

САМАРСКИЙ НАУЧНЫЙ ВЕСТНИК

Основан в 2012 г.

16+

№ 1 (14)

2016

Научный журнал.
Выходит ежеквартально

Учредитель – федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Самарский государственный социально-педагогический университет»

Главный редактор

Мочалов Олег Дмитриевич, доктор исторических наук, профессор

Заместитель главного редактора

Анискин Владимир Николаевич, кандидат педагогических наук, доцент

Редакционная коллегия:

Бездухов Владимир Петрович, член-корреспондент РАО, доктор педагогических наук, профессор

Богословский Владимир Игоревич, доктор педагогических наук, профессор

Будья Михаил, профессор

Бусыгина Алла Львовна, доктор педагогических наук, профессор

Вершинин Михаил Александрович, доктор педагогических наук, профессор

Выборнов Александр Алексеевич, доктор исторических наук, профессор

Галимова Лилия Надиповна, доктор исторических наук, доцент

Голубев Александр Петрович, доктор биологических наук, доцент

Голубков Владислав Сергеевич, профессор

Гюрова Мария, доктор, профессор

Джордан Питер, профессор

Добудько Татьяна Валерьяновна, доктор педагогических наук, профессор

Зайцев Роберт Махмутович, доктор педагогических наук, профессор

Зайцев Владимир Владимирович, доктор биологических наук, профессор

Любичанковский Сергей Валентинович, доктор исторических наук, профессор

Молодин Вячеслав Иванович, академик РАН, доктор исторических наук, профессор

Мосин Вадим Сергеевич, доктор исторических наук, профессор

Наперала Марек, доктор наук, профессор Института физической культуры

Напольских Владимир Владимирович, член-корреспондент РАН, доктор исторических наук, профессор

Новикова Любовь Александровна, доктор биологических наук, доцент

Пицонка Хени, доктор, профессор

Пирс Марк, профессор

Позднякова Оксана Константиновна, член-корреспондент РАО, доктор педагогических наук, профессор

Попов Юрий Михайлович, доктор биологических наук, доцент

Прохорова Наталья Владимировна, доктор биологических наук, профессор

Ретинецкий Александр Иванович, доктор исторических наук, профессор

Розенберг Геннадий Самуилович, член-корреспондент РАН, доктор биологических наук, профессор

Рыблова Алла Николаевна, доктор педагогических наук, профессор

Саксонов Сергей Владимирович, доктор биологических наук, профессор

Соловьева Вера Валентиновна, доктор биологических наук, доцент

Ставицкий Владимир Вячеславович, доктор исторических наук, доцент

Черных Евгений Николаевич, член-корреспондент РАН, доктор исторических наук, профессор

Ответственный секретарь

Яицкий Андрей Степанович

Выпускающие редакторы:

Абрамовских Е.В., Шалифова О.Н., Каверина Л.В., Савельева В.В.

Входит в перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание учёной степени кандидата наук, на соискание учёной степени доктора наук.

Зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (свидетельство о регистрации ПИ № ФС 77 - 54806 от 26.07.2013 г.)

Подготовка оригинал-макета:
Яицкий А.С.

Адрес редакции:
443099, Россия, г. Самара,
ул. Максима Горького, 65/67
Тел.: (846) 269-64-44
E-mail: snv-sekretar@yandex.ru
Сайт: <http://www.sgspu.ru>

Подписано в печать 01.03.2016.
Формат 60×84 1/8.
Печать оперативная.
Усл. п. л. 25,5.
Тираж 500 экз. Заказ 1-21-16

Издательство Самарского государственного социально-педагогического университета
443099, Россия, г. Самара,
ул. Максима Горького, 61/63

СВЕДЕНИЯ О ЧЛЕНАХ РЕДКОЛЛЕГИИ

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

Мочалов Олег Дмитриевич, доктор исторических наук, профессор, ректор
(Самарский государственный социально-педагогический университет, Самара, Российская Федерация).

ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА

Аниськин Владимир Николаевич, кандидат педагогических наук, доцент,
декан факультета математики, физики и информатики
(Самарский государственный социально-педагогический университет, Самара, Российская Федерация).

ЧЛЕНЫ РЕДКОЛЛЕГИИ

Бездухов Владимир Петрович, член-корреспондент РАО, доктор педагогических наук, профессор,
профессор кафедры педагогики и психологии
(Самарский государственный социально-педагогический университет, Самара, Российская Федерация).

Богословский Владимир Игоревич, доктор педагогических наук, профессор,
начальник управления подготовки и аттестации кадров высшей квалификации,
профессор кафедры методики информационного и технологического образования
(Российский государственный педагогический университет имени А.И. Герцена,
Санкт-Петербург, Российская Федерация).

Будья Михаил, профессор, профессор отделения археологии
(Люблянский университет, Любляна, Республика Словения).

Бусыгина Алла Львовна, доктор педагогических наук, профессор, начальник аспирантуры и докторантуры,
заведующий кафедрой педагогики и психологии
(Самарский государственный социально-педагогический университет, Самара, Российская Федерация).

Вершинин Михаил Александрович, доктор педагогических наук, профессор,
профессор кафедры теории и методики физического воспитания
(Волгоградская государственная академия физической культуры, Волгоград, Российская Федерация).

Выборнов Александр Алексеевич, доктор исторических наук, профессор,
заведующий кафедрой отечественной истории и археологии
(Самарский государственный социально-педагогический университет, Самара, Российская Федерация).

Галимова Лилия Надиповна, доктор исторических наук, доцент,
профессор кафедры гуманитарных и социальных дисциплин
(Ульяновское высшее авиационное училище гражданской авиации, Ульяновск, Российская Федерация).

Голубев Александр Петрович, доктор биологических наук, доцент,
профессор кафедры биологии человека и экологии
(Международный государственный экологический университет имени А.Д. Сахарова,
Минск, Республика Беларусь).

Голубков Владислав Сергеевич, профессор
(Медицинский научно-исследовательский институт Сэнфорда-Бернема,
Орландо, Флорида, Соединённые Штаты Америки).

Гюрова Мария, доктор, профессор истории отдела доисторической эпохи
(Национальный институт археологии Болгарской академии наук, София, Республика Болгария).

Джордан Питер, профессор, руководитель центра по изучению Арктики
(Университет Гронингена, Гронинген, Нидерланды).

Добудько Татьяна Валерьяновна, доктор педагогических наук, профессор,
заведующий кафедрой информатики, прикладной математики и методики их преподавания
(Самарский государственный социально-педагогический университет, Самара, Российская Федерация).

Зайниев Роберт Махматович, доктор педагогических наук, профессор, профессор кафедры математики
(Набережночелнинский институт (филиал) Казанского (Приволжского) федерального университета,
Набережные Челны, Российская Федерация).

Зайцев Владимир Владимирович, доктор биологических наук, профессор,
декан факультета биотехнологии и ветеринарной медицины
(Самарская государственная сельскохозяйственная академия, Самара, Российская Федерация).

Любичанковский Сергей Валентинович, доктор исторических наук, профессор,
заведующий кафедрой истории России
(Оренбургский государственный педагогический университет, Оренбург, Российская Федерация).

Молодин Вячеслав Иванович, академик РАН, доктор исторических наук, профессор, заместитель директора по научной работе (Институт археологии и этнографии Сибирского отделения РАН, Новосибирск, Российская Федерация).

Мосин Вадим Сергеевич, доктор исторических наук, профессор, директор (Уральский филиал Института истории и археологии Уральского отделения РАН, Екатеринбург, Российская Федерация).

Наперала Марек, доктор наук, профессор Института физической культуры (Университет Казимира Великого, Быдгощ, Республика Польша).

Напольских Владимир Владимирович, член-корреспондент РАН, доктор исторических наук, профессор, профессор кафедры культурологии (Удмуртский государственный университет, Ижевск, Российская Федерация).

Новикова Любовь Александровна, доктор биологических наук, доцент, профессор кафедры общей биологии и биохимии (Пензенский государственный университет, Пенза, Российская Федерация).

Пиецонка Хени, доктор, профессор, научный сотрудник факультета Евразии (Германский археологический институт, Берлин, Федеративная Республика Германия).

Пирс Марк, профессор, профессор истории Средиземноморья факультета археологии (Ноттингемский университет, Ноттингем, Великобритания).

Позднякова Оксана Константиновна, член-корреспондент РАО, доктор педагогических наук, профессор, профессор кафедры педагогики и психологии (Самарский государственный социально-педагогический университет, Самара, Российская Федерация).

Попов Юрий Михайлович, доктор биологических наук, доцент, профессор кафедры биологии, экологии и методики обучения (Самарский государственный социально-педагогический университет, Самара, Российская Федерация).

Прохорова Наталья Владимировна, доктор биологических наук, профессор, профессор кафедры экологии, ботаники и охраны природы (Самарский государственный аэрокосмический университет имени академика С.П. Королёва, Самара, Российская Федерация).

Репинецкий Александр Иванович, доктор исторических наук, профессор, проректор по научно-исследовательской работе (Самарский государственный социально-педагогический университет, Самара, Российская Федерация).

Розенберг Геннадий Самуилович, член-корреспондент РАН, доктор биологических наук, профессор, директор (Институт экологии Волжского бассейна РАН, Тольятти, Российская Федерация).

Рыблова Алла Николаевна, доктор педагогических наук, профессор, заведующий кафедрой иностранных и русского языков (Военная академия Генерального штаба ВС РФ, Москва, Российская Федерация).

Саксонов Сергей Владимирович, доктор биологических наук, профессор, заместитель директора по научной работе, заведующий лабораторией проблем фиторазнообразия (Институт экологии Волжского бассейна РАН, Тольятти, Российская Федерация).

Соловьева Вера Валентиновна, доктор биологических наук, доцент, профессор кафедры биологии, экологии и методики обучения (Самарский государственный социально-педагогический университет, Самара, Российская Федерация).

Ставицкий Владимир Вячеславович, доктор исторических наук, доцент, профессор кафедры всеобщей истории, историографии и археологии (Пензенский государственный университет, Пенза, Российская Федерация).

Черных Евгений Николаевич, член-корреспондент РАН, доктор исторических наук, профессор, заведующий лабораторией естественнонаучных методов (Институт археологии РАН, Москва, Российская Федерация).

ОТВЕТСТВЕННЫЙ СЕКРЕТАРЬ

Яицкий Андрей Степанович
(Самарский государственный социально-педагогический университет, Самара, Российская Федерация).

ВЫПУСКАЮЩИЕ РЕДАКТОРЫ:

**Абрамовских Елена Валерьевна, Шалифова Ольга Николаевна,
Каверина Людмила Владимировна, Савельева Виолетта Викторовна**
(Самарский государственный социально-педагогический университет, Самара, Российская Федерация).

СОДЕРЖАНИЕ

ОТ РЕДКОЛЛЕГИИ	8
----------------------	---

03.02.00 – ОБЩАЯ БИОЛОГИЯ

Богданова Я.А., Корчиков Е.С., Прохорова Н.В. О выявлении экологических оптимумов мохообразных	10
Борисова Е.А. Флора поселка Лух Ивановской области	14
Герасимов Ю.Л., Шабанова А.В. Ракообразные и коловратки пруда возле торгового центра «Пирамида» (г. Самара) в 2013 г.	18
Гордиевский А.Ю., Гордиевская Н.А. Влияние метеоусловий как экологического фактора на вегето-соматические показатели организма дошкольников	23
Иванова А.В., Костина Н.В. Изучение флористической структуры территории при помощи семейственного спектра на примере бассейна реки Сок (Самарская область, Заволжье, лесостепная зона)	26
Иванова Н.В. Синантропные растения как показатель экологического состояния города Самары	31
Казанцев И.В., Матвеева Т.Б. Содержание тяжёлых металлов в почвенном покрове в условиях техногенеза	34
Любвина И.В. К фауне настоящих мух (Diptera, Muscidae) Самарской области	38
Остапко В.М., Шевчук О.М., Приходько С.А. К вопросу классификации экосистем юго-востока Украины	41
Павлов С.И. Временные бюджеты дневной активности жуков-листоедов (Coleoptera, Chrysomelidae) на разных этапах их генерационного цикла	47
Саксонов С.В., Васюков В.М., Сенатор С.А., Раков Н.С., Иванова А.В. Род <i>Rosa</i> L. (<i>Rosaceae</i>) в гербарии Института экологии Волжского бассейна РАН (PVB)	51
Сенатор С.А., Морев В.П. Географические условия и развитие растительного покрова Среднего Поволжья в плиоцене	56
Симонова Е.В., Максимова Е.Н. Микробиологический мониторинг антропогенно преобразованных почв	62
Третьякова А.С. Особенности таксономической структуры флоры урбанизированных территорий Среднего Урала (Свердловская область)	66

07.00.00 – ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ И АРХЕОЛОГИЯ

Смолянинов Р.В. Постройки эпохи раннего неолита на Верхнем Дону	72
Щербаков Н.Б., Куинн Ш.П., Шутелева И.А., Леонова Т.А., Лунькова Ю.В., Луньков В.Ю., Гольева А.А. Некоторые результаты технико-технологического анализа керамики эпохи поздней бронзы племен Южного Приуралья на примере материалов Казбуруновского археологического микрорайона (республика Башкортостан)	76
Бейсенов А.З. Дромосные курганы сакской эпохи урочища Назар (Центральный Казахстан)	84
Брагова А.М. Понятие «государство» в сочинениях Цицерона	93
Любичанковский С.В. Административно-управленческие системы на территориях проживания татар в конце XVIII – начале XX вв.	97
Чернов О.А. Дипломатическая деятельность Н.В. Чарыкова в мемуарах современников	102

Точеный М.Д. «Дело антисоветской троцкистской организации»: историографические заметки	106
Горшенин А.В. Из истории становления троллейбусного сообщения в Пензе	109
Хасянов О.Р., Галимова Л.Н. Эрозия трудовой этики советского крестьянства в послевоенное десятилетие (на материалах Ульяновской области).....	114
Урожаева Т.П. Демографические проблемы промышленных городов Иркутской области в 1990-е годы	119
Агаджанян Л.А. Первый год жизни ребенка в армянской семье (на примере г. Самара).....	124
Ширинских Ю.Н. Азербайджанцы в полиэтничной среде г. Самары: факторы этнокультурной идентичности.....	129
13.00.00 – ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	
Андрюхина Т.Н. Особенности применения метода консультативного обучения студентов при проведении лабораторных работ	134
Бирюков М.Ю. Истоки возникновения понятия «вкус» как основа формирования художественного вкуса у студентов творческих специальностей в процессе их профессиональной подготовки.....	137
Воронина М.А. Онлайн ресурсы ИКТ в реализации ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование	142
Гутник И.Ю. Сравнительный анализ представлений учителей Санкт-Петербурга о роли и существенных характеристиках педагогической диагностики	147
Зелепухин Ю.В., Цыбина О.Ю. Совершенствование формирования эконометрических знаний при обучении бакалавров – педагогов экономического профиля	152
Ильмушкин Г.М., Пархаева О.В., Судакова Ю.Е. Модель охраны труда и здоровья студентов специальной медицинской группы в условиях вуза.....	156
Коваль Н.Н. Структура аналитической деятельности руководителя общеобразовательной организации.....	161
Кондаурова И.К. Подготовка будущих учителей к работе с детьми, испытывающими трудности в освоении основных образовательных программ общего образования, развитии и социальной адаптации	167
Коровин С.С. Структура и содержание профессиональной физической культуры личности	171
Кочетова Т.Н., Ильина Л.А., Еремичева О.Ю. Показатели и условия формирования профессиональных компетенций бакалавров технического вуза при изучении математических дисциплин	175
Наливайко И.В., Боброва Н.Г. Содержание и развитие биохимических понятий в школьном курсе биологии	180
Рамазанова П.К., Гаджиева З.А. Пути оптимизации юридического образования в России	185
Стародубцев М.П. Артиллерийский и инженерный шляхетский кадетский корпус как значимая часть системы подготовки военных кадров в России	189
Фомкин А.В. Особенности реализации принципа наглядности в балетной педагогике	192
НАШИ АВТОРЫ	197

C O N T E N T

FROM EDITORIAL BOARD	8
-----------------------------------	----------

03.02.00 – GENERAL BIOLOGY

Bogdanova Y.A., Korchikov E.S., Prokhorova N.V. On the identification of ecological optimum of bryophytes.....	10
Borisova E.A. Flora of the settlement Lukh of Ivanovo Region	14
Gerasimov Yu.L., Shabanova A.V. The Crustacea and Rotifera in the pond near «Piramida» shopping mall (Samara) in 2013.....	18
Gordievskii A.Y., Gordievskaya N.A. Effect of weather conditions as ecological factors on vegetative somatic parameters of the preschool children organism	23
Ivanova A.V., Kostina N.V. Study of floristic structure of the territory using family range in the Sok River basin (Samara Region, Zavolzhye, forest-steppe zone).....	26
Ivanova N.V. Synanthropic plants as indicators of the ecological state of city of Samara.....	31
Kazantsev I.V., Matveyeva T.B. Contents of heavy metals in the soil cover in the conditions of technogenesis.....	34
Lyubvina I.V. On the fauna of house flies (Diptera, Muscidae) of Samara Region	38
Ostapko V.M., Shevchuk O.M., Prihodko S.A. To the problem of classification of ecosystems of south-east Ukraine	41
Pavlov S.I. Daily activity time budgets of leaf-beetles (Coleoptera, Chrysomelidae) at different stages of their generation cycle.....	47
Saksonov S.V., Vasjukov V.M., Senator S.A., Rakov N.S., Ivanova A.V. The genus <i>Rosa</i> L. (<i>Rosaceae</i>) in the herbarium Institute of Ecology of the Volga River Basin of Russian Academy of Sciences (PVB)	51
Senator S.A., Morov V.P. Geographical conditions and evolution of vegetation cover of Middle Volga Region in the pliocene.....	56
Simonova E.V., Maksimova E.N. Microbiological monitoring of anthropogenically transformed soils	62
Tretyakova A.S. Characteristics of taxonomic structure of flora in the Middle Urals urban areas (Sverdlovsk Region)	66

07.00.00 – HISTORICAL SCIENCES AND ARCHAEOLOGY

Smolyaninov R.V. Early neolithic structures on the Upper Don	72
Shcherbakov N.B., Quinn S.P., Shuteleva I.A., Leonova T.A., Lunkova U.V., Lunkov V.Yu., Golyeva A.A. Some results of technical and technological analysis of late bronze age ceramics of the Southern Urals tribes exemplified by the materials of Kazburun archaeological microdistrict (Republic of Bashkortostan)	76
Beisenov A.Z. Dromos burials of the saka time in the Nazar site (Central Kazakhstan).....	84
Bragova A.M. The concept of «state» in Cicero's writings	93
Lyubichankovskiy S.V. Administrative and management systems in territories of tatars living at the end of XVIII – the beginning of the XX centuries	97
Chernov O.A. Contemporaries' memoirs about N.V. Charykov's diplomatic activity	102

Tochiony M.D. «The anti-soviet trotskist organization»: historiographical notes	106
Gorshenin A.V. On the history of the trolleybus in Penza.....	109
Khasyanov O.R., Galimova L.N. Erosion work ethic of the soviet peasantry in the postwar decades (on materials of the Ulyanovsk Region)	114
Urozhaeva T.P. Demographic problems of the industrial cities of Irkutsk Region in the 1990s.....	119
Agadzanyan L.A. The first year of a child's life in an Armenian family (in Samara)	124
Shirinskikh Yu.N. Azerbaijanis in the multiethnic environment of Samara: factors of ethnocultural identity.....	129

13.00.00 – PEDAGOGICAL SCIENCES

Andryukhina T.N. Peculiarities of the consultative training method for laboratory work classes.....	134
Birukov M.Yu. Origins of the concept of taste as the basis for forming artistic taste of art students	137
Voronina M.A. ICT on-line resources as a tool of implementing the Federal State Educational Standard 44.03.01 pedagogical education.....	142
Gutnik I.Yu. Comparative analysis of the views of Saint Petersburg teachers on the role and essential characteristics of pedagogical diagnostics.....	147
Zelepukhin Yu.V., Tsybina O.Yu. Improvements in the formation of econometric knowledge at training of bachelors – teachers of economic profile	152
Il'mushkin G.M., Parhaeva O.V., Sudakova Y.E. Model of labour safety and health protection of college students from a special medical group	156
Koval N.N. Structure of the analytical activity of the head of school.....	161
Kondaurova I.K. Preparing future teachers to work with children experiencing difficulties in mastering basic educational programs of general education, development and social adaptation.....	167
Korovin S.S. The structure and content of the professional physical culture of the personality	171
Kochetova T.N., Ilina L.A., Ermicheva O.U. Indicators and conditions of formation of technical university bachelors professional competences in the course of mathematical disciplines	175
Nalivayko I.V., Bobrova N.G. The content and development of biochemical concepts in the school course of biology	180
Ramazanov P.K., Gadjiyeva Z.A. The ways of optimization of legal education in Russia	185
Starodubtsev M.P. The artillery and engineering gentry cadet corps as an important part of the system of military personnel training in Russia.....	189
Fomkin A.V. Peculiarities of using the demonstration principle in ballet pedagogy.....	192
OUR AUTHORS	197

ОТ РЕДКОЛЛЕГИИ

В 2016 году исполняется 105 лет деятельности Самарского государственного социально-педагогического университета. С момента создания в 1911 г. Самарского учительского института наш вуз выполнял не только образовательные функции, но и стремился развивать научные исследования. Направленность на науку значительно усиливается после назначения в 1917 г. директором Самарского педагогического института учёного с мировым именем, одного из основоположников экспериментальной педагогики Александра Петровича Нечаева. Его исследования были связаны с проблемой детской памяти и её индивидуальных различий. Одним из первых учёный доказал, что развитие педагогики должно базироваться на данных психологии. А.П. Нечаев стал основоположником самарской педагогической школы. В последующие годы в вузе работали многие выдающиеся учёные, среди которых филологи А.Н. Гвоздев, В.А. Малаховский, И.М. Машбиц-Веров, В.А. Бочкарёв, С.В. Фролова, математики Б.М. Бредихин, С.П. Пулькин, Л.И. Кошкин, В.Ф. Волкодавов, историки В.И. Писарев, С.Г. Басин, Н.Н. Яковлев, биологи Д.Н. Флоров, Л.В. Воржева, А.Н. Мельниченко, В.Е. Тимофеев, В.И. Матвеев, К.П. Ланге и другие замечательные педагоги и исследователи. Славные традиции, заложенные ими, продолжает сегодняшний коллектив университета.

Важнейшим достижением в научной сфере стало вхождение журнала «Самарский научный вестник» в реестр рецензируемых журналов, рекомендованных ВАК Российской Федерации для публикации статей соискателей учёной степени доктора и кандидата наук по специальностям: 03.02.00 – общая биология, 07.00.00 – исторические науки и археология, 13.00.00 – педагогические науки. Эта победа свидетельствует, что университет остаётся одним из ведущих центров вузовской науки. Номера журнала «Поволжский педагогический вестник», выложенные в РИНЦ, позволили ему выйти на российский уровень, что увеличило цитируемость его авторов и расширило географию распространения журнала.

Успешно развиваются научные связи университета с ведущими российскими научными центрами: заключены договоры о сотрудничестве с государственным Эрмитажем, институтами, входящими в систему РАН: востоковедения, материальной культуры, археологии, экологии Волжского бассейна, Самарским научным центром РАН, Национальным парком «Самарская Лука» и другими научными учреждениями страны. Это сотрудничество отражается во многих совместных научных проектах: с Государственным Эрмитажем университет ежегодно проводит международные научные конференции, посвящённые древней истории нашей страны; с Институтом экологии Волжского бассейна РАН развивает такое перспективное направление исследований, как гидробиотаника.

В прошедшем году в вузе проведено 27 международных, всероссийских и региональных научных конференций. Многие из них являются продолжающимися и уже заняли прочное место в научном образовательном пространстве. Такими признаны конференции «Высшее гуманитарное образование в XXI веке: проблемы и перспективы», «Артёмовские чтения», «Биоэкологическое краеведение: мировые, российские и региональные проблемы», «Эколого-географические проблемы регионов России», «Биологическое и экологическое образование студентов и школьников: актуальные проблемы и пути их решения», «Гипертекст как объект лингвистического исследования». Последняя конференция является единственной в стране, посвящённой вопросам лингвистического исследования гипертекста и компьютерно-опосредованной коммуникации.

В условиях реформирования ВАК Российской Федерации университет смог сохранить три диссертационных совета. Во многом это обусловлено их ежегодной успешной деятельностью: например, в 2015 г. в советах защищено более 20 диссертаций на соискание учёной степени доктора и кандидата наук.

Профессорско-преподавательский состав университета состоит из высококвалифицированных профессионалов и ответственных работников. Доля научно-педагогических работников с ученой степенью и/или ученым званием в общем составе преподавателей вуза составляет 84,7%, в том числе докторов наук – 14,0%. И это процент постоянно растет благодаря успешным защита диссертаций штатными преподавателями университета. В 2015 г. ученые степени были присвоены 7 научно-педагогическим работникам: ученой степени доктора наук удостоен С.О. Буранок (исторический факультет); ученой степени кандидата наук Е.А. Василевская (факультет психологии и специального образования); О.Н. Князькова (факультет культуры и искусства); Т.Б. Матвеева (естественно-географический факультет); Е.В. Савицкая (факультет иностранных языков); Е.А. Старова (филологический факультет), Е.В. Железникова (факультет экономики, управления и сервиса).

К важнейшим результатам деятельности коллектива следует отнести тот факт, что университет наряду с государственным заданием на подготовку специалистов имеет государственное задание в сфере научной деятельности. В 2015 г. Министерство образования и науки Российской Федерации приняло решение о приостановлении финансового обеспечения государственного задания образовательным организациям, имеющим отрицательную динамику результативности научной деятельности за последние три года. Наш вуз, благодаря высоким показателям научной деятельности, сохранил государственное задание в области науки как базовой, так и проектной части. Особую актуальность в свете последних событий в мире приобретают темы, над которыми работают научные коллективы под руководством заслуженного деятеля науки Российской Федерации, доктора психологических наук, профессора Г.В. Аكوпова («Социальная психология религиозного (конфессионального), этно-национального, правового и регуляционно-управленческого сознания в современной России») и доктора исторических наук, профессора А.А. Выборнова («Исторические истоки взаимодействия и толерантности народов Поволжья»).

Современная государственная политика в сфере высшего образования предполагает преобразование высших учебных заведений в научные центры. Эта перспектива стала основой развития научной деятельности СГСПУ. Университет движется по пути разработки и создания научно-инновационных центров. Таковым стал научно-образовательный «Центр физико-химических исследований в области археологии и экологии», образованный на базе нашего вуза, Самарского государственного аэрокосмического университета имени академика С.П. Королёва (научный исследовательский университет) и Самарского научного центра РАН. В настоящее время Центр проводит научные исследования на уровне мировых стандартов по следующим направлениям: 1) изучение керамического инвентаря с помощью липидного анализа на предмет наличия или отсутствия признаков молочной продукции; 2) петрографическое изучение каменного инвентаря для идентификации происхождения источников сырья; 3) анализ нагара от производства пищи на керамике на предмет определения резервуарного эффекта.

В августе 2015 г. на базе Самарской экспедиции по экспериментальному изучению древнего гончарства была проведена международная научная конференция «Современные методы и подходы к изучению археологической керамики». Это единственная ежегодная археологическая экспедиция в Российской Федерации, которая существует уже 25 лет и фактически является полевой школой для молодых археологов-керамистов. В конференции приняли участие исследователи из России, Великобритании, Болгарии, Германии, Дании, Франции, Казахстана. Основная проблема конференции – исследовательские подходы и конкретные методы изучения археологической керамики как самого массового и иногда единственного исторического источника.

Прорывом в научной работе Самарской археологической школы стала публикация учеными университета статьи «Массовые миграции из степи – источник европейских языков Европы» (авторы: доктор исторических наук О.Д. Мочалов, доктор исторических наук А.А. Хохлов, кандидат исторических наук П.Ф. Кузнецов) в журнале «Nature», одном из наиболее авторитетных общенаучных журналов, входящих в список 100 самых влиятельных журналов за последние 100 лет под № 1 как Журнал Столетия. В статье на основе анализа ДНК впервые было доказано, что значительная часть современного населения Западной Европы имеет свои корни в Волго-Уральском бассейне. Этот вывод произвел взрыв в научном мире.

2015 год указом Президента Российской Федерации В.В. Путина был объявлен Годом литературы. Филологи университета активно включились в пропаганду великого наследия русской классической литературы. В течение года в вузе работал литературный лекторий, заседания которого посещали не только студенты вузов г. Самары, но жители города. Лекции читали известные учёные, доктора филологических наук, профессора О.М. Буранок, В.Ш. Кривонос, Г.Б. Алдонина, Е.В. Абрамовских, О.В. Журчева, Т.А. Якадина и другие.

Истекший год был плодотворен и на научные публикации. Преподаватели вуза опубликовали 29 монографий, в том числе 2 – в зарубежных изданиях; 769 статей, в том числе 80 – в зарубежных журналах; 698 статей вошли в российский индекс научного цитирования (в 2014 г. этот показатель составлял 447 статей); в журналах, входящих в реестр ВАК, была опубликована 191 статья. Положительный отклик научной общественности получили фундаментальные труды доктора филологических наук, профессора Н.Б. Алдоной «А.В. Дружинин. Малоизученные проблемы жизни и творчества» (Самара: ПГСГА, 2015); доктора филологических наук, профессора О.А. Костровой «Дискурсивные стереотипы: межкультурный аспект концептосферы» (Самара: ПГСГА, 2015); кандидата физико-математических наук, доцента С.Л. Молчатского «Фрактальная организация и самоорганизация нейронных структур мозга» (Самара: ПГСГА, 2015), кандидата психологических наук, доцента Е.В. Бакшутовой «Групповое сознание российской интеллигенции» (Самара: ПГСГА, 2015) и другие не менее значимые в научном плане работы.

Важнейшей задачей коллектива преподавателей высшей школы является подготовка и публикация учебников и учебно-методических пособий. В 2015 г. научно-педагогические работники университета стали авторами 72 учебников и учебно-методических пособий, 3 из которых были рекомендованы к внедрению Министерством образования и науки Российской Федерации, 11 – соответствующими учебно-методическими объединениями вузов России. Можно особо отметить работы, получившие высокую оценку профессионального сообщества: учебник кандидата педагогических наук, доцента Е.Н. Поповой «Композиция народно-сценического танца: региональные традиции русского танца Среднего Поволжья», учебное пособие «Инклюзивное экологическое образование средствами зоологического музея» (уровень – магистратура), подготовленное доктором педагогических наук, профессором Т.М. Носовой, кандидатом педагогических наук, доцентом В.Г. Шведовым, кандидатом педагогических наук, доцентом Л.А. Кольвановой, по магистратуре учебно-методическое пособие доктора филологических наук, профессора Е.В. Абрамовских «Теория литературы», учебно-методическое пособие, подготовленное кандидатами филологических наук, доцентами О.Н. Шалифовой и Е.Ю. Макеевой, «Структура современного английского языка» и другие.

Значительно выросло число публикаций наших преподавателей в изданиях, входящих в систему международного научного цитирования Web of Science и Scopus, что увеличило индекс Хирша университета с 15 в 2014 г. до 21 в 2015 г. По этому показателю наш вуз из 59 учебных, научных и научно-исследовательских организаций, зарегистрированных в РИНЦ, занимает 11 место. Наибольшая международная публикаторская активность характеризует научную деятельность докторов наук, профессоров А.А. Выборнова, В.Ш. Кривоноса, О.Д. Мочалова, К.Б. Сабитова, А.А. Хохлова, кандидатов наук, доцентов Ю.В. Вохминой, П.Ф. Кузнецова, К.С. Ткаченко.

Достижения университета в научной деятельности открывают перед его коллективом новые перспективы и направления ее развития. Прежде всего необходимо добиваться коммерциализации научной деятельности. Среднегодовой объем финансирования научных исследований на одного НПП в университете постоянно растёт, в 2015 г. он составил 95,8 тыс. рублей. Но пока основной источник финансирования – внутренние ресурсы вуза. Тогда как возникает необходимость в привлечении внешних финансовых источников для выполнения научных исследований.

Выполнение плановых показателей научной деятельности должно стать приоритетной задачей каждого факультета и каждой кафедры университета. Особое внимание при этом следует обратить на проведение исследований по приоритетным направлениям развития науки и техники, активизацию грантовой деятельности и участия в конкурсе на получение государственного задания.

Актуальными для коллектива вуза остаются публикация статей в базе данных Web of Science, Scopus, ERIH и других базах данных международного научного цитирования; регистрация патентов, баз данных и объектов интеллектуальной собственности и, конечно, написание и издание монографических исследований, учебников и учебных пособий с рекомендациями Министерства образования и науки Российской Федерации, федеральных учебно-методических объединений по областям образования, которых так ждут наши коллеги и ученики.

*Мочалов Олег Дмитриевич,
ректор СГСПУ,
доктор исторических наук, профессор*

*Репинецкий Александр Иванович,
проректор по НИР СГСПУ,
доктор исторических наук, профессор*

03.02.00 – ОБЩАЯ БИОЛОГИЯ

УДК 574.22: 582.32

О ВЫЯВЛЕНИИ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ОПТИМУМОВ МОХООБРАЗНЫХ

© 2016

Я.А. Богданова, аспирант кафедры экологии, ботаники и охраны природы

Е.С. Корчиков, кандидат биологических наук, доцент кафедры экологии, ботаники и охраны природы

Н.В. Прохорова, доктор биологических наук, профессор кафедры экологии, ботаники и охраны природы
Самарский государственный аэрокосмический университет имени академика С.П. Королева, Самара (Россия)

Аннотация. В данной статье рассматривается способ выявления синэкологических оптимумов мохообразных и возможность их использования в целях фитоиндикации экологических условий биотопа. Мохообразные могут принимать значительное участие в растительных сообществах, имеют высокую металлоаккумуляционную способность, по ним можно определить степень антропогенной нагрузки и сформированности лесных сообществ. Всё это делает их отличными фитоиндикаторами, по которым можно дать практически полную характеристику растительного сообщества. Однако для этого необходимо знать экологические оптимумы мхов. На данный момент существуют разрозненные данные по экологическим характеристикам мохообразных, не всегда ясно, каким образом эти характеристики были получены. В настоящее время известно несколько способов определения экологических оптимумов мохообразных, основанных на данных по встречаемости и проективном покрытии мхов. В этих методиках используются шкалы Л.Г. Раменского для сосудистых растений, которые экстраполируются на мохообразные. Мы, используя свой опыт в определении синэкологических оптимумов лишайников, предлагаем графический метод выявления экологического оптимума мохообразных с использованием шкал экморф А.Л. Бельгарда в модификации Н.М. Матвеева (для лесостепной зоны) и Д.Н. Цыганова (для подзоны хвойно-широколиственных лесов). Суть этого метода заключается в построении графика зависимости количественной характеристики конкретного мха от экологического фактора, для чего нужно провести фитоиндикацию биотопа сообщества с помощью сосудистых растений и определить среднее проективное покрытие или жизненность мохообразного.

Ключевые слова: фитоиндикация, бриоиндикация, синэкологический оптимум, мохообразные, экологические характеристики мохообразных, экбиоморфы, *Pseudoleskeella nervosa* (Brid.) Nyh., жизненность мохообразных.

Мохообразные достаточно долго были очень сложным объектом для изучения, что обуславливалось их малым размером и разнообразием форм [1]. На первых этапах познания человеком флоры мхи часто относили к другим группам растений, например, некоторые печеночники – к водорослям, а другие – к лишайникам. Их способ размножения долгое время оставался загадкой для исследователей, отсюда и одно из названий моховидных – Тайнобрачные.

Как отдельная наука бриология сформировалась только в XVIII веке. Существенный прорыв в бриологии стал возможен и произошел с появлением микроскопа. С тех пор исследователи продолжают открывать новые факты о мохообразных и находить им применение не только в биологических науках. Однако до сих пор остается много вопросов об этой группе растений.

Известно, что мохообразные могут принимать существенное участие в сложении растительного покрова [2]. Знания о видовом составе и проективном покрытии мохообразных позволяют проводить биоиндикационные исследования по оценке загрязнения окружающей среды (в том числе тяжелыми металлами [3]) и существующего в местообитании комплекса экологических факторов.

Существует большой объем данных, подтверждающих высокую металлоаккумуляционную способность мхов, произрастающих в самых разных природных условиях [3, 4, 5, 6, 7, 8, 9]. В частности, установлена тесная корреляционная зависимость между содержа-

нием тяжелых металлов в окружающей среде и фитомассе мхов. Этот аспект активно используется в экологическом мониторинге под названием «moss technique» или «моховая техника», суть которой сводится к оценке степени загрязнения атмосферы или почв тяжелыми металлами по их концентрации в моховом покрове конкретной территории [9]. В конце XX века подобные исследования были осуществлены и в Самарской области [3]. Было показано, что в фитомассе всех исследованных видов мхов (всего 11 видов из 8 семейств) тяжелые металлы накапливаются в очень высоких концентрациях, существенно превышающих показатели для цветковых растений. Анатомо-морфологические особенности мохообразных позволяют им активно накапливать тяжелые металлы не только из субстрата, но и из атмосферного воздуха. Многолетнее нарастание фитомассы, ее медленное отмирание и минерализация способствуют депонированию тяжелых металлов в клетках надземных органов мхов в достаточно высоких концентрациях, сопоставимых с их содержанием в почве или даже превосходящих его. Результаты проведенных исследований подтвердили возможность использования некоторых видов мхов (*Bartramia pomiformis* Hedw., *Bryum caespitum* Hedw., *B. capillare* Hedw.) в региональном экологическом металломониторинге природной среды в целом и урбоэкосистем в частности.

В настоящее время активно развивается направление использования мохообразных в генной инженерии

[10, 11] что только увеличивает интерес к этой группе растений.

Мохообразные широко используются в качестве индикаторов экологических условий, по некоторым видам можно определять степень сформированности лесного сообщества в целом [12, 13].

Существует два способа оценки экологических факторов – инструментальный и фитоиндикационный [14, 15]. В рамках первого подхода предлагается использовать существующие различные современные высокоточные приборы, оценивающие температуру воздуха и почвы, влажность воздуха и почвы, силу ветра и его направление, интенсивность освещения и другие показатели. Однако существуют весьма значительные суточные, сезонные и годовые колебания, зачастую непредсказуемые и зависящие от целого ряда факторов, что значительно усложняет задачу нахождения среднего значения того или иного климатического показателя. Исходя из реальных возможностей исследователя изучать конкретное сообщество весьма ограниченное число раз, инструментальный метод не позволяет адекватно оценить среднегодовое значение экологического фактора.

Фитоиндикационный метод основан на использовании живых организмов, круглогодично обитающих в конкретном сообществе, для определения экологических условий. Так, известно, что «живые индикаторы» суммируют влияние всех без исключения биологически важных воздействий и отражают состояние окружающей среды в целом [16]. Лучше всего для экологической характеристики фитоценоза использовать неподвижные организмы, которые в течение всей своей жизни испытывают на себе влияние его условий и, будучи пластичными, приспосабливаются к ним. К таковым относят растения, грибы, бактерии. Последние как биоиндикаторы требуют довольно трудоёмких методов посева и выделения в культуру штаммов и используются крайне редко, в основном для оценки антропогенного воздействия [16]. Есть опыт использования грибов-биоиндикаторов, в частности лишайнизированных – лишайников (см. для примера работу [15]). Но чаще всего при фитоиндикации используют сосудистые растения. Растения крупнее, легко выявляются, детерминируются, разработаны способы определения их количественного участия в фитоценозе. Так, для сосудистых растений разработана довольно подробная классификация экоморф: по отношению к световому (гелиотопу), водному (гигротопу), температурному (климатопу) режимам, режиму почвенного плодородия (трофотоп) и другим экологическим факторам [17, 18, 19, 20, 21]. При этом оценку экологических условий проводят по видовому составу растений, зная оптимум каждого из них, и их количественной оценке.

В последнее время разрабатываются методики, основанные на характеристиках бессосудистых растений (мохообразных) для фитоиндикации. Чаще всего при этом используют шкалы Л.Г. Раменского с соавторами для сосудистых растений, которые распространяют и на мохообразные [22, 23]. То есть определяют сначала экологические характеристики местообитания по сосудистым растениям, а затем выясняют благоприятные условия для конкретного вида мха, выявляя экологический оптимум последнего.

Преимущества метода использования при фитоиндикации мохообразных (бриоиндикации) заключаются в следующем. Во-первых, мхи как пойкилогидрические организмы можно выявлять в любое время года, зато для сосудистых растений при фитоиндикации подходит чаще всего именно фенологическая стадия «разгар лета», в другие периоды определение растений крайне затруднительно. Во-вторых, в природных (в тундре, лесотундре, тайге) и особенно техногенных ландшафтах, а также на каменистых обнажениях часто наблюдаются случаи очень низкого проективного покрытия травостоя, но развитого мохового яруса. В этом случае бриоиндикация – единственный способ экологической оценки такого рода. Так, нами при изучении Усть-Сокского карьера (окрестности г. Самары) было обнаружено на начальных этапах его зарастания существенное участие мохообразных [24].

При бриоиндикации важно точно выявить экологический оптимум каждого вида мха. К сожалению, во многих работах по бриологии приводятся экологические характеристики мхов, однако методика определения этих характеристик отсутствует [25, 26, 27, 28, 29, 30, 31]. Кроме того, нет единых терминов, обозначающих ту или иную экологическую группу, также характеристики экологических групп понимаются разными авторами по-разному. И далеко не во всех исследованиях приводятся исчерпывающие экологические характеристики по всем экологическим факторам.

На наш взгляд, при определении экологической характеристики мохообразных часто используют только факт присутствия вида в фитоценозе, выявляя тем самым его экологическую амплитуду. Амплитудные шкалы довольно широко распространены, но их индикаторная значимость несколько ниже, чем у оптимумных шкал, которые используют оптимумы индикаторных видов. При этом чаще всего используют именно существующий в природных условиях синэкологический оптимум, так как наблюдаемый в эксперименте аутоэкологический определить крайне сложно и реально он не описывает наблюдаемые в сообществах результаты.

Как показал наш опыт [32] оценки синэкологического оптимума для лишайников, в наземных лесных экосистемах в степной и лесостепной зонах можно эффективно использовать разработанную для сосудистых растений шкалу экоморф А.Л. Бельгарда в модификации Н.М. Матвеева [21].

Сущность данной методики заключается в следующем. Нужно заложить пробную площадь, на которой необходимо провести общее геоботаническое описание, заложив 30–50 учетных площадок случайным регулярным способом, выявив состав травостоя, древостоя, кустарникового яруса, их сомкнутость, световое состояние. После вычисления среднего арифметического проективного покрытия для каждого травянистого вида растения находят его экологический оптимум. Для лесостепной зоны можно использовать работу Н.М. Матвеева [21], для подзоны хвойно-широколиственных лесов – Д.Н. Цыганова [18]. Зная экологический оптимум травянистых растений на данной территории и вычислив среднее проективное покрытие каждого из них на всех 30–50-и учетных площадках, можно рассчитать световой (гелиотоп), водный (гигротоп), температурный (климатоп) режимы и режим почвенного плодородия (трофотоп) по формуле:

$$A = \frac{\sum x_i \cdot k_i}{\sum k_i},$$

где A – искомая градация определяемого экологического режима, баллы, x_i – экологический оптимум i -го вида, k_i – среднее на всех 30–50-и учетных площадках проективное покрытие i -го вида травянистых растений.

Далее необходимо связать полученные данные по каждому экологическому фактору с числовой характеристикой вида мха. В качестве последней можно использовать проективное покрытие либо жизненность. Чтобы определить среднее проективное покрытие мха в сообществе, произрастающего и на почве, и на гниющей древесине, и на камне, и на коре деревьев, нужно в центре пробной площади выбрать трансекту из не менее чем 10 деревьев, описав с четырех сторон света на площади 10×10 см проективное покрытие каждого вида с помощью сеточки Л.Г. Раменского на определенной высоте, а также случайно-регулярным способом заложить не менее 30 учетных площадок 1×1 м и определить проективное покрытие каждого вида на почве или гниющей древесине, или камне.

Жизненность мха характеризует общее состояние вида в сообществе. На практике оказалась удобной четырехбалльная шкала Е.Н. Андреевой [13]: 0 баллов – площадь некрозов и хлорозов более 70%; 1 балл – 30–69%; 2 балла – менее 30%; 3 балла – 0%. Площадь повреждений оценивалась от общей площади вида мха на учетной площадке сеточкой Л.Г. Раменского.

В дальнейшем находят среднее арифметическое проективного покрытия и жизненности мхов.

Затем, используя полученные данные можно вычислить синэкологический оптимум графически, проводя огибающую линию согласно закону оптимума (кривую оптимума) по имеющимся значениям зависимости проективного покрытия (либо жизненности) от конкретного экологического фактора. Согласно определению экологического оптимума [33], находим среднее значение от максимально сформированного проективного покрытия, проводим линию с данным значением до пересечения с кривой оптимума и опускаем перпендикуляры на ось абсцисс. Полученное таким образом значение экологического оптимума сравниваем со шкалой экоморф, находя экологическую характеристику изучаемого вида.

В качестве примера рассмотрим алгоритм определения синэкологического оптимума для мха *Pseudoleskeella nervosa* (Brid.) Nyh., произрастающего в лесах Бузулукского бора и Красносамарского лесного массива [34] (рис. 1).

На данных территориях был обследован ряд сообществ, в которых было осуществлено общее геоботаническое описание, определены проективное покрытие и жизненность мохообразных. С помощью геоботанического описания были выявлены торофотоп, гигротоп, гелиотоп и климатоп изученных сообществ. В примере используются значения, полученные по гигротопу. Далее были обработаны данные по проективные покрытия данного мха. Оказалось, что *Pseudoleskeella nervosa* в условиях изученных биотопов формирует максимальное среднее проективное покрытие до 36%.

Следующим шагом было составление графика зависимости проективного покрытия от значения гигротоп. Проведя огибающую кривую к полученным точкам (пунктирная линия), и найдя среднее от проективного

покрытия (18%), можно провести линию с найденным средним значением (жирная линия), которая пересекает огибающую кривую в двух точках с координатами, между которыми находится синэкологический оптимум. В нашем случае выявленный оптимум равен 1,92–2,09 баллов, что означает «мезофит» согласно работе Н.М. Матвева [21]. Отметим, что полученные результаты согласуются с литературными [25, 26, 27].

Аналогичным способом определяем экологический оптимум по отношению к влажности указанного выше вида мха, используя в качестве характеристики его жизненность (рисунок 2). Результат оказался следующим: значение оптимума лежит между точками 1,95 и 2,13.

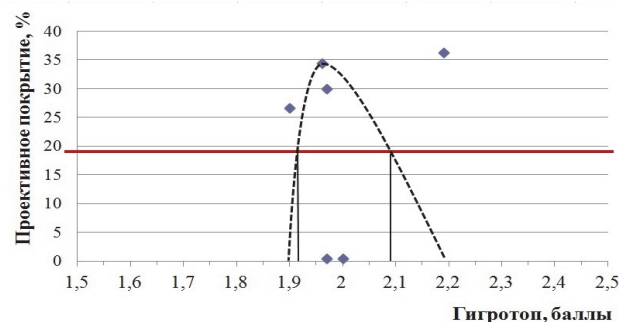


Рисунок 1 – Графический способ определения гигроморфы мха *Pseudoleskeella nervosa* (Brid.) Nyh. по данным проективного покрытия (объяснения в тексте)

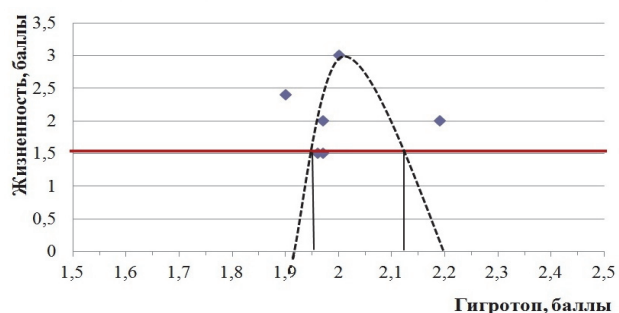


Рисунок 2 – Графический способ определения гигроморфы мха *Pseudoleskeella nervosa* (Brid.) Nyh. по данным его жизненности (объяснения в тексте)

Заметим, что данные, полученные при использовании среднего проективного покрытия, отличаются от этих данных незначительно, таким образом подтверждая друг друга и гигроморфу для мха *Pseudoleskeella nervosa* «мезофит».

Таким образом, бриоиндикация – эффективный способ оценки экологических условий конкретного сообщества с развитым моховым ярусом. Для определения синэкологического оптимума мохообразных нужно иметь экологические характеристики местообитаний (чем больше выборка, тем лучше) и количественные показатели мхов, такие как проективное покрытие или жизненность. Такой используемый в бриологических исследованиях показатель как интенсивность спороношения мы исключили в связи с его видоспецифичностью, так как некоторые виды практически не размножаются половым путем, предпочитая вегетативное размножение, тогда как другие очень часто встречаются со спорофитами.

Графический способ определения синэкологического оптимума соотносится с литературными данными. Также полученные результаты с использованием про-

ективного покрытия мхов и их жизненности соотносятся друг с другом. Для лесостепной зоны можно использовать систему экоморф А.Л. Бельгарда в модификации Н.М. Матвеева.

Полученные данные можно использовать для биоиндикации экологических условий сообществ. Также можно определить и содержание тяжёлых металлов в атмосфере и почве биотопа, определить его сформированность в целом, степень антропогенной нагрузки. Таким образом, зная видовой состав и характеристики мохообразных, можно дать полную характеристику сообщества, в котором они произрастают.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Базилевская Н.А., Белоконь И.П., Щербакова А.А. Краткая история ботаники // Труды МОИП. Отд. биологии. Секция ботаники. М.: Наука, 1968. Т. XXXI. 310 с.
2. Жизнь растений. Мхи. Плауны. Хвощи. Папоротники. Голосеменные растения / под ред. И.В. Грушницкого и С.Г. Жилина. М.: Просвещение, 1978. Т. 4. 447 с.
3. Прохорова Н.В., Матвеев Н.М., Павловский В.А. Аккумуляция тяжёлых металлов дикорастущими и культурными растениями в лесостепном и степном Поволжье. Самара: Самарский университет, 1998. 98 с.
4. Мэннинг У.Д., Феддер У.А. Биомониторинг загрязнения атмосферы с помощью растений. Л.: Гидрометеиздат, 1975. 141 с.
5. Шарковскис П.А., Никодемус О.Э. Содержание металлов в продуктах эмиссии на придорожной полосе автодорог Латвии // Воздействие выбросов автотранспорта на природную среду. Рига, 1989. С. 5–21.
6. Королева Ю.В. Биоиндикация атмосферных выпадений тяжёлых металлов на территории Калининградской области // Вестник Российского государственного университета им. И. Канта. 2010. Вып. 7. С. 39–44.
7. Рогова Н.С. Разработка метода экологического мониторинга загрязнения атмосферного воздуха тяжёлыми металлами: автореф. дис. ... канд. биол. наук. Томск, 2013. 22 с.
8. Little P., Martin M.H. Biological monitoring of heavy metals pollution // Environ. Pollut. 1974. Vol. 6. № 4. P. 1–19.
9. Ruhling A., Brumelis G., Coltsova N. Atmospheric heavy metal deposition in Northern Europe 1990 // NORD. 1992. Vol.12. 42 p.
10. Characterization of reference genes for RT-qPCR in the desert moss *Syntrichia caninervis* in response to abiotic stress and desiccation/rehydration / X. Li, D. Zhang, H. Li [et al.]. // Frontiers in Plant Science. 2015. Vol. 6. P. 38.
11. Молекулы ДНК во мху дают зелёный свет биотехнологии // Интересная наука. URL.: <http://intrestin.ru/2009/11/molekuly-dnk-vo-mkhu-dayut-zelenyj-svet-biotekhnologii/> (дата обращения: 25.04.2015).
12. Баишева Э.З. Эколого-фитоценотическая структура бриокомпонента лесной растительности республики Башкортостан: автореф. дис. ... канд. биол. наук. Уфа, 2010. 32 с.
13. Методы изучения лесных сообществ / Е.Н. Андреева, И.Ю. Баккал, В.В. Горшков [и др.]. СПб.: НИИ Химии СПбГУ, 2002. 240 с.
14. Корчиков Е.С., Петрова Е.А. Об использовании фитоиндикационного и инструментального методов оценки экологических условий // Актуальные проблемы современной науки: Матер. 12 Междунар. конф. Самара: СамГТУ, 2012. Ч. 4. С. 42–44.
15. Корчиков Е.С. // Использование фитоиндикации биотопа для определения синэкологического оптимума лишайников. Тезисы докладов III (XI) Международной Ботанической конференции молодых учёных в Санкт-Петербурге. СПб.: ЛЭТИ, 2015. С. 33–34.
16. Биологический контроль окружающей среды: биоиндикация и биотестирование / под ред. О.П. Мелеховой и Е.И. Егоровой. М.: Академия, 2007. 288 с.
17. Бельгард А.Л. Лесная растительность юго-востока УССР. Киев: Изд-во Киевского ун-та, 1950. 264 с.
18. Цыганов Д.Н. Фитоиндикация экологических режимов в подзоне хвойно-широколиственных лесов. М.: Наука, 1983. 197 с.
19. Крылова И.Л. О фитоценотическом оптимуме и его критериях // Популяционная экология растений: материалы конф. М.: Наука, 1987. С. 14–18.
20. Кавеленова Л.М. Проблемы организации системы фитомониторинга городской среды в условиях лесостепи. Самара: Универс групп, 2006. 223 с.
21. Матвеев Н.М. Биоэкологический анализ флоры и растительности (на примере лесостепной и степной зоны). Самара: Самарский университет, 2006. 311 с.
22. Бабешина Л.Г., Дмитрук В.Н., Дмитрук С.Е. Экологические группы сфагновых мхов Томской Области // Доклады ТУСУРа. Автоматизированные системы обработки информации, управления и проектирования. 2004. № 1 (9). С. 61–63.
23. Писаренко О.Ю., Лапшина Е.Д., Мульдияров Е.Я. Ценотические позиции и экологические амплитуды мхов в растительных сообществах Большого Васюганского болота // Сибирский экологический журнал. 2011. № 3. С. 379–393.
24. Прохорова Н.В., Самыкина М.В., Головлев А.А. Эколого-геохимическая оценка процесса первичного почвообразования в неэксплуатируемых карбонатных карьерах // Вестник Тамбовского университета. 2014. Т. 19. № 5. С. 1717–1720.
25. Байрак О.М., Гапон С.В., Леванец А.А. Бессосудистые растения левобережной лесостепи Украины. Полтава: Верстка, 1998. 160 с.
26. Мохообразные флоры Беларуси / под ред. В.И. Парфёнова *Andreaeopsida-Bryopsida*. Минск: Тэхналогія, 2004. Т. 1. 447 с.
27. Eesti sammalde nimestik (List of the Estonian bryophytes) / N. Ingerpuu, A. Kalda, L. Kannukene [et al.]. Tartu, 1994. 175 p.
28. Хомутовский М.И. Материалы к бриофлоре верховьев Западной Двины (Валдайская Возвышенность) // Фиторазнообразие Восточной Европы. 2010. № 8. С. 8–25.
29. Мамоткулов У.К., Байтулин И.О., Нестерова С.Г. Мохообразные Средней Азии и Казахстана. Алматы: Институт ботаники и фитоиндукции МН-АН РК, 1998. 232 с.
30. Игнатов М.С., Игнатова Е.А. Флора мхов средней части европейской России. *Sphagnaceae-Hedwigiaceae*. М. КМК. 2003. Том. 1. С. 1–608.
31. Игнатов М.С., Игнатова Е.А. Флора мхов средней части европейской России. *Fontinalaceae-Amblystegiaceae*. М. КМК. 2004. Т. 2. С. 609–944.
32. Корчиков Е.С. Лишайники Самарской Луки и Красносамарского лесного массива. Самара: Самарский университет, 2011. 320 с.

33. Березина Н.А., Афанасьева Н.Б. Экология растений. М.: Академия, 2009. 400 с.

34. Богданова Я.А. Предварительные данные по изучению липовых лесов Красносамарского лесного

массива и Бузулукского бора // Тезисы докладов III (XI) Международной Ботанической конференции молодых учёных в Санкт-Петербурге. СПб.: ЛЭТИ, 2015. С. 134.

ON THE IDENTIFICATION OF ECOLOGICAL OPTIMUM OF BRYOPHYTES

© 2016

Y.A. Bogdanova, postgraduate student of the Chair of Ecology, Botany and Nature Protection

E.S. Korchikov, candidate of biological sciences,

associate professor of the Chair of Ecology, Botany and Nature Protection

N.V. Prokhorova, doctor of biological sciences, professor of the Chair of Ecology, Botany and Nature Protection

Samara State Aerospace University, Samara (Russia)

Abstract. This article describes a method for detecting synecological optima of bryophytes and the possibility of their use in phytoindication of ecological conditions of the biotope. Bryophytes may take a significant part in plant communities, they have the ability to accumulate heavy metals, they can be used to determine the degree of the anthropogenic load and of the formation of forest communities. All this makes them excellent bioindicators, which can give an almost complete description of the plant community. But to do this it is necessary to know the environmental optima of mosses. At the moment, there are sparse data on the environmental characteristics of the bryophytes, it is not always clear how these characteristics were obtained. Currently, there are several ways to determine the environmental optima of the bryophytes based on the occurrence data and the projective cover of mosses. These methods use L.G. Ramenskiy's scales for vascular plants, these scales are extrapolated to bryophytes. Using our experience in defining synecological optima of lichen, we offer a graphical method for identifying ecological optimum of the bryophytes in which A.L. Bellegard's ecomorph scales are applied in the modification of N.M. Matveev (for the forest-steppe zone) and D.N. Tsyganov (for the coniferous-deciduous forest subzone). The essence of this method is the plotting of a graph of the quantitative characteristics of a particular moss depending on the environmental factors. For this you need to carry out phytoindication of the biotope community by using vascular plants and determine the average cover of moss or vitality of this moss.

Keywords: phytoindication, bryoindication, synecological optimum, bryophytes, environmental characteristics of mosses, ecobiomorphs, *Pseudoleskeella nervosa* (Brid.) Nyh, vitality of bryophytes.

УДК 581.9 (470.315)

ФЛОРА ПОСЕЛКА ЛУХ ИВАНОВСКОЙ ОБЛАСТИ

© 2016

Е.А. Борисова, доктор биологических наук, заведующий кафедрой общей биологии и физиологии

Ивановский государственный университет, Иваново (Россия)

Аннотация. В статье приводятся данные изучения флоры одного из древних поселений Ивановской области – поселка Лух. В результате исследований, проведенных в период 2008–2014 гг., в современной флоре поселка и его ближайших окрестностей выявлено 402 вида сосудистых растений, относящихся к 3 отделам, 4 классам, 78 семействам и 255 родам. Ведущими семействами флоры являются *Compositae* – 53 вида (13,2%), *Rosaceae* – 39 видов (9,7%), *Poaceae* – 27 вида (6,7%), *Fabaceae* – 23 вида (5,7%), *Cruciferae* – 18 видов (4,2%). Основу биоморфологической структуры флоры составляют многолетние травянистые растения (233 вида, 57,9%), на долю древесных приходится 60 видов (14,9%), среди которых 23 вида деревьев, 33 вида кустарников. Проведение географического анализа позволило установить преобладание видов местной флоры. Аборигенный компонент флоры поселка составляют 247 видов (61,6%), адвентивный компонент представлен 153 видами (38,4%). Индекс адвентивизации, характеризующий степень антропогенной трансформации флоры, составляет 0,38, что типично для малых городов Верхневолжского региона. Кратко охарактеризованы 2 вида (*Geranium pneumonanthe*, *Populus nigra*), включенные в региональную Красную книгу, редкие виды флоры области (*Thelypteris palustris*, *Dactylorhiza fuchii*, *Platanthera bifolia*, *Convallaria majalis*, *Carex pilosa*, *Trollius europaeus*, *Daphne mezereum* и др.), а также некоторые редкие адвентивные виды (*Atriplex patens*, *Symphytum × uplandicum*, *Hesperis matronalis*, *Veronica persica*, *Zizania latifolia*).

Ключевые слова: флора сосудистых растений, антропогенная трансформация флоры, индекс адвентивизации, редкие виды растений, Красная книга, адвентивные виды, инвазионные виды, структура флоры, флора сельских населенных пунктов, флора древних поселений, Ивановская область, поселок Лух.

Введение. Закономерности формирования флоры сельских поселений в настоящее время становится приоритетным направлением флористических исследований, как в нашей стране [1, 2, 3, 4], так и за рубежом [5, 6, 7]. Особенно актуальны изучение флоры древних поселений, известных с доисторических времён.

Ивановская область расположена в центральной части Европейской России, в междуречье Волги и Клязь-

мы. Область отличается высоким уровнем урбанизации, на ее территории расположено 17 городов и более 50 крупных поселков и сел. Поэтому изучения флоры населенных пунктов, особенностей ее формирования и динамики особенно актуальны.

Изучение флоры различных населенных пунктов Ивановской области проводится планомерно, начиная с 1990-х гг., к настоящему времени хорошо изучены

флоры посёлков Богородское [8], Демидово [9], Луговое [10], сёл Ильинское, Мытищи, д. Быково и др.

Поселок Лух расположен в центральной части Ивановской области, в 94 км восточнее г. Иваново, в долине правого берега р. Лух (левый приток Клязьмы). Лух – одно из древних поселений Ивановской области, дата основания которого точно не установлена. Первые упоминания о нём относятся еще к началу XIII в., в 1429 г., в Софийской летописи он упоминается как древнерусский город-крепость [11], в 1552 г. Лух известен как пограничная крепость Владимиро-Суздальского княжества, управляемая воеводой. С 1708 г. Лух становится уездным городом Московской, позднее в 1778 г. Костромской губерний. В 1800 г. город был почти дотла уничтожен пожарами и отстраивался заново [12], с 1918 г. Лух – город образованной Иваново-Вознесенской губернии. В 1925 г. Лух, город с 500-летней историей был преобразован в село Кинешемского уезда, позднее в 1959 г. – в поселок городского типа.

В настоящее время Лух – крупный поселок, центр муниципального Лухского района. Согласно данным областного статистического управления население поселка составляет 2,9 тысяч человек, площадь поселка – 2,98 км². На его территории действуют более 5 крупных агропромышленных предприятий, развито огородничество. В планировке поселка сохранились черты древнерусских городов, имеется центральная торговая площадь, от которой веером расходятся улицы, соединенные в кольцо. В застройке поселка преобладают индивидуальные жилые дома с участками.

В центре поселка на правом берегу р. Лух расположен парк, который имеет историческое и природное значение. На территории парка сохранились земляные валы древней Лухской крепости, которые являются памятником архитектуры федерального значения [13]. Парк имеет статус ООПТ регионального значения (Решение Исполкома областного Совета № 164 от 22.02.1965). В начале 2000-х гг. был разработан проект по восстановлению деревянной крепости на территории парка для развития туризма, но не был доведен до конца. В результате строительства крепости в парке были вырублены многие старовозрастные деревья. В 2012–2013 гг. проведены работы по завершению строительства крепости и благоустройству парка, высажены декоративные деревья и кустарники. Посёлок Лух входит в число наиболее благоприятных в экологическом отношении регионов Европейской России, обладает богатейшими рекреационными возможностями, его окрестности очень живописны.

Материалы и методика. В течение полевых сезонов 2008–2009 гг. были проведены исследования флоры на территории поселка и в его ближайших окрестностях. Флористически были изучены различные типы природных сообществ (разные типы лугов по берегам р. Лух, участки сосновых сосново-елово-березовых и березовых лесов на окраинах поселка, заболоченные участки), а также различные антропогенные экотопы (обочины дорог, полигон отходов, пустыри, огороды и др.). Был изучен видовой состав различных типов озеленения посёлка и старый усадебный парк «Малиново». Активное участие в проведении исследований принимала студентка биологического отделения ИвГУ, Д. Вареева, за что автор выражает ей сердечную признательность. В 2014 г. в рамках работы по ведению Красной книги Ивановской области был обследован

парк в посёлке, луга по берегу р. Лух и леса на северной окраине поселка. В 2014 г. в исследованиях участвовали магистры кафедры общей биологии и физиологии ИвГУ М. Мишагина и А. Курганов. Гербарные образцы видов растений, собранных в пос. Лух, хранятся в гербарии Ивановского государственного университета (IVGU), имеющиеся дубликаты редких видов переданы в гербарий им. Д.П. Сырейщикова (MW).

Результаты и их обсуждение. В результате исследований в современной флоре поселка и его ближайших окрестностях было отмечено 402 вида сосудистых растений, относящихся к 3 отделам, 5 классам, 78 семействам и 255 родам. Среди них василёк горный (*Centaurea montana* L.) впервые приводятся для флоры Ивановской области [14], 2 вида (*Geranium pneumonanthe* L., *Populus nigra* L.) включены в Красную книгу Ивановской области [15], 12 видов относятся к числу редких, требующих специальной охраны [16].

Основу систематической структуры флоры составляют представители отдела покрытосеменные – *Magnoliophyta* (388 видов), отдел *Equisetophyta* представлен 6 видами, отдел *Gymnospermae* – 5 видами, отдел *Polypodiophyta* – 4 видами. Представители отдела *Lycopodiophyta* отсутствуют. Среди покрытосеменных (*Magnoliophyta*) преобладают растения класса двудольные (315 видов; 78,4%), на долю однодольных приходится 72 вида (17,9%). Среди класса однодольных (*Liliopsida*, *Monocotyledones*), богато представлены семейства *Poaceae* и *Cyperaceae*, что связано с сохранившимися различными типами лугов по берегу р. Лух. Спектр 10 ведущих семейств современной флоры поселка представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Спектр ведущих семейств флоры пос. Лух

№	Название семейства	Число видов	% от общего числа видов	Число родов	% от общего числа видов
1	<i>Compositae</i>	53	13,2	41	16,1
2	<i>Rosaceae</i>	39	9,7	21	8,2
3	<i>Poaceae</i>	27	6,7	19	7,5
4	<i>Fabaceae</i>	23	5,7	10	3,9
5	<i>Cruciferae</i>	18	4,2	17	6,6
6	<i>Labiatae</i>	13	3,2	10	3,9
7	<i>Umbelliferae</i>	13	3,2	12	4,7
8	<i>Salicaceae</i>	12	2,9	2	0,1
9	<i>Cyperaceae</i>	12	2,9	3	1,1
10	<i>Caryophyllaceae</i>	12	2,9	9	3,5
	Всего	221	51,7	144	56,5

В целом систематическая структура флоры пос. Лух характеризуется низкой видовой насыщенностью семейств. На долю 10 ведущих семейств флоры приходится более половины всего видового состава (51,7%, 255 видов); на долю первых трёх – 29,6% (119 видов), на долю первых пяти – 39,6% (159 видов).

Среди семейств, представленных только 1 видом, отметим ароидные (*Araceae*), буковые (*Fagaceae*), кирказоновые (*Aristolochiaceae*), рогозовые (*Typhaceae*), частуховые (*Alismataceae*), липовые (*Tiliaceae*), валериановые (*Valerianaceae*) и некоторые другие.

К крупным родам современной флоры поселка относятся следующие: *Carex* – 8 видов, *Saxex* и *Potentilla* – по 7 видов, *Equisetum*, *Rumex*, *Veronica* и *Ranunculus* – по 6 видов, *Trifolium*, *Juncus*, *Vicia* – по 5 видов.

Биоморфологический анализ флоры пос. Лух был поведен по системе И.Г. Серебрякова [17] с небольшими изменениями. Особенности биоморфологической структуры флоры представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Биоморфологическая структура флоры пос. Лух

Название жизненной формы	Число видов	% от общего числа видов
Деревья	23	5,7
Кустарники	33	8,2
Кустарнички	2	0,5
Деревянистая лиана	2	0,5
Многолетние травянистые растения	233	57,9
Двулетние	18	4,5
Однолетние	86	21,5
Одно- и двулетние	5	1,2

В биоморфологической структуре флоры пос. Лух преобладают многолетние травянистые растения, представленные 233 видами, что составляет более половины всего видового состава. Малолетние травянистые растения представлены 109 видами (27,3%), среди них преобладают однолетние. Древесные растения представлены 60 видами (14,9%), среди которых 23 вида деревьев и 33 вида кустарников, к кустарничкам отнесено 2 вида (*Vaccinium myrtillus*, *V. vitis-idaea*).

Проведение географического анализа позволило установить значительное преобладание видов местной флоры. Аборигенный компонент флоры поселка составляют 247 видов (61,6%). Его основу формируют лесные, луговые, лугово-опушечные, водные и прибрежно-водные виды. Благодаря тому, что на территории поселка сохранились различные природные сообщества в составе флоры много редких растений флоры Ивановской области. В сосновых и сосново-елово-березовых на северной окраине поселка отмечены группы *Thelypteris palustris*, *Juniperus communis*, *Dactulorhiza fuchii*, *Platanthera bifolia*, крупные заросли *Convallaria majalis*, *Carex pilosa*. В березово-еловых лесах на восточной окраине поселка встречаются группы *Trollius europaeus*, единичные экземпляры *Daphne mezereum*.

В составе пойменных лугов по р. Лух присутствуют группы *Dactulorhiza incarnata*, *Dianthus superbus*, реже встречаются *Centaureum erythraea*, *Campanula persicifolia*. По берегам р. Лух отмечены крупные заросли *Iris pseudacorus*, *Ranunculus lingua*, единичные экземпляры *Dactulorhiza incarnata*. В заводях р. Лух часто встречаются группы *Nymphaea candida*. Все перечисленные виды включены в дополнительный список региональной Красной книги и нуждаются в постоянном контроле состояния популяций. Среди редких видов в пределах поселка отмечены крупные устойчивые популяции, *Dactulorhiza fuchii*, *Convallaria majalis*, *Iris pseudacorus* и *Nymphaea candida*.

Адвентивный компонент флоры поселка представлен 153 видами, что составляет 38,4% от общего числа видов. Индекс адвентивизации, характеризующий степень антропогенной трансформации флоры, составляет 0,38, что типично для малых городов и крупных поселков Верхневолжского региона [18].

Среди наиболее интересных заносных видов отметим *Atriplex patens*, *Symphytum × uplandicum*, *Hesperis matronalis*, *Veronica persica*, *Zizania latifolia*. *Atriplex patens* – редкий заносный, галофильный вид, который

впервые был обнаружен в Ивановской области в 1997 г. [19] и к настоящему времени известен всего из 3 пунктов области. Группа вегетативных особей *Zizania latifolia* найдена по берегу небольшой заводи р. Лух на юге поселка. Данный вид известен в области только по берегам Волги в окрестностях Плеса и р. Решемки в с. Решма. Рассеянные группы *Veronica persica* были обнаружены на пустыре у фермы и вдоль дороги на юго-восточной окраине поселка. Заросли *Symphytum × uplandicum* найдены на сбитых лугах по р. Лух на юге поселка и у д. Бабино. Группа вегетативных и цветущих экземпляров *Silybum marianum* была найдена на склоне р. Лух (14 июля 2009 г. – IVGU). Этот вид стал выращиваться в Ивановской области как декоративное и лекарственное растений только в начале 2000-х г., в 2006 г. отмечены первые случаи дичания этого вида [20].

Среди сорно-рудеральных растений в поселке обычны *Echinochloa crusgalli*, *Chenopodium album*, *Berteroa incana*, *Sisymbrium officinale*, *Thlaspi arvense*, *Sinapis arvensis*, *Echium vulgare*, *Chamomilla suaveolens*, *Cirsium arvense*, *Erigeron canadensis*, *Matricaria perforata*, *Senecio vulgaris*, *Sonchus arvensis*.

На территории поселка встречаются и многие адвентивные растения, например, *Bryonia alba*, *Centaurea cyanus*, *Sinapis alba*, *Raphanus raphanistrum*, *Lycopsis arvensis*, *Urtica urens*, которые в последние десятилетия значительно сократили области распространения в Верхневолжском регионе [21].

Среди адвентивных видов флоры поселка особо выделяются инвазионные, которые успешно натурализовались и отмечены в различных типах нарушенных и природных сообществах. К инвазионным и потенциально-инвазионным относятся 16 видов, которые также являются инвазионными растениями Верхневолжского региона [22, 23]. Среди них отметим *Amelanchier spicata*, *Aronia melanocarpa*, *Sambucus racemosa*, *Cerasus vulgaris*, *Grossularia reclinata*, обычно встречающиеся в составе подлеска лесов на окраинах поселка, группы *Aquilegia vulgaris* – на опушках лесов. Небольшие заросли североамериканских растений *Juncus tenuis*, *Oenothera rubricaulis*, *Solidago canadensis* обычны вдоль дорог, в 2014 г. отмечено их присутствие на олуговелых склонах берегов р. Лух в центральной части поселка. На лугах по берегам р. Лух крупные заросли формирует *Epilobium adenocaulon*, *Bunias orientalis*, реже встречается *Galeopsis bifidum*. В воде реки и прудов в поселке часто отмечается *Elodea canadensis*.

Вызывает тревогу распространение по территории поселка *Heracleum sosnowskyi*, *Festuca arundinaceae*, *Xanthium albinum*, *Impatiens parviflora*, которые встречаются большими группами.

Наибольшее число адвентивных видов сконцентрировано на полигоне отходов, который расположен на южной окраине поселка. Здесь отмечены многочисленные дичающие интродуценты (например, *Populus balsamifera*, *Papaver somniferum*, *Faba bona*, *Anethum graveolens*, *Coriandrum sativum*, *Mentha longifolia*, *Physalis alkekengi*, *Lycopersicon esculentum*, *Cuscuta sativus*, *Lonicera tatarica*, *Ageratum houstonianum*, *Cosmos bipinnatus*, *Helianthus tuberosus*, *Rudbeckia laciniata*, *Tagetes patula*, *Zinnia elegans* и др.) и сорно-рудеральные виды (*Amaranthus retroflexus*, *Atriplex patula*, *A. nitens*, *Chenopodium glaucum*, *Chenopodium polyspermum*, *Spergula arvensis*, *Fumaria officinalis*, *Vicia angustifolia* и др.).

Отмеченные виды по территории поселка распространены неравномерно. С использованием представ-

ления об активности видов в понимании Б.А. Юрцева и разработанной им 5-балльной шкалы [24, 25] была проведена оценка активности видов, слагающих флору поселка. Распределение видов по степени активности представлено в табл. 3.

Таблица 3 – Распределение видов по степени активности

Баллы активности	Число местных видов	% от общего числа видов	Число адвентивных видов	% от общего числа видов
1	9	2,24	21	5,22
2	90	22,38	78	19,4
3	92	22,9	33	8,21
4	48	11,9	17	4,23
5	10	2,49	4	0,19
Всего	249	61,91	153	37,25

Как видно из таблицы 3, во флоре пос. Лух и в его ближайших окрестностях явно преобладают малоактивные виды (активность 1 и 2 балла), вместе они составляют почти половину всего видового состава (49,3%; 198 видов). Среднеактивные виды тоже многочисленны, их насчитывается 125 видов (31,4%). Активные виды, которые широко распространены по территории поселка, образуя заросли, представлены 79 видами. Среди активных, массовых видов отметим обычные луговые растения *Agrostis alba*, *A. tenuis*, *Calamagrostis epigeios*, *Deschampsia caespitosa*, *Elytrigia repens*, *Phleum pratense*, *Poa palustris*, *Carex chirta*, *Ranunculus acris*, *Potentilla erecta*, *Medicago lupulina*, *Trifolium repens*, *Pimpinella saxifraga*, *Achillea millefolium*, *Centaurea pseudophrygia* и др.

Поселок Лух хорошо озеленен, на его территории действует парк, на торговой площади у памятников и храмов разбиты большие цветники, очень декоративны аллеи из лиственницы сибирской, ведущей к памятнику Н.Н. Бенардосу и ели колючей (*Picea pungens*, форма *glauca*) у средней школы. Жители посёлка активно благоустраивают прилегающие к домам территории, высаживая различные виды декоративных растений, формируют разнообразные цветники. Вдоль дорог посажены различные виды тополей (*Populus × sibirica*, *P. balsamifera*, реже *P. alba*), липа сердцелистная, рябина обыкновенная, клен американский, ясень пенсильванский. Среди кустарников обычны *Crataegus altaica*, *Caragana arborescens*, *Rosa rugosa*, *Prunus spinosa*, *Spiraea chamaedryfolia* и другие. Редко встречаются такие декоративные кустарники как *Syringa vulgaris*, *Sorbaria sorbifolia*, *Rosa majalis*, *R. spinosissima*, *Spiraea japonica*. Очень редко у домов отмечены высокие экземпляры *Juniperus communis* и лиана *Parthenocissus inserta*.

В 3,5 км восточнее пос. Лух в живописном месте на берегу реки расположена старинная помещичья усадьба «Малиново». Усадебный дом уже давно полностью разрушен. В заброшенном парке сохранилось много старовозрастных деревьев *Pinus sylvestris*, *Picea abies*, *Ulmus laevis*, *Quercus robur*. Встречаются отдельные деревья ясеня высокого – *Fraxinus excelsior* и *Malus domestica*. В планировке парка выделяются рядовые посадки из *Betula pendula* и небольшой пруд овальной формы. Из декоративных кустарников здесь сохранились группы высоких растений *Caragana arborescens*, кусты *Ribes nigrum*, *Lonicera tatarica*. Среди травяни-

стых растений встречаются заросли *Fragaria moschata*, *Centaurea montana*, которые специально выращивались в усадебных парках начала XIX в. В парке встречаются группы орхидных растений (*Dactulorhiza fuchii*, *Platanthera bifolia*), в массе отмечены *Convallaria majalis*, *Trollius europaeus*. В небольшом мелководном пруду парка растут обычные водные растения (*Hydrocharis morsus-ranae*, *Eleocharis polustris*, *Calla palustris*, *Spirodela polyrhiza*, *Lemna trisulca* и др.). По берегу пруда встречаются старовозрастные деревья с развесистыми кронами *Salix fragilis*.

В целом, во флоре бывшего усадебного парка «Малиново» отмечено более 60 видов сосудистых растений, среди которых 7 относятся к редким для флоры Ивановской области. Деревья и сеянцы редкого вида декоративных лиственных пород ясеня высокого, находящегося в парке в хорошем состоянии, можно рекомендовать для использования в озеленении поселка.

Заключение. Таким образом, флора пос. Лух богата и разнообразна, к 2015 г. в ее составе насчитывается 402 вида сосудистых растений. По всем основным показателям структуры флора поселка типична для бореальных флор и сходна со флорами малых городов Ивановской области. Присутствие в составе флоры редких видов растений, в том числе 2-х видов региональной Красной книги, обусловлено наличием природных сообществ на окраинах поселка и по берегу р. Лух.

Флористические исследования на территории поселка следует продолжить, за состоянием популяций редких видов нужно проводить мониторинговые наблюдения. Также необходим контроль за распространением по территории поселка адвентивных, особенно инвазионных растений.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Говоров Е.В. Особенности флоры населенных пунктов сельского типа лесостепной зоны Башкирского Предуралья // Итоги биологических исследований. Уфа, 2001. Вып. 7. С. 162–165.
2. Раков Н.С. О флоре и растительности с. Архангельское (левобережье Ульяновской области) // Фиторазнообразие Восточной Европы. 2006. № 1. С. 47–87.
3. Кравченко А.В., Тимофеева В.В., Фадеева М.А. О флоре рудеральных ландшафтов Прибеломорской Карелии // Тр. Карельского науч. Центра. Вып. 12, 2008. С. 74–92.
4. Голушева А.Н. О флоре поселка городского типа Чердаклы (Ульяновское Заволжье) // Экология и география растений и сообществ Среднего Поволжья / под ред. С.А. Сенатора, С.В. Саксонова, Г.С. Розенберга. Тольятти: Касандра, 2011. С. 157–161.
5. Pysek P. A factors affecting the diversity of flora and vegetation in central European settlements // Vegetatio. 1993. V. 106. P. 89–100.
6. Kim Y.-M., Zerbe S., Kovarik. I. Human impact on flora and habitats in Korean rural settlements // Preslia. 2002. V. 74. P. 407–419.
7. Krigas N., Kokkini S. A survey of the alien vascular flora of the urban and suburban area of Thessaloniki, N Greece // Willdenowia. 2004. V. 34. P. 81–99.
8. Борисова Е.А. Динамика синантропной флоры поселка Богородское (Ивановская область, Ивановский р-н.) // Краеведческие записки. Вып. 6–7. Иваново: Изд-во ИВГЭУ, 2000. С. 191–194.
9. Флора окрестностей поселка Демидово Пестяковского района Ивановской области // Современные про-

блемы биологии, химии, экологии и экологического образования: Регион. сб. науч. тр. Ярославль: Изд-во Яросл. гос. ун-та, 2001. С. 133–136.

10. Борисова Е.А. Луговое – один из интересных природно-флористических комплексов в окрестностях г. Кинешма // Историко-культурный и природный потенциал Кинешемского края. Кинешма, 2006. С. 161–163.

11. По земле Ивановской: Историко-краеведческие очерки. Ярославль: Верх.-Волж. кн. изд-во, 1983. 319 с.

12. Попович А.А. История изучения городища в поселке Лух // Краеведческие записки. Вып. IX, Иваново: Иван. гос. ун-т, 2009. С. 25–28.

13. Ерофеева Е.Н. Археологические памятники Ивановской области. Ярославль: Верхне-волжск. кн. изд-во, 1965.

14. Борисова Е.А. Новые адвентивные виды растений в Ивановской и Владимирской областях // Бюл. МОИП, Отд. Биол. 2009. Т. 114, вып. 6. С. 61–62.

15. Красная книга Ивановской области. Т. 2: растения и грибы / Е.А. Борисова, М.А. Голубева, М.П. Шиллов и др. Иваново: ПресСто, 2010. 192 с.

16. Борисова Е.А. Интересные флористические находки в поселке Лух и его окрестностях // Борисовский сборник. Вып. 3. / под ред. В.В. Возилова. Иваново: Изд. дом Референт, 2012. С. 190–193.

17. Серебряков И.Г. Экологическая морфология растений: жизненные формы покрытосеменных и хвойных. М.: Высш. школа, 1962. 378 с.

18. Борисова Е.А. Адвентивная флора Ивановской области. Иваново: Иван. гос. ун-т, 2007. 188 с.

19. Борисова Е.А., Голубева М.А. Сведения о новых заносных и дичающих видах в Ивановской, Костромской областях // Флористические исследования в Центральной России на рубеже веков: Материалы науч. совещ. М.: Бот. сад МГУ, 2001. С. 28–31.

20. Борисова Е.А., Сенюшкина И.В. Флористические находки в Ивановской области // Бюл. МОИП. Отд. биол. 2007. Т. 112, вып. 6. С. 41–42.

21. Борисова Е.А. Формирование адвентивного компонента флоры Верхневолжского региона // Биоразнообразие: проблемы изучения и сохранения: Матер. междунар. науч. конф., посв. 95-летию каф. ботаники Тверского гос. ун-та. Тверь: ТвГУ, 2012. С. 339–342.

22. Борисова Е.А. Инвазионные виды во флоре Верхневолжья // Актуальные вопросы изучения флоры Верхневолжья: Мат. регион. науч. конф. (Иваново, 12–13 окт. 2007 г.). Иваново: Иван. гос. ун-т, 2007. С. 14–20.

23. Борисова Е.А. Особенности распространения инвазионных видов растений по территории Верхневолжского региона // Российский журн. биологических инвазий. 2010, № 4. С. 2–9.

24. Юрцев Б.А. Флора Сунтар-Хаята. Л.: Наука, 1968. 236 с.

25. Юрцев Б.А. Флора как природная система // Бюл. МОИП. Отд. биол. 1982. Т. 87, вып. 4. С. 3–32.

FLORA OF THE SETTLEMENT LUKH OF IVANOV REGION

© 2016

E.A. Borisova, doctor of biological sciences, head of the Chair of General Biology and Physiology
Ivanovo State University, Ivanovo (Russia)

Abstract. In the article the floristic data of Luch, one of the ancient Ivanovo region settlements, are given. The present Luch settlement flora consists of 402 vascular plant species from 4 classes, 76 families and 255 genera. *Compositae* – 53 species (13,2%), *Rosaceae* – 39 species (9,7%), *Poaceae* – 27 species (6,9%), *Fabaceae* – 23 species (5,7%), *Cruciferae* – 18 species (4,2%) are leading families of the flora. The basis of biomorphological structure of the Luch flora is made up by the perennial grass plants (233 species; 57,9%), arboreal plants include 60 species (14,9%), among which 23 species are trees, 33 species are shrubs. Geographical analysis ascertained prevalence of native species. The native component of Luch flora comprises 247 species (61,6%), the alien component – 153 species (38,4%). The adventivity index is 0,38 which is typical for the small towns and large settlements of the Upper Volga region. 2 rare species (*Gerontia pneumonanthe*, *Populus nigra*) included in the regional red data book, some native (*Thelypteris palustris*, *Juniperus communis*, *Dactulorhiza fuchii*, *Platanthera bifolia*, *Convallaria majalis*, *Carex pilosa*, *Trollius europaeus*, *Daphne mezereum*) and alien (*Atriplex patens*, *Symphytum x uplandicum*, *Hesperis matronalis*, *Veronica persica*, *Zizania latifolia*) rare plant species are briefly characterized.

Keywords: flora of the vascular plant species, anthropogenic transformation of the flora, human activity index, rare plant species, Red data book, alien plant species, invasion plant species, structure of the flora, flora of rural settlements, floristic data of ancient settlement, Ivanovo region, Luch settlement.

УДК 574.5 (285.3); 504 (1–21)

РАКООБРАЗНЫЕ И КОЛОВРАТКИ ПРУДА ВОЗЛЕ ТОРГОВОГО ЦЕНТРА «ПИРАМИДА» (Г. САМАРА) В 2013 Г.

© 2016

Ю.Л. Герасимов, кандидат биологических наук, заведующий кафедрой зоологии, генетики и общей экологии
Самарский государственный аэрокосмический университет имени академика С.П. Королева, Самара (Россия)

А.В. Шабанова, кандидат химических наук,
доцент кафедры природоохранного и гидротехнического строительства
Самарский государственный архитектурно-строительный университет, Самара (Россия)

Аннотация. Изучены видовой состав и численность популяций ракообразных и коловраток городского пруда после проведения мелиоративных работ. В пруду выявлено 30 видов коловраток (до мелиорации отмечалось 52 вида). По численности сохранили доминирование семейства Brachionidae, Synchaetidae и Asplanchnidae. Ракооб-

разных в 2013 г. выявлено 20 видов (до мелиорации – 33 вида). По численности доминировало семейство Cyclopoidae (до мелиорации – семейство Daphniidae), значительно увеличилась численность семейств Bosminidae и Chydoridae. В целом численность зоопланктона в 2013 г. уменьшилась на 15%. В 2010 г. наблюдались 2 подъёма численности: в июне и августе, а в 2013 г. только один – в июле. В популяциях увеличились доли самок с яйцами. По видам-индикаторам пруд относится к β -мезосапробной зоне, уменьшилось количество видов – индикаторов загрязнения. Рассчитаны величины индексов видового разнообразия Шеннона. Удаление зарослей водных растений вызвало уменьшение количества зарослевых видов и увеличение численности планктонных видов. Гидрохимический анализ показал превышение в воде пруда ПДК по БПК₅, АПАВ, меди, железа и цинка.

Ключевые слова: городской пруд, видовой состав, численность популяций, коловратки, ракообразные, химический состав воды, Самара, мелиорация, зоопланктон, гидрохимический анализ, Brachionidae, Synchaetidae, Asplanchnidae, Cyclopoidae.

Введение. Искусственные водоёмы, не связанные с производственной деятельностью, создаются на территории населённых пунктов, как правило, с эстетическими и рекреационными целями. Удачно спроектированный, качественно сооружённый и содержащийся в надлежащем порядке пруд гармонически вписывается в архитектурный ландшафт, оказывает благотворное действие, как на физический, так и на психологический климат окружающей территории [1,3]. Мы исследовали экосистему правого («Длинного») из двух прудов, расположенных в г. Самаре между улицами Солнечная и Ново-Садовая напротив ТЦ «Пирамида».

Район исследования. Пруд расположен на 3-й надпойменной террасе левого берега р. Волги (Саратовское водохранилище). Максимальная отметка бровки склона – 126,6 м, отметка уреза воды после весеннего паводка – 122,0 м. Многоэтажные дома расположены с северной и западной сторон пруда на расстоянии от 50 м. К юго-востоку в 150 м проходит улица Ново-Садовая с интенсивным автомобильным движением, зимой на ней применяются антиобледенительные смеси. Территория между улицей и прудом занята второстепенной дорогой и сквером с детской площадкой.

Длина пруда около 60 м, ширина до 30 м, в восточной части 2 небольших залива. Площадь зеркала весной 2156 м², площадь акватории с глубиной менее 2 м – 701 м², средняя глубина около 1,5 м, максимальная глубина 3,64 м. Западный, южный и восточный берега довольно крутые, высота их до 3 м. Южный берег обрешён дамбой, за которой расположен второй (левый) пруд.

К концу XX века дамба сильно осела, и весной пруды соединялись перемычками глубиной до 30 см. Вдоль западного берега была полоса водо-воздушных растений шириной до 2 м к концу лета. Мелководья свободные от рогоза были заняты элодеей канадской. Вокруг пруда и на дамбе, растут высокие старые деревья и их подрост. Откосы покрыты травой. На мелководьях было много бытового мусора, в основном, упаковок. По поверхности плавали доски, куски дерева и мелкий мусор. В пруду водится ротан-головешка и местные жители ловят его на удочки, на берегу оборудованы сиденья для рыбаков. На дамбе в вечернее время собиралась молодёжь и распивала спиртные напитки.

В 2010 г. мы обнаружили в этом пруду 47 видов коловраток и 26 видов ракообразных.

В конце осени 2012 г. были проведены работы по очистке акватории пруда от макрофитов и укреплению берегов габионными конструкциями. Была увеличена высота дамбы, восстановлена её целостность, и теперь правый пруд полностью изолирован от левого на протяжении всего года.

Методы. В 2013 г. мы провели новое обследование пруда, чтобы выяснить, как повлияли мелиоративные работы на сообщество беспозвоночных. Пробы отбирали дважды в месяц с мая по октябрь в тех же точках, что и в 2010 г. по стандартным методикам планктонной сетью (газ № 64) и 2-л батометром [2, 11]. Пробы обрабатывали стандартными методами [4, 5, 6, 9, 10]. Температура воды в дни отбора проб показана в табл. 1. Прозрачность воды 0,8–1,1 м по диску Секки. Был проведён гидрохимический анализ воды. Отбор проб для анализа осуществлялся 26.07.2013 и 5.10.2013 в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51592–2000 «Вода. Общие требования к отбору проб». Вода была проанализирована по 27 показателям в гидрохимической лаборатории Самарского государственного архитектурно-строительного университета (аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.516292 от 07.04.2013). Определение содержания растворённого кислорода проводилось на месте с использованием тест-комплекта.

Таблица 1 – Изменения температуры воды в пруду у ТЦ «Пирамида» в 2013 г.

Месяцы	V	VI	VI	VII	VII	VIII	VIII	XI	X
Даты	20	11	25	8	19	7	24	17	8
Температура	18	18,6	22	25	22	20	21	15	4

Были составлены формулы Курлова, характеризующие воду как гидрокарбонатную кальциево-магниевою пресную, достаточно постоянную по составу.

$$M_{0,49} \frac{HCO_3 71 [Cl 20 SO_4 5]}{Mg 54 Ca 46} pH_{8,14} \text{ – проба 26.07.2013}$$

$$M_{0,48} \frac{HCO_3 75 [Cl 21]}{Mg 54 Ca 46} pH_{8,33} \text{ – проба 05.10.2013}$$

Содержание азота нитратного составило до 0,08 ПДК (для рыбохозяйственных водоёмов), аммонийного – до 0,3 ПДК, нитритного – до 1,2 ПДК (в октябре), фосфатов – до 0,01 ПДК. Превышено в 2,9 раза нормативное значение БПК₅, перманганатная окисляемость 0,6–0,7 ПДК. Содержание растворённого кислорода было не менее 4 мг/л. Согласно ГОСТ 17.1.1.04.77 «Показатели состояния и правила таксации рыбохозяйственных водоёмов» по трофо-сапробным показателям вода пруда может оцениваться как чистая. Летом незначительно превышалась ПДК нефтепродуктов. Содержание АПАВ от 4,3 до 6 ПДК. Содержание меди – от 8,4 ПДК летом до 38 ПДК осенью, железа – до 4 ПДК. Максимальная концентрация цинка составила 2 ПДК, марганца – 0,6 ПДК. Содержание свинца и кадмия было ниже границы определения. В 2010 г. [1] содержание меди было существенно ниже (2,5 ПДК), остальные показатели изменились незначительно.

Результаты. В 2013 г. выявлено 30 видов коловраток из 16 родов и 13 семейств (табл. 2). По сравнению с

2010 г. не обнаружено 22 вида из 12 родов и 12 семейств. Не найдено ни одного представителя 5-ти семейств (Collothecidae, Conochilidae, Dicranophoridae, Mytilinidae и Proalidae) и 7-ми родов (*Collotheca*, *Conochilus*, *Dicranophorus*, *Eosphora*, *Mytilina*, *Dissoptrocha* и *Proales*). Из 22-х видов коловраток, не обнаруженных в 2013 г. 4 – планктонные, остальные 18 – зарослевые и придонные. *Brachionus calyciflorus* с конца июня был представлен морфой *Brachionus calyciflorus spinosus* Wierzejski 1948, представители типичной морфы попадались единично. Появились 3 вида: *Brachionus urceus* (Linnaeus 1758), *Rotaria rotatoria* Scopoli, 1777 и *Trichocerca similis* (Weirzejski, 1893), отсутствовавших в пробах в 2010 г.

Таблица 2 – Виды коловраток, обитающие в пруду у ТЦ «Пирамида» и частота (%) их встречаемости в пробах

Название таксона	Частота встречаемости (%)	
	2010	2013
Сем. Asplanchnidae		
<i>Asplanchna girodi</i> Guerne, 1888	60	74
<i>A. priodonta</i> Gosse, 1850	47	0
<i>Asplanchnopsis mutticeps</i> (Schrunk, 1793)	13	0
Сем. Brachionidae		
<i>Brachionus angularis</i> Gosse, 1851	40	26
<i>B. calyciflorus</i> Pallas, 1776	27	44
<i>B. diversicornis</i> Daday, 1883	7	15
<i>B. quadritentatus</i> Hermann, 1783	0	11
<i>Brachionus urceus</i> (Linnaeus 1758)	0	11
<i>Keratella cochlearis</i> (Gosse, 1851)	60	89
<i>K. quadrata</i> (Muller, 1786)	93	56
<i>K. valga</i> (Ehrenberg, 1834)	13	4
<i>Platias quadricornis</i> Ehrenberg, 1832	87	26
Сем. Colurellidae		
<i>Colurella obtusa</i> (Gosse, 1886)	67	22
Сем. Collothecidae		
<i>Collotheca mutabilis</i> (Hudson, 1885)	13	0
Сем. Conochilidae		
<i>Conochilus unicornis</i> Rousselet, 1892	33	0
Сем. Dicranophoridae		
<i>Dicranophorus lutkeni</i> (Bergendal, 1892)	7	0
Сем. Euchlanidae		
<i>Euchlanis alata</i> Voronkov 1911	13	0
<i>Euchlanis dilatata</i> Ehrenberg, 1832	87	44
<i>E. incisa</i> Carlin, 1939	13	7
<i>E. lyra</i> Hudson, 1886	7	0
<i>E. meneta</i> Myers, 1930	20	11
Сем. Filinidae		
<i>Filinia cornuta</i> (Weisse, 1847)	7	0
<i>F. longiseta</i> (Ehrenberg, 1834)	47	52
Сем. Hexarthridae		
<i>Hexarthra mira</i> (Hudson, 1871)	47	33
Сем. Lecanidae		
<i>Lecane cornuta</i> (Muller, 1786)	47	7
<i>L. luna</i> (Muller, 1776)	47	11
<i>L. lunaris</i> (Ehrenberg, 1832)	7	37
<i>L. nana</i> (Murr, 1913)	47	11
Сем. Mytilinidae		
<i>Mytilina ventralis</i> Ehrenberg, 1832	13	0

Название таксона	Частота встречаемости (%)	
	2010	2013
Сем. Notommatidae		
<i>Cephalodella catellina</i> (Muller, 1786)	7	0
<i>C. gibba</i> (Ehrenberg, 1834)	27	19
<i>Eosphora najas</i> (Ehrenberg, 1830)	13	0
Сем. Philodinidae		
<i>Dissoptrocha aculeata</i> (Ehrenberg, 1832)	7	0
<i>Habroptrocha collaris</i> (Ehrenberg, 1832)	33	11
<i>Philodina roseola</i> (Ehrenberg, 1832)	7	0
<i>Rotaria neptunua</i> (Ehrenberg, 1832)	20	0
<i>R. rotatoria</i> Scopoli, 1777		4
<i>R. tardigrada</i> (Ehrenberg, 1832)	33	0
Сем. Proalidae		
<i>Proales decipiens</i> (Ehrenberg, 1832)	7	0
Сем. Synchaetidae		
<i>Polyarthra dolichoptera</i> Idelson, 1925	27	48
<i>Polyarthra euryptera</i> Weirzejski, 1891	7	22
<i>P. major</i> Burckhardt, 1900	60	0
<i>Synchaeta oblongata</i> Ehrenberg, 1831	13	0
<i>S. pectinata</i> Ehrenberg, 1832	60	11
<i>S. tremula</i> (Muller, 1786)	13	0
Сем. Testudinellidae		
<i>Testudinella patina</i> Hermann, 1783	60	37
Сем. Trichocercidae		
<i>Trichocerca elongata</i> (Gosse, 1886)	27	7
<i>T. intermedia</i> (Stenroos, 1898)	27	0
<i>T. rattus</i> (Muller, 1776)	0	13
<i>T. rousseleti</i> (Voigt, 1902)	33	0
<i>T. similis</i> (Weirzejski, 1893)	13	15
Сем. Trichotriidae		
<i>Trichotria pocillum</i> (Muller, 1786)	47	22

Суммарная численность коловраток в 2010 и 2013 гг. сильно различается (рис. 1).

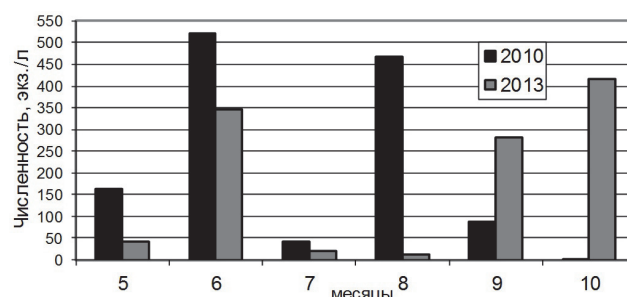


Рисунок 1 – Сезонная динамика численности коловраток

В 2013 г. рост численности коловраток происходил за счёт планктонных видов семейств Asplanchnidae, Brachionidae, и Synchaetidae (*Polyarthra*).

Доминирующие семейства поменялись местами: доля Synchaetidae выросла на 13%, а Brachionidae уменьшилась на 21%. В 27 раз выросла доля сем. Hexarthridae, в 24 раза – Testudinellidae, в 10 раз – Filinidae, в 12 – Philodinidae. Уменьшился вклад только у сем. Colurellidae.

Доля планктонных видов уменьшилась в 2013 г. с 34 до 30%, в сравнении с зарослевыми и придонными, при этом выросла численность пелагических видов. В 2013 г. доминировали виды-вертификаторы, хищные *A.girodi* и *S.pectinata* составляли 20% общей численно-

сти. Средняя за сезон доля яйценосных особей – 20%, больше всего особей с яйцами было у *B.angularis* и *P.dolichoptera*.

Ракообразных в 2013 г. выявлено в Правом пруду 20 видов из 15 родов и 7 семейств (табл. 3).

Таблица 3 – Виды ракообразных, обитающие в пруде у ТЦ «Пирамида» и частота (%) их встречаемости в пробах

Название таксона	Частота встречаемости (%)	
	2010	2013
Сем.Cyclopoidae		
<i>Acanthocyclops bicuspidatus</i> Claus, 1857	13	41
<i>Cyclops strenuus</i> (Fisher, 1851)	73	63
<i>C. vicinus vicinus</i> Uljanin, 1875	67	63
<i>Eucyclops serrulatus</i> (Fisher, 1851)	73	7
<i>Paracyclops fimbriatus</i> (Fisher, 1853)	7	0
<i>T.oithonoides</i> Sars, 1863	91	100
Сем.Eudiaptomidae		
<i>Eudiaptomus graciloides</i> (Lilljeborg, 1888)	87	41
П/отр Harpacticoida		
<i>Harpacticoida</i> sp.	20	0
Сем.Bosminidae		
<i>Bosmina longirostris</i> (O.F.Muller, 1785)	67	63
Сем.Chydoridae		
<i>Alona affinis</i> (Leydig, 1860)	0	30
<i>A. costata</i> Sars, 1862	0	33
<i>A. quadrangularis</i> (O.F.Muller, 1785)	67	33
<i>Campecercus lilljeborgis</i> Schoedler, 1863	20	0
<i>Chydorus globosus</i> Baird, 1850	7	0
<i>Chydorus sphaericus</i> (O.F.Muller, 1785)	7	41
<i>Graptoleberis testudinaria</i> (Fisher 1848)	47	22
<i>Pleuroxus aduncus</i> (Jurine, 1820)	20	19
<i>P.uncinatus</i> Baird, 1850	27	33
<i>Rhynchotalona rostrata</i> (Koch, 1841)	7	0
Сем.Daphniidae		
<i>Ceriodaphnia quadrangula</i> (O.F.Muller, 1785)	87	67
<i>Daphnia longispina</i> O.F.Muller, 1785	73	74
<i>D. pulex</i> (DeGeer, 1778)	7	0
<i>Scapholeberis mucronata</i> (O.F.Muller, 1785)	47	48
<i>S. rammeri</i> Dumont, Pensaert, 1983	13	0
<i>Simocephalus serrulatus</i> (Koch, 1841)	7	0
<i>S. vetulus</i> (O.F.Muller, 1776)	47	41
Сем.Macrothricidae		
<i>Macrothrix</i> sp.	7	7
Сем.Moinidae		
<i>Moina brachiata</i> (Jurine, 1820)	7	0
Сем.Sididae		
<i>Diaphanosoma brachyurum</i> (Lievin, 1848)	33	44
<i>Sida cristallina cristallina</i> (O.F.Muller, 1776)	7	0
П/кл Ostracoda		
<i>Dolerocypris fasciata</i> O.F.Muller, 1776	13	0
<i>Eucypris nobilis</i> (G.O.Sars, 1901)	7	0
<i>Herpetocypris reptans</i> Baird, 1835	13	0
<i>Ostracoda</i> spp.	80	30

Помимо вышеперечисленных видов в 2010 г. в пробах присутствовали неидентифицированные представители подкласса Ostracoda и подотряда Harpacticoida. В 2013 г. не были найдены 13 ранее присутствующих видов и были обнаружены новых 2 вида сем. Chydoridae.

Сезонные изменения численностей ракообразных показаны на рис. 2.

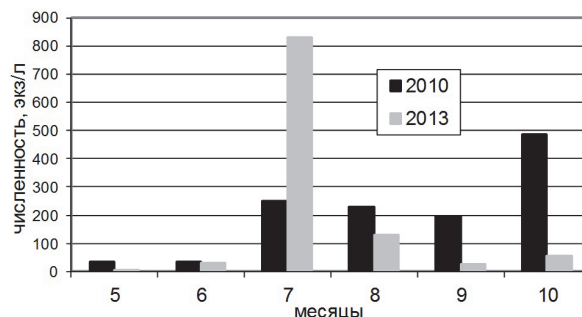


Рисунок 2 – Сезонная динамика численности ракообразных

В 2013 г. численность ракообразных почти весь сезон была меньше, особенно в мае и осенью, чем в 2010 г. Рост численности в июле 2013 г. вызван активным размножением веслоногих (больше самок с яйцевыми мешками) – доля науплиев и копеподитов более 70% общей численности. В 12 раз упала численность Daphniidae, в 6 раз Eudiaptomidae, в 4 раза Sididae.

Соотношения по числу видов между планктонными, с одной стороны, придонными и зарослевыми с другой изменились слабо – в 2010 г. пелагические виды составляли 35% сообщества, в 2013 г. – 40%.

Биомасса ракообразных в 2013 г. в 1,5 меньше, чем в 2010 г. и связано это с уменьшением численности популяций крупноразмерных видов.

Мы сравнили динамику суммарной численности ракообразных и коловраток за оба года исследований (рис. 3).

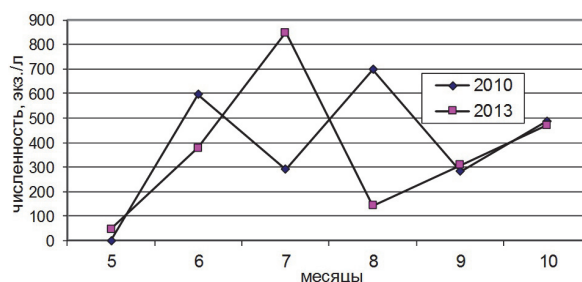


Рисунок 3 – Сезонная динамика численности зоопланктона

Как видно из рис. 3, в 2010 г. произошло 3 подъёма численности мезопланктона, а в 2013 г. – только 2. В июне и августе 2010 г. подъёмы численности были обеспечены коловратками рода *Keratella* (около 50% общей численности), в июле 2013 г. – науплиями циклопов. Октябрьский подъём численности в 2010 г. произошёл за счет активного размножения *Daphnia longispina* (77% общей численности), в 2013 г. – коловраток рода *Polyarthra* (57%) и *K.cochlearis* (31%). Численность зоопланктона в 2013 г. была на 4–80% (в среднем на 15%) меньше, чем в 2010 г.

После реконструкции пруда значения индекса Шеннона уменьшились (коловратки с 2,92 до 2,51; ракообразные с 2,24 до 1,97).

Обсуждение. Значительные отличия видового состава и численности коловраток и ракообразных в Правом пруду в 2013 г. по сравнению с 2010 г. связаны с сильными изменениями условий существования, вызванными как естественными причинами, так и проведённой реконструкцией. В 2013 г. было менее жарко, чаще шли дожди, поэтому уровень воды в пруду был выше, площадь акватории больше.

Работы по благоустройству вызвали серьёзные изменения в экосистеме пруда, что отразилось на видовом составе и численности коловраток и ракообразных. Наибольшее воздействие оказало удаление зарослей водо-воздушных и погружённых макрофитов. Ранее здесь обитали *Ceratophyllum demersum* L., *Persicaria amphibia* (L.) S.F.Gray, *Pistia stratiotus* L., *Salvinia natans* (L.) All., *Alisma gramineum* Lej., *Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud и *Typha laxmanii* Lepech. [7].

В 2013 г. только к концу лета появились редкие куртины рогоза, но все равно 95% акватории было свободно от крупных растений. Этим, скорее всего, и объясняется снижение численности зарослевых видов и выпадение некоторых, а также рост численности планктонных видов. Обрамление габионами береговой линии полностью изменило характер литорали, уменьшило площадь покрытого илом мелководья. Облицовка берега, несомненно, уменьшила смыв грунта с прилегающей территории, но прозрачность воды уменьшилась только на 0,10–0,15 м. связано это, скорее всего, с увеличением количества фитопланктона, поскольку составлявшие ему ранее конкуренцию макрофиты были удалены. Полного удаления донного ила из пруда в процессе реконструкции проведено не было, поэтому число видов коловраток и ракообразных по мере восстановления зарослей будет увеличиваться. По видам-индикаторам пруд относится к β -мезосапробной зоне, уменьшилось количество видов – индикаторов загрязнения. Гидрохимические показатели пруда в целом изменились незначительно, за исключением концентрации меди. Связан ли рост содержания ионов этого металла в воде с проведёнными на пруду работами, неясно.

Заключение. Состояние данного пруда в 2013 г. можно считать удовлетворительным. С мелководий удалена большая часть мусора, благоустроена территория вокруг водоёма, некоторых местах берег огородили металлическими перилами. Визуально пруды увеличились по сравнению с предыдущими годами. Эстетическая привлекательность и рекреационная ценность во-

доёма увеличились, об этом с удовлетворением говорят местные жители. Уменьшилось количество видов – индикаторов загрязнения. Это, наряду с увеличением численности планктонных видов показывает результативность проведённых мелиоративных работ.

Однако опыт очистки и восстановления непроточных водоёмов г. Казани показал, что разовыми мероприятиями ограничиваться нельзя. За прудами необходим постоянный уход: регулярное удаление накапливающихся донных осадков, периодическое укрепление берегов и мероприятия, предотвращающие смыв грунта на прилегающей территории [8].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Герасимов Ю.Л. Городской пруд как рекреационный ресурс (на примере пруда в Кировском районе г. Самары) // Известия самарского научного центра РАН, 2010, Т. 12, № 1 (4). С. 930–933.
2. Жадин В.И. Методы гидробиологического исследования. М.: Высшая школа, 1960. 189 с.
3. Каширо М.А. Влияние экологического состояния водных объектов на рекреационный потенциал городской территории (на примере г. Томска) // Вестник Томского ун-та, 2010, № 333. С. 177–180.
4. Кутикова Л.А. Коловратки фауны СССР. Л.: Наука, 1970. 744 с.
5. Кутикова Л.А. Бделлоидные коловратки фауны России. М.: ТНИ КМК, 2005. 315 с.
6. Мануйлова Е.Ф. Ветвистоусые рачки (Cladocera) фауны СССР. М.-Л.: Наука, 1964.- 326 с.
7. Матвеев В.И., Гейхман Т.В., Соловьёва В.В. Самарские пруды как объекты ботанических экскурсий. Самара: СГПУ, 1995. 44 с.
8. Набеева Н.Г. и др. Концепция восстановления озера Средний Кабан г. Казани (РФ) // Озёрные экосистемы: биологические процессы, антропогенная трансформация, качество воды. Минск: БГУ, 2011. С. 179–180.
9. Определитель пресноводных беспозвоночных России и сопредельных территорий. Т. 1. Низшие беспозвоночные. СПб.: ЗИН, 1994. 394 с.
10. Определитель пресноводных беспозвоночных России и сопредельных территорий. Т.2. Ракообразные. СПб.: ЗИН, 1995. 627 с.
11. Руководство по гидробиологическому мониторингу пресноводных экосистем. СПб.: Гидрометеоздат, 1992. 246 с.

THE CRUSTCEA AND ROTIFERA IN THE POND NEAR «PIRAMIDA» SHOPPING MALL (SAMARA) IN 2013

© 2016

Yu.L. Gerasimov, candidate of biological sciences, head of the Chair of Zoology, Genetics and Common Ecology
Samara State Aerospace University, Samara (Russia)

A.V. Shabanova, candidate of chemical sciences, associate professor
of the Chair of Hydrotechnical and Environmental Engineering
Samara State University of Architecture and Civil Engineering, Samara (Russia)

Abstract. The composition and population size of the Crustacea and Rotifera species were studied in an urban pond after its melioration. 30 Rotifera species (52 species before melioration) and 20 Crustacea species (33 species before melioration) were found in 2013. Brachionidae, Synchaetidae и Asplanchnidae remain dominant in the Rotifera community. Cyclopoidae were dominant in the Crustacea community (Daphniidae dominated before melioration). The quantity of Bosminidae и Chydoridae considerably increased. On the whole the quantity of animal plankton decreased by 15% in 2013. In 2010 rises of the quantity were observed twice, in June and in August; in 2013 there was only one rise of the quantity of the plankton in July. The number of female individuals with eggs increased. The pond refers to the β -

mesosaprobic zone, the level of contamination in terms of saprobity indicators decreased. The Shannon index of species diversity was calculated. Removal of macrophytes caused decrease of littoral species and growth of plankton invertebrates. The hydrochemical analysis revealed the excess of the maximum permissible concentration of BOC₅, ASAS, Cu, Fe and Zn.

Keywords: urban pond, invertebrates, species composition, population size, Rotatoria, Crustacea, hydrochemical composition, Samara, reclamation, zooplankton, hydrochemical analysis, Brachionidae, Synchaetidae, Asplanchnidae, Cyclopoidae.

УДК 574.24

ВЛИЯНИЕ МЕТЕОУСЛОВИЙ КАК ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ФАКТОРА НА ВЕГЕТО-СОМАТИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ОРГАНИЗМА ДОШКОЛЬНИКОВ

© 2016

А.Ю. Гордиевский, кандидат биологических наук, доцент кафедры биологии, экологии и методики обучения

Н.А. Гордиевская, кандидат биологических наук, доцент кафедры биологии, экологии и методики обучения

Самарский государственный социально-педагогический университет, Самара (Россия)

Аннотация. Влияние метеозоологических факторов на людей, чувствительных к выраженным изменениям погодных условий проявляется в ухудшении самочувствия и нарушении вегетативных функций. Одной из основных систем организма, которая чутко реагирует на перепады атмосферного давления, является сердечно-сосудистая система. У людей с нарушением превентивной регуляции сосудистого тонуса, которых принято называть метеозависимыми, при резких перепадах атмосферного давления могут возникать скачки артериального давления, выражающиеся как в его повышении (гипертонический криз), так и в снижении ниже физиологической нормы, что приводит к снижению мышечного тонуса и субъективному ощущению усталости. Психофизиологическое состояние детей дошкольного возраста существенно зависит от метеорологических условий из-за несовершенства превентивной регуляции кровообращения. В связи с этим у дошкольников наблюдается ухудшение самочувствия, снижение адаптационных возможностей организма. Это проявляется в небольших скачках артериального давления и в некотором снижении лабильности двигательного анализатора, определяемым с помощью теппинг-теста. Циклонические изменения климатических условий оказывают более выраженное влияние на состояние организма, вызывая повышенное утомление и уменьшение адаптационных резервов, что свидетельствует о снижении одного из важнейших интегральных показателей – вегетативного коэффициента. Гипербарические влияния, связанные с прохождением антициклона, вызывали менее заметные изменения состояния сердечно-сосудистой системы по сравнению с циклоническими явлениями. Циклонические явления, сопровождающиеся пониженным атмосферным давлением, вызывали депрессию вегетативного статуса детей, небольшое снижение тонической активности и как следствие негативные изменения в деятельности базовых гемодинамических показателей.

Ключевые слова: метеозоологические факторы, циклон, антициклон, метеорологические условия, артериальное давление, сердечно-сосудистая система, вегетативный коэффициент, регуляция вегетативных функций, опорно-двигательная система, гипербарические влияния, адаптационные возможности, стрессорные воздействия.

В настоящее время, когда техногенные и социальные условия активно потенцируют негативное действие экологических факторов, особенности климатических влияний становятся одним из определяющих факторов самочувствия человека [1; 2; 3].

По данным медицинской статистики около 75% людей «чувствуют погоду», кроме того, сегодня хорошо известно влияние погоды на, так называемых, метеозависимых людей, проявляющееся в ухудшении самочувствия, в обострении хронических заболеваний и даже в увеличении смертности населения. По современным представлениям метеопатические реакции (МПР) – это патологические реакции, возникающие у здоровых и больных различными нейро-соматическими заболеваниями людей в связи со сменой погоды. [4; 5; 6]. Так резкие перепады атмосферного давления могут спровоцировать ухудшение самочувствия у людей с неустойчивым собственным артериальным давлением, вегето-сосудистой дистонией, гипертонией, атеросклерозом сосудов головного мозга. Это связано с изменениями функционального состояния организма, вызванными адаптационными нагрузками пропорциональными разности (контрасту) между новыми величинами параметров и их «привычными значениями» [7; 8]. Работами многих авторов доказано, что во время измене-

ния метеорологических условий особенности функциональной перестройки зависят не только от пола, длительности проживания в определенной среде, биоритмологических особенностей, но и от возраста индивида.

Медики отмечают, что в момент изменения метеорологических условий следует уделить повышенное внимание здоровью детей, так как организм ребёнка ещё не способен эффективно поддержать гомеостаз, обеспечивая физиологическую адаптацию к смене средовых условий [9; 10].

В связи с этим, целью нашего исследования явилось изучение различных метеоусловий на вегето-соматическое состояние организма детей дошкольного возраста.

Эксперимент проведен на базе ДОУ г. Самары и проходил в два этапа в течение февраля 2014 года. Первый этап во время прохождения антициклона (температура воздуха –26 градусов, атмосферное давление 784 мм. рт. ст., штиль, ясно) и второй – во время прохождения циклонического фронта (температура воздуха – 4 градуса, атмосферное давление 745 мм. рт. ст., ветер южный, 3,7 м/с, облачность, снег). В исследовании приняло участие 26 детей 6–7-летнего возраста, из них 14 девочек и 12 мальчиков.

Из показателей сердечно-сосудистой системы организма оценивались частота сердечных сокращений (ЧСС), систолическое (СД) и диастолическое (ДД) артериальное давление. За основу брались средние значения результатов трех измерений. В качестве индикаторов оценивающих деятельность двигательной системы были взяты сила мышц кисти правой и левой руки. Кистевая сила измерялась детским динамометром с точностью до 0,1 кг.

Состояние вегетативных функций оценивалось с помощью вегетативного показателя теста М. Люшера, в модификации К. Шипоша.

В ходе исследования деятельности сердечно-сосудистой системы во время антициклона установлено, что средняя ЧСС детей без учёта половых различий составила $92,5 \pm 6,5$ уд/мин., средняя величина систолического давления – $103,4 \pm 6,7$ мм. рт. ст., диастолического – $62,1 \pm 3,0$ мм. рт. ст., что соответствует стандартным величинам этих показателей для детей данной возрастной группы в условиях нормального атмосферного давления [7; 11]. При повторном снятии перечисленных показателей в условиях циклонических влияний нами был зафиксирован прирост величин СД, в среднем по выборке на 5,2%, что подтверждает данные [7; 12] об увеличении артериального давления при понижении атмосферного. С этим фактом мы увязываем и компенсаторный рост частоты сердечных сокращений, в среднем на 4,1 уд/мин. В то же время средние величины ДД претерпели незначительные изменения, в рамках погрешности измерений (рисунок 1), что так же согласуется с данными ряда авторов [7; 12] о низкой лабильности этого показателя.

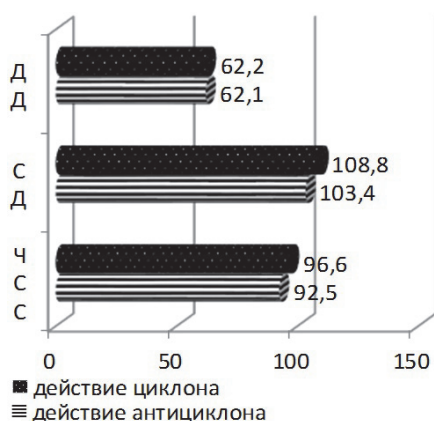


Рисунок 1 – Динамика показателей деятельности сердечно-сосудистой системы дошкольников в зависимости от различных метеорологических условий

Оценивая деятельность сердечно-сосудистой системы детей 6–7-летнего возраста, с учётом гендерных различий, мы обнаружили, что существует незначительная разница в исследованных нами показателях. Так ЧСС у девочек превышал данный показатель у мальчиков, в среднем на 2,1 уд/мин., а величина СД, – на 1,7 мм. рт. ст., тогда как ДД было выше среди мальчиков на 2,8 мм. рт. ст., что соотносится с результатами исследований [7; 13] о половых особенностях этого показателя для лиц данной возрастной группы.

При вторичной регистрации данных показателей, во время прохождения циклонического фронта мы отметили рост ЧСС и СД у мальчиков на 5,7% и 5,9% соответственно, в выборке девочек прирост величин данных показателей хоть и наблюдался, но в несколько

меньшей степени. Увеличение ДД у мальчиков было зафиксировано в пределах погрешности измерений, а среди девочек отмечено даже некоторое снижение данного показателя (табл. 1).

Таблица 1 – Среднестатистические показатели ($M \pm m$) сердечно-сосудистой системы организма исследованных дошкольников с учётом гендерных различий при воздействии различных метеоусловий

Показатели	ЧСС, уд./мин.	СД, мм рт. ст.	ДД, мм рт. ст.
Действие антициклона			
– мальчики	$91,2 \pm 6,8$	$102,6 \pm 6,1$	$63,5 \pm 3,1$
– девочки	$93,3 \pm 6,2$	$104,3 \pm 5,4$	$60,7 \pm 2,9$
Действие циклона			
– мальчики	$96,4 \pm 7,2$	$108,7 \pm 7,8$	$64,0 \pm 3,8$
– девочки	$96,8 \pm 7,0$	$109,0 \pm 7,1$	$60,1 \pm 3,5$

* – $p < 0,05$

Несомненно, адаптивное изменение проявлений функционирования вегетативных показателей не могло не вызвать некоторую трансформацию соматических проявлений. Поэтому определённый интерес для нас, составило изучение изменения проявлений некоторых анимальных характеристик организма ребёнка при изменении метеорологических условий.

Наиболее выраженное снижение силы мышц кисти правой руки (на 0,5 кг) установлено среди мальчиков, в то время как сила мышц кисти левой руки в гораздо большей степени (на 0,3 кг) понизилась у девочек, причём у мальчиков данный показатель изменился всего лишь на 1,0%, оставаясь в рамках погрешности измерений (рис. 2).

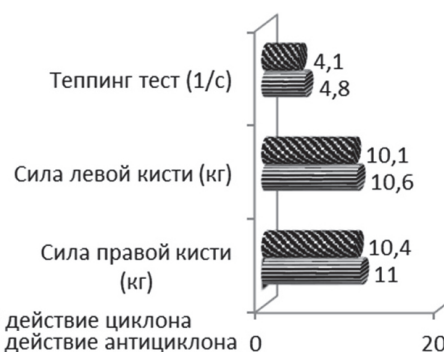


Рисунок 2 – Динамика показателей моторной деятельности дошкольников в зависимости от различных метеорологических условий

Особенно заметна справедливость такого заключения в результатах расчета важнейшего интегрального показателя теста М. Люшера – вегетативного коэффициента. Он отражает физиологическое доминирование симпатического или парасимпатического отдела вегетативной нервной системы, а, следовательно, степень возможностей организма обеспечивать определенный уровень реагирования на адекватные и стрессорные воздействия. При низких значениях этого коэффициента выявляется истощенность нервной системы, установка на бездействие, хроническое переутомление, пассивное реагирование на стрессовую ситуацию. Высокие значения вегетативного коэффициента свидетельствуют об избыточном возбуждении, импульсивности, снижении самоконтроля, возможности необдуманных поступков.

Сопоставление данных, полученных для респондентов исследованной группы в момент влияния атмосферных фронтов высокого и низкого давления, позволяет сделать заключение о некотором снижении тонической активности детей в момент влияния циклона. Особенно заметно падение вегетативного коэффициента, отражающего снижение адаптационных возможностей у мальчиков (табл. 2).

Таблица 2 – Среднестатистические значения ($M \pm m$) вегетативного коэффициента теста М. Люшера в зависимости от метеоусловий.

Показатели	Вегетативный коэффициент
Действие антициклона	
– мальчики	1,2±0,01
– девочки	1,3±0,02
Действие циклона	
– мальчики	0,8±0,01
– девочки	1,6±0,01

* – $p < 0,05$

Завершая анализ результатов психофизиологических тестов, можно отметить достаточно неблагоприятное влияние циклонических областей пониженного давления на функциональный статус ребёнка.

Таким образом, в ходе проведённого эксперимента установлено, что психофизиологическое состояние организма дошкольников существенно зависит от метеорологических условий. Если умеренные гипербарические влияния окружающей среды не отклоняли исследованные показатели сердечно-сосудистой, опорно-двигательной систем и системы регуляции вегетативных функций от величин нормы, принятой для здоровых детей данной возрастной группы, то циклонические явления оказывали заметное негативное воздействие на перечисленные показатели. Сопоставление данных, полученных в момент влияния атмосферных фронтов высокого и низкого давления, показало некоторое снижение вегетативного коэффициента у детей исследованной группы в момент воздействия циклонических влияний.

Следует отметить, что при действии циклона функциональные характеристики детей различного пола изменялись преимущественно однонаправленно. Кроме того, структуры, менее сформированные у детей данной возрастной группы, имели более выраженную эффективную лабильность.

Апробированные в ходе исследования диагностические методики, безусловно, являющиеся валидными, могут быть использованы воспитателями и психологами ДОУ, а также врачами-педиатрами лечебных учре-

ждений для быстрой и качественной оценки психофизиологических характеристик дошкольников с целью прогнозирования возможного развития патологических реакций на смену погодных условий с последующей разработкой мероприятий, смягчающих эти воздействия.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Антоненко Т.Н., Друзь Р.А., Руфф С.В. Окружающая среда и здоровье. Воздействие на организм человека опасных и вредных экологических факторов. М.: ПАИМС, 1997. Т.1. С. 11–24.
2. Гичев Ю.П. Современные проблемы экологической медицины. Новосибирск: Изд-во Новосибирского ун-та, 1999. 180 с.
3. Еськов В.М., Назин А.Г., Русак С.Н., Филатова О.Е., Хадарцева К.А. Системный анализ и синтез влияния динамики климато-экологических факторов на заболеваемость населения на Севере РФ // Вестник новых медицинских технологий. 2008. Т. XV, № 1. С. 26–29.
4. Григорьев И.И., Григорьев А.И., Григорьев К.И. Погода и здоровье человека (медицинская керосология). М.: АТиСО, 2007. 128 с.
5. Григорьева Н.К. Нарушения метеочувствительности, их профилактика и коррекция при различных болезнях у детей. М.: Знание, 2005. 206 с.
6. Деркачева Л.Н. Методические подходы к интегральному анализу климатических условий для рекреационных целей // География и природные ресурсы. 2000. № 4. С. 124–130.
7. Брагинский М.Я. Еськов В.М., Русак С.Н., Шипилова Т.Н. Влияние хаотической динамики метеофакторов на показатели кардио-респираторной системы человека в условиях Севера // Вестник новых медицинских технологий. 2006. Т. XIII, № 1. С. 168–170.
8. Русанов В.И. Методы исследования климата для медицинских целей. Томск: Изд-во ТГУ, 1993. 191 с.
9. Матюхин В.А. Экологическая физиология человека и восстановительная медицина. М.: ГЭОТАР МЕДИЦИНА, 1999. 336 с.
10. Трошин В.Д. Погода и здоровье. М.: Центрполиграф, 2003. 190 с.
11. Хаснулин В.И. Кардиометеопатии на Севере. Новосибирск: Изд-во Новосибирского ун-та, 2007. 180 с.
12. Зуннунов З.Р. Основные этиологические факторы, патогенетические механизмы и клинические формы метеопатических реакций. Вопросы курортологии. 2012. № 6. С. 5–9.
13. Шошин А.А. Геофизические аномалии и здоровье человека. М.: Медицина, 2004. 218 с.

EFFECT OF WEATHER CONDITIONS AS ECOLOGICAL FACTORS ON VEGETATIVE SOMATIC PARAMETERS OF THE PRESCHOOL CHILDREN ORGANISM

© 2016

A.Y. Gordievskii, candidate of biological sciences, associate professor
of the Chair of Biology, Ecology and Methods of Teaching
N.A. Gordievskaya, candidate of biological sciences, associate professor
of the Chair of Biology, Ecology and Methods of Teaching
Samara State University of Social Sciences and Education, Samara (Russia)

Abstract. Influence of meteorological environmental factors on people sensitive to severe weather changes manifests itself in the deterioration of health and violation of vegetative functions. One of the main systems of the body, which is sensitive to changes of atmospheric pressure is the cardiovascular system. In people with impaired preventive regulation of vascular tone, who are called weather sensitive, sudden changes in atmospheric pressure can cause jumps of arterial

pressure, which can be represented both by its increase (hypertensive crisis) and decrease below the physiological norm, which leads to the decrease of muscle tone and subjective feelings of fatigue. Psychophysiological status of children of preschool age depends significantly on weather conditions due to imperfect preventive regulation of the blood circulation. Due to this, preschoolers feel unwell, their adaptation possibilities go down. This is manifested in changes in blood pressure and a certain decrease in the lability of the motor analyzer defined by means of the tapping-test. Cyclonic changes in climatic conditions have a more pronounced impact on the state of the organism, causing an increase in fatigue and decrease of adaptation reserves, indicating the decrease of one of the most important integral indicators of the vegetative coefficient. Hyperbaric effects associated with the passage of the anticyclone cause less visible changes of the cardiovascular system, compared to cyclonic events. Cyclonic phenomena accompanying low atmospheric pressure, cause depression of the vegetative status of children, a small decrease in tonic activity and as a result negative changes in the basic hemodynamic parameters.

Keywords: meteorological environmental factors, cyclone, anticyclone, weather conditions, blood pressure, cardiovascular system, vegetative factor, regulation of autonomic functions, musculoskeletal system, hyperbaric impact, adaptive capacity, stress exposure.

УДК 581.92, 574.2

ИЗУЧЕНИЕ ФЛОРИСТИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ ТЕРРИТОРИИ ПРИ ПОМОЩИ СЕМЕЙСТВЕННОГО СПЕКТРА НА ПРИМЕРЕ БАСЕЙНА РЕКИ СОК (САМАРСКАЯ ОБЛАСТЬ, ЗАВОЛЖЬЕ, ЛЕСОСТЕПНАЯ ЗОНА)

© 2016

А.В. Иванова, кандидат биологических наук, научный сотрудник лаборатории проблем фиторазнообразия

Н.В. Костина, кандидат биологических наук, старший научный сотрудник

лаборатории моделирования и управления экосистемами

Институт экологии Волжского бассейна РАН, Тольятти (Россия)

Аннотация. Экологический подход в изучении флоры подразумевает наличие целостной флористической единицы, называемой конкретной флорой (КФ), которую принято рассматривать как элементарную единицу флористического деления. Выявление минимум-ареала КФ является необходимым условием изучения флоры любой территории. Целью данной работы является выявление количества КФ на изучаемой территории (флористической структуры) посредством сравнения значений некоторых параметров семейственного спектра флор четырех минимум-ареалов. В качестве изучаемой территории представлен бассейн реки Сок, ландшафтное районирование которого различается у разных авторов. Флоры четырех минимум-ареалов сформированы путем объединения по территориальному признаку имеющихся флористических описаний. Использовались следующие параметры семейственного спектра флор минимум-ареалов: установление порядка первой триады семейств в зависимости от числа видов в выборке, процент содержания одновидовых семейств, процент содержания видов в десяти ведущих семействах. Рассмотренные значения параметров флор пробных площадей, соответствующих минимум-ареалам, демонстрируют определенную степень сходства. Наибольшие различия наблюдаются при изучении формирующей ведущей тройки семейств в зависимости от числа видов. Именно этот показатель отражает особенности отдельных пробных площадей в связи с имеющимся внутриландшафтным разнообразием. По рассмотренным параметрам семейственных спектров флор всех минимум-ареалов, а также составляющих их флористических описаний, сделать вывод об условной принадлежности изучаемой территории к одной КФ.

Ключевые слова: конкретная флора (КФ), уровень видового богатства, ареал-минимум КФ, пробная площадь, флора ландшафта, бассейн реки Сок, Самарская область, семейственный спектр, триада ведущих семейств, доля одновидовых семейств.

Экологический подход в изучении флоры подразумевает наличие целостной флористической единицы, видовой состав которой адаптирован к определенным (местным) условиям окружающей среды. Эту единицу предложено именовать конкретной флорой (КФ). КФ принято рассматривать как элементарную единицу флористического деления [1–5]. Следовательно, выявление ее ареала и соответствующего видового состава является необходимым условием изучения флоры любой территории. Между тем это весьма трудоемкий процесс, требующий знаний географических и ландшафтных особенностей местности. Кроме этого, необходимо использовать единый методический подход, учитывающий насколько это возможно и различную антропогенную преобразованность территории.

Сходство видового состава флоры аналогичных экотопов говорит о принадлежности изучаемой территории к одной КФ, а появление различий – о переходе в

соседнюю. Следует помнить, что характер перехода от одной КФ к другой может быть различен. В ряде случаев он более контрастный (наличие естественно-природных преград, например, крупные реки), но чаще всего это постепенный переход. Соответственно, указание четких границ флор на основании видового состава в последнем случае возможно лишь ориентировочно.

Количество КФ на территории, особенности перехода от одной к другой в нашем понимании является флористической структурой территории. Для выявления флористической структуры мы использовали подход, основанный на изучении минимум-ареала (участок территории, расположенный внутри изучаемой КФ и характеризующийся наиболее интенсивным притоком видов при начальном этапе инвентаризации флоры). Минимум-ареал КФ представляет собой некоторую минимальную площадь, которая в достаточной степени

характеризует флору регионального уровня, а, следовательно, и КФ. Как рабочая гипотеза нами принимается утверждение о том, что флора ландшафта представлена одной конкретной флорой [5, 6]. Однако в каждом конкретном случае она нуждается в доказательстве.

Предметом исследования данной работы является определение флористической структуры территории бассейна реки Сок, расположенной на территории Сокского ландшафтного района [7]. Принадлежность к одному ландшафтному району (рис. 1) дает определенные гарантии экологической однородности местности, а следовательно, возможной принадлежности к одной конкретной флоре. Однако, согласно проведенному районированию Урало-Каспийского региона (рис. 2), изучаемая территория расположена в пределах четырех физико-географических районов [8]. Поэтому вопрос о флористической однородности изучаемой территории остается открытым.

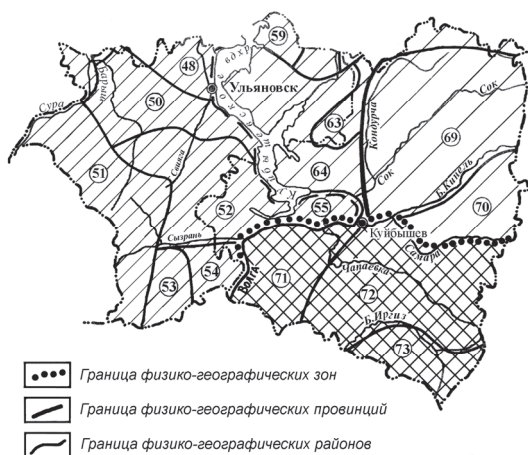


Рисунок 1 – Фрагмент физико-географического районирования Среднего Поволжья [7].
69 – Сокский возвышенно-равнинный район

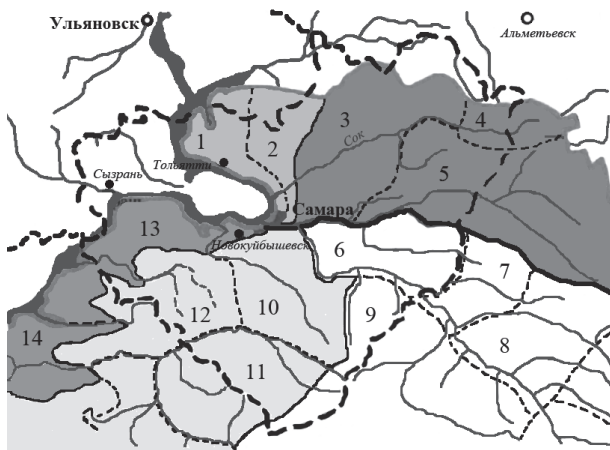


Рисунок 2 – Фрагмент физико-географического районирования Урало-Каспийского региона [8].
Заволжская низменно-равнинная провинция:
1 – Черемшано-Сокский; 2 – Кондурчинский.
Заволжско-Предуральская возвышенная провинция:
3 – Нижнесокский; 4 – Верхнесокский;
5 – Прикиньский

Природные условия. Бассейн реки Сок расположен в пределах двух областей (Оренбургской и Самарской) и Республики Татарстан, при этом большая часть водосбора (93%) расположена в пределах Самарской обла-

сти. Река Сок берет начало на западных склонах Бугульминско-Белебеевской возвышенности в 0,5 км к югу от с. Курская Васильевка Северного района Оренбургской области и впадает в Саратовское водохранилище, в 1,5 км к юго-востоку от поселка Волжский (с. Большая Царевщина) [7].

Река Сок является типичной равнинной рекой Волжского бассейна. Она протекает по широкой хорошо выработанной асимметричной долине с возвышенным правым берегом. Пойма реки имеет ширину 1–2 км, на всем протяжении двухсторонняя, луговая, местами заболочена. В пойме имеются озера и старицы. Река Сок на своем протяжении принимает 53 притока длиной не менее 1 км. Самым крупным из них является р. Кондурча [9].

Территория бассейна реки Сок принадлежит Сокскому ландшафтному возвышенно-равнинному району с грядово-увалистым рельефом и находится лесостепной зоне. Второй главной рекой Сокского ландшафтного района является Большой Кинель – правобережный приток р. Самары. По территории Самарской области проходит примерно половина ее русла. Грунт дна и берегов реки рыхлый, песчаный, легко размываемый. Пойма реки широкая (2–4 км, местами до 7–8 км) с большим количеством озер-старич и заболоченных участков [7].

Почвы Сокского района характеризуются преобладанием черноземов, среди которых распространены тучные разновидности с содержанием гумуса выше 10%. Особенно широко тучные разновидности черноземов распространены в северо-восточной части района. В юго-западной половине района, более сухой и менее лесистой, преобладает типичный среднегумусный (обыкновенный) чернозем [7]. Распространение типичных черноземов, кроме того, указывается для Кондурчинского остепненно-равнинного района [8].

Согласно проведенному районированию Урало-Каспийского региона, не вся изучаемая территория однозначно расположена в пределах одного ландшафтного выдела. Участок в районе истоков реки Сок имеет ландшафтные отличия от среднего течения до устья. Весь Сокский бассейн оказывается в пределах четырех физико-географических районов: Кондурчинский, Нижнесокский, Верхнесокский и Прикиньский. Причем, первый и три последних района принадлежат к разным провинциям [8].

Таким образом, рассматриваемая территория не абсолютно однородна по экологическим условиям. Следовательно, возможно ожидать различия флористического состава различных ее участков.

Материалы и методы. В работе использована совокупность флористических описаний БД FD SUR [10], которые собраны сотрудниками лаборатории фиторазнообразия ИЭВБ РАН за период полевых исследований с 2007 по 2015 гг. Возможность выявления локальных флористических особенностей обеспечивалось неравномерностью расположения использованных описаний, которые территориально представляют собой пробные площади (рис. 3). Объединенные списки этих пробных площадей соответствуют флорам четырех минимум-ареалов: X, Y, R, N, относящихся к одному ландшафтному району согласно районированию А.В. Ступишина (рис. 1) и к двум (Нижнесокский и Верхнесокский) по районированию Урало-Каспийского региона

(рис. 2). Соответствие рассматриваемых пробных площадей минимум-ареалу КФ было показано нами ранее методом исследования характера накопления числа видов от увеличения площади [11].



Рисунок 3 – Расположение пробных площадей и флористических описаний

В данной работе проведена сравнительная оценка параметров семейственного спектра флор минимум-ареалов: установление порядка первой триады семейств в зависимости от числа видов в выборке, процент содержания одновидовых семейств, процент содержания видов в десяти ведущих семействах.

Кроме значений параметров целых флор минимум-ареалов для сравнения использован еще и анализ изменений состава четырех ведущих семейств в флористических описаниях с различным числом видов, а также объединения описаний с целью увеличения видов в выборке. Для отслеживания изменения изучаемых параметров флоры (состава семейственного спектра) при увеличении числа видов производилось объединение списков по территориальному признаку.

Выявленные особенности формирования семейственного спектра для каждой из четырех обозначенных пробных площадей могут дать информацию о степени целостности изучаемой флоры бассейна реки Сок, имеющей статус региональной флоры.

Результаты и обсуждение. Известно, что особенности флоры территории в достаточной степени отражает ее семейственный спектр. По составу триады ведущих семейств принято выделять тип флоры [12]. Тип флоры характеризует соответствующую территорию, в пределах которой выделяется флористическая «зона» [13]. Согласно имеющимся данным по региональным флорам, Самарская область расположена в пределах «зоны бобовых» [14, 15]. Флора бассейна реки Сок также соответствует данному типу, так как ведущая тройка семейств ее спектра имеет характерный порядок: *Asteraceae-Poaceae-Fabaceae*.

При условии принадлежности флор выделенных нами минимум-ареалов к одной КФ у каждой их четырех пробных площадей и при наличии в выборке достаточного количества видов должны наблюдаться совпадения в головной части семейственного спектра, причем ведущая тройка должна соответствовать порядку *Asteraceae-Poaceae-Fabaceae*.

Рассмотрим формирование ведущей тройки семейственного спектра флор минимум-ареалов в зависимости от количества видов в выборке (рис. 4). Важной локальной особенностью рассматриваемой флоры является установление 2, 3, 4 мест в семейственном спектре. Четвертое место занимает семейство *Rosaceae*, так как территориальное приближение к *Rosaceae*-зоне сопровождается увеличением его доли во флоре. Перекрывание столбцов диаграммы означает различные варианты расположения семейств относительно 1–4 мест. При увеличении числа видов в выборке первым устанавливается лидирующее положение семейства *Asteraceae*. Это происходит, начиная со 100–200 видов. Причем в X этот процесс осуществляется медленнее. Очевидно, у полностью сформированной флоры доля этого семейства должна составлять 15–16%. Остальные 3 семейства распределяются после 600 или 700 видов в описании, когда видна разница между долями *Fabaceae* и *Rosaceae* или *Fabaceae* и *Poaceae*.

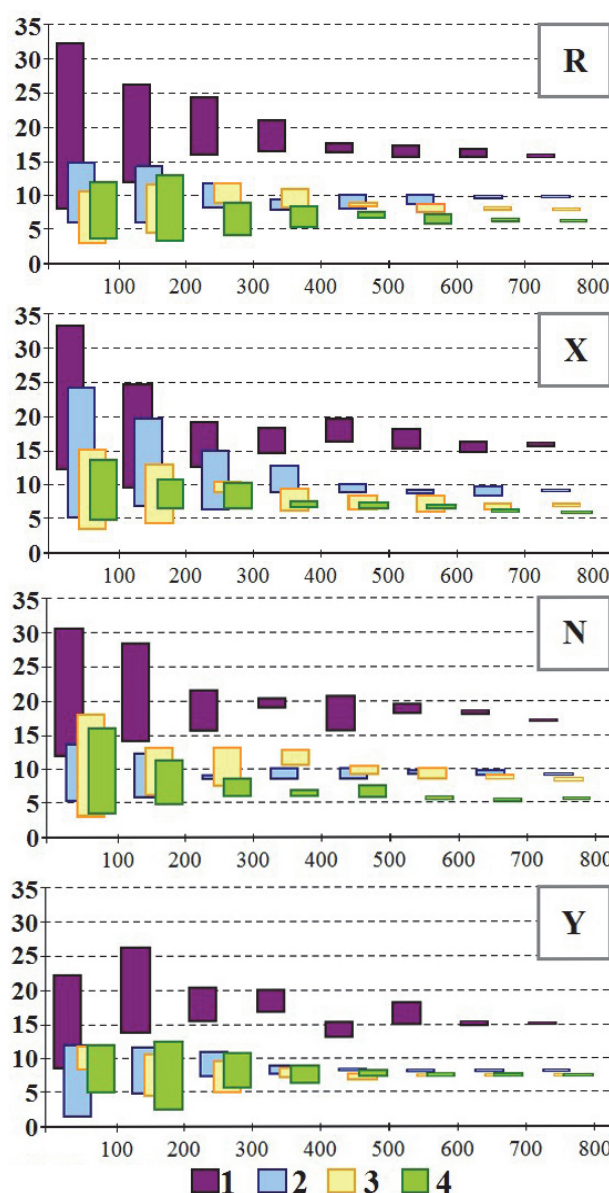


Рисунок 4 – Формирование тройки ведущих семейств при увеличении числа видов у флор четырех выделенных минимум-ареалов Сокского ландшафтного района. Диапазоны варьирования долей семейства показаны столбиками: 1 – *Asteraceae*, 2 – *Poaceae*, 3 – *Fabaceae*, 4 – *Rosaceae*

Быстрее всего этот процесс завершается на пробной площади R. Здесь уже при 550 видах семейства *Poaceae*, *Fabaceae* и *Rosaceae* однозначно расходятся по соответствующим местам. При дальнейшем увеличении числа видов в выборке никаких существенных изменений не происходит. Пробная площадь N отличается повышенной долей бобовых, о чем неоднократно уже упоминалось в отношении флоры окрестностей Сергиевска и Серноводского шихана [12, 16]. В выборках до 600 видов они могут оказываться на втором месте, опережая злаки. Но, в дальнейшем, с увеличением числа видов, все же занимают традиционное для себя третье место. Таким образом, распределение семейств по местам связано с расхождением *Fabaceae* и *Poaceae*. Это происходит при числе видов 600 и более.

Пробная площадь X принципиально отличается от двух рассмотренных. *Poaceae* оказываются на втором месте достаточно быстро (350–400 видов), а при 700 видах местоположение четверки ведущих семейств стабилизируется окончательно. При этом по сравнению с R и N в X доля семейства *Rosaceae* усиливается, что является индикатором приближения к границе *Rosaceae*-зоны. Данное утверждение подкрепляется изучением совокупности имеющихся флористических описаний, приуроченных к пробной площади Y. Здесь наблюдается усиление роли *Rosaceae* во флоре. Это семейство по доле видов во флоре может выходить на третье место семейственного спектра, если в выборке содержится до 450 видов. Такая ситуация не встречается в R и N, где *Rosaceae* занимает свое четвертое место в выборках, содержащих 350 видов. Указанное обстоятельство иллюстрирует постепенную смену флористических зон.

Пятое, шестое и седьмое место в семейственных спектрах пробных площадей X, N и R занимают *Brassicaceae*, *Caryophyllaceae*, *Lamiaceae*, далее следуют *Cyperaceae*, *Scrophulariaceae*, *Apiaceae*, что свидетельствует о схожести видового состава флоры. Во флоре пробной площади Y такой степени схождения последовательности семейств в головной части спектра не наблюдается. Однако состав десяти ведущих семейств идентичен у всех четырех рассматриваемых площадей.

При анализе флоры для выявления ее особенностей традиционно рассматривается содержание видов в десятке ведущих семейств флоры [17, 18 и др.]. Процент содержания видов в десятке ведущих семейств у выборок с различным количеством видов на рассматриваемых пробных площадях стремится к относительно небольшому интервалу 61–63% (рис. 5). Существенных различий у выборок не отмечается, видно единообразие, что подтверждает флористическую однородность территории. Очевидно, этот показатель может меняться при смене природных зон [19].

У четырех рассматриваемых минимум-ареалов не выявляется существенных различий в доле одновидовых семейств для выборок разных групп с различным числом видов (рис. 6). Можно отметить лишь несколько меньшую долю таковых для пробной площади R. Возможно, это связано с антропогенной нарушенностью территории, в результате чего не обнаруживается весь возможный комплекс видов.

Рассматриваемые флоры пробных площадей должны отражать особенности целой флоры, так как явля-

ются минимум-ареалами. Используя показатель различия Престона [20] с учетом особенностей его применения [21], проведено сравнение выборок флоры по видовому составу (рис. 7). Ориентируясь на пороговую величину (0,27), следует отметить, что полученные результаты отражают флористическую однородность пробных площадей N и R. Пробная площадь Y, расположенная близко к границе физико-географических районов, отражает особенности постепенного перехода к другой КФ. Плавный переход к другой КФ по градиенту (запад-восток) демонстрирует совокупность пробных площадей R→N→X.

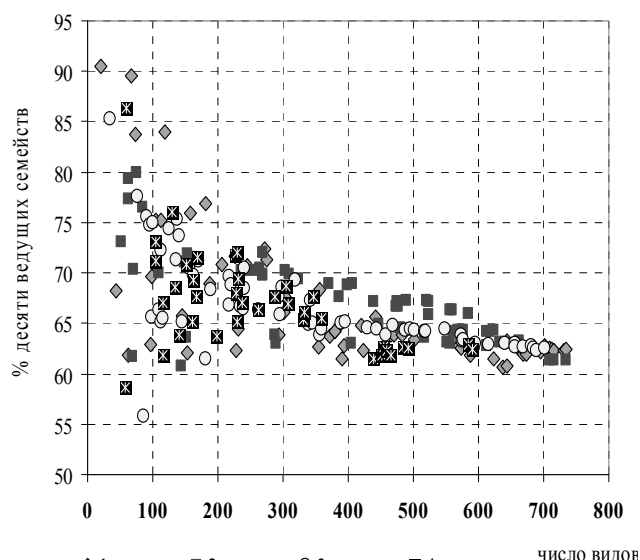


Рисунок 5 – Процент содержания видов в десятке ведущих семейств у выборок с различным количеством видов на пробных площадях: 1 – X, 2 – N, 3 – R, 4 – Y

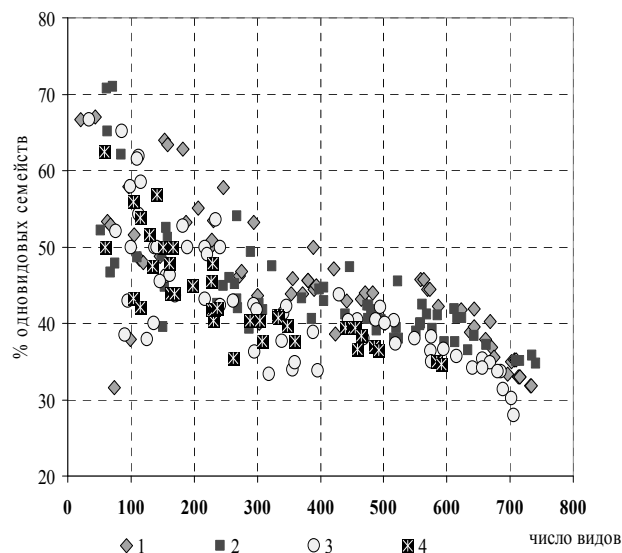


Рисунок 6 – Процент содержания монотипических семейств у выборок с различным количеством видов на пробных площадях: 1 – X, 2 – N, 3 – R, 4 – Y

Показатель Престона отражает различия флор по видовому составу, поэтому является очень чувствительным параметром. Возможно, первым этапом постепенной смены флор является именно смена видового состава с сохранением при этом состава родов и семейств (особенно в головной части спектра). Со сменой состава родов и семейств во флоре происходят изменения в семейственном спектре.

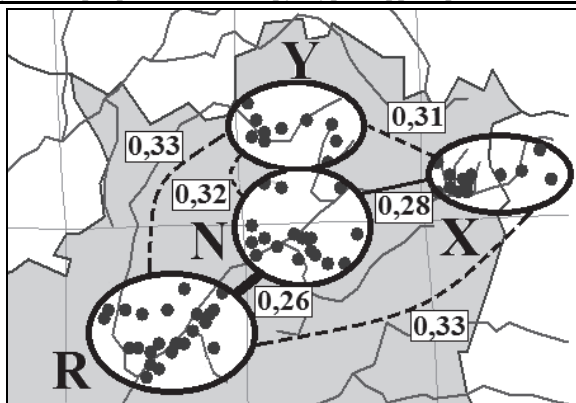


Рисунок 7 – Результаты анализа видового состава флор пробных площадей по показателю различия Престона

Заключение. По рассмотренным параметрам семейственных спектров флор всех минимум-ареалов, а также составляющих их флористических описаний возможно сделать вывод об их условной принадлежности к одной КФ. Сходство параметров не было абсолютным, некоторые характеристики флор минимум-ареалов различаются. Это отражает внутриландшафтное разнообразие, а также объясняет неоднозначные результаты районирования исследуемой территории разными авторами.

Наибольшие различия у рассмотренных флор минимум-ареалов наблюдалось при изучении формирования ведущей тройки семейств в зависимости от числа видов. Именно этот показатель отражает особенности отдельных пробных площадей.

Вопрос о существенности отличий значений различных параметров (в том числе и таксономических) флор остается еще открытым, несмотря на то, что вывод об условной однородности сделан именно на их основе. Поскольку мы имеем недостаточно информации о характере смены флор, то для полного представления флористической структуры территории необходимо учитывать фрагменты соседних КФ.

Благодарности. Авторы выражают благодарность Российскому фонду фундаментальных исследований (грант РФФИ № 15_44_02160 р_поволжье_а), а также Программе фундаментальных исследований Президиума РАН «Биоразнообразие природных систем. Биологические ресурсы России: оценка состояния и фундаментальные основы мониторинга» за частичную финансовую поддержку данной работы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Толмачев А.И. Богатство флор как объект сравнительного изучения // Вестник ЛГУ. 1970. № 9. С. 71–83.
2. Толмачев А.И. Введение в географию растений. Л.: ЛГУ, 1974. 244 с.
3. Юрцев Б.А. Некоторые тенденции развития метода конкретных флор // Ботанический журнал. 1975. № 1. С. 69–83.
4. Юрцев Б.А. Элементарные естественные флоры и опорные единицы сравнительной флористики // Теоретические и методические проблемы сравнительной флористики: Материалы II рабочего совещания по сравнительной флористике. Л.: Наука. 1987. С. 47–66.
5. Юрцев Б.А., Семкин Б.И. Изучение конкретных и парциальных флор с помощью математических методов // Ботанический журнал. 1980. Т. 65, № 12. С. 1706–1718.
6. Лукичева А.Н., Сабуров Д.Н. Конкретная флора и флора ландшафта // Ботанический журнал. 1969. № 12. С. 1911–1920.
7. Физико-географическое районирование Среднего Поволжья / Под ред. А.В. Ступишина. Казань: Изд-во Казанского ун-та, 1964. 173 с.
8. Чибилев А.А., Дебело П.В. Ландшафты Урало-Каспийского региона. Оренбург: Институт степи УрО РАН, Печатный дом «Димур», 2006. 264 с.
9. Кузнецова Р.С. Бассейн реки Сок: общая характеристика притоков // Известия Самарского научного центра РАН, 2014. Т.16, № 5. С. 36–42.
10. Костина М.А. База данных «Флористические описания локальных участков Самарской и Ульяновской областей» (FD SUR): информационная основа, структура данных, алгоритмы обработки и результаты использования // Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии. 2015. Т. 24, № 2. С. 161–172.
11. Иванова А.В., Костина Н.В. Выявление площади минимум-ареала конкретной флоры с учетом антропогенной трансформации территории // Известия Самарского научного центра РАН, 2015. Т. 17, № 4. С. 77–80.
12. Клаус К. Флоры местные и приволжских стран. СПб., 1852. 312 с.
13. Хохряков А.П. Таксономические спектры и их роль в сравнительной флористике // Ботанический журнал. 2000. Т. 85. № 5. С. 1–11.
14. Иванова А.В., Костина Н.В. Характеристика флоры Самарского Заволжья по семейственному спектру // Самарский научный вестник. 2015. № 2 (11). С. 86–89.
15. Саксонов С.В., Сенатор С.А. Путеводитель по Самарской флоре (1851–2011). Флоры Волжского бассейна. Т. 1. Тольятти: Кассандра, 2012. 512 с.
16. Иванова А.В., Васюков В.М. Особенности таксономической структуры флоры Серноводского шихана и его окрестностей (Высокое Заволжье, Самарская область) // Степи Северной Евразии: Материалы VI международного симпозиума и VI международной школы-семинара «Геоэкологические проблемы степных регионов» / под научной редакцией члена-корреспондента РАН А.А. Чибилева. Оренбург: ИПК «Газпромнефть» ООО «Оренбурггазпромсервис», 2012. С. 310–313.
17. Бакин О.В., Рогова Т.В., Ситников А.П. Сосудистые растения Татарстана. Казань: Изд-во Казан. ун-та, 2000. 496 с.
18. Тарасова Е.М. Флора Вятского края. Часть 1. Сосудистые растения. Киров: ОАО «Кировская областная типография», 2007. 440 с.
19. Иванова А.В. Изучение изменения таксономических показателей локальных флор различных физико-географических районов Самаро-Ульяновского Поволжья // Экология и география растений и сообществ Среднего Поволжья. Тольятти: Кассандра, 2014. С. 170–174.
20. Preston F.W. The canonical distribution of commonness and rarity // Ecology. 1962. no.3. P. 410–432.
21. Костина Н.В. Применение индексов сходства и различия для районирования территорий на основе локальных флор // Известия Самарского научного центра РАН. 2013. Т. 15. № 3(7). С. 2160–2168.

**STUDY OF FLORISTIC STRUCTURE OF THE TERRITORY USING FAMILY RANGE
IN THE SOK RIVER BASIN (SAMARA REGION, ZAVOLZHYE, FOREST-STEPPE ZONE)**

© 2016

A.V. Ivanova, candidate of biological sciences, researcher of the Laboratory of Problems of Phytodiversity
N.V. Kostina, candidate of biological sciences, senior researcher
of the Laboratory of Modeling and Management of Ecosystems
Institute of Ecology of the Volga River Basin of Russian Academy of Sciences, Togliatti (Russia)

Abstract. Ecological approach to the study of flora implies an integral flora unit called elementary flora (EF), which is usually regarded as the elementary unit of floristic division. Identification of the minimum-range of EF is prerequisite for the research of flora of any territory. The aim of this research is to identify the number of EF in the research area (floral patterns) by comparing the values of certain parameters of the family range of flora in four minimum-ranges.

The basin of the river Sok is the research area. Its landscape zoning varies in different literature sources. Florae of the four minimum-range habitats are formed on territorial basis with reference to the existing floristic descriptions. The following parameters of the family range of flora in four minimum-ranges were used: establishment of the order of the first triad of families depending on number of species in a sample, percentage of monotypic families and percentage of species in the top ten families.

The considered values of florae parameters in the sample areas corresponding to the minimum-range habitats show a certain degree of similarity. The largest differences were observed in the study of the formation of top three leading families, depending on the number of species. This indicator reflects the peculiarities of individual sample areas due to the variety of intra-landscape. The authors reach a conclusion concerning the conditional affiliation of the researched territory to one EF. The conclusion is based on the analyzed parameters of the family range of flora of all minimum-ranges as well as their floristic descriptions.

Keywords: elementary flora (EF), level of species richness, EF minimum-range, sample area, landscape flora, the Sok river basin, Samara region, family range, triad of leading families, proportion of monotypic families.

УДК581.9:581.524

**СИНАНТРОПНЫЕ РАСТЕНИЯ КАК ПОКАЗАТЕЛЬ
ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ГОРОДА САМАРЫ**

© 2016

Н.В. Иванова, кандидат биологических наук, доцент кафедры коммерции, сервиса и туризма
Самарский государственный экономический университет, Самара (Россия)

Аннотация. Данная статья посвящена анализу синантропной флоры г. Самары. В ней рассмотрена история изучения флоры города Самары, а также говорится, что судить об экологическом состоянии города Самары можно по процессу и степени синантропности. При изучении урбанофлор понятие «синантропная флора» и её элементы определяются у разных авторов по-разному. Вопросами терминологии занимались О.П. Виньковская, Е.П. Гнатюк, Г.С. Антипина, К.В. Качкин, И.Г. Соколова, Т.В. Астахова, Т.А. Терехина. В понимании автора статьи синантропная флора состоит из адвентивных культурных, адвентивных сорно-рудеральных и апофитных видов.

В условиях возрастающего антропогенного изменения всё более актуальным становится процесс синантропизации растительного покрова. А также в данной статье описан состав синантропной фракции урбанофлоры Самары. Автором отмечено, что синантропной фракции наблюдается значительное снижение доли однодольных растений, а также лидирование адвентивных видов, при этом в состав флоры входят лесостепные бореальные, неморальные и плуризональные растения. При анализе синантропного компонента флоры были вычислены такие показатели, как индекс синантропизации флоры индекс адвентивности, индекс апофитности и индекс окультуренности. В конце работы был сделан вывод о том, что синантропизации привёл к уменьшению разнообразия флоры.

Ключевые слова: город Самара, флора, синантропные растения, синантропная флора, экологическое состояние городской среды, урбанофлора, индекс синантропности, индекс адвентивности, индекс апофитности, индекс окультуренности, адвентивные культурные виды, адвентивные сорно-рудеральные виды, апофиты.

Об экологическом состоянии города Самары можно судить по процессу и степени синантропности, а также по наличию и распространению в городе аборигенной флоры естественных природных комплексов, в том числе редких для города растений. Соотношение синантропных и раритетных видов (в пользу первых) является результатом урбанизации – многовекового освоения городской территории. В условиях возрастающего антропогенного изменения всё более актуальным становится процесс синантропизации растительного покрова. Для оценки масштабов и возможных послед-

ствий синантропизации необходим мониторинг данного процесса [1]. Выявление синантропных видов – один из путей решения данной задачи.

Сведения о флоре и растительности города Самары незначительны в своём объёме и имеют отрывочный характер. Первой флористической сводкой можно считать «Дневники Самарской природы 1916 года Н.Г. Щербиновского. В начале прошлого века натуралист Н.Г. Щербиновский проводил фенологические наблюдения в пригороде Самары [2, 3]. Он обследовал Волжский склон, который ныне лежит в пределах гра-

ниц города Самары. В ходе своих исследований Н.Г. Щербиновский составил флористический список, который насчитывает более 230 видов. В тридцатые годы XX века флора пригородной зоны Куйбышева (Самары), которая ныне является городской территорией, тоже была объектом флористических исследований. Например, И.С. Сидорук изучал флору Зубчаниновского свинсовхоза и другие территории пригородной части Куйбышева [4, 5]. В работе «Растительность Куйбышевской пригородной зоны» можно найти флористический список, который составляет 379 видов из 242 родов и 65 семейств [6].

В 80-е годы XX века ботаниками госуниверситета было проведено обследование дикорастущей флоры городов Куйбышева (Кировский, Куйбышевский и Промышленный районы), Тольятти, Сызрани и Покровистево [7]. Куйбышевский район был обследован ботаниками Г.П. Игошиным и О.А. Мозговой в 1993 году. По результатам обследования была издана статья «Флора Куйбышевского района г. Самары», где приводится список растений (из 379 наименований видов, относящихся к 63 семействам), произрастающих в Засамарской слободе. Авторы статьи сопоставили современную флору со списком И.С. Сидорука, а также провели сравнение биоморфного состава. В результате исследователи выявили, что 20 видов за 90 лет исчезли с этих мест произрастания. Г.П. Игошин и О.А. Мозговая указали ведущие семейства: *Asteraceae*, *Lamiaceae*, *Poaceae*, *Fabaceae*, *Brassicaceae*, *Rosaceae*, *Chrtmopodiaceae*, *Caryophyllaceae*, *Ranunculaceae*, *Cyperaceae* [6].

Из современных исследований по изучению флоры и растительности населенных пунктов Самарской области и г. Самары большой интерес представляют некоторые фундаментальные работы. Одна из них – «Сосудистые растения Самарской области» [7]. В данной работе приводится изучение местообитания 7 видов растений города Самара: *Sisymbrium irio* L., *Xanthoxalis fontana* (Bunge) Holub, *Geranium depillatum* (Somm. Et Levier) Grossh., *Stachys sieboldii* Miq., *Elytrigia trichophora* (Link) Nevski, а также трех видов, которые произрастают вблизи города – *Batrachium rionii* (Laagg.) Nym. (отмечен в окрестностях Куйбышева, 1961 г.), *Consolida orientalis* (J. Gay) Schreding (отмечен в пригородном лесу близ Самары, 2000), *Ranunculus polyphyllus* Waldst. et Kit. et Willd. (окрестности Куйбышева, 1957) [8]. Так же большой интерес вызывают результаты работы Л.М. Кавеленовой. В своей работе изыскатель анализирует и сопоставляет флористические списки Н.Г. Щербиновского (1916 г.) и авторские (1990–2002 гг.). Автором исследованы волжский склон, ЦПКиО им. Ю. Гагарина, некоторые улицы города Самары. В совокупности на данной территории произрастает 335 видов сосудистых растений. Это на 105 видов больше, чем в списке 1916 года. Согласно научным данным, за последние 90 лет исчезли 11 видов растений – *Valeriana officinalis* L., *Gentiana cruciata* L., *Iris sibirica* L., *Poligata vulgaris* L., *Lilium martagon* L., *Clematis integrifolia* L., *Tulipa biebersteiniana* L., *Gladiolus imbricatus* L., *Agrostemma githago* L. и *Vaccaria hismanica* (Mill.) Reusehert. Интересен и тот факт, что изыскатель в Октябрьском районе нашёл *Aegilops culindrica* Host [9].

Изучением одного из элементов урбанofлоры – прибрежно-водных и водных растений Самары занималась В.В. Соловьева. По её мнению, пруды г. Сама-

ры достаточно хорошо изучены. Гидробиотиком проведён анализ динамики флоры прудов города Самары за последние десятилетия конца прошлого века. Последние опубликованные работы по гидробиотике Самары посвящены флористическим находкам и мониторингу искусственных прудов, редким явлениям гидробиоты в прудах города. В 2000 году впервые для Самары был найден африканский адвент – *Pistia stratiotes* L. [10, 11, 12]. Так же изучением флористического компонента растительного мира г. Самары занимались С.А. Розно [13] и Т.Б. Матвеева [14]. Но в своих работах вышеназванные исследователи не выделяют такую фракцию урбанofлоры как синантропная флора.

Много спорных вопросов при изучении урбанofлор касаются терминологии, в особенности синантропной. Понятие «синантропная флора», элементы (виды) входящие в ее состав определяются у разных авторов по-разному [15–19]. В нашем понимании состав синантропной флоры входят адвентивные культурные виды, адвентивные сорно-рудеральные, апофиты, в том числе устойчивые к антропоизации. В данном случае культурные виды – это многолетние культивируемые растения, а так же «беглецы из культуры».

При анализе урбанofлоры Самары выделилась особая фракция, которую назвали «ядром» урбанofлоры Самары, т.е. в состав ядра флоры входят такие виды растений, которые встречаются во всех типах местообитаний растений. Изучая более детально флору города, мы выделили 3 типа (зоны) местообитаний растений. Урбанofлора включает виды, произрастающие на участках естественного, искусственного и стихийного типов происхождения местообитаний растений.

В состав флоры города входят виды: 1) произрастающие только в одной из зон местообитаний растений; 2) произрастающие только на участках двух типов местообитаний и 3) виды, являющиеся «ядром» урбанofлоры, т.е. встречающиеся во всех трёх типах местообитаний растений города Самара [15].

Флора «ядра» насчитывает 197 видов, 144 рода и 44 семейства. Эти виды составляют 23% от урбанofлоры. Около половины видов, а именно 49,5% – многолетние травы, 27,5% – однолетники, 11,2% двулетники. Древесно-кустарниковые и лиановидные растения составляют 23% от общей флоры. Все виды из данной фракции имеют широкий спектр распространения. Большинство видов, а именно 64 (32,5%) являются адвентивными видами; 46 – лесостепными (23,3%), 42 – бореальными (21,4%); 29 – неморальными (14,7%) и 5 – плюризональными (2,5%). Если рассматривать долготно-географические группы, то здесь тоже не наблюдается широкого разнообразия. Все они относятся к 12 группам: евроазиатская и европейская группы охватывают по 46 видов (по 23,3% от общей флоры); азиатская и ирано-туранская – по 22 вида (по 11,2%); голарктическая – 20 (10,1%); евро-юго-западно-азиатская – 13 (6,6%); плюрирегиональная – 10 (5%); североамериканская – 8 (4%); евро-сибирская – 4 (2%); средиземноморская – 3 (1,5%); сибирская и центральноамериканская – по 1 (по 0,5%). Как видно из этих данных в числе «ядра» урбанofлоры преобладают растения с широким ареалом распространения.

Большинство видов, а именно 66 являются адвентивными; 46 – лесостепными (23,3%), 42 – бореальными (21,4%); 29 – неморальными (14,7%) и 5 – плюризональными (2,5%). Лидирующими среди аборигенных видов фитоценоотическими группами являются луговые

растения – 36 (18,3% от числа видов «ядра»), лесостепные – 33 (16,7%), лесные – 22 (11,2%), лугово-степные – 8 (4%), степные – 6 (3%), прибрежно-водные и водные – 6 (по 3%) и прочие. Данные виды оказались наиболее распространенными и более устойчивыми к процессу урбанизации. Аборигенные виды «ядра» урбанофлоры отнесены в качестве апофитных растений к синантропной фракции.

В урбанофлоре Самары автором было отмечено 391 синантропный вид, относящийся к 236 родам и 66 семействам. Такое количество видов составляет 46% от урбанофлоры г. Самары. К заносным культурным растениям относятся 113 видов; к заносным сорно-рудеральным – 147; к апофитам – 131.

В синантропной фракции наблюдается значительное снижение доли однодольных растений, которая составляет 47 видов (12% от синантропных видов). Двудольные в себе содержат 335 видов (85,9%). Отношение однодольных к двудольным в урбанофлоре составляет 1:4,6, а в синантропной – фракции 1:7,2. Все эти явления указывают на процесс урбанизации и ведут к снижению биоразнообразия территории, к унификации видового состава разных урбозкосистем, к снижению уровня стабильности и продуктивности растительного покрова. Снижение доли однодольных в урбанофлоре характерно для многих крупных городов России.

При анализе синантропного компонента флоры используются следующие показатели: 1) индекс синантропизации флоры – отношение синантропных видов к общему числу видов флоры (для Самары – $I_s=0,46$); 2) индекс адвентивности – отношение адвентивных видов к общему числу синантропных видов ($I_{ad}=0,38$); 3) индекс апофитности, или апофизации – отношение апофитов к общему числу синантропных видов ($I_{ap}=0,23$) и индекс окультуренности – доля культурных видов ($I_k=0,29$). Самарские индексы апофизации и окультуренности близки к показателям I_{ap} и I_k города Пскова [18]. Индекс синантропизации флоры города Самары достаточно типичен и близок к показателям городов европейской части России. Но при этом для урбанофлоры Самары характерен высокий уровень синантропизации (32,4%). Данный уровень на 2,4% превысил уровень синантропизации, при котором утрачивается зональная фитоценоотическая структура.

Интенсивный обмен видами растений и сходство условий обитания в городах привели к тому, что одни и те же синантропные виды прижились в городах, расположенных в разных природных зонах [1]. Формирование городских флор – яркий пример процесса современного изменения растительного мира под влиянием антропогенных факторов. Процесс синантропизации привёл к уменьшению разнообразия флоры.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Абрамов Н.В. Флора республики Марий Эл: инвентаризация, анализ, районирование, охрана и проблемы рационального использования её ресурсов: дис. ... д-ра. биол. наук. Пермь, 2001. 60 с.
2. Щербиновский Н.Г. Дневники Самарской природы 1916 года. Самара: Типография Самарского Губернского Совета Народного Хозяйства. № 2. 1919. 146 с.
3. Кавеленова Л.М. Проблемы организации системы фитомониторинга городской среды в условиях лесостепи. Самара: Самарский университет, 2003. 124 с.
4. Сидорук И.С. Отчет геоботанического свинсовхоза Самарского района Средне-Волжского края. Самара, 1932. 25 с.
5. Сидорук И.С. Растительность Куйбышевской пригородной зоны / Известия Куйбышев. сельскохозяйственного института. Вып. 1. Куйбышев: КСХИ, 1935. С. 63–91.
6. Игошин Г.П., Мозговая О.А. Флора Куйбышевского района г. Самары // Флористические исследования в Поволжье и на Урале. Самара: Изд-во «Самарский университет», 1993. С. 36–43.
7. Игошин Г.П., Киселёв О.Б., Мозговая О.А., Тихомирова Н.В., Федотова Е.Ф. Флора сосудистых растений городов Куйбышевской области // Проблемы изучения синантропной флоры СССР. М.: Наука, 1989. С. 56–58.
8. Сосудистые растения Самарской области / под ред. А.А. Устиновой, Н.С. Ильиной и др. Самара: ООО «ИПК «Содружество», 2007. 400 с.
9. Кавеленова Л.М. Экологические основы теории и практики системы фитомониторинга урбосреды в условиях лесостепи: дис. ... д-ра биол. наук: 03.00.16: Самара, 2003 399 с.
10. Соловьёва В.В., Саксонов С.В. Флористический мониторинг малых искусственных водоёмов Самарской области (2001–2005 гг.) // Поволжский экологический журнал. Саратов: ИПЭЭ РАН, 2006. № 2/3. С. 188.
11. Соловьёва В.В., Дашутин А.П. Динамика флоры прудов города Самары за последние двадцать лет // Взаимодействие человека и природы на границе Европы и Азии. Тезисы докладов конференции 18–20 декабря 1996 года. Самара, 1996. С. 101–102.
12. Соловьёва В.В. Флористические находки и редкие явления биоэкологии гидрофитов в прудах г. Самара // Фитообразование Восточной Европы. 2007 № 2. С. 174–180.
13. Розно С.А. Эколого-биологический анализ итогов интродукции древесных растений в лесостепи Среднего Поволжья: автореф. дис. ... канд. биол. наук: 03.00.16. Самара, 2005. 20 с.
14. Матвеева Т.Б. Комплексная характеристика пригородных лесов окрестностей Самары: дис. ... канд. биол. наук: 03.02.08. Саратов, 2015. 268 с.
15. Виньковская О.П. Флора Иркутской городской агломерации и ее динамика за последние 125 лет: дис. ... канд. биол. наук. Иркутск, 2005. 241 с.
16. Гнатюк Е.П., Антипина Г.С. Методы сборов и анализов флористических данных // Методы полевых и лабораторных методов исследований растений и растительного покрова. Петрозаводск: Карельский научный центр РАН, 2001. С. 126–146.
17. Качкин К.В. Синантропная растительность правобережья г. Новосибирска: дис. ... канд. биол. наук. Новосибирск, 2005. 158 с.
18. Соколова И.Г. Синантропная флора города Пскова: дис. ... канд. биол. наук. СПб, 2006. 203 с.
19. Астахова Т.В., Терехина Т.А. Растительность г. Рубцовска и его окрестностей // Ботан. исследования в азиатской России: материалы XI съезда Русского ботанического общества. (Новосибирск-Барнаул, 18–22 августа 2003 г.). Т. 2. Барнаул: Изд-во «Азбука», 2003. С. 305–306.
20. Иванова Н.В. Основные типы местообитаний растений урбозкосистемы Самары // Известия Самарского научного центра РАН. Самара: АНО «Из-во СНЦ РАН», 2010, Т. 12. № 1. С. 86–91.

SYNANTHROPIC PLANTS AS INDICATORS OF THE ECOLOGICAL STATE OF CITY OF SAMARA

© 2016

N.V. Ivanova, candidate of biological sciences, associate professor of the Chair of Commerce, Service and Tourism
Samara State University of Economics, Samara (Russia)

Abstract. This article focuses on the analysis of synanthropic flora of Samara. It surveys the history of the research of the flora of the city of Samara, and states that it is possible to base the estimation of the ecological condition of the city of Samara on the process and degree of synanthropy. When studying urbanoflora different authors define the concept of synanthropic flora differently. O.P. Vinkovskaya, E.P. Gnatyuk, and G.S. Antipina, K.V. Kachkin, I.G. Sokolova, T.V. Astakhova, T.A. Terekhina dealt with issues of terminology. The author believes that the synanthropic flora consists of adventitious cultivated plants, adventitious ruderal weeds and apofyte types.

In the conditions of the increasing anthropogenous change the process of synanthropization of the vegetable cover becomes quite urgent. The article describes the structure of the synanthropic fraction of the urban flora of Samara. The author notes that in the synanthropic fraction the share of monocotyledonous plants has considerably decreased, and that the adventitious species prevail, the flora being made up by forest-steppe boreal, nemoral and multizone plants. In the analysis of the synanthropic component of the flora such indicators as the flora synanthropy index, the adventivity index, index of the apofyteness and the index of cultivation have been calculated. The author comes to the conclusion that synanthropy causes reduction of the flora variety.

Keywords: Samara, flora synanthropic plants, synanthropic flora, ecological state of the urban environment, urban floras, synanthropy index, adventivity index, apofyteness index, cultivation index, adventitious, cultivated species, adventitious weed-ruderal species, apophytes.

УДК 57.044

СОДЕРЖАНИЕ ТЯЖЁЛЫХ МЕТАЛЛОВ В ПОЧВЕННОМ ПОКРОВЕ В УСЛОВИЯХ ТЕХНОГЕНЕЗА

© 2016

И.В. Казанцев, кандидат биологических наук, декан естественно-географического факультета
Т.Б. Матвеева, кандидат биологических наук,
старший преподаватель кафедры биологии, экологии и методики обучения
Самарский государственный социально-педагогический университет, Самара (Россия)

Аннотация. В данной статье рассматривается загрязнение почв тяжёлыми металлами в условиях техногенного воздействия. Описываются способы и пути поступления поллютантов в почвы, а также особенности их накопления в почвах, располагающихся в отводе железной дороги. Рассматривается роль придорожных лесных полос на характер распространения поллютантов. Определение содержания тяжёлых металлов в почвах осуществлялось рентгенофлуоресцентным методом. В работе представлены результаты сравнения загрязнения почв тяжёлыми металлами по сравнению с кларковым значением, предельно-допустимой концентрацией, региональным фоновым уровнем. Изучение содержания тяжелых металлов проводилось на участке Куйбышевской железной дороги направления Самара-Сызрань в почвах полосы отвода, а так же в пригородных лесах и городских парках г. Самары (Ботанический сад, Загородный парк). Данные территории являются участками, подвергающимися значительному техногенному воздействию. Проведенные исследования показали, что на данных территориях наблюдается повышенное содержание ряда тяжёлых металлов в почвах, из которых основными элементами присутствующими в техногенных потоках загрязнения являются медь, никель, хром, цинк и свинец. Данный результат не противоречит стандартной экологической ситуации. Полученные материалы могут служить основой для дальнейшего мониторинга как пригородных лесов и зелёной зоны города Самары, так и транспортных сооружений.

Ключевые слова: тяжёлые металлы, поллютанты, элементный ряд накопления, предельно допустимая концентрация, региональный фоновый уровень, пригородные леса, лесополоса, экологический мониторинг, почвенный мониторинг, железная дорога, Куйбышевская железная дорога, город Самара, Самарская область.

Основной причиной ухудшения состояния урбанизированных территорий является техногенное воздействие. Самарская область является важным промышленным регионом, для которого проблема загрязнения окружающей среды является весьма актуальной. Выбросы промышленных предприятий, энергетика, сжигание отходов, минеральные удобрения, сточные воды, железнодорожный и автомобильный транспорт являются основными источниками поступления в почвенный покров загрязнителей, в том числе и целого комплекса тяжелых металлов, считающихся наиболее токсичными из поллютантов.

В сложившихся условиях все возрастающей антропогенной нагрузки на природную среду происходит резкий рост уровня её загрязнения и все большую роль в этом оказывает развитие транспортных коммуникаций и в частности железная дорога [1, 2, 3, 4, 5]. Их влияние на компоненты природы многоаспектно, среди которых значимым и опасным является загрязнение тяжёлыми металлами. Их миграция и накопление в компонентах экосистем зависят как от ряда природных факторов, так и от интенсивности и характера техногенеза. Железнодорожная дорога является линейно сложным, системно работающим технико-технологическим

комплексом, имеющим в своем составе путевое хозяйство, подвижной состав, ряд производств, объединенных функцией перевозки пассажиров и грузов [6].

Опасность загрязнения почв тяжелыми металлами прилегающих к железнодорожному пути опасна тем, что зачастую вблизи располагаются земли сельскохозяйственного назначения и жилые строения. Почвы в отводах железных дорог отличны от естественных по водно-физическим свойствам и химическому составу. Они переуплотнены, почвенные горизонты перемешаны с бытовыми отходами, веществами и материалами, перевозимыми по ним. Большая часть поллютантов поступает в почвы при транспортировке, вследствие рассыпания или утечки перевозимых грузов; от выхлопных газов двигателей тепловозов и отопления вагонов углем; при истирании ходовой части и рельсов; от химического состава балластного слоя и земляного полотна; применения веществ для борьбы с сорняками, содержащих тяжелые металлы. Можно достоверно утверждать, что при эксплуатации все типы вагонов оказывают отрицательное воздействие на окружающую среду. Например, общее количество потерь при перевозках минеральных удобрений насыпью в крытых вагонах составляет до 8%, а при перевозках в полувагонах до 28%. При перевозках в универсальных вагонах ежегодно теряется до 7% руды и 3% цемента [1, 7].

На характер распространения тяжелых металлов в сторону от железнодорожного полотна играют роль как естественные, так и искусственные барьеры. К естественным барьерам относятся лесополосы, а к искусственным – наличие цельных ограждений. Так в ряде работ установлено, что если вблизи железнодорожного полотна находится искусственный барьер, то концентрация веществ резко возрастает перед ним и также резко снижается, практически доходя до естественного уровня за ним. Если же вблизи полотна располагается естественный барьер, то концентрация веществ резко возрастает в передовой части насаждений, но снижается более плавно по мере продвижения вглубь лесополосы. Эта зависимость возникает поскольку различные виды древесно-кустарниковых и травянистых растений обладают аккумулярующей способностью к тяжелым металлам [8, 9, 10], но особую роль конечно же играет почва: ее тип, физико-химический состав и свойства и т.д. [12, 13, 14, 15, 16, 17, 18]. Это позволяет извлекать данные элементы из круговорота веществ, что способствует снижению уровня загрязнения окружающей среды. Пригородные леса как лесополосы так же являются подобным барьером, аккумулируя значительные количества тяжелых металлов и существенно уменьшая их концентрацию в почвах [12]. Изучение накопления тяжелых металлов в растениях в целом имеет большое значение, как для оценки состояния растений, так и для биосферы в целом в плане понимания процессов круговорота веществ, а также для научной и практической работы по экологическому мониторингу.

Целью наших исследований явилось изучение содержания тяжелых металлов в почвах различных районов, подвергающихся техногенному воздействию (участки Куйбышевской железной дороги, городские парки, пригородные леса г. Самары). Количественная оценка пространственного распределения тяжелых металлов в почвах выбранных участков является важным аспектом и представляет интерес для эколого-геохимических исследований.

Изучение содержания тяжелых металлов проводилось на участке Куйбышевской железной дороги направления Самара-Сызрань в почвах полосы отвода, а так же в пригородных лесах и городских парках г. Самары (Ботанический сад, Загородный парк). Данные территории являются участками, подвергающимися значительному техногенному воздействию.

В ходе исследования были заложены пробные площади, на которых проводился отбор образцов почв по общепринятым методикам [1, 9, 19]. Почвенные пробы доводились до воздушно-сухого состояния, измельчались, просеивались через сито диаметром 1 мм, из них отбирались навески массой по 20 г и помещались в маркированные пакеты. Результаты исследования образцов были получены в дорожной экологической лаборатории Куйбышевской железной дороги. Определение содержания тяжелых металлов в почвах осуществлялось рентген флуоресцентным методом на спектрометре М-049-П/10. Полученные значения сравнивались с нормативными данными – ПДК и региональным фоновым уровнем [20, 21, 22, 23].

При проведении количественного анализа исследуемых образцов почв на наличие тяжелых металлов выявлено, что во всех образцах содержатся марганец, железо, медь, хром, никель, цинк, свинец, кобальт, титан, ванадий, стронций.

Марганец. Кларк марганца в почвах составляет 850 мг/кг. ПДК – 1500 мг/кг [20]. Региональный фоновый уровень для изучаемых почв – 687,7 мг/кг [13]. Средняя концентрация марганца в почвах полосы изучаемого нами участка железной дороги составляет 683,6 мг/кг. Сравнительный анализ содержания марганца в почвах полосы отвода железных дорог с региональным фоновым уровнем и ПДК показывает незначительное превышение содержания марганца в отводах железных дорог по сравнению с региональным фоновым уровнем, но не превышающим ПДК. Средняя концентрация металла в почвах городских парков соответствует 681,7 мг/кг, что практически соответствует фоновому уровню и не достигает ПДК.

Железо. Кларк железа в почвах составляет 38000 мг/кг. ПДК не определена. ОДК железа в почвах составляет 40000 мг/кг [21]. Региональный фоновый уровень – 33592 мг/кг [13]. Нами установлено, что средняя концентрация железа в полосе отвода железной дороги составляет 47354,6 мг/кг. Таким образом, содержание железа в почвах полосы отвода железных дорог превышает как ОДК, так и региональный фоновый уровень. Металл накапливается в количестве 17406,9–40703 мг/кг сухой почвы в парках г. Самары и 18584,7–31268,3 мг/кг в пригородных лесах.

Медь. Кларк меди в почвах составляет 20 мг/кг. ПДК – 55 мг/кг [22], региональный фоновый уровень соответствует 39 мг/кг [13]. Средняя концентрация меди в почвах полосы отвода железной дороги составляет 58,2 мг/кг. Сравнивая полученные результаты с региональным фоновым уровнем и ПДК, представленные, мы пришли к выводу, что содержание меди в отводах железных дорог превышает региональный фоновый уровень и выше ПДК. Металл накапливается в количестве 48,8–101,9 мг/кг сухой почвы в городских парках и 48,7–102,8 мг/кг в почвах пригородных лесов. ПДК меди и фоновый уровень превышены на всех участках.

Хром. Кларк хрома в почвах составляет 300 мг/кг. ПДК – 100 мг/кг [23]. Региональный фоновый уровень

– 102 мг/кг [13]. Средняя концентрация хрома в почвах изучаемой нами полосы отвода железных дорог составляет 136,4 мг/кг. Следовательно, содержание хрома в почвах полосы отвода железных дорог превышает ПДК и выше регионального фоновый уровень. Концентрация металла в почвах городских парков составляет 82,9–128 мг/кг сухой почвы и пригородных лесов – 82–127,5 мг/кг.

Никель. Кларк никеля в почвах составляет 40 мг/кг. ПДК составляет 85 мг/кг [23], региональный фоновый уровень – 28,6 мг/кг [13]. По результатам проведенных исследований выявлено, что никель в почвах содержится в пределах 32,4–60,6 мг/кг (пригородные леса) и 34,9–75 мг/кг (городские парки). Полученные данные свидетельствуют, что содержание металла в почвах на всех участках не достигает значения ПДК, но превышает региональный фоновый уровень примерно в 1,3–2,6 раза.

Цинк. Кларк цинка в почвах составляет 50 мг/кг. ПДК – 100 мг/кг [23]. Региональный фоновый уровень – 75,5 мг/кг [13]. При изучении содержания цинка в почвах пригородных лесов выявлено, что металл содержится в количестве 68,2 мг/кг. Средняя концентрация металла в городских парках – 83,2 мг/кг.

Свинец. Кларк свинца в почвах составляет 10 мг/кг. ПДК – 30 мг/кг [23]. Региональный фоновый уровень – 11,2 мг/кг [13]. Свинец на исследуемых участках накапливается в количестве 1,9–23,1 мг/кг (пригородные леса) и 4–20,8 мг/кг сухой почвы (городские парки).

Кобальт. Кларк кобальта в почвах составляет 10 мг/кг. ПДК кобальта в почве составляет – 50 мг/кг [23]. Региональный фоновый уровень – 12,4 мг/кг [13]. В почвах металл отмечен только в Загородном парке. Его содержание в почве не превышает значений ПДК и регионального фоновый уровень.

Титан. ПДК титана в почвах составляет 5000 мг/кг [23], региональный фоновый уровень для изучаемых типов почв – 4800 мг/кг [13]. Металл накапливается в почвах исследуемых участков в количестве 2117–3400,5 мг/кг (пригородные леса) и 1727,8–3299,4 мг/кг сухой почвы (городские парки). Содержание элемента не превышает значений регионального фоновый уровень и ПДК.

Ванадий. ПДК ванадия в почвах составляет 150 мг/кг [23]. Региональный фоновый уровень – 77 мг/кг [13]. Установлено, что металл концентрируется в пределах 33,5–70,4 мг/кг (пригородные леса) и 40,7–71,4 мг/кг (городские парки) сухой почвы, что ниже значений ПДК и регионального фоновый уровень.

Стронций. Кларк стронция в почвах составляет 200 мг/кг. ПДК не установлена. Региональный фоновый уровень – 171,9 мг/кг [13]. Содержание стронция в почвах исследуемых участков составляет от 86,9 мг/кг до 150,3 мг/кг и не превышает значений регионального фоновый уровень.

Таким образом, основные элементы, которые присутствуют в техногенных потоках загрязнения – медь, никель, хром, цинк и свинец (табл. 1).

Наблюдается значительное превышение фоновых значений по меди и никелю. В меньшей степени загрязняют среду ванадий, стронций и титан. Наличие марганца, железа, никеля, цинка и свинца не превышает ПДК, но выше регионального фоновый уровень. Превышение кларков железа и марганца связано с

естественным их содержанием в почвах. Количество хрома незначительно превышает пороговые значения. Наиболее сильным загрязнителем является медь.

Таблица 1 – Содержание в почвах тяжёлых металлов, присутствующих в потоках загрязнения, мг/кг

Тяжёлые металлы	Содержание элемента в почвах, мг/кг	ПДК, мг/кг	Региональный фоновый уровень, мг/кг	Превышение значений фоновый уровень
Cu	74,2	55	28	2,65
Ni	48,9	85	28,6	1,71
Cr	106,9	100	102	1,05
Zn	75,7	100	75,5	1,00
Pb	8,1	30	11,2	0,72

Повышенное содержание тяжелых металлов в почвах исследуемых участков связано с загрязнением техногенными потоками. Выяснение территорий, являющихся основными источниками полиметаллического загрязнения, представляет собой важную проблему и требует более детального и глубокого изучения. Полученные материалы могут служить основой для дальнейшего мониторинга в связи с усилением техногенного воздействия.

Концентрация тяжёлых металлов на участках Куйбышевской железной дороги составила в мг/кг воздушно-сухой почвы: Fe = 47354,6 мг/кг; Cu = 58,2 мг/кг; Mn = 683,6 мг/кг; Cr = 136,4 мг/кг. Данные результаты говорят о превышении содержания данных тяжелых металлов в почвах, так как фоновое их значение для Самарской области составляет: Fe = 32003,9 мг/кг; Cu = 34,6 мг/кг; Mn = 554,3 мг/кг; Cr = 122,2 мг/кг. В связи с близким, а подчас и непосредственным расположением сельскохозяйственных земель к железнодорожному полотну особенно важно учитывать загрязнение почв тяжелыми металлами в отводах железных дорог.

Полученные данные позволяют построить элементный ряд накопления тяжёлых металлов по убыванию их концентраций в почвогрунтах исследуемых участков: Fe (25456,4 мг/кг) > Ti (2623,6 мг/кг) > Mn (692,6 мг/кг) > Sr (127,9 мг/кг) > Cr (105,9 мг/кг) > Zn (73,2 мг/кг) > Cu (73,9 мг/кг) > V (51,8 мг/кг) > Ni (48,3 мг/кг) > Pb (8,8 мг/кг).

На всех исследуемых территориях наблюдается превышение фоновых значений по большинству выявленных тяжёлых металлов, за исключением титана, ванадия и стронция. Основными элементами, которые присутствуют в техногенных потоках загрязнения почв г. Самары и его окрестностей являются свинец, цинк, хром, никель и медь.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Казанцев И.В. Экологическая оценка влияния железнодорожного транспорта на содержание тяжёлых металлов в почвах и растениях полосы отвода: автореф. дис. ... канд. биол. наук. Тольятти, 2008. 20 с.
2. Крошечкина И.Ю. Комплексная оценка загрязнения почвы полосы отвода железнодорожного транспорта и рекомендации по ее восстановлению: автореф. дис. ... канд. тех. наук. М., 2013. 24 с.
3. Сахарова А.С. Минимизация негативного воздействия ионов тяжелых металлов на объектах железнодорожного транспорта: автореф. дис. ... канд. тех. наук. М., 2013. 24 с.

4. Стрелков А.К., Саргсян А.М. Исследование поверхностного стока с технической полосы отвода железнодорожных путей на наличие загрязнений // Традиции и инновации в строительстве и архитектуре. Строительные технологии: сборник статей. под ред. М.И. Бальзанникова, К.С. Галицкова, А.К. Стрелкова; Самарский государственный архитектурно-строительный университет. Самара, 2015. С. 236–240.
5. Теплых С.Ю., Бухман Н.С., Саргсян А.М. Исследование полосы отвода железнодорожных путей на наличие загрязнений // Научное обозрение. 2014. № 9–3. С. 802–808.
6. Журавлева М.А., Зубрев Н.И., Кокин С.М. Загрязнение полосы отвода // Мир транспорта. 2012. Т. 10. № 3 (41). С. 112–118.
7. Zhuravleva M.A., Zubrev N.I., Kokin S.M. Contamination of roadside areas with heavy metals // Мир транспорта. 2014. Т. 12. № 6 (55). С. 174–181.
8. Тихонова Л.В., Тельминова О.В., Ларионова А.П. Накопление некоторых тяжелых металлов в почвах и растениях вблизи железной дороги // Вестник Курганского государственного университета. Серия: Естественные науки. 2006. № 8. С. 106–108.
9. Прохорова Н.В., Матвеев Н.М. Тяжелые металлы в почвах и растениях в условиях техногенеза // Вестник СамГУ. 1996. № 2. С. 125–144.
10. Канищев А.Н. Снижение негативного воздействия автомобильного транспорта за счет оптимального расположения лесных полос // Научный вестник Воронежского государственного архитектурно-строительного университета. Строительство и архитектура. 2014. № 2 (34). С. 71–76.
11. Копылова Л.В. Накопление тяжелых металлов в древесных растениях на урбанизированных территориях Восточного Забайкалья: автореф. дис. ... канд. биол. наук. Улан-Удэ, 2012. 24 с.
12. Казанцев И.В., Матвеева Т.Б., Молчатский С.Л. Содержание тяжёлых металлов в почвенном покрове пригородных лесов города Самары // Карельский научный журнал. 2015. № 4 (13). С. 83–86.
13. Прохорова Н.В., Матвеев Н.М. Территориальные особенности распределения тяжёлых металлов в почвах Самарской области // Известия Самарского научного центра РАН. 2000. Т. 2. № 2. С. 306–310.
14. Прохорова Н.В. Оценка полиметаллического загрязнения почвенного покрова Самарской Луки // Известия Самарского научного центра РАН. 2003. Вып. 2. Т. 5 С. 295–304.
15. Гнеденко В.В., Обущенко С.В. Современное состояние и тенденции изменения содержания тяжёлых металлов в почвах Самарской области // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2011. № 10. С. 42–44.
16. Обущенко С.В., Гнеденко В.В. Мониторинг содержания микроэлементов и тяжёлых металлов в почвах Самарской области // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2014. № 7. С. 30–34.
17. Медведева М.В., Титова Т.С., Федорец Н.Г., Пеккоев А.Н. Экологическая оценка влияния железнодорожного транспорта на свойства почв и прирост соснового древостоя // Экология и промышленность России. 2016. № 1. С. 48–53.
18. Медведева М.В., Федорец Н.Г., Яковлев А.С., Савельев Л.Л. Экологическая оценка почв техногенных зон урбанизированных территорий // Транспорт Российской Федерации. 2014. № 1 (50). С. 54–57.
19. Методические рекомендации по проведению полевых и лабораторных исследований почв и растений при контроле загрязнения окружающей среды металлами / под ред. Н.Г. Зырина, С.Г. Малахова. М.: Изд-во «Гидрометеиздат», 1981. 109 с.
20. Алексеенко В.В. Геохимия ландшафта и окружающая среда. М.: Изд-во «Наука», 1990. 142 с.
21. Гончарук Е.И. Гигиеническое нормирование химических веществ в почве. М.: Изд-во «Медицина», 1986. 320 с.
22. Майстренко В.Н., Хамитов Р.З., Будников Г.К. Эколого-аналитический мониторинг супертоксикантов. М.: Изд-во «Химия», 1996. 312 с.
23. Перечень предельно-допустимых концентраций (ПДК) и ориентировочно-допустимых количеств (ОДК) химических веществ в почве. Издание специальное. М.: Изд-во Госкомсанэпиднадзора России, 1991. 18 с.

CONTENTS OF HEAVY METALS IN THE SOIL COVER IN THE CONDITIONS OF TECHNOGENESIS

© 2016

I.V. Kazantsev, candidate of biological sciences, dean of the Faculty of Natural Sciences and Geography

T.B. Matveyeva, candidate of biological sciences, senior lecturer

of the Chair of Biology, Ecology and Methods of Teaching

Samara State University of Social Sciences and Education, Samara (Russia)

Abstract. The paper examines pollution of soils with heavy metals under technogenic impact. The ways and means of pollutants receipt in soils and their accumulation in soils located in the drainage of railway are described. The role of roadside forest belts on the distribution of pollutants is examined. Determination of heavy metals content in soils was carried out by the x-ray fluorescence method. The results of heavy metal soil pollution in comparison with Clarke value, maximum permissible concentration and regional background levels are represented. The study of heavy metals content was carried out in the soils of right-of-way on the Samara-Syzran section of the Kuibyshev railway, as well as in suburban forests and urban parks of Samara (Botanical garden, Country Park). These areas are exposed to significant anthropogenic impact. Studies have shown that in these areas an increased content of some heavy metals in soils is observed. The main elements present in anthropogenic flows of pollution are copper, nickel, chromium, zinc and lead. This result does not contradict the standard environmental situation. These materials can serve as a basis for further monitoring of suburban forests of Samara green zone and transport facilities.

Keywords: heavy metals, pollutants, element number accumulation, maximum permissible concentration, regional background levels, the suburban forests, forest belt, environmental monitoring, soil monitoring, Railways, Kuybyshev railway, Samara city, Samara Region.

К ФАУНЕ НАСТОЯЩИХ МУХ (DIPTERA, MUSCIDAE) САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

© 2016

И.В. Любвина, кандидат биологических наук, старший научный сотрудник

Жигулёвский государственный природный биосферный заповедник имени И.И. Спрыгина, Жигулёвск (Россия)

Аннотация. Впервые приведены обобщающие сведения о результатах изучения настоящих мух (Diptera, Muscidae) на территории Самарской области. К настоящему времени выявленная фауна мусцид области отличается высоким таксономическим разнообразием и включает 75 видов из 26 родов. Среди них 11 наиболее часто отмечаемых видов: *Coenosia mollicula* Fll., *Coenosia testacea* R.-D., *Helina ciliatocosta* Ztt., *Helina moedlingensis* Schnabl, *Hydrotaea ignava* Harris, *Musca domestica* L., *Muscina levida* Harris, *Mydaea setifemur* Ringdahl, *Neomyia cornicina* F., *Pyrellia vivida* R.-D. и *Thricops semicinereus* Wied., составляют 15% всего видового разнообразия мусцид области. Основное ядро выявленной фауны Muscidae в регионе представлено широкоареальными и палеарктическими видами (по 45% видов в каждой ареальной группе). Фаунистический комплекс мусцид характеризуется богатством биотопических группировок, эвритопностью большинства видов, у основной массы видов наиболее интенсивный лёт имаго отмечен в летний период. Предполагается, что на уровне родов состав семейства Muscidae выявлен примерно на 79% и возможно обнаружение представителей ещё 7 родов. Видовой состав семейства выявлен приблизительно на 64%, возможно обнаружение ещё около 43 видов мусцид в фауне Самарской области.

Ключевые слова: настоящие мухи, Diptera, Muscidae, таксономическое разнообразие, фауна, распространение, биотопические группировки, лёт имаго, зоогеографический анализ, современное состояние изученности, список видов, Самарская область.

Виды семейства настоящих мух (Muscidae), одного из крупных семейств подотряда Brachycera Cyclorhapha, распространены по всему земному шару, в мировой фауне описано около 3650 видов из 100 родов. В Палеарктике отмечено около 850 видов из 52 родов. В фауне России отмечено не менее 400 видов [1].

Представители данной группы встречаются в различных биотопах: в лесах, на лугах, у водоемов и в поселениях человека (синантропы). Имаго питаются различными жидкими животными и растительными выделениями, нектаром и пыльцой цветов, некоторые являются кровососами (*Stomoxys*, *Haematobia*, *Haematobosca* и *Hydrotaea*). Личинки развиваются в самых различных средах: в разлагающихся растительных веществах и трупах животных, среди них преобладают хищники, но есть сапрофаги и фитофаги [1].

Самарская область, занимающая пограничное положение между степной и лесостепной природными зонами и имеющая большое разнообразие природных комплексов [2], является достаточно благоприятным регионом для обитания многих видов этого семейства. До последнего времени фауна двукрылых области, в том числе мусцид, оставалась слабо изученной.

Самые первые сведения по фауне Muscidae Самарской области приводятся для территории Жигулевского заповедника в работе Е.И. Новодережкина [3], который указал для этого района 14 видов из родов: *Drymeia*, *Helina*, *Hydrotaea*, *Lispe*, *Morellia*, *Musca*, *Neomyia*, *Pyrellia* и *Stomoxys*.

Нами фауна семейства изучалась с 1980 по 2015 годы. Отлов имаго проводился стандартными методами [4]. Для определения видов использовался ряд определительных таблиц [5, 6]. Номенклатура таксонов приведена по каталогу палеарктических двукрылых [7]. Сбор материала проводился на территории национального парка «Самарская Лука» (СЛ), Жигулевского заповедника (ЖГЗ), г. Самара (гС) и 14 районов области: Алексеевского (Ал), Безенчукского (Бз), Большеглушицкого (БГ), Большечерниговского (БЧ), Борского (Б), Елховского (Ел), Камышлинского (Км), Кинельского (Кн), Кошкинского (Кш), Нефтегорского (Н),

Приволжского (П), Ставропольского (Ст), Сызранского (С) и Шигонского (Ш) [8].

Всего с учетом сведений, опубликованных нами ранее [9, 10, 11, 12, 13, 14, 15], и литературных данных [3, 6, 16, 17, 18, 19] на сегодняшний день для Самарской области выявлено 75 видов настоящих мух, относящихся к 26 родам (см. ниже Аннотированный список видов).

Пять видов в списке приводятся только по данным Е.И. Новодережкина [3]: *Drymeia vicana* Harris, *Lispe consanguinea* Lw., *Lispe uliginosa* Fll., *Morellia simplex* Lw., *Pyrellia rapax* Harris, современных находок этих видов в области автором не отмечено. Один вид – *Mydaea setifemur* Ringdahl, приводится по данным А.Б. Халидова и Ю.П. Краснобаева [17].

Таксономический состав фауны мусцид представлен преимущественно родами с одним отмеченным видом (14 родов – 54% от всех выявленных родов семейства). Причем, роды *Acanthiptera*, *Drymeia*, *Eginia*, *Graphomyia*, *Myospila*, *Neomyia* и *Stomoxys* в европейской части России представлены всего одним видом каждый. Таким образом, возможный видовой состав этих родов выявлен полностью. Двумя видами в наших сборах представлен род *Mesembrina* (4%). Для четырех родов (15%): *Lispe*, *Morellia*, *Mydaea* и *Pyrellia* в Самарской области выявлено по три вида из каждого, причем, состав последнего рода выявлен полностью. Два рода (8%): *Musca* и *Muscina* представлены 4 видами каждый, причем, последний род выявлен полностью. Два рода (8%): *Hydrotaea* и *Thricops* представлены 5 видами каждый. Три рода в наших сборах оказались наиболее разнообразными по числу выявленных видов: род *Phaonia* представлен 6 видами, род *Coenosia* – 8 видами и самым богатым оказался род *Helina*, включающий 15 видов, что составляет 20% от всего известного видового разнообразия семейства Muscidae в области.

Ранее нами предпринимались попытки определения возможного таксономического разнообразия короткоусых двукрылых территории Самарской области на основании анализа распространения видов по различным литературным источникам [20]. С учетом всех послед-

них находок можем предположить, что на уровне родов состав семейства Muscidae выявлен примерно на 79% и возможно обнаружение ещё 7 родов, а видовой состав семейства выявлен приблизительно на 64% и возможны находки ещё около 43 видов мусцид в области.

Среди собранных нами мусцид преобладают виды с единичными находками на исследуемой территории, а также виды, рассматриваемые нами в категории редких (2–3 экз. от совокупного сбора за весь период исследований) – всего по 22 вида тех и других, или по 29% от всей выявленной фауны мусцид области. Значительна доля обычных видов (4–8 экз.) – 20 видов (27%). Наиболее часто отмечаемыми оказались 11 видов, сборы которых в коллекции превышают 10 экз. для каждого; это: *Coenosia mollicula* Fll., *C. testacea* R.-D., *Helina ciliatocosta* Ztt., *Hel. moedlingensis* Schnabl, *Hydrotaea ignava* Harris, *Musca domestica* L., *Muscina levida* Harris, *Mydaea setifemur* Ringdahl, *Neomyia cornicina* F., *Pyrellia vivida* R.-D. и *Thricops semicinereus* Wied., которые составили 15% от всего видового разнообразия и 59% от совокупного сбора всех собранных на исследуемой территории мусцид.

В зоогеографическом плане основное ядро выявленной фауны Muscidae Самарской области представлено палеарктами – 45% видов (западными – 8%, западноцентральными – 12%, центральными – 1% и транспалеарктами – 24%) и широкоареальными видами – 45% (в эту группу входят голаркты – 15%, плейстоарктические виды и космополиты – 30%). Два голарктических вида имеют дизъюнктивный ареал (*Helina spinicosta* Ztt., *Thricops lividiventris* Ztt.). Среди выявленных видов исследуемой группы к европейскому зоогеографическому комплексу относятся всего 10%.

Виды семейства Muscidae, отмеченные нами, довольно широко представлены во всех основных биотопах области: наиболее богаты на сухолюбивых лугах (от 35% всех выявленных видов) и в лиственных лесах (32%), по 27% – отмечались в пойменных стациях и на участках каменистых степей в Жигулях, 21% – на антропогенно-преобразованных участках (поля, сады, территории населенных пунктов, трансформированные сообщества), 20% – в опушечных биотопах. Значительно меньше видов выявлено на степных участках (16%) и в смешанных лесах (13%). Представители семейства мусцид отличаются широким спектром питания взрослой и личиночной стадий, а также большой подвижностью имаго, вследствие чего среди них почти не встречаются виды со строгой биотопической приуроченностью, а преобладают политопные формы.

В условиях Самарской области виды семейства Muscidae на стадии имаго отмечаются с ранней весны (IV) до поздней осени (XI). Самые ранние и самые поздние встречи отмечаются, преимущественно, для синантропных видов (*Musca domestica* L., *M. autumnalis* Deg., *Neomyia cornicina* F., *Stomoxys calcitrans* L.). Период наиболее интенсивного лёта имаго охватывает июнь (53% от общего количества выявленных видов), июль (57%) и август (43%). Основной лёт большинства видов значительно снижается к сентябрю (до 23%) и заканчивается в октябре (7%). В ноябре нами был отмечен только один вид – *Muscina prolapsa* Harris.

Таким образом, выявленная к настоящему времени фауна мусцид Самарской области, отличается большим таксономическим разнообразием и представлена 75 видами из 26 родов, среди них преобладают виды с еди-

ничными находками и виды из категории редких (по 29% от всей выявленной фауны), 11 наиболее часто отмечаемых видов составляют 15% всего видового разнообразия мусцид области. Основное ядро выявленной фауны Muscidae в регионе представлено широкоареальными и палеарктическими видами (по 45% видов каждой группы). Фаунистический комплекс мусцид характеризуется богатством биотопических группировок, эвритопностью большинства видов, у основной массы видов наиболее интенсивный лёт имаго отмечен с июня по август. На основании анализа распространения видов можно предположить, что на уровне родов состав семейства Muscidae выявлен примерно на 79% и возможно обнаружение представителей ещё 7 родов, а видовой состав семейства выявлен приблизительно на 64%, что предполагает возможное обнаружение ещё около 43 видов мусцид в фауне Самарской области.

Аннотированный список видов настоящих мух (Diptera, Muscidae) Самарской области.

1. *Achanthiptera rohrelliformis* (Robineau-Desvoidy, 1830) – единичная находка, VI, п, БЧ;
2. *Caricea erythrocerca* (Robineau-Desvoidy, 1830) – редок, IX, сл, ЖГЗ;
3. *Coenosia agromyzina* (Fallén, 1825) – обычен, V-VI, лл, оп, ЖГЗ, СЛ;
4. *Coenosia ambulans* Meigen, 1826 – редок, VI, ст, сл, Ел;
5. *Coenosia mollicula* (Fallén, 1825) – часто, V-VII, п, тр, кс, ЖГЗ;
6. *Coenosia paludis* Tiensuu, 1939 – единичная находка, V, сл, ЖГЗ;
7. *Coenosia pumila* (Fallén, 1825) – обычен, V-VI, сл, ст, ЖГЗ, Ел;
8. *Coenosia rufipalpis* (Meigen, 1826) – редок, VI, тр, ЖГЗ;
9. *Coenosia testacea* (Robineau-Desvoidy, 1830) – часто, V-VIII, кс, сл, ЖГЗ;
10. *Coenosia verralli* Collin, 1953 – обычен, V-VII, кс, сл, оп, ЖГЗ, Кн;
11. **Drymeia vicana* (Harris, [1780]) – редок, VI, лл, кс, ЖГЗ;
12. *Eginia ocypterata* (Meigen, 1826) – обычен, V-VI, кс, ЖГЗ;
13. *Eudasyphora cyanicolor* (Zetterstedt, 1845) – единичная находка, IX, нп, ЖГЗ;
14. *Graphomyia maculata* (Scopoli, 1763) – обычен, VIII, п, ЖГЗ;
15. *Haematobia irritans* (Linnaeus, 1758) – обычен, VI-VIII, нп, сл, ст, ЖГЗ, БЧ, БГ, Ш;
16. *Haematobosca stimulans* (Meigen, 1824) – редок, VI-VIII, п, лл, смл, ЖГЗ, Б;
17. *Helina allotalla* (Meigen, 1830) – редок, VII-VIII, п, лл, СЛ;
18. *Helina ciliatocosta* (Zetterstedt, 1845) – часто, VI-IX, нп, сл, ст, ЖГЗ, БЧ, БГ;
19. *Helina confinis* (Fallén, 1825) – редок, VI-VIII, сл, смл, ЖГЗ, Ш;
20. *Helina depuncta* (Fallén, 1825) – обычен, VII-X, кс, ст, ЖГЗ, БГ, Ал, Кш;
21. *Helina evecta* (Harris, 1780) – обычен, V-VIII, лл, сл, кс, оп, ЖГЗ, СЛ, С;
22. *Helina impuncta* (Fallén, 1825) – обычен, VI-VIII, кс, оп, ЖГЗ, Ст;

23. *Helina laxifrons* (Zetterstedt, 1860) – редок, VI-IX, сл, оп, ЖГЗ;
24. *Helina moedlingensis* (Schnabl 1911) – часто, VI-VII, сл, лл, ст, ЖГЗ, БЧ, Ал;
25. *Helina obscurata* (Meigen, 1826) – обычен, VI-VII, ст, п, смл, Кш, Кн, Ш, С;
26. *Helina parcepilosa* (Stein, 1907) – редок, VII-IX, п, сл, ЖГЗ, Кн;
27. *Helina quadrum* (Fabricius, 1805) – единичная находка, VI, сл, ЖГЗ;
28. *Helina reversion* (Harris, 1780) – единичная находка, V, смл, С;
29. *Helina setiventris* Ringdahl 1924 – редок, VII, тр, ЖГЗ;
30. *Helina spinicosta* (Zetterstedt, 1845) – единичная находка, VII, ст, БЧ;
31. *Helina trivittata* (Zetterstedt, 1860) – обычен, VII, сл, ст, СЛ, Кн;
32. *Hydrotaea albipuncta* (Zetterstedt, 1845) – единичная находка, V, лл, Ст;
33. *Hydrotaea dentipes* (Fabricius, 1805) – редок, V-IX, сл, лл, п, ЖГЗ;
34. *Hydrotaea ignava* (Harris, [1780]) – часто, VI-VIII, лл, п, сл, смл, ЖГЗ; СЛ; Ст, Ш, Кн;
35. *Hydrotaea irritans* (Fallén, 1823) – обычен, VI-VII, лл, кс, сл, смл, оп, ЖГЗ, Ст;
36. *Hydrotaea meteorica* (Linnaeus, 1758) – единичная находка, V, кс, ЖГЗ;
37. *Limnophora maculosa* (Meigen, 1826) – единичная находка, VIII, п, ЖГЗ;
38. **Lispe consanguinea* Loew, 1858 – обычен, VIII, п, ЖГЗ;
39. *Lispe pygmaea* Fallén, 1825 – обычен, VI-VIII, п, лл, ЖГЗ;
40. **Lispe uliginosa* Fallén, 1825 – обычен, VII-VIII, п, ЖГЗ;
41. *Mesembrina meridiana* (Linnaeus, 1758) – единичная находка, VI, сл, ЖГЗ;
42. *Mesembrina mystacea* (Linnaeus, 1758) – единичная находка, IX, лл, ЖГЗ;
43. *Morellia hortorum* (Fallén, 1817) – редок, V-VII, ЖГЗ;
44. *Morellia podagrica* (Loew, 1857) – редок, V, кс, сл, ЖГЗ;
45. **Morellia simplex* (Loew, 1857) – единичная находка, IX, нп, ЖГЗ;
46. *Musca autumnalis* De Geer, 1776 – обычен, VII-IX, нп, сл, ЖГЗ;
47. *Musca domestica* Linnaeus, 1758 – часто, VI-IX, нп, лл, ст, ЖГЗ, СЛ, Ст, БЧ;
48. *Musca larvipara* Portschinsky, 1910 – обычен, VI-VIII, лл, п, ст, ЖГЗ; Км, БЧ, Н;
49. *Musca osiris* (Wiedemann, 1830) – редок, V, ст, п, БЧ, Ст;
50. *Muscina levida* (Harris, [1780]) – часто, VI-VII, лл, кс, ЖГЗ;
51. *Muscina pascuorum* (Meigen, 1826) – единичная находка, VII, п, Км;
52. *Muscina prolapsa* (Harris, [1780]) – обычен, V-XI, нп, оп, ЖГЗ;
53. *Muscina stabulans* (Fallén, 1817) – обычен, V-VIII, кс, нп, оп, ЖГЗ, СЛ, гС;
54. *Mydaea corni* (Scopoli, 1763) – единичная находка, VI, кс, ЖГЗ;
55. *Mydaea humeralis* Robineau-Desvoidy, 1830 – редок, V-IX, лл, сл, ЖГЗ;
56. **Mydaea setifemur* Ringdahl, 1924 – часто, VI-IX, лл, ЖГЗ, СЛ;
57. *Myospila meditabunda* (Fabricius, 1781) – единичная находка, V, кс, ЖГЗ;
58. *Neomyia cornicina* (Fabricius, 1781) – часто, IV-X, лл, смл, сл, нп, кс, оп, п, ЖГЗ, Бз, П;
59. *Phaonia angelicae* (Scopoli, 1763) – редок, VI-VII, тр, лл, смл, ЖГЗ, С;
60. *Phaonia fuscata* (Fallén, 1825) – единичная находка, V, оп, ЖГЗ;
61. *Phaonia lugubris* (Meigen, 1826) – единичная находка, V, кс, ЖГЗ;
62. *Phaonia pallida* (Fabricius, 1787) – редок, VII, сл, ЖГЗ, Кн;
63. *Phaonia palpata* (Stein, 1897) – единичная находка, VIII, лл, ЖГЗ;
64. *Phaonia valida* (Harris, [1780]) – единичная находка, VII- VIII, лл, СЛ;
65. *Polietes lardaria* (Fabricius, 1781) – редок, VI-VII, смл, оп, Ст;
66. **Pyrellia rapax* (Harris, [1780]) – обычен, VI-VII, лл, ЖГЗ;
67. *Pyrellia secunda* Zimin, 1951 – редок, VII, сл, п, СЛ, Км;
68. *Pyrellia vivida* Robineau-Desvoidy, 1830 – часто, IV-IX, оп, лл, тр, сл, п, ЖГЗ, гС;
69. *Spilogona pacifica* (Meigen, 1826) – редок, V-VI, п, лл, ЖГЗ, С;
70. *Stomoxys calcitrans* (Linnaeus, 1758) – редок, IX, нп, ЖГЗ;
71. *Thricops diaphanus* (Wiedemann, 1817) – единичная находка, нп, ЖГЗ;
72. *Thricops lividiventris* (Zetterstedt, 1845) – единичная находка, VIII, оп, ЖГЗ;
73. *Thricops nigrifellus* (Zetterstedt, [1838]) – единичная находка, X, кс, ЖГЗ;
74. *Thricops semicinereus* (Wiedemann, 1817) – часто, V-VIII, оп, кс, смл, ЖГЗ, Ш, Ст, С;
75. *Thricops simplex* (Wiedemann, 1817) – редок, VII-X, кс, оп, ЖГЗ.

Условные обозначения и сокращения, принятые в списке: * – виды, приводимые по литературным источникам; типы биотопов: кс – каменистая степь, сл – суходольный луг, п – пойма, лл – лиственный лес, смл – смешанный лес, оп – опушка леса, ст – степь, тр – трансформированное сообщество, нп – населенный пункт. Обозначения районов сбора материала приведены в тексте. Римскими цифрами обозначены месяцы находок имаго мусцид.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Нарчук Э.П. Определитель семейств двукрылых насекомых фауны России и сопредельных стран (с кратким обзором семейств мировой фауны) // Тр. ЗИН РАН. Т. 294. СПб., 2003. 250 с.
2. Природа Куйбышевской области / сост. М.С. Горелов, В.И. Матвеев, А.А. Устинова. Куйбышев: Кн. изд-во, 1990. 464 с.
3. Новодережкин Е.И. Двукрылые (Diptera) Жигулёвского заповедника // Самарская Лука. Бюллетень. 2005. № 16. С. 237–245.
4. Фасулати К.К. Полевое изучение наземных беспозвоночных. М.: Высшая школа, 1961. 424 с.
5. Определитель насекомых европейской части СССР. Т. V. Двукрылые, Блохи. Ч. 2. Л.: Наука, 1970. 943 с.

6. Зимин Л.С. Сем. Muscidae. Настоящие мухи (трибы Muscini, Stomoxydini) // Фауна СССР. Насекомые двукрылые. Т. XVIII. Вып. 4. М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1951. 286 с.
7. Catalogue of Palaearctic Diptera. Vol. 11. Scathophagidae – Hymenoptera. Budapest, 1986. 346 p.
8. Административная карта «Самарская область», масштаб 1:500 000. М.: Роскартография, 1997.
9. Любвина И.В. Таксономический состав двукрылых (Brachycera, Diptera) антропогенных биотопов Самарской Луки // Принципы и способы сохранения биоразнообразия: Сб. матер. Всерос. науч. конф. (18–24 сентября 2004 г.). Йошкар-Ола, 2004. С. 101–102.
10. Любвина И.В. Двукрылые (Diptera, Brachycera) каменистых степей Самарской Луки // Известия Самарского научного центра РАН. Спец. выпуск «Природное наследие России». Ч. 2. 2004. С. 358–363.
11. Любвина И.В. Отряд Diptera (Двукрылые) // Кадастр беспозвоночных животных Самарской Луки: учебное пособие. Самара, 2007. С. 287–322.
12. Любвина И.В. Двукрылые (Diptera, Brachycera) пойменных биотопов Самарской Луки // Актуальные вопросы энтомологии: материалы II Междунар. науч.-практ. интернет-конференции (г. Ставрополь, 1 марта 2009 г.). Вып. 5. Ставрополь: АГРУС, 2009. С. 69–72.
13. Любвина И.В. Двукрылые (Diptera) Рачейского и Муранского боров Самарской области // Вестник Волжского ун-та им. В.Н. Татищева. Серия «Экология». Вып. 12. Тольятти, 2011. С. 63–67.
14. Любвина И.В. Двукрылые (Diptera, Brachycera) Самарской Луки. Эколого-фаунистическая характери-
- стика: LAP LAMBERT Academic Publishing, 2012. 200 с.
15. Любвина И.В. Короткоусые двукрылые (Diptera Brachycera) остепненных биотопов Самарской области // Степи Северной Евразии: материалы VII международного симпозиума / под науч. ред. чл.-корр. РАН А.А. Чибилёва. Оренбург: ИС УрО РАН, Печатный дом «Димур», 2015. С. 490–492.
16. Животный мир Среднего Поволжья (полезные и вредные животные). 2-е доп. и испр. изд. / под ред. проф. П.А. Положенцева и Я.Х. Вебера. Куйбышев: ОГИЗ, Куйбышевское изд-во, 1941. 303 с.
17. Халидов А.Б., Краснобаев Ю.П. О двукрылых насекомых макромицетов Жигулёвского заповедника // Проблемы кадастра, экологии и охраны животного мира России: Тез. Всерос. конф. (15–19 октября 1990 г.). Воронеж, 1990. С. 11–12.
18. Прохорова Н.В., Сачков С.А., Виноградов А.В. Изучение Жигулёвской городской свалки и её рекультивация // Самарская Лука. Бюллетень. 1999. № 9/10. С. 301–317.
19. Ковригина А.М. Беспозвоночные животные г. Самары // Краеведческие записки. Вып. XIII. Самара, 2004. С. 77–87.
20. Любвина И.В. Изучение семейств двукрылых (Diptera, Brachycera Cyclorhapha) Самарской области // Самарский край в истории России. Вып. 5. Материалы межрегиональной научной конференции, посвященной 190-летию со дня рождения П.В. Алабина. Самара, 2015. С. 66–70.

ON THE FAUNA OF HOUSE FLIES (DIPTERA, MUSCIDAE) OF SAMARA REGION

© 2016

I.V. Lyubvina, candidate of biological sciences, senior researcher
I.I. Sprygin Zhiguli State Nature Biosphere Reserve, Zhigulyovsk (Russia)

Abstract. For the first time the resulting data of flies investigation (Diptera, Muscidae) in Samara Oblast territory are given. Up to the present time the revealed fauna of the houseflies is differed by the high taxonomic diversity and includes 75 species belonging to 26 genera. Among them 11 are the most frequent species *Coenosia mollicula* Fll., *Coenosia testacea* R.-D., *Helina ciliatocosta* Ztt., *Helina moedlingensis* Schnabl, *Hydrotaea ignava* Harris, *Musca domestica* L., *Muscina levida* Harris, *Mydaea setifemur* Ringdahl, *Neomyia cornicina* F., *Pyrellia vivida* R.-D. and *Thricops semicinereus* Wied. consisted of 15% of the all species regional muscid diversity. Main body of revealed muscid fauna in the region are represented by widely distributed and palaearctic species (by 45% in each group of distribution). Faunistic complex of muscid is characterized by richness of biotope clustering, habitat versatility of mostly species, and the most intensive flying period of the main species imagoes is noted in the summer period. It is supposed that compound of family in the generic level is revealed approximately of 79% and it is additionally expected 7 genera. Specific compound of the family is revealed approximately of 64% and it is additionally expected about 43 species of muscid in Samara Oblast fauna.

Keywords: house flies, Diptera, Muscidae, taxonomic diversity, fauna, distribution, biotope clustering, flying period of the main species imagoes, zoogeographical analysis, contemporary state of knowledge, list of the species, Samara Oblast.

УДК 574.42

К ВОПРОСУ КЛАССИФИКАЦИИ ЭКОСИСТЕМ ЮГО-ВОСТОКА УКРАИНЫ

© 2016

В.М. Остапко, доктор биологических наук, заместитель директора
Донецкий ботанический сад, Донецк (Донецкая Народная Республика)
О.М. Шевчук, доктор биологических наук, заведующий лабораторией ароматических и лекарственных растений
Никитский ботанический сад – Национальный научный центр РАН, Республика Крым, пгт Никита (Россия)
С.А. Приходько, кандидат биологических наук, директор
Донецкий ботанический сад, Донецк (Донецкая Народная Республика)

Аннотация. Рассматриваются современные подходы к классификации экосистем, как инструменту познания их разнообразия и связи с географическими и экологическими системообразующими факторами, а также для решения Самарский научный вестник. 2016. № 1 (14)

практических задач по их охране и рациональному природопользованию. Предлагается классификация экосистем юго-востока Украины, основанная на доминантной классификации растительности. В основу классификации положено разделение экосистем по типу макророзкотопа (водораздельный, овражно-балочный, надпойменно-террасовый, пойменный) и эдафотопов (развитые чернозёмы, смытые чернозёмы на каменистых обнажениях песчаников, сланцев, гранитов, мергеля, известняка, мела, песчаные и луговые почвы). В основу разделения экосистем на одном и том же уровне каждого класса положены разные признаки: топические, физиономические, эдафические, динамические. Классификация построена по иерархическому принципу. Класс природных экосистем с доминированием фанерофитов включает экосистемы хвойных лесов и экосистемы лиственных лесов неморального типа, представленных в основном равнинно-водораздельными, пойменными и овражно-балочными (байрачными) дубравами. Класс природных злаково-травяных и кустарничковых экосистем представлен водно-болотными, луговыми и очень разнообразными степными экосистемами. Оба класса включают экосистемы разной степени увлажнения и смытости чернозёмов, а также приуроченности к эдафотопам, развитым на выходах различных горных пород. Класс антропогенных экосистем лишь намечен и нуждается в дальнейшей детализации. Приведены списки формаций и субформаций растительности, входящих в экосистемы низших ступеней иерархии.

Ключевые слова: классификация, экосистема, юго-восток Украины, растительность, формация, доминантная классификация растительности, лес, степь, луг, болото, водоём, солончак, чернозём, песок, мел, гранит, известняк, лёсс, сланец, песчаник, пойма, надпойменная терраса, овражно-балочная система.

Постановка проблемы в общем виде и ее связь с важными научными и практическими задачами. Для сохранения и восстановления природных экосистем, которые находятся под различным антропогенным прессом, первоочередным заданием является оценка состояния и прогнозирование их дальнейшего развития. Для выполнения этого задания необходимы детальные фитоценотические и популяционные исследования растительных сообществ с целью определения их как биомаркеров экосистем.

В кругу вопросов, которые требуют решения при исследовании процессов антропогенной динамики растительного покрова экосистем и индикации их состояния, ведущее место занимают вопросы классификации экосистем, поскольку она выступает основным методом их познания, упорядочивает информацию про объекты и обеспечивает определение понятий, находит форму оценки и решает вопросы соотношений между объектами, даёт способ измерения этих соотношений, служит методом получения новых знаний про объект, его свойства, выполняет разнообразные функции моделирования и прогнозирования [1]. Последнее сегодня имеет большое значение в связи с необходимостью сохранения биоразнообразия, установления биотической репрезентативности экосистем. Биологическое разнообразие определяется как вариабельность живых организмов во всех отношениях, в частности, среди других, с наземными, морскими и другими водными экосистемами и экосистемными комплексами, частью которых они являются, и включает разнообразие в пределах видов и между видами, а также разнообразие экосистем [2]. Таким образом, возникает необходимость в оценке разнообразия экосистем, которую невозможно осуществить без их классификации.

Анализ последних исследований и публикаций, в которых рассматривались аспекты этой проблемы и на которых обосновывается автор; выделение неразрешенных ранее частей общей проблемы. Классификация является методологическим инструментом решения многих теоретических и практических проблем, а создание классификации является важным научным заданием [3]. Особенно актуальной является разработка классификации экосистем, которая давала бы возможность оценивать и сравнивать разнообразие экосистем разных территорий и выявлять их специфику. Однако, теоретические основы классификации экосистем, в отличие от классификации организмов и их со-

обществ, остаются недостаточно разработанными [4]. Классификацию EUNIS (European Nature Information System Habitat Classification) разрабатывали в 1996–2001 гг. Она построена по таким принципам: 1) обслуживается лёгким понятным языком; 2) использует чёткие, научные, объективные признаки, которые имеют однозначную трактовку; 3) способна обеспечить создание систем в отношении разной экологической информации; 4) опирается на ранее созданные классификации; 5) имеет иерархическую структуру, которая отражает подчинённость экосистем; 6) одновременно является гибкой и устойчивой, что позволяет использовать новую информацию и усовершенствовать классификацию [3; 5].

Классификация EUNIS структурно не всегда строго выдержана, в разных типах экосистем на одном уровне иногда используют разные основы разделения, что вполне понятно учитывая значительную сложность объектов классификации и их эмерджентные свойства. Она основывается на флористической классификации растительности, её характерными чертами являются: иерархичность, использование признаков растительности (чёткие визуальные признаки благодаря физиономичности растительного покрова и чувствительные индикаторы условий среды), отражение всего разнообразия экосистем (природных, искусственных, наземных, морских и т.д.), наличие индексов и кодов для определения экосистем, пригодность к дополнению и усовершенствованию [6]. Эта классификация построена по типичному дедуктивному способу деления («сверху вниз»), однако в ней важное внимание уделено поиску наименьшей, элементарной единицы, за которую принимается *habitat* – экотоп, который определяется как «сообщество растений и животных как характерных элементов – биотической среды вместе с абиотическими факторами, которые взаимодействуют вместе в определённом масштабе» [7]. Таким образом, EUNIS – это классификация экотопов, но понятие «экотоп» в ней используют как аналог понятия «экосистема». Собственно, ещё М. Хофман отмечал, что на площади одного экотопа находятся один биоценоз и одна экосистема [8]. Термин «экотоп» (*habitat*) в современном понимании является своеобразным компромиссом между функциональным наполнением понятия «экосистема» и хронологическим – «биогеоценоз».

Детальная классификация биотопов и их развёрнутая характеристика разработана чешскими ботаниками

[9]. Оригинальную классификацию биотопов Германии (которые соответствуют экосистеме как абстрактной единице и биогеоценозу – как конкретной единице) приводит Х. Хауплер [10]. В Украине создана предварительная классификация экосистем, доведенная до четвертого иерархического уровня [11], которая основывается в основном на доминантной классификации растительности. Методику типизации и картирования биотопов на основе опыта немецких исследователей в Украине разрабатывал В.П. Ткачик [12]. Некоторые общие положения будущей классификации переувлажнённых экосистем Лесостепи Украины даёт Г.А. Чёрная [13].

Подходы к классификации экосистем в значительной мере определяются расхождениями в отношении определения объекта классификации. С точки зрения общетеоретического значения и прикладного использования подобных классификаций наиболее удачным считается подход, который предусматривает классификацию экосистем по признакам их автотрофного блока, что в большинстве случаев играет ведущую роль в существовании экосистемы и опосредованно отражает свойства абиотической среды.

Теоретической основой наших исследований является понятие экосистемы как территориальной единицы, в основе которой лежит биотическая компонента, а абиотические факторы формируют среду её существования [14]. Биотическая компонента (биотоп – поверхность покрыта однотипной растительностью) является надёжным индикатором состояния экосистемы, что отражает её как потенциальный, так и реальный характер, степень развития и те изменения, которые происходят под влиянием антропогенного фактора.

Формирование целей статьи (постановка задания). Целью статьи является разработка предварительной классификации экосистем юго-востока Украины, в которых существенную роль играет фитокомпонента из высших растений. Данная работа основывается на материалах полевых исследований, проведенных авторами в период с 1992 г. по 2013 г. на территории юго-востока Украины (Донецкая и Луганская обл.) [15; 16] и на систематизированном фактическом материале геоботанических описаний и сведений из опубликованных источников [17; 18; 19; 20].

Изложение основного материала исследования с полным обоснованием полученных научных результатов. Юго-восток Украины лежит в подзоне разнотравно-типчаково-ковыльных степей Приазовско-Черноморской подпровинции Причерноморской (Понтийской) степной провинции, Европейско-Азиатской степной области [21]. Характеризуется значительным геологическим и геоморфологическим разнообразием; принадлежит к континентальной степной области умеренных широт [22] – климат континентальный – и к умеренному (суббореальному) поясу, центральной лесостепной и степной области, зоне степи с чернозёмами обыкновенными, южными и мицеллярно-карбонатными, подзонам центральной степи. Для центральной степной области характерно преобладание обыкновенных чернозёмов. Узкой полосой вдоль берега Азовского моря залегают чернозёмы южноевропейской фации – мицеллярно-карбонатные [23].

При разработке классификации пользовались методологическими подходами, разработанными Я.П. Діду-

хом [4], который отмечал, что выбор наименьшей основной единицы является ключевым для классификации экосистем. Такой единицей является экотоп – «наименьшая основная реально существующая экосистема топологического (ландшафтного) уровня, для которой не существует основы деления на этом уровне. ... В геоботанике этому понятию соответствует фитоценоз...» [4].

В основу классификации экосистем юго-востока Украины положено представление о соответствии структуры и видового состава автотрофного блока экосистемы (фитоценоза) условиям местопроизрастания (экотопу). В основу классификации положено разделение экосистем по типу макроэкотопа (водораздельный, овражно-балочный, надпойменно-террасовый, пойменный) [24] и эдафотоп (развитые чернозёмы, смытые чернозёмы на каменистых обнажениях песчаников, сланцев, гранитов, мергеля, известняка, мела, песчаные и луговые почвы). В основу разделения экосистем на одном и том же уровне каждого класса положены разные признаки: топические, физиономические, эдафические, динамические, что vyplывает из эмерджентных свойств самого объекта классификации. Их использование обусловлено попыткой отразить наиважнейшие черты отличия или подобия объектов, которые рассматриваются. Классификация экосистем региона базируется на разработанной синтаксономической схеме природной растительности региона [15; 25].

Нами разработана классификация экосистем исследованного региона, в которой они сгруппированы в три класса: природные экосистемы с доминированием фанерофитов, которые включают экосистемы хвойных лесов и экосистемы лиственных лесов неморального типа, природные злаково-травяные и кустарничковые экосистемы (водно-болотные, луговые и степные экосистемы) и антропогенные экосистемы. Классификация построена по иерархическому принципу.

Классификация экосистем юго-востока Украины

Класс А. Природные экосистемы с доминированием фанерофитов (леса, редколесья, кустарники).

А.1. Экосистемы хвойных и лиственно-хвойных лесов.

А.1.1. Надпойменно-террасовые и останцево-грибистые: леса формации *Pineta cretaceae*, дубравы формации *Querceta roboris* и березняки *Betuleta pendulae* с участием *Pinus cretacea* Kalenicz. ex Лура на выходах мела на правом берегу р. Северский Донец.

А.1.2. Надпойменно-террасовые на песках: леса и лесные культуры из *Pinus sylvestris* L.

А.1.3. Надпойменно-террасовые на песках, приуроченные к дефляционным блюдцам: леса *Betuleta pendulae*, *Betuleta borysthennicae*, *Pineto (sylvestris)* – *Betuletum (pendulae)*, *Alneto (glutinosae)* – *Betuletum (pendulae)*, *Betuleto (pendulae)* – *Populetum (tremulae)*, – *Pineto (sylvestris)* – *Quercetum (roboris)*.

А.2. Экосистемы лиственных лесов неморального типа.

А.2.1. Дубравы неморального типа.

А.2.1.1. Равнинно-водораздельные.

А.2.1.1.1. На развитых чернозёмах.

А.2.1.1.1.1. Очень сухие: *Querceta roboris*, *Fraxineta excelsioris*, *Acereto (campestris)* – *Quercetum (roboris)* с доминированием в травяном ярусе *Dactylis glomerata* L., *Galium aparine* L.

A.2.1.1.1.2. Сухие: *Querceta roboris*, *Fraxineta excelsioris*, *Tilieta (cordatae)* – *Quercetum (roboris) anthriscosum (sylvestris)*, *Acereto (campestris)* – *Quercetum (roboris)* с доминированием в травяном ярусе *Aegonychon purpureocaeruleum* (L.) Holub, *Melica picta* K. Koch, *Stellaria holostea* L., *Aristolochia clematidis* L., *Geum urbanum* L., *Galium aparine* L.

A.2.1.2. Овражно-балочные.

A.2.1.2.1. На развитых чернозёмах.

A.2.1.2.1.1. Сухие: *Querceta roboris*, *Fraxineta excelsioris*, *Acereto (campestris)* – *Quercetum (roboris)* с доминированием в травяном ярусе *Dactylis glomerata* L., *Poa nemoralis* L., *Aegonychon purpureocaeruleum* (L.) Holub, *Melica picta* K. Koch, *Geum urbanum* L., *Galium aparine* L.

A.2.1.2.1.2. Влажные: *Querceta roboris*, *Fraxineta excelsioris*, *Querceto (roboris)* – *Carpinetum (betuli)*, *Fraxineto (excelsioris)* – *Carpinetum (betuli)*, *Acereta campestris*, *Tilieta (cordatae)* – *Aceretum (campestris)*, *Tilieta (cordatae)* – *Quercetum (roboris)*, *Ulmeto (glabrae)* – *Fraxinetum (excelsioris)* с доминированием в травяном ярусе *Stellaria holostea* L., *Galium odoratum* (L.) Scop.

A.2.1.2.1.3. Сырые: *Querceta roboris*, *Fraxineta excelsioris*, *Acereta campestris*, *Acereto (platanoidis)* – *Fraxineto (excelsioris)* – *Quercetum (roboris)*, *Querceto (roboris)* – *Tilieta (cordatae)* с доминированием в травяном ярусе *Asarum europaeum* L., *Viola odorata* L., *Convallaria majalis* L., *Carex pilosa* Scop., *Carex hirta* L., *Vincetoxicum scandens* Sommier & Lévier, *Carex rhizina* Blytt ex Lindbl., *Glechoma hederacea* L.

A.2.1.2.1.4. Мокрые: *Querceta roboris*, *Fraxineta excelsioris*, *Ulmeto (laevis)* – *Quercetum (roboris)* с доминированием в травяном ярусе *Aegopodium podagraria* L., *Urtica dioica* L.

A.2.1.2.2. На смытых чернозёмах.

A.2.1.2.2.1. На каменистых обнажениях.

A.2.1.2.2.1.1. Сухие: *Querceta roboris*, *Fraxineta excelsioris*, *Acereto (campestris)* – *Quercetum (roboris)* с доминированием в травяном ярусе *Dactylis glomerata* L., *Poa nemoralis* L., *Aegonychon purpureocaeruleum* (L.) Holub, *Melica picta* K. Koch, *Geum urbanum* L.

A.2.1.2.2.1.2. Влажные: *Querceta roboris*, *Fraxineta excelsioris*, *Acereta campestris*, *Tilieta (cordatae)* – *Quercetum (roboris)*, *Acereto (campestris)* – *Quercetum (roboris)* с доминированием в травяном ярусе *Stellaria holostea* L., *Galium odoratum* (L.) Scop., *Viola donezkiensis* Klokov.

A.2.1.2.2.1.3. Сырые: *Querceta roboris*, *Fraxineta excelsioris*, *Fraxineto (excelsioris)* – *Tilieta (cordatae)* с доминированием в травяном ярусе *Asarum europaeum* L., *Viola odorata* L., *Convallaria majalis* L.

A.2.1.2.2.1.4. Мокрые: *Querceta roboris*, *Fraxineta excelsioris*, с доминированием в травяном ярусе *Aegopodium podagraria* L., *Urtica dioica* L.

A.2.1.2.2.2. На выходах гранитов.

A.2.1.2.2.2.1. Сухие: *Querceta roboris*, *Fraxineta excelsioris*, *Acereto (campestris)* – *Quercetum (roboris)* с доминированием в травяном ярусе *Poa nemoralis* L., *Melica picta* K. Koch.

A.2.1.2.2.2.2. Влажные: *Querceta roboris*, *Fraxineta excelsioris*, *Acereta campestris* с доминированием в травяном ярусе *Stellaria holostea* L.

A.2.1.2.2.2.3. Сырые: *Querceta roboris*, *Fraxineta excelsioris* с доминированием в травяном ярусе *Viola odorata* L.

A.2.1.2.2.2.4. Мокрые: *Querceta roboris*, *Fraxineta excelsioris* с доминированием в травяном ярусе *Aegopodium podagraria* L., *Urtica dioica* L.

A.2.1.2.2.3. На выходах мела.

A.2.1.2.2.3.1. Сухие: *Querceta roboris*, *Fraxineta excelsioris* с доминированием в травяном ярусе *Poa nemoralis* L., *Melica picta* K. Koch., *Geum urbanum* L.

A.2.1.2.2.3.2. Влажные: *Querceta roboris*, *Fraxineta excelsioris*, *Tilieta (cordatae)* – *Quercetum (roboris)*, *Acereto (campestris)* – *Quercetum (roboris)*, *Querceto (roboris)* – *Tilieta (cordatae)* с доминированием в травяном ярусе *Stellaria holostea* L., *Galium odoratum* (L.) Scop.

A.2.1.2.2.3.3. Сырые: *Querceta roboris*, *Fraxineta excelsioris*, *Acereto (platanoidis)* – *Fraxinetum (excelsioris)*, с доминированием в травяном ярусе *Asarum europaeum* L., *Viola odorata* L., *Convallaria majalis* L.

A.2.1.2.2.3.4. Мокрые: *Querceta roboris*, *Fraxineta excelsioris* с доминированием в травяном ярусе *Aegopodium podagraria* L., *Urtica dioica* L., *Rubus caesius* L.

A.2.1.3. Пойменные экосистемы.

A.2.1.3.1. На луговых почвах.

A.2.1.3.1.1. Сырые: *Querceta roboris*, *Fraxineta excelsioris*, *Tilieta (cordatae)* – *Quercetum (roboris)*, *Acereto (campestris)* – *Quercetum (roboris)* с доминированием в травяном ярусе *Stellaria holostea* L., *Asarum europaeum* L., *Viola odorata* L., *Convallaria majalis* L., *Vincetoxicum scandens* Sommier & Lévier, *Carex rhizina* Blytt ex Lindbl., *Lysimachia nummularia* L., *Glechoma hederacea* L.

A.2.1.3.1.2. Мокрые: *Querceta roboris*, *Fraxineta excelsioris*, *Ulmeto (laevis)* – *Quercetum (roboris)* с доминированием в травяном ярусе *Aegopodium podagraria* L., *Urtica dioica* L., *Rubus caesius* L.

A.2.2. Мелколиственные леса.

A.2.2.1. Овражно-балочные: *Populeta tremulae*, *Ulmeto (glabrae)* – *Populeta (tremulae)*, *Saliceta fragilis*.

A.2.2.2. Надпойменно-террасовые: *Populeta tremulae*, *Betuleta pendulae*.

A.2.2.3. Пойменные: *Alneta glutinosae*, *Alneta (glutinosae)* – *Ulmeto (laevis)*, *Ulmeto laevis*, *Saliceta albae*, *Saliceta fragilis*, *Populeta albae*, *Populeta nigrae*, *Querceto (roboris)* – *Ulmeto (laevis)*, *Populeto (tremulae)* – *Ulmeto (laevis)*.

A.2.3. Заросли кустарников и кустарничков.

A.2.3.1. Ксерофитные: *Cotineta coggigrae*, *Pruneta stepposae*, *Roseta corymbiferae*, *Spiraeeta hypericifoliae*, *Spiraeeta litwinowii*, *Ulmata carpinifoliae*, *Caraganeta fruticis*, *Cotoneastereta melanocarpi*, *Chamaecytiseta ruthenicae*, *Amygdaleta nanae*, *Roseta subpygmaeae*, *Ceraseta fruticosae*, *Rhamneta catharticae*, *Crataegeta fallacinae*.

A.2.3.2. Мезофитные: *Acereta tatarici*, *Pruneta stepposae*, *Sambuceta nigrae*, *Ulmata carpinifoliae*, *Swideta sanguinea*.

A.2.3.3. Кустарниковые степи: *Caraganeta fruticis*, *Amygdaleta nanae*, *Spiraeeta hypericifoliae*, *Calophaceta wolgaricae*, *Caraganeta scythicae*.

Класс Б. Природные злаково-травяные и полукустарничковые экосистемы.

Б.1. Луговые экосистемы, которые формируются в условиях достаточного увлажнения.

Б.1.1. Овражно-балочные.

Б.1.1.1. Остепнённые луга на смытых чернозёмах: *Bromopsieta inermis*, *Calamagrostieta epigeioris*, *Cariceta*

praecocis, *Elytrigietea intermediae*, *Elytrigietea repentis*, *Medicaginetia romanicae*, *Poeta angustifoliae*, *Festuceta rupicola*, *Geranieta collini*.

Б.1.2. Пойменные луга.

Б.1.2.1. Настоящие (злаковые и разнотравно-злаковые) луга на луговых почвах: *Agrostieta giganteae*, *Agrostieta stoloniferae*, *Alopecureta pratensis*, *Artemisieta dracunculis*, *Bromopsieta inermis*, *Calamagrostieta epigeioris*, *Elytrigietea repentis*, *Festuceta arundinaceae*, *Festuceta pratensis*, *Koelerieta delavignei*, *Phleeta pratensis*, *Poeta angustifoliae*, *Poeta pratensis*, *Tanaceteta vulgaris*, *Trifolieta ambigui*, *Trifolieta pratensis*.

Б.1.2.2. Болотистые луга на лугово-болотных и илисто-болотных почвах: *Cariceta acutae*, *Cariceta atheroidis*, *Cariceta distichae*, *Cariceta melanostachyae*, *Poeta palustris*, *Agrostieta stoloniferae*, *Beckmannieta eruciformis*, *Eleocharieta palustris*, *Equiseteta arvensis*, *Poeta palustris*, *Poeta trivialis*, *Agrostieta praticolae*, *Phalaroideta arundinaceae*, *Junceta compressi*, *Junceta gerardii*.

Б.1.2.3. Засолённые луга: *Artemisieta praticolae*, *Elytrigietea elongatae*, *Festuceta regelianae*, *Plantagineta cornuti*, *Plantagineta salsae*, *Poeta trivialis*, *Puccinellieta brachylepis*, *Tripolieta vulgaris*, *Holoscheneta vulgaris*, *Cariceta distans*, *Junceta gerardii*, *Rhaponticeta serratuloidis*.

Б.2. Прибрежно-водные и водно-болотные экосистемы.

Б.2.1. Берега и литорали пресных водоёмов: *Alismateta plantago-aquaticae*, *Bidenteta tripartitae*, *Butometa umbellati*, *Epilobieta parviflori*, *Glycerieta maxima*, *Mentheta longifoliae*, *Phragmiteta australis*, *Polygoneta amphibii*, *Ranunculeta repens*, *Sagittarieta sagittifoliae*, *Sietia sisaroides*, *Sparganieta erecti*, *Typheta latifoliae*.

Б.2.2. Водоёмы с погружёнными и плавающими макрофитами: *Utricularieta vulgaris*, *Batrachieta rionii*, *Ceratophylleta demersi*, *Lemneta minoris*, *Nuphareta luteae*, *Nymphaeeta albae*, *Potamogetoneta crispis*, *Potamogetoneta lucentis*, *Potamogetoneta pectinati*, *Potamogetoneta perfoliati*, *Ruppieta cirrhosae*, *Ruppieta maritimae*, *Salvinieta natantis*, *Stratioteta aloiditis*, *Zannichellieta majoris*, *Zostereta nanae*.

Б.2.3. Мезотрофные болота: *Alneto (glutinosae) – sphagneta*.

Б.2.4. Эвтрофные болота: *Bolboschoeneta maritimi*, *Cariceta ripariae*, *Epilobieta hirsuti*, *Equiseteta sylvatici*, *Junceta compressi*, *Phragmiteta australis*, *Polygoneta persicariae*, *Polygoneta hydropiperis*, *Scirpeta lacustris*, *Scirpeta tabernaemontani*, *Typheta angustifoliae*, *Typheta latifoliae*, *Typheta laxmannii*, *Oenantheta aquaticae*.

Б.3. Прибрежные морские экосистемы.

Б.3.1. Засолённые приморские луга: *Aeluropeta littoralis*, *Agrostieta stoloniferae*, *Artemisieta boschniakianae*, *Bolboschoeneta maritimi*, *Limonieta meyeri*, *Elytrigietea elongatae*, *Glycyrrhizeta glabrae*, *Halimioneta pedunculatae*, *Junceta maritimi*, *Limonieta caspii*, *Puccinellieta brachylepis*, *Puccinellieta pseudoconvolutae*, *Triglochinetia maritimae*.

Б.3.2. Солончаки: *Aeluropeta littoralis*, *Bassietia hirsutae*, *Frankenieta hirsutae*, *Salicornieta europaeae*, *Salsoleta sodae*, *Salsoleta tragici*, *Suaedeta prostratae*, *Tamariceta gracilis*.

Б.4. Степные экосистемы (травяные и кустарниково-травяные экосистемы ксерофитного типа, которые формируются в условиях недостаточного увлажнения).

Б.4.1. Разнотравно-типчаково-ковыльные степи.

Б.4.1.1. На водоразделах.

Б.4.1.1.1. На развитых чернозёмах: *Amygdaleta nanae*, *Calophaceta wolgaricae*, *Caraganeta fruticis*, *Elytrigietea intermediae*, *Elytrigietea repentis*, *Elytrigietea trichophorae*, *Festuceta rupicola*, *Festuceta valesiaca*, *Paenieta tenuifoliae*, *Poeta angustifoliae*, *Poeta compressae*, *Spiraeeta hypericifoliae*, *Stipeta asperellae*, *Stipeta capillatae*, *Stipeta dazyphyllae*, *Stipeta lessingianae*, *Stipeta ucrainicae*, *Thymeta marschalliani*, *Vicieta tenuifoliae*.

Б.4.1.1.2. На палеогеновых песках: *Artemisieta marschallianae*, *Cariceta colchicae*, *Festuceta beckeri*, *Pilosella officinaria*, *Stipeta capillatae*.

Б.4.1.2. Овражно-балочные степи на склонах.

Б.4.1.2.1. На смытых чернозёмах на глине: *Amygdaleta nanae*, *Artemisieta ponticae*, *Astereta amelloidis*, *Bromopsieta inermis*, *Calophaceta wolgaricae*, *Caraganeta fruticis*, *Elytrigietea intermediae*, *Elytrigietea repens*, *Elytrigietea trichophorae*, *Festuceta rupicola*, *Festuceta valesiaca*, *Filipenduleta vulgaris*, *Fragarieta viridis*, *Inuleta germanicae*, *Koelerieta cristatae*, *Paenieta tenuifoliae*, *Phlometeta tuberosae*, *Poeta angustifoliae*, *Poeta compressae*, *Spiraeeta hypericifoliae*, *Stipeta asperellae*, *Stipeta capillatae*, *Stipeta dazyphyllae*, *Stipeta lessingianae*, *Stipeta rubentiformis*, *Stipeta stenophyllae*, *Stipeta ucrainicae*, *Thymeta marschalliani*, *Vicieta tenuifoliae*.

Б.4.1.2.2. На смытых чернозёмах на лёссах: *Amygdaleta nanae*, *Astragaleta onobrychis*, *Bromopsieta ripariae*, *Caraganeta fruticis*, *Caraganeta scythicae*, *Crinitarieta villosae*, *Elytrigietea stipifoliae*, *Festuceta valesiaca*, *Inuleta germanicae*, *Koelerieta cristatae*, *Poeta compressae*, *Stipeta capillatae*, *Thymeta dimorpha*.

Б.4.1.2.3. На смытых чернозёмах на гранитах: *Achilleeta leptophyllae*, *Amygdaleta nanae*, *Artemisieta marschallianae*, *Bromopsieta ripariae*, *Caraganeta fruticis*, *Crinitarieta villosae*, *Erodieta beckettowii*, *Euphorbieta cretophilae*, *Festuceta valesiaca*, *Koelerieta cristatae*, *Pimpinellata titanophilae*, *Scrophularieta donetzicae*, *Spiraeeta hypericifoliae*, *Stipeta capillatae*, *Stipeta dazyphyllae*, *Stipeta graniticolae*, *Thymeta granitici*, *Thymeta pseudogranitici*.

Б.4.1.2.4. На смытых чернозёмах на известняках: *Achilleeta nobilis*, *Artemisieta marschallianae*, *Astereta amelloidis*, *Botriochloeta ischaemi*, *Bromopsieta ripariae*, *Caraganeta fruticis*, *Caraganeta scythicae*, *Crinitarieta villosae*, *Elytrigietea stipifoliae*, *Festuceta valesiaca*, *Genisteta scythicae*, *Jurineeta brachycephalae*, *Koelerieta cristatae*, *Lineta czerniaevii*, *Pimpinellata titanophilae*, *Salvieta nutantis*, *Stipeta capillatae*, *Stipeta dazyphyllae*, *Thymeta calcarei*, *Thymeta dimorpha*.

Б.4.1.2.5. На смытых чернозёмах на мелках: *Artemisieta hololeuca*, *Artemisieta nutantis*, *Artemisieta tanaiticae*, *Astereta bessarabici*, *Astragaleta albicaulis*, *Caraganeta fruticis*, *Cephalarieta uralensis*, *Crinitarieta villosae*, *Elytrigietea cretaceae*, *Elytrigietea stipifoliae*, *Euphorbieta cretophilae*, *Festuceta cretaceae*, *Festuceta valesiaca*, *Filipenduleta vulgaris*, *Helianthemeta cretophilae*, *Hyssopeta cretacei*, *Jurineeta brachycephalae*, *Lineta ucrainicae*, *Onosmateta tanaiticae*, *Pimpinellata titanophilae*, *Poeta compressae*, *Salvieta nutantis*, *Scrophularieta cretaceae*, *Stipeta capillatae*, *Stipeta joannis*, *Teucrieta polii*, *Thymeta cretacei*, *Thymeta didukhii*, *Thymeta kondratjukii*.

Б.4.1.2.6. На песчанниках и сланцах: *Achilleeta leptophyllae*, *Amygdaleta nanae*, *Achilleeta nobilis*, *Artemisieta*

marschallianae, *Astereta amelloidis*, *Bromopsieta ripariae*, *Caraganeta fruticis*, *Crinitarieta villosae*, *Elytrigieteta stipifoliae*, *Festuceta valesiaca*, *Koelerieta cristatae*, *Lineta czerniaevii*, *Scrophularieta donetzicae*, *Spiraeeta hypericifoliae*, *Stipeta capillatae*, *Stipeta dazyphyllae*, *Stipeta lessingiana*, *Thymeta dimorpha*.

Б.4.1.2.7. На палеогеновых песках: *Artemisieta marschalliana*, *Cariceta colchicae*, *Chamaecytiseta ruthenicae*, *Festuceta beckeri*, *Inuleta hirtae*, *Koelerieta cristatae*, *Piloselleta officinari*, *Stipeta capillatae*, *Thymeta pallasiani*.

Б.4.1.3. Надпойменно-террасовые степи.

Б.4.1.3.1. На голоценовых песках: *Agropyreteta pectinati*, *Artemisieta marschalliana*, *Artemisieta tscherniaeviana*, *Cariceta colchicae*, *Chamaecytiseta ruthenicae*, *Festuceta beckeri*, *Helichryseteta arenarii*, *Koelerieta sabuletori*, *Piloselleta officinari*, *Stipeta borysthenaica*, *Stipeta capillatae*, *Stipeta joannis*, *Thymeta pallasiani*.

Б.4.1.3.2. На смытых чернозёмах на мелах: *Caraganeta fruticis*, *Crinitarieta villosae*, *Elytrigieteta stipifoliae*, *Festuceta valesiaca*, *Filipenduleta vulgaris*, *Jurineeta brachycephalae*, *Koelerieta cristatae*, *Lineta ucrainicae*, *Pimpinelleeta titanophilae*, *Stipeta capillatae*, *Stipeta joannis*, *Stipeta lessingiana*, *Thymeta cretacei*.

Б.4.1.3.3. На смытых чернозёмах на лёссах: *Amygdaleta nanae*, *Artemisieta marschalliana*, *Astragaleta onobrychis*, *Caraganeta fruticis*, *Crinitarieta villosae*, *Festuceta valesiaca*, *Koelerieta cristatae*, *Stipeta capillatae*, *Stipeta lessingiana*, *Thymeta dimorpha*.

Класс В. Экосистемы антропогенного происхождения.

В.1. Агроэкосистемы.

В.1.1. Сегетального типа с ежегодной обработкой почвы.

В.1.2. Одно-двух-трёхкомпонентные посевы кормовых трав.

В.1.3. Многокомпонентные кормовые агрофитоценозы.

В.2. Экосистемы искусственных древесно-кустарниковых насаждений.

В.2.1. Лесные культуры хвойных и лиственных пород.

В.2.2. Защитные древесно-кустарниковые насаждения (полезащитные, придорожные, противозерозийные лесополосы и т.п.).

В.2.3. Парки, скверы, бульвары, ботанические сады, дендропарки и другие древесно-кустарниковые насаждения урбоэкосистем.

В.2.4. Сады и виноградники, питомники зелёного строительства.

В.3. Фиторекультивированные антропогенные экотопы (отвалы, насыпи, дамбы, шламоотстойники и т.п.).

Выводы исследования и перспективы дальнейших изысканий данного направления. Таким образом, разработана классификация экосистем юго-востока Украины, в которой они выделяются по степени нарушенности (природные и антропогенные), по жизненной форме фитокомпонента (экосистемы с доминированием фанерофитов и злаково-травяные экосистемы), по приуроченности к определённому типу макроэкотопа и эдафотопу, по уровню увлажнённости. Принцип построения этой классификации позволяет её дальнейшее совершенствование и дополнение на любой ступени иерархии.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Дидух Я.П., Шеляг-Сосонко Ю.Р. Сущность классификации // Прогресс растит. Украины. Киев: Наук. думка, 1991. С. 12–23.
2. Convention on biological diversity, 1992. 31 p.
3. Davies C.E., Moss D. EUNIS Habitat Classification. Final Report to the European Topic Centre on Nature Conservation. European Environment Agency. 1999. 256 p.
4. Дідух Я.П. Методологічні підходи до створення класифікації екосистем // Укр. ботан. журн. 2004. 61, № 1. С. 12–23.
5. Davies C.E., Moss D. EUNIS Habitat Classification. Final Report. European Topic Centre on Nature Conservation. Paris. 1997. 99 p.
6. Davies C.E., Moss D. EUNIS Habitat Classification. Database and Parre Frame for a European Classification. European Topic Centre on Nature Conservation. Paris. 1997. 15 p.
7. Davies C.E., Moss D., Hill M.O. EUNIS Habitat Classification Revised. European Topic Centre on Nature Conservation. Paris, 2004.
8. Василевич В.И. Очерки теоретической фитоценологии. Л.: Наука, 1983. 247 с.
9. Chytry M., Kucera Tomás, Koci Martin. Katalog biotope České republiky. Praha: Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, 2001. 304 s.
10. Haeupler D. Biotope Deutschlands // Schrift. F. Vegetationsk. 2002. H. 38. S. 247–272.
11. Дідух Я.П., Шеляг-Сосонко Ю.Р. Класифікація екосистем – імператив національної екомережі України // Укр. ботан. журн. 2001. 58, № 4. С. 393–403.
12. Ткачик В.П. Методика виявлення, картування і типізації біотопів. Львів, 1997. 34 с.
13. Чёрная Г.А. Классификация переувлажненных экосистем Лесостепи Украины // V Все рос. Конф. По водным растениям «Гидробиотаника 2000»: Тез. докл. Борок, 2000. С. 233–234.
14. Дідух Я.П. Теоретичні підходи до створення класифікації екосистем // Укр. фітоценол. збірник. Серія С. Фітоєкологія. Вип. 23. Фітосоціоцентр, 2005. С. 3–15.
15. Остапко В.М. Прогресс естественной растительности юго-востока Украины. Донецк, 1995. 142 с.
16. Глухов О.З., Остапко В.М., Шевчук О.М., Суслова О.П., Приходько С.А. Класифікаційна схема екосистем в межах південного сходу України // Відновлення порушених природних екосистем: Матеріали Третьої міжнародної наукової конференції (м. Донецьк, 7–9 жовтня 2008 р.). Донецьк, 2008. С. 23–29.
17. Рослинність УРСР. Природні луки. К.: Наук. думка, 1968. 256 с.
18. Рослинність УРСР. Степи, кам'янисті відслонення, піски. К.: Наук. думка, 1973. 428 с.
19. Лавренко Е.М. Степи СССР // Растительность СССР: В 5 т. М., Л.: Изд-во АН СССР, 1940. Т. 2. С. 1–266.
20. Лавренко Е.М., Карамышева З.В., Никулина Р.И. Степи Евразии. Л.: Наука, 1991. 146 с.
21. Лавренко Е.М. Эдафические варианты степной растительности Причерноморской степной провинции // Растительность Европейской части СССР. Л.: Наука, 1980. С. 249–254.

22. Природа Украинской ССР. Климат / Отв. ред. М.И.Щербань. Киев: Наукова думка, 1984. 232 с.

23. Національний атлас України / НАН України, Інститут географії, Державна служба геодезії, картографії та кадастру; голов. ред. Національного атласу України Л.Г. Руденко; голова ред. кол. Б.Є. Патон. К.: ДНВП «Картографія», 2007. 435 с.

24. Бурда Р.И. Антропогенная трансформация флоры. Киев: Наук. думка, 1991. 167 с.

25. Приходько С.А., Остапко В.М., Купрюшина Л.В. Синтаксономічна різноманітність рослинності Південного Сходу України в аспекті синфітосозології // Промышленная ботаника. 2012. Вып. 12. С. 53–60.

TO THE PROBLEM OF CLASSIFICATION OF ECOSYSTEMS OF SOUTH EAST UKRAINE

© 2016

V.M. Ostapko, doctor of biological sciences, deputy director

Donetsk Botanical Garden, Donetsk (Donetsk People's Republic)

O.M. Shevchuk, doctor of biological sciences, head of the Laboratory of Aromatic and Medicinal Plants

Nikita Botanical Garden – National Research Center of Russian Academy of Sciences, Republic of Crimea, s. Nikita (Russia)

S.A. Prikhodko, candidate of biological sciences, director

Donetsk Botanical Garden, Donetsk (Donetsk People's Republic)

Abstract. This work addresses modern approaches to the classification of ecosystems as a tool for understanding of their diversity and relation to geographical and environmental systemic factors, as well as for solving practical problems of conservation and rational management. A classification of ecosystems of south east Ukraine is given based on the dominant vegetation classification. The basis of classification is the division of ecosystems according to the type of macroecotope (watershed, gully, above flood-plain terrace, floodplain) and edaphotope (developed black soil, washed away black soil on rocky sandstone outcrops, shale, granite, marl, limestone, chalk, sandy and meadow soils). The basis for the division of ecosystems of the same level of each class is based on different features: topical, physionomic, edaphic, dynamic. Classification is based on hierarchical principle. The class of natural ecosystems with dominance of phanerophytes includes ecosystems of coniferous forests and deciduous forest ecosystems of nemoral type, represented mainly by lowland-watershed, gully (ravine) oakeries. The class of natural grass and shrub ecosystems is represented by wetland, grassland and extremely diverse steppe ecosystems. Both classes include ecosystems with different moistening, soil erosion and confinement to edafotopes, developed at the outcrops of different rock types. Class of anthropogenic ecosystems is outlined in general and needs more detailed study. We compiled a lists of formations and subformations of vegetation, belonging to of the lower hierarchy level ecosystems.

Keywords: classification, ecosystem, south east of Ukraine, vegetation, formation, dominant classification of vegetation, forest, steppe, meadow, swamp, pond, salt marsh, black soil, sand, chalk, granite, limestone, loess, shale, sandstone, floodplain, floodplain terrace, ravine and beam system.

УДК 592

ВРЕМЕННЫЕ БЮДЖЕТЫ ДНЕВНОЙ АКТИВНОСТИ ЖУКОВ-ЛИСТОЕДОВ (COLEOPTERA, CHRYSOMELIDAE) НА РАЗНЫХ ЭТАПАХ ИХ ГЕНЕРАЦИОННОГО ЦИКЛА

© 2016

С.И. Павлов, кандидат биологических наук, доцент кафедры биологии, экологии и методики обучения

Самарский государственный социально-педагогический университет, Самара (Россия)

Аннотация. В течение 1974–2010 гг. в природных и лабораторных условиях в Самарской области изучались нативные (естественные) двигательные реакции активных жизненных фаз (имаго и личинок) 4-х видов жуков-листоедов (Coleoptera, Chrysomelidae), имеющих 1-годовую генерацию. В зависимости от доминирующей на каждом этапе онтогенеза «биологической программы», типа двигательной активности (набора конкретных движений) и временных бюджетов реализации этих движений, весь генерационный (репродуктивный) цикл был разбит на 4 этапа – функциональных блока поведенческих реакций. К ним были отнесены – прекопуляционный период (время созревания имаго), этап копуляции (спаривания взрослых жуков), этап овуляции (созревания и откладки яиц) и этап эмбриогенеза (отрождения и развития личинок). Рассмотрена динамика продолжительности светлого периода суток (когда листоеды деятельны) в течение всего генерационного периода. Вычислена продолжительность «полезного» времени светлого периода дня (для данной широты местности), т.е. астрономическая долгота дня за вычетом длительности утренних и вечерних сумерек (когда относительно холодно, выпадает роса и насекомые неактивны), именно тот период, когда листоеды наиболее подвижны. Подсчитаны реальные временные бюджеты двигательной активности в течение светлого времени суток на разных этапах генерационного цикла. Зарегистрированы и изучены основные типы двигательных реакций листоедов. Установлено, что таких реакций – 13, общих для всех этапов – 5, специфических – 8.

Ключевые слова: жуки-листоеды, имаго и личинки, генерационный цикл, 4 этапа репродуктивного процесса: прекопуляционный период, этап копуляции, этап овуляции, этап эмбриогенеза, временные бюджеты активности в течение светлого времени суток, основные типы двигательных реакций.

Основная «программа» живых организмов – обеспечение непрерывности жизни путем постоянного продолжения рода. Для реализации этой биологической адаптации уже на ранних этапах эволюции природой выработаны надежные механизмы, на которых, в частности, и базируется репродуктивное поведение.

Цель работы – попытка оценить типы двигательной активности имаго и личинок жуков-листоедов и временные бюджеты этой активности на разных этапах генерационного цикла насекомых.

В итоге анализа литературы мы пришли к выводу, что специальному изучению двигательная активность жуков-листоедов не подвергалась. Имеется ряд работ [1–5], где этот вопрос вскрывается попутно и в значительной степени фрагментарно.

Кроме того, из серии работ, посвященных двигательной активности насекомых, мы выбрали и проанализировали ряд исследований по 4-м направлениям:

- лёт насекомых [6–11];
- суточная активность [12–19];
- сезонная активность [20, 21];
- пищевая активность [22].

Фрагменты текста и выводы ряда приведенных работ были использованы нами для сопоставления с результатами наших наблюдений.

Материал собран нами в 1974–2010 гг. на территории Самарской области. В процессе отлова насекомых использовались классические энтомологические методы. Для изучения временных бюджетов двигательной активности мы применяли оригинальные разработки, созданные на базе известных методик.

Нативные (врожденные, или естественные) движения листоедов регистрировались нами с помощью фото- и киносъемки. Основным материалом, фиксирующий разные варианты двигательной активности, получен с помощью одновременной цифровой видеосъемки. Отснято более 1400 фото-, 16 кино- и свыше 40 видеофрагментов. Проведены наблюдения за 250 имаго и личинками (разных возрастов 46 видов жуков-листоедов, в том числе детально изучено 4 вида (с 1-годовой генерацией): *Lilioceris merdigera*, *Crioceris duodecimpunctata*, *C. quatuordecimpunctata*, *Oulema melanopus*).

Компьютерная программа дала возможность объективно оценить динамику двигательной активности жуков и личинок в течение светлого времени суток на разных стадиях их генерационного цикла.

В связи с доминирующей на каждом данном этапе онтогенеза насекомого «биологической программой», типом двигательной активности (набором конкретных движений) и временным бюджетом реализации этих движений, мы разбили весь цикл на 4 блока реакций, превалирующих на данном этапе (рис. 1).

I. Прекопуляционный период (время созревания имаго):

20–25 апреля – средние сроки начала выхода из мест зимовки (долгота дня [продолжительность светлого периода] в начале выхода жуков составляет 14 час. 40 мин). 7–20 дней – продолжительность фазы выхода (долгота дня в конце фазы выхода жуков – 15 час. 40 мин).

Продолжительность периода взросления (или полового созревания) жуков – 6–12 дней (16 час. 13 мин. – средняя долгота дня в этот период [23, 24]).

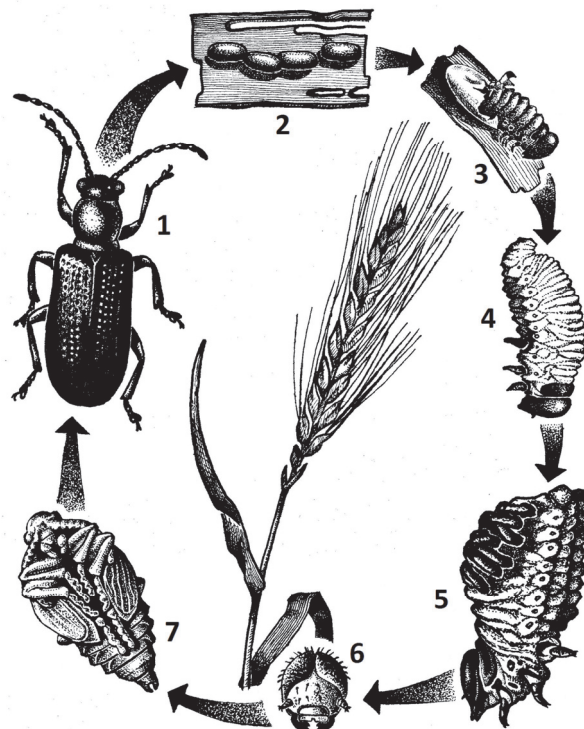


Рисунок 1 – Схема генерационного цикла листоеда – пьявицы красногрудой (*Oulema melanopus*) (ориг.): 1 – жук, 2 – кладка яиц и погрызы листа, 3 – личинка 1-го возраста (в момент выхода из яйцевой камеры), 4 – личинка 2-го возраста, 5 – личинка 3-го возраста, 6 – головная капсула личинки 4-го возраста, 7 – куколка. В центре цикла – кормовой объект – растение пшеницы

3 час. 40 мин–4 час. – продолжительность утренних сумерек, потепления и выпадения росы, и 1 час–1 час. 06 мин. – продолжительность вечерних сумерек и похолодания. Таким образом, «полезное» [активно используемое листоедами] светлое время суток составляет только 10 час. 33 мин.

Основные типы двигательной активности листоедов в течение 1 дня (совокупное время) в этот период:

1) согревание (облучение на солнце) [25], т.е. достижение жуком оптимальной температуры тела (17% времени = 1 час. 47 мин);

2) питание (34% = 3 час. 37 мин), из них только 2 час. 10 мин. «чистого» времени требуется на кормление, т.к. каждые 12–16 мин. уходит непосредственно на прием корма, а 10–15 мин. – на перерыв между отдельными актами приема корма;

3) комфортное поведение (чистка), после приема корма (5% = 31 мин);

4) защитное поведение [26] – (10% = 1 час. 03 мин);

5) иная двигательная активность (перемещение в пространстве и т.д.) – (7% = 44 мин);

6) отдых (27% = 2 час. 50 мин).

II. Копуляция (спаривание взрослых жуков):

18–20 мая – средние сроки появления зрелых жуков (долгота дня в начале копуляционного периода близка к 16 час. 29 мин, к окончанию этого периода долгота дня достигает уже 17 час. 05 мин).

Продолжительность копуляционного периода составляет около 7–8 недель (в то же время, средняя продолжительность копуляционного периода 1-й особи занимает не более 3–6 дней).

3 час. 10 мин–3 час. 25 мин. – продолжительность утренних сумерек, потепления и выпадения росы, и 35 мин. – продолжительность вечерних сумерек и похолодания (а «полезное» время – 12 час. 55 мин).

Основные типы двигательной активности жуков-листоедов в течение дня в этот период:

- 1) поиски брачного партнера (48% = 6 час. 08 мин);
- 2) знакомство партнеров (1% = 08 мин);
- 3) ухаживание [27] и демонстрация своих намерений (3% = 24 мин);
- 4) спаривание (26,4% = 3 час. 25 мин);
- 5) отдых (3,3% = 27 мин);
- 6) питание (6,5% = 50 мин);
- 7) комфортное поведение (чистка) – (2,5% = 20 мин);
- 8) защитное поведение (4,2% = 37 мин);
- 9) иная двигательная активность (перемещения в пространстве и т.д.) – (3,8% = 35 мин).

III. Овуляция (созревание и откладка яиц):

2–10 июня – средние сроки начала откладки яиц (долгота дня, соответствующая этому времени, равна 17 час. 20 мин). Продолжительность периода яйцекладки – 6–12 дней (долгота дня в конце фазы яйцекладки приближается к 16 час. 57 мин).

3 час. 20 мин. – 3 час. 35 мин. – продолжительность утренних сумерек, потепления и выпадения росы + 45–50 мин. – продолжительность вечерних сумерек и похолодания. Таким образом, «полезное» для листоедов время составляет 13 час. 10 мин.

Основные типы двигательной активности самок листоедов в течение 1 дня:

- 1) поиски кормовых растений (с обильным ресурсом питательных веществ) или укрытия (21% = 2 час. 46 мин);
- 2) питание (39% = 5 час. 08 мин);
- 3) комфортное поведение (чистка) – (9,5% = 1 час. 15 мин);
- 4) откладка яиц (8% = 1 час. 03 мин);
- 5) превентивная забота о потомстве [28] – (10% = 1 час. 18 мин);
- 6) отдых (7% = 55 мин);
- 7) защитное поведение (3,5% = 28 мин);
- 8) иная двигательная активность (перемещения в пространстве и т.д.) – (2% = 16 мин).

IV. Эмбриогенез (отрождение и развитие личинки):

20–25 июня – средние сроки эмбриогенеза листоедов (долгота дня, соответствующая этим числам, – 17 час. 33 мин). 5–7 дней – продолжительность эмбриогенеза.

29 июня–3 июля – средние сроки начала выхода личинок из яиц (17 час. 27 мин. – долгота дня в начале фазы появления личинок). В течение 2–6 мин. личинка выходит из яйца.

Продолжительность развития (3–4-х возрастов) личинок – 8–12 дней. Примерно 15–18 мин. требуется на 1 линьку (соответственно на 3–4 линьки требуется 50–65 мин).

Окукливаются личинки в 10–14 числах июля (долгота дня в этот период составляет 17 час. 10 мин).

3 час. 50 мин. – продолжительность утренних сумерек, потепления и выпадения росы + 1 час–1 час. 15 мин. – продолжительность вечерних сумерек и похолодания («полезное» время близко к 12 час. 23 мин).

Основные типы двигательной активности личинок листоедов в течение 1 дня:

- 1) питание (44% = 5 час. 27 мин), из них только 1 час. 24 мин. «чистого» времени требуется на прием пищи, т.к. около 3 мин. бывает затрачено на 1 кормление личинки 1-го возраста и 7–10 мин. – на перерыв в питании; соответственно 7–9 мин. – на 1 кормление личинок 3–4-го возрастов и 10–15 мин. – на перерыв;
- 2) комфортное поведение (11,5% = 1 час. 25 мин);
- 3) защитное поведение (26% = 3 час. 12 мин);
- 4) иная двигательная активность (перемещение в пространстве и т.д.) – (18,5% = 2 час. 18 мин).

Наиболее поздние сроки регистрации личинок [29] соответствуют 22–27 числам июля, когда долгота дня составляет 16 час. 30 мин, а «полезное» время – 11 час. 10 мин.

Разумеется, предлагаемые цифры, полученные в итоге длительных наблюдений в естественных и лабораторных условиях, при разных климатических режимах и природных обстоятельствах, в известной степени усреднены. Вместе с тем, временное соотношение объемов двигательной активности (отдельных поведенческих актов), производимых насекомыми в течение «полезного» времени светового дня, сохранено и наглядно демонстрирует основные тенденции в распределении функций.

Мы рассматриваем, в достаточной мере «идеальную схему», т.к. в действительности ситуация, особенно в природной среде, весьма динамична и постоянно изменяется. Так, дождь, внезапно начавшийся в момент приема пищи листоедов, потребует прекращения трофического поведения и переключение его на защитное (избегания попадания на тело насекомых дождевых капель). Или – появившийся на кормовой площадке во время питания или отдыха личинки или жука, хищник (муравей, личинка златоглазки или коровки, жужелица, паук или птица), предпринявшей попытку напасть на потенциальную жертву, вынуждает последнюю в ответ на агрессию оперативно перестраиваться с реакций трофики или релаксации на реакции активной защиты. Наконец, сильный порыв ветра, налетевший во время поиска самцом самки (в период брачного поведения), может испортить всю «картину» наблюдений, сбросив с листа на землю одного из партнеров, и поиски исследователем «подходящей модельной пары» приходится начинать заново.

Естественно, что подобные «случайности», не запланированные при наблюдениях, существенно осложняют возможность классифицирования поведения, анализа итогов опытов и искажают последующие выводы.

Каждая позиция (тип двигательной активности), приводимые в описании отдельного этапа репродукции (генерационного цикла) листоедов, не может рассматриваться как некий цельный блок поведенческих актов, существующий сам по себе (например, питание – созревания в прекопуляционный период онтогенеза, продолжительность 2 ч 10 мин, или отдых, составляющий 27% от всего «полезного» времени светового дня). Каждый тип двигательной активности следует один за другим в определенном порядке, диктуемом ситуацией природной ситуации. Достаточно сказать, что в течение астрономического часа жуки 2–3 раза принимают за трапезу, затрачивая на нее минимум по 5, максимум по 16 минут. При этом, чем продолжительней период кормления (а, значит, и – объем поглощенного за это время корма), тем больше интервал между его приемами.

Следует иметь в виду также, что инсоляция (согревание) очень часто сопряжена с отдыхом насекомого (или наоборот), а последний – с перерывом в кормлении. Чистку (которую мы выделили в особую категорию двигательных реакций – комфортное поведение) можно рассматривать и как одну из форм защитного поведения. Двигательная активность (перемещение и т.д.) иногда является проявлением защитного поведения (избегания враждебного, агрессивного агента среды – прямого солнечного излучения, ветра, дождя или хищников).

В заключение следует констатировать, что генерационный цикл жуков-листоедов представляет собой весьма сложный и жестко детерминированный процесс, разделяющийся на ряд последовательных этапов, каждый из которых характеризуется вполне конкретным набором двигательных реакций и определенным уровнем активности. Если общая схема генерационного цикла у большинства видов достаточно однотипна, то отдельные детали (температурные режимы, продолжительность конкретных фаз или типов двигательной активности) существенно отличаются у разных, причем, даже близких видов.

Дальнейшее детальное изучение генерационных циклов отдельных видов жуков-листоедов может иметь не только научное (в том числе, для целей систематики и филогении), но и, в значительной мере, практическое применение (для возможности успешной борьбы с хозяйственно-вредными видами).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Зайцев Ю.М., Медведев Л.Н. Личинки жуков-листоедов России. М.: ТНИ КМК, 2009. 246 с.
2. Медведев Л.Н., Зайцев Ю.М. Личинки жуков-листоедов Сибири и Дальнего Востока. М.: Наука, 1978. 183 с.
3. Медведев Л.Н., Павлов С.И. Репродуктивное поведение жуков-листоедов (Coleoptera, Chrysomelidae) // Зоологический журнал. LXIV, 8. 1985. С. 1168–1177.
4. Медведев Л.Н., Павлов С.И. Брачное поведение жуков-листоедов (Coleoptera, Chrysomelidae) // Энт. обзор., LXVI, 4. 1987. С. 746–753.
5. Павлов С.И. Фауна и экология жуков-листоедов (Coleoptera, Chrysomelidae) Среднего Поволжья: автореф. дис. ... канд. биол. наук. М.: ИЭМЭЖ им. А.Н. Северцова, 1985. С. 13–14.
6. Caveney Stanley, Scholiz Clarke H., McIntyre Peter. Patterns of daily flight activity in onitine dung beetles (Scarabaeinae: Onitini) // Oecologia. 1995. 103, № 4. С. 444–452.
7. Kersting U., Baspmar H. Seasonal and diurnal flight activity of *Circulifer haematiceps* (Hom., Cicadellidae), an important leafhopper vector in the Mediterranean area and the Near East // J. Appl. Entomol. 1995. 119, № 8. С. 533–537.
8. Landin Bengt-Olof. The diel flight activity of dung-beetles (Coleoptera, Scarabaeidae). A study of the influence of environmental factors, with particular reference to the light // Opuscula entomol. 1968. 31, Suppl. № 32. 172 pp.
9. Chapman R.F. Observations on the flight activity of the red locust, *Nomadacris septemfasciata* (Serville) // Behaviour. 1959. 14, № 4. С. 300–334.
10. Yerington A.P., Warner R.M. Flight distances of *Drosophila* determined with radioactive phosphorus. // J. Econ. Entomol. 1961. 54, № 3. С. 425–428.
11. Чернышев В.Б. Время лета различных насекомых на свет // Зоологический журнал. 1961. Т. 40, № 7. С. 1009–1018.
12. Weber Friedrich. Zur Tagaktivität von *Carabus*. // Arten. Zool. Anz. 1965. 175, № 4–6. С. 354–360.
13. Horčíčko Ivan. Diurnale Aktivität von Populationen *Sitona lineatus* (L.) (Col., Curculionidae). // Acta Univ. palack. olomuc. Fac. rerum. natur. Biol. 1981. № 21. С. 87–92.
14. Ouring Dan T. Diel activity pattern of a nocturnal moth, *Zelraphera canadensis*, in natura // Entomol. exp. et appl. 1994. 73, № 2. С. 111–120.
15. Hayashi Y., Isobe Y., Oishi T. Diel periodicty of emergence in a stonefly species, *Sweltsa* sp. (Plecoptera; Chloroperlidae) // 8th Int. Conf. Ephemeroptera, Lausanne-Fribourg, 14–18 Aug., 1995 and 12th Int. Symp. Plecoptera, Lausanne-Fribourg, 18–20 Aug. 1995: Programme and Abstr. Lausanne, 1995. С. 109.
16. Бельшев Б.Ф. Условия погоды и суточная активность стрекоз (*Odonata*) // Энтомологическое обозрение. 1967. Т. 46, № 4. С. 778–783.
17. Turillazzi P.G., Zapponi G.A., Ricciardi C., Ceccarelli P. Analisi dell'attività di locomozione e di grooming esibite da *Periplaneta Americana* posta in una nuova situazione ambientale (Blattoidea, Blattidae) // Fragm. entomol. 1976. 12, № 1. С. 113–125.
18. Meng Hsiang-ling, Chang Kuang-hsueh, Tu Sheng-lan, Ke Chia-yün. The activity rhythm and interspecies dominance of cotton bollworms. // Куньчун сюэбао, Acta entomol. sinica. 1973 (1975). 16, № 1. С. 32–38.
19. Bailey Paul C.E. Diel activity pattern in larvae of the Australian caddisfly *Helicopsyche murrumba* Mosely (Trichoptera: Helicopsychidae) // J. Austral. Entomol. Soc. 1982. 21, № 4. С. 247–250.
20. Smith D. Courtney, Procopy Ronald J. Seasonal and diurnal activity of *Rhagoletis mendax* flies in nature. // Ann. Entomol. Soc. Amer. 1981. 74, № 5. С. 462–466.
21. Лапшин Л.В. Сезонная активность доминантных видов жуужелиц (*Carabidae*) в лесостепи Оренбургского Заволжья // Зоологический журнал. 1971. 50, № 6. С. 825–830.
22. House H.L. The diel pattern of feeding activity of larval *Pseudosarcophaga affinis* (Diptera: Sarcophagidae). // Canad. Entomologist. 1969. 101, № 4. С. 409–412.
23. Наумов Н.П. Экология животных: учеб. пособие для гос. ун-тов. М.: Высш. школа, 1963. С. 262.
24. Бей-Биенко Г.Я. Общая энтомология: Учебник для ун-тов и сельхозвузов. 3-е изд. М.: Высш. школа, 1980. С. 132–136.
25. Воронцов А.И. Лесная энтомология: Учебник для вузов. 3-е изд. М.: Высш. школа, 1975. С. 67–68.
26. Особенности строения и поведения насекомых / Ред.-сост. Т.Д. Жданова. М.: Мир, 2004. С. 88–115.
27. Павлов С.И. Ритуал «ухаживания» как необходимый инструмент, запускающий репродуктивный процесс насекомых // Вестник Волжского ун-та им. В.Н. Татищева. 2015. № 4(19). С. 298–305.
28. Павлов С.И. Этолого-экологические адаптации в процессе проявления превентивной заботы о потомстве у жуков-листоедов (Coleoptera, Chrysomelidae) // Вестник Волжского ун-та им. В.Н. Татищева. 2011. № 12. С. 72–78.
29. Чернов Ю.И. Природная зональность и животный мир суши. М.: Мысль, 1975. 222 с.

**DAILY ACTIVITY TIME BUDGETS OF LEAF-BEETLES (COLEOPTERA, CHRYSOMELIDAE)
AT DIFFERENT STAGES OF THEIR GENERATION CYCLE**

© 2016

S.I. Pavlov, candidate of biological sciences, associate professor
of the Chair of Biology, Ecology and Methods of Teaching
Samara State University of Social Sciences and Education, Samara (Russia)

Abstract. Native (natural) motor responses in the active life phases (adult and larvae) of 4 species of leaf-beetles (Coleoptera, Chrysomelidae) of a one-year generation were studied in natural and laboratory conditions in the Samara region during 1974–2010. Depending on the dominant «biological program» at each stage of ontogenesis, type of motor activity (specific movements) and time budgets for the implementation of these movements, the entire generation (reproductive) cycle was divided into 4 stages – the functional unit of behavioral reactions. These powers include – precopulatory period (puberty adult), stage of copulation (mating adults), the stage of ovulation (the maturation and oviposition) and the stage of embryogenesis (hatching and larvae development). The dynamics of the duration of the light period of the day (when the beetles are active) is considered throughout the observation period. The duration of «useful» time of the light period of the day (for this latitude) is calculated, i.e. the astronomical day length minus the length of morning and evening twilight (when it is relatively cold, the dew falls, and the insects are inactive), exactly the period when the beetles are most mobile. Real time budgets of motor activity in the period of daylight hours at different stages of the lasting cycle are estimated. The main types of motor responses of leaf beetles are recorded and examined. It is established that all in all there are 13 such reactions, of them 5 are common for all stages, 8 are specific.

Keywords: leaf beetles, adults and larvae, the generation cycle, 4 stages of the reproductive process: precopulatory period, copulation, ovulation and embryogenesis, temporal activity budgets during the daylight hours, the main types of motor responses.

УДК 581.9

**РОД *ROSA* L. (*ROSACEAE*) В ГЕРБАРИИ
ИНСТИТУТА ЭКОЛОГИИ ВОЛЖСКОГО БАССЕЙНА РАН (PVB)**

© 2016

С.В. Саксонов, доктор биологических наук, профессор, заместитель директора по научной работе,
заведующий лабораторией проблем фиторазнообразия
В.М. Васюков, кандидат биологических наук, научный сотрудник лаборатории проблем фиторазнообразия
С.А. Сенатор, кандидат биологических наук,
старший научный сотрудник лаборатории проблем фиторазнообразия
Н.С. Раков, кандидат биологических наук, научный сотрудник лаборатории проблем фиторазнообразия
А.В. Иванова, кандидат биологических наук, научный сотрудник лаборатории проблем фиторазнообразия
Институт экологии Волжского бассейна РАН, Тольятти (Россия)

Аннотация. В фондах Гербария Института экологии Волжского бассейна РАН (PVB) хранится около 200 образцов, принадлежащих к 22 видам *Rosa* L. (*Rosaceae*) из 8 секций: *Rosa rugosa* Thunb. (секция *Rugosae* Chrshan.), *Rosa acicularis* Lindl., *Rosa cinnamomea* L., *Rosa glabrifolia* C.A. Mey. ex Rupr., *Rosa pratorum* Sukacz., *Rosa gorenkensis* Besser (секция *Cinnamomeae* DC.), *Rosa canina* L. s. str., *Rosa corymbifera* Borkh., *Rosa podolica* Tratt., *Rosa subafzeliana* Chrshan., *Rosa caesia* Sm., *Rosa lupulina* Dubovik, *Rosa dumalis* Bechst., *Rosa uncinella* Besser, *Rosa subcanina* (Christ) Vuk. (секция *Caninae* DC.), *Rosa villosa* L., *Rosa subpomifera* Chrshan. (секция *Villosae* DC.), *Rosa rubiginosa* L. (секция *Rubiginosae* Desegl.), *Rosa glauca* Poir. (секция *Glaucae* Tzvelev), *Rosa alba* L. (секция *Rosa*), *Rosa spinosissima* L. s. str., *Rosa tschatyrdagi* Chrshan. (секция *Pimpinellifoliae* DC.), собранных в Поволжье (Респ. Мордовия, Чувашская Респ., Волгоградская, Пензенская, Самарская, Саратовская, Ульяновская обл.), на Южном Урале (Респ. Башкортостан, Челябинская обл.) и сопредельных территориях (Владимирская, Кировская, Тамбовская обл.). Впервые для флоры Самарской области приводится *Rosa tschatyrdagi* Chrshan.

Ключевые слова: *Rosa*, *Rosaceae*, *Rosa tschatyrdagi*, новый вид, гербарий, PVB, Институт экологии Волжского бассейна РАН, Поволжье, Южный Урал, Республика Башкортостан, Республика Мордовия, Чувашская Республика, Волгоградская область, Пензенская область, Самарская область, Саратовская область, Ульяновская область, Челябинская область.

В результате критического пересмотра материала, хранящегося в Гербарии Института экологии Волжского бассейна РАН (PVB) нами приняты 22 вида *Rosa* L. (*Rosaceae*) из 8 секций. Определение проводилось по «Флоре Восточной Европы» [1], «Флоре СССР» [2], «Определителю сосудистых растений Северо-Западной России» [3], «Определителю высших растений Украины» [4].

Ниже приводим обзор гербарных образцов PVB (около 200 экз.), дополняющий сведения по распространению шиповников в Поволжье, на Южном Урале и сопредельных территориях [5–20]: Респ. Башкортостан, Респ. Мордовия, Чувашская Респ., Владимирская, Волгоградская, Кировская, Пензенская, Самарская, Саратовская, Тамбовская, Ульяновская, Челябинская области.

Номенклатура таксонов, в основном, стандартизирована по «Euro+Med PlantBase» (<http://ww2.bgbm.org/EuroPlusMed>).

Сокращение авторов: С.В. Саксонов – С.В.С.; В.М. Васюков – В.В.; С.А. Сенатор – С.С.; Н.С. Раков – Н.С.Р.; А.В. Иванова – А.И.

Авторы благодарны за определение гербарных образцов И.О. Бузуновой, Н.Н. Цвелёву, А.А. Хапугину и за помощь в исследованиях М.М. Гафуровой, Т.В. Горбушиной, В.Н. Ильиной, И.В. Пантелееву, О.В. Козловской (Савенко), И.Н. Сафроновой, Т.Б. Силаевой, Л.В. Сидякиной и др.

Секция *Rugosae* Chrshan.

Rosa rugosa Thunb.

1) Самарская обл., г. Тольятти, Автозаводский р-н, 15 кв., жилая зона, газон, посадки, 20.VII.2006, Е. Рыжова, № 015684.

2) Самарская обл., г. Тольятти, дендрарий ИЭВБ РАН, 23.V.2012, В.В., det. А. Хапугин, № 018058.

3) Самарская обл., г. Тольятти, Комсомольский р-н, озеро Пляжное у АТП-3, 2.X.2009, С.В.С., Н.С.Р., С.С., det. Н.С.Р., № 013183.

4) Самарская обл., Красноярский р-н., окр. п. Волжский, Царев курган, выходы известняка, каменистая степь, одичавшее, 6.VI.2008, В.В., А.И., det. В.В., № 013704.

5) Тамбовская обл., Рассказовский р-н, заброшенный сад в 2,8 км сев.-зап. пос. Второе отделение совхоза Арженка и в 2,8 км 3 пос. Маяк, 15.VIII.2014, А. Хапугин.

Секция *Cinnamomeae* DC.

Rosa acicularis Lindl.

1) Самарская обл., Ставропольский р-н, Узюковский бор, кв. 20, 6.VI.2012, С.В.С., А.И., В.В., Н.С.Р., С.С., det. Н.С.Р., В.В., № 016799.

2) Самарская обл., Шенталинский р-н, окр. Кондурчинского водохранилища, склоны, 12.VIII.2005, экспедиция проф. С.В. Саксонова, det. Н.С.Р., В.В., № 003423.

Rosa cinnamomea L. nom. cons. (*R. majalis* Herrm.)

1) Башкирия, Зилаирский р-н, р. Сакмара ниже впадения р. Крепостной Зилаир, 6.VII.2008, А.И., det. Н.С.Р., В.В., № 009993.

2) Кировская обл., Советский р-н, пойма р. Кичминки, 57°11'448'' с.ш., 48°55'067'' в.д., 22.VIII.2009, А.И., Е.М. Бобкина, det. Н.С.Р., В.В., № 011971 (2 экз.).

3) Нижне-Волжская геоботаническая экспедиция БИН АН СССР 1932 года, пойма р. Б. Иргиз, урема в 5 км ниже с. Каменки Пугачевского р-на, 20.VII.1932, Л.Е. Родин, Д.В. Лебедев, № 017590.

4) Оренбургская обл., Бузулукский р-н, НП «Бузулукский бор», ур. оз. Светлейшее, 26.VIII.2010, А.И., С.С., det. Н.С.Р., В.В., № 012878 (2 экз.).

5) Пензенская обл., Лунинский р-н, окр. с. Липяги, склон притока р. Шукши, 8.VIII.2007, Т. Разживина, № 015664.

6) Пензенская обл., Никольский р-н, окр. с. Новопараповка, меловые карьеры близ села, 7.VI.2010, Т.В. Горбушина, № 015615.

7) Самарская [Куйбышевская] обл., Жигули, главный хребет в р-не пос. Зольного (против кладбища), 7.VI.1983, С.В.С., № 009820.

8) Самарская [Куйбышевская] обл., Жигули, о-в Шалыга в узком месте слияния с о-вом Середыш, берег залива, песчаный бугор, 26.VI.1984, С.В.С., В.П. Вехник, № 009821.

9) Самарская [Куйбышевская] обл., Жигули, от с. Бахилово к с.-в. 1,5 км, широколиственный лес, 8.VI.1983, С.В.С., № 009822.

10) Самарская обл., г. Тольятти, 3.VI.1975, коллектор неизвестен, № 006644.

11) Самарская обл., г. Тольятти, Комсомольский р-н, бывшая городская свалка в окр. дороги на ТОАЗ, 53°30'738'' с.ш., 49°31'730'' в.д., h = 99 м, 18.IX.2009, Н.С.Р., А.И., Е.М. Бобкина, И.В. Пантелеев, det. Н.С.Р., № 013161.

12) Самарская обл., г. Тольятти, у военной части близ дороги на ГЭС, 7.IX.2009, С.В.С., Н.С.Р., С.С., № 013241 (2 экз.).

13) Самарская обл., Иса克林ский р-н, памятник природы оз. Молочка, окр. сернистое ключевое болото, 10.VIII.2005, А.И., С.В.С., det. Н.С.Р., В.В., № 003417–003419 (3 экз.).

14) Самарская обл., Камышинский р-н, урочище Байтуган, выше с. Красный Яр, вторичный березовый лес, 54°12'413'' с.ш., 52°17'319'' в.д., h = 232 м, 13.VII.2010, Н.С.Р., С.С., А.И., № 012540.

15) Самарская обл., Красноярский р-н, окр. пос. Яблоневый, лесной массив за пос. Березняк, 4.IX.2007, А.И., Е. Бобкина, № 006244–006245 (2 экз.).

16) Самарская обл., Красноярский р-н, окр. с. Большая Каменка, водосток р. Каменка выше села, лес, 22.VI.2010, А.И., det. Н.С.Р., В.В., № 012727.

17) Самарская обл., Сергиевский р-н, лиственный лес у федеральной трассы М5 близ поворота на с. Нива, 23.VIII.2008, А.И., В.В., det. Н.С.Р., В.В., № 007853.

18) Самарская обл., Сергиевский р-н, окр. г. Серноводск, памятник природы «Серноводский шихан», 12.VI.2008, А.И., В.В., В.Н. Ильина, Е.М. Бобкина, det. Н.С.Р., В.В., № 009175.

19) Самарская обл., Ставропольский р-н, Узюковский бор, кв. 20, 6.VI.2012, С.В.С., А.И., В.В., Н.С.Р., С.С., det. Н.С.Р., В.В., № 016798.

20) Самарская обл., Ставропольский р-н, Узюковский бор, старовозрастные сосновые посадки, с.ш. 53°37'022'', в.д. 49°40'340'', h = 160 м, 6.VI.2012, А.И., Н.С.Р., С.В.С., С.С., det. Н.С.Р., В.В., № 016753 (2 экз.).

21) Самарская обл., Сызранский р-н, западная окр. болота Большое, 28.VI.2011, С.С., det. Н.С.Р., В.В., № 015356.

22) Самарская обл., Сызранский р-н, скальные обнажения в окр. с. Смолькино, 29.VI.2011, С.С., А.И., В.В., № 017555 (3 экз.).

23) Самарская обл., Шенталинский р-н, окр. Кондурчинского водохранилища, 13.VIII.2005, А.И., С.В.С., det. Н.С.Р., В.В., № 003415.

24) Самарская обл., Шенталинский р-н, окр. Кондурчинского водохранилища, склоны, 12.VIII.2005, экспедиция проф. С.В. Саксонова, det. Н.С.Р., В.В., № 003422.

25) Самарская обл., Шигонский р-н, залив Куйбышевского водохранилища в р-не с. Подвалье, 5.VI.2007, экспедиция проф. С.В. Саксонова, det. Н.С.Р., В.В., № 009265 (5 экз.).

26) Самарская обл., Шигонский р-н, лесная балка с ручьем в окр. с. Климовка, гора Гусиха, 26.V.2010, экс-

педия проф. С.В. Саксонова, det. Н.С.Р., В.В., № 013582 (2 экз.).

27) Самарская обл., Шигонский р-н, Муранский бор, 1.VIII.2009, экспедиция проф. С.В. Саксонова, det. А. Хапугин, № 012836.

28) Самарская обл., Шигонский р-н, окр. с. Климовка, лесная балка с ручьем, 26.V.2010, экспедиция проф. С.В. Саксонова, det. В.В., № 013355 (2 экз.).

29) Самарская обл., Шигонский р-н, окр. с. Левашовка, залесенный овраг, 3.VII.2007, экспедиция проф. С.В. Саксонова, det. Н.С.Р., В.В., № 004919.

30) Самарская обл., Шигонский р-н, окр. с. Левашовка, залесенный овраг, 3.VII.2007, экспедиция проф. С.В. Саксонова, det. Н.С.Р., В.В., № 004925.

31) Самарская обл., Шигонский р-н, оползневые террасы у с. Подвалье, 5.VI.2007, экспедиция проф. С.В. Саксонова, det. Н.С.Р., В.В., № 005578.

32) Ульяновская обл., Кузоватовский р-н, окр. с. Шемурша, сосново-широколиственный лес, лесные поляны и остепненные опушки, № 53°21', Е 47°32', h 232 м над ур. м., 11.07.2014, С.В.С., В.В., А.И., Н.С.Р., С.С., А. Сорокин.

33) Ульяновская обл., Майнский р-н, к вост. от с. Тагай, Симбирская черта, 18.V.2005, Н.С.Р., № 003426.

34) Ульяновская обл., Радищевский р-н, окр. с. Вязовка, степные склоны с засолением, 23.VII.2008, экспедиция проф. С.В. Саксонова, det. Н.С.Р., В.В., № 009447 (4 экз.).

35) Ульяновская обл., Сенгилеевский р-н, заказник «Сенгилеевские горы» у дороги на цементный завод от г. Сенгилей, 7.VI.2011, Н.С.Р., А.И., В.В., № 015814 (1).

36) Ульяновская обл., Сенгилеевский р-н, памятник природы Шиловская лесостепь, степные склоны, 26.VII.2008, экспедиция проф. С.В. Саксонова, det. Н.С.Р., В.В., № 007635.

37) Ульяновская обл., Сенгилеевский р-н, памятник природы Шиловская лесостепь, степные склоны, 26.VII.2008, экспедиция проф. С.В. Саксонова, det. Н.С.Р., В.В., № 007680.

38) Ульяновская обл., Сенгилеевский р-н, ур. Шиловская стрелка к югу от с. Криуши, степные склоны, 8.VI.2011, В.В., Н.С.Р., А.И., № 008517.

39) Ульяновская обл., Сенгилеевский р-н, ур. Шиловская стрелка к югу от с. Криуши, степные склоны, 8.VI.2011, В.В., Н.С.Р., А.И., № 013637 (4 экз.).

40) Ульяновская обл., Сенгилеевский р-н, урочище Шиловская стрелка к югу от с. Криуши, степные склоны, 8.VI.2011, В.В. Н.С.Р., А.И., № 013831.

41) Ульяновская обл., Сенгилеевский р-н, Шиловская стрелка к югу от с. Криуши, 26.VII.2008, экспедиция проф. С.В. Саксонова, det. Н.С.Р., В.В., № 009936.

42) Ульяновская обл., Старомайнский р-н, Старомайнский лесной массив, долина р. Майна, окр. кордона Скобелев, 20.VII.2010, Н.С.Р., С.В.С., С.С., det. Н.С.Р., № 013369.

43) Ульяновская обл., Ульяновский р-н, степные склоны и балка в окр. с. Панская Слобода, 54°06'544'' с.ш., 48°26'696'' в.д., 9.VI.2011, Н.С.Р., А.И., № 014084 (2 экз.).

44) Челябинская обл., Катав-Ивановский р-н, хребет Зигальга, гора Поперечная, 5.VIII.2006, А.И., А. Зарубин, А. Михайлов, det. Н.С.Р., В.В., № 003420.

45) Чувашия, Поречский р-н, в 4,5 км южнее д. Никулино, гос. природный заказник «Ендовский степной

склон», остепненный луг, 26.V.2012, М.М. Гафурова, № 016427.

46) Чувашия, Шемуршинский р-н, окр. п. Муллинская, пойменный лес, 21.VIII.2011, М.М. Гафурова, № 016513.

Rosa glabrifolia С.А. Mey. ex Rupr.

1) Пензенская обл., Иссинский р-н, лугокраина смешанного леса в 2,3 км с. Долгоруково и в 2,3 км сев.-вост. с. Симанки, 14.VII.2014, А. Хапугин, О. Гришуткин.

2) Республика Мордовия, Торбеевский р-н, луговина в полосе отчуждения а/д в 1,4 км юго-вост. с. Салазгорь, 8.VIII.2014, А. Хапугин.

3) Самарская [Куйбышевская] обл., Самарская Лука, Жигули, заповедник окр. Бахиловой Поляны, опушка листового леса, 15.07.1993, С.В.С., № 009827–009829.

4) Самарская обл., Елховский р-н, памятник природы гора Зеленая, в 12 км вост. с. Елховка, каменистые степи, 13.VIII.2005, А.И., С.В.С., det. Н.С.Р., В.В., № 003416.

5) Самарская обл., Иса克林ский р-н, памятник природы озеро Молочка на р. Черная, юго-вост. с. Новая Боголюбовка, степные склоны, 13.VII.2011, С.В.С., Н.С.Р., В.В., А.И., С.С., det. А. Хапугин, № 013785.

6) Самарская обл., Самарская Лука, окр. г. Жигулевская, гора Шишка, степные склоны, 12.XIII.2007, В.В., А. Гушин, № 016031.

7) Самарская обл., Сергиевский р-н, карьерный пруд около обводной дороги с. Сергиевска, 11.VIII.2005, А.И., С.В.С., det. Н.С.Р., В.В., № 003424.

8) Самарская обл., Сергиевский р-н, карьерный пруд около обводной дороги с. Сергиевска, 11.VIII.2005, А.И., С.В.С., det. Н.С.Р., В.В., № 003425.

9) Самарская обл., Ставропольский р-н, Узюковский бор, у водозабора, 6.VI.2012, С.В.С., А.И., Н.С.Р., С.С., det. Н.С.Р., В.В., № 016831 (2 экз.).

10) Ульяновская обл., Новоспасский р-н, окр. с. Новая Лава, на склонах балки, 2012, Н.С.Р., Г.В. Уланов, det. А. Хапугин, № 018497.

11) Ульяновская обл., Сенгилеевский р-н, заказник «Сенгилеевские горы» у дороги на цементный завод от г. Сенгилей, 7.VI.2011, Н.С.Р., А.И., В.В., № 015814 (2).

12) Чувашия, Шемуршинский р-н, окр. п. Баскаки, пойма р. Абамза, 21.VIII.2011, М.М. Гафурова, № 016514.

Rosa pratorum Sukacz.

1) Владимирская обл., Муромский р-н, 1 км сев. с. Булатниково, березняк (*Betula pendula*) с можжевельником обыкновенным, 25.VIII.2012, В.В., Н. Шахова, det. Н.С.Р., В.В., № 016633.

2) Владимирская обл., Муромский р-н, 1 км сев. с. Булатниково, березняк (*Betula pendula*) с можжевельником обыкновенным, 25.VIII.2012, В.В., Н. Шахова, det. Н.С.Р., В.В., № 016640.

3) Нижне-Волжская геоботаническая экспедиция БИН АН СССР 1932 года, Сырты, овраг Бирючий, Федоровский кантон, 6.IX.1932, Л.Е. Родин, Д.В. Лебедев, № 017591.

4) Пензенская обл., Сердобский р-н, 7 км юго-зап. с. Байка, степь на левом коренном берегу р. Елшанка, 9.X.2011, Д. Поликанин, det. В.В. № 014149.

5) Самарская обл., Елховский р-н, памятник природы «Гора Зеленая», в 3 км вост. с. Елховка, 24.VII.2007, А.И., С.В.С., С.С., det. Н.С.Р., В.В., № 004501.

6) Самарская обл., Сергиевский р-н, пос. Серноводск, окр. курорта «Сергиевские минеральные воды», 14.VII.2011, экспедиция проф. С.В. Саксонова (С.В.С., Н.С.Р., В.В., А.И., С.С.), det. Н.С.Р., В.В., № 015347.

7) Ульяновская обл., Николаевский р-н, в 5 км южнее с. Калиновки, урочище «Акуловская степь», степная балка, 25.VI.2007, В.В., Н.С.Р., А.И., О. Савенко, С.С., № 007089.

Примечание. В последнее время *R. pratorum* Sukacz. рассматривается в качестве разновидности *R. glabrifolia* С.А. Mey. ex Rupr. var. *pubescens* Buzunova et Kamelin.

***Rosa gorenkensis* Bess.**

1) Пензенская обл., Лунинский р-н, окр. с. Б. Вьяс, урочище «Чердак», 2005 г., Т. Разживина, det. В.В., № 006387.

2) Самарская [Куйбышевская] обл., Самарская Лука, Жигули, заповедник кв. 179, выд. 20, ур. Гудронный, обочина дороги, опушка березняка, одиночный куст, 20.07.1988, С.В.С., det. Н.Н. Цвелев, № 009823–009826 (4 экз.).

3) Самарская обл., Ставропольский р-н, окр. пос. Федоровка у дачного массива Приволье, долинный комплекс между Волгой и дачным поселком, 18.IX.2009, Н.С.Р., Е.М. Бобкина, А.И., И.В. Пантелеев, det. А. Хапугин, № 011640 (5 экз.).

Секция *Caninae* DC.

***Rosa canina* L. s. str.**

1) Волгоградская обл., Иловлинский р-н., южнее р.д. Иволга, северный каменистый склон по левобережью р. Дон, 14.IX.2011, В.В., det. А. Хапугин, № 013914.

2) Самарская [Куйбышевская] обл., Жигули, Молебный овраг, на грани склона, поросшего лесом, и днища оврага, 15.VI.1983, С.В.С., det. А. Хапугин, № 009832.

3) Самарская [Куйбышевская] обл., Самарская Лука, Жигули, Заповедник кв. 179, выд. 2, на опушке у поляны кордона Панина, 20.07.1988, С.В.С., det. Н.Н. Цвелев, № 009830.

4) Самарская обл., Шенталинский р-н, окр. Кондурчинского водохранилища, склоны, 12.VIII.2005, экспедиция проф. С.В. Саксонова, det. Н.С.Р., В.В., № 003413.

***Rosa corymbifera* Borkh.**

1) Волгоградская обл., г. Волгоград, глинистые склоны к берегу Волги, напротив Мамаева кургана, 13.VI.2007, В.В., № 006883–006884 (2 экз.).

2) Волгоградская обл., г. Волгоград, глинистый склон к Волге, напротив Мамаева кургана, 11.VI.2007, В.В., № 006904.

3) Самарская обл., Красноярский р-н, пос. Волжский, Царев курган, степные склоны, 31.VIII.2007, А.И., Е. Бобкина, В.В., det. А. Хапугин, № 014154.

4) Самарская обл., Ставропольский р-н, окр. с. Большая Рязань, ж.-д. насыпь (близ а/д М-5), 13.05.2012, В.В., Н.С.Р., С.В.С., С.С., det. И.О. Бузунова (дублет № 18–2012 – MW), № 017592.

5) Ульяновская обл., Майнский р-н, усадьба-парк помещика Гладкова близ с. Погорелово, 13.VI.2008, Н.С.Р., det. № 019025 (4 экз.).

***Rosa podolica* Tratt.**

1) Самарская обл., г. Тольятти, дендропарк ИЭВБ РАН, 14.VII.2008, С.С., В.В., det. А. Хапугин, № 009346.

2) Самарская обл., Сергиевский р-н, между с. Гундоровка и с. Михайловка, Гундоровский парк, 12.VIII.2005, экспедиция проф. С.В. Саксонова, det. Н.С.Р., В.В. (?), № 003414.

3) Саратовская обл., северные окр. г. Хвалынка, близ мелового карьера, 29.VI.2007, О.В. Савенко, С.С., В.В., А.И., Н.С.Р., det. Н.С.Р., В.В., № 006195.

***Rosa subafzeliana* Chrshan.**

1) Самарская обл., Самарская Лука, окр. г. Жигулевская, гора Шишка, степные склоны, 12.XIII.2007, В.В., А. Гушин, № 016037.

***Rosa caesia* Sm. (*R. coriifolia* Fries)**

1) Ульяновская обл., Сенгилеевский р-н, южный берег затона Куйбышевского водохранилища близ с. Русская Бектяшка, 7.VI.2011, Н.С.Р., В.В., А.И., det. Н.С.Р., В.В., № 016094 (3 экз.), det. А. Хапугин, № 013926.

2) Ульяновская обл., Теренгульский р-н, между с. Скрипино и с. Черемоховка Самарской обл., залежь на опушке леса, 12.V.2012, С.В.С., Н.С.Р., В.В., С.С., det. И.О. Бузунова (дублет № 20–2012 – MW), № 017594.

***Rosa lupulina* Dubovik**

1) Самарская обл., Сызранский р-н, Новокашпирский карьер, парковая дубрава, 22.VII.2008, экспедиция проф. С.В. Саксонова, det. Н.С.Р., В.В., А. Хапугин, № 009559.

2) Чувашия, зап. часть г. Чебоксары, в культуре, 4.X.2008, В.В., М.М. Гафурова, В.Г. Папченков, Т.Б. Силаева, Л.П. Теплова, А. Чкалов, Е. Варгот, Е. Петрова, С.С., det. А. Хапугин, № 008550.

***Rosa dumalis* Bechst.**

1) Самарская обл., г. Жигулевск, Могутова гора, юго-вост, макросклон, каменистая степь, 4.VI.2013, В.В., Л. Сидякина, det. А. Хапугин, № 020577.

2) Самарская обл., г. Тольятти, дендропарк ИЭВБ РАН, 23.V.2012, В.В., det. А. Хапугин, № 018079.

3) Самарская обл., Сызранский р-н, окр. с. Рамено, опушка листовенного леса, 11.V.2012, В.В., Н.С.Р., С.В.С., С.С., det. И.О. Бузунова (дублет № 22–2012 – MW), № 017593.

4) Самарская обл., Шенталинский р-н, окр. Кондурчинского водохранилища, 13.VIII.2005, А.И., С.В.С., det. Н.С.Р., В.В., № 003411.

5) Ульяновская обл., Теренгульский р-н, между с. Скрипино и с. Черемоховка Самарской обл., залежь на опушке леса, 12.V.2012, В.В., Н.С.Р., С.В.С., С.С., det. И.О. Бузунова (дублет № 21–2012 – MW), № 017595.

***Rosa uncinella* Besser**

1) Самарская обл., Шенталинский р-н, окр. Кондурчинского водохранилища, склоны, 12.VIII.2005, экспедиция проф. С.В. Саксонова, det. Н.С.Р., В.В. (?), № 003412.

2) Самарская обл., Шенталинский р-н, окр. Кондурчинского водохранилища, склоны, 12.VIII.2005, экспедиция проф. С.В. Саксонова, det. Н.С.Р., В.В. (?), № 003421.

***Rosa subcanina* (Christ) Vuk.**

1) Пензенская обл., Башмаковский р-н, с. Соседка, на улице, 23.VII.2010, Т.В. Горбушина, det. В.В., № 014125.

2) Пензенская обл., Белинский р-н, вост. окр. с. Поим, на опушке леса, 10.IX.2005, В.В., det. А. Хапугин, № 006389.

3) Пензенская обл., Малосердобинский р-н, окр. с. Даниловка, залежь в пойме р. Чардым, 17.VIII.2009, Т.В. Разживина, det. А. Хапугин, № 013988.

4) Пензенская обл., Сердобский р-н, 7 км юго-зап. с. Байка, степь на левом коренном берегу р. Елшанка, 9.X.2011, Д. Поликанин, det. Н.С.Р., В.В. (?), № 014137 (3 экз.).

5) Самарская [Куйбышевская] обл., Жигули, гл. Жигулевский хребет, в 2 км к востоку от Бахиловой Поляны, склон сев.-зап. экспозиции, 17.VII.1980, С.В.С., det. А. Хапугин, № 009831.

6) Самарская обл., г. Жигулевска, ж.-д. ст. Могутова гора, ж.-д. насыпь, 4.VI.2013, В.В., Л. Сидякина, № 020524.

7) Самарская обл., Кошкинский р-н, 6 км С ст. Погрузная, 7.VII.2012, С.В.С., В.В., Н.С.Р., С.С., А.И., № 018444 (3 экз.).

8) Самарская обл., Самарская лука, окр. г. Жигулевска, гора Шишка, степные склоны, 12.XIII.2007, В.В., А. Гушин, № 016038.

9) Самарская обл., Самарская Лука, окр. г. Жигулевска, гора Шишка, степные склоны, 12.XIII.2007, В.В., А. Гушин, № 016034.

10) Самарская обл., Хворостянский р-н, окр. пос. Иерусалимский, 15.VII.2007, С.С., В.В., № 011132.

11) Саратовская обл., в 2–3 км к северо-западу от г. Хвалынска, нац. парк «Хвалынский», восточный каменистый склон (1–2 км восточнее мелового карьера), 29.VI.2007, В.В., А.И., Н.С.Р., О. Савенко, С.С., № 007152.

12) Ульяновская обл., Николаевский р-н, в 5 км южнее с. Калиновки, урочище «Акуловская степь», степная балка, 25.VI.2007, В.В., Н.С.Р., А.И., О. Савенко, С.С., № 007088.

13) Ульяновская обл., Николаевский р-н, северо-западные окр. р.п. Николаевка, степные склоны, 17.VIII.2014, В.В., А.И., Л. Сидякина, det. В.В.

14) Ульяновская обл., Радищевский р-н, окр. с. Вязовка, степные склоны с засолением, 23.VII.2008, экспедиция проф. С.В. Саксонова, det. Н.С.Р., В.В. (?), № 009447 (2).

15) Ульяновская обл., Радищевский р-н, окр. с. Вязовка, степные склоны с засолением, 23.VII.2008, экспедиция проф. С.В. Саксонова, det. Н.С.Р., В.В., № 009447 (3).

Секция *Villosae* DC.

Rosa villosa L. (R. pomifera Herrm.)

1) Волгоградская обл., Кумыльженский р-н, лог Фомин между станицей Букановской и хутором Пустовским, на опушке нагорной дубравы под пологом *Populus tremula*, 9.VIII.2000, С.С. Гришин, Г.А. Фирсов, det. И.О. Бузунова, № 019334 (образец из обменных фондов LE).

2) Пензенская обл., в 2 км сев.-вост. с. Лопатино Мокшанского р-на и в 3 км 3 с. Сытинка Лунинского р-на, обочина грунтовой дороги, 15.VII.2014, А. Хапугин, О. Гришуткин.

3) Пензенская обл., Нижнеомовский р-н, луговина в полосе отчуждения а/д в 2,1 км севернее г. Нижний Ломов, 17.VII.2014, А. Хапугин, О. Гришуткин.

4) Республика Мордовия, Ковылинский р-н, в 0,4 км восточнее с. Большой Азясь, по обочине, 9.VII.2011, А. Хапугин, О. Артаев, О. Гришуткин, № 017597.

5) Республика Мордовия, Темниковский р-н, на обочине лесной дороги в 1,2 км восточнее пос. Харино

и в 2,3 км западнее пос. Старый Город, 6.VIII.2012, А. Хапугин, Е. Варгот, С. Болотников, О. Артаев, О. Гришуткин, № 017596.

6) Республика Мордовия, Торбеевский р-н, луговина в полосе отчуждения а/д в 0,8 км юго-вост. с. Салазгорь, 8.VIII.2014, А. Хапугин.

7) Саратовская обл., Красноармейский р-н, в 2–3 км к югу от с. Нижняя Банновка, памятник природы «Можжевельников овраг», на плакоре к югу от оврага, 27.VI.2006, В.В., № 006348.

Rosa subpomifera Chrshan.

1) Ульяновская обл., Николаевский р-н, в 5 км южнее с. Калиновки, урочище «Акуловская степь», степная балка, 26.VI.2007, В.В., Н.С.Р., А.И., О. Савенко, С.С., № 007127.

Секция *Rubiginosae* Desegl.

Rosa rubiginosa L. (R. eglanteria L.)

1) Самарская обл., Самарская Лука, окр. г. Жигулевска, гора Шишка, 12.XIII.2007, В.В., А. Гушин, № 016046.

2) Ульяновская обл., Радищевский р-н, окр. с. Вязовка (к югу), 01.VII.2007, О.В. Савенко, С.С., В.В., А.И., Н.С.Р., det. Н.С.Р., В.В., № 006102.

3) Ульяновская обл., Радищевский р-н, окр. с. Вязовка, степные глинистые склоны к Волге, 1.VII.2007, В.В., А.И., Н.С.Р., О. Савенко, С.С., № 007151.

Секция *Glaucae* Tzvelev

Rosa glauca Rougt.

1) Тамбовская обл., Рассказовский р-н, заброшенный сад в 2,8 км сев.-зап. пос. Второе отделение совхоза Арженка и в 2,8 км 3 пос. Маяк, 15.VIII.2014, А. Хапугин.

Секция *Rosa*

Rosa alba L. (? R. gallica × R. corymbifera)

1) Пензенская обл., г. Кузнецк, на ж.-д. насыпи, одичавшие, 11.VII.2006, В.В., Д. Нанакин, det. В.В., № 006390.

2) Ульяновская обл., Сенгилеевский р-н, г. Сенгилей, территория города (в культуре), 7.VI.2011, Н.С.Р., В.В., А.И., № 015595 (4 экз.).

Секция *Pimpinellifoliae* DC.

Rosa spinosissima L. s. str. [R. pimpinellifolia L.]

1) Самарская обл., г. Тольятти, Автозаводский р-н, 15 кв., посадки, жилая зона, 20.VII.2006, Е. Рыжова, № 015706.

Rosa tschatyrdagi Chrshan.

1) Самарская обл., Шигонский р-н, окр. с. Климовка, опушка дубравы, одичавшее, 25.V.2010, экспедиция проф. С.В. Саксонова, det. Н.С.Р., В.В., подтвердил определение А. Хапугин, № 012594 (2 экз.).

Примечание. Новый вид для флоры Самарской обл.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Бузунова И.О. Род Роза, Шиповник – *Rosa* L. // Флора Восточной Европы. Т. 10. СПб., 2001. С. 329–361.

2. Юзепчук С.В. Род Роза (Шиповник) – *Rosa* L. // Флора СССР. Т. 10. М.; Л., 1941. С. 431–506.

3. Цвелев Н.Н. Определитель сосудистых растений Северо-Западной России (Ленинградская, Псковская и Новгородская области). СПб., 2000. 781 с.

4. Дубовик О.Н. Род Шиповник, Роза (Шиповник, Троянда) – *Rosa* L. // Определитель высших растений Украины. Киев, 1987. С. 171–176.

5. Бакин О.В., Рогова Т.В., Ситников А.П. Сосудистые растения Татарстана. Казань, 2000. 496 с.
6. Бузунова И.О., Хапугин А.А., Агеева А.М., Варгот Е.В. Новые находки шиповников (*Rosa* L., *Rosaceae* Adans.) в Средней России // Бюл. МОИП. Отд. биол. 2012. Т. 117, вып. 6. С. 76.
7. Васюков В.М. Растения Пензенской области (конспект флоры). Пенза, 2004. 184 с.
8. Гафурова М.М. Сосудистые растения Чувашской Республики. Флора Волжского бассейна. Т. 3. Тольятти, 2014. 333 с.
9. Еленевский А.Г., Радыгина В.И., Буланый Ю.И. Конспект флоры Саратовской области. Саратов, 2008. 232 с.
10. Еленевский А.Г., Радыгина В.И., Буланый Ю.И. Определитель сосудистых растений Саратовской области (Правобережье Волги). М., 2001. 278 с.
11. Маевский П.Ф. Флора средней полосы Европейской части России. 11-е изд. М., 2014. 635 с.
12. Плакшина Т.И. Конспект флоры Волго-Уральского региона. Самара, 2001. 388 с.
13. Раков Н.С., Саксонов С.В., Сенатор С.А., Васюков В.М. Путеводитель Сосудистые растения Ульяновской области. Флора Волжского бассейна. Т. 2. Тольятти, 2014. 295 с.
14. Саксонов С.В. Самаролукский флористический феномен. М., 2006. 263 с.
15. Саксонов С.В., Сенатор С.А. Путеводитель по Самарской флоре (1851–2011). Флора Волжского бассейна. Т. 1. Тольятти, 2012. 511 с.
16. Силаева Т.Б., Кирюхин И.В., Чугунов Г.Г. и др. Сосудистые растения Республики Мордовия (конспект флоры). Саранск, 2010. 352 с.
17. Сухоруков А.П., Баландин С.А., Агафонов В.А. и др. Определитель сосудистых растений Тамбовской области. Тула, 2010. 350 с.
18. Устинова А.А., Ильина Н.С., Митрошенкова А.Е. и др. Сосудистые растения Самарской области. Самара, 2007. 400 с.
19. Хапугин А.А., Бузунова И.О. Конспект секции *Caninae* DC. рода *Rosa* L. (*Rosaceae*) во флоре бассейна реки Мокша // Новости систематики высших растений. 2013. Т. 44. С. 135–145.
20. Хапугин А.А., Силаева Т.Б., Бузунова И.О. *Rosa glabrifolia* C.A. Mey. ex Rupr. В северо-западной части Приволжской возвышенности // Фиторазнообразие Восточной Европы. 2011. № 9. С. 178–181.

THE GENUS *ROSA* L. (*ROSACEAE*) IN THE HERBARIUM INSTITUTE OF ECOLOGY OF THE VOLGA RIVER BASIN OF RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES (PVB)

© 2016

S.V. Saksonov, doctor of biological sciences, professor, deputy director for science, head of the Laboratory of Problems of Phytodiversity

V.M. Vasjukov, candidate of biological sciences, researcher of the Laboratory of Problems of Phytodiversity

S.A. Senator, candidate of biological sciences, senior researcher of the Laboratory of Problems of Phytodiversity

N.S. Rakov, candidate of biological sciences, researcher of the Laboratory of Problems of Phytodiversity

A.V. Ivanova, candidate of biological sciences, researcher of the Laboratory of Problems of Phytodiversity
Institute of Ecology of the Volga River Basin of Russian Academy of Sciences, Togliatti (Russia)

Abstract. The herbarium of the Institute of ecology of the Volga river basin of RAS, Togliatti (PVB) stores about 200 samples from 22 species of *Rosa* L. (*Rosaceae*) from 8 sections: *Rosa rugosa* Thunb. (section *Rugosae* Chrshan.), *Rosa acicularis* Lindl., *Rosa cinnamomea* L., *Rosa glabrifolia* C.A. Mey. ex Rupr., *Rosa pratorum* Sukacz., *Rosa gorenkensis* Besser (section *Cinnamomeae* DC.), *Rosa canina* L. s. str., *Rosa corymbifera* Borkh., *Rosa podolica* Tratt., *Rosa subaefzeliana* Chrshan., *Rosa caesia* Sm., *Rosa lupulina* Dubovik, *Rosa dumalis* Bechst., *Rosa uncinella* Besser, *Rosa subcanina* (Christ) Vuk. (section *Caninae* DC.), *Rosa villosa* L., *Rosa subpomifera* Chrshan. (section *Villosae* DC.), *Rosa rubiginosa* L. (section *Rubiginosae* Desegl.), *Rosa glauca* Pourr. (section *Glaucae* Tzvelev), *Rosa alba* L. (секция *Rosa*), *Rosa spinosissima* L. s. str., *Rosa tschatyrdagi* Chrshan. (section *Pimpinellifoliae* DC.), collected from the Volga region, southern Urals and adjacent territories: Bashkortostan, Mordovia, Chuvash Republic, Vladimir, Volgograd, Kirov, Penza, Samara, Saratov, Tambov, Ulyanovsk, Chelyabinsk region. *Rosa tschatyrdagi* Chrshan. are reported in Samara region for the first time.

Keywords: *Rosa*, *Rosaceae*, *Rosa tschatyrdagi*, new species, herbarium, PVB, Institute of ecology of the Volga river basin of RAS, Volga region, South Uralsk, Republic of Bashkortostan, Republic of Mordovia, Chuvash Republic, Volgograd oblast, Penza region, Samara region, Saratov region, Ulyanovsk region, Chelyabinsk region.

УДК 56.017.2 + 551.8 : 551.782.2 (470.4)

ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ И РАЗВИТИЕ РАСТИТЕЛЬНОГО ПОКРОВА СРЕДНЕГО ПОВОЛЖЬЯ В ПЛИОЦЕНЕ

© 2016

С.А. Сенатор, кандидат биологических наук, старший научный сотрудник лаборатории проблем фиторазнообразия

В.П. Морков, научный сотрудник экологического музея
Институт экологии Волжского бассейна РАН, Тольятти (Россия)

Аннотация. Обсуждаются вопросы развития флоры на территории Среднего Поволжья в плиоцене. Предпринята попытка реконструкции географических условий и растительного покрова. Приводится краткая характеристика природных условий и ландшафтов, растительного покрова Среднего Поволжья и прилегающих территорий.

Приводится схема сопоставления общей и региональной шкал плиоцена. Верхней границей плиоцена в настоящей работе принята верхняя граница гелазийского яруса. Плиоцен – очень беспокойный геологический век, во время которого относительно быстро происходила смена теплых и холодных этапов, каждый из которых характеризовался ландшафтно-климатическими изменениями. Преобразования ландшафтной обстановки происходили на фоне прогрессирующего похолодания климата с увеличением контрастности летних и зимних температур. Основные геоморфологические структуры Среднего Поволжья, такие как Приволжская возвышенность, Самарская Лука, Жигулевские горы, Общий Сырт, речная сеть, возникли или до начала этого периода, или в течение него. Основные растительные формации в их широком понимании (тайга, широколиственные и мелколиственные леса, степи) сложились уже к началу плиоцена. В плиоцене происходило лишь их обеднение за счет постепенного исчезновения теплолюбивых видов и приближение по составу к современным формациям. Большая часть видов к концу плиоцена приняли современный облик.

Ключевые слова: плиоцен, географические условия, климат, растительный покров, реконструкция, Среднее Поволжье, Волга, Приволжская возвышенность, Заволжье, Общий Сырт, Акчагыльское море, акчагыл, челнинская свита, сокольская свита, чистопольская свита, домашкинская свита.

Постановка проблемы. По меткому выражению известного ботаника Г.М. Зозулина [1], «...скудность фактического материала (преимущественно палеоботанического) не должна побудить исследователей сложить руки перед трудностями восстановления истории флор или растительных сообществ». Вооружившись этим положением, мы предприняли попытку реконструировать географическую обстановку и условия развития флоры в Среднем Поволжье (в границах Самарской и Ульяновской областей) в плиоцене на основе обобщения опубликованных материалов. Большую роль в деле реконструкции растительного покрова играет геоморфологический анализ [2, 3], а значит, зная историю ландшафтов, можно наметить основные черты развития растительного покрова.

Прежде чем перейти к реконструкции событий, происходивших на территории Среднего Поволжья, следует обозначить принятое в настоящей работе понимание геохронологического деления этой эпохи (соответственно, и стратиграфического деления раздела). Верхняя граница раздела неоднократно пересматривалась, а поэтому большинство материалов, особенно опубликованных до 2000-х гг., требует увязки с современными взглядами на стратиграфию периода. С другой стороны, принятие Международной комиссией по стратиграфии решения об отнесении гелазийского яруса, относящегося ранее к плиоцену, к четвертичному периоду не всегда находит сторонников [4, 5]. В настоящей работе хроностратиграфия периода дана по Г.А. Данукаловой, составившей корреляцию местных стратиграфических разрезов (свиты для Самарского, Казанского Поволжья и Прикамья) к унифицированной региональной стратиграфической схеме неогеновых отложений Южных регионов Европейской части России [6, 7]. Принятый объем плиоцена согласуется со стратиграфической схемой неогена юга России, составленной под руководством Н.Я. Жидовинова для Прикаспийского региона [8], и работами казанских специалистов [9, 10, 11]. Гелазий было решено рассматривать в составе плиоцена, что аргументированно изложено в работе Ю.Б. Гладенкова [5].

Обсуждение результатов. К началу плиоцена уже произошли коренные изменения ландшафтно-климатической обстановки, связанные с активизацией тектонических движений и общим воздыманием Кавказа, что привело к расширению суши в Северном Прикаспии и оживлению денудационных процессов [12]. В раннем плиоцене на большей части юго-востока Русской плиты преобладали континентальные условия, чему предшествовало резкое и сильное падение уровня

моря в Восточном Паратетисе, что предопределило специфические особенности палеогеографического развития региона [8]. В это время активно формируется древняя гидрографическая сеть, наиболее крупной водной артерией региона является палео-Волга. Предположительно, основные черты бассейна Средней Волги, вне территории последнего оледенения, сохранились, по меньшей мере, с конца третичного периода, т.е. с плиоцена [2].

Таблица 1 – Схема сопоставления общей и региональной шкал плиоцена (по: [4, 6, 7])

Граница ярусов, млн. л.	Система	Отдел	Подотдел	Ярус	Региональный ярус	Свита
1,8–2,5	НЕОГЕНОВАЯ	ПЛИОЦЕН	верхний	гелазий	акчагыльский	домашкинская
2,5–3,6			средний	пьяченций		чистопольская
3,6–5,3			нижний	закклий	киммерийский	челнинская

Возникновение в конце миоцена – начале плиоцена Жигулевской возвышенности и связанное с ним начало формирования современного рельефа Самарской Луки стали важным этапом в геологической истории региона. При этом самые ранние этапы формирования возвышенности были сопряжены с интенсивной эрозией, что обеспечивалось низким положением базиса эрозии, продолжающимся подъемом и, возможно, влажностью климата [2]. Таким образом, горный рельеф Жигулей был создан в преакчагыльское время. Г.В. Обединтова [2] убедительно показала, что Волга текла через Жигулевские ворота уже с неогена. При этом севернее Самарской Луки Волга протекала в центральной части Мелекесской впадины, а южнее направлялась на юго-запад и протекала в районе Чапаевска, направляясь далее по оси Вольской мульды, обходя с северо-запада Пугачевскую дислокацию. Приволжская возвышенность испытала мощное поднятие, которое к нижнему плиоцену сменилось опусканием, приведшим позднее к трансгрессии Акчагыльского моря.

Заметим, что к плиоцену уже установилась ясная зональность растительного покрова не только на Русской равнине, но и во всем северном полушарии [13, 14, 15]. Мнение Ю.Д. Клеопова [16, с. 189] о том, что

«равнинная умеренная зона Евразии в неогене имела однообразный характер растительности типа мезофильных широколиственных (с примесью более древних хвойных пород) лесов. Другие типы растительности (степной ... и т.д.) развивались в это время в других центрах: сухих нагорьях, расчлененных горных системах, приполярных районах» не согласуется с предположением И.И. Спрыгина [17, с. 307–308], который допускал для Среднего Поволжья, что «... в конце плиоцена существовали фитоценозы, принадлежащие к главнейшим группам, на которые расчленяется современный растительный покров лесной и степной зон Евразии, а именно фитоценозы из группы широколиственных лесов, из группы хвойных (во главе с сосной и елью) и группа степных фитоценозов». Мнение И.И. Спрыгина о разнообразном характере растительности Поволжья, сформировавшимся к концу плиоцена, подтверждено последующими исследователями [2, 8, 13].

О становлении основных растительных формаций, произрастающих в регионе в течение плиоцена, имеются следующие воззрения. Формирование сосновых лесов на Приволжской возвышенности, близких по своему характеру к современным, В.В. Благовещенский [3] относит к верхнему плиоцену, а уникальных формаций разреженных сосновых лесов на каменистых субстратах (схожих с горными сосняками в понимании Д.И. Литвинова, но не идентичных им, поскольку формирование степного разнотравья в них началось позднее – прим. авторов) – к началу миоцена. Появление хвойных лесов типа тайги также относится к плиоцену [18]. Лиственные леса северного полушария, согласно А.Н. Криштофовичу [19], явились продуктом преобразования тургайской флоры. Из Азии же происходил процесс продвижения травянистых равнин, сформировавшихся на основе существования засушливых областей еще в мезозое. Первые достоверные сведения палинологического характера о наличии травянистой растительности на юге и юго-востоке Русской равнины относятся к верхнему миоцену – нижнему плиоцену [14]. Формирование зоны настоящих степей в Предуралья В.К. Немкова [15] относит к границе миоцена и плиоцена. В.В. Благовещенский [3] полагает, что степные элементы флоры стали проникать на Приволжскую возвышенность в конце миоцена. Существование еще одного типа сообществ на сухих каменистых склонах гор на Урале – своеобразных сообществ травянистых растений-ксерофитов, предшественников современных петрофитных степей, П.Л. Горчаковский [20] допускает уже в плиоцене. По его мнению, с этими сообществами связано происхождение большинства скальных и горно-степных эндемиков Урала.

Климат к началу плиоцена характеризовался как прохладный, средняя температура января составляла -8 – -10°C , июля – $+17$ – $+20^{\circ}\text{C}$, среднегодовая до $+7^{\circ}\text{C}$, а количество осадков 650 мм в год [12, 21].

В Среднем Поволжье в это время произрастали темнохвойные еловые леса таежного типа с участием сосен, пихты, тсуги и смешанные леса с участием березы, вяза, дуба и сосны [22], тогда как южнее основным типом ландшафта были степи с монодоминантными фитоценозами из маревых, существовавшие здесь с мезотиса [8, 12].

Для Приволжской возвышенности отмечается появление в составе плиоценовых отложений пыльцы рас-

тений степных формаций (*Chenopodiaceae*, *Artemisia*, *Polygonaceae*), что, однако, происходило на фоне почти абсолютного доминирования на большей территории комплексов лесного типа с преобладанием представителей *Pinus* [24]. На доминирование в это время в Поволжье светлых сосновых лесов с подлеском из вечнозеленых кустарничков свидетельствует также Е.Н. Ананова [3]. Травы преобладали (44–57%) только в долинах рек, в то время когда на долю древесных форм и споровых здесь приходилось 21–35 и 12–14% соответственно [24]. Заметим, что при реконструкции растительного покрова по палинологическим данным сложнейшую проблему представляет определение автохтонности спор и пыльцы в спектре. Так, дальность ветрового заноса пыльцы сосны может превышать 1500 км, в то время как дуба – не более 1 км. Доля древесной заносной пыльцы в спектрах из травяных сообществ может достигать 50%. Пыльца многих листопадных деревьев и травянистых растений, напротив, имеет тенденцию отлагаться локально [23].

В нижнем плиоцене в Поволжье преобладали континентальные условия. Температуры, определенные по методу В.П. Гричука, колебались в январе от -3 до -8°C , а в июле не опускались ниже $+19^{\circ}\text{C}$. К концу раннего плиоцена произошло потепление климата [8].

На суше, которая дренировалась палеореками, доминировали лесные и лесостепные пространства. В составе доминировавших в это время еловых лесов с лиственницей и темнохвойными соснами, возросло участие тсуги и широколиственных пород (вяз, дуб, бук, орех, лапина, липа, ясень, граб, лещина, возможно, ликвидамбар и нисса). Береза и ольха, входившие в состав елового леса в качестве примеси, местами образуя самостоятельные формации. Из других мелколиственных пород встречались ивы, из вечнозеленых – падуб, сумах, входившие в состав подлеска. Богато был представлен травянистый покров. В дальнейшем теплые и влажные условия начала чепинского времени сменились умеренно-теплыми, а затем и более сухими. В лесах на смену влаголюбивым елям пришли сосны. Снизилась доля участия в составе леса широколиственных пород, среди которых преобладали дуб и орешник [8, 11, 22]. В заволжской части Нижнего Поволжья в это время преобладали травянистые растения (*Chenopodiaceae*, *Convolvulaceae*, *Artemisia*), тогда как на долю древесных (*Pinus*, *Picea*, *Abies*, *Tilia*, *Tsuga*) и кустарниковых пород приходится значительно меньшая доля в составе фитоценозов [28].

В плиоценовых отложениях на Каме П.И. Дорофеевым обнаружены остатки *Picea*, *Tsuga*, *Pinus*, *Larix*, *Betula*, *Alnus*, *Morus*, *Stephanandra*, *Weigela*, *Cornus*, *Sambucus*, *Daphne*, *Actinidia* и многих травянистых растений, среди которых еще сохранились *Azolla pseudopinnata*, *Salvinia tuberculata*, *Najas foveolata*, *Caldesia* и др. [19]. Такой состав лесов, в которых изредка встречались еще *Pterocarya*, *Fagus*, *Castanea*, *Ulmus*, *Zelkova*, *Celtis*, *Ilex*, *Ericaceae*, указан А.А. Чигуряевой с соавторами [25] для всего юго-востока Европейской России.

В.К. Немкова отмечает, что в начале плиоцена на юге Предуралья большая часть древесных пород и кустарников была представлена современными или очень близкими к ним видами, а значительное количество доплиоценовых реликтов сохранялось, главным образом, в водно-болотных биоценозах [15]. При этом, в

отличие от современных моно- и олигодоминантных таежных лесов европейской части России и Сибири, неогеновые леса были полидоминантными [9] и более разнообразными по видовому составу.

В среднем плиоцене береговая линия морского бассейна достигла южных отрогов возвышенности Общего Сырта. Растительный покров этого времени формировался при относительно прохладном климате с отчетливо выраженными сезонами. Самым холодным месяцем был январь, с изменением температур от +1 до –8°C [8]. По другим данным [12], в начале акчагыла январские температуры понижались до +1...+2°C, июльские превышали +14...+21°C, среднегодовые до +4–8°C. Начало сокольского времени было умеренно-теплым и достаточно сухим, а конец – более влажным. Максимально теплым периодом была середина сокольского времени [9].

В начале сокольского времени елово-сосновые и светлохвойные сосновые леса продолжали доминировать на территории Среднего Поволжья. Площадь темнохвойных лесов в виду сухости климата сократилась. Под пологом сосновых лесов в местах с наиболее богатыми почвами появились единичные широколиственные породы – вяз, клен, орех, бук. В середине сокольского времени широкое распространение по территории получили широколиственно-сосново-еловые леса. Состав широколиственных пород в это время становится разнообразнее и они образуют отдельные формации смешанных лесов: из широколиственных это бук, вяз, дуб, орех, липа (Л.И. Линкина указывает, что из всех широколиственных формаций именно липовые были наиболее распространенными [9]), клен, нисса. В сложении леса возросла доля участия ели и тсуги. Ельники занимали наиболее увлажненные места. В конце сокольского времени участие в составе лесов широколиственных пород и тсуги снизилось. Для этого времени характерно распространение сосново-еловых лесов, из широколиственных пород остается только липа [9, 22].

Для Южного Урала в это время констатируется заметное сокращение общего числа видов и исчезновение почти всех доплиоценовых реликтов и многих собственно плиоценовых видов. Также, в связи с широким распространением таежных лесов, отмечено значительное сокращение числа видов травянистых растений. В это же время в регионе впервые отмечается появление растений горных тундр, таких как *Lycopodium pungens* L. [15].

П.И. Дорощев указывает на связь плиоценовых таежных сообществ с горными условиями: «...хотя и в это время они (темнохвойные леса – прим. авторов), по-видимому, всё ещё тяготеют к горным странам, например к Уралу, так как в Башкирии, Татарии и даже в районе Самарской Луки их остатки встречаются чаще и более обильны, чем в западных областях, начиная от Воронежа» [26], а М.В. Шустов связывает с ними появление бореальных реликтов лишенофлоры на Приволжской возвышенности [27].

Установившиеся на территории в конце сокольского времени умеренно-теплые и влажные условия к началу чистопольского времени сменились более сухими. На исследуемой территории вновь начали господствовать елово-сосновые леса. Последующее увеличение влажности привело к развитию еловых и сос-

ново-еловых лесов. На отдельных участках леса, особенно по понижениям, где было достаточно влажно, произрастали тсуга и широколиственные породы (липа, дуб, вяз, граб, лапина, гикори, бук, клен, орех, нисса и орешник). Однако вскоре установился сухой климатический режим и доминирующей породой стала сосна. Участие ели, тсуги, пихты, а также березы и ольхи снижается. Широколиственные породы практически исчезли из состава леса [9].

В среднем акчагыле для юга Предуралья [15] отмечается незначительное разнообразие видов основных лесообразующих пород с абсолютным преобладанием современных видов при наличии единичных реликтов и собственно плиоценовых форм. С увеличением сухости здесь распространились степные пространства с небольшими по площади березовыми и широколиственными лесами и только на самом юге, где пониженные участки были затоплены водами начинающейся ингрессии, на возвышенностях росли сосновые леса с елями, тсугами и широколиственными породами. Позднее таежные леса сменились ксерофитными степями и небольшими по площади березово-широколиственными лесами (дубы, липы, вязы, граб и ясень).

В Нижнем Поволжье на сохранившихся участках суши были распространены различные растительные формации, относящиеся к лесному (елово-тсуговому, сосново-еловому), лесостепному (елово-сосново-лиственно-полынно-маревому, сосново-ольхово-маревопопынному), степному или полупустынному (сосново-полынно-маревому, марево-полынному) типам. Для всей изучаемой территории в целом наиболее характерны *Pinus* subgen. *Diploxylon*, *Picea*, *Abies*, *Tsuga*, *Ephedra*, *Betula*, *Carpinus*, *Alnus*, *Corylus*, *Ulmus*, *Quercus*, *Acer*, *Tilia*, *Chenopodiaceae*, *Artemisia*, *Poaceae*, *Apiaceae*, *Asteraceae*, *Potamogeton*, *Typha*, *Nymphaeaceae* и др. Дальнейшее изменение растительности можно охарактеризовать как постепенное остепнение, когда к середине акчагыла на долю травянистых растений приходилось уже около 30%. Затем в верхнеакчагыльских слоях содержание пыльцы древесных, травянистых и споровых (сфагнового мха и папоротников) растений выравнивается [28].

Начиная с этого времени выявлена четкая ритмичность в смене соотношения площадей, занятых различными формациями, тогда как в составе формаций больших изменений не наблюдается [22].

В конце чистопольского времени соленые воды трансгрессирующего морского бассейна (в период максимальной трансгрессии солевой режим бассейна был, вероятно, выше, чем в современном Каспийском море) устремились на север, затопили огромные пространства, ингрессировали в развитые долины существовавшего эрозионного рельефа и распространились до района Казани по Волге и до верховий Камы и Белой. Трансгрессия развивалась очень стремительно, высокий рельеф побережий не успевал разрушаться, поэтому морские воды проникли вглубь континента только по речным долинам, образуя многочисленные заливы типа эстуариев, значительно сократив площади денудационных равнин [2, 8].

В это время Самарская Лука представляла собой узкий полуостров, изрезанный узкими заливами и бухтами. В ее районе залив Акчагыльского моря сильно сужался, морские воды проникали на север через узкий

пролив Жигулевских ворот и к северу залив расширялся вновь [2]. Приволжская возвышенность была затоплена у Сызрани ориентировочно до горизонтали 100 м (есть отложения близ с. Новая Рачейка).

Островом возвышалась возвышенность Общего Сырта [8], которая была затоплена в исследуемом регионе лишь частично, приблизительно по линии Заплавное – Алексеевка – Бол. Глушица (см. [29]). На северо-востоке Заволжья Акчагыльское море было распространено до Сергиевска (шиханный рельеф, по видимому, был островами, однако в его формирование немалую лепту внесла и неотектоника – например, купола на Сокско-Иржинском междуречье и близ верховий Шунгута появились позже).

Климатические изменения этого времени связаны с развитием акчагыльской трансгрессии. В течение всего периода прогрессировало похолодание климата с увеличением контрастности зимних и летних температур, сопровождавшееся периодичностью эпох более теплого и холодного климата. Эпохи похолодания отличались более низкими температурами и большей продолжительностью, по сравнению с теплыми эпохами [12]. Ритмичность климатической обстановки (каждый ритм состоял из двух чередующихся фаз: первой теплой и влажной и второй – умеренно-теплой и/или влажной или сухой) нарушается вторжением на территорию Среднего Поволжья вод акчагыльской трансгрессии [9].

В начале акчагыльской трансгрессии климат был умеренно теплым, с тенденцией к похолоданию вплоть до максимально низких температурных значений января за весь плейстоцен $-14 - -16^{\circ}\text{C}$, среднеиюльские температуры составляли $+12 - +14^{\circ}\text{C}$, а среднегодовое количество осадков составляло 550–600 мм [8, 21]. В среднем и позднем акчагыле среднегодовые температуры достигли минимальных значений и составляли всего $+2^{\circ}\text{C}$ [12].

В начале периода, когда климат был относительно теплым и влажным, на территории были распространены смешанные хвойно-широколиственные с доминированием ели и сосны и, в меньшей степени, пихты и тсуги, и широколиственные леса, состоящие в основном из липы, дуба, вяза и орешника [9]. На Нижней Каме для этого времени отмечены 3 вида тсуги, 2 вида дуба (в т.ч. один – вечнозеленый), 3 вида вяза, 2 вида дзельквы, 3 вида клена, орех, лапина, граб, липа, ясень, 5 видов тополя, лещина, 3 вида березы, 7 видов ивы, ольха, восковник, рябина, черемуха, крушина. В водоемах, вероятно, встречались альдрованда, дулиум, азолла, декодон, наяда, трапа, эуриала. Окружали водоемы разные виды ольхи, ивы [22].

Вторжение на территорию Среднего Поволжья вод акчагыльской трансгрессии привело к похолоданию и увеличению влажности. Из состава флоры выпадали наиболее теплолюбивые растения. Широкое распространение в это время получили хвойные леса – вначале темнохвойные пихтово-еловые, позже сосновые. Роль сосны, пихты и особенно лиственных пород была незначительной [9, 22]. Согласно В.Н. Староверу [8], во время самой холодной эпохи в плейстоцене на юго-востоке Русской плиты распространились леса таежного типа, в которых максимального распространения достигли тсуги и полностью отсутствовали широколиственные деревья.

Вероятно, к этому периоду относится указание В.П. Гричука (1950), который, ссылаясь на П.А. Никитина, обнаружившего в верхнеплейстоценовых отложениях под Сызранью остатки таежной флоры, полагает, что хвойные леса в бассейне Волги спускались южнее Самарской Луки. В то же время в отложениях Самарской Луки П.И. Дорофеевым обнаружены остатки *Pinus*, *Picea*, *Tsuga*, *Cornus*, *Sambucus*, *Staphylea* в сопровождении множества травянистых растений [19]. Таежные леса в этот период достигли максимального распространения и не только охватывали территорию Приволжской возвышенности, но спускались к югу от отрогов Общего Сырта [3].

На Южном Урале преобладающим типом растительности вновь становятся хвойные леса, вытесненные позднее лесостепными ландшафтами в конце среднеакчагыльского времени, когда климат стал даже теплее современного [15]. Потепление климата в это время для южной части Общего Сырта было отмечено А.А. Чигуревой с соавторами [25].

Морской режим закончился к концу плейстоцена, когда начался новый подъем суши. На территории Заволжья осушению в первую очередь подверглись прибрежно-мелководные участки на севере Саратовского Заволжья и в зоне сочленения низких водораздельных пространств Самарского Левобережья с возвышенностью Общего Сырта. Континентальные обстановки, окружавшие полуморской бассейн, в геоморфологическом отношении представляли денудационную равнину. Море мелело, постепенно опреснялось и отступало, оставляя проточные и полупроточные пресноводные озера на месте ингрессионных заливов [2, 8].

После отступления вод акчагыльского бассейна с территории Среднего Поволжья климат, оставаясь прохладным, стал более сухим. В.Н. Старовер для позднего акчагыла указывает на колебание температур от $-10 - -12^{\circ}\text{C}$ в январе до $+15 - +17^{\circ}\text{C}$ в июле [8].

В начале регрессии акчагыльских вод наблюдалась кратковременная фаза изреживания таежных лесов, на смену которым пришли березовые и травянистые формации. Роль хвойных пород – ели и сосны значительно снизилась. По понижениям местами сохранились отдельные экземпляры дуба, вяза и орешника. Открытые пространства были заняты полынно-маревыми и разнотравными ассоциациями [9, 22].

Данные спорово-пыльцевого анализа образцов, взятых в Ширяевской и Аскульской долинах, а также в пойме Волги у Липовой Поляны (соврем. пос. Богатырь) [2] показали присутствие пыльцы хвойных, относящихся к родам *Picea* и *Pinus*, морфологически отличная от пыльцы современных *Picea excelsa* Link. и *Pinus silvestris* L. Также была встречена пыльца полыни и лебедовых. Общий облик Самарской Луки был, вероятно, лесной, причем в составе леса имелись как хвойные (ель, сосна, пихта), так и лиственные (ива, орешник, особенно много березы и ольхи) породы. Из травянистой растительности были распространены полыни и лебедовые. Для травянистого покрова Заволжья указываются вересковые и сфагновые растения [8]. Таким образом, к концу плейстоцена остаются наиболее холодоустойчивые роды, относящиеся к евразийскому (панголарктическому) и отчасти американско-евразийскому географическим элементам [9]. Для юга Предуралья в конце плейстоцена отмечены последние находки пыльцы тсуги [15].

Заключение. Таким образом, плиоцен – очень неспокойный геологический век, во время которого относительно быстро происходила смена теплых и холодных этапов, каждый из которых характеризовался ландшафтно-климатическими изменениями. Преобразования ландшафтной обстановки происходили на фоне прогрессирующего похолодания климата с увеличением контрастности летних и зимних температур. Основные геоморфологические структуры Среднего Поволжья, такие как Приволжская возвышенность, Самарская Лука, Жигулевские горы, Общий Сырт, речная сеть, возникли или до начала этого периода, или в течение него. Основные растительные формации в их широком понимании (тайга, широколиственные и мелколиственные леса, степи) сложились уже к началу плиоцена. В плиоцене происходило лишь их обеднение за счет постепенного исчезновения теплолюбивых видов и приближение по составу к современным формациям. Большая часть видов к концу плиоцена приняли современный облик.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Зозулин Г.М. Исторические свиты растительности // Ботанический журнал. 1970. Т. 55, № 1. С. 23–33.
2. Обедиентова Г.В. Происхождение Жигулевской возвышенности и развитие ее рельефа // Материалы по геоморфологии и палеогеографии СССР. Т. 8. Тр. Ин-та географии. М.: Изд-во АН СССР, 1953. 248 с.
3. Благовещенский В.В. Растительность Приволжской возвышенности в связи с ее историей и рациональным использованием. Ульяновск: УлГУ, 2005. 715 с.
4. Гладенков Ю.Б. Неогеновая система Международной стратиграфической шкалы и региональные схемы неогена России // Общая стратиграфическая шкала России: состояние и перспективы обустройства: Всерос. конф. Сб. ст. М.: ГИН РАН, 2013. С. 341–350.
5. Гладенков Ю.Б. Громкая стратиграфическая дискуссия начала XXI века (статус и нижняя граница квартера) // Стратиграфия. Геологическая корреляция. 2010. Т. 8, № 2. С. 125–128.
6. Объяснительная записка к унифицированной региональной стратиграфической схеме неогеновых отложений Южных регионов Европейской части России / Л.А. Невеская, Е.И. Коваленко, Е.В. Белуженко и др. М.: ПИН РАН, 2004. 83 с.
7. Данукалова Г.А. Стратиграфическое подразделение неогеновых отложений Южно-Уральского региона // Мат. VIII Межрег. геол. конф. Уфа, 2010. С. 39–41.
8. Староверов В.Н. Фациальные модели и палеогеография юго-востока Русской плиты в плиоцене: автореф. ... докт. геол.-минерал. наук. Воронеж, 2005. 35 с.
9. Линкина Л.И. Палинокомплексы неогеновых отложений центральной части Среднего Поволжья: автореф. дис. ... канд. геол.-минер. наук. Казань, 2007. 24 с.
10. Петрова Е.В., Линкина Л.И. О положении биклянского и омарского горизонтов в разрезах неоген-четвертичных отложениях Среднего Поволжья // Учен. зап. Казанского ун-та. Сер. Естеств. науки. 2012. Т. 154, кн. 3. С. 186–195.
11. Линкина Л.И., Петрова Е.В. Климатические и ландшафтные условия Среднего Поволжья на рубеже миоцена и плиоцена // Учен. зап. Казан. ун-та. Сер. Естеств. науки. 2015. Т. 157, кн. 1. С. 34–48.
12. Изменение ландшафтов и климата за последние 65 млн. лет (кайнозой: от палеоцена до голоцена) / Под ред. проф. А.А. Величко. М.: ГЕОС, 1999. 260 с.
13. Криштофович А.Н. Развитие ботанико-географических провинций северного полушария с конца мелового периода // Советская ботаника. 1936. № 3. С. 9–24.
14. Ананова Е.Н. О флоре и растительности Русской равнины в плиоцене (по палинологическим данным) // Докл. сов. палинологов в I междунар. палинолог. конф. (Таксон, США). М.: Изд-во АН СССР, 1962. С. 137–144.
15. Немкова В.К. Флоры и растительность Предуралья в плиоцене, плейстоцене и голоцене // Флора и фауна кайнозоя Предуралья и некоторые аспекты магнитостратиграфии. Башкир. НЦ УрО РАН, 1992. С. 11–32.
16. Клеопов Ю.Д. Основные черты развития флоры широколиственных лесов Европейской части СССР // Материалы по истории флоры и растительности СССР, вып. 1. М.; Л.: АН СССР, 1941. С. 183–256.
17. Спрыгин И.И. Реликтовые растения Поволжья // Материалы по истории флоры и растительности СССР, вып. 1. М.; Л.: АН СССР, 1941. С. 293–314.
18. Толмачев А.И. К истории возникновения и развития темнохвойной тайги. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1954. 155 с.
19. Криштофович А.Н. Палеоботаника. Л.: Гостоптехиздат, 1957. 650 с.
20. Горчаковский П.Л. Растения европейских широколиственных лесов на восточном пределе ареала. Свердловск, 1968. 207 с.
21. Ятайкин Л.М., Шаландина В.Т. История растительного покрова в районе Нижней Камы с третичного времени до современности. Казань: Изд-во Казанск. Ун-та, 1975. 198 с.
22. Николаева К.В. История растительности Среднего Поволжья в плиоцене // Самарская Лука. Бюллетень. 1993. № 4. С. 76–83.
23. Курманов Р.Г., Ишбирдин А.Р. Палинология: уч. пос. // Уфа: РИЦ БашГУ, 2012. 92 с.
24. Иосифова Ю.И., Грищенко М.Н., Красненков Р.В. Северная часть Центральных районов Восточно-Европейской платформы // Стратиграфия СССР. Неогеновая система. М.: Недра, 1986. Полутом 1. С. 308–331.
25. Чигуряева А.А., Скиданова Е.А., Яхимович В.Л. Материалы к истории растительности юго-востока европейской части СССР в среднеплейстоценовое время // Вопросы геологии восточной окраины Русской платформы и Южного Урала. Уфа, 1960. Вып. 5. С. 109–128.
26. Дорофеев П.И. Третичные флоры Урала. Л.: Наука, 1970. 67 с.
27. Шустов М.В. Реликты лихенофлоры Приволжской возвышенности // Фиторазнообразие Восточной Европы. 2007. № 4. С. 3–25.
28. Завьялов Е.В., Шляхтин Г.В., Табачишин В.Г., Макаров В.З., Березуцкий М.А., Якушев Н.Н. Генезис природных условий и основные направления современной динамики ареалов животных на севере Нижнего Поволжья. Сообщение II. Генезис фауны и флоры в третичное время. Неоген // Поволжский экологический журнал. 2002. № 2. С. 91–107.
29. Палеогеография. 2014. Энциклопедия Самарской области. [Электронный ресурс]. URL: <https://sites.google.com/site/ievbmuseum/home/enciklopedia-samarskoj-oblasti/geologia/obsaa/paleogeografia>.

**Статья публикуется при поддержке гранта
РФФИ (проект р_поволжье № 14-04-97072)**

GEOGRAPHICAL CONDITIONS AND EVOLUTION OF VEGETATION COVER OF MIDDLE VOLGA REGION IN THE PLIOCENE

© 2016

S.A. Senator, candidate of biological sciences, senior researcher of the Laboratory of Problems of Phytodiversity
V.P. Morov, researcher of Ecological Museum

Institute of Ecology of the Volga river Basin of Russian Academy of Science, Togliatti (Russia)

Abstract. The development of flora on the territory of the Middle Volga region during the Pliocene is discussed. An attempt to reconstruct geographic conditions and vegetation cover is taken. A short description of the natural environment and landscape, of the vegetation cover of the Middle Volga and adjacent territories is done. The comparative scheme of the total and the regional scales of Pliocene is added. In the given paper one assumes the upper boundary of the Pliocene to be the upper boundary of the Gelasian Stage. The Pliocene is rather turbulent geological period during there was a relatively quick change of warm and cold phases, each of which is characterized by landscape and climate change. Landscape transformations took place against a background of progressive climate cooling with an increase in the contrast of summer and winter temperatures. Main geomorphological structures of the Middle Volga region, such as the Volga Upland, Samara Bend, Zhiguli Mountains, Obshhiy Syrt, river network, appeared prior or during this period. Main plant formations in their broadest sense (taiga, broad-leaved and small-leaved forests, steppes) had already been formed by the beginning of the Pliocene. During the Pliocene period the depletion of those plant formations took place. It occurred due to the gradual extinction of thermophilic species and bringing in their composition to modern formations. Most of the species had taken modern form by the end of the Pliocene.

Keywords: Pliocene, geographical conditions, climate, vegetation cover, reconstruction, the Middle Volga region, Volga, the Volga Upland, Zavolzh'e, Obshhiy Syrt, Akchagyl'skoe sea, akchagyl, chelninskaya suite, sokol'skaya suite, chistopol'skaya suite, domashkinskaya suite.

УДК 504.064.36:631.461

МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ АНТРОПОГЕННО ПРЕОБРАЗОВАННЫХ ПОЧВ

© 2016

Е.В. Симонова, доктор биологических наук, профессор кафедры микробиологии, вирусологии и иммунологии
Иркутский государственный медицинский университет, Иркутск (Россия)

Е.Н. Максимова, кандидат биологических наук, доцент кафедры естественнонаучных дисциплин
Педагогический институт Иркутского государственного университета, Иркутск (Россия)

Аннотация. В статье приводятся результаты микробиологического мониторинга искусственных почв, которые сформировались в процессе рекультивации шлам-лигнина в картах-накопителях Байкальского целлюлозно-бумажного комбината (Иркутская область). Исследуемые карты относятся к Солзанскому полигону, расположенному между пос. Солзан и р. Большая Осинковка к югу от автодороги Иркутск – Улан-Удэ. Обследованы карты-накопители № 1, № 4, № 5, № 6, где пробы грунта отобраны в трех горизонтах (поверхностный, средний и придонный) в одной усредненной точке. Оценка шлам-лигнина проведена согласно общепринятым санитарно-микробиологическим методам исследования почв, с применением интегрального показателя – ОМЧ/г почвы. Показана доля участия в микробиоценозе аэробов, анаэробов, бактерий и грибов. Степень обсемененности почвы указывает на сильную степень загрязнения. Соотношение прокариотической микрофлоры к эукариотической в среднем составляет 3:1. Это говорит о значительной роли в биодеструкции лигнина бактериальных форм. Преобладание аэробов над анаэробами, дает основание утверждать, что в глубинных слоях шлам-лигнина биодеструкция идет крайне медленно. Полученные данные показывают, что методы микробиологического мониторинга относятся к экспрессным методам анализа и дают комплексную оценку экологического состояния почвы.

Ключевые слова: шлам-лигнин, общее микробное число, микробиоценоз, степень загрязнения, аэробы, анаэробы, прокариоты, эукариоты, бактерии, грибы, биодеструкция, техногенные загрязнители, рекультивация, микрофлора, санитарно-микробиологическое состояние, мониторинг, целлюлозно-бумажный комбинат.

Устойчивость почв к широкому спектру техногенных загрязнителей определяется многими факторами (гранулометрический состав, структурное состояние, pH среды, буферность и т.д.), поэтому существующие методы и приемы мониторинга почв отличаются большим разнообразием [1–4]. При этом состояние почв традиционно оценивается как по физическим и химическим, так и биологическим показателям, среди которых альгологические, бактериологические и др. [5–12].

Техногенные загрязнители подвергаются в почве разнообразным и многоступенчатым процессам биологической трансформации с участием микроорганизмов.

При этом одни химические соединения легко разрушаются, другие, например, лигнин, поступающий в природные экосистемы при естественной гибели растений в очень больших количествах, является главным источником медленно распадающегося органического вещества [13]. Но наиболее опасным является лигнин, загрязняющий окружающую среду как бытовой отход, предприятий целлюлозно-бумажной промышленности.

Мероприятия по мониторингу территории, загрязненной захороненными в ней промышленными отходами, кроме прочих включают проведение санитарно-микробиологических исследований, целью которых яв-

ляется определение способности почвы к самоочищению при участии микроорганизмов. В этом случае, экспресс-методом оценки степени загрязнения субстрата является интегральный показатель – ОМЧ/г почвы [14, 15].

Исследования проводились в картах-накопителях шлам-лигнина (№ 1, № 4, № 5, № 6) Байкальского целлюлозно-бумажного комбината (Иркутская область). Объектом исследования был частично рекультивированный шлам-лигнин, являющийся бытовым отходом технологического цикла производства и скопившийся в картах за многолетнюю работу предприятия. На сегодняшний день, после закрытия БЦБК в 2013 году, рекультивация карт-накопителей является одной из первоочередных задач ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012–2020 годы». А пока эта проблема не решена, мониторинг за состоянием антропогенно преобразованных субстратов – это один из способов контроля экологического состояния окружающей природной среды.

Солзанский участок карт-накопителей шлам-лигнина располагается юго-восточнее пос. Солзан в междуречье р. Бол. Осиновка – руч. Банный в пределах комплекса озерных террас оз. Байкал [16].

Пробы грунта отбирались в трех горизонтах (поверхностный, средний и придонный) в одной усредненной точке. Всего было отобрано 44 почвенных образца, подверженных в лабораторных условиях микробиологическому анализу. Изучение состояния грунта было произведено согласно общепринятой методике микробиологического исследования почв [17, 18], в том числе с определением микробной обсемененности (ОМЧ/г почвы). Для некоторых показателей рассчитано среднее арифметическое значение и ошибка среднего арифметического. В задачи исследования входила характеристика состояния шлам-лигнина в картах накопителях.

Определение уровня микробной обсемененности шлам-лигнина карты-накопителя № 1. Отличительной особенностью карты является то, что кроме шлам-лигнина, в соответствие с планом рекультивации в нее осуществлялся сброс строительного мусора и твердых бытовых отходов Байкальского ЦБК.

Верхняя часть карты, примерно до 1,7 м, была заполнена водой, в которой на поверхности обнаруживались фрагменты смешанного мусора и отдельно плавающие небольшие конгломераты лигнина. Органолептически фиксировался неприятный запах. На расстоянии 3 метров, от поверхности воды определялась неуплотненная, жидкая масса лигнина с различными примесями органического и неорганического характера.

Данные, характеризующие концентрацию микроорганизмов в микробиоценозе шлам-лигнина в карте № 1, представлены в таблице 1.

Соотношение бактериальной микрофлоры к эукариотическим грибам составляет 4:1. В микробиоценозе преобладает прокариотическая микрофлора. В ее составе выделяются как аэробные, так и анаэробные формы. Дифференцирования факультативных микроорганизмов среди анаэробов не проводилось. Как видно из таблицы, доминирует аэробная микрофлора.

Полученные экспериментальные данные указывают на то, что в процессах биодegradации лигнина участ-

вуют микроорганизмы разных систематических групп. Оценивая качество грунта в шламонакопителе № 1, по показателю ОМЧ следует охарактеризовать его как сильно загрязненный [9].

Таблица 1 – Концентрация микроорганизмов в карте-накопителе № 1

Группы микроорганизмов	Концентрация микроорганизмов, КОЕ×10 ⁷ /г сырой почвы
Сапрофитные микроорганизмы (аэробы)	0,97
Сапрофитные микроорганизмы (анаэробы)	0,13
Сапрофитные бактерии	0,89
Грибы	0,21
Суммарная величина ОМЧ/г	1,10

Определение уровня микробной обсемененности шлам-лигнина карты накопителя № 4. Согласно плану рекультивации, с 1995 года в карту № 4, проводилось перекачивание золы с ТЭЦ в виде суспензии из карты накопителя № 11. Суспензия золы – это смесь летучей золы с так называемым «черным шламом зеленого щелока», который представляет собой осадок, образующийся при взаимодействии растворенного сплава содорегенерационных котлов с окисью кальция, имеющего щелочную реакцию pH среды равную 11. Данное техническое решение основано на том, что при смешивании шлам-лигнина с золой значительно возрастает скорость его осаждения. На момент исследования сброс золы с карты накопителя № 11 был прекращен. При заборе проб грунта в карте № 4, было отмечено ее интенсивное зарастание рогозом широколистным. Вода на поверхности составляла не более 0,4 м. Лигнин уплотнен до 3,5 м. Граница раздела зола-лигнин проходила на глубине 2,0 м.

Грунт отличается высокой величиной ОМЧ, которая в поверхностном слое достигает $(87,3 \pm 22,4) \times 10^8$ КОЕ/г, характерно разнообразие микробных форм (таблица 2). Величина 5:1 характеризует соотношение в микробиоценозе поверхностного грунта аэробных и анаэробных микроорганизмов. Бактериальная микрофлора встречается в два раза чаще, чем грибная. Количественные показатели ОМЧ достоверно отличаются в разных точках забора лигнина. Более выражен микробный пейзаж в центральной части карты, как по количественным, так и по качественным характеристикам.

На глубине двух метров от поверхности микробный пейзаж аэробной и анаэробной микрофлоры соответствует величине 2:1, а бактериальная микрофлора встречается чаще, чем грибная в 2,7 раза. По уровню микробной обсемененности грунт на глубине 2–2,5 м от поверхности следует отнести к высоко загрязненному, где средняя величина ОМЧ составляет $(19,0 \pm 1,8) \times 10^8$ КОЕ/г (табл. 2). Наибольшая концентрация микроорганизмов сосредоточена в зоне выхода карты-накопителя, тогда как минимальный уровень показателя ОМЧ характеризует точку забора пробы в зоне входа в карту-накопитель. Различаются точки и по содержанию в них разных групп микроорганизмов.

В придонном слое карты-накопителя № 4 степень обсеменения микроорганизмами шлам-лигнина отличается в разных точках забора, находящегося на одном

и том же уровне горизонта. Микробный пейзаж более выражен в зоне входа в карту-накопитель. Соотношение аэробной и анаэробной микрофлоры на карту составляет 1:1, тогда как бактериальная флора доминирует над грибами почти в два раза.

Таблица 2 – Концентрация микроорганизмов в карте-накопителе № 4

Наименование пробы	Концентрация микроорганизмов, КОЕ×10 ⁸ /г сырой почвы				
	Сапрофитные микроорганизмы		Бактерии	Грибы	Суммарная величина ОМЧ/г почвы
	аэробы	анаэробы			
Поверхностный слой грунта (0–2 м)					
Точка 1	54,2	27,5	51,9	29,8	81,7
Точка 2	123,7	4,8	93,3	35,2	128,5
Точка 3	40,9	10,7	33,1	18,5	51,6
$\bar{X} \pm m$					87,3±22,4
Средний слой грунта (2–2,5 м)					
Точка 1	10,6	5,1	11,2	4,5	15,6
Точка 2	13,1	7,0	13,8	6,4	20,1
Точка 3	15,6	5,8	16,4	5,0	21,4
$\bar{X} \pm m$					19,0±1,8
Придонный слой грунта (2,5–3 м)					
Точка 1	0,03	0,03	0,04	0,02	0,06
Точка 2	0,05	0,04	0,05	0,04	0,09
Точка 3	0,01	0,03	0,02	0,02	0,04
$\bar{X} \pm m$					0,06±0,02

Таким образом, установлено, что микробный пейзаж грунта карты-накопителя № 4 очень вариабелен, а по уровню обсемененности относится к высоко загрязненным субстратам. С одной стороны, он изменяется в зависимости от глубины забранного грунта в карте-накопителе. Так, величина показателя ОМЧ на поверхностном слое в 46 раз выше, чем на глубине 2,0–2,5 м и в 800,0 раз в придонном слое. С другой стороны, эти изменения определяются и местом забора пробы, хотя их различия не столь значимы. Так, аэробная микрофлора, во всех точках преобладает над анаэробной, также как бактерии над грибами.

Изучение санитарно-микробиологического состояния в карте накопителя шлам-лигнина № 5. Согласно плану рекультивации, в карту № 5, также проводилось перекачивание золы с ТЭЦ в виде водной суспензии из карты № 11. На момент исследования вода покрывала поверхность карты на глубину 1,7 м, отмечен процесс зарастания.

Горизонт золы небольшой и составлял всего лишь 0,7 м. Лигнин определялся на уровне до 4,0 м. В поверхностном слое прокариотические микроорганизмы доминируют над эукариотическими. Соотношение аэробов к анаэробам составляет 1:16. Вместе с тем, отмечаются незначительные отличия в микробиоценозе шлам-лигнина, отобранного в разных точках по величине показателя ОМЧ (таблица 3). Концентрация микроорганизмов в центральной части карты доминирует по отношению к точкам входа и выхода. В поверхностном слое грунта процессы биодegradации идут более интенсивно.

Аэробные микроорганизмы на порядок чаще встречаются, чем анаэробные. Аналогичная зависимость прослеживается по отношению бактериальной микро-

флоры к грибам. В целом уровень микробного обсеменения шлам-лигнина в среднем слое глубиной 2–2,5 м по точкам отличается незначительно (табл. 3). Показатель ОМЧ составляет $(5,6 \pm 0,4) \times 10^7$ КОЕ/г.

Таблица 3 – Концентрация микроорганизмов в карте-накопителе № 5

Наименование пробы	Концентрация микроорганизмов, КОЕ×10 ⁷ /г сырой почвы				
	Сапрофитные микроорганизмы		Бак- терии	Гри- бы	Суммарная величина ОМЧ/г почвы
	аэробы	анаэро- бы			
Поверхностный слой грунта (0–2 м)					
Точка 1	33,7	1,3	22,3	12,7	35,0
Точка 2	41,6	3,1	29,7	15,0	44,7
Точка 3	36,8	2,7	20,1	19,4	39,5
$\bar{X} \pm m$					39,7±2,8
Средний слой грунта (2–2,5 м)					
Точка 1	5,4	0,3	5,2	0,5	5,7
Точка 2	4,3	0,7	4,6	0,4	5,0
Точка 3	5,6	0,6	5,5	0,7	6,2
$\bar{X} \pm m$					5,6±0,4
Придонный слой грунта (2,5–3 м)					
Точка 1	0,13	0,11	0,11	0,13	0,24
Точка 2	0,90	0,218	0,16	0,11	0,27
Точка 3	0,11	0,25	0,20	0,16	0,36
$\bar{X} \pm m$					0,29±0,03

Характеризуя придонный слой карты видно, что в зависимости от анализируемой точки, концентрация микроорганизмов изменяется незначительно. Наиболее выражен микробный фон в точке выхода из карты-накопителя, тогда как в точке ее входа и центральной части, величина ОМЧ ниже и отличается от нее всего лишь в 1,3–1,5 раза. Средняя величина ОМЧ на карту-накопитель составляет $(0,29 \pm 0,03) \cdot 10^7$ КОЕ/г. В микробиоценозе прокариотическая и эукариотическая микрофлора соотносятся 1:1. Доминирует анаэробная микрофлора.

Полученные экспериментальные данные указывает на то, что в процессе биодegradации лигнина участвуют микроорганизмы разных систематических групп. Оценивая качество грунта в шламонакопителе № 5, по показателю ОМЧ следует охарактеризовать его как высоко загрязненный.

Определение уровня микробной обсемененности шлам-лигнина карты накопителя № 6. Карта накопитель № 6 принята в эксплуатацию в 1966 году, и после ее заполнения, в 1976 году, выведена из эксплуатации. Намытый в ней объем шлам-лигнина составляет 328 тысяч м³. Зольного сброса в карту не проводили. Лигнин уплотнен до 2,5–3,0 м, и представляет собой однородную массу, которая хорошо отделяется от почвенного бура при заборе образцов. Микробный пейзаж грунта аналогичен таковому в карте-накопителе № 1. Концентрация прокариот в микробиоценозе грунта в среднем в два раза выше по сравнению с эукариотами. Наиболее значимы эти различия в верхнем горизонте (3:1), тогда как в нижнем слое грунта этот показатель отличается незначительно (таблица 4). Количественные показатели аэробные микроорганизмов превышают концентрацию анаэробных в среднем в 3,6 раза. В нижнем горизонте грунта анаэробы значительно доми-

нируют над аэробами, что объясняется низкой концентрацией кислорода в среде.

Таблица 4 – Концентрация микроорганизмов в карте-накопителе № 6

Группы микроорганизмов	Концентрация микроорганизмов, КОЕ·10 ⁷ /г сырой почвы		
	Точка 1	Точка 2	Точка 3
Сапрофитные микроорганизмы (аэробы)	1,53	0,91	0,14
Сапрофитные микроорганизмы (анаэробы)	0,10	0,21	0,41
Бактерии	1,29	0,67	0,32
Грибы	0,40	0,45	0,22
Суммарная величина ОМЧ/г	1,69	1,12	0,55
$\bar{X} \pm m$	1,12 $\pm$ 0,03		

Уровень микробной обсемененности грунта карты-накопителя № 6 высокий, микроорганизмы распределены неравномерно и в более глубоких слоях их число резко снижается, а процессы деструкции лигнина идут крайне медленно.

В целом микробиологический мониторинг антропогенно преобразованных почв, формирующихся в картах накопителей шлам-лигнина в процессе его рекультивации показал, высокое загрязнение по значению ОМЧ. Наибольший показатель микробного числа наблюдается в карте № 4. Микробный пейзаж менее выражен в карте № 6. Незначительно от него отличается количественное содержание микроорганизмов в шлам-лигнине карты-накопителя № 1.

Выраженные количественные различия показателя ОМЧ, являются, прежде всего, результатом неравнозначной доступности огромной массы органического вещества для использования в биосинтетических процессах микробной флоры.

Лимитирующее действие на развитие микробной популяции оказывает значение рН-среды. В щелочной среде развитие микрофлоры выражено значительно сильнее, чем в условиях кислой среды. Именно благодаря присутствию золы в картах № 4 и № 5 были созданы оптимальные условия для развития микробного сообщества.

Превалирование, аэробов над анаэробами, дает основание утверждать, что в глубинных слоях биодеструкция лигнина идет крайне медленно. Наиболее обильна микрофлора на глубине до 1,5 м. В этом слое протекают основные биохимические процессы превращения органических веществ, обусловленные жизнедеятельностью разнообразных групп микроорганизмов, последовательно сменяющих друг друга. В более глубоких слоях, микрофлора становится скудной, и уже на глубине 3-х метров, микроорганизмы обнаруживаются в небольших количествах.

Было установлено, что практически во всех исследуемых вариантах прокариоты лидируют над эукариотами, хотя их соотношение в разных экологических нишах различаются. Так, если в карте-накопителе № 4 в среднем оно составляет 2:1, то в других картах это соотношение увеличивается и составляет 3:1 или 4:1.

Это подтверждает, что первой в деструктивные процессы вступает бактериальная микрофлора, а затем постепенно происходит ее вытеснение грибами.

Под действием абиогенных факторов и благодаря активной деятельности микроорганизмов из органических веществ, образовавшихся при деструкции лигнина, постепенно формирует гумусовый слой почв. Происходит процесс самоочищения и биологической рекультивации, обеспечивающий стабильное, устойчивое состояние почвы, показателем которого является почвенное микробное сообщество [19].

Таким образом, методы микробиологической экспертизы при мониторинге антропогенных нарушений позволяют оценить экологическое состояние почвы и относятся к экспрессным методам анализа [20].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Алексеев С.В., Янушанец О.И., Иванова И.Ф. Экология человека и проблемы гигиенического мониторинга. СПб.: КЭМ. 1994. 48 с.
2. Воронин В.М. Канцерогенные вещества в окружающей среде (обзор) // Гиг. и сан. 1993. № 9. С. 51–57.
3. Гильденскиольд Р.С., Новиков Ю.В., Хамидулин Р.С. Тяжелые металлы в окружающей среде и их влияние на организм (обзор) // Гиг. и сан. 1992. № 5. С. 6–9.
4. Гончарук Е.И. Гигиеническое значение почвы в формировании здоровья населения // Гиг. и сан. 1990. № 4. С. 4–7.
5. Гузев В.С., Бондаренко Н.Г., Вызов Б.А. Структура иницированного микробного сообщества как интегральный метод оценки микробиологического состояния почв // Микробиология. 1980. Т.49. № 1. С. 134–140.
6. Штина Э.А., Зенова Г.М., Манучарова Н.А. Альгологический мониторинг почв // Почвоведение. 1998. № 12. С. 1449–1461.
7. Артамонова В.С. Микробиологические особенности антропогенно преобразованных почв юго-востока Западной Сибири: автореф. дис. ... д-ра. биол. наук. Новосибирск, 2000. 35 с.
8. Симонова Е.В., Максимова Е.Н. Санитарно-микробиологическая оценка состояния шлам-лигнина БЦБК в процессе его рекультивации. Депонированная рукопись № 1133-В2007 07.12.2007.
9. Дорохова М.Ф., Садов А.П., Кречетов П.П. Сообщества почвенных водорослей как индикаторы разного уровня загрязнения почв нефтью // Естественные и технические науки. 2009. № 3 (41). С. 270–278.
10. Максимова Е.Н., Симонова Е.В. Оценка состояния шлам-лигнина БЦБК по санитарно-микробиологическим показателям // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. 2014. № 5–1. С. 35–38.
11. Темралеева А.Д., Пинский Д.Л. Разработка метода альгоиндикации почв, загрязненной тяжелыми металлами // Агрохимия. 2014. № 4. С. 88–96.
12. Максимова Е.Н., Симонова Е.В. Санитарно-микробиологическая оценка почв в условиях техногенного загрязнения (на примере Байкальского ЦБК Иркутская область) // Вестник ИрГСХА. 2015. Вып. 67. С. 65–71.
13. Бабьева И.П., Зенова Г.М. Биология почв. М.: Изд-во МГУ. 1989. 211 с.
14. Мишустин Е.Н., Перецовская М.И., Горбов В.А. Санитарная микробиология почв. М.: Наука. 1979. 304 с.

15. Мирчинк Т.Г. Современные подходы к оценке биомассы и продуктивности грибов и бактерий в почве // Успехи микробиологии. 1985. Т. 20. С. 194–206.

16. Атлас Иркутской области: экологические условия. М.–Иркутск, 2004. 90 с.

17. Санитарные Правила и Нормы 2.1.7.573–96 «Гигиенические требования к использованию сточных вод и их осадков для орошения и удобрения» (2.1.7. Почва, очистка населенных мест, бытовые и промышленные отходы, санитарная охрана почвы). М. 1997. 36 с.

18. Практикум по микробиологии / Под ред. А.И. Нетрусова. М.: Издательский центр «Академия». 2005. 608 с.

19. Ананьева Н.Д. Микробиологические аспекты самоочищения и устойчивости почв. М.: Наука. 2003. 223 с.

20. Гузев В.С., Левин С.В. Перспективы эколого-микробиологической экспертизы состояния почв при антропогенных воздействиях // Почвоведение, 1991, № 9. С. 50–62.

MICROBIOLOGICAL MONITORING OF ANTHROPOGENICALLY TRANSFORMED SOILS

© 2016

E.V. Simonova, doctor of biological sciences, professor of the Chair of Microbiology, Virology and Immunology
Irkutsk State Medical University, Irkutsk (Russia)

E.N. Maksimova, candidate of biological sciences, associate professor of the Chair of Natural Sciences
Pedagogical Institute of Irkutsk State University, Irkutsk (Russia)

Abstract. The article presents results of microbiological monitoring of artificial soils. These soils were formed in the process of reclaiming technical lignin in special drives of the Baikal Pulp and Paper Mill (Irkutsk region). The test drives are in Solzanskom landfill, which is located between the vil. Solzan and the r. Bol'shaja Osinovka south of Irkutsk – Ulan-Ude highway. Investigations were carried out in drives № 1, № 4, № 5, № 6. Soil samples were homogenized in a selected point on three levels. Evaluation of sludge lignin was conducted in accordance with generally accepted sanitary and microbiological methods of investigation of soils, using the integral index of general contamination of the soil. The research shows the role of aerobic and anaerobic microorganisms, bacteria and fungi in microbiocenosis. The degree of contamination of the soil is strong. The ratio of prokaryotic to eukaryotic microorganisms is 3:1 on the average. This suggests a significant role of bacterial forms in lignin biodegradation. The prevalence of the aerobic microorganisms over anaerobic ones shows that in the lower layers of sludge lignin biodegradation process is slow. The materials demonstrate that the methods of microbiological monitoring are proximate and provide a comprehensive assessment of the ecological status of the soil.

Keywords: sludge-lignin, total bacterial count, microbiocenosis, pollution degree, aerobic, anaerobic, prokaryotes, eukaryotes, bacteria, fungi, biodegradation, man-made pollutants, reclamation, microbial flora, sanitary and microbiological status, monitoring, pulp and paper mill.

УДК 581.524.344(470.54)

ОСОБЕННОСТИ ТАКСОНОМИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ ФЛОРЫ УРБАНИЗИРОВАННЫХ ТЕРРИТОРИЙ СРЕДНЕГО УРАЛА (СВЕРДЛОВСКАЯ ОБЛАСТЬ)

© 2016

А.С. Третьякова, кандидат биологических наук, доцент кафедры ботаники

Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина, Екатеринбург (Россия)

Аннотация. Исследование урбанофлор крупное направление в ботанической науке. К настоящему времени достаточно подробно изучены флоры многих городов Российской Федерации. В то же время на Урале флора урбанизированных территорий практически не являлась предметом специальных исследований. В настоящей работе впервые дается развернутая характеристика особенностей таксономической структуры флоры урбанизированных территорий Среднего Урала в пределах Свердловской области и проводится сравнение ее параметров с региональной флорой Свердловской области. Изучены урбанофлоры 3 городов, расположенных в южной части Свердловской области – Екатеринбург, Красноуфимска и Каменска-Уральского, которые образуют широтную катену, охватывающую Предуралье, горную часть Среднего Урала и Зауралье. Показано, что флору урбанизированных территорий отличает повышенный уровень видового богатства, который возрастает по мере увеличения площади города. В таксономической структуре урбанофлоры, в сравнении с региональной флорой, снижается участие споровых растений, за счет крайне бедной представленности плауновидных. Среди цветковых растений снижается доля однодольных и, наоборот, повышается – двудольных. Состав ведущих семейств урбанофлоры типичен для бореальных флор Голарктического флористического царства, в то же время его отличает понижение ранга семейства *Cyperaceae* и повышение – семейства *Fabaceae*. Родовой спектр урбанофлоры отличает повышенное участие в нем термофильных родов *Atriplex* и *Chenopodium* и крайне ограниченная представленность бореальных родов *Hieracium* и *Taraxacum*. Видовая насыщенность семейств и родов в урбанофлоре заметно ниже, чем в региональных бореальных флорах.

Ключевые слова: урбанофлора, региональная флора, биологическое разнообразие, видовое богатство, таксономическая структура, семейственно-видовой спектр, видовая насыщенность семейства, родовой спектр, видовая насыщенность рода, Средний Урал, Свердловская область.

Урбанизация является доминирующей тенденцией развития общества в XX–XXI вв.: если до 1900 г. в городах проживало около 14% населения земного шара, то в конце XX века – около 45%, а к 2025 г. в них будет проживать примерно 60% населения Земли [1, 2]. С ростом городского населения увеличиваются и занимаемые городами площади – в настоящее время они занимают около 5% от всей суши [3, 4].

Урбанофлора – особый вид флоры, существующий в условиях урбанизированной территории. Она, с одной стороны, основополагающая составляющая экосистемы города, с другой – обеспечивает сохранение флористического континуума на антропогенно преобразованных территориях. Формирование урбанофлоры представляет собой процесс антропогенной трансформации растительного покрова, его синантропизации.

Первые работы по урбанофлористике появились уже в XVII в., например, первый перечень видов растений окрестностей Братиславы был опубликован еще в 1583 г. [5]. Исследование урбанофлор крупное направление в ботанической науке. К настоящему времени достаточно подробно изучены флоры многих городов Российской Федерации. Нам известно около 150 работ, посвященных анализу фиторазнообразия 126 городов РФ. Среди них 12 монографий и 40 диссертационных работ. Большая часть таких исследований (около 80%) проведена в Европейской части России. Исследованиями охвачены города-миллионеры, крупные и малые города.

При общем высоком уровне ботанических исследований на Урале, флора урбанизированных территорий практически не являлась предметом специальных исследований. Лишь в отдельных работах можно найти данные по этому вопросу. Так, в работах Е.А. Шуровой [6, 7] есть данные по флоре Шарташского лесопарка г. Екатеринбурга, по таксономическому разнообразию адвентивных растений (приводится 130 видов), а в работах И.И. Шиловой [8, 9] имеется информация о растениях, произрастающих на заводских территориях и полигонах ТБО Екатеринбурга. Отдельные работы по флоре урбанизированных территорий в последнее время выполнены на Южном Урале и посвящены урбанофлоре Оренбурга [10] и Орска [11].

В настоящей работе впервые дается развернутая характеристика таксономической структуры флоры урбанизированных территорий Среднего Урала в пределах Свердловской области.

Материалы и методы. Свердловская область является одним из наиболее урбанизированных регионов в стране – доля городского населения на 2013 г. составила около 84% (в среднем по России 73%). В качестве объекта исследований нами выбрана южная часть Свердловской области, которая отличается высокой концентрацией населения, промышленного и сельскохозяйственного производства, здесь хорошо развита транспортная сеть, представленная автомобильными и железными дорогами и наиболее высокий уровень антропогенной деградации растительности, достигающий 70% [12]. Соответственно, здесь наиболее активно протекают процессы формирования урбанофлор. И на наш взгляд, именно эти районы представляют наибольший интерес для изучения особенностей структуры и закономерностей формирования урбанофлоры Среднего Урала.

Исследования состава урбанофлоры проведены в городах Екатеринбурге, Каменске-Уральском и Красноуфимске в период 2002–2013 гг. Екатеринбург (в 1924–1991 гг. Свердловск) – областной центр Свердловской области – расположен на восточном склоне Уральских гор вдоль реки Исети, в южно-таежной зоне Урала. Каменск-Уральский находится в юго-восточной части Свердловской области в месте слияния двух рек – Исети и Каменки, в подзоне северной лесостепи, а Красноуфимск – в юго-западной части Свердловской области, в долине реки Уфы, в подзоне северной лесостепи.

Городская флора взята в границах зоны городской застройки с прилегающими районами лесопарков или зеленых зон городов. Сетью маршрутов были охвачены все основные типы местообитаний (лесопарки, водоемы, обочины железных и шоссейных дорог, территории промышленных предприятий, полигонов твердых бытовых отходов, искусственные зеленые насаждения, газоны, дворовые территории и т. д.). По материалам полевых исследований, которые были дополнены материалами Гербариев Института экологии растений и животных УрО РАН (SVER) и Курганского государственного университета составлен сводный список урбанофлоры Среднего Урала. В состав урбанофлоры нами включено все множество растений, спонтанно (без целенаправленного участия человека) произрастающих в пределах административных границ населенного пункта. Собран гербарий, насчитывающий около 3000 листов, который хранится на кафедре ботаники Уральского федерального университета имени первого Президента России Б.Н. Ельцина (UfU).

Анализ урбанофлоры проводился по общепринятым в сравнительной флористике методикам [13, 14]. Учтены методические рекомендации по изучению урбанофлоры, разработанные в последние десятилетия [5, 15, 16 и др.]. Для оценки сходства видового состава урбанофлор изученных городов использован коэффициент Чекановского-Сьеренсена и мера включения Симпсона [17]. Взаимосвязь между числом видов и площадью флоры оценивали с помощью непараметрического коэффициента корреляции Спирмена (r).

Результаты и их обсуждение. Флора урбанизированных территорий Среднего Урала насчитывает, согласно нашим данным, 1093 вида сосудистых растений 492 родов 119 семейств. Наибольшим видовым богатством отличается флора Екатеринбурга, на втором месте по этому показателю стоит флора Каменска-Уральского, а на третьем – Красноуфимска (табл. 1). Весьма показательным в этом плане является и тот факт, что на рассматриваемых нами урбанизированных территориях общей площадью около 682 км² (0,004% от площади Свердловской области) представлено более половины (64%) региональной флоры: 1093 и 1591 видов соответственно.

Подобные данные получены исследователями урбанофлор и в других регионах. Например, в составе флоры 6 урбанизированных территорий Карелии, общей площадью около 197 км² (0,001% от площади республики) насчитывается 753 вида, что составляет около 60% региональной флоры [18], а для локальных урбанофлор этот показатель составляет 30–48% [18, 19]. Количество видов в 7 городах Мордовии (общая площадь 282 км² или 0,01% от площади республики), со-

ставляет 74% состава растений республики, при этом на территории г. Саранска встречается 65% видов региональной флоры, а в малых городах в среднем – 41% [20].

Таблица 1 – Таксономический состав урбановфлор Среднего Урала

Характеристика	Урбановфлора			
	Среднего Урала	Екатеринбургская	Каменская	Красноуфимская
Площадь, км ²		1143	142	48
Численность населения, тыс. чел.		1340	188	45
Число семейств	119	115	104	100
Число родов	492	464	410	362
Число видов	1093	971	753	607

Если сравнить эти материалы с природными флорами, то мы обнаруживаем сходные соотношения. Так, на примере Вологодской области было показано, что локальные флоры насчитывают в среднем 54% видов от общего их числа во флоре Вологодской области [21]. Н.И. Науменко [22] на примере Южного Зауралья показал, что число видов в локальных флорах варьирует в пределах от 468 до 805 видов, что составляет от 37% до 64% видов, зарегистрированных в этом регионе.

Как и в случае естественных флор, видовое богатство которых зависит от площади [23, 24, 25], видовое богатство урбановфлор также тесно связано с площадью [26, 27, 28, 29]. Согласно нашим данным (см. таблицу 1) и многочисленным литературным данным, которые обобщены в работе С.А. Сенатора и др. [28], диапазон видового богатства во флоре городов-миллионеров составляет от 900 до 1600 видов, тогда как флора крупных и больших городов насчитывает в своем составе 800 видов, средних и малых – 500 видов. Соответственно четко прослеживается общая закономерность – таксономическое разнообразие урбановфлоры возрастает по мере увеличения площади города и численности населения. Нами выявлена высокая положительная корреляция видового богатства урбановфлор Среднего Урала с их площадью ($r=0,98$). Следует также отметить, что не только видовое богатство повышается с увеличением площади урбановфлоры, но и количество в ее составе надвидовых таксонов. Так, в самой маленькой по площади Красноуфимской урбановфлоре насчитывается 362 рода, 99 семейств, а в самой территориально крупной Екатеринбургской урбановфлоре 465 родов и 115 семейств. В средней по размерам Каменской урбановфлоре представлены растения 409 родов, 104 семейств (см. табл. 1).

Видовое богатство растений на урбанизированных территориях Среднего Урала не только не уступает сопоставимым по площади природным локальным флорам, но и превосходит их. Так, видовое богатство Екатеринбургской урбановфлоры в 2 раза выше сопоставимой с ней по площади флорой Национального парка «Припышминские боры» и Висимского биосферного заповедника. Такая же ситуация и в случае Каменской урбановфлоры – она превосходит по этому показателю близкую по площади флору природного парка «Оленьи ручьи» (табл. 2). Это подтверждает неоднократно от-

меченный многими исследователями факт повышенного флористического богатства урбановфлоры [4, 5].

Таблица 2 – Видовое богатство флор ООПТ Среднего Урала

Флора	Площадь, км ²	Общее число видов
Национальный парк «Припышминские боры» [30]	487	630
Биосферный заповедник «Висимский» [31]	461	437
Природный парк «Оленьи ручьи» [32]	120	670

Несмотря на существенные различия по видовому богатству, локальные урбановфлоры Среднего Урала обладают высоким видовым сходством: коэффициент Чекановского-Сьеренсена варьирует от 0,72 до 0,78, а Жаккара – от 0,56 до 0,64. Высокое сходство урбановфлор фиксируется и при оценке мер включения: максимальное значение (0,93) регистрируется для Красноуфимской и Екатеринбургской урбановфлор. Для Каменской и Екатеринбургской, а также Красноуфимской и Каменской урбановфлор это показатель одинаков и равен 0,88.

Во флоре урбанизированных территорий представлены все группы сосудистых растений, но, как и в естественных флорах умеренных широт, преобладают покрытосеменные (96,4%) двудольные (76,4%) растения (таблица 3). В то же время вклад представителей различных отделов региональной флоры в формирование урбановфлоры существенно различается (см. табл. 3). Более полно в составе флоры урбанизированных территорий представлен отдел Pinophyta: 89% голосеменных растений региональной флоры вошли и в состав флоры урбанизированных территорий. Среди споровых растений более полно представлены отделы Equisetophyta и Polypodiophyta, из которых в состав урбановфлоры вошло 70% и 60% видов соответственно. Крайне бедно представлен отдел Lycopodiophyta – только 27% видов плаунов отмечены в составе урбановфлоры. Относительная доля споровых растений во флоре урбанизированных территорий Среднего Урала такая же (2,8%), что и во флоре Челябинской (2,6%) и Курганской (2,9%) областей, но несколько ниже, чем в региональной флоре Свердловской области (3,5%) и Пермского края – 3,4% [22; 33; 34]. Сокращение разнообразия споровых растений на урбанизированных территориях рассматривается многими авторами [4, 5, 16, 20] в качестве характерной черты урбановфлор.

Почти две трети представителей Цветковых растений региональной флоры (67%) вошли в состав флоры урбанизированных территорий. При этом двудольных – 72%, а однодольных – меньше 59%. Таким образом, в урбановфлоре по сравнению с региональной флорой наблюдается повышение доли двудольных растений (76,2% против 72,5%) и, соответственно, уменьшение участия однодольных (20,3% против 23,4%). Соотношение двудольных и однодольных во флоре урбанизированных территорий составляет 3,8, тогда как в региональных флорах Свердловской области, Южного Зауралья, Пермского края, Челябинской области отношение двудольные/однодольные варьирует от 3,1 до 3,2 [22, 33, 34]. Таким образом, для флоры урбанизирован-

ных территорий характерно снижение относительной значимости однодольных и увеличение доли двудольных растений [4, 5, 16, 20].

Таблица 3 – Состав крупных таксономических групп в региональной флоре Свердловской области (I) и флоре урбанизированных территорий Среднего Урала (II), абс./%

Отдел, класс	I	II
Отд. Lycopodiophyta	11 / 0,7	3 / 0,3
Отд. Equisetophyta	10 / 0,6	7 / 0,6
Отд. Polypodiophyta	35 / 2,2	21 / 1,9
Отд. Pinophyta	9 / 0,6	8 / 0,7
Отд. Magnoliophyta	1526 / 95,9	1052 / 96,4
в том числе:		
кл. Liliopsida	372 / 23,4	221 / 20,3
кл. Magnoliopsida	1154 / 72,5	831 / 76,2
Всего	1591 / 100,0	1091 / 100,0

Возглавляют семейственно-видовой спектр урбаногфлоры семейства *Asteraceae*, *Poaceae*, *Rosaceae*, *Fabaceae*, *Brassicaceae*, *Caryophyllaceae*, *Cyperaceae*, *Ranunculaceae*, *Lamiaceae*, *Scrophulariaceae*. В общей сложности они включают 56% флоры урбанизированных территорий. Их состав полностью совпадает с составом ведущих семейств флоры Свердловской области (табл. 4) и типичен для бореальных флор Голарктического флористического царства [13]. Регистрируются лишь изменения в относительной значимости отдельных семейств и, соответственно, в их ранге. Так, во флоре урбанизированных территорий Среднего Урала семейство *Cyperaceae*, занимает 7-е место, а в бореальных флорах оно располагается на 3–4-м месте. Наоборот, в урбаногфлоре повышается значимость видов семейства *Fabaceae*. Если в бореальных оно располагается на 6–9-ом местах [13, 33, 34], то во флоре урбанизированных территорий его ранг повышается, и оно располагается на 4-м месте.

Таблица 4 – Головная часть семейственно-видового спектра флоры Свердловской области (I) и флоре урбанизированных территорий Среднего Урала (II)

Семейство	I			II		
	Ранг	Кол-во		Ранг	Кол-во	
		абс.	%		абс.	%
<i>Asteraceae</i>	1	226	14,2	1	143	13,1
<i>Poaceae</i>	2	150	9,4	2	96	8,8
<i>Rosaceae</i>	3	108	6,8	3	86	7,9
<i>Cyperaceae</i>	4	103	6,5	7	43	3,9
<i>Caryophyllaceae</i>	5	73	4,6	5–6	46	4,2
<i>Fabaceae</i>	6	71	4,5	4	48	4,4
<i>Brassicaceae</i>	7	66	4,1	5–6	46	4,2
<i>Ranunculaceae</i>	8	62	3,9	8	36	3,3
<i>Scrophulariaceae</i>	9	59	3,7	10	32	2,9
<i>Lamiaceae</i>	10	44	2,8	9	34	3,1
Всего в ведущих семействах	–	962	60,5	–	610,0	55,8

Около трети семейств – 37 семейств или 31% являются одновидовыми, что существенно выше, чем в региональных флорах: около 20% [22, 33–35]. Большая часть семейств – 47 семейств (39,5%) представлена 2–5 видами, а остальные – 29,4% – более чем 6 видами. В среднем видовая насыщенность семейства во флоре

урбанизированных территорий Среднего Урала составляет 9,2 и в целом соответствует таковой для урбаногфлоры Карелии – 7,5 [16], Мордовии – 9,8 [20]. Однако она заметно ниже, чем в региональных флорах: Южное Зауралье – 11,3 [22], Челябинская область – 13,5 [33], Пермский край – 15,4 [34], Удмуртия – 14,7 [35].

Самыми крупными родами флоры урбанизированных территорий Среднего Урала в порядке убывания являются *Carex*, *Potentilla*, *Alchemilla*, *Artemisia*, *Salix*, *Rumex*, *Viola*, *Galium*, *Poa*, *Ranunculus* и, в целом, их состав традиционен для бореальных флор [21, 22, 33–35 и др.]. Родовой спектр урбаногфлоры отличается повышенное участие в нем родов *Atriplex* и *Chenopodium* и крайне ограниченная представленность родов *Hieracium* и *Taraxacum* (табл. 5).

Таблица 5 – Ведущие по видовой насыщенности роды во флоре Свердловской области (I) и урбанизированных территорий Среднего Урала (II)

Род	I		II	
	Ранг	Число видов	Ранг	Число видов
<i>Carex</i>	1	77	1	32
<i>Hieracium</i>	2	46	–	2
<i>Alchemilla</i>	3	37	3–4	19
<i>Potentilla</i>	4	28	2	20
<i>Salix</i>	5	27	5	15
<i>Artemisia</i>	6	23	3–4	19
<i>Poa</i>	7–8	20	9–10	12
<i>Ranunculus</i>	7–8	20	9–10	12
<i>Potamogeton</i>	9	17	11	11
<i>Taraxacum</i>	10–12	16	–	3
<i>Viola</i>	10–12	16	6–8	13
<i>Galium</i>	10–12	16	6–8	13
<i>Rumex</i>	13–14	15	6–8	13
<i>Veronica</i>	–	14	13–16	9
<i>Campanula</i>	–	11	12	10
<i>Atriplex</i>	–	9	13–16	9
<i>Chenopodium</i>	–	12	13–16	9

Подавляющая часть родов во флоре урбанизированных территорий (295, или 60,2%) – одновидовые. В среднем видовая насыщенность рода, отражающая соотношение автохтонных и аллохтонных тенденций в развитии флоры [13], составляет 2,2. Это соответствует видовой насыщенности рода (2,1) для флор урбанизированных территорий Мордовии и Карелии [16, 20], но ниже чем в региональных флорах Южного Зауралья, Челябинской области, Пермского Края и Удмуртии: 2,7–3,3 [22, 33–35].

Выводы. Подводя итог всему выше изложенному, мы находим возможным, охарактеризовать с позиций таксономического и эколого-биоморфологического состава флору урбанизированных территорий Среднего Урала следующим образом.

1. Урбаногфлору Среднего Урала отличает повышенный уровень видовой насыщенности. При этом, как и в случае естественных флор, таксономическое разнообразие урбаногфлоры возрастает по мере увеличения площади города. В частности, максимальное число видов нами отмечено в составе урбаногфлоры областного центра города-миллионера Екатеринбурга, который отличаются наибольшей площадью среди сравниваемых городов. Уровень видовой насыщенности урбаногфлоры меньше по площади городов существенно ниже.

2. Таксономическая структура урбанофлоры отражает особенности региональной флоры, в силу чего, ей присущи соответствующие региональные и зональные черты. В то же время урбанофлора имеет некоторые характерные особенности, которые можно считать общими для флор урбанизированных территорий. В частности, в таксономической структуре урбанофлоры, в сравнении с региональными флорами, снижается участие споровых растений, за счет крайне бедной представленности плауновидных. Среди цветковых растений снижается доля однодольных и, наоборот, повышается – двудольных.

3. В составе ведущих семейств урбанофлоры понижает свой ранг семейство *Cyperaceae*, характерное для бореальных флор, одновременно повышается значимость семейства *Fabaceae*. В родовом спектре повышается роль термофильных родов *Atriplex* и *Chenopodium*, при крайне ограниченной представленности многовидовых в региональной флоре родов *Hieracium* и *Taraxacum*.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Мамин Р.Г. Урбанизация и охрана окружающей среды в Российской Федерации / РЭФИА. М., 1995. Ч. 1. 80 с.; Ч. 2. 139 с.
2. Новая иллюстрированная энциклопедия. М.: Научное издательство «Большая российская энциклопедия», 2002. Т. 19. 256 с.
3. Лаппо Г.М. География городов. М.: Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 1997. 480 с.
4. Березуцкий М.А., Панин А.В. Флора городов: структура и тенденции антропогенной динамики // Ботан. журн. 2007. Т. 92. № 10. С. 1481–1489.
5. Ильминских Н.Г. Флорогенез в условиях урбанизированной среды. Екатеринбург: Изд-во УрО РАН, 2014. 470 с.
6. Шурова Е.А. Флора и растительность Шарташского лесопарка // Структура, продуктивность и динамика растительного покрова. Свердловск, 1990. С. 111–123.
7. Шурова Е.А. Адвентивная флора г. Свердловска и его окрестностей // Рациональное использование и охрана растительного мира Урала. Свердловск: УрО АН СССР, 1991. С. 128–133.
8. Шилова И.И. Естественная растительность заводских территорий индустриального центра // Растения и промышленная среда: Сб. науч. трудов. Свердловск: УрГУ, 1989. С. 44–56.
9. Шилова И.И. Естественная растительность свалок и полигонов твердых бытовых и промышленных отходов в условиях крупного промышленного города // Естественная растительность промышленных и урбанизированных территорий Урала. Свердловск: УрО АН СССР, 1990. Стр. 41–57.
10. Макарова Н.Н. Флора и растительность урбанизированной территории степной зоны Южного Урала (на примере г. Оренбурга): автореф. дис. ... канд. биол. наук. Оренбург, 2000. 21 с.
11. Лупова И.В. Современное состояние растительного покрова урбанизированных территорий степной зоны (на примере города Орска): автореф. дис. ... канд. биол. наук. Оренбург, 2006. 21 с.
12. Горчаковский П.Л., Никонова Н.Н., Фамелис Т.В. Фитоэкологическая карта Свердловской области: (Методика составления и система оценки антропогенных воздействий) // Пробл. регион. экологии (Екатеринбург). 1995. Сигнал. вып. С. 38–47.

13. Толмачев А.И. Введение в географию растений. Л.: Изд-во Ленингр. ун-та, 1974. 244 с.
14. Юрцев Б.А., Камелин Р.В. Основные понятия и термины флористики: учеб. пособ. по спецкурсу. Пермь, 1991. 80 с.
15. Григорьевская А.Я. Флора города Воронежа. Воронеж, 2000. 200 с.
16. Антипина Г.С. Урбанофлора Карелии. Петрозаводск, 2002. 200 с.
17. Шмидт В.М. Математические методы в ботанике. Л.: Изд-во ЛГУ, 1984. 156 с.
18. Антипина Г.С. Урбанофлора как компонент экосистем городов таежной зоны (на примере Карелии) // Экология. 2003. № 4. С. 243–247.
19. Тимофеева В.В. Флора малых городов южной Карелии (состав, анализ): автореф. дис. ... канд. биол. наук // Санкт-Петербург, 2006. 16 с.
20. Письмаркина Е.В. Флора городов республики Мордовия: автореф. ... дис. канд. биол. наук. Саранск, 2006. 24 с.
21. Сергиенко В.Г. Пространственная дифференциация флоры центральной части Европейского Севера. ФГУ «СПбНИИЛХ» СПб., 2011. 116 с.
22. Науменко Н.И. Флора и растительность Южного Зауралья. Курган: Изд-во Курганского гос. ун-та, 2008. 512 с.
23. Малышев Л.И. Зависимость флористического богатства от внешних условий и исторических факторов // Ботан. журн. 1969. Т. 54, № 8. С. 1137–1147.
24. Малышев Л.И. Влияние экологических факторов на видовое богатство флоры России // Бот. иссл. в Азиатской России. Матер. XI съезда Русск. бот. общ-ва. Барнаул, 2003. Т. 1. С. 365–367.
25. Толмачев А.И. Богатство флор как объект сравнительного изучения // Вестн. ЛГУ. Сер. биол. Вып. 2, 1970. № 9. С. 71–83.
26. Тохтарь В.К., Фомина О.В. Особенности формирования урбанофлор в различных природно-климатических и антропогенных условиях: факторный анализ и визуализация данных // Науч. ведомости Белгород. гос. ун-та. Сер. Естеств. науки. 2011. № 9, вып. 15. С. 23–28.
27. Сенатор С.А., Баранова О.Г. Сравнительный анализ флор городов Среднего Поволжья // Вестн. Удм. ун-та. Сер. Биология. Науки о Земле. 2013. Вып. 4. С. 37–46.
28. Сенатор С.А., Костина Н.В., Саксонов С.В. Зависимость видового разнообразия урбанофлор от ряда факторов // Вестн. Удм. ун-та. Сер. Биология. Науки о Земле. 2013. Вып. 2. С. 23–29.
29. Ryšek P. Alien and native species in Central European urban floras: a quantitative comparison // Journ. of Biogeography. 1998. Vol. 25. P. 155–163.
30. Растения и грибы национального парка «Припышминские бору» / В.А. Мухин, А.С. Третьякова, Д.В. Прядин и др. Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2003. 204 с.
31. Марина Л.В. Сосудистые растения Висимского заповедника / Под ред. В.Н. Тихомирова (Флора и фауна заповедников СССР: Оператив.-информ. мат. коммис. АН СССР по координации исслед. в заповедниках). М., 1987. Вып. 8. 43 с.
32. Радченко Т.А., Федоров Ю.С. Конспект флоры сосудистых растений «Долины реки Серги» // Экологические исследования на Урале. Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 1997. С. 10–27.

33. Куликов П.В. Конспект флоры Челябинской области (сосудистые растения). Екатеринбург; Миасс: Геотур, 2005. 537 с.
34. Биоразнообразие растительного мира Пермского края [Электронный ресурс]: электронное учебное пособие для студентов естественнонаучного факультета / Е.М. Шкараба, А.Е. Селиванов, К.А. Карасев. Пермь: ПГГПУ, 2012. 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).
35. Баранова О.Г. Местная флора: анализ, концепт, охрана: учеб. пособие. Ижевск, 2002. 199 с.

CHARACTERISTICS OF TAXONOMIC STRUCTURE OF FLORA IN THE MIDDLE URALS URBAN AREAS (SVERDLOVSK REGION)

© 2016

A.S. Tretyakova, candidate of biological sciences, associate professor of the Chair of Botany
Ural Federal University named after the first Russian President Boris Yeltsin, Yekaterinburg (Russia)

Abstract. Research in urban floras is a major field of botanical science. By now, flora of many Russian cities has been studied. At the same time the Urals flora of urbanized areas has not practically been the subject of special investigation. This paper is the first to provide a detailed description of the features of the taxonomic structure of the flora of urbanized areas of the Middle Urals within the Sverdlovsk region and to compare it with the parameters of the regional flora of the Sverdlovsk region. Urban floras of 3 cities in the southern part of the Sverdlovsk region have been studied – Yekaterinburg, Krasnoufimsk and Kamensk-Ural, which form a latitudinal catena, covering the Urals region, the mountainous part of the Middle Urals and Trans-Urals. It is shown that the flora of the urbanized areas is characterized by a high level of species richness which increases relative to the area of the city. The taxonomic structure of urban floras, compared with the regional flora, is characterized by a reduced participation of spore plants, due to the extremely poor representation of lycopsids. In the flowering plants the proportion of monocots is reduced and, on the contrary, the proportion of bipartite species is increased. The composition of the leading families of urban floras is typical of the boreal floras of the Holarctic floral kingdom, it is distinguished by the lower rank of the *Cyperaceae* family and by the rise of the *Fabaceae* family. Generic spectrum of urban floras is marked by the greater participation of thermophilic genera *Atriplex* and *Chenopodium* and very limited representation of boreal genera *Hieracium* and *Taraxacum*. Species richness of families and genera in urban floras is markedly lower than in regional boreal flora.

Keywords: urban flora, regional flora, biodiversity, species richness, taxonomic structure, familial-range species, species richness of family, range of the genus, species of the genus richness, the Middle Urals, Sverdlovsk region.

07.00.00 – ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ И АРХЕОЛОГИЯ

УДК 902, 903, 023

ПОСТРОЙКИ ЭПОХИ РАННЕГО НЕОЛИТА НА ВЕРХНЕМ ДОНУ

© 2016

Р.В. Смолянинов, кандидат исторических наук, заведующий кабинетом археологии и этнологии
института истории, права и общественных наук
Липецкий государственный педагогический университет, Липецк (Россия)

Аннотация. Особенностью пойменных поселений бассейна р. Дон и его притоков является то, что практически все они являются многослойными. Постройки эпохи раннего неолита являются чрезвычайно редкой находкой для территории Верхнего Дона. Всего их известно только две. Первая из них была исследована В.П. Левенком на стоянке Рыбное Озеро 2 в 1964 г. Вторая автором статьи в 2012 году. Это лёгкие наземные постройки. Обе они овальной формы, площадью около 11 и 18 кв.м., незначительно углублены в материк. Следует отметить факт сезонности стоянок ранненеолитического населения. Постройка с поселения Рыбное Озеро 2 имела очаг и функционировала скорее всего в холодное время года. Постройка с поселения Васильевский Кордон 3 функционировала в тёплое время года, так как никаких следов очага в исследованном сооружении не было обнаружено. Очень интересно наблюдение, что в каждой из построек найдены фрагменты только от одного сосуда. Именно такая же ситуация наблюдается в двух ранненеолитических жилищах стоянках Вьюново Озеро и Утюж в Среднем Поволжье. Обе постройки относятся к карамышевской культуре эпохи неолита. Их можно датировать примерно одним временем. По керамике поселения Васильевский Кордон 3 получена одна радиоуглеродная дата – 5868 ± 120 BP (1σ 5036–4458 BC) (SPb 1638).

Ключевые слова: ранний неолит, керамика, карамышевская культура, Верхний Дон, накол, гребёнка, радиоуглеродная дата, орудие, отщеп, лесостепь, сосуд, горшок, очаг, постройка, раковина, ил, шамот, орнамент, раскоп, стоянка, водоросли, обжиг, примесь.

Особенностью пойменных поселений бассейна р. Дон и его притоков является то, что практически все они являются многослойными. Отмечается одновременное присутствие в сравнительно тонких культурных слоях древних памятников артефактов до 15 археологических культур разного времени. Даже краткосрочное посещение этого места, при активной хозяйственной деятельности древнего населения сильно разрушало культурный слой более древних стоянок. Именно поэтому сооружение эпохи раннего неолита является чрезвычайно редкой находкой для территории Верхнего Дона. Всего их известно два. Первое из них было исследовано В.П. Левенком на стоянке Рыбное Озеро 2 в 1964 г. [1. Таблица 68, V].

Поселение Рыбное Озеро 2 находится на р. Матыра (левый приток р. Воронеж). Всего В.П. Левенком было выделено три слоя. Материалы раннего неолита находились в третьем и втором слоях. В нижнем – третьем слое находились обломки посуды только карамышевской культуры (за исключением двух фрагментов керамики раннего этапа льяловской культуры) и овальная в плане постройка размером 560×385 см с очагом в центре (рис. 1, 2), в которой находился развал закрытого биконического горшка с округлым дном, украшенный горизонтальными рядами подтреугольно – подовальных наколов составленных в три ряда, имитирующих волну. Этот сосуд лощёный. Срез венчика орнаментировался овальными наколами (рис. 2, 1). Всего в слое выявлено около 200 фрагментов керамики карамышевской культуры от шести – семи сосудов. Все они заложены снаружи и изнутри, содержат примесь шамота в тесте. Четыре горшка имеют лёгкую профилировку (рис. 2, 3, 4, 7), один – слегка закрытый (рис. 2, 5), один

– чуть открытый сосуды (рис. 2, 6). Все, кроме одного горшка орнаментированы горизонтальными рядами подтреугольно-подовальных наколов. Пять сосудов по верху орнаментированы горизонтальным рядом конических ямок (рис. 2, 3, 4, 6, 7). Срез венчиков либо округлый либо приострѐнный. Ещё один развал горшка украшен сочетанием гребенчатых и накольчатых отпечатков подтреугольной формы (рис. 2, 2).

По определению И.Н. Васильевой, в качестве исходного пластического сырья (ИПС) при изготовлении этой керамики использовалась слабозапесоченная (пластичная) илистая глина с естественными примесями: 1) песком менее 0,1 мм; 2) остатками сгнившей растительности в условно единичной концентрации (детритом); 3) железистыми твердыми остроугольными включениями красно-коричневого цвета менее 4 мм. Способ подготовки ИПС – использование в увлажненном состоянии. Формовочная масса состояла: ИПС + дресва из песчаника? в концентрации 1:3, размером менее 3 мм. Конструирование: скульптурная лепка. Фомообразование – выбивание. Обработка поверхностей: внутренней поверхности – деревянным ножом, внешней – уплотнение. Обжиг: низкотемпературный с кратковременной выдержкой при температурах каления (650-700°) (2 – слойный излом).

Несколько отличается по своим характеристикам горшок из постройки (рис. 2, 1). Для его изготовления использовалась незапесоченная (высокопластичная) илистая глина с естественными примесями: 1) песком менее 0,1 мм; 2) остатками сгнившей растительности в условно единичной концентрации (детритом); на поверхности сосуда отмечены отпечатки длинных изогнутых нитевидных растений (водорослей?); 3) отпе-

чатками мелких включений раковины в виде щелевидных прямоугольных пустот размером менее 2–7 мм (в основном, выгоревших); 4) железистыми включениями красно-коричневого цвета менее 1 мм. Способ подготовки ИПС – использование в увлажненном состоянии. Формовочная масса состояла: ИПС + органический

раствор (пустоты с черным маслянистым налетом). Конструирование: скульптурная лепка (лоскутный налеп?); по спаям фиксируется промазывание органическим раствором. Обжиг: низкотемпературный с кратковременной выдержкой при температурах каления (650–700°) (3-слойный излом).

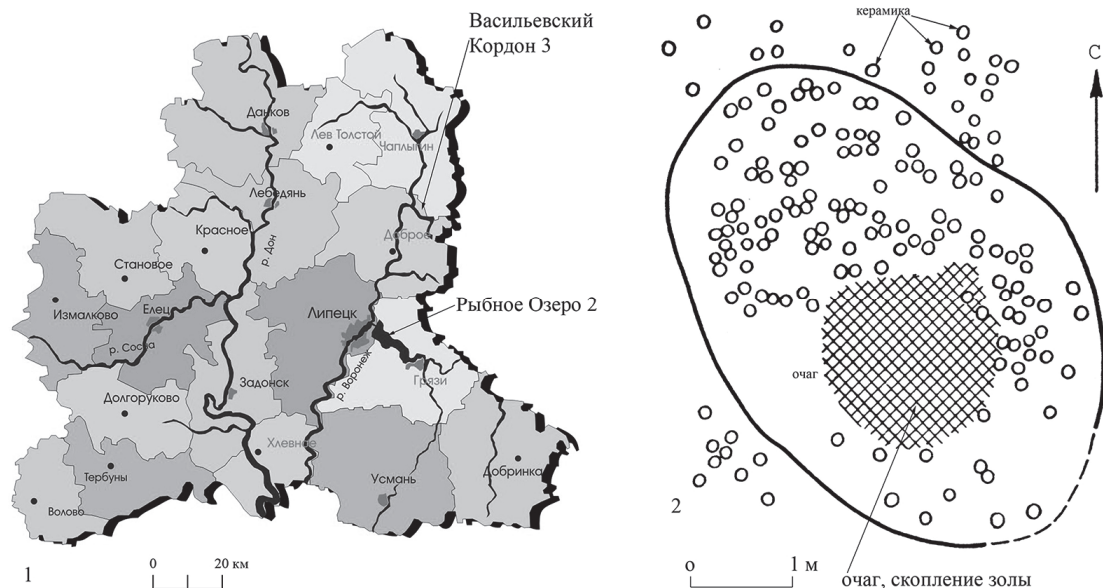


Рисунок 1 – 1 – местоположение памятников с постройками раннего неолита на карте Липецкой области; 2 – план постройки с поселения Рыбное Озеро 2 (по В.П. Левенок, 1973)

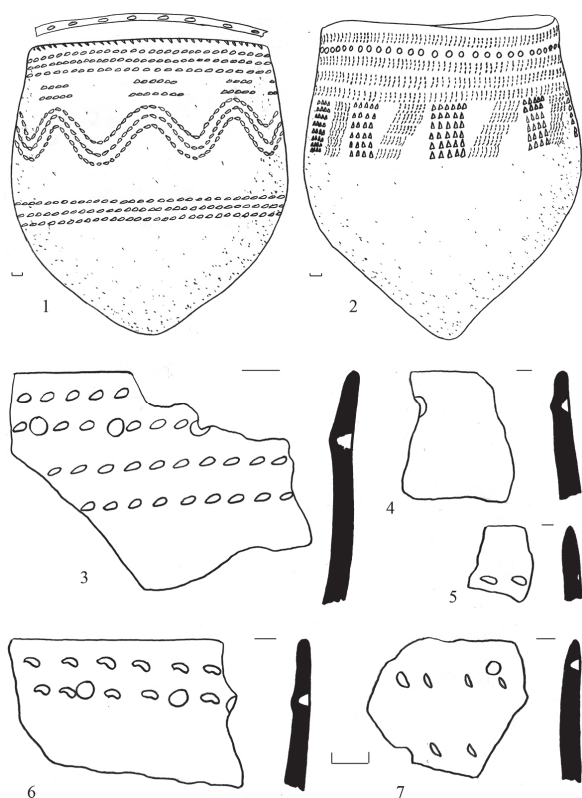


Рисунок 2 – Поселение Рыбное Озеро 2.

Керамика карамышевской культуры. 1 – постройка 1; 2–7 – слой (по В.П. Левенок, 1973)

Вторая постройка была исследована на поселении Васильевский Кordon 3 в 2012 году. Памятник был открыт автором в 2005 году. Тогда же был заложен разведочный шурф площадью 4 кв.м. [2]. Стоянка расположена на пойменном останце правого берега р. Воронеж в Добровском районе Липецкой области на высоте

пять метров над уровнем реки (рис. 1). Всего на памятнике исследованная площадь составила 84 кв. м. [3].

Типичная стратиграфия

На разных участках: 0–0,05 м – дерн; 0,05–0,15 (0,25) м – слой тёмно-серой супеси; 0,15 (0,25) – 0,25 (0,55) м – слой светло-серой супеси; ниже – белый материковый песок.

При разборе культурного слоя в некоторых квадратах раскопа (3, 4, 49–52, 41, 53–55, 57–58, 63, 64) в слое тёмно-серой супеси было прослежено сильное уплотнение грунта. Визуально, по цвету, это пятно никак не выделялось. По уплотнению грунта, а в дальнейшем по незначительному углублению в материк (рис. 3) удалось определить его форму и размеры. Это овальное в плане пятно размером с севера на юг – 350 см, с запада на восток – 340 см., а максимальная мощность которого достигала – 26 см. (рис. 3). Часть его была разрушена в результате шурфовки 2005 года. На наш взгляд, это пятно осталось от лёгкой наземной постройки раннего неолита, подтверждением чему является факт выявления на его площади керамики практически только ранненеолитического времени (рис. 4, 1–4, 6–9), за исключением одного фрагмента керамики иванобугорской культуры эпохи ранней бронзы. Большая часть керамики из шурфа 2005 года тяготела к северо-западному углу, то есть – к постройке (рис. 4, 2–4, 6–9). Также из сооружения происходил один кремнёвый отщеп.

Планиграфически большинство находок концентрировалось в центральной и северной частях раскопа. Практически все крупные фрагменты ранненеолитической керамики находились в слое уплотнённой супеси в центральной части раскопа и в шурфе 2005 года. Неолитическая керамика, выявленная в северной части раскопа, была сильно дроблённой, вследствие чего размеры её не превышали 2×2 см.

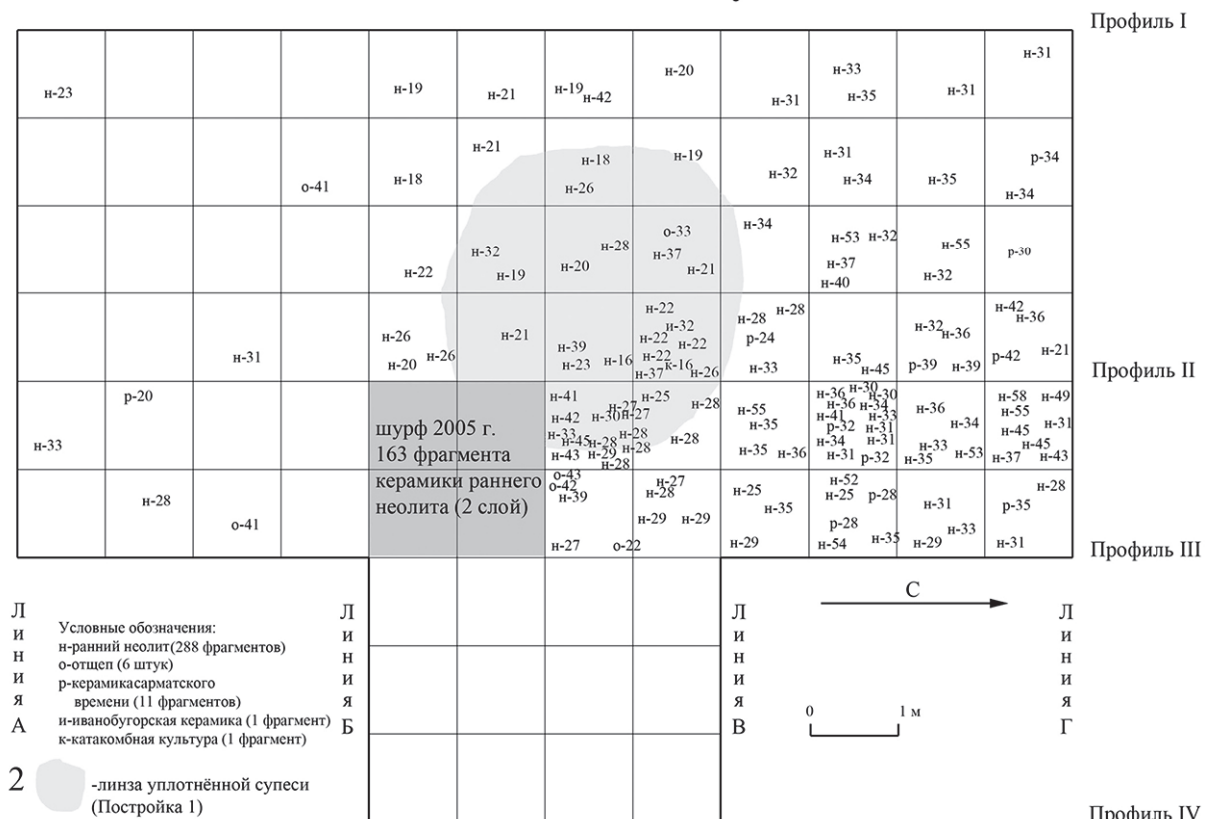
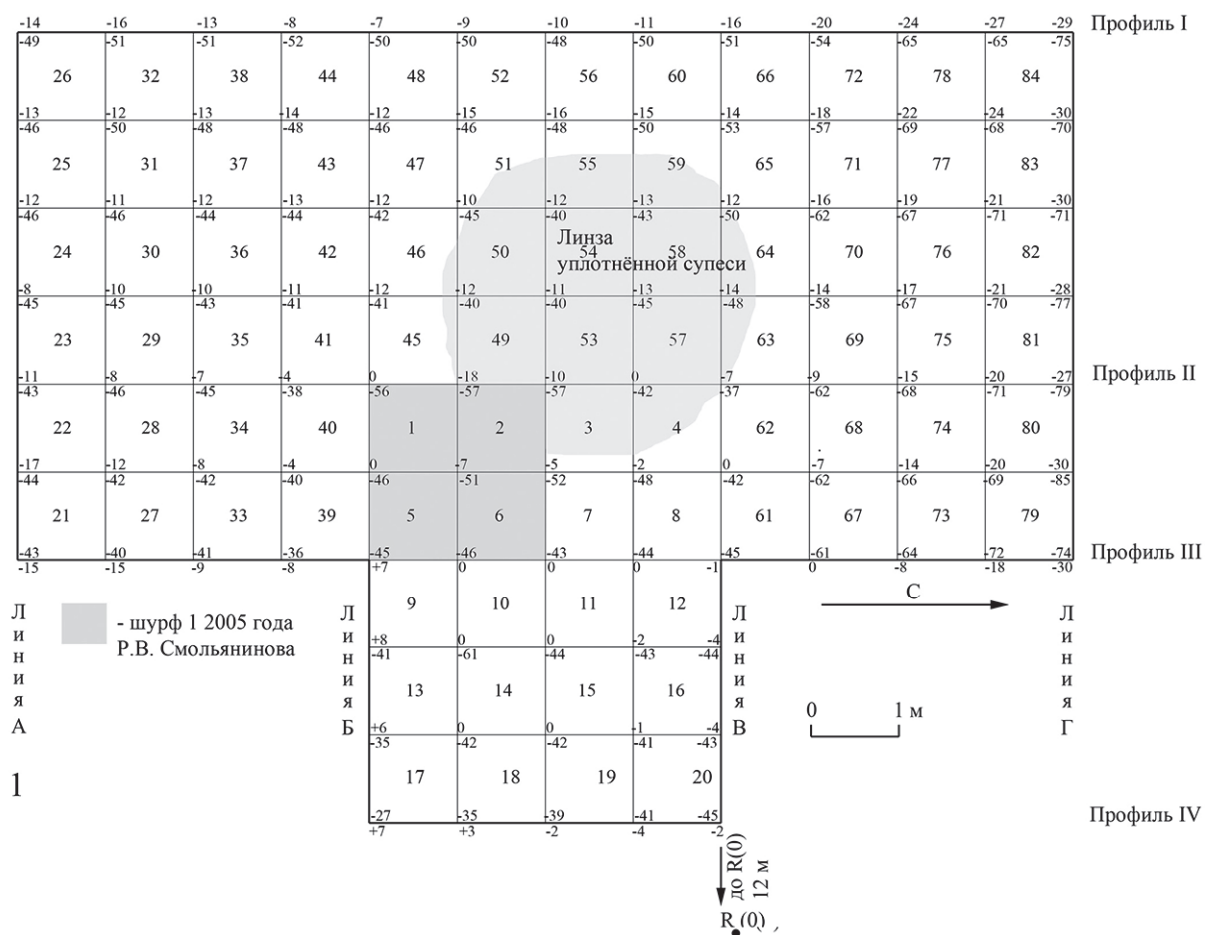


Рисунок 3 – Поселение Васильевский Кордон 3. 1 – план раскопа 1 с пятном постройки 1;
2 – планиграфия распространения находок в раскопе 1

Всего на памятнике выявлено 289 фрагментов керамики, шесть отщепов и три фрагмента кости. Видимо, с поселения происходят фрагменты только от двух ранне-неолитических сосудов. Сосуд 1 представлен од-

ним фрагментом стенки, украшенной гребенчатым орнаментом (рис. 4, 10). К сосуду 2 относятся оставшиеся (рис. 4, 1–9). Последний представляет собой едва заметно закрытый горшок яйцевидной формы с округ-

лым срезом венчика. Диаметр верх его составляет 35 см. Венчик украшен горизонтальным рядом ямочных вдавлений, которые изнутри оставляли хорошо заметные негативы (рис. 4, 1). Ниже сосуд орнаментировался косовертикальными рядами мелких треугольных и подтреугольно-овальных накольчатых вдавлений нанесённых в скорописной манере (рис. 4, 3, 4, 7). Судя по большому количеству неорнаментированных фрагментов, нижняя часть горшка не имела орнамента. На одной стенке прослежена орнаментация неглубокими ямочными вдавлениями (рис. 4, 2), на одной – присутствует отверстие для ремонта (рис. 4, 5).

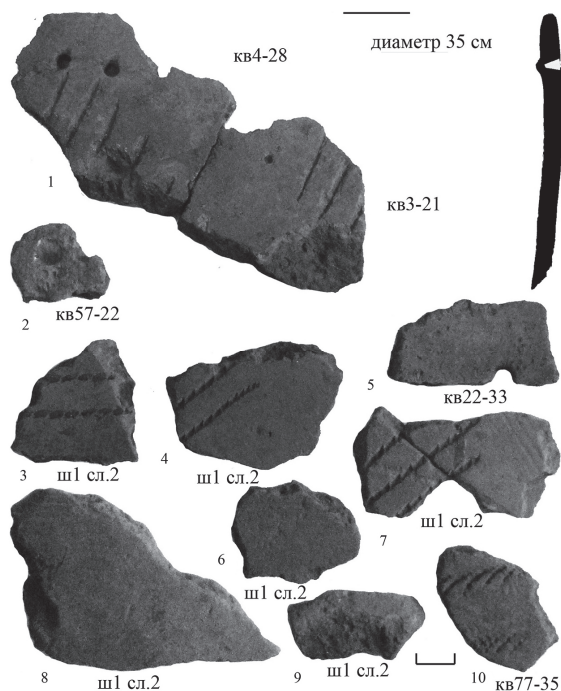


Рисунок 4 – Поселение Васильевский Кордон 3.
Керамика карамышевской культуры

Керамика светло-коричневого цвета, залощена, но под лошением видны разнонаправленные расчёсы, нанесённые до лошения. Внутренняя часть горшков была покрыта тонким ангобом, который на некоторых фрагментах осыпался, а на некоторых сильно потрескался. По ангобу, на внутренней части керамики, на некоторых фрагментах видны гребенчатые горизонтальные сглаживающие расчёсы, которые по верху не подвергались лошению (рис. 4, 9, 11). В тесте керамики, видимо, есть примесь шамота, либо это какие-то природные болотистые вкрапления красно-бурого цвета, напоминающие шамот (рис. 4, 4, 6). Всего обнаружено 33 орнаментированных фрагмента из 289: одна стенка с гребенчатым орнаментом (рис. 4, 13) и 32 с накольчатым (рис. 4, 4–12). Керамическое тесто стенки (рис. 4, 10), украшенной горизонтальными рядами косо поставленного, короткого, пятизубого штампа похоже, но более «запесоченное».

Находки из камня представлены шестью отщепами: два происходят из местных – Верхнедонских месторождений, а четыре – предположительно, месторождений среднего Дона р. Оскол (Белгородская область).

Кроме раннеолитической керамики с памятника происходит по одному фрагменту керамики эпохи ранней бронзы иванобугорской и катакомбной культур (рубеж III–II тыс. до н.э.) и 11 – сарматской культуры раннего железного века (I–III вв. н.э.).

На наш взгляд керамика из поселений Рыбное Озеро 2 и Васильевский Кордон 3 имеет наибольшее сходство с керамикой карамышевской культуры, распространённой на памятниках р. Воронеж (левый приток р. Дон). Наличие помимо овальных ещё и подтреугольных наколов в украшении посуды этих двух стоянок следует рассматривать как индикатор связей с населением среднедонской культуры. Появление же орнаментации керамики волнистыми рядами наколов стало результатом контакта с населением средневожской культуры. Там подобная керамика, например, на стоянке Виловатое стало результатом контакта со степными культурами [4. с. 182; 5]. Оттуда же пришла и традиция раковинной примеси в тесте керамики. Не исключено, что горшок из постройки поселения Рыбное Озеро 2 не был изготовлен на Дону, а был импортный.

Таким образом, на Верхнем Дону нам пока известны только две стоянки с лёгкими наземными постройками, которые однозначно относятся к раннеолитическому времени. Обе они овальной формы, незначительно углублены в материк, фактически «протоптаны» в него. Следует отметить факт сезонности стоянок раннеолитического населения. Постройка с поселения Рыбное Озеро 2 имела очаг и функционировала скорее всего в холодное время года. Постройка с поселения Васильевский Кордон 3 функционировала в тёплое время года, так как никаких следов очага в исследованном сооружении не было обнаружено. Очень интересно наблюдение, что в каждой из построек обнаружены фрагменты только одного сосуда. Именно такая же ситуация наблюдается в двух раннеолитических жилищах стоянках Вьюново Озеро и Утюж в Среднем Поволжье [6]. В заполнении их, помимо кремнёвых находок, выявлено только по одному развалу горшков.

На территории Верхнего Подонья раннеолитическая керамика из построек поселений Васильевский Кордон 3 и Рыбное Озеро 2 находит практически полную аналогию керамическим комплексам карамышевской культуры [7], полученным В.П. Левенком на поселении Ярлуковская Протока (пункт 222) на р. Матра (левый приток р. Воронеж) и А.В. Сурковым на соседнем с нашим поселением Васильевский Кордон 7 [8]. С поселения Васильевский Кордон 7 получены две радиоуглеродные даты для подобной керамики $BP\ 5860 \pm 80\ BP$ ($1\sigma\ 4860\text{--}4520\ BC$) (Ki 15193) и $BP\ 5770 \pm 90\ BP$ ($1\sigma\ 4810\text{--}4440\ BC$) (Ki 15199) [9. С. 163]. Близкая датировка была получена и на поселении Васильевский Кордон 3 $5868 \pm 120\ BP$ ($1\sigma\ 5036\text{--}4458\ BC$) (SPb 1638).

Автор выражает огромную благодарность А.А. Выборнову за помощь в радиоуглеродном датировании памятника и И.Н. Васильевой за анализ керамических коллекций.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Левенок В.П. Неолитические племена лесостепной зоны Европейской части СССР // Материалы и исследования по археологии СССР. М.: Наука, 1973. № 172. С. 185–197.
2. Смольянинов Р.В. Отчёт об археологических исследованиях в Липецкой области в 2005 году. Архив ИА РАН. Р-1.
3. Смольянинов Р.В. Отчёт о раскопках поселения Васильевский Кордон 3 в Добровском районе Липецкой области в 2012 году. Архив ИА РАН. Р-1.

4. Выборнов А.А. Средневожская культура // История Самарского Поволжья с древнейших времён до наших дней. Каменный век. Самара: Центр «Интеграция», 2000. С. 177–215.
5. Выборнов А.А. Неолит Волго-Камья. Самара: Самар. гос. пед. университет, 2008. 490 с.
6. Андреев К.М. Ранний неолит лесостепного Поволжья: автореф. дис. ... канд. ист. наук. СПб., 2015. 281 с.

7. Смолянинов Р.В. Ранний неолит Верхнего Дона (по данным керамических комплексов): автореф. дис. ... канд. ист. наук. СПб, 2009. 314 с.
8. Сурков А.В. Отчёт об археологических исследованиях в Липецкой области в 2007 г. Архив ИА РАН. Р-1.
9. Смолянинов Р.В., Сурков А.В. Ранний неолит Верхнего Дона // Самарский научный вестник. 2014. № 3 (8). С. 161–171.

EARLY NEOLITHIC STRUCTURES ON THE UPPER DON

© 2016

R.V. Smolyaninov, candidate of historical sciences, head of the office
of Archeology and Ethnology of Institute of History, Law and Social Sciences
Lipetsk State Pedagogical University, Lipetsk (Russia)

Abstract. The peculiarity of the flood plain settlements on the river Don watershed and its tributaries is the fact that almost all of them are multi-layered. Early neolithic structures are a very rare find for the Upper Don territory. There are only two of them that are known. The first of them was investigated by V.P. Levenko by Fish Lake 2 in 1964. The second was investigated by the author of this article in 2012. They are light ground structures. Both of them are oval-shaped, about 11 and 18 square meters, slightly recessed in the mainland. Early Neolithic sites were seasonal. The structure from the Fish Lake 2 settlement had a hearth and probably functioned in the cold season. Structure from Vasilevsky Cordon 3 settlement functioned in the warm season, as no traces of the hearth were found in the explored structure. It is interesting to observe, that in each of the buildings only fragments of only one vessel were found. The same situation is observed in two Early Neolithic dwellings from the Vyunova Lake and Ytuz ancient sites in the Middle Volga. Both buildings belong to Karamyshevskaya Neolithic culture. They both are dated to the same period in time. Ceramics from settlement Vasilevsky Cordon 3 settlement are traced to one and the same date – 5868 ± 120 BP (1σ 5036–4458 BC) (SPb 1638).

Keywords: Early Neolithic, ceramics, Karamyshevskaya Culture, Upper Don, pinned decoration, combed decoration, radiocarbon date, tools, flake, forest steppe, jar, pot, hearth, construction, sink, silt, fire clay, ornamentation, excavation area, station, algae, firing, inclusion.

УДК 902.01

НЕКОТОРЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕХНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО АНАЛИЗА КЕРАМИКИ ЭПОХИ ПОЗДНЕЙ БРОНЗЫ ПЛЕМЕН ЮЖНОГО ПРИУРАЛЬЯ НА ПРИМЕРЕ МАТЕРИАЛОВ КАЗБУРУНОВСКОГО АРХЕОЛОГИЧЕСКОГО МИКРОРАЙОНА (РЕСПУБЛИКА БАШКОРТОСТАН)

© 2016

Н.Б. Щербаков, кандидат исторических наук, сотрудник научной лаборатории
методологии и методов гуманитарных исследований Института исторического и правового образования
Башкирский государственный педагогический университет имени М. Акмуллы, Уфа (Россия)

Ш.П. Куинн, доктор археологии, старший научный сотрудник
аналитической лаборатории керамической петрографии
Институт археологии Британского Королевского Колледжа, Лондон (Великобритания)

И.А. Шутелева, кандидат исторических наук, сотрудник научной лаборатории
методологии и методов гуманитарных исследований Института исторического и правового образования
Башкирский государственный педагогический университет имени М. Акмуллы, Уфа (Россия)

Т.А. Леонова, кандидат исторических наук, заведующий научной лабораторией
методологии и методов гуманитарных исследований Института исторического и правового образования
Башкирский государственный педагогический университет имени М. Акмуллы, Уфа (Россия)

Ю.В. Лунькова, кандидат исторических наук, научный сотрудник отдела бронзового века
Институт археологии РАН, Москва (Россия)

В.Ю. Луньков, научный сотрудник лаборатории естественнонаучных методов
Институт археологии РАН, Москва (Россия)

А.А. Гольева, доктор географических наук, ведущий научный сотрудник отдела географии и эволюции почв
Институт географии РАН, Москва (Россия)

Аннотация. В данной статье рассматривается применение «традиционных» методов историко-культурного подхода А.А. Бобринского к анализу керамики, что позволяет рассмотреть каждый сосуд как источник информации о способах конструирования его начина и полого тела. Таким образом, по относительно целому сосуду можно получить информацию в виде схемы конструирования его конкретной формы, или о производственных навыках определенной группы гончаров. Предлагаемый подход позволяет определить культурные традиции изготовления керамики в закрытых семейных группах, а также на основе радиоуглеродного датирования определить

время ее изготовления: Усмановское I – III поселения (1930–1750 BC – Beta Analytic) и Казбуруновские I курганы (AMS 1820–1795 BC – Beta Analytic). Исследуемый керамический комплекс Казбуруновского археологического микрорайона сфокусировал ряд проблем выявления культурных трансформаций и межкультурных взаимодействий в период бронзового века в Южном Приуралье. Экспериментальные методы историко-культурного подхода А.А. Бобринского позволили реконструировать гончарство позднего бронзового века Южного Приуралья. Методы технико-технологического анализа керамики дали возможность реконструировать не только гончарные традиции, но и образ жизни населения позднего бронзового века исследуемого региона. В качестве «нового» метода исследования керамики был применен петрографический метод исследования, позволивший выявить включения различных минералов в тесто сосудов, определить температуру и интенсивность обжига, а также доказать наличие илов в керамическом тесте. Применение данного метода позволит в дальнейшем определить места расположения древних глинищ, а также реконструировать керамические технологии позднего бронзового века Башкирского Приуралья.

Ключевые слова: керамический комплекс Казбуруновского археологического микрорайона Центральной Башкирии, культурные трансформации и межкультурные взаимодействия в период позднего бронзового века в Южном Приуралье, экспериментальные методы историко-культурного подхода А.А. Бобринского к реконструкции древнего гончарства позднего бронзового века, технико-технологический и петрографический анализы древней керамики, реконструкция гончарных традиций, выявление древних глинищ и источников сырья.

В эпоху позднего бронзового века пояс лесостепей Южного Приуралья был заселен группами населения срубной и андроновской общностей. Хронологические рамки позднего бронзового века данной территории ежегодно уточняются (1930–1750 BC; 1890–1740 BC; 2830–2820 BC; 1875–1840 BC; 1820–1795 BC; 1780–1685 BC; 1670–1665 BC (Beta Analytic – 347344, 347343, 352489, 395800)) [1, с. 96; 2, с. 80; 3, с. 684–686; 4, с. 38–39; 5, с. 152; 6, с. 248]. Однако, развитию методов исследования особенностей технологий древних производств в целом, и керамического в частности, характерного для населения этих общностей Центральной Башкирии, не уделялось должного внимания. Безусловно, попытка принять во внимание все памятники обозначенной территории не возможна [7, с. 87; 8, с. 97–99; 9, с. 319]. Вместе с тем, полученные результаты междисциплинарных исследований Казбуруновского археологического микрорайона можно экстраполировать на всю Центральную Башкирию [10, с. 444].

Керамика является самым массовым материалом, полученным в ходе археологических работ на памятниках позднего бронзового века. Исследование керамических комплексов, наряду с изучением особенностей погребального обряда, позволило выделить археологические культуры и их взаимодействие в эпоху позднего бронзового века Южного Приуралья. В России А.А. Бобринским было разработано самостоятельное научное направление по изучению гончарства – это историко-культурный подход к изучению древнего гончарства [11]. Целью исследования керамического материала в рамках историко-культурного направления является реконструкция культурных традиций в гончарстве изучаемого населения.

В бассейне реки Уршак нами был выделен Казбуруновский археологический микрорайон позднего бронзового века, площадью 23,4 км² [12, с. 29; 13, с. 23]. Это комплекс памятников из пяти одновременных поселений Усмановское I – III поселения (1930–1750 BC – Beta Analytic), Мурадымовское поселение и 57 насыпей Казбуруновских курганов I – III (1820–1795 BC – Beta Analytic). Комплекс памятников находится на правом берегу реки Уршак, в речной долине, протяженностью 12 км [14, с. 119; 15, с. 160–164]. В ходе археологических исследований было получено несколько тысяч фрагментов керамики (включая 12 целых сосудов). Сосуды из погребений были изучены полностью с помощью методов историко-культурного подхода А.А. Боб-

ринского (технико-технологический анализ керамики). С помощью этого же подхода изучались фрагменты керамики из поселений. Вместе с этими «традиционными» методами был использован петрографический анализ керамического материала, выполненный П.Ш. Куинном (S.P. Quinn) на базе UCL Institute of Archaeology (London).

Для изучения комплекса памятников Казбуруновского археологического микрорайона позднего бронзового века были применены следующие группы естественнонаучных анализов, основанных на интердисциплинарных методах исследования [16, с. 166–174] – радиоуглеродное датирование керамики поселений и AMS датирование погребенных в Казбуруновский курганах, палеопочвоведческие анализы (в том числе сырья для керамики) [17, с. 163–165; 18 с. 321–322; 19, с. 131–132; 20, с. 60–65; 21, с. 228–232], металлографические анализы [22, с. 435–438], палеозоологические анализы и палеоантропологические анализы и ADNa-палеодемографические анализы [23, с. 100–102; 24, с. 168–173; 25, с. 178–182; 26, с. 21–23; 27, с. 109–110; 28, с. 80].

Историко-культурный подход предусматривает системное выявление, учет и изучение конкретных навыков труда изготовления керамики. В качестве объектов исследования выступают технологические следы на сосудах, свидетельствующие о применении гончарами определенных навыков труда. Интерпретация технологической информации основывается на знании того, какие культурно-исторические явления и каким образом в них отражаются. Методика базируется на трасологии, бинокулярной микроскопии и физическом моделировании. Структура научного исследования включает два уровня: эмпирический и теоретический. На эмпирическом уровне выделяется информация о технологии изготовления каждого конкретного сосуда, проводится обобщение информации о технологии изготовления всего множества изученных сосудов из керамического комплекса святилища; выделение технологических традиций; определение их места и времени. В итоге составляется общая характеристика изучаемого гончарного производства. На теоретическом уровне производится перевод полученной технологической информации в историческую и реконструкция историко-культурных процессов в среде изучаемого населения. Фундаментальными основами интерпретации технологической информации являются: положение об ис-

торически складывающейся системе трудовых навыков в гончарстве, сохранении их в стабильных условиях и различном «поведении» этих навыков в условиях смешения разных в культурном отношении групп населения; положение о механизме передачи приемов труда только контактным способом по родственным каналам из поколения в поколение, что обуславливало образование устойчивых технологических традиций [29, с. 234–257].

Керамика срубной культурно-исторической общности является достаточно стандартизированной (орнамент представлен зубчатым штампом, насечками, прорисованными линиями, ромбами, открытыми треугольниками, семечковидными вдавлениями). В контактной зоне смешения двух групп населения срубного и андроновского (алакульского) выявлены сосуды со знаками (зооморфные пиктограммы, сложные знаковые фигуры). Морфологический анализ сосудов позволил выделить на памятниках сосуды трех групп: срубной археологической культуры, андроновской (алакульской) археологической культуры и миксовые сосуды – срубно-алакульские.

При проведении анализа керамики с помощью методов историко-культурного подхода А.А. Бобринского (технико-технологический анализ керамики) было установлено, что в сосудах Казбуруновского археологического микрорайона, принадлежащие к срубно-алакульской группе – Усмановское III поселение (Усманово – 3, поселение), Казбуруновские I курганы, расположенные на берегу реки Уршак, присутствует примесь шамота, песка и органики в разных концентрациях [30, с. 32]. Глинища были напрямую связаны с речной системой, которой активно пользовались представители двух групп населения позднего бронзового века – срубной и андроновской (алакульской) культур, фрагменты посуды которых обнаруживаются на памятниках совместно. Все глины для изготовления керамики использовались преимущественно в природном увлажненном состоянии, лишь по небольшой части сосудов зафиксировано ее предварительное высушивание и дробление. В период позднего бронзового века, реки и развитие поселений неразрывно связаны. Большая часть их расположена на реках. Это происходит по двум причинам: река – источник пресной, то есть питьевой воды, и вторая – текучесть вод обуславливает чистоту воды. Это позволяет использовать воды рек, как в бытовых, так и в хозяйственных целях. Эти представления общеизвестны. В меньшей мере обращается внимание на то, как люди в процессе обживания и эксплуатации этого ценнейшего ресурса влияют на состав водных растворов.

Сочетание сырья и вводимых в него компонентов дают представление о навыках составления формовочных масс, бытовавших в среде изучаемого населения. Основная масса посуды изготовлена по трем основным рецептам: шамот+органический раствор, шамот+навоз и шамот+выжимка из навоза. Рецепты, в которые введены, наряду с шамотом и органическими примесями, дробленая раковина, дресва тальковая или песчаниковая, кость составляют очень незначительный процент: шамот+тальк+навоз и шамот+кость+навоз – по 1,8%, остальные рецепты – по 0,9%.

Андроновская (алакульская) группа керамики мало выделяется по характеру сырья и составу формовочной массы из общего массива посуды.

Таким образом, при составлении формовочных масс, как правило, использовался шамот и органические примеси. Повторение этого же рецепта в шамоте свидетельствует об устойчивости данной традиции и внешней культурной однородности населения. Различия на уровне крупности и концентрации шамота, использование навоза в разных его состояниях (естественно влажное и выжимка) указывают, вероятно, на конкретные семейные группы изготовителей керамики. Множественность рецептов формовочных масс и источников сырья свидетельствует скорее всего о множественности производителей посуды, связанных родственными узами [31, с. 40].

Полученные данные технико-технологического анализа были использованы для решения вопросов историко-культурного характера.

Большое разнообразие глин и множественность рецептов формовочных масс, выявленное по исследованной керамике, может указывать на приток малых групп населения, возможно, в результате брачных контактов. Это подтверждается данными ADNa анализов. В целом же следует отметить, что, судя по приспособительным навыкам (особенности глин, состав формовочных масс, способы обработки поверхностей) население, оставившее памятники было однородным по культурному составу. В то же время, исследованные способы изготовления начинов в соответствии с разными программами свидетельствуют о том, что в сложении групп населения, оставивших данные поселения и курганы, принимали участие как минимум две разных в культурном отношении группы населения.

Обратившись к данным петрографического анализа керамики, мы можем сделать следующие наблюдения.

Исходя из 6 (шести) представленных образцов керамики был выявлен технологический состав глиняного теста, который включал речной песок и ил с включениями кварцевых и кремнистых фрагментов, вместе с тем, при полном отсутствии известняковых включений. Кварцевые и кремнистые фрагменты были добавлены в тесто во время подготовки формовочной массы. Эти частицы подверглись последующему окислению в процессе обжига (рис. 13, 14, 21). Такие же частицы, только плохо прослеживаемые в связи с небольшими размерами фрагментов и их темным цветом, были зафиксированы в образцах № 1 и № 3 (рис. 7–11). В образце № 4 (рис. 4, 13–16) были выявлены фрагменты шамота, при этом, только в этом образце были определены незначительные включения кальцита. Кроме того, в данном образце отмечены и включения халцедона (рис. 15). В образце № 3 фиксируются окатанные мелкие кварцевые включения, которые могут свидетельствовать о применении илов в качестве основы или добавки в глиняное тесто (рис. 11). В образцах № 1 и № 2 зафиксирована примесь полевого шпата (рис. 10). В образце № 5 была отмечена примесь белой слюды и костей животных. Цвет глиняного теста образцов № 1 и 3 был достаточно темным, что говорит о недостатке свободного кислорода при обжиге (рис. 7, 10, 11). Образцы № 3 и 6 имеют светлый цвет глиняного теста, что говорит о значительном доступе окислителя во время обжига (рис. 14, 17, 21, 22). Имеют место и «промежуточные» условия обжига. Образец № 2 имеет светлый цвет, который становился более темным в глубине образца (рис. 12). Скорее всего, большинство об-

разцов обжигались при температуре ниже 850°C . Вместе с тем, образец № 3 свидетельствует о том, что образец подвергался различному обжигу в разных местах образца. Все образцы имели пористую структуру, что было следствием высушивания теста, добавления шмота, а также попадания в тело сосуда гипсов из грунта после помещения керамики в захоронение. Кроме того,

пустоты по краям образцов могут говорить о неравномерном нажиме при лепке сосудов и их ручном изготовлении.

Таким образом, дальнейшее применение петрографического анализа керамики позволит не только выделить технологические группы посуды, но и выявить древние глинища или иные источники сырья.



Рис. 1. Образец 1



Рис. 2. Образец 2

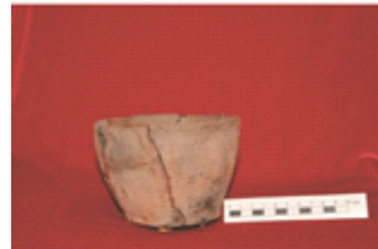


Рис. 3. Образец 3



Рис. 4. Образец 4



Рис. 5. Образец 5

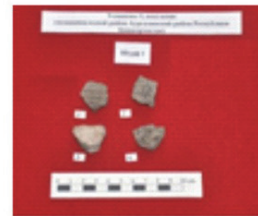
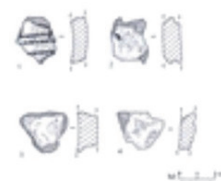


Рис. 6. Образец 6

Рисунок 1–6 – Образцы № 1–№ 6

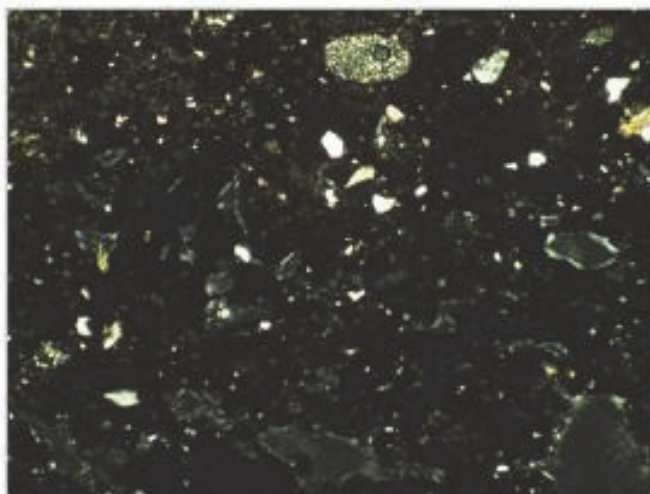


Рис. 7. - Образец 1 - поляризационное пересечение

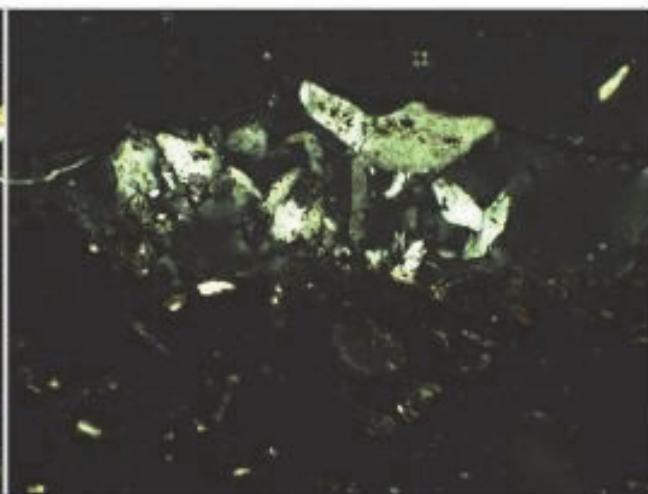


Рис. 8. - Образец 1 - поляризационное пересечение

Рисунок 7–8 – Микрофотографии тонких срезов (шлифов) керамического материала. Снимки сделаны в поляризационном пересечении. Ширина изображения: рис. 7 – 2,99 мм, рис. 8 – 1,45 мм

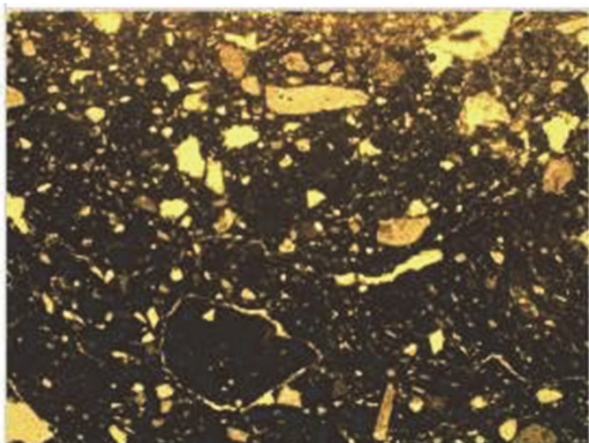


Рис. 9. - Образец 2 - плоское поляризованное освещение

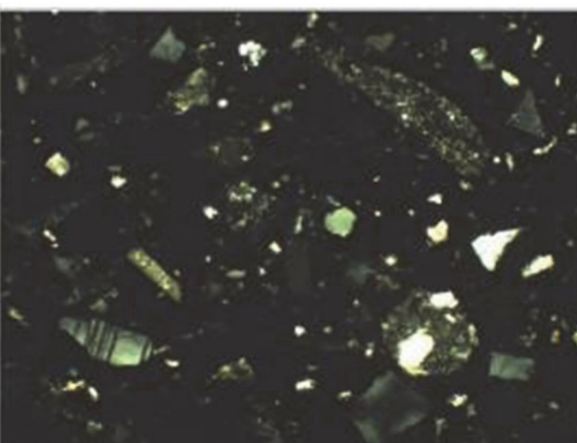


Рис. 10. - Образец 2 - поляризационное пересечение

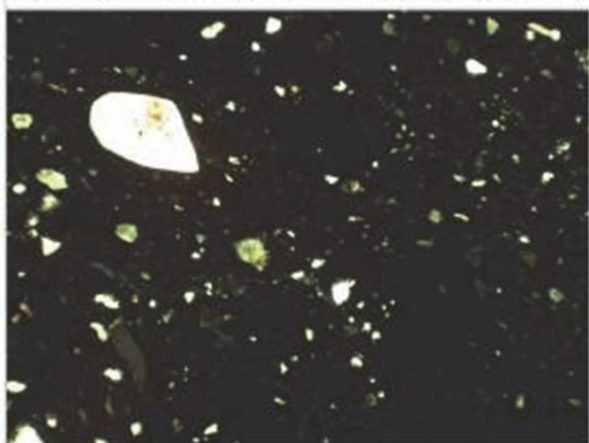


Рис. 11. - Образец 3 - поляризационное пересечение

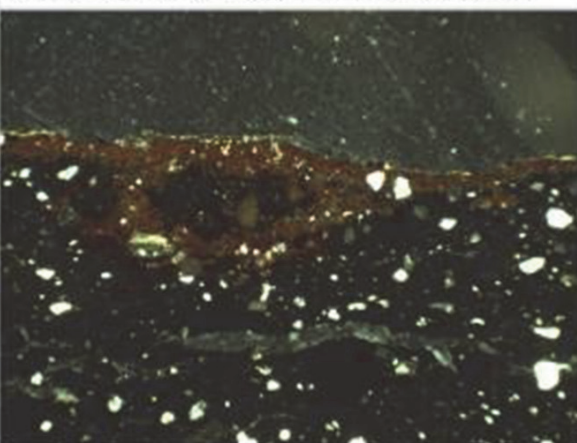


Рис. 12. - Образец 3 - поляризационное пересечение

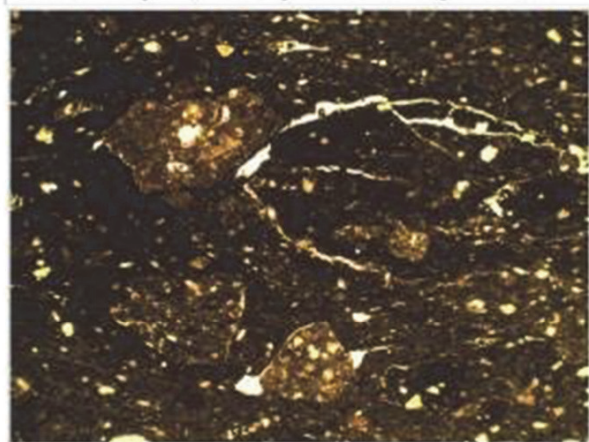


Рис. 13. - Образец 4 - плоское поляризованное освещение

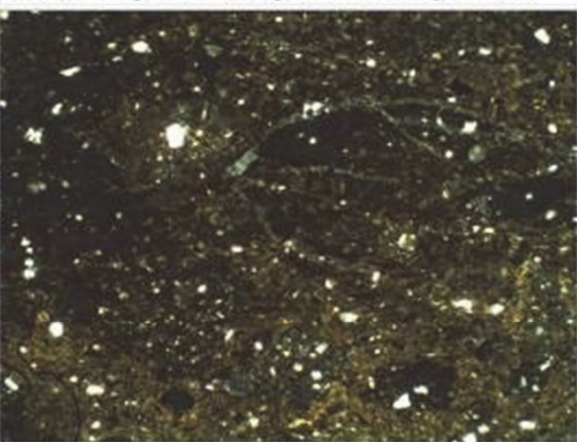


Рис. 14. - Образец 4 - поляризационное пересечение

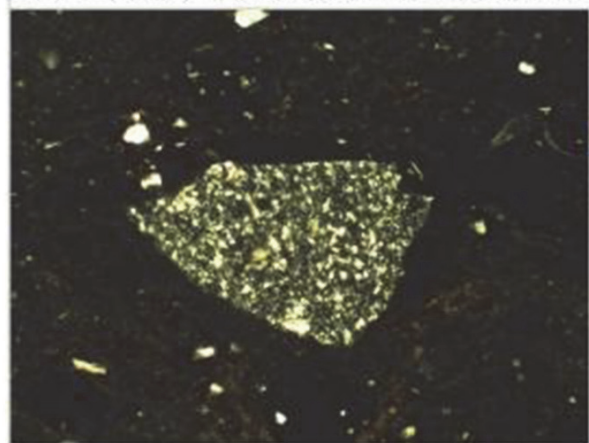


Рис. 15. - Образец 4 - поляризационное пересечение

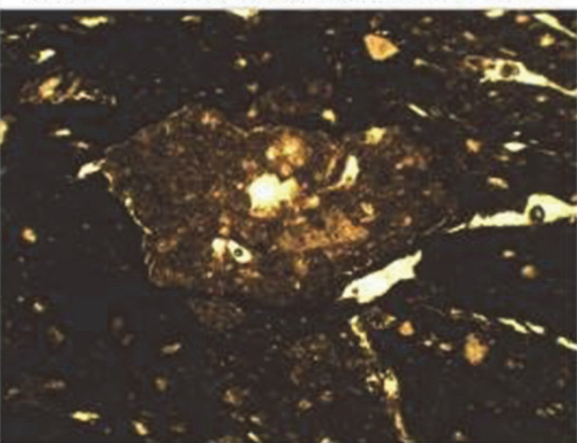


Рис. 16. - Образец 4 - плоское поляризованное освещение

Рисунок 9–16 – Микрофотографии тонких срезов (шлифов) керамического материала. Снимки сделаны в поляризационном пересечении. Ширина изображения = 2,99 мм, за исключением рис. 10, рис. 15, рис. 16 – 1,45 мм

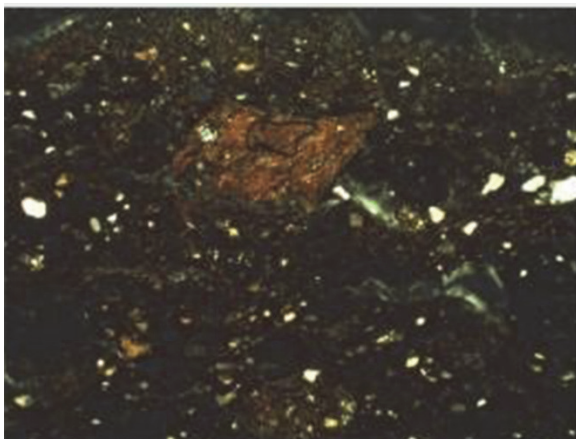


Рис. 17 - Образец 5 - поляризационное пересечение

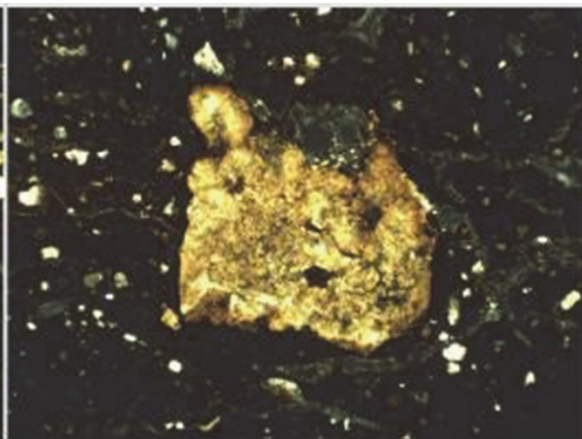


Рис. 18 - Образец 3 - поляризационное пересечение

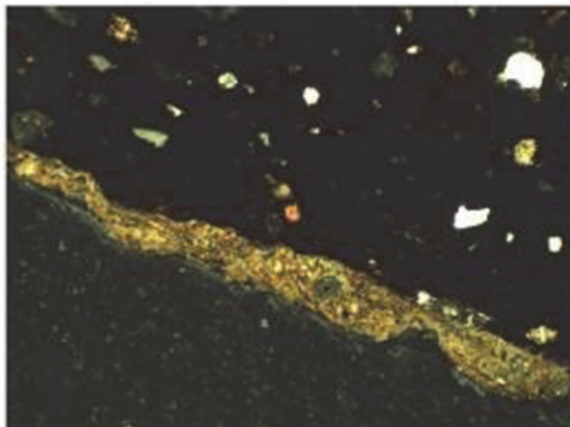


Рис. 19 - Образец 5 - поляризационное пересечение

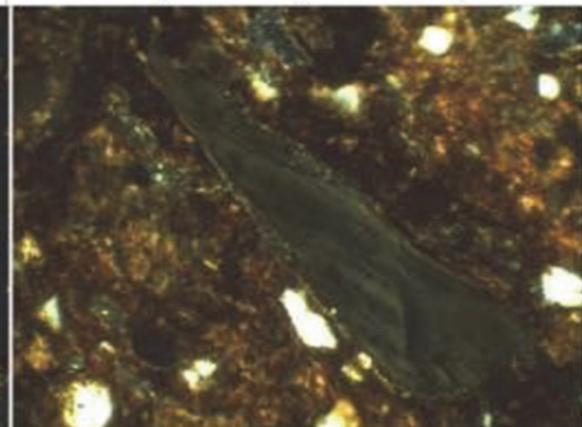


Рис. 20 - Образец 5 - поляризационное пересечение

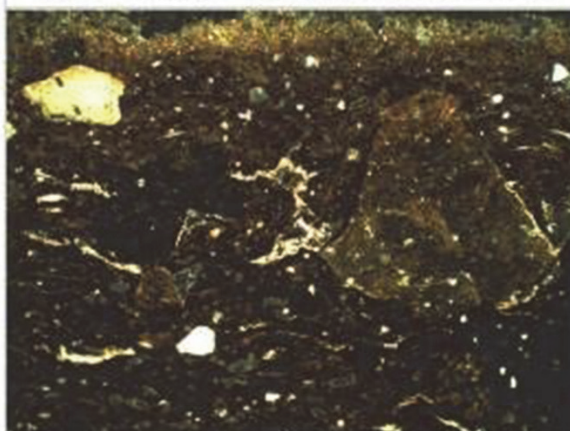


Рис. 21 - Образец 6 - поляризационное пересечение

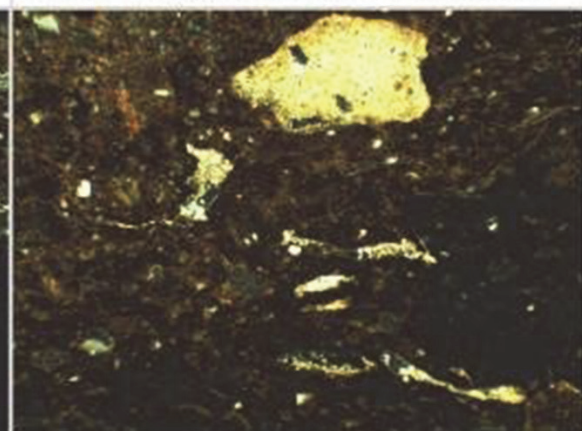


Рис. 22 - Образец 6 - поляризационное пересечение

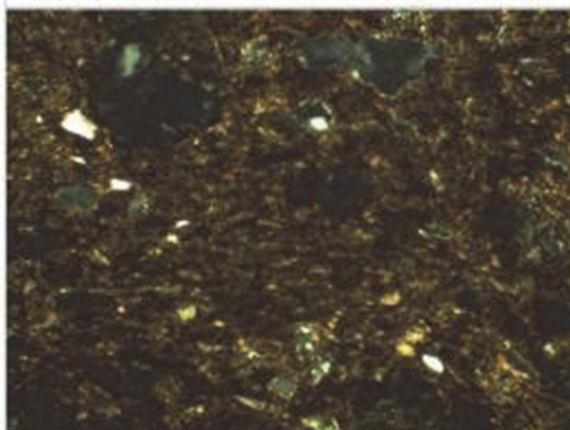


Рис. 23 - Образец 6 - поляризационное пересечение

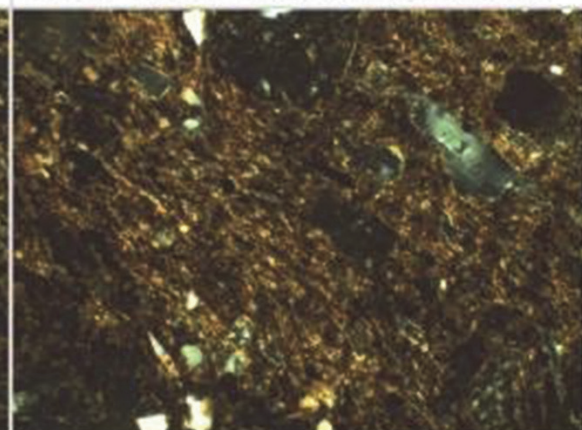


Рис. 24 - Образец 6 - поляризационное пересечение

Рисунок 17–24 – Микрофотографии тонких срезов (шлифов) керамического материала. Снимки сделаны в поляризационном пересечении. Ширина изображений рис. 17 и рис. 18 – 2,99 мм, рис. 19 и рис. 22 – 1,45 мм, рис. 20, рис. 23 и рис. 24 – 0,75 мм, рис. 21 – 2,9 мм

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Рутто Н.Г. Срубно-алакульские связи на Южном Урале. Уфа: Изд-во «Гилем», 2003. 212 с.
2. Shcherbakov N., Shuteleva I., Leonova T., Obyednova G., Lunkov V., Lunkova U. Metallographic analyses of bronze artifacts from archaeological monuments of XVI–XIV centuries BC from Southern Urals // XVIII International congress on ancient Bronzes. Zurich: Universität Zürich, 2013. P. 79–81.
3. Шутелева И.А., Щербаков Н.Б., Радивоевич М., Перница Э. Проблемы трансформации археологической хронологии позднего бронзового века Башкирского Приуралья в рамках Казбуруновского археологического микрорайона // Труды IV(XX) Всероссийского археологического съезда в Казани в 2014 г. Т. I. Казань: Изд-во «Отечество», 2014. С. 684–686.
4. Shcherbakov N.B., Shuteleva I.A., Leonova T.A. Radiocarbon dating and establishment issues of new chronology of the Late Bronze Age in Southern Transurals // Nordic Theoretical Archaeology group. Stockholm: Stockholm University, 2014. P. 38–39.
5. Shcherbakov N.B., Shuteleva I.A., Leonova T.A. The first experience of comparative radiocarbon dating of archaeological monuments of Late Bronze Age Southern Transurals // 40th International Symposium on Archaeometry (ISA). California: University of California, Los Angeles, 2014. P. 152.
6. Шутелева И.А., Щербаков Н.Б. Казбуруновский погребально-поселенческий комплекс Центральной Башкирии как отражение взаимодействия срубного и алакульского населения эпохи бронзы // Проблемы этнокультурного взаимодействия в Урало-Поволжье: история и современность. Самара: ПГСГА, 2013. С. 84–89.
7. Кузнецов П.Ф., Мочалов О.Д. Параметры времени культур бронзового века степей Восточной Европы: Проблемы отражения // Известия Самарского научного центра РАН. 2015. Т. 17. № 3. С. 247–251.
8. Шутелева И.А., Щербаков Н.Б. Проблемы периодизации и датирования синкретичных археологических комплексов позднего бронзового века в рамках археологического микрорайона Центральной Башкирии // Проблемы периодизации и хронологии в археологии эпохи раннего металла Восточной Европы: Материалы тематической научной конференции. СПб.: Изд-во «Скифия-принт», 2013. С. 95–101.
9. Shcherbakov N., Shuteleva I., Golyeva A., Lunkov V., Kraeva L. The archaeological artifacts complex as reflection of intercultural exchange of the Late Bronze Age tribes of the Southern Urals // Abstracts of 19th annual meeting of European Association of Archaeologists. Plzen: University of West Bohemia, 2013. P. 319.
10. Щербаков Н.Б., Шутелева И.А., Гольева А.А., Луньков В.Ю. Казбуруновский I курганный могильник: курганный комплекс срубно-алакульского поселения археологического микрорайона Башкирского Приуралья // Наследие Л.Н. Гумилева и судьбы народов Евразии: история, современность, перспективы. Сборник статей Международного научного конгресса, посвященного 100-летию со дня рождения Л.Н. Гумилева. Санкт-Петербург, 1–3 октября 2012 года. СПб.: Изд-во «РГПУ им. А.И. Герцена», 2012. С. 443–446.
11. Бобринский А.А. Гончарство Восточной Европы. М.: Изд-во «Наука», 1978. 272 с.
12. Sherbakov N.B., Shuteleva I.A., Lunkov V.U., Golyeva A.A. Natural science complex of analyses for investigation of monuments of the Late Bronze Age sрубnaya culture, Baskir Transurals // Theory and Method in the prehistoric archaeology of Central Europe. Czech Republic, Mikulov: University of West Bohemia, 2012. P. 29–30.
13. Шутелева И.А., Щербаков Н.Б. Казбуруновский I курганный могильник: сакральный комплекс срубно-алакульского населения Башкирского Приуралья (первоначальные результаты исследования) // Проблемы истории и археологии Украины. Материалы VIII Международной научной конференции. Харьков: Изд-во «НТМТ», 2012, С. 23.
14. Shuteleva I., Sherbakov N. Kazburun burial settlement complex: actual state research // Abstracts of 18th annual meeting of European Association of Archaeologists. Helsinki: University of Helsinki, 2012. P. 118–119.
15. Шутелева И.А., Щербаков Н.Б. Памятники Мурадымовского микрорайона: вопросы теории и практики изучения // Археологические микрорайоны Северной Евразии. Омск: Изд-во «Апельсин», 2009. С. 160–164.
16. Щербаков Н.Б., Шутелева И.А., Гольева А.А., Луньков В.Ю., Лунькова Ю.В., Краева Л.А. Результаты комплексного применения интердисциплинарных методов исследования Казбуруновского археологического микрорайона позднего бронзового века Башкирского Приуралья // Восхождение к вершинам археологии: сборник материалов международной научной конференции «Древние и средневековые государства на территории Казахстана», посвященной 90-летию со дня рождения К.А. Акишева. Алматы: Изд-во «Института археологии им. А.Х. Маргулана», 2014, С. 166–174.
17. Обыденнова Г.Т., Шутелева И.А., Щербаков Н.Б. Природно-климатические особенности и хозяйственно-культурный тип памятника бронзового века Башкирского Приуралья Мурадымовского поселения // Материалы международной научно-практической конференции, посвященной 75-летию ИИЯЛ УНЦ РАН. Гуманитарные науки в Башкортостане: история и современность. Уфа: Изд-во «Гилем», 2007. С. 163–165.
18. Обыденнова Г.Т., Шутелева И.А., Щербаков Н.Б. Проблемы реализации междисциплинарного взаимодействия археологии и этнографии с гуманитарными и естественными науками для исследования разновременных археологических объектов (на примере Мурадымовского археологического микрорайона) // Интеграция археологических и этнографических исследований: сборник научных трудов. Новосибирск, Омск, 2008. С. 321–322.
19. Обыденнова Г.Т., Шутелева И.А., Щербаков Н.Б., Гольева А.А., Хохлова О.С. Хозяйственная и бытовая специфика поселения бронзового века Мурадымово (Башкирия) по данным почвенных исследований // XVIII Уральское археологическое совещание: культурные области, археологические культуры, хронология. Уфа: Изд-во БГПУ, 2010. С. 131–132.
20. Обыденнова Г.Т., Шутелева И.А., Щербаков Н.Б., Гольева А.А., Хохлова О.С. Новые данные естественно-научных исследований поселения бронзового века Мурадымово в Башкирии // Археология Нижнего Поволжья: проблемы, поиски, открытия: Материалы III Международной Нижневолжской археологической конференции. Астрахань: Изд-во «Астраханский университет», 2010. С. 60–65.

21. Щербаков Н.Б., Шутелева И.А., Гольева А.А., Луньков В.Ю., Лунькова Ю.В., Краева Л.А. Керамический комплекс как отражение межкультурного взаимодействия племен эпохи позднего бронзового века Южного Приуралья // Евразия в Кайнозое. Стратиграфия, палеоэкология, культуры. Иркутск: Изд-во ИГУ, 2013. № 2. С. 228–232.
22. Обыденнова Г.Т., Шутелева И.А., Щербаков Н.Б., Хохлова О.С., Ковалюх Н.Н., Скрипкин В.В. Некоторые результаты применения комплексного подхода при изучении памятника позднего бронзового века Башкирского Приуралья Мурадымовского поселения // Труды II (XVIII) Всероссийского археологического съезда в Суздале. Т. I. М.: Изд-во «ИА РАН», 2008. С. 435–438.
23. Шутелева И.А., Щербаков Н.Б. Проблемы использования естественно-научных методов в исследовании поселенческих памятников эпохи поздней бронзы на примере локальных групп памятников Демско-Уршакского междуречья // Роль естественнонаучных методов в археологических исследованиях: сб. науч. трудов / отв. ред. Ю.В. Кирюшин, А.А. Тишкин. Барнаул: Изд-во Алтайского госуниверситета, 2009. С. 100–102.
24. Обыденнова Г.Т., Шутелева И.А., Щербаков Н.Б., Усачук А.Н. Трасологический и функционально-типологический анализ коллекции костяных изделий Раскопа IX Мурадымовского поселения (раскопки 2007 г., Республика Башкортостан) // XVIII Уральское археологическое совещание: культурные области, археологические культуры, хронология. Уфа: Изд-во БГПУ, 2010. С. 168–173.
25. Шутелева И.А., Щербаков Н.Б., Горшков К.А. Казбуруновский I курганный могильник: сакральный комплекс срубно-алакульского населения Башкирского Приуралья (первоначальные результаты исследования) // XVIII Уральское археологическое совещание: культурные области, археологические культуры, хронология. Уфа: Изд-во БГПУ, 2010. С. 178–182.
26. Shuteleva I., Sherbakov N., Gorshkov K. The Archaeological Study of Kazburun Barrow Burial Ground: Initial Results // The European Archaeologist. The newsletter of EAA members. Issue № 34: Winter 2010/2011. P. 21–23.
27. Shcherbakov N.B., Shuteleva I.A., Leonova T.A., Gorshkov K.A. Paleoanthropology of Kazburun funeral settler complex of Southern Urals // Вестник Московского университета. Серия 23. Антропология. 2014. № 3. С. 109–110.
28. Shcherbakov N.B., Shuteleva I.A., Leonova T.A. Anthropogenic factor of landscape change in the process of early urbanization on the territory of Southern Transurals // Conference on the Environmental Archaeology of European Cities (CEAEC). Brussel: Museum Royal Belgian Institute of Natural Sciences. 2015. P. 80.
29. Васильева И.Н., Салугина Н.П. Работы экспедиции по экспериментальному изучению гончарства // Вопросы археологии Урала и Поволжья. Самара: Изд-во «Самарский университет», 1999. С. 234–257.
30. Shcherbakov N.B., Shuteleva I.A., Leonova T.A., Golyeva A.A., Lunkova U.V., Kraeva L.A. The ceramic complex as reflection of intercultural exchange of the Late Bronze Age tribes of the Southern Transurals // Creativity: an exploration through the Bronze Age and contemporary responses to the Bronze Age. Cambridge: Magdalene College, 2013, P. 32–33.
31. Shcherbakov N.B., Shuteleva I.A., Leonova T.A., Golyeva A.A. Some results of technical analysis of ceramic material of the Late Bronze Age tribes of the Southern Transurals (Resultados del análisis técnico de los materiales cerámicos de las tribus del Bronce tardío de los Transurales meridionales) // 4th International Experimental Archaeology Conference. Burgos: Universidad de Burgos, 2014. P. 40.
32. Quinn, P.S. Ceramic Petrography: The Interpretation of Archaeological Pottery & Related Artefacts in Thin Section. Oxford: Archaeopress, 2013. 260 p.

SOME RESULTS OF TECHNICAL AND TECHNOLOGICAL ANALYSIS OF LATE BRONZE AGE CERAMICS OF THE SOUTHERN URALS TRIBES EXEMPLIFIED BY THE MATERIALS OF KAZBURUN ARCHAEOLOGICAL MICRODISTRICT (REPUBLIC OF BASHKORTOSTAN)

© 2016

N.B. Shcherbakov, candidate of historical sciences, researcher of the Laboratory of Methodology and Methods of Humanitarian Research of Institute of Historical and Legal Education
Bashkir State Pedagogical University named after M. Akmullah, Ufa (Russia)

S.P. Quinn, doctor of archaeology, senior research associate in Ceramic Petrography
Institute of Archaeology, London (United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland)

I.A. Shuteleva, candidate of historical sciences, researcher of the Laboratory of Methodology and Methods of Humanitarian Research of Institute of Historical and Legal Education
Bashkir State Pedagogical University named after M. Akmullah, Ufa (Russia)

T.A. Leonova, candidate of historical sciences, head of the Laboratory of Methodology and Methods of Humanitarian Research of Institute of Historical and Legal Education
Bashkir State Pedagogical University named after M. Akmullah, Ufa (Russia)

U.V. Lunkova, candidate of historical sciences, researcher of the Department of Bronze Age
Institute of Archaeology of Russian Academy of Sciences, Moscow (Russia)

V.Yu. Lunkov, researcher of the Laboratory of Natural Sciences Methods
Institute of Archaeology of Russian Academy of Sciences, Moscow (Russia)

A.A. Golyeva, doctor of geographical sciences, leading researcher of the Department of Geography and Evolution of Soils
Institute of Geography of Russian Academy of Sciences, Moscow (Russia)

Abstract. This article discusses the use of «traditional» methods within the A.A. Bobrinsky historical-cultural approach to pottery analysis that allow us to consider each vessel as a source of information of the design and starting of the hollow body of the vessel. Thus, a more or less whole vessel may render information about a particular container design pattern or the skills of a particular potter group. This approach to ceramics allows you to study the cultural traditions in

the manufacture of ceramics and, accordingly, closed family groups which have produced, and on the basis of radiocarbon dating to determine the time of its manufacture: Usmanovo I – III settlements (1930 – 1750 BC – Beta Analytic) and Kazburun I barrows (AMS 1820 – 1795 BC – Beta Analytic). However, ceramic archaeological complex Kazburun neighborhood has become one of the important factors in identifying cultural transformations and cultural interactions in the Late Bronze Age in the Southern Urals. Experimental methods of historical-cultural approach A.A. Bobrinsky to reconstruct the pottery of the late Bronze Age, the Southern Urals. Methods of technical and technological analysis of pottery made it possible to reconstruct not only the pottery tradition of the Late Bronze Age of the Southern Urals, but also allowed a glimpse into the past of the studied population. As a «new» method of ceramic petrographic study research method was applied, which revealed the inclusion of various minerals in the blood vessels dough, to determine the temperature and the intensity of the burning, and to prove the presence of sludge in ceramic test. Further application of this method will allow in the future to determine the locations of ancient Clay and ceramic technology to reconstruct the Late Bronze Age of the Bashkir Transurals.

Keywords: ceramic archaeological complex Kazburun archaeological district in Central part of Bashkortostan, cultural transformation and cross-cultural interaction in the Late Bronze Age in the Southern Urals, experimental methods of historical-cultural approach A.A. Bobrinsky to the reconstruction of the ancient pottery of the Late Bronze Age, technical and technological and petrographic analysis of ancient ceramics, pottery tradition reconstruction, revealing ancient Clay and sources of raw materials.

УДК 903/904 (574.3) 638

ДРОМОСНЫЕ КУРГАНЫ САКСКОЙ ЭПОХИ УРОЧИЩА НАЗАР (ЦЕНТРАЛЬНЫЙ КАЗАХСТАН)

© 2016

А.З. Бейсенов, кандидат исторических наук, заведующий отделом первобытной археологии
Институт археологии им. А.Х. Маргулана, Алматы (Казахстан)

Аннотация. В последние годы исследованы многочисленные новые памятники тасмолинской культуры. Новые материалы значительно пополняют имеющиеся представления о культуре населения Центрального Казахстана сакской эпохи. В статье рассматриваются три памятника раннесакского времени, исследованные автором в урочище Назар в Центральном Казахстане. Это курган с каменными грядами Назар и два кургана в составе могильника Назар-2. Памятники находятся в Карагандинской области, данная местность географически входит в восточную часть Казахского мелкосопочника. Помимо рассматриваемых объектов, на побережье реки Назар находятся еще три неисследованных могильников сакской эпохи. Все погребальные сооружения в составе этих могильников, включая еще не раскопанные, объединяются общими внешними особенностями. В результате раскопок во всех трех курганах были вскрыты могилы с дромосами, ориентированными на восток. Диаметры курганов 20-23 м, их высота 1,5-1,7 м. В кургане 1 могильника Назар-2 найден бронзовый наконечник стрелы раннесакского типа. Эти памятники, для которых характерны большие размеры, сложная конструкция, относятся к раннему этапу тасмолинской культуры – VIII-VI вв. до н.э. Этому не противоречат три радиоуглеродные даты, полученные в лабораториях Королевского Университета Белфаста, Северная Ирландия, Великобритания и Университета Майами, США, по костным образцам из курганов № 1 и № 2 могильника Назар-2. По мнению автора, такая деталь погребального обряда как дромосы, ориентированные на восток, генетически восходит к культурным традициям населения эпохи поздней бронзы Центрального Казахстана. Тасмолинская культура Центрального Казахстана была открыта в 1960-х гг. Новые материалы во многом дополняют имеющиеся представления об этой культуре.

Ключевые слова: Центральный Казахстан, могильник, сакская эпоха, тасмолинская культура, археологические исследования, радиоуглеродная дата, дромосные погребения, раннесакский период, погребальный обряд населения, погребальные сооружения, традиция.

Тасмолинская археологическая культура Центрального Казахстана, открытая М.К. Кадырбаевым в середине 1960-х гг. [1; 2], известна многим по материалам тех лет. Как известно, после 1960-х гг. стационарные исследования памятников Тасмолы практически оказались свёрнутыми и наступил период эпизодических раскопок [3; 4]. Таким образом, основные материалы по памятникам этой культуры были получены в ходе работ периода конца 1950-1970-х гг. В те годы М.К. Кадырбаевым, крупным и заслуженным исследователем в области археологии раннего железного века Казахстана и степной Евразии, была проделана большая работа по созданию характеристики культуры населения сакского времени Центрального Казахстана. Его разработки, посвященные анализу предметов конского снаряжения, вооружения, быта, хорошо вписа-

лись в общий контекст археологического изучения степной Евразии. Результатом этой работы стало включение материалов Центрального Казахстана и выводов, сделанных на их основе, в общий процесс Евразийской скифологии.

Автором, начавшим свои изыскания в Центральном Казахстане в конце 1980-х гг., было проведена некоторая систематизация данных по Тасмолу в конце 1990-х гг. [5]. Значительный объем новых источников был получен автором в течение последних 15 лет, что было связано с разворачиванием стационарных исследований в регионе. В настоящее время существенно увеличена источниковедческая база тасмолинской проблематики, что отразилось не только в возрастании объема данных, но и в появлении новых сведений о категориях (разновидностях) самих памятников. Важными оказа-

лись материалы о поселениях, каменных изваяниях, околочурганских жертвенниках [6; 7], также данные палеоантропологии, впервые обобщенные со времен работ М.К. Кадырбаева [8]. Найдены новые предметные комплексы, открыты новые, ранее неизвестные особенности погребального обряда, в том числе и погребальных сооружений. Вследствие этого, возросла актуальность изучения связей населения тасмолинской культуры с сопредельными регионами, определения ее места в системе культур раннего железного века степной Евразии.

Целью статьи является рассмотрение трех памятников раннего этапа тасмолинской культуры, исследованных под руководством автора в последние годы. Памятники находятся в пределах восточного крыла географической (геоморфологической) провинции Казахский мелкосопочник. Следует отметить два момента, связанные с актуальностью исследования и публикации материалов данного района. Материалы М.К. Кадырбаева, легшие в основу выделения и характеристики тасмолинской культуры, были получены из памятников района побережий реки Шидерты [1], находящегося на северо-восточной окраине Казахского мелкосопочника и занимающего некоторое периферийное положение по отношению к основным районам (ядру) расселения тасмолинских племен. Как показывают новейшие данные, самые яркие и представительные (параметры, конструкция) погребальные памятники Тасмолы находятся в глубинных, гористых районах внутри Казахского мелкосопочника, особенно в его восточной части (Восточная Сарыарка) [5, с. 7]. М.К. Кадырбаевым в те годы изучались курганы небольших или средних размеров, тогда как в наши дни, в частности, в планы реализации задач последних лет вошли исследования крупных курганов. Таким образом, именно памятники гористых внутренних районов Казахского мелкосопочника, в том числе крупные насыпи, демонстрируют наиболее яркие и новые черты погребального обряда. В их числе – представленные курганы местности Назар.

Памятники раннего железного века урочища Назар были открыты автором в 2001-2003 гг. В административном отношении местность относится к территории Каркаралинского района Карагандинской области. На побережьях реки Назар, протекающей с северо-востока на юго-запад, зафиксированы четыре небольших могильника и один комплекс кургана с «усами». Сплошная разведка здесь не проводилась, поэтому в местности могут быть и другие памятники, в том числе как могильники, так и одиночные насыпи. Раскопки трех объектов, рассматриваемых в настоящем сообщении, были проведены в период 2011-2013 гг. Это курганы 1 и 2 могильника Назар-2 и курган с «усами» Назар, расположенные на левом берегу реки. В полевых исследованиях приняли активное участие, помимо автора, научные сотрудники Института археологии им. А.Х. Маргулана К.А. Жамбулатов, Т.М. Дюсенов, Д.Б. Дуйсенбай. В полевом сезоне 2015 г. начаты исследования на могильнике Назар-3, находящемся на противоположном, правом берегу реки. В 2016 г. планируется продолжение этих работ, а также доисследование ритуальных конструкций кургана с «усами» Назар.

Таким образом, к сегодняшнему моменту вскрыты: курганы 1, 2 могильника Назар-2, западный, основной

курган (погребальное сооружение) и восточный курган-спутник (ритуальное сооружение) комплекса с «усами» Назар (рис. 1-3).

Указанные три погребальных сооружения объединяются следующими общими показателями, замеченными при визуальной фиксации, а также выявленными в ходе раскопочных работ:

1. Памятники имеют близкие параметры. Диаметры насыпей 20-23 м при высоте 1,6-1,7 м.

2. Курганы имеют одинаковый внешний вид. Насыпи в сечении близки к полусферической форме, с уплощенным верхом. Верхний дерновый слой включает в себе равномерно набросанные по всей площади наземного сооружения небольшие камни, т.н. «панцирь».

3. Повторяются внешние особенности конструкции. Насыпи окружены внешней округлой оградой, отстоящей на расстоянии 1,7-2 м. Ограда сооружена из продолговатых плоских плит, которые уложены в два плотных ряда, однослойная. По краям кургана до раскопок просматривались крупные плиты креpidы, обрамляющей насыпь.

4. Насыпи под земляным слоем включают центральные надмогильные каменные сооружения, выложенные вокруг могильной ямы кладкой из крупных плит, перекрывавшихся сверху большими плитами. Погребальные камеры, ориентированные длинной осью по линии 3-В, имеют ориентированные на восток дромосы, полого поднимающиеся на уровень древнего горизонта.

Могильник Назар-2 находится в 6 км на ВСВ от села Нуркен и состоит из двух крупных курганов сакской эпохи и одного небольшого курганообразного сооружения диаметром около 2,5 м при незначительной насыпи, возможно, относящегося средневековой эпохе. Раскопками были изучены две указанных крупных насыпи, сооруженные на небольших возвышенностях и расположенные в цепочку по линии ССЗ-ЮЮВ.

Насыпь крайнего северного кургана 1 имеет диаметр 23 м и высоту 1,7 м. Находящийся на расстоянии 70 м к ЮЮЗ курган 2 имеет диаметр 21 м и высоту 1,7 м. Курган с «усами» Назар находится в 2 км западнее могильника Назар-2. В комплекс входят западный, основной, курган, а также примыкающий к нему с востока малый курган-спутник, от которого уходят на восток две дуговидной формы гряды. Сохранившаяся длина северной и южной гряд – соответственно около 55 и 45 м. Диаметр основного кургана 20 м, высота 1,6 м. Диаметр кургана-спутника 8 м, высота – до 0,4 м. С южной стороны южной гряды зафиксировано курганообразное сооружение диаметром около 3 м. С южной стороны курганных насыпей также фиксируется небольшое скопление камней диаметром около 1-1,5 м. По отношению к данному памятнику собственно курганом, в смысле погребального сооружения, содержавшего захоронение человека, является западная насыпь. Культурно-ритуальная часть комплекса, пристроенная к погребальному сооружению с восточной стороны, представлена малым «курганом-спутником» и двумя грядами.

Насыпи – полусферической формы, с уплощенным верхом – состоят из трех каменно-земляных слоёв, под которыми в центральной части находилась основная каменная конструкция, сооруженная вокруг и над по-

гребальной камерой. Такая стратиграфия в целом повторяется во всех трех курганах. Первый каменно-земляной верхний слой это, собственно, дерн, в котором участвуют камни небольших размеров. На макушке насыпи слой имеет мощность до 0,3–0,4 м, к основанию он увеличивается до 1 м. Верхний каменный наброс часто в литературе называется «каменным панцирем», «рубашкой». Интенсивность такого наброса нередко в Центральном Казахстане при первом ознакомлении с памятником создает впечатление чисто каменного кургана. При разборе данного слоя на кургане 1 могильника Назар-2, а также на основной насыпи комплекса с «усами» Назар (рис. 3) было замечено, что камни местами лежат в два, иногда и в три слоя, при этом между ними находится прослойка темного грунта. Эта особенность наводит на мысль, что каменный наброс, как последний штрих на поверхности завершенного кургана, насыпался, возможно, в два или более приема. На кургане 2 могильника Назар-2, в отличие от указанных двух, верхний слой менее интенсивен.

Земляная структура насыпей состоит из двух частей. Первый, основной слой, это грунтовые блоки, ниже которого залегает довольно рыхлый суглинок слой светло-коричневого, красноватого оттенков. В двух курганах могильника Назар-2 слой из грунтовых блоков имеет светло-коричневый и красноватый цвет, тогда как в кургане с «усами» Назар он преимущественно темного и черного оттенков с крупными светлыми вкраплениями. Не исключено, что в этом слое применялся речной ил. В центре подкурганной площадки находится каменное сооружение, выложенное горизонтальной кладкой из плит (рис. 1, 3) вокруг могильной ямы (табл. 1).

Таблица 1 – Данные центральных каменных конструкций и погребальных камер курганов 1 и 2 могильника Назар-2 и основного кургана комплекса с «усами» Назар

№ п./п.	Памятник	Размеры каменной конструкции, м	Размеры могильной ямы, м	Размеры дромоса, м
1	Мог. Назар-2, к. 1	6,75 × 6,0 × 0,9	2,6 × 1,8 × 0,9	1,8 × 1,0
2	Мог. Назар-2, к. 2	7,2 × 6,1 × 0,5	2,6 × 1,6 × 0,7	1,7 × 1,2–0,6
3	Комплекс с «усами» Назар, основной курган	8,2 × 6,6 × 1,45	2,8 × 1,4 × 1,1	2,4 × 1,2

В двух случаях, в курганах могильника Назар-2, основу надмогильного каменного сооружения составляет преимущественно однорядная кладка, проходящая вплотную к краям могилы (рис. 1, 2),

Периферия конструкции выражена менее четко, т.е. здесь основная кладка уже просто со всех сторон обкладывалась камнями и плитами. В этой части конструкции присутствует грунт, суглинок светло-коричневого и красноватого оттенков, представляющий собой, по видимому, выкид из могилы. Верхний слой всей конструкции состоит из обломков плит и набросанного мелкого камня. Важно обратить внимание на принцип

перекрытия. Это важная деталь надмогильных конструкций в курганах сакского времени Центрального Казахстана. Часто в небольших курганах, в том числе у лучше сохранившихся объектов, плиточное перекрытие находится на уровне древнего горизонта. В подавляющем большинстве случаев более или менее точные особенности его не поддаются выявлению. Как было замечено, в крупных курганах перекрытие могильной ямы переходит на уровень выше и превращается в перекрытие всей надмогильной конструкции, что мы видим в рассматриваемых памятниках. Несмотря на сильную ограбленность и разрушенность памятников, было установлено, что в двух курганах Назар-2 плиты перекрытия надмогильной конструкции опирались на верхний слой кладки, проходящей по периметру могилы.

В основном кургане комплекса с «усами» Назар надмогильное сооружение полутораметровой высоты (рис. 3) выполнено несколько иначе. Здесь конструкция представляет сплошную кладку из плит, ложным сводом поднимающуюся вверх, образуя полусферический верх общего помещения, нижнюю часть которого образует погребальная камера, расположенная ниже древнего горизонта.

В кургане 1 могильника Назар-2 в заполнении могильной ямы найден бронзовый трехперый черешковый наконечник стрелы (рис. 3, 3), находившийся в западном углу, на уровне 0,18 м от дна. Длина стрелы 4,7 см, длина головки – 1,7 см. Вследствие сильного ограбления человеческий костяк не сохранился, за исключением разрозненных костей, найденных в заполнении и на дне могилы, а также черепа, найденного в момент расчистки в каменно-земляном заполнении надмогильного сооружения. На дне могилы найден череп, а в заполнении две метаподии, принадлежащие крупному рогатому скоту (бык?), согласно определению к.б.н. Б. Байшашова. В кургане 2 находки отсутствуют, в заполнении могилы и надмогильного сооружения встречены разрозненные кости человеческого скелета, в том числе небольшой полустлепший фрагмент от черепа. Могильная яма основного кургана комплекса с «усами» Назар также оказалась пустой, единичные кости от человеческого скелета (обломки ребер, позвонки) найдены в верхней части заполнения могилы.

В насыпь кургана 2 могильника Назар-2 впущено погребение гуннского времени. Скелет молодой женщины расчищен на глубине 1,2 м от верха насыпи. Ориентировка костяка – черепом на север. На основании железных наконечников стрел и меча погребение датировано IV-V вв. до н.э. [9]. В кургане-спутнике комплекса с «усами» Назар в восточной половине подкурганной площадки найдены фрагменты от дна и придонной части лепного плоскодонного сосуда и железный кинжал длиной 32 см (рис. 3, 4). Сосуд в свое время был установлен в яму глубиной около 10 см. В ходе раскопок верхняя часть сосуда, ее фрагменты не найдены. Возможна вероятность того, что вкопанный в грунт сосуд какое-то время стоял открытым, а насыпь из небольших колотых камней была сооружена через некоторое время. К этому моменту верхней части сосуда, вероятно, уже не было. В противном случае остается допустить, что древние вообще поставили только нижнюю часть посуды. Более вероятным кажется первый вариант.

Сложные конструктивные особенности изученных погребальных сооружений, найденный бронзовый черешковый наконечник стрелы позволяют отнести все три памятника к раннесакскому периоду – VIII-VI вв. до н.э. Такую дату памятников подтверждают и данные

радиоуглеродного анализа, полученные по костным образцам из курганов 1 и 2 могильника Назар-2 в двух лабораториях – в Великобритании и США (табл. 2, табл. 3).

Таблица 2 – AMS ^{14}C даты проанализированных образцов из могильника тасмолинской культуры Назар-2 (Центральный Казахстан). Королевский Университет Белфаста, Северная Ирландия, Великобритания.

№ п/п.	Лабораторный номер	Памятник	^{14}C BP	Калиброванная дата (1 σ , 68.3)	Калиброванная дата (2 σ , 95.4)
1	UBA-23665	Могильник Назар-2, курган 1	2507 $\pm$ 30	Cal BC 770–746 (0.178) 686–665 (0.157) 643–553 (0.665)	Cal BC 788–707 (0.281) 696–540 (0.719)
2	UBA-23669	Могильник Назар-2, курган 2	2548 $\pm$ 30	Cal BC 756–728 (0.168) 716–708 (0.040) 694–679 (0.083) 671–605 (0.371) 598–542 (0.339)	Cal BC 773–482 (0.996) 440–435 (0.004)

Таблица 3 – Данные радиоуглеродного анализа костного образца из кургана 1 могильника Назар-2. Радиоуглеродная лаборатория Beta Analytik, Майами, Флорида, США.

Laboratory number: Beta-290784

Conventional radiocarbon age: 2460 $\pm$ 30 BP

2 Sigma calibrated result: Cal BC 760 to 410 (Cal BP 2710 to 2360)
(95% probability)

Intercept data

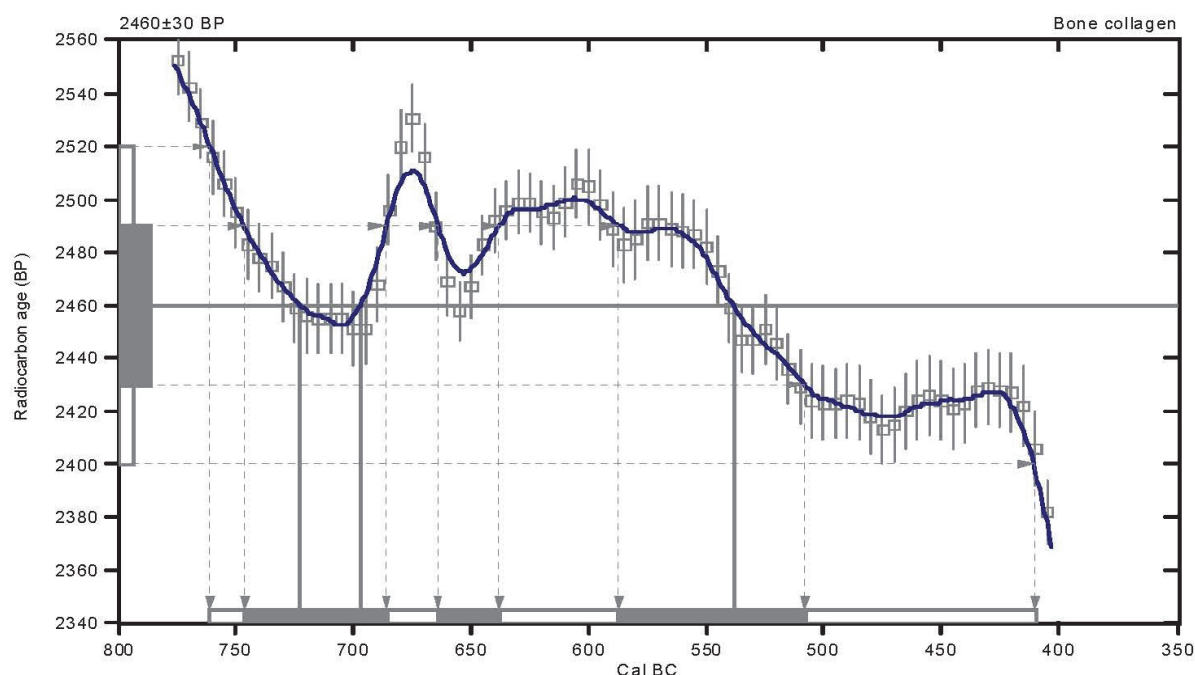
Intercepts of radiocarbon age

with calibration curve:

Cal BC 720 (Cal BP 2670) and
Cal BC 700 (Cal BP 2650) and
Cal BC 540 (Cal BP 2490)

1 Sigma calibrated results:
(68% probability)

Cal BC 750 to 690 (Cal BP 2700 to 2640) and
Cal BC 660 to 640 (Cal BP 2610 to 2590) and
Cal BC 590 to 510 (Cal BP 2540 to 2460)



Дромосные погребения скифского времени известны практически во всех регионах Казахстана. В памятниках культур сакского круга они открыты в Северном [10], Восточном [11; 12; 13] Казахстане, Жетысу (Семиречье) [14], Восточном Приаралье [15]. Они же известны и в савромато-сарматских памятниках западных регионов [16; 17; 18; 19; 20]. При этом если дромосы в сакских памятниках указанных регионов Казахстана появляются уже на раннем этапе, не позднее VIII-VII вв. до н.э., то на западе они распространяются с VI в. до н.э., что, в свою очередь, было связано с начальным этапом развития савроматской культуры.

Отдельно стоит упомянуть наземные деревянные гробницы курганов Бесшатыра [21] в Жетысу, имеющие ориентированные на восток большие коридоры-тамбуры. Планировка этих конструкций явно сближает их с каменными постройками мавзолеев бегазы-дандыбаевской эпохи [22]. В настоящее время группой специалистов из Казахстана, РФ и США получены новые радиоуглеродные и дендрохронологические даты Бесшатыра, согласно которым время их сооружения следует относить к раннесакскому периоду – VIII-VI вв. до н.э. [23, с. 4].

В большинстве случаев, в Казахстане дромосы имеют курганы с объемными наземными сооружениями. В отношении последних необходимо подчеркнуть, что они более четко (достоверно) выявляются в большинстве курганов, относящихся к категории элитных, и соответственно особенностям местности, повлиявшим на облик памятников того или иного культурного сообщества, представляют собой постройки из дерева, камня, а также грунтовых блоков.

Следующие данные по поводу объемного надмогильного сооружения в савроматском кургане 9 могильника Бесоба сообщил М.К. Кадырбаев: «Под земляной насыпью трехметровой высоты кургана 9 (Бесоба) вскрыта усыпальница размерами 11,2 × 10 м, стены которой состояли из горизонтально сложенных по четыре-пять штук бревен тополя, удерживавшихся от деформации системой из вертикально вкопанных столбов. В каждой стене насчитывалось по 24 бревна длиной 6–8 м... Внутри бесобиной гробницы находилась прямоугольная погребальная площадка (17 кв. м) в виде земляного стола, ограниченного со всех сторон канавкой глубиной 50 см и шириной 30 см. От погребального ложа на юг отходил дромос длиной 10,5 м. Это был углубленный в землю на 1 м коридор шириной 1–1,5 м. Вход в дромос и выход из него на погребальную площадку осуществлялся при помощи двух ступенек, вырубленных в земле» [17, с. 89].

Такие деревянные сооружения в целом аналогичны каменным. При этом каменные конструкции малых курганов тоже исходят из аналогичных принципов. На основании исследованных памятников сакского времени Северного Казахстана М. К. Хабдулина приходит к такому выводу: «Каменные конструкции, лежащие в основании малых курганов, сложенных из земли и камня, по целому ряду признаков перекликаются с деревянными надмогильными сооружениями, вскрытыми под земляными насыпями. О первоначальном внешнем виде каменных насыпей позволяют судить фрагменты сохранившейся кладки, форма, размеры оснований, а также объем камней, рухнувших в погребальную камеру. Анализ фактологических материалов свидетельствует о существовании в древности наземных каменных построек прямоугольных, круглых и многоугольных в плане» [24, с. 21].

Каменные конструкции особо характерны для Центрального Казахстана, на территории которого еще с эпохи бронзы сложились навыки использования камня в возведении погребальных сооружений. Уже обращалось внимание на особенности приема возведения перекрытия над могильной ямой в курганах раннесакского периода, замеченные в целом ряде памятников. Дело в том, что, как показали раскопки особенно последних лет, нередко перекрытие могильной ямы обеспечивается наличием куполообразного верха всего надмогильного сооружения, возведенного из камня вокруг погребальной камеры [25]. Именно этот принцип демонстрируют рассматриваемые в настоящем сообщении три памятника (рис. 1-3).

Как уже отмечалось автором [26], традицию сооружения дромосных могил Центрального Казахстана нельзя выводить из какого-либо отдельно взятого региона. Это, как считает автор, местная черта погребального обряда населения раннесакского времени Казахстана, уходящая корнями в культуру эпохи поздней бронзы. Представляется оптимальным связать ее с восточнонаправленными коридорами-тамбурами бегазы-дандыбаевской эпохи, характерными для погребений элиты, в частности, – для мавзолеевых сооружений. Помимо того, на территории Центрального Казахстана находятся и не раскопанные сооружения с такого рода тамбурами, четко фиксирующимися визуально. В том числе и памятники, имеющие андроновский облик. Очевидно, заслуживает внимания тот факт, что концентрация дромосных курганов раннесакского времени характерна именно для территории Казахстана, представляющей основной ареал андроновского и постандоновского круга древностей. К настоящему моменту на территории восточных районов Центрального Казахстана под руководством автора изучены свыше 20 курганов с дромосными могилами, и, что вполне вероятно, это число будет расти. Важен и такой момент. Выше было сказано, что дромосные могилы характерны для погребений элиты. Это повсеместно так – в Казахстане. Тем не менее, дромосы в исследуемом регионе – в Центральном Казахстане – встречаются и в небольших курганах. Если в курганах 1 и 2 могильника Нуркен-2, имеющих высоту 4 и 6 м, длина дромосов достигает, соответственно, 15 и 11 м [27], то в кургане 11 погребально-поминального комплекса «37 воинов», диаметр которого составляет 8 м и высота 0,5 м, зафиксирован дромос длиной 1 м [28].

Таким образом, рассмотренные выше три погребальных сооружения из Центрального Казахстана относятся к кругу памятников раннего этапа тасмолинской культуры (VIII-VI вв. до н.э.). Все три объекта характеризуются сложными и архаичными чертами в оформлении погребальных сооружений, поэтому, в качестве более узкой даты можно назвать период VIII-VII вв. до н.э. Дромосные могилы Центрального Казахстана показывают близость племен тасмолинской культуры, в частности, ее раннего этапа, ко многим другим сообществам раннесакского времени. Вместе с тем, особенности надмогильных каменных сооружений представляют одну яркую сторону в архитектурных традициях местных племен. На данном уровне материалов можно выделить два приема в оформлении их перекрытия. Это ступенчатое перекрытие из крупных плит (рис. 1, 2), укладывавшихся на стену-кладку вокруг могилы, и перекрытие методом ложного свода. Помимо представленного в данном сообщении основного кургана (рис. 3) комплекса с «усами» Назар, ярким образцом последнего является объемная каменная гробница в кургане 2 могильника Нуркен-2 [27]. Найденный в кургане-спутнике комплекса с «усами» Назар железный кинжал, по-видимому, следует отнести к гунно-сарматскому времени, гипотетически допуская принадлежность его к гуннским древностям IV-V вв. н.э. По мнению специалистов, мечи такого типа, рукояти которых переходят в лезвие под прямым углом, появляются еще в конце I тыс. до н.э. или в начале I тыс. н.э. [29; 30]. Именно такие мечи

напоминает найденный железный кинжал. В настоящее время отношение курганов-спутников с «усами» к основному погребальному сооружению в комплексах такого типа, распространенных как в Центральном Казахстане, так и за его пределами, остается неясным. С этими памятниками связана известная гуннская проблема (подробнее см.: [31; 32]). При незначительном числе известных погребений гуннов в Центральном Казахстане, здесь зафиксированы сотни комплексов [25, с. 31] курганов с архаичными выкладками-«усами», распространение которых совпадает с ареалом памятников тасмолинской культуры. По одной версии, которую не исключает автор, подобные предметы, как кинжал в данном случае, могут быть впущены в более древнее ритуальное сооружение. Такой вариант гипотетического объяснения, имеющего отношение, прежде всего, к памятникам Центрального Казахстана, требует, разумеется, доказательств. В другом случае мы в перспективе должны будем констатировать факт некоего «гуннского феномена» в степях Центрального Казахстана.

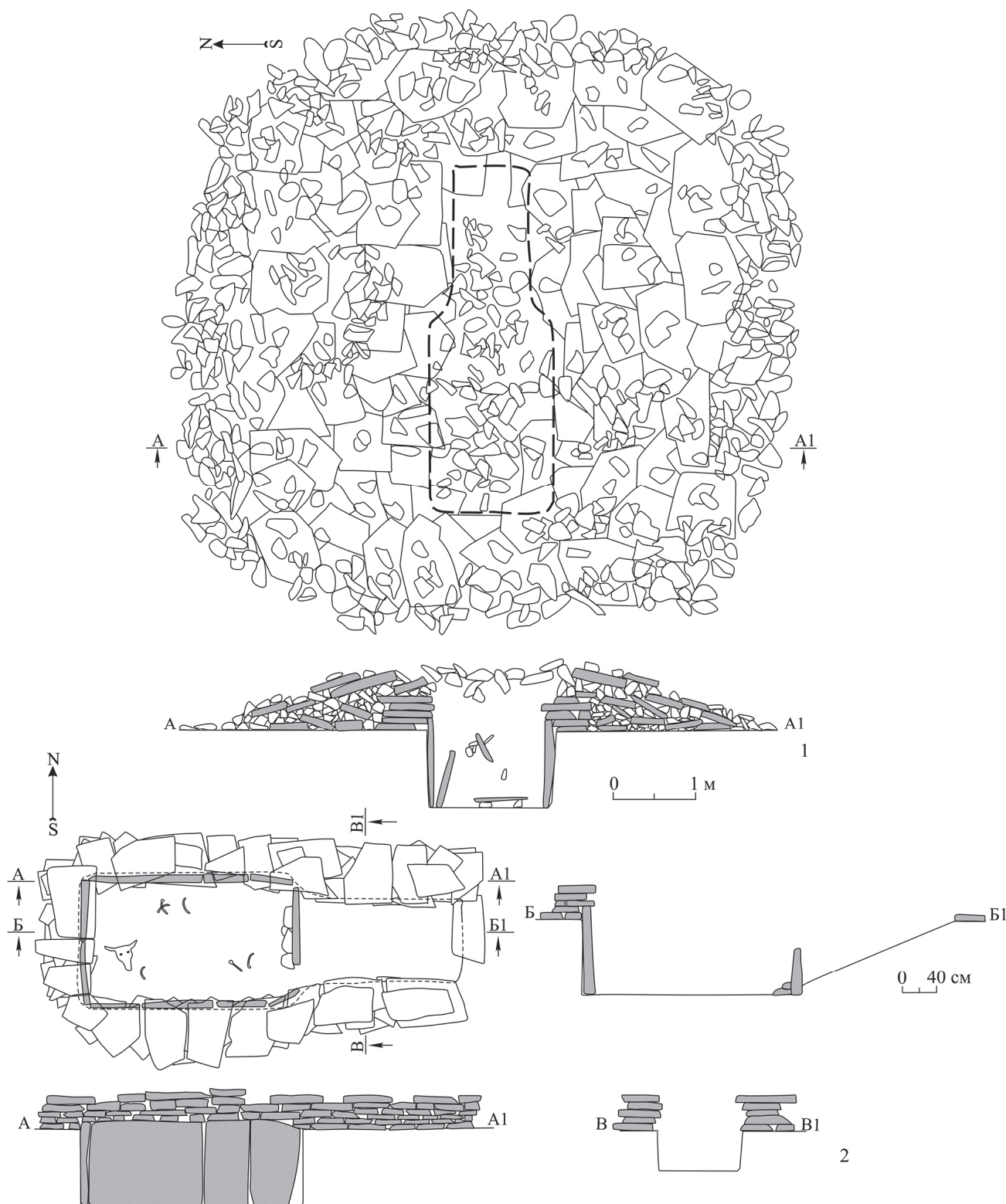


Рисунок 1 – Курганы урочища Назар. Курган 1 могильника Назар-2.
1 – план, разрез надмогильной конструкции. 2 – план, разрезы погребальной камеры.

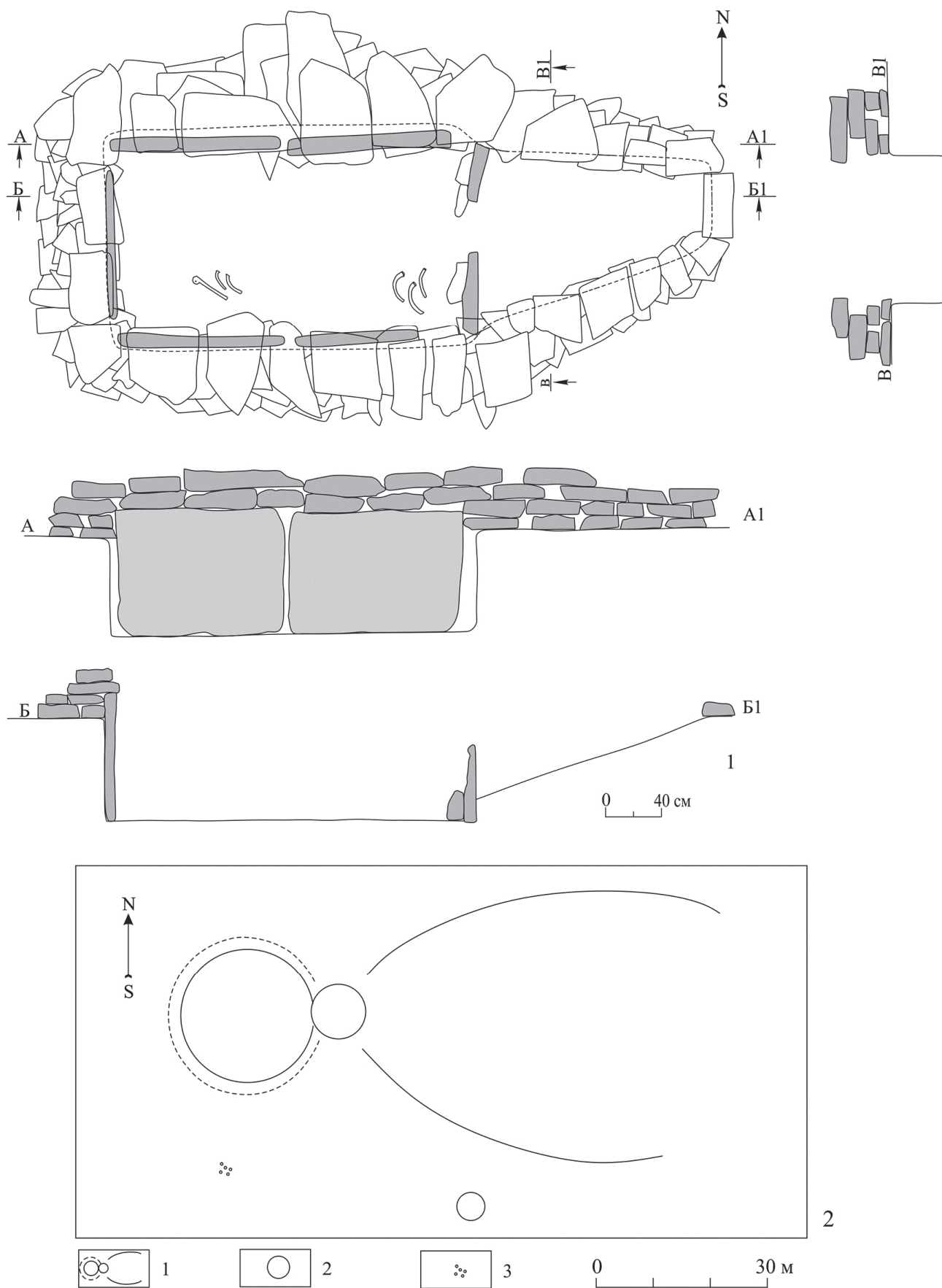


Рисунок 2 – Курганы урочища Назар. 1 – план, разрезы погребальной камеры кургана 2 мог. Назар-2.
2 – план комплекса курганов с «усами» Назар

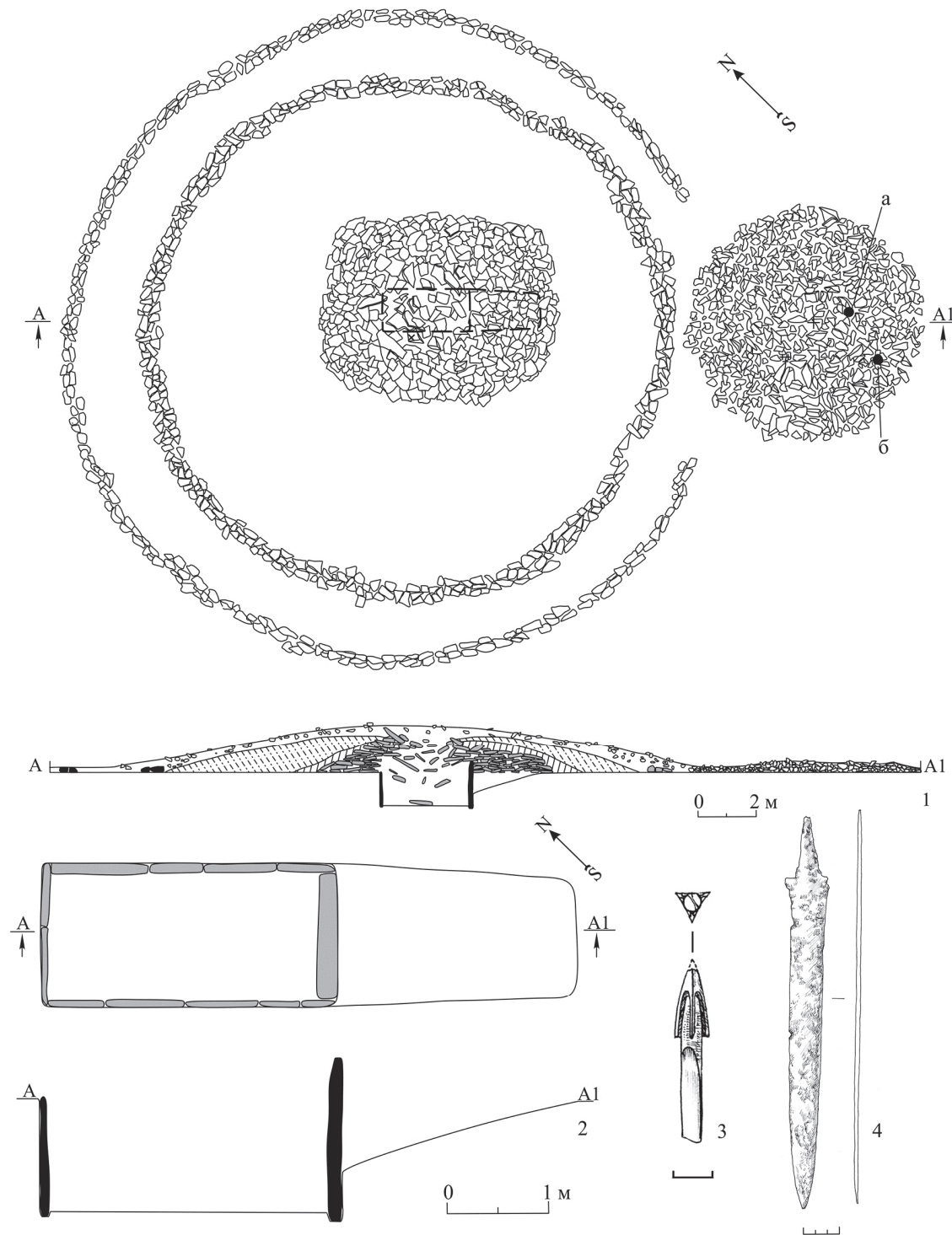


Рисунок 3 – Курганы урочища Назар, конструкции памятников, находки.

1 – план, разрез курганов комплекса с «усами Назар. а – фрагменты сосуда, б – кинжал.
2 – план, разрез погребальной камеры основного кургана. 3 – бронзовый наконечник стрелы из кургана 1 мог. Назар-2. 4 – железный кинжал из кургана-спутника комплекса с «усами» Назар

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Кадырбаев М.К. Памятники тасмолинской культуры // Древняя культура Центрального Казахстана. А.Х. Маргулан, К.А. Акишев, М.К. Кадырбаев, А.М. Оразбаев. Алма-Ата: Наука, 1966. С. 303-433.
2. Кадырбаев М.К. Некоторые итоги и перспективы изучения археологии раннего железного века Казахстана // Новое в археологии Казахстана. Алма-Ата: Наука, 1968. С. 21-36.
3. Кадырбаев М.К. Могильник Жиланды на реке Нуре // В глубь веков. Алма-Ата: Наука, 1974. С. 25-45.
4. Кадырбаев М.К. Курганы Котанэмеля // Первобытная археология Сибири. Л.: Наука, 1975. С. 127-132.
5. Бейсенов А.З. Погребальные памятники и культово-ритуальные сооружения древних кочевников Центрального Казахстана. автореф. дис. ... канд. ист. наук. Алматы, 1997. 26 с.
6. Бейсенов А.З. Поселения и могильники сакской эпохи Центрального Казахстана // Сакская культура Сарыарки в контексте этносоциокультурных процессов степной Евразии. Алматы: НИЦИА Бегазы-Тасмола, 2015. С. 7-33.

7. Бейсенов А.З. Памятники раннего этапа тасмолинской культуры // Вестник ТомГУ. История. 2016. – № 1. С. 119-126.

8. Бейсенов А.З., Исмагулова А.О., Китов Е.П., Китова А.О. Население Центрального Казахстана в I тыс. до н. э. Алматы: Институт археологии им. А.Х. Маргулана, 2015. 188 с.

9. Бейсенов А.З., Китов Е.П. Впускное погребение гуннского времени из могильника Назар-2 (Центральный Казахстан) // Гуннский форум. Проблемы происхождения и идентификации культуры евразийских гуннов. Челябинск: Рифей, 2013. – С. 463–470.

10. Хабдулина М.К. Курганы раннего железного века у села Кенес // Прошлое Казахстана по археологическим источникам. Алматы: Наука, 1976. С. 196-201.

11. Черников С.С. Загадка золотого кургана. Где и когда зародилось «скифское искусство». М.: Наука, 1965. 189 с.

12. Толеубаев А.Т. Итоги исследований памятников раннего железного века Тарбагатай и Жетысуского Алатау // Свидетели тысячелетий: археологическая наука Казахстана за 20 лет (1991–2011). Алматы: Институт археологии им. А.Х. Маргулана, 2011. С. 156-174.

13. Джумабекова Г.С., Базарбаева Г.А. В поисках следов свернувшейся пантеры: к изучению памятников Маймерской степи // История и археология Семиречья. Алматы: фонд «Родничок», 2011. С. 67-88.

14. Исмагил Р. Сарматское окно в Европу // Вопросы археологии Западного Казахстана. Самара: Актюбинская областная Государственная инспекция историко-культурного наследия, 1996. Вып. 1. С. 176-211.

15. Итина М.А., Яблонский Л.Т. Саки Нижней Сырдарьи (по материалам могильника Южный Тагискен). М.: Наука, 1997. 187 с.

16. Смирнов К.Ф. Дромосные могилы ранних кочевников Южного Приуралья и вопрос происхождения сарматских катакомб // Вопросы древней и средневековой археологии Восточной Европы. М.: Наука, 1978. С. 56-64.

17. Кадырбаев М.К. Курганные некрополи верховьев р. Илек // Древности Евразии в скифо-сарматское время. М.: Наука, 1984. – С. 84-93.

18. Мошкова М.Г., Малашев В.А., Мещеряков Д.В. Дромосные и катакомбные погребения Южного Приуралья савроматского и раннесарматского времени // Погребальный обряд ранних кочевников Евразии. Ростов на Дону, 2011. С. 302-317.

19. Мышкин В.Н. Погребальная обрядность социальной элиты кочевников Самаро-Уральского региона в VI–V вв. до н.э. (к проблеме формирования прохоро-

вской культуры) // Погребальный обряд ранних кочевников Евразии. Ростов на Дону, 2011. С. 318-334.

20. Мышкин В.Н. Типы погребального обряда социальной элиты кочевников Самаро-Уральского региона в VI–V вв. до н.э. // Известия Самарского научного центра РАН. 2013. Т. 15. № 1. С. 219-225.

21. Акишев К.А., Кушаев Г.А. Древняя культура саков и усуней долины р. Или. Алма-Ата: АН КазССР, 1963. 298 с.

22. Маргулан А.Х. Бегазы-дандыбаевская культура Центрального Казахстана. Алма-Ата: Наука, 1979. – 360 с.

23. Бейсенов А.З., Марьяшев А.Н. Петроглифы раннего железного века Жетысу. Алматы: Институт археологии им. А.Х. Маргулана, 2014. 156 с.

24. Хабдулина М.К. Степное Приишимье в эпоху раннего железа. Алматы: Ракурс, 1994. 170 с.

25. Бейсенов А.З. Поселения и могильники сакской эпохи Центрального Казахстана // Сакская культура Сарыарки в контексте этносоциокультурных процессов степной Евразии. Алматы: НИЦИА Бегазы-Тасмола, 2015. С. 7-33.

26. Бейсенов А.З. Памятники раннего этапа тасмолинской культуры // Вестник ТомГУ. История. 2016. – № 1. С. 119-126.

27. Бейсенов А.З. Работы на могильнике Нуркен-2 // Историко-культурное наследие Сарыарки. – Караганда: КарГУ им. Е.А.Букетова, 2007. С. 173-198.

28. Бейсенов А.З. Погребально-поминальный комплекс «Курган 37 воинов» // Вестник ЮУрГУ. Серия «Социально-гуманитарные науки». 2015. – Т. 15. № 1. – С. 6-12.

29. Засецкая И.П. Культура кочевников южнорусских степей в гуннскую эпоху (конец IV–V вв.). СПб., 1994. – 223 с.

30. Скрипкин А.С. Азиатская Сарматия. Проблемы хронологии и ее исторический аспект. Саратов: Наука, 1990. – 299 с.

31. Боталов С.Г., Таиров А.Д., Любчанский И.Э. Курганы с «усами» урало-казахстанских степей. Челябинск: Рифей, 2006. – 232 с.

32. Хабдулина М.К. Тасмолинская археологическая культура: современное состояние // Вопросы истории и археологии Западного Казахстана. Уральск: Областной центр истории и археологии, 2007. Вып. 2. С. 181-194.

Работа выполнена при финансовой поддержке Комитета науки Министерства образования и науки Казахстана, проект 2982/ГФ4 «Сарыарка в системе культур раннего железного века степной Евразии».

DROMOS BURIALS OF THE SAKA TIME IN THE NAZAR SITE (CENTRAL KAZAKHSTAN)

© 2016

A.Z. Beisenov, candidate of historical sciences, head of the Prehistoric Department
A.Kh. Margulan Institute of Archaeology, Almaty (Republic of Kazakhstan)

Abstract. In recent years, numerous new sites of Tasmola culture have been studied. New materials significantly supplement the existing ideas about the culture of the population of Central Kazakhstan of Saka era. The present article focuses on three monuments of the early Saka time studied by the author in the Nazar site in Central Kazakhstan. This kurgan with stone ridges Nazar and two other kurgans compose the burial ground Nazar-2. The monument is located in the Karaganda region, which is geographically an eastern part of the Kazakh hills. In addition to the studied objects on the coast of the river Nazar, there are three unexplored burial grounds of the Saka era. All structures of these burial grounds, including those which have not been excavated yet, can be combined by common external features. As a result of excavations graves with dromos oriented to the east were discovered in all three mounds. The diameters of the kurgans are 20–23

m, their height is 1,5–1,7 m. A bronze arrowhead of the early Saka type was found in kurgan 1 of the burial ground Nazar-2. Such monuments, which are characterized by a large size and complex structure, belong to the early stage of Tasmola culture – VIII-VI cc. BC. Three radiocarbon dates obtained on bone samples from mounds № 1 and № 2 of burial ground Nazar-2 in the laboratories of the Royal University of Belfast, Northern Ireland, United Kingdom and the University of Miami, USA do not contradict that. According to the author, such detail of the funeral rite as dromos oriented to the east, can be genetically traced back to the cultural traditions of the people of the late Bronze Age in Central Kazakhstan. Tasmola culture of Central Kazakhstan was opened in 1960. New materials largely complement the existing ideas about this culture.

Keywords: Central Kazakhstan, burial ground, Saka era, Tasmola culture, archaeological investigations, radiocarbon date, dromos burials, Early Saka period, funeral rites of the population, burial structures, tradition.

УДК 94(37).05

ПОНЯТИЕ «ГОСУДАРСТВО» В СОЧИНЕНИЯХ ЦИЦЕРОНА

© 2016

А.М. Брагова, кандидат исторических наук, доцент кафедры истории, регионоведения и журналистики
Нижегородский государственный лингвистический университет имени Н.А. Добролюбова,
Нижний Новгород (Россия)

Аннотация. Статья посвящена анализу древнегреческих и римских учений о государстве, созданных до Цицерона; степени наследования Цицероном предшествующей традиции; употребления им понятия «государство»; дифференциации терминов *res publica* и *civitas* в его сочинениях.

До Цицерона вопросами государственного устройства занимались такие философы, историки и политические деятели, как Архит, Гипподам, Геродот, Фукидид, Платон, Аристотель, Катон, Полибий и другие. Они дали формулировки простых форм государственного устройства (монархии, аристократии, демократии) и смешанной, которая признана ими наилучшей. Цицерон в целом соглашается с мнением о смешанной форме как наилучшей, но проявляет оригинальность в рассуждениях о римской республике, называя ее идеальной и приводя многочисленные примеры из римской истории.

Для обозначения понятия «государство» Цицерон чаще пользуется словом *res publica*, наполняя его определенным смыслом: общественная деятельность, общественные дела, общественный интерес. В статье анализируется определение *res publica est res populi* и делается вывод о том, что для Цицерона народ является обязательным участником процесса управления государством. Ряд исследователей дают правовое наполнение термину *res* в указанном определении, считая, что термин *res publica* означает имущество, находящееся в общем, всенародном пользовании, а римское государство является предметом, используемым гражданской общиной (*civitas Romana*). Мы считаем такую точку зрения вполне правомерной. Цицерон рассматривает политические и правовые компоненты данного термина в их неразрывном единстве, что естественно для античного мировосприятия, когда не было свойственно отделять правовые, политические, социальные, моральные компоненты друг от друга. Именно такой подход к понятию *res publica* мы наблюдаем у Цицерона.

В статье также рассматривается довольно дискуссионный вопрос о равнозначности / неравнозначности цicerоновских понятий *res publica* и *civitas*. Мы присоединяемся к мнению, что в отличие от греков, которые не отделяли государство от общества, Цицерон видит разницу между ними, *res publica* для него – государственное устройство, а *civitas* – община, совокупность граждан. Причем понятие *res publica* употребляется им для обозначения именно римского государства, а для других государств или при отвлеченных рассуждениях о государстве он пользуется понятием *civitas*. В доказательство мысли о неравнозначности понятий приведем слова самого Цицерона: «название «государство» охватывает всю общину» (*rei publicae nomen universae civitati est*), что уже свидетельствует о том, что *res publica* и *civitas* – не идентичные понятия.

Ключевые слова: Цицерон, государство, римская республика, *res publica*, *civitas*, учение о государстве, простая форма правления, смешанное государственное устройство, политический термин, древнегреческие философы, древнеримские философы, общественная деятельность.

Постановка проблемы в общем виде и ее связь с важными научными и практическими задачами. Статья посвящена рассмотрению учения Цицерона о государстве. Трактровка Цицероном понятия «государство» является недостаточно изученной, особенно в отечественной историографии. Исследователи до сих пор задаются вопросом о степени влияния древнегреческих политических теорий на рассуждения Цицерона о государственном устройстве, о латинском термине, используемом им для обозначения данного понятия, о неравнозначности понятий *res publica* и *civitas* в сочинениях Цицерона. Рассмотрение данных вопросов поможет решить такие задачи, как систематизация античных знаний о государстве, приращение знаний о политиче-

ской теории Цицерона, определение значения античных политических терминов.

Анализ последних исследований и публикаций, в которых рассматриваются аспекты этой проблемы и на которых основывается автор; выделение неразрешенных ранее частей общей проблемы. Среди зарубежных публикаций по данному вопросу можно выделить работы Н. Вуда, П. Грималия, В. Пешля, А. Хойса, М. Шоуфилда, Е. Панке, которые пытаются исследовать сущность цicerоновского понятия «государство» и приходят к противоположным выводам о консерватизме / новаторстве мыслителя, о смысле, вкладываемом в понятие *res publica*. Среди отечественных исследователей политической концепции Цицерона можно

назвать С.Л. Утченко, Г.М. Лившица, А.А. Деревнина, К.Я. Камалутдинова, С.С. Демину, которые также не пришли к единому мнению относительно цicerоновского понятия «государство». В связи с этим нам видится необходимым еще раз обратиться к сочинениям Цицерона с целью найти ответы на указанные вопросы.

Формирование целей статьи (постановка задания). К целям статьи относятся 1) анализ учений о государстве и государственных формах, созданных до Цицерона; 2) вопрос об оригинальности суждений Цицерона о государстве; 3) использование Цицероном понятия «государство»; 4) смысловое разграничение понятий *res publica* и *civitas* в его сочинениях.

Изложение основного материала исследования с полным обоснованием полученных научных результатов. К I веку до н.э. политическая концепция в целом была сформирована древними греками (Архитом, Гипподамом, Геродотом, Фукидидом, Платоном, Аристотелем, Полибием и другими). Она представляла собой классификацию государственных форм с выявлением лучшей – смешанной [1, р. 5]. Для Архита смешанная форма сочетала в себе черты простых форм (царской власти, правления лучших граждан, народной власти). Гипподам соотносил прочность законов со смешанным устройством, имеющим черты монархии, аристократии и демократии [2, с. 97]. Геродот типологизировал виды политий, Платон и Аристотель привели его учение в систему (Геродот. Персидские войны, III, 80–82; Аристотель. Полития, 1278b–80a). Платон считал удачным смешение царской и народной власти, что имело место в Магнезии (Платон. Законы, 712b–13a). Аристотель придавал значение сочетанию демократии и олигархии (Аристотель. Полития, 1269a–73b, 1293a–96b, 1302a, 1318b–19a; 1320b). В Риме также были созданы политические учения. Так, Катон в сочинении «Начала» дает сравнение государств, имеющих разные формы правления [3, с. 299–300]. Политическая теория Полибия содержит классификацию форм правления, включающую в себя как правильные, так и извращенные. Из правильных форм наилучшей для Полибия является смешанная. Еще одна его мысль связана с тем, что формы постоянно сменяют друг друга по причине их непрочности. Полибий снабжает политическую теорию примерами из римской истории, восхваляя римское государство в период расширения его границ. По мнению Полибия, государственное устройство римской республики представляет собой удачную комбинацию царской власти в лице консулов, правления лучших в лице сената и народной власти в лице народных собраний. Составные части его смешанной конституции ограничивают и дополняют друг друга (Полибий. Всеобщая история, VI, 1, 3–9, 12–18). Несомненно, политические взгляды Полибия оказали влияние на Цицерона [4, р. 1–11], особенно при создании сочинения «О государстве» [5, с. 167–173]. Об этом может свидетельствовать введение Цицероном в диалог «О государстве» Сципиона, соратника Полибия по кружку. По справедливому выражению Н. Вуда, Полибий являлся важным источником для цicerоновской смешанной конституции [6, р. 160], однако были и различия в их концепциях: если для Полибия причиной смены форм является их непрочность, то для Цицерона – нравственный упадок в государстве [7, с. 164].

Вопрос о сходстве и различии цicerоновской смешанной конституции и у его предшественников до сих пор остается актуальным в научных кругах. Так, суще-

ствует мнение, что Цицерон был переписчиком греческих работ (Т. Моммзен [7, с. 145, 146, 153, 176–177, 258–259], Дж. Мэддокс [8, р. 51], Л. Рассел [9, р. 70], И.М. Тронский [10, с. 318–319]). Наряду с этим большее число исследователей не так категоричны в своих суждениях (В. Пешль [11, р. 173, 177], А. Хойс [12, р. 216], М. Биерд [13, р. 39–40], М. Шоуфилд [14, р. 69], Г.М. Лившиц [15, с. 131], А.А. Деревнин [16, с. 6, 45], К.Я. Камалутдинов [17, с. 72], Е.И. Темнов [18, с. 11]). Последнее мнение подкрепляется фактическим материалом, содержащимся в сочинениях самого Цицерона и свидетельствующим о его самостоятельности как мыслителя. Учитывая тот факт, что Цицерон активно занимался политикой, неудивительно, что в его работах («О государстве», «О законах», «Об обязанностях») много оригинальных высказываний о римской конституции с большим количеством примеров, некоторые из которых будут приведены ниже. В своей политической теории Цицерон выступает как практик, на что указывают исследователи [14, р. 69; 15, с. 131; 17, с. 72; 18, с. 117].

Рассмотрим подробнее сущность цicerоновского понятия «государство». Цицерон использует слово *res publica* для обозначения данного понятия чаще, чем другие слова, понимая его как общественное дело, деятельность (Цицерон. О государстве, I, 39, 41, 47, 50, 65; II, 33, 43, 62; III, 43, 46, 48; Об обязанностях, I, 72, 92, 159; II, 2, 3, 73, 80; III, 23, 47; За Сестия, 26, 27, 55, 78, 86, 100, 147; Брут, 227, 266, 311; Об ораторе, 3, 112; Против Пизона, 15; За Марцелла, 22, 24–26, 31; За Росция, 50, 149, 153, 154; Инвективы, 6, 10, 17; О консульских провинциях, 3, 24, 32, 35, 43, 45; Об ответах гаруспиков, 3, 40, 41–47, 54, 60; Филиппики, I, 1, 13, 25, 29, 33; II, 10, 13, 17, 24, 27, 37, 51, 54, 55, 70, 83, 92, 94, 113, 118 и другие работы Цицерона [14, р. 66]). В диалоге «О государстве» мы встречаем знаменитое цicerоновское определение римской республики: *res publica est res populi* (Цицерон. О государстве, I, 39), на оригинальный и не тривиальный смысл которого указывают исследователи [19, с. 8]. В отличие от греков, которые в своих рассуждениях о государстве подразумевают некий идеал политической конституции, Цицерон основывает свою политическую теорию на тезисе о римской республике как идеальной форме правления [2, с. 87; 1, р. 5]. Республика в этом случае предстает как смешанная конституция, где *potestas* предоставлена магистратам, *auctoritas* – аристократам, *libertas* – народу. Судя по работам Цицерона, идеальным *genus mixtum* он считает раннюю республику с середины V в. до н.э. до начала II в. до н.э. (Цицерон. О государстве, I, 42, 45, 69–70; II, 41–42, 57). Еще одно доказательство того, что рассуждения Цицерона о государстве носят конкретный характер, а именно, связаны с римской республикой, говорит тот факт, что он употребляет слова *res publica* и *patria* в качестве синонимов (например, в диалоге «О законах» Цицерон использует *patria* тогда, когда мог бы употребить *res publica* (Цицерон. О законах, I, 5, 43; II, 5, 6, 43; III, 25), и наоборот (Цицерон. О законах, I, 20; II, 6, 31; III, 4, 20, 21, 26, 36). Как полагает В. Брайль, в определении *res publica est res populi* понятие *res publica* обозначает не только народное дело, но и народное правление [20, р. 59]. Но, соглашаясь с трактовкой республики как дела, принадлежащего народу, предлагаемой Е. Панке [21, р. 69], исследователь подчеркивает, что это дело (*res*) не полностью в руках народа, оно в руках особой части наро-

да – магистратов, поэтому на практике не сам народ управляет государством [20, р. 59]. По нашему мнению, это утверждение не совсем верно. Цицерон имеет в виду именно народное управление республикой. Не стоит недооценивать демократический элемент в цicerоновской смешанной конституции. Для него народ – господин над законами, правосудием, над делами мира и войны, над правами гражданина и его имущества (Цицерон. О государстве, I, 48); в республике простые люди могут считать себя равными первенствующим, и в этом заключается спасение государства (Цицерон. О законах, III, 24). Вместе с тем цicerоновская идеальная конституция не является образцом демократии в чистом виде. Присоединимся к мнению Р.Ю. Виппера, что для Цицерона республика – всенародное дело (*res populi*), однако народное верховенство – лишь общий принцип, который остается в теории и допустим только в качестве фикции [22, с. 427]. Далее, двойственное понимание цicerоновского понятия *res publica* мы находим у В. Зуербаума, который обращает внимание на вещественный характер слова *res* и личностный характер слова *populus* в определении *res populi* [23, р. 3, 29]. По всей видимости, речь идет о правовом содержании слова *res*, означающем вещь в чем-то владении. Термин *populus*, трактуемый Цицероном как общность людей (*hominum coetus*) (Цицерон. О государстве, I, 39), наиболее вероятно, имеет общественный, а не личностный характер. Тот же автор указывает на то, что цicerоновское понятие *res publica* не исключает царской власти [23, р. 33]: такое мнение правомерно, поскольку для Цицерона смешанная форма правления состоит из трех компонентов, один из которых – царская власть. К этому можно добавить, что термин *res publica* используется римским мыслителем и в рассуждениях о ранней истории Рима, о царском периоде (Цицерон. О государстве, II, 4–46), что позволяет предположить, что под этим термином подразумевается «государство» вообще, а не только республиканская форма правления. С мнением В. Зуербаума о вещественном характере *res* перекликается трактовка *res* как юридического термина В.О. Горенштейном. *Res* в понимании исследователя – имущество во всенародном пользовании, а римское государство – объект, используемый гражданской общиной (*civitatis Romanae*) (примечание В.О. Горенштейна (№ 100) к диалогу «О государстве», I, 39 (*res publica est res populi*) [24, с. 183]). От себя можем добавить, что римский гражданин не воспринимал политическое и правовое содержание *res publica* отдельно друг от друга: в сознании граждан не было деления на понятия политические, правовые, социальные или нравственные. Поэтому Цицерон ставит в один ряд такие разноплановые понятия, как форум, храмы, портики, улицы, законы, права, правосудие, голосование, памятники предков, места для погребения, когда пишет, что у граждан есть много общего (Цицерон. Об обязанностях, I, 53–55).

В отношении вопроса о равнозначности / неравнозначности терминов *res publica* и *civitas* можно однозначно сказать об их неравнозначности. На основе метода сплошной выборки мы проанализировали употребление данных терминов у Цицерона и пришли к выводу, что, во-первых, он пользуется термином *res publica*, когда пишет о римском государстве; к другим государствам он применяет слово *civitas* (17 примеров: Цицерон. О государстве, I, 5, 25, 44, 68; II, 2, 8, 22, 28, 44; О законах, II, 14, 37, 38, 39, 66; III, 14; Об обязанно-

стях, I, 75; II, 81. Тем не менее, нами было найдено всего два примера использования понятия *res publica* применительно к греческим государствам, что несравненно мало (*quo autem modo adsequi potera Lacedaemo illa tum, cum praestare putabatur disciplina rei publicae; quod erit ejus modi, nihil ut tale ulla in re publica reperiatur*). Во-вторых, рассуждая о государстве абстрактно, Цицерон также пользуется словом *civitas* (11 примеров: Цицерон. О государстве, I, 12, 41; О законах, II, 9, 11, 26; III, 3; Об обязанностях, I, 85, 88; III, 28, 36, 63). При анализе конституции деспотических государств Цицерон избегает употреблять слово *res publica*, так как считает, что при тирании нет государственности (Цицерон. О государстве, III, 43–45). Надо сделать оговорку, что при описании правления римского царя Тарквиния, которое было подобно тирании, он использует *res publica* (Цицерон. О государстве, II, 51), так как, по всей видимости, термин *res publica* ассоциируется у него с римским государством. Другие исследователи также отмечают разное содержание вышеуказанных терминов у Цицерона. Н. Вуд, например, пишет, что греки (Платон, Аристотель, Полибий) ставят знак равенства между понятиями «государство» и «общество», в то время как Цицерон разделяет данные понятия [6, р. 136–137]. Для обозначения идеи общественного интереса Цицерон пользуется понятием *res publica*, а для обозначения совокупности граждан – *civitas*. Первое понятие – более нормативное и менее эмоциональное, чем второе [6, р. 126]. М.М. Покровский переводит цicerоновское *res publica* как «государство, государственные дела, общая собственность» (Цицерон. О государстве, I, глава XXXIII; II, главы XXI; XXIX; XXXIII), а второе – как «полис, государство, граждане, гражданство» (Цицерон. О государстве, II, главы IV; VI; XIX; XXXII) [25, с. 88, 93, 115, 142]. С.Л. Утченко считает *civitas* более широким понятием, чем *res publica*: как возможность быть гражданином, как право гражданина, как совокупность граждан [26, с. 85]. К.Я. Камалутдинов считает, что термин *res publica* означает у Цицерона устройство *civitatis*, политическую организацию гражданской общины. На основе определения *res publica est res populi* он делает вывод, что *res publica* – сфера общественной жизни и деятельности каждого члена гражданской общины (*civitatis*) [27, с. 55, 59, 60, 71]. Е.И. Темнов трактует *civitas* как городскую общину, являющуюся политической единицей, поскольку в демократических городах-государствах каждый гражданин участвует в общественной жизни. Термин *res publica*, по его мнению, используется Цицероном в смысле совершенной формы римской государственности [19, с. 8–11]. С.С. Демина указывает на то, что в *civitas* доминирует социально-территориальный аспект гражданского социума с горизонтальными связями отношений его членов; в *res publica* – управленческий аспект с вертикальными связями [28, с. 43]. Мы согласны с данными исследователями: для Цицерона гражданская община и ее публично-правовая организация – разные понятия. Некоторые авторы настаивают на равнозначности цicerоновских понятий *res publica* и *civitas* [29, с. 46; 30, р. 299]. П. Брант высказывает предположение, что оба термина можно перевести как «государство», но *civitas* – это право называться гражданином (*quality of being a citizen*), совокупность граждан (*body of citizens*), а *res publica* – то, что принадлежит или связано с народом (*which belongs to or concerns the people*), а также эквивалент английского слова *commonwealth* (государ-

ство, республика, содружество, благосостояние) [30, р. 299]. Такая трактовка только подтверждает неравнозначность понятий. От себя добавим, что на основе слов Цицерона *rei publicae nomen universae civitati est* (название «государство» охватывает всю общину) (Цицерон. О законах, II, 5) можно сделать вывод о том, что *civitas* – это община, граждане, а *res publica* – государственное устройство, государство, в котором живут граждане.

Выводы исследования и перспективы дальнейших изысканий данного направления. Цицерон соглашается с предшественниками в вопросе о том, что смешанное государственное устройство является наилучшим. Римский мыслитель оригинален в своих суждениях о государстве, считая наиболее удачной формой правления римскую республику. Он пользуется словом *res publica* для обозначения государства, вкладывая в него политико-правовой смысл. Понятия *res publica* и *civitas* для него не идентичны, так как первое связано с государственным устройством, а второе – с гражданской общиной, гражданами. Анализ цicerоновского понятия «государство» далеко не закончен, поскольку цicerоновское наследие настолько велико (например, в статье не анализировалась его переписка с друзьями и близкими), что дает широкий простор для рассмотрения данного вопроса под многими другими ракурсами.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Büchner K. Die römische Republik im römischen Staatdenken. Freiburg im Breisgau, 1947.
2. Утченко С.Л. Кризис и падение римской республики. М.: Наука, 1965. 288 с.
3. Грималь П. Цицерон. М.: Молодая гвардия, 1991. 544 с.
4. Taeger F. Die Archaeologie des Polybios. Stuttgart, 1922. 164 p.
5. Утченко С.Л. Идеино-политическая борьба в Риме накануне падения республики. М.: Изд-во АН СССР, 1952. 300 с.
6. Wood N. Cicero's Social and Political Thought. Berkeley: University of California Press, 1988. 288 p.
7. Моммзен Т. История Рима. М.: ГОСПОЛИТ-ИЗДАТ, 1941. Т. 3. 258 с.
8. Maddox G. Constitution // Ball T. Political innovation and conceptual change. Cambridge: Cambridge University Press, 1989. P. 50–67.
9. Russell L. Democracy // Ball T. Political innovation and conceptual change. Cambridge: Cambridge University Press, 1989. P. 68–89.
10. Тронский И.М. История античной литературы. М.: Высшая школа, 1983. 463 с.
11. Pöschl V. Römischer Staat und Griechisches Staatsdenken bei Cicero («De republica»). Berlin, 1974. 186 p.
12. Heuss A. Ciceros Theorie vom römischen Staat. Göttingen, 1976. 80 p.
13. Beard M. Cicero and Divination: the Formation of a Latin Discourse // Journal of Roman Studies. 1986. Vol. 76. P. 33–46.
14. Schofield M. Cicero's Definition of Res Publica // Cicero the Philosopher: 12 Papers. Oxford, «Clarendon Press», 1999. P. 66–83.
15. Лившиц Г.М. Общественно-политические взгляды Цицерона // Белорусский государственный университет. Ученые записки. Мн.: Белгосуниверситет, 1955. Вып. 23. С. 124–139.
16. Деревнин А.А. Учение Цицерона о государстве и праве: автореф. ... канд. юр. наук. М., 1985. 19 с.
17. Камалутдинов К.Я. Цицерон и римская диктатура I в. до н.э. // Античная гражданская община. М.: Изд-во МГЭПИ, 1986. С. 68–79.
18. Брагова А.М. Марк Туллий Цицерон об идеальном гражданине и государстве: дис. ... канд. ист. наук. Нижний Новгород, 2005. 257 с.
19. Темнов Е.И. Цицерон – оратор, политик, правовед // Цицерон. О государстве. О законах. О старости. О дружбе. Об обязанностях. Речи. Письма. М.: Мысль, 1999. С. 5–40.
20. Breil W. Republik ohne Demagogie. Bochum, 1983. 211 p.
21. Pahnke E. Studien über Ciceros Kenntnis und Benutzung des Aristoteles und der Herkunft der Staats – definition De rep., I, 39. Freiburg. Diss. Göttingen, 1962. 69 p.
22. Вишпер Р.Ю. Очерки истории Римской империи. Ростов-на-Дону: Феникс, 1995. Т. 1. 480 с.
23. Suerbaum W. Vom antiken zum frühmittelalterlichen Staatsbegriff. Münster, 1970. 429 p.
24. Цицерон М.Т. Диалоги. О государстве. О законах. М.: Наука, 1966. 224 с.
25. Покровский М.М. Толкование трактата Цицерона «De re publica». М.: Типолитография В.И. Витяева, 1913. 152 с.
26. Утченко С.Л. Политические учения Древнего Рима. М.: Наука, 1977. 256 с.
27. Камалутдинов К.Я. К характеристике политико-правовых взглядов Цицерона // Из истории социально-этических и политико-правовых идей. Саратов: Изд-во Саратовского педагогического института, 1990. С. 53–71.
28. Демина С.С. Гражданское сознание и поведение римлян I в. до н.э. Владимир: Изд-во ВлГУ, 2012. 134 с.
29. Деревнин А.А. Учение Цицерона о происхождении общества, государства и права // Из истории развития политико-правовых идей. М.: Изд-во ИГиП АН СССР, 1984. С. 45–49.
30. Brunt P.A. The Fall of the Roman Republic. Oxford: Clarendon Press, 1988. 510 p.

THE CONCEPT OF «STATE» IN CICERO'S WRITINGS

© 2016

A.M. Bragova, candidate of historical sciences, associate professor of the Chair of History, Regional Studies and Journalism
Nizhny Novgorod State University of Linguistics, Nizhny Novgorod (Russia)

Abstract. The article is devoted to the analysis of ancient Greek and Roman conceptions of a state which had been written at the time prior to Cicero's; an extent to which Cicero adopts the ideas from those conceptions; Cicero's usage of the term «state»; differentiation between the concepts *res publica* and *civitas* in his writings.

Long before Cicero's times the issue of a state system had been brought up by such philosophers, historians and political figures as Archytas, Hippodamus, Herodotus, Thucydides, Plato, Aristotle, Cato, Polybius and others. They formulated simple state forms (monarchy, aristocracy, democracy) and a mixed form which they considered the best. On the

whole, Cicero agrees with the opinion that the mixed form is the best but he also offers original thoughts about the Roman republic as an ideal state and gives many examples from the Roman history.

Cicero often denotes the term «a state» by the word *res publica* implying the meaning of public work, public affairs, public interest, etc. We have analysed the definition *res publica est res populi* and come to the conclusion that Cicero considers people to be a mandatory participant of the process of state management. Some scholars draw attention to a juridical content of the word *res* in the above definition considering the term *res publica* as public property, whereas the Roman republic is an object used by the civil community (*civitas Romana*). We suppose this point of view is quite relevant. Cicero sees the political and juridical components of the term as a united whole: it was natural for the ancient mentality to regard juridical, political, social and moral components as one. This very approach to the term *res publica* is given in Cicero's writings.

The article also dwells upon rather a debated question about similarity or difference between Cicero's concepts *res publica* and *civitas*. We subscribe to the opinion that, unlike ancient Greeks who do not separate a state from a community, Cicero knows a difference between the terms, *res publica* for him is a state form, whereas *civitas* is a community / citizens. Another thing is that Cicero uses the term *res publica* to denote the very Roman state; for describing other states or discoursing on abstract states he uses the term *civitas*. To support the opinion about the difference between the above terms, we would like to quote Cicero himself who writes that the concept «a state» embraces a community (*rei publicae nomen universae civitati est*) which means that *res publica* and *civitas* do not mean the same.

Keywords: Cicero, state, Roman republic, *res publica*, *civitas*, concept of a state, a simple form of government, a mixed state system, a political term, ancient Greek philosophers, ancient Roman philosophers, public work.

УДК 94(47).08

АДМИНИСТРАТИВНО-УПРАВЛЕНЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ НА ТЕРРИТОРИЯХ ПРОЖИВАНИЯ ТАТАР В КОНЦЕ XVIII – НАЧАЛЕ XX ВВ.

© 2016

С.В. Любичанковский, доктор исторических наук, заведующий кафедрой истории России
Оренбургский государственный педагогический университет, Оренбург (Россия)

Аннотация. В статье проанализированы административно-управленческие системы, практиковавшиеся Российской империей на территории проживания татар (Урало-Поволжский регион). Установлено, что проживание здесь татарского народа не рассматривалось в качестве основной специфики региона, и цель выделить район преобладающего проживания татар (в отличие, например, от башкир и казахов) в отдельную административную единицу до 1917 года не ставилась. Сделан вывод о том, что сложившаяся управленческая система являлась отражением имперского характера Российского государства. Это нашло свое выражение в выстраивании вертикали власти с опорой на местные элиты и с учетом местных традиций управления, но, конечно, при полном контроле ключевых институтов и должностей. Обоснована гипотеза о том, что эволюция российского государственного аппарата на территории Урало-Поволжья основывалась на процессе постепенного подтягивания окраинных и внутрипериферийных территорий до стандартов местного управления в центральной России. Эти стандарты не предусматривали учет специфических национальных традиций управления, строились на унифицированных принципах рационализации и бюрократизации управления с выстраиванием отношений надличностной зависимости и приоритетом в управленческой практике казенных, надобщинных интересов.

Ключевые слова: административно-управленческая система, татары, Российская империя, Урало-Поволжский регион, империя, местная элита, внутренняя периферия, местное управление, национальные традиции.

Эффективность государственного управления на местах во многом зависит от учета объективно существующих региональных особенностей, и существующая историография достаточно подробно говорит об этом как применительно к дореформенному периоду существованию империи [1; 2], так и к пореформенной эпохе [3; 4].

Однако в практике администрирования всегда существует градация региональных особенностей, ибо, во-первых, всю специфику учесть не возможно в принципе; во-вторых, государственная политика часто предусматривает поощрение одних особенностей и противостояние другим.

Национальный состав, конечно же, является одним из определяющих факторов развития регионов. Целью настоящей статьи является анализ того, какие административно-управленческие системы практиковались Российской империей на территории расселения татар (в Урало-Поволжье).

Административно-управленческие системы России в XVIII – начале XX вв. выстраивались, в общем и це-

лом, без учета «татарского фактора». Так, в 1708–1710 гг. территория России была разделена на 8 губерний, 3 из которых (Азовская, Казанская и Сибирская) охватывали в том числе и территории расселения российских татар. В 1719 г., за счет разукрупнения, таковых стало 4 (Астраханская, выделившаяся из Азовской; Нижегородская, выделившаяся из Казанской; собственно Казанская и Сибирская губернии). В основе губернского деления лежал главным образом принцип административного оформления военного округа, что обусловило соединение в фигуре губернатора как гражданской, так и военной власти.

С 1775 г. административно-управленческие системы империи были перестроены в соответствии с губернской реформой Екатерины II [5]. Ее итогом стало формирование на территориях расселения российских татар 6 генерал-губернаторств (каждое имело свой порядковый номер, от первого до девятнадцатого включительно, к 1781 г.), включавших в свой состав несколько наместничеств (губерний). Так, в X-й генерал-губернаторский округ вошли Ярославское и Вологод-

ское наместничества; в XII-й – Нижегородское и Вятское; в XIII-й – Пермское и Тобольское; в XV-й – Симбирское и Уфимское; в XVI-й – Казанское и Пензенское; в XVII-й – Саратовское, Астраханское, Азовское и Новороссийское наместничества [6]. В основу деления страны на наместничества был положен принцип численности населения – 300–400 тыс. человек составляли наместничество [5, ст. 1], 20–30 тыс. человек – уезд, из совокупности которых состояли области и наместничества [5, ст. 17]. Это позволяло добиться выравнивания нагрузки на региональные администрации. Вместе с тем, в результате нового административно-территориального деления, не учитывавшего ни природный, ни этнокультурный факторы, возник диссонанс между размерами одинаковых по статусу территориальных образований: более населенные наместничества являлись более компактными, а малонаселенные – более обширными, что создавало свои трудности для управления.

Учреждение наместничеств сопровождалось созданием новых губернских учреждений (наместнических и губернских правлений, казенных палат, приказов общественного призрения и др.), а также уездных институтов (на должность капитан-исправника избирались лица из числа местных дворян; однако после выборов эти чиновники полностью подчинялись губернаторам) [7].

Генерал-губернаторы назначались непосредственно по Высочайшему повелению. Общеизвестно, что этот контингент чиновников состоял из наиболее доверенных приближенных Екатерины II. В обязанности генерал-губернаторов входили не только надзор за исполнением законов и за исполнением местными должностными лицами своих обязанностей, но и обязанность командования войсками, расположенными на подведомственной территории. Наделенные правом внешнеполитической деятельности (ведение дипломатических переговоров с соседями, отправка разведчиков, даже совершение локальных военных экспедиций), они не просто исполняли Высочайшие указания, но и формировали политику правительства в подведомственных им районах. Не случайно им принадлежало право заседать в Сенате и голосовать при решении местных дел. Губернаторы являлись при них обычными администраторами [8, с. 119].

Основным органом управления являлось наместническое правление. В его состав входили генерал-губернатор, правитель наместнического правления, два члена и писарь. Оно руководило областными палатами и приказами, контролировало полицейские органы, принимало отчеты и рапорты от учреждений наместничества, назначало служащих в уездные и областные органы, контролировало несение населением натуральных, денежных, военных и других повинностей. Вторым по значимости органом управления являлась казенная палата, председателем которой являлся (до реформы 1845 г.) вице-губернатор. Она контролировала финансы наместничества [9].

Составной частью системы регионального управления являлось Оренбургское духовное магометанское собрание, учрежденное в Уфе в 1788 г. На него возлагался прием экзаменов у претендентов на мусульманские духовные должности. Но окончательное утверждение в звании ахуна, муллы или муэдзина должно было производить наместническое правление [10].

В 1796 г. Павел I ликвидировал генерал-губернаторства и наместничества, заменив последние губерниями

[11]. При этом произошло очередное разукрупнение губерний, что было естественным следствием сохранявшего свою силу екатерининского принципа зависимости числа административно-территориальных образований от численности проживавшего в них населения. На территории расселения татар к этому времени функционировали Астраханская, Саратовская, Симбирская, Пензенская, Нижегородская, Ярославская, Вятская, Пермская, Оренбургская, Тобольская губернии. Во главе них стояли гражданские губернаторы. Лишь для Оренбургской губернии Павлом I была сохранена промежуточная между ним и гражданским губернатором инстанция – оренбургский военный губернатор. Ему подчинялись земли уральских и оренбургских казаков, калмыки Симбирской губернии, приуральские кочевья казахских жузов, а также башкирские земли за пределами Оренбургского края – в Саратовской, Пермской и Вятской губерниях. Оренбургское военное губернаторство существовало до 1851 г. К 1851 г. из его состава была выделена созданная годом ранее Самарская губерния [12].

Гражданские губернаторы после ликвидации института генерал-губернаторства стали центральным звеном местного управления империи. С 1802 г., после введения министерской системы и ее проникновения на региональный уровень путем создания там учреждений разной подведомственности (так, казенная палата находилась в ведомстве министерства финансов, суды – в ведении министерства юстиции и т.д.), губернатор все больше был ограничен в своей власти только теми органами, которые непосредственно подчинялись МВД. И это противоречило «Общему Наказу губернаторам» 1837 г., в котором губернатор определялся как «непосредственный начальник и хозяин» вверенной ему территории [13], ответственный за все, что происходило на ее территории. Важным ограничителем власти гражданского губернатора также являлся институт предводителей дворянства, которые по закону имели право участия в работе целого ряда губернских коллегий. Вместе с тем, на существенной части Урало-Поволжья этот институт не сковывал руки губернатору в силу отсутствия дворянских корпораций (Вятская, Пермская, Тобольская губернии) либо их экономической слабости по сравнению с коренными губерниями империи. Эта особенность также предопределила доминирование в нижнем и среднем звене регионального госаппарата разночинцев [14; 15].

После убийства Павла I последующие императоры частично вернули в практику генерал-губернаторские округа: в частности, в 1804–1811 гг. в составе одного генерал-губернаторства были объединены Вятская и Пермская губернии (т.н. «эксперимент Д.Балашова»). На территории Западной Сибири с 1803 г. функционировало Сибирское, а затем (с 1822 г.) Западно-Сибирское генерал-губернаторство с центром в Тобольске, которое было упразднено в 1882 г. Аналогичным образом, упразднение Оренбургского военного губернаторства в 1851 г. привело к созданию на территории Оренбургского края Оренбургского и Самарского генерал-губернаторства. В 1865 г. Самарская губерния была выведена из этого административно-территориального образования, а Оренбургская губерния, разделенная на две губернии (собственно Оренбургскую и Уфимскую), вошла в состав Оренбургского генерал-губернаторства [16]. Существующая с 1844 г. в

подчиненном по отношению к оренбургскому военному губернатору положении Область оренбургских киргизов [17] в 1868 г. была преобразована в Уральскую и Тургайскую области, подчиненные Оренбургскому генерал-губернатору. При этом на уровне т.н. «частного управления» власть там была сосредоточена в руках родовых старейшин. После упразднения в 1881 г. названного административно-территориального образования все ее основные составляющие (губернии) перешли в прямое ведение МВД. Таким образом, учрежденные в 1775 г. повсеместно, с начала XIX века генерал-губернаторства охватывали только юг и восток территории татарского расселения в империи, то есть территории т.н. «окраин», чье положение являлось приграничным.

Положение гражданских губернаторов после упразднения генерал-губернаторств, с одной стороны, укрепилось за счет ликвидации надзорного органа, который ранее весьма часто не ограничивался контролем, а вмешивался в их компетенцию. Однако некоторое повышение самостоятельности сдерживалось систематическим внедрением в гражданское губернское управление отраслевого (ведомственного) принципа, который позволил вывести многие местные структуры из-под прямого управления губернатора. Также отметим, что военная власть генерал-губернаторов после их упразднения не была передана гражданским губернаторам, а перешла к руководству соответствующих военных округов, что также не способствовало повышению статуса «начальников губерний» до уровня их упраздненных кураторов.

Эпоха «Великих реформ» значительно повлияла на региональные управленческие структуры. Главной властной фигурой в местном управлении продолжал оставаться губернатор – высшее должностное лицо коронного управления в губернии. Будучи чиновником МВД, губернатор был непосредственным начальником практически всех коллегиальных местных структур этого ведомства (губернское правление, лесоохранительный комитет, губернское присутствие, по фабричным и горнозаводским делам присутствие, распорядительный комитет, по земским и городским делам присутствие и т.д.).

Основным учреждением в системе гражданского управления губерниями являлось губернское правление, учрежденное еще в 1775 г. Оно являлось как бы «правительством» при губернаторе, который являлся его председателем. Учреждение ведало «делами общественного благоустройства», охраняло «права личности и собственности, общую безопасность, тишину и спокойствие», управляло «делами относительно народного здоровья, оспопрививания, пресечения скотских падежей, продовольствия, хозяйства и промышленности (насколько сие предоставлено учреждениям общественным)», оказывало содействие «всем другим управлениям в исполнении законов» и принуждало «подчиненные ему места к исполнению их обязанностей». Оно обнародовало в губернии законы и указы, занималось их интерпретацией для нижестоящих учреждений, рассматривало жалобы на действия чиновников, решало вопрос о судебной ответственности должностных лиц, приводило иностранцев к присяге на подданство, надзидало за исправностью мер и весов, собирало статистические сведения о разных сторонах

жизни губернии, заведовало строительными, межевыми и дорожными делами, заключало контракты «на счет казны», следило за исполнением завещаний, рассматривало дела об освидетельствовании сумасшедших, и т. д. Губернское правление наблюдало за повсеместным исполнением законов, имело право отменить «всякое действие» полиции. Власть его определялась как «полицейская в высшем ее значении, то есть судебнопотлицейская, распорядительная, исполнительная и понудительная» [18]. Интересно, что в штате Оренбургского губернского правления не только в дореформенный период, но и в последующую эпоху утраты регионом своего приграничного положения была предусмотрена должность переводчика [19]. Это свидетельствовало о сохраненном стремлении адаптировать местную власть к особенностям этнического состава населения огромного региона, даже после утраты им статуса окраины.

Однако значительное число ведомственных нормативных актов, регламентировавших деятельность многочисленных неподчиненных МВД учреждений, стесняли, а порой и сводили на нет, властные полномочия «начальников» губерний по многим вопросам их компетенции. Действительно, со 2-й половины XIX века в регионах появилось огромное количество автономно работающих учреждений, которые курировали ряд важных вопросов и не принадлежали ведомству МВД. В результате характерная для Российской империи «министерская война» проникла и на губернский уровень. Новые учреждения (акцизное управление, податное присутствие, распорядительный комитет и др.) стали заниматься тем кругом вопросов, который в дореформенной России находился в ведении, главным образом, МВД. Иными словами, зона ответственности МВД сужалась, а других министерств – расширялась. Координация действий между ними была весьма низкой, что, естественно, вредило эффективности управления и ограничивало власть губернатора. Например, только одна обязанность контроля над расходами губернской администрации, предоставленная казенным палатам, нейтрализовала все возможности губернаторов сколько-нибудь серьезно вмешиваться в дела этих учреждений Министерства финансов. В 1864–1866 гг. созданные в губерниях контрольные палаты не только ограничили контрольные функции губернаторов по отношению к местным учреждениям министерств, но и имели право ревизии губернских правлений. Даже чиновников Министерства народного просвещения губернатор не мог единолично наказать или уволить.

В большей части рассматриваемых губерний в течение 1864–1874 гг. было введено земство (к 1905 году его не было только в Тобольской и Оренбургской губерниях, а также степных областях). Земские думы и управы взяли на себя основной объем хозяйственных функций, которые раньше принадлежали губернской администрации. В городах те же полномочия принадлежали возникшим с 1870 г. городским думами и управам.

Система уездного управления также отличалась противоречивостью. С одной стороны, прямым продолжением власти губернатора в уезде был уездный исправник – руководитель полицейской службы. Подконтрольное ему полицейское управление наблюдало за «скорым и точным» исполнением законов и предписаний начальства, охраняло безопасность и обществен-

ное спокойствие, вело дела общественного благоустройства, обнародовало указы правительства, пресекало стихийные бедствия и эпидемии, взыскивало налоги, наблюдало за верностью «мер и весов», производило торги, вызывало в суд, исполняло обязанности по учету и призыву военнообязанных, и т.д. [18, ст. 679–684]. Исправник входил на правах члена в различные коллегиальные уездные органы (тюремный комитет, училищный совет, присутствие по питейному делу и т.д.). Однако председателем этих и многих других коллегий являлся уездный предводитель дворянства. К 1905 г. это лицо руководило уездными земскими собраниями, возглавляло уездный съезд, дворянскую опеку, отделение тюремного комитета, училищный совет, присутствие по воинской повинности, присутствие по питейным делам, землеустроительную комиссию и еще десяток других менее важных комитетов, попечительств и комиссий. Одновременно, после создания земства, несмотря на подконтрольность МВД, они достаточно быстро приобрели авторитет и также стали претендовать на главную роль в управлении хозяйственной жизни уездов. Таким образом, уездное управление к 1905 г. по соотношению властных полномочий исправника, председателя земской управы и предводителя дворянства представляло собой пеструю картину: от доминирования одного из представителей указанного триумвирата до жесткого противостояния каждого против каждого или каких-либо коалиций. Такое положение дел увеличивало количество нерешенных проблем в управлении, служило постоянным генератором конфликтных ситуаций.

Этнический и конфессиональный состав губернаторов региона был, в целом, однородно православным (генерал-губернаторы принадлежали к православию в полном составе). Но не менее 6% занимавших этот пост в 1825–1905 гг. (с 1825 г. в формулярных списках появляются данные о вероисповедании) являлись лютеранами [20]. Причем их количество снижалось к концу рассматриваемого периода. Как правило, это были остзейские немцы, дворяне присоединенных к России в XVIII веке западных территорий. Мы не находим среди губернаторского корпуса представителей ислама. Хотя ряд знаменитых российских династий, давших России немало государственных деятелей, в том числе и губернаторов, имели восточные корни, в основном, татарские (например, Юсуповы) [8, с. 191–192]. Нижестоящее чиновничество, занимавшее сколько-нибудь ключевые должности в местном госаппарате, также в большинстве своем принадлежало православию. Таким образом, управляемое население было поликонфессиональным и многоэтническим, а управляющий слой эволюционировал в сторону моноконфессиональности. Такая ситуация создавала дополнительные сложности в выполнении губернаторами региона своих должностных обязанностей.

Наряду с классической губернской формой управления, описанной выше, в рамках региона были территории, имевшие специфические административно-управленческие системы.

Так, в 1801 г. в степи между Уралом и Волгой, оставшиеся свободными после знаменитого откочевания завожских калмыков в Китай в 1771 г., было разрешено перемещение части казахов из орды младшего сына хана Младшего жуза – Букея. Он и стал основате-

лем т.н. Букеевского ханства [21; 22, с. 141]. Вплоть до 1845 г. эта территория управлялась непосредственно ханом, аппарат управления которого состоял из канцелярии, депутатской группы, совета 12 биев, института есаулов, заимствованного у казачества, группы базарных султанов и ханских вестовых, выполнявших разнообразные поручения хана. Причем с 1828 г. к хану был приставлен т.н. «попечитель орды», формально представлявший интересы русского населения в местном суде, а фактически осуществлявший контроль «за спокойствием и благоустройством всей Орды». Затем институт ханской власти был вообще упразднен, а вместо него учрежден Временный совет по управлению Внутренней Киргизской ордой, состоявший, под председательством одного из потомков хана, из трех советников. Два из них представляли местную элиту, один – министерство государственных имуществ. В 1858 г. совет был преобразован: председателем был назначен русский чиновник, в состав ввели двух русских советников, двух советников из казахов, секретаря-чиновника для следствий, делопроизводителя, его помощника, бухгалтера, казначея, регистратора и трех переводчиков, в т.ч. одного русского. Совету в отношении административного управления предоставили круг действий палат государственных имуществ, а в отношении судебном – уездных судов. В административном плане Букеевская Орда делилась, согласно традиции и для укрепления принципа оседлости, на роды (под управлением султанов), а последние – на отделения (талфы) и подотделения (атаваласы) под управлением старшин. Вводилось требование обязательного знания чиновниками русского языка. Совет и подчиненные ему структуры вплоть до 1876 г. состояли в подчинении оренбургского военного губернатора (с 1851 г. – генерал-губернатора), а впоследствии – астраханского гражданского губернатора [23, с. 210]. Организация Букеевской Орды явилась достаточно эффективным способом внедрения в жизнь местного населения институциональных форм реализации государственной власти и способствовала оседанию казахов на земле.

Еще одним ярким проявлением гибкости имперской модели регионального управления являлась Западная Сибирь. С конца XVIII в. особый статус этой территории был обозначен за счет нераспространения на нее действия губернской реформы 1775 г. В 1822 г. стараниями М.М. Сперанского это пространство получило особое «Сибирское учреждение» [24]. Западная Сибирь была подчинена генерал-губернатору. Он председательствовал в т.н. Главных управлениях (половина их состава назначалась председателем, половина – министерствами юстиции, финансов, внутренних дел) и совещательных органах при них – советах. Коллегиальность принятия решений явилась новацией, надолго опередившей свое время. Социокультурные особенности региона были подчеркнуты принятием «Устава об управлении инородцев», с помощью которого нерусские народы края получили особый сословный статус. Местные татары относились к разряду «оседлых» инородцев, которые приравнивались к государственным крестьянам во всех правах и обязанностях, кроме рекрутской повинности. После упразднения в 1882 г. генерал-губернаторства [25] были приняты законы, улавлившие региональную специфику данной территории:

введен институт крестьянского начальника, распространявшего свою власть и на аборигенов, отменено понятие «породных земель», занимаемых местными жителями по праву давности [26].

В период с 1798 по 1865 гг. существовала т.н. кантонная система управления [27]. Она распространялась на башкир, мещеряков, оренбургских и уральских казаков. Было образовано 11 (с 1803 г. – 12) башкирских кантонов, 5 – мещеряцких, а с 1826 г. существовало 5 кантонов оренбургских и 2 кантона уральских казаков. Кроме этого, отдельный кантон составило Ставропольское Калмыцкое войско. Кантоны не имели своих наименований и различались только порядковым номером. Они подразделялись на юрты, или команды, которые состояли из групп деревень. Башкирские кантоны были образованы на основе территориального, а не одноплеменного (волостного) принципа. Это вело к ликвидации родоплеменных традиций населения. Жители кантонов считались военным сословием. Управление населением находилось в руках военных – кантонных начальников, деревенских начальников, юртовых сотников и десятников. Должностные лица назначались из представителей башкиркой и мещеряцкой племенной верхушки. В ранний и поздний периоды кантонного управления должностные лица назначались непосредственно военным губернатором Оренбургского края, а в 1820–1830-х гг. – путем «выбора» кандидатов на должность из своей среды с последующим утверждением его военным губернатором. До 1834 г. кантонные начальники непосредственно подчинялись генерал-губернатору, а позднее – командующему Башкирско-мещеряцким войском. На кантонных начальников возлагалась вся полнота военной и хозяйственной власти. Они обязаны были следить, чтобы подчиненные отправлялись служить в ближайшие к ним дистанции, отвечали за правильность и очередность прохождения службы, исправность обмундирования и снаряжения. Начальники разбирали ссоры и определяли наказания за незначительные преступления, а также должны были следить за тем, чтобы хозяйства служащих в войске не приходили в упадок, по мере необходимости оказывать им помощь. Башкиро-Мещеряцкое войско, созданное в 1834 г., было разделено на шесть попечительств, возглавляемых русскими штаб-офицерами, что было дополнительной формой контроля над данной территорией.

В 1863–1865 гг. данная специфическая система регионального управления была ликвидирована, а жителей кантонов перевели из военного в обычное податное сословие. Однако это не касалось казаков, которые сохранили специфику управления и после ликвидации кантонов. Они по-прежнему возглавлялись Войсковыми атаманами. Еще с 1803 г., после принятия Положений по управлению Оренбургского и Уральского казачьих войск, законом была прописана структура подчиненным атаманам войсковых канцелярий: кроме войскового атамана, туда входили два «непременных» члена, два асессора, два секретаря и шесть канцелярских служащих. Один из непременных членов и секретарь ведали военной частью и подчинялись непосредственно Войсковому атаману, остальные – управляли гражданской частью (сбор налогов, исполнение различных натуральных повинностей, решение земельных и хозяйственных вопросов) и подчинялись оренбургскому гражданскому губернатору. С 1827 г. по всей империи вводится унифицированная структура казачьих войск, в результате которой выборность войсковых

атаманов была заменена назначением, а сама должность была переименована – во главе Уральского и Оренбургского казачьих войск встали наказные атаманы. В 1840 г. было введено в действие «Положения об Оренбургском Казачьем Войске», разработанное оренбургским военным губернатором В.А. Перовским на основе закона о Донском Казачьем Войске от 1832 года. Оно превратило Оренбургское войско в самостоятельную военную и административно-территориальную единицу с собственной территорией. Последняя делилась на два военных и десять полковых округов (отделов). Во главе отделов стояли атаманы отделов, назначаемые из числа казачьих штаб-офицеров. Атаманы каждого отдела имел свое полковое правление, в ведении которого входили административные, полицейские функции на вверенных им территориях, контроль за деятельностью станичных атаманов, проведение мобилизации, очередных наборов на службу, учебные сборы и др. В военном отношении атаманы станиц подчинялись атаманам отделов и штабу войск, в полицейском – уездным начальникам, в судебном – должны были исполнять требования судей и следователей, в хозяйственном отношении они были подчинены войсковому хозяйственному правлению [28]. В 1865 г. поиск оптимальной модели управления казаками привел к включению Оренбургского казачьего войска в состав Оренбургской губернии. Гражданский губернатор теперь одновременно являлся и наказным атаманом войска [29]. Таким образом, с 1865 г. Оренбургское казачье войско снова вошло в состав губернии, а в судебном и полицейском отношении было подчинено общим присутственным местам.

Таковы были основные административно-управленческие системы на территориях расселения татар в конце XVIII – начале XX вв. Обобщая вышеизложенное, можно констатировать: 1) в административно-управленческом плане рассматриваемая территория не признавалась чем-то единым; проживание здесь татарского народа не считалась в качестве основной специфики региона; цель выделить район преобладающего проживания татар (в отличие, например, от башкир и казахов) в отдельную административную единицу не ставилась; 2) сложившаяся управленческая система являлась отражением имперского характера Российского государства, что выражалось в выстраивании вертикали власти с опорой на местные элиты и с учетом местных традиций управления, но, конечно, при полном контроле ключевых институтов и должностей; 3) эволюция российского госаппарата на территории Урало-Поволжья основывалась на процессе постепенного подтягивания окраинных и внутри периферийных территорий до стандартов местного управления в центральной России; эти стандарты не предусматривали учет специфических национальных традиций управления, строились на унифицированных принципах рационализации и бюрократизации управления с выстраиванием отношений надличностной зависимости и приоритетом в управленческой практике казенных, надобщинных интересов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Бикташева А.Н. Антропология власти. Казанские губернаторы первой половины XIX века: монография. М.: Новый хронограф, 2012. 495 с.
2. Любичанковский С.В. Империя Романовых и проблема управления культурно-гетерогенным про-

странством // Уральский исторический вестник. 2013. № 3. С. 59–68.

3. Загидуллин И.К. О религиозно-культурной автономии татар в округе оренбургского магометанского духовного собрания // Ислам в современном мире: внутригосударственный и международно-политический аспекты. 2015. Т.11. № 3. С. 61–70.

4. Любичанковский С.В. Кризис губернского управления регионами в поздней имперской России // Федерализм. 2007. № 1. С. 127–140.

5. ПСЗ-1. Т. XX. № 14392.

6. ПСЗ-1. Т. XXI. № 15774.

7. РГАДА. Ф.16. Оп.1. Д.636.

8. Лысенко Л.М. Губернаторы и генерал-губернаторы Российской империи (XVIII – начало XX века). М.: Изд-во МПГУ, 2001. 353 с.

9. ПСЗ-1. Т. XXI. № 15141

10. ПСЗ-1. Т. XXII. № 16710

11. ПСЗ-1. Т. XXIV. № 17634

12. РГИА. Ф.383. Оп.9. Д.7674. Л.73.

13. ПСЗ-2. Т. XII. № 10303

14. Загидуллин И.К. Урало-Поволжский регион как «внутренняя периферия» империи (управленческий контекст) // Местное управление в пореформенной России: механизмы власти и их эффективность. Сводные материалы заочной дискуссии. Екатеринбург-Ижевск: УИИЯЛ УрО РАН, 2010. С. 450–452.

15. Любичанковский С.В. «Внутренняя периферия» Российской империи: средне-волжский вариант //

Вестник Ленинградского государственного университета им. А.С. Пушкина. 2013. Т.4. № 2. С. 165–169.

16. ПСЗ-2. Т. XL. № 42058

17. ПСЗ-2. Т. XIX. № 17998

18. СЗРИ. Т.2. Общее Учреждение Губернское (изд. 1892 г.). Ст.437–438, 467–471.

19. РГИА. Ф.1284. Оп.185. 1910. Д.29. Л.93об.

20. ГАОО. Ф.10. Оп.1. Д.175. Л.1–2.

21. Усиление губернаторской власти. Проект фон Плеве. С предисловием П.Струве и с приложением дела орловского губернатора Неклюдова. Париж: «Освобождение», 1904. 112 с.

22. Крафт И.И. Сборник узаконений о киргизах степных областей. Оренбург: Губернская типография, 1898. 314 с.

23. Зиманов С.З. Политический строй Казахстана конца XVIII и первой половины XIX века. Алма-Ата: Политиздат, 1958. 428 с.

24. ПСЗ-1. Т. XXXVIII. № 29126.

25. ПСЗ-3. Т. II. № 886.

26. ПСЗ-3. Т. XVIII. № 14908.

27. ПСЗ-1. Т. XXV. № 18477.

28. Годовова Е.В. Оренбургское казачье войско в XIX веке // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия Гуманитарные науки. 2013. № 3–4. С. 16–21.

29. ПСЗ-2. Т. XL. № 42058

ADMINISTRATIVE AND MANAGEMENT SYSTEMS IN TERRITORIES OF TATARS LIVING AT THE END OF XVIII – THE BEGINNING OF THE XX CENTURIES

© 2016

S.V. Lyubichankovskiy, doctor of historical sciences, head of the Chair of History of Russia
Orenburg State Pedagogical University, Orenburg (Russia)

Abstract. This article deals with the administrative and management systems which were used in the territory where Tatars lived (Ural-Volga region) in the Russian Empire. It is established that the living of the Tatar people wasn't considered as the main feature of the region. Thus, until 1917 there was no plan to set up a separate administrative unit covering the area of the prevailing Tatar population (unlike, for example, the Bashkir and Kazakhs). The then administrative system reflected the imperial character of the Russian state. It manifested itself in the formation of a vertical power structure supported by the local elite and taking into account local management traditions, but controlling all key institutes and positions. The hypothesis is proved that evolution of the Russian government in the territory of the Ural-Volga region was based on the process of gradually pulling up suburban territories to the standards of local management in central Russia. These standards didn't consider national traditions of management, were based on the unified principles of rationalization and bureaucratization of management with the priority of state interests in administrative practice.

Keywords: administrative and management system, Tatars, Russian empire, Ural-Volga region, empire, local elite, internal periphery, local management, national traditions.

УДК 94(47):327

ДИПЛОМАТИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ Н.В. ЧАРЫКОВА В МЕМУАРАХ СОВРЕМЕННОКОВ

© 2016

О.А. Чернов, кандидат исторических наук, доцент кафедры отечественной истории и археологии
Самарский государственный социально-педагогический университет, Самара (Россия)

Аннотация. Актуальность данной статьи состоит в том, что Н.В. Чарыков был крупным российским дипломатом, оставившим заметный след во внешней политике России. Его деятельность отражена во многих официальных документах. Однако они не в полной мере представляют его взаимодействие с другими государственными служащими Российской империи, а, следовательно, и не отражают в полной мере атмосферу в которой действовал дипломат. Вместе с тем, мемуарные источники, изначально содержащие субъективный взгляд, не способны дать объективной характеристики его деятельности. При этом комплекс мемуаров самого дипломата в данной статье не рассматривается, поскольку преследуется цель изучения мнения его современников.

Таким образом, рассмотренные мемуары можно классифицировать на два основных типа – дневники и воспоминания. Причем дневники можно разделить так же на два вида – деловые и личные. Последний вид существенно проигрывает первому в информативности. Личный дневник имеет преимущество перед деловым с точки зрения эмоциональной окрашенности и в определенной степени воспроизводит отношения упоминаемых индивидов. Отмечено, что важное влияние имеет род деятельности мемуариста. Мемуары дипломатов содержат более взвешенную оценку деятельности дипломата. Авторы, не являвшиеся дипломатами, обнаруживают свою некомпетентность. Рассмотренные мемуары содержат различные, порой противоположные оценки деятельности дипломата, что в очередной раз позволяет убедиться в их субъективности. Вместе с тем они помогают точнее формировать понимание мотивов его деятельности и отношения к нему окружающих.

Ключевые слова: Н.В. Чарыков, В.Н. Ламздорф, С.Д. Сазонов, С.Ю. Витте, В.Н. Коковцов, Г.П. Федоров, С.В. Чиркин, Р.Р. Розен, А.И. Нелидов, А.А. Богданович, П.А. Шувалов, Н.К. Гирс, внешняя политика России, мемуары.

Н.В. Чарыков – крупный российской дипломат, оставивший заметный след во внешней политике России последней трети XIX – начала XX вв. [1]. Его деятельность отражена во многих официальных документах. Однако они не в полной мере представляют взаимодействие Н.В. Чарыкова с другими государственными служащими Российской империи, а, следовательно, и не отражают в полной мере атмосферу в которой действовал дипломат. Вместе с тем, мемуарные источники, изначально содержащие субъективный взгляд не способны дать объективной характеристики его деятельности. При этом комплекс мемуаров самого Н.В. Чарыкова в данной статье не рассматривается, поскольку преследуется цель изучения мнения его современников [2].

Практически все этапы дипломатической деятельности Н.В. Чарыкова получили оценку современников.

Так период службы Н.В. Чарыкова в Средней Азии нашел отражение в воспоминаниях. Г.П. Федоров – один из сотрудников миссии вспоминал: «Первым агентом был назначен камер-юнкер Чарыков, очень неглупый, прекрасно образованный и богатый человек. Обладая солидным дипломатическим тактом, он сразу установил с эмиром и его министрами наилучшие отношения, и, благодаря положенной им закуске, прекрасные отношения нашего политического агентства к правительству эмира никогда впоследствии не нарушались» [3, с. 451].

Кроме того, он добавил, что Н.В. Чарыков «Молодой тогда ещё дипломат, первым назначенный на должность нашего дипломатического представителя в Бухаре... Был строго выдержанный, всегда чрезвычайно корректный и тактичный человек. Враг чёрствой канцелярщины, прекрасно образованный, благовоспитанный и с большим состоянием, он сразу установил прекрасные отношения с его главными сотрудниками.

Настойчивый в своих требованиях, Чарыков умел добиться всегда их осуществления, не оскорбляя самолюбия бухарских чиновников и оставался с ними в самых лучших отношениях. Это был, действительно, дипломат в лучшем значении этого слова. Дальнейшая его карьера в Европе лишь подтверждает это о нем мнение» [3, с. 890–891].

Другой дипломат – С.В. Чиркин вспоминал: «Чарыков слыл старым туркестанцем так как был первым дипломатическим чиновником при туркестанском генерал-губернаторе и первым политическим агентом в Бухаре, то есть на постах, которыми закончилась революцией моя карьера» [4, с. 195].

Следующий период отражен в мемуарах Р.Р. Розена. Так, он утверждает, что Н.В. Чарыков совместно с послом в Турции А.И. Нелидовым вынашивали план

объединения балканских стран в единый союзнический блок [5, р. 130].

Имеются противоречивые данные относительно службы Н.В. Чарыкова в Германии. Так, А.А. Богданович пишет в дневнике: «Сегодня слышала интересный рассказ Шелькинг. Когда Чарыков был в Берлине и пришел однажды делать доклад гр. Шувалову, который в это время уже отчасти выпил, то Шувалов во время доклада перебил Чарыкова и сказал: «Коля Чарыков, перестань комарам ставить клистиры». – «Вот в этих словах весь Чарыков», – сказал Шелькинг» [6, с. 482].

Однако дневник В.Н. Ламздорфа свидетельствует о высокой степени доверия к Н.В. Чарыкову со стороны руководства.

Так, в первые дни января 1895 г. Н.В. Чарыков решал сложный вопрос о двойной замене российского посла в Германии [7, с. 108–116]. Более того, упомянутый в дневнике А.А. Богданович посол П.А. Шувалов сообщал Н.К. Гирсу, что ввёл в курс всех, в том числе и секретных, нюансов в русско-германских отношениях Н.В. Чарыкова, «который как поверенный в делах должен быть полностью в курсе всего, что творится вокруг нас» [7, с. 116]. Дневник В.Н. Ламздорфа свидетельствует, что в августе 1895 г. 18 (30) августа 1895 г. Н.В. Чарыков принимал активное участие в согласовании позиций России и Германии по проблеме японо-китайских отношений [7, с. 242].

Имеются мемуарные свидетельства и о периоде работы в Ватикане.

Видный российский советский дипломат Ю.Я. Соловьёв, в то время ещё начинающий службу, общался с Н.В. Чарыковым в Риме и отметил его как «крупного дипломата» [8, с. 6]. По его мнению, он «как государственный деятель не стоял высоко, но был вполне порядочным и разумным человеком» [8, с. 211]. Ю.Я. Соловьёв указывает, что секретарём российской миссии, возглавляемой Н.В. Чарыковым, был С.Д. Сазонов – будущий министр иностранных дел и Чарыков уже тогда «как бы пасовал перед ним» [8, с. 111].

Из второстепенных моментов следует отметить дневниковую запись М.Ф. Шиллинга, который в своём дневнике отметил скупое: «Не стану описывать завтраков и обедов у Нелидовых, Чарыковых» [9, с. 389].

Деятельность Н.В. Чарыкова как товарища министра иностранных дел нашла место в трудах ряда мемуаристов.

Так, М.А. Таубе сообщает весьма важное обстоятельство, что «юридические дела были переданы Извольским в верховное распоряжение товарищу министра» [10, с. 106].

Достаточно подробная информация о деятельности Н.В. Чарыкова в данный период содержится в воспоминаниях В.Н. Коковцова. Из них следует, что, когда

А.П. Извольский и Н.В. Чарыков думали, что делают всё тайно, они ошибались. Так, Столыпин показал Коковцову вырезку из венских газет, переданную ему Главным управлением по делам печати, сообщавшую в виде слуха, что во время пребывания в имении австрийского посла в России Берхтольда министров иностранных дел – Австро-Венгрии Эренталя и России – А.П. Извольского было достигнуто принципиальное соглашение относительно аннексии Австро-Венгрией – Боснии и Герцеговины, переданных по Берлинскому трактату 1878 г. во временное управление монархии [11, с. 332–336].

Между тем, по мнению В.Н. Коковцова, окончательная судьба этих провинций Берлинским трактатом 1878 г. не была решена, и «для всех было очевидно, что судьба их не могла быть решена иначе, как в таком же порядке общеевропейского соглашения, каким представлялся и сам Берлинский трактат» [11, с. 332–336].

П.А. Столыпин сообщил В.Н. Коковцову, что он спрашивал Н.В. Чарыкова, что ему известно по этому поводу, но тот сказал, что Извольский не оставил ему никаких указаний перед своим отъездом, ничего не писал с дороги и никаких сообщений о своем пребывании в Бухлау ему не присылал, но, несомненно, был в этом имении и провел там довольно долгое время.

Н.В. Чарыков заметил, что в МИДе никакой подготовки по этому вопросу перед отъездом Извольского из Петербурга не было и императору по данному вопросу никаких записок делалось не было, как не было представляемо Государю никаких записок [11, с. 332–336].

При этом П.А. Столыпин обратил внимание на вскользь упомянутый Н.В. Чарыковым факт, что вероятно газетная заметка повторяет какой-либо слух из прежних времён, когда Извольский, действительно, неоднократно разговаривал с Эренталем, тогда еще послом в России, по поводу возможной комбинации. Суть комбинации состояла в том, чтобы получить принципиальное согласие Австро-Венгрии на открытие черноморских проливов для России взамен на её согласие на аннексию Боснии и Герцеговины, тем самым нейтрализовав и австрийского союзника – Германию [11, с. 332–336].

В.Н. Коковцов отмечает, что сам Н.В. Чарыков впоследствии пришел к нему «как к своему лицейскому товарищу» и сказал, что сложившееся положение «чрезвычайно щекотливое», так как он не знает в точности, где находится сейчас Извольский, несомненно, выехавший уже из Бухлау. При этом он думает, что слух этот совершенно справедлив, и «неприятность его не столько прискорбна для нас по существу, сколько по совершенной ненужности именно нам облегчать положение Австрии, несомненно давно решившейся аннексировать эти провинции, но не нам же, естественным покровителям славянских народностей, протягивать руку Габсбургскому Дому в достижении его мечтаний, которые, во всяком случае, будут восприняты болезненно славянским миром, и на нашу голову посыплются обвинения в какой-то закулисной интриге, совершенно ненужной для нас».

При этом Н.В. Чарыков заявил, что твердо убежден и в том, что этим шагом Россия несколько не приближается к разрешению вопроса о проливах. По его мнению, Извольский постоянно возвращался к его комбинации и верил в то, что он проведет Эренталя и сделает великое русское дело, не поступаясь никакими нашими интересами, так как никто не верит в то, что когда-либо

Берлинский договор будет пересмотрен, и вопрос о Боснии и Герцеговине получит иное решение, нежели то, временное, которое было принято в 1878 году».

Н.В. Чарыков, по словам В.Н. Коковцова, отметил, что А.С. Суворин «рвет и мечет по поводу самовольства Австрии» и не хочет допускать и мысли о том, что мы сыграли тут такую странную роль без всякой в том надобности, а когда станет ясно, что Извольский попался на эренталевскую удочку, то он не сомневался, что положение министра будет весьма незавидное и в глазах всей Европы [11, с. 332–336].

В.Н. Коковцов указывает, что Н.В. Чарыков якобы, сказал ему вскользь, что он считает свое положение невыносимым и очень надеется на то, что ему скоро удастся покинуть свой незавидный пост, так как А.П. Извольский докладывал уже Николаю II о его просьбе назначить его на место посла в Константинополь, вакансия которого должна очень скоро освободиться.

По мнению В.Н. Коковцова, А.П. Извольский очень умело решил две проблемы: исполнил желание своего однокурсника по Лицею Н.В. Чарыкова и угодил П.А. Столыпину, предложив его родственнику С.Д. Сазонову, давно желавшему покинуть пост посланника при папском престоле, должность товарища министра, которую тот «принял с большим восторгом» [11, с. 332–336].

При этом уже упомянутый выше Ю.Я. Соловьёв вспоминал, что А.П. Извольский будто бы упрекнул Чарыкова в том, что он сам добился этого назначения у П.А. Столыпина [8, с. 216].

Без каких-либо комментариев констатирует назначение Н.В. Чарыкова на должность посла в Турции С.Д. Сазонов [12, с. 7].

Нелестную оценку по поводу назначения Н.В. Чарыкова послом в Турции дает С.Ю. Витте. В частности, он писал: «Чарыков человек недурной, порядочный, весьма ограниченный, склонный к занятиям нумизматикой и другими подобными нервоуспокоительными учёными делами, но никак не обладал тою светлостью ума и талантливостью, которая требуется от деятельного дипломата... не ясно почему именно потребовалось взятие из Константинополя такого выдающегося и компетентного человека, как бывший посол Зиновьев, и назначения такого-то во всех отношениях посредственности, как Чарыков» [13, с. 525–526].

Крайности приписываются действиям российского посла в Турции в воспоминаниях писателя А.П. Шполянского. Вспоминая свой путь в эмиграцию, он отмечает, что, по свидетельству бывшего сотрудника посольства, Н.В. Чарыков наводил «панику на Блистательную Порту».

Мемуарист пишет: «Как что, так сейчас приказывает запрячь свою знаменитую четверку серых в яблоках, и мчится прямо к Абдул-Гамиду, без всяких церемоний и протоколов. У султана уже и подбородок трясется, и глаза на лоб вылезают, а Чарыков всё не успокаивается, – пока не подпишешь, не уйду! А не подпишешь, весь твой Ильдыз-Киоск с броненосцев разнесу! Ну, конечно, тот на всё, что угодно, соглашается; Чарыков, торжествуя возвращается в посольство. А через неделю-другую, новый армянский погром, и греческая резня. Но престиж... огромный!» [14, с. 241–242]. Следует отметить, что данные сведения противоречат результатам проведенных исследований о методах работы Н.В. Чарыкова в Турции [15, 16, 17, 18, 19].

Разнообразные свидетельства содержатся в мемуарах племянника Н.В. Чарыкова – Г.Н. Михайловского. Он высказал мнение, что главным недостатком проектов Чарыкова – Извольского по Проливам было то, что они «игнорировали недружелюбное отношение к вопросу Англии» [20, с. 85]. Применительно к отставке Н.В. Чарыкова с должности посла тот указывает, что прочитал в одной из германских книг, посвященных Балканам, что Чарыков был уволен за его «боевую славяно- и англофильскую политику, по личному требованию кайзера Вильгельма» [21, с. 25].

Вышеупомянутый С.Ю. Витте отмечает, что Н.В. Чарыков был «уволнен от должности константинопольского посла и уволен при особых обстоятельствах; так как обыкновенно послы назначаются членами Государственного совета, а не в Сенат» [13, с. 526].

Таким образом, рассмотренные мемуары можно классифицировать на два основных типа – дневники и воспоминания.

Причем дневники можно разделить так же на два вида – деловые (Ламздорф) и личные (Богданович). Последний вид существенно проигрывает первому в информативности, поскольку в большей степени транслирует сплетни светских салонов, тогда как первый фиксирует факты. Однако личный дневник имеет преимущество перед деловым с точки зрения эмоциональной окрашенности и в определенной степени воспроизводит отношения упоминаемых индивидов.

Важное влияние имеет род деятельности мемуариста. Заметно, что мемуары дипломатов (Соловьев) содержат более взвешенную оценку деятельности Н.В. Чарыкова. Напротив, авторы, не являвшиеся дипломатами (Дон Аминадо), обнаруживают свою некомпетентность, а порой и предвзятость.

Рассмотренные мемуары содержат различные, порой противоположные оценки деятельности Н.В. Чарыкова, что в очередной раз позволяет убедиться в их субъективности. Вместе с тем они помогают точнее формировать понимание мотивов его деятельности и отношения к нему окружающих, вносят уточнения в информацию, содержащуюся в документах официального характера – деловой переписке, циркулярах, записках, донесениях.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Чернов О.А. Дипломатическая деятельность и исторические взгляды Н.В. Чарыкова. Самара, 2010. 222 с.
2. Чернов О.А. Мемуарное наследие Н.В. Чарыкова // Известия Самарского научного центра РАН. Т. 16. № 3 (2). С. 577–579.
3. Федоров Г.П. Моя служба в Туркестанском крае (1870–1910) // Исторический вестник. 1913. Т. 134. С. 787–893.
4. Чиркин С.В. Двадцать лет службы на Востоке. Записки царского дипломата. М.: Русский путь, 2006. 368 с.
5. Rosen R.R. Forty years of diplomacy. 2 vols. Vol. 1. London and New York: George Allen & Unwin LTD., 1922. 259 p.

6. Богданович А.А. Три последних самодержца. Дневник. М.: Издательство «Новости», 1990. 608 с.

7. Ламздорф В.Н. Дневник. 1894–1896. М.: Международные отношения, 1991. 456 с.

8. Соловьев Ю.Я. Воспоминания дипломата. М.: Государственное социально-экономическое издательство, 1939. 412 с.

9. Шиллинг М.Ф. Дневник (1899) / Публ., [предисл.] и примеч. В.Е. Авдеева, М.В. Сидоровой // Российский Архив. Т. XIII. М., 2004. С. 331–398.

10. Таубе М.А. «Зарницы». Воспоминания о трагической судьбе предреволюционной России. М.: РОСПЭН, 2007. 272 с.

11. Коковцов В.Н. Из моего прошлого. Воспоминания 1903–1919 гг. В 2-х тт. Т. 2. М.: Наука, 1992. 456 с.

12. Сазонов С.Д. Воспоминания. М.: Международные отношения, 1991. 398 с.

13. Витте С.Ю. Воспоминания. М.: Соцэкгиз, 1960. В 3-х тт. Т. 3. 723 с.

14. Дон Аминадо. Поезд на третьем пути. М.: Вагриус, 2000. 378 с.

15. Чернов О.А. Русско-турецкие отношения в ранней дипломатической и научной деятельности Н.В. Чарыкова // Личность в истории в эпоху нового и новейшего времени (памяти профессора С.И. Ворошилова). Материалы международной научной конференции. СПб.: Издательский дом С.-Петербургского государственного университета, 2011. С. 322–326.

16. Чернов О.А. Назначение Н.В. Чарыкова послом России в Турции: смена курса // Россия и исламский мир: история и перспективы цивилизационного взаимодействия. Международная научно-практическая конференция, посвященная 120-летию Карима Хакимова. Уфа: Вагант, 2011. С. 240–242.

17. Чернов О.А. Н.В. Чарыков и военно-морская программа Турции накануне Первой мировой войны // Российская государственность: от истоков до современности. Международная научная конференция, приуроченная к 1150-летию российской государственности. Самара: СНЦ РАН, 2012. С. 172–177.

18. Чернов О.А. «Демарш Чарыкова» в мемуарах Н.В. Чарыкова // Самарский научный вестник. Самара, 2014. № 4 (9). С. 139–140.

19. Чернов О.А. Мемуарное наследие Н.В. Чарыкова // Известия Самарского научного центра РАН. Самара, 2014. Т. 16. № 3 (2). С. 577–579.

20. Михайловский Г.Н. Записки. Из истории русского внешнеполитического ведомства. 1914–1920. В 2-х кн. Кн. 1. М.: Международные отношения, 1993. 520 с.

21. Михайловский Г.Н. Записки. Из истории русского внешнеполитического ведомства. 1914–1920. В 2-х кн. Кн. 2. М.: Международные отношения, 1993. 688 с.

CONTEMPORARIES' MEMOIRS ABOUT N.V. CHARYKOV'S DIPLOMATIC ACTIVITY

© 2016

O.A. Chernov, candidate of historical sciences, associate professor of the Chair of Domestic History and Archeology
Samara State University of Social Sciences and Education, Samara (Russia)

Abstract. The article focuses on N.V. Charykov, who was an outstanding Russian diplomat who played an important role in Russia's foreign policy. His activity is reflected in many official documents. However, they not fully represent his

interaction with other civil servants of the Russian empire, and, consequently, do not reflect in full the atmosphere in which the diplomat worked. At the same time, autobiographical sources containing a subjective approach by definition are not capable of giving objective characteristic of his activity. We do not consider the memoirs of the diplomat himself, as our objective is to find out his contemporaries's opinion of him.

The considered memoirs can be classified in two basic types – diaries and memoirs. Diaries can be divided into two types – business and personal. The latter are much less informative than the former. A personal diary has an advantage over a business one from the point of view of the emotional colouring and to a certain degree reproduces attitudes of the individuals described. The memoirist's line of activity is important. Diplomats' memoirs contain a better weighed appraisal of the diplomat's activity. The authors, who were not diplomats themselves, display their incompetence. The memoirs contain different, sometimes opposite assessment of the diplomat's activity, that is another proof of their subjectivity. At the same time, they help to better understand the motives of N.V. Charykov's activity and the attitude of the milieu to him.

Keywords: N.V. Tcharykow, V.N. Lamzdorf, S.D. Sazonov, S.Yu. Vitte, V.N. Kokovtsov, G.P. Feodorov, S.V. Chirkin, R.R. Rozen, A.I. Nelidov, A.A. Bogdanovich, P.A. Shuvalov, N.K. Girs, memoirs, Russian foreign policy.

УДК 930

«ДЕЛО АНТИСОВЕТСКОЙ ТРОЦКИСТСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ»: ИСТОРИОГРАФИЧЕСКИЕ ЗАМЕТКИ

© 2016

М.Д. Точеный, кандидат исторических наук, доцент кафедры гуманитарных и социальных дисциплин
Ульяновский институт гражданской авиации имени главного маршала авиации Б.П. Бугаева, Ульяновск (Россия)

Аннотация. Начиная с 1956 года историки, правоведы и представители других общественных и гуманитарных наук пытаются разобраться в том, что случилось с населением нашей страны во второй половине 30-х годов XX века. Почему оно, утратив здравый смысл, поверило в сомнительные идеи И.В. Сталина о превращении миллионов советских граждан, свято веривших в идеалы марксизма-ленинизма, во вредителей-диверсантов? Почему оно, в большинстве своем, требовало жесточайшей расправы над предателями, когда советские газеты сообщили о раскрытии гигантского заговора в рядах РККА?

Статья является попыткой оценить основные взгляды на так называемое «Дело военных» («антисоветской троцкистской военной организации»), результатом которого стал расстрел выдающихся советских военачальников во главе с М.Н. Тухачевским – И.П. Уборевича, И.Э. Якира, А.И. Корка и тысяч смелых, талантливых и преданных делу социализма советских военнослужащих. Тем самым вооруженным силам нашей страны, ее обороноспособности был нанесен тяжелейший удар, что, по мнению некоторых исследователей, предопределило колоссальные потери Советского Союза, особенно в первые годы гитлеровской агрессии.

Особенно нас интересует следующий аспект «дела военных» – было ли оно сфабриковано, и «Красный маршал» стал его невинной жертвой, или, наоборот, проведено по всей строгости закона и виновные понесли заслуженное наказание?

Автор оценил основные стороны проблемы – как либерально настроенных исследователей, так и апологетов сталинизма.

Ключевые слова: война, СССР, репрессии в РККА, Красная армия, «дело военных», суд, И.В. Сталин, М.Н. Тухачевский, Ф.Ф. Раскольников, преступление, изменники Родины, шпионы, историография.

Поздно вечером 11 июня 1937 года председатель Военной коллегии Верховного суда СССР В.В. Ульрих провозгласил суровый приговор. М.Н. Тухачевский и семеро лучших советских военачальников признавались виновными в государственной измене, контактах с иностранными государствами в контрреволюционных целях, оказании помощи международной буржуазии, шпионаже и других особо тяжких преступлениях. В ту же ночь их расстреляли, лишили наград и воинских званий и конфисковали все принадлежащее им имущество.

Попытаемся оценить исторические результаты короткого следствия, выполненного методами средневековой инквизиции, закрытого и скоротечного судебного заседания, скорее похожего на спектакль, и вынесенного трибуналом жестокого и несправедливого приговора.

В соответствии с основными постулатами уголовного права и процесса – принципами законности, равенства, справедливости и, главное, принципом всестороннего, полного и объективного исследования обстоя-

тельств дела (как говорил Августин Аврелий – «да будет выслушана и другая сторона») – дадим слово представителям всех основных точек зрения и попробуем объективно «взвесить» их аргументы.

Как и в случае с вопросами легитимности следствия и правильности вынесенного по его результатам приговора, точки зрения историков и иных исследователей можно разделить на две основные группы.

Представители первой, в основном дотошные, вездельные историки либерального толка, по сути, повторяют слова, написанные невозвращенцем Ф.Ф. Раскольниковым в 1939 г. в открытом письме к И.В. Сталину:

«Накануне войны Вы разрушаете Красную Армию, любовь и гордость страны, оплот ее мощи. Вы обезглавили Красную Армию и Красный Флот. Вы убили самых талантливых полководцев, воспитанных на опыте мировой и гражданской войн, во главе с блестящим маршалом Тухачевским.

Вы истребили героев гражданской войны, которые преобразовали Красную Армию по последнему слову военной техники и сделали ее непобедимой.

В момент величайшей опасности Вы продолжаете истреблять руководителей армии, средний командный состав и младших командиров» [1, с. 401].

Поскольку Ф.Ф. Раскольников писал эти строки почти за два года до нападения Германии на Советский Союз, он, в отличие от послевоенных историков, не видел тех ужасающих потерь, которые понесли РККА и мирное население в Великой Отечественной войне. Современные же историки, во главе с Д. Волкогоновым, пытаются оценить, насколько велика «заслуга» в этом товарища Сталина, направившего на эшафот лучших своих военачальников, «благодаря» чему Вторая Мировая прошла без их участия. Это и обернулось для СССР неслыханными разрушениями и утратами – как среди военнослужащих (которыми руководили гораздо менее талантливые, чем М.Н. Тухачевский, командиры), так и среди мирного населения, которое эта армия (особенно в первые годы войны) не могла должным образом защитить. Представители оной точки зрения в большинстве своем наделяют М.Н. Тухачевского не только выдающимся талантом полководца, но и лучшими человеческими качествами.

Одним из первых восторженные эпитеты по отношению к расстрелянному маршалу использовал Л.Д. Троцкий. В своей книге «Преступления Сталина» он отзывался о нем как о человеке, «в котором все видели будущего верховного главнокомандующего в случае войны», а обо всей группе приговоренных – как о «лучших советских генералах», «талантливых стратегах гражданской войны», «выдающихся офицерах генерального штаба» и «блестящих генералах». Затем он добавляет: «Я не знаю в Красной Армии ни одного офицера (кроме разве Буденного), который мог бы по популярности, не говоря уже о знаниях и талантах, равняться с расстрелянными полководцами» [2, с. 231].

Современные исследователи демонстрируют объективный взгляд. Так, А. Буллок считает, что в конечном итоге Россия смогла выдвинуть группу военачальников, не менее талантливых, чем те, что погибли в 1937–1939 гг. Но, во-первых, на это ушли годы, во-вторых, когда в 1941 году Гитлер убеждал своих генералов напасть на Советский Союз, главным аргументом была именно слабость РККА [3]. Другие же исследователи, например, Б. Соколов, полагают, что М.Н. Тухачевский, И.П. Уборевич, И.Э. Якир воевали бы успешнее, нежели Г.К. Жуков, К.К. Рокоссовский и другие советские военачальники [4]. Б.М. Бим-Бад характеризует М.Н. Тухачевского и его товарищей по несчастью как «лучших военачальников» и обвиняет в неготовности нашего государства к войне – в первую очередь Сталина [5]. О.В. Волобуев и С.В. Кулешов пишут о «колоссальном ущербе», нанесенном кадрам Красной Армии и военно-техническим специалистам, о том, что к началу войны только 7% офицерского корпуса получило высшее военное образование, примерно $\frac{3}{4}$ командиров имели стаж в занимаемых должностях до одного года [6]. Наконец, Р.Б. Гуль пишет о М.Н. Тухачевском как о «самом талантливом красном полководце, не знавшем поражений в гражданской войне, самом смелом вожде Красной Армии III Интернационала» [7].

Сторонники иных взглядов – в основном историки сверхпатриотичного толка и прочие почитатели мудрости и прозорливости страстно любимого ими товарища

Сталина – вслед за почему-то столь же горячо ненавидимым ими В. Суворовым – доказывают нам, что, предотвратив заговор в армии, Иосиф Виссарионович выиграл войну задолго до ее начала. Отец всех народов блестяще выполнил и другую задачу, суть которой одним из первых высказал тот же В. Суворов, а затем иронически сформулировал Э. Радзинский:

«Да, Хозяин просчитал: репрессии ослабят армию сейчас... чтобы усилить потом! Кровавый метод быстрой смены кадров.

В результате массового убийства командиров всех уровней, к руководству пришли накануне войны новые люди – пусть пока неопытные, но куда более современно мыслящие и образованные, для которых гражданская война была всего лишь героическим мифом» [8, с. 402].

Сторонники данной точки зрения стараются выставить М.Н. Тухачевского бесталанным и ничтожным, но при этом чрезвычайно честолюбивым «наполеончиком», а его сторонников и товарищей по несчастью – группой совершенно аморальных личностей, готовых на все, даже на совершение государственного преступления, ради материальной выгоды.

Несмотря на выводы и заключения, сделанные Военной коллегией Верховного Суда в 1957 году (когда состоялся суд, реабилитировавший Тухачевского), у них нет никаких сомнений, в том, что заговор был, и его сторонники готовили свержение великого Сталина. По утверждению Г.А. Назарова, для эмигрантской прессы не составляла секрета программа преобразований, которую заговорщики готовили для России. 2 июля 1937 г. газета «Последние новости» опубликовала заметку «От СССР – к России. За что были расстреляны Тухачевский и другие». «По имеющимся в Париже совершенно бесспорным сведениям – писал автор, – целями заговора были свержение диктатуры Сталина, отказ от коммунизма, уничтожение установленного Сталиным режима и переустройство СССР в построенное на национальных основах федеративное государство, которому должно быть присвоено имя Россия. На первое время до полного успокоения должна быть установлена военная диктатура во главе с Тухачевским. В области социальной заговорщики предполагали восстановить мелкую крестьянскую собственность и мелкую частную собственность, но сохранить в руках государственную национализированную крупную промышленность» [9, с. 120]. Естественно, в конечном итоге ни к чему хорошему успех военного переворота и устранение от власти Иосифа Виссарионовича не привели бы. Так, Е. Прудникова полагает, что «Власть Тухачевский удержать бы не смог, началась бы кровавая свара всех против всех. Повторилась бы ситуация 1917–1918 годов, когда вслед за свержением императора в России вспыхнула Гражданская война». Еще более радикальную точку зрения высказывает В. Бобров: «Устранение Сталина привело бы к распаду СССР со всеми вытекающими отсюда последствиями. И если при Сталине репрессии были массовыми, то при Тухачевском они были бы гипермассовыми» [10].

Естественно, сторонники «теории заговора», например, В. Суходеев и Б. Соловьев, полагают, что «проводившаяся в армии чистка была необходимым актом», поскольку «укрепляла обороноспособность

страны, в корне подорвала троцкистское влияние в вооруженных силах, очистила их от изменнических и шпионских элементов» [11, с. 30]. В подтверждение своей точки зрения, высказанной в книге «Полководец Сталин», они цитируют слова американского посла в СССР Д. Дэвиса: «Значительная часть всего мира считала тогда, что знаменитые процессы изменников и чистки 1935–1939 годов являются возмутительными примерами варварства, неблаговидности и проявления истерии. Однако в настоящее время стало очевидным, что они свидетельствовали о поразительной дальновидности Сталина и его близких соратников». В чем заключалась эта необычайная прозорливость вождя, Д. Дэвис объяснил несколькими годами позже в статье, вышедшей в газете «Канзас-Сити таймс»: «у немцев не оказалось «пятой колонны», чтобы оказать им содействие в осуществлении вторжения в Россию» [11, с. 31]. К сожалению, в отличие от вещего товарища Сталина, мистер Дэвис не обладал даром предвидения, иначе как бы он отнесся к тому факту, что, несмотря на ужасающие, неслыханные по меркам цивилизованных стран цифры так называемых «чисток» (только по официальным данным, в 1937–1938 гг. расстреляли 680 тысяч человек, большую часть которых впоследствии реабилитировали), в Советской России нашлось место и для генерала Власова, и для панфиловца Добробанина, и для «Тоньки-пулеметчицы» и для еще сотен тысяч изменников Родины, нерешительных командиров и малодушных солдат РККА, благодаря которым Гитлер едва не дошел до Москвы. Некоторые историки утверждают, что во время Великой Отечественной два миллиона советских граждан пошли сражаться под трехцветным флагом. Оценку «снизу» можно получить из архивов бывшего НКВД – они, как пишет И. Куртуков, исследователь отнюдь не либерального толка, указывают на 283 тысячи изменников Родины. Сам же И. Куртуков приводит следующие цифры – 310 тысяч русских и 250 тысяч украинцев служили в войсках вермахта в качестве полицаяев, карателей, солдат строительных батальонов (чей на первый взгляд мирный труд освобождал для фронта «истинных арийцев») [12] и т.д.

Забавно, что защитники Сталина готовы цитировать любого, кто разделяет их точку зрения, будь то американец Д. Дэвис, англичанин У. Сидс или фашист В. Шелленберг.

По их мнению, даже слова ближайших соратников Гитлера – рейхсфюрера СС Г. Гимmlера («Я полагаю, что Россия не выдержала бы все эти два года войны, если бы сохранила бывших царских генералов» [13]) и немецкого министра пропаганды Й. Геббельса («Сталин избавился от оппозиции в Красной Армии и, таким образом, положил конец пораженчеству» [13]) могут служить оправданием расстрела М.Н. Тухачевского и массовых репрессий в армии [13]. Вполне возможно, что лидеры фашистов допускали такие высказывания, но каким образом относились они к маршалу Тухачевскому – если оппозиционером, с большой натяжкой его еще можно назвать, то царским генералом он никогда не был.

Да и сам Гитлер, пишут сторонники Иосифа Виссарионовича, сокрушался, что не совершил в армии чистку, аналогичную сталинской. По мнению Г. Элевтерова

эти репрессии были не актами правосудия, но «единым и беспощадным революционным процессом во имя социальной справедливости, во имя установления личной диктатуры Сталина как безальтернативного политического решения ради спасения нашего народа и нашей страны от смертельно опасных угроз внешнеполитического и внутривнутриполитического характера» [14, с. 4].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Книга для учителя. История политических репрессий и сопротивления несвободе в СССР. М.: Мосгорархив, 2002. 504 с.
2. Троцкий Л.Д. Преступления Сталина. М.: Издательство гуманитарной литературы, 1994. 312 с.
3. Буллок Алан. Гитлер и Сталин: Жизнь и власть. Сравнительное жизнеописание. В 2-х т. Т. 2. Смоленск: Русич, 1998. 672 с.
4. Соколов Б.В. Михаил Тухачевский: жизнь и смерть «Красного маршала». Смоленск: Русич, 1999. 512 с.
5. Бим-Бад Б.М. Сталин: исследование жизненного стиля. М.: Изд-во УРАО, 2002. 192 с.
6. Волобуев О.В., Кулешов С.В. Очищение. История и перестройка. М.: Изд-во Агентства печати Новости, 1989. 288 с.
7. Гуль Р.Б. Красные маршалы: Тухачевский, Ворошилов, Блюхер, Котовский / сост. П.Г. Горелов. М.: Мол. гвардия, 1990. 254 с.
8. Радзинский Э.С. Сталин. М.: ВАГРИУС, 1997. 640 с.
9. Назаров Г.А. Мифы советской эпохи. М.: Алгоритм, 2007. 368 с.
10. Генкин Д. Тухачевский все-таки готовил свержение Сталина? [Электронный ресурс] // Комсомольская правда. Режим доступа: www.kp.ru.
11. Суходеев В.В., Соловьев Б.Г. Полководец Сталин. М.: Алгоритм, 1999. 320 с.
12. Куртуков И. Сколько русских воевало на стороне Гитлера? [Электронный ресурс] // Военное обозрение. Режим доступа: <http://topwar.ru>.
13. Турченко С. За что расстреляли маршала Тухачевского [Электронный ресурс] // Свободная пресса. Режим доступа: <http://svpressa.ru>.
14. Элевтеров Г. Подробности заговора маршала Тухачевского и его сторонников [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://www.kprf.ru>.
15. Хаустов В., Самуэльсон Л. Сталин, НКВД и репрессии 1935–1938 гг. М.: Российская политическая энциклопедия (РОССПЭН); Фонд первого Президента России Б.Н. Ельцина, 2010. 432 с.
16. Карпов В.В. Расстрелянные маршалы. М.: Вече, 1999. 480 с.
17. Куманев Георгий Александрович. Рядом со Сталиным: откровенные свидетельства. М.: Былина, 1999. 446 с.
18. Орлов А.М. Тайная история сталинских репрессий. М.: АВТОР, 1991. 352 с.
19. Петров Н. Янсен М. «Сталинский питомец» – Николай Ежов. М.: Российская политическая энциклопедия (РОССПЭН); Фонд Первого Президента России Б.Н. Ельцина, 2009. 447 с.
20. Сувениров О.Ф. Трагедия РККА 1937–1938. М.: ТЕРРА, 1998. 528 с.

«THE ANTI-SOVIET TROTSKIST ORGANIZATION»: HISTORIOGRAPHICAL NOTES

© 2016

M.D. Tochiony, candidate of historical sciences, associate professor of the Chair of Humanities and Social Disciplines
Ulyanovsk Institute of Civil Aviation named after Chief Marshal of Aviation B.P. Bugaev, Ulyanovsk (Russia)

Abstract. Since 1956, historians, legal scholars and representatives of other social Sciences and Humanities have been trying to understand what happened to the population of our country in the second half of the 30-ies of XX century. Why did people lose common sense and believe in delusional fabrications of I. V. Stalin about the transformation of millions of Soviet citizens who piously believed in the ideals of Marxism-Leninism, into the malignant saboteurs? Why did most of them demand severe punishment of traitors, when the Soviet Newspapers reported the discovery of an enormous conspiracy in the ranks of the Red army?

The article is an attempt to assess the General opinions of the so-called «military» («anti-Soviet Trotskyist military organization»), which resulted in the shooting of the prominent Soviet military leaders led by M.N. Tukhachevskiy – I.P. Uborevich, I.E. Yakir, A.I. Cork and thousands of brave, talented Soviet soldiers, committed to the cause of socialism. Thus the armed forces of our country, its defense was dealt a severe blow, which, in the opinion of some researchers predetermined the huge losses of the Soviet Union, especially in the first years of Hitler's aggression.

We are especially interested in the following aspect of «the military» – was it fabricated, and the «Red Marshal» was its innocent victim, or, on the contrary, was it investigated in complete conformity to the law and the perpetrators got the punishment they deserved?

The author has assessed the key issues – both liberal-minded researchers and apologists of Stalinism.

Keywords: the war, the Soviet Union, repression in the Red army, the Red army, the military case, the court, I.V. Stalin, M.N. Tukhachevsky, F.F. Raskolnikov, crime, traitors, spies, historiography.

УДК 94(47).084.8

ИЗ ИСТОРИИ СТАНОВЛЕНИЯ ТРОЛЛЕЙБУСНОГО СООБЩЕНИЯ В ПЕНЗЕ

© 2016

A.B. Горшенин, ассистент кафедры гуманитарных дисциплин
Медицинский университет «Ревизит», Самара (Россия)

Аннотация. Городской транспорт является неотъемлемой частью городского хозяйства. Без общественного транспорта невозможно представить существование крупных и средних городов с их большими линейными размерами. В данной статье рассматривается история становления троллейбусного транспорта в Пензе в 1940-е гг. Ещё в дореволюционные годы местные власти хотели организовать в Пензе работу трамвая, но все замыслы так и остались на бумаге. После Октябрьской революции и начала индустриализации, городские власти вновь столкнулись с задачей организации стабильного внутригородского транспорта. В середине 1930-х гг. по просьбе рабочих в Пензе было организовано движение узкоколейного внутригородского поезда. Но функционировал он недолго: через 2 года в силу технических сложностей, от него пришлось отказаться. В годы Великой Отечественной войны, в связи с ростом города, вновь встал вопрос об организации стабильной работы транспорта. Было решено строить троллейбусную линию. Источниками статьи послужили документы федеральных и региональных архивов – Государственного архива Российской Федерации, филиала Российского государственного архива научно-технической документации, Государственного архива Пензенской области и Отдела фондов общественно-политических организаций ГАПО. Дополняют архивный пласт источников материалы местной периодической печати рассматриваемых лет. Прослеживаются такие процессы как проектирование, строительство и первые несколько лет эксплуатации троллейбуса. Затрагиваются проблемы, которые возникали при создании трассы электротранспорта, показана её роль в городском хозяйстве города.

Ключевые слова: региональная история, история повседневности, город, троллейбус, трамвай, городской транспорт, общественный транспорт, коммунальное хозяйство, городское хозяйство, благоустройство, градостроительство, Великая Отечественная война, послевоенный период, Пензенская область, Пенза.

Постановка проблемы в общем виде и ее связь с важными научными и практическими задачами. Общественный транспорт выполняет важную роль в жизни города. При отсутствии транспорта, население, работающее на том или ином предприятии, вынуждено было бы жить только рядом с ним, и город фактически распался на отдельно расположенные населённые пункты. Изучение становления и развития общественного транспорта в региональном аспекте позволяет показать рост значимости городов.

Анализ последних исследований и публикаций, в которых рассматривались аспекты этой проблемы и на которых основывается автор; выделение неразрешенных раньше частей общей проблемы. Изучение про-

блематики истории развития городского транспорта условно можно разделить на два периода: советский и постсоветский. Советский период характеризуется слабым изучением проблем развития общественного транспорта. Как правило, история городского транспорта рассматривалась в контексте работ по городскому и коммунальному хозяйству. Здесь стоит отметить работу С.П. Петрова [1] и сборник «Пензенская область за 50 лет советской власти» [2]. В постсоветский период у исследователей появляется интерес к развитию регионального общественного транспорта, в частности пензенского. Необходимо назвать статьи Н.И. Полосина [3] и П.В. Кашаева [4].

Формирование целей статьи (постановка задания). На протяжении первой половины XX в. городское пространство Пензы значительно возросло. В связи с этим, уже в годы войны принимается решение о строительстве троллейбусной ветки. Рассмотрение процессов создания троллейбусной линии даёт возможность проследить укрепление статуса Пензы как областного центра не только формального, но и фактического. Цель работы – проанализировать основные этапы создания городского электрического транспорта.

Изложение основного материала исследования с полным обоснованием полученных научных результатов. Развитие городского пассажирского электротранспорта Пензы имеет долгую и весьма непростую историю. Впервые власти задумались о создании трамвая на рубеже XIX–XX вв. Так, в июне 1897 г. был объявлен конкурс «на устройство в Пензе концессионным способом городских железных дорог». В результате конкурса Дума выбирает проект бельгийца Эдуарда Дени, который и утвердили в сентябре 1902 г. Но прошло более двух лет, а Дени в Пензе так и не появился, поэтому в мае 1905 г. городская Дума разорвала с ним договор.

В дальнейшем власти города предприняли еще несколько безрезультатных попыток договориться с предпринимателями об устройстве в Пензе трамвайного сообщения. Только в июне 1911 г. городской Думе удалось решить вопрос о возможности поручить разработку проекта трамвая и электростанции инженеру М.К. Поливанову, который возглавлял трамвайную сеть в Москве. Из городской казны на это было отпущено 3 тыс. руб.

Поливанов направил в Пензу своего помощника инженера А.М. Авенариуса для ознакомления с расположением города и нанесением на план линии трамвая. Уже к середине декабря 1911 г. на стол городского головы лег эскизный проект с пояснительной запиской, а к ним были приложены и запросные листы для фирм, поставивших необходимое оборудование.

Но реализовать данный проект помешала Первая мировая война, а за ней революционные события 1917 г. Вновь к идее строительства вернулись в 1930-е гг. В ноябре 1930 г. был заключен договор на составление проекта трамвая между Пензенским горисполкомом и Всесоюзным электрическим объединением. Но у города не было средств, а центральная власть не выделяла денег для строительства трамвая в тогда ещё провинциальной Пензе [5, с. 16].

Но разраставшаяся Пенза всё больше нуждалась в стабильном городском транспорте. Поэтому в 1935 г. на городских улицах появился принципиально новый вид пассажирского транспорта. Произошло это благодаря настойчивой просьбе сотрудников велозавода. Рабочие писали жалобы во все инстанции о том, как нелегко по утрам добираться из центра города на окраину, где было расположено предприятие. И из столицы прислали директиву – немедленно пустить до завода «прямой» трамвай. Хотя скорее этот вид транспорта можно определить как городской поезд. Пензенский «трамвай» представлял собой мотовоз с прицепленными к нему несколькими вагонами, курсировавший по узкоколейной железной дороге. Он осуществлял доставку рабочих к велозаводу. Функционировал этот узкоколейный трамвай всего несколько лет. В 1937 г. из-за убыточно-

сти и трудностей в эксплуатации от его использования пришлось отказаться [6].

В годы Великой Отечественной войны в Пензу эвакуировались десятки промышленных предприятий, учреждений, учебных заведений, а вместе с ними и тысячи людей из западных районов страны. Поэтому возникла острая необходимость организовать в городе регулярный общественный транспорт. Вместо трамвая, проекты которого безуспешно рассматривались на протяжении нескольких десятилетий, предпочтение отдали троллейбусу. Такая переориентация объясняется тем, что город обладал особым рельефом, затруднявшим прокладку трамвайной линии, а также дороговизной строительства последней, особенно в тяжёлые годы войны.

Руководство Пензы обратилось к правительству с прошением об организации в городе пассажирского электротранспорта. 6 февраля 1944 г. СНК СССР постановил «приступить в г. Пензе к подготовительным работам по строительству первой очереди троллейбусной линии протяжённостью 7 км с затратами 500 тыс. руб., с привлечением к указанной работе заинтересованных народных комиссариатов» [7, л. 14]. Проектные работы поручили вести организациям «Дортранспроект» и «Дорстрой». Предусматривалось соединить троллейбусным сообщением южную часть г. Пензы с оборонными заводами № 163 и № 740 с северной частью города и заводом № 50.

Изначально планировалось провести все подготовительные работы по строительству троллейбусной линии в 1944 г. До 1 апреля предполагалось закончить проектные работы, а до 1 ноября – завершить асфальтирование дорог и тротуаров по всей трассе [8, с. 2].

К концу войны проект утвердили, а начальником и главным инженером созданного в Пензе управления строительства троллейбуса назначили приглашённого с завода им. Фрунзе инженера-технолога Б.А. Бахирева. Уже в начале 1945 г. силами дорожно-мостового треста начались подготовительные работы по строительству дорог в Пензе для троллейбусной линии [9, с. 71].

В июне 1945 г. планировалось начать асфальтирование дорог на трассе троллейбуса по ул. Московской, начиная с нижней её части. Но на пересечении ул. Кропоткинской и Московской через почву и покрытие проезжей части стала просачиваться вода в двух местах, разрушая тем самым мостовую. Директору водоканала предложили незамедлительно устранить течь водопровода в указанном месте в самые сжатые сроки. При этом одновременно с ремонтом требовалось произвести полную ревизию коммуникаций с целью принятия срочных профилактических мероприятий в слабых местах по всей трассе троллейбуса, чтобы не сорвать работы по устройству дорог на ней [10, л. 96].

По истечении двух месяцев отделу капитального строительства не удалось приступить к асфальтированию дорог из-за того, что водоканал так и не устранил неисправность. В результате, не дожидаясь ликвидации аварии, началось асфальтирование дорог в тех местах, где было возможно [10, л. 98].

В 1945 г. на создание троллейбусной линии в Пензе правительство ассигновало миллион рублей. На эти средства построили асфальтобетонную дорогу от здания облисполкома до вокзала станции Пенза-1 протяжённостью около 3 км, начались работы по возведению

тяговой подстанции и троллейбусного депо. На эти же деньги необходимо было приобрести контактное оборудование линий и перестроить на троллейбусной трассе осветительную, телеграфную и телефонную сети.

Строительством асфальтобетонной дороги для новой линии троллейбуса занималось главное управление строительства шоссейных дорог (Гушосдор) по отдельному договору. Дорога строилась шириной 6,5 м. Работами по установке и оборудованию тяговой подстанции занималась строительная организация одного из наркоматов. Все остальные виды работ выполняло особое строительно-монтажное управление треста «Коммунастрой» наркомата гражданского строительства [11, с. 4].

В сентябре 1945 г. СНК СССР принял постановление, согласно которому обязывал народные комиссариаты боеприпасов, вооружения, авиационной и бумажной промышленности принять долевое участие в строительстве троллейбуса. Для этого за счёт своих ресурсов они должны были поставить материалы и оборудование Пензенскому Горисполкому. Главным инженером строительства троллейбусной линии назначили А.Г. Пальцева [12, л. 12–13].

Большую помощь в строительстве троллейбуса оказали промышленные предприятия города. Завод им. Фрунзе изготовил всю арматуру для контактной сети, помогал материалами и квалифицированными кадрами специалистов. Предприятия Министерства машиностроения и приборостроения, в частности, трест «Пензамашприборстрой», построили тяговую подстанцию, где вырабатываемый городской ТЭЦ переменный ток напряжением 6 тыс. вольт с помощью ртутных выпрямителей преобразовывался в постоянный ток напряжением в 600 вольт, оборудовали приборами все сооружения городского троллейбуса. В монтаже контактной сети большую помощь оказали также стахановцы-монтажёры областной конторы «Центроэлектромонтаж» Орлов, Черчилин, Семёнов и другие. Непосредственное участие в строительстве троллейбуса принимал также коллектив работников городского электрохозяйства [13, с. 2].

Трест «Дортранспроект» осуществлял проектирование строительства троллейбусной трассы в Пензе. В работах по составлению проекта выделяется 4 стадии: изыскания, проектное задание, технический проект и рабочие чертежи.

В 1946 г. «Дортранспроект» выполнил проектное задание по троллейбусному депо, вагоноремонтной мастерской, контактному оборудованию и высоковольтной линии на сумму 46,9 тыс. руб. [14, л. 54об]. К 1947 г. были выполнены три стадии, и уже завершалась четвёртая – по рабочим чертежам. Управление строительства Пензенского троллейбуса в связи с этим заключило ещё один договор с «Дортранспроектом» на сумму 51,1 тыс. руб. [15, л. 118].

В 1946 г. на строительство троллейбуса министерство коммунального хозяйства ассигновало 600 тыс. руб., министерства сельхозмашиностроения, машиностроения и приборостроения, авиационной промышленности – 2,5 млн. руб. [16, л. 54]. За этот год на эти средства осуществили строительство тяговой подстанции на 75%, изготовили подвесную арматуру и на протяжении 1 км подвесили контактную сеть. Также подготовлено 5 700 м² дорог по трассе следования троллейбуса для асфальтирования [16, л. 59].

Строительство троллейбусной линии растянулось на несколько лет. Данную ситуацию можно объяснить несколькими причинами.

Во-первых, генеральная смета на строительство троллейбуса была утверждена народным комиссариатом коммунального хозяйства РСФСР 16 октября 1944 г. в ценах 1936 г. Между тем, материалы на строительство троллейбуса поставлялись в ценах текущего года, а цены на арматуру для подвески контактной сети, изготавливаемую заводом им. Фрунзе превышали лимитную стоимость в два-три раза. Общий ценовой разрыв в сравнении со сметной составлял 702 тыс. руб. [17, л. 220].

Во-вторых, бюро экспертизы министерства коммунального хозяйства РСФСР предложило проектным организациям перепроектировать временные сооружения – путепровод и троллейбусное депо – на постоянные, что также вызвало увеличение проектной стоимости строительства троллейбуса.

По этой причине строительство замедлялось. Для его ускорения нужно было изыскивать средства. Одной из таких мер по удешевлению проекта стало исключение из сметы двухэтажного жилого дома и гаража. Таким образом, удалось сэкономить 727 тыс. руб. В связи с этим, в августе 1947 г. определилась окончательная сметная стоимость строительства троллейбусной линии, которая составила 12,34 млн. руб. [18, л. 299].

В связи с тем, что строительство и обустройство троллейбусной трассы затягивалось, исполком горсовета в начале июня 1948 г. поручает председателям райисполкомов организовать проведение общественных работ по этому объекту с широким привлечением горожан [19, л. 34].

2 ноября 1948 г. Пензенский Горисполком выделил для управления троллейбуса собственное помещение по адресу ул. Московская д. 88, ранее занимаемое ремонтной конторой Северного района [20, л. 27].

С комплектованием предприятия подвижным составом дела обстояли несколько хуже, чем со строительством дорог. Так, в 1948 г. в Пензе имелось всего три троллейбуса, а обучение и стажировку в Москве прошли 13 водителей. Подготовка водителей для пензенского троллейбуса началась ещё осенью 1946 г. в г. Москве. Отбор кандидатов осуществлялся на конкурсной основе. 16 сентября 1946 г. группа в количестве 13 человек приступила к учёбе в Московском институте технического обучения. А практику будущие пензенские водители троллейбуса проходили во втором троллейбусном парке Москвы.

В марте 1947 г. водители, получив дипломы на право управления троллейбусом, вернулись в Пензу. По запросу из Пензы для подготовки рабочих по ремонту троллейбусов, налаживанию работы в депо и службе движения прибыл москвич В.В. Ильин. Он занимался службой движения, составлял графики работы троллейбусов, обучал водителей и кондукторов навыкам обслуживания пассажиров. В.В. Ильин работал в должности начальника службы движения в 1948–1950 гг. [9, с. 72].

Движение первой очереди троллейбуса в Пензе было открыто 4 ноября 1948 г. по маршруту «Пенза-1 – Мебельная фабрика» протяжённостью 9,4 км. Троллейбус работал на линии с 6 ч. утра до 1 ч. ночи с перерывом на профилактический осмотр контактной сети с 13

до 15 часов. Начальника строительства троллейбуса Маркмана городские власти обязали через средства печати и радио оповестить жителей города о правилах пользования троллейбусом, остановках и тарифах за проезд [21, л. 18].

Весьма интересными являлись некоторые правила пользования троллейбусом. Так, вход в троллейбус осуществлялся исключительно через заднюю дверь, а выход через переднюю. Первые шесть мест с левой стороны предназначались для детей, беременных женщин и инвалидов.

За безбилетный проезд пассажир обязан был оплатить, помимо стоимости проезда, штраф в размере 3 руб. Если нарушитель отказывался платить, то штраф взывался в принудительном порядке органами милиции, и что примечательно, уже в десятикратном размере. А вот за проезд детей на буферах, подножках и других выступающих частях троллейбусов, привлекались к ответственности их родители [21, л. 19–20].

4 ноября 1948 г. в честь открытия троллейбусного движения в Пензе на Театральной площади состоялся многолюдный митинг, на котором выступил заместитель председателя горисполкома Евстигнеев. После окончания митинга места в первом троллейбусе заняли депутаты городского Совета, стахановцы промышленных предприятий. Евстигнеев перерезал алую ленту, после чего под звуки оркестра и аплодисменты собравшихся людей троллейбусы отправились в свой первый путь [13, с. 2].

К моменту пуска троллейбуса депо не успели достроить: его строительство растянулось на несколько лет. Ещё в декабре 1947 г. водителя троллейбуса И.Н. Шерстнева и главного инженера А.Г. Пальцева отправили на три месяца в командировку в Берлин с целью привезти из Германии с бывшего военного завода Ардельт (местность Эберсвальде) металлопрокат для строительства депо на ул. Суворова. В начале 1948 г. металлоконструкции демонтированного завода погрузили в эшелон и в сопровождении военной охраны доставили в Пензу [9, с. 72]. Началось долгосрочное строительство троллейбусного депо. К концу 1949 г. закончили каменную кладку производственного и административного корпусов, начали осуществлять монтаж металлоконструкций. Из общего объёма капиталовложений на строительство депо в сумме 750 тыс. руб. на декабрь 1949 г. сумели освоить 542 тыс. руб. [21, л. 50 об.]. Строительство депо завершилось только в 1950-е гг.

Сразу же после пуска троллейбуса, по инициативе лучшего водителя Ильина, развернулось социалистическое соревнование за бережное отношение к машинам, строгое соблюдение графика движения, предотвращение аварий и опозданий выхода на линию [13, с. 2].

К началу эксплуатации троллейбуса функционировали следующие объекты: тяговая подстанция, контактная сеть 10 км, троллейбусные дороги с асфальтовым покрытием на расстоянии 5 км, а также временный профилакторий с мастерскими и подсобными помещениями [22, л. 187].

Первый месяц на линии курсировало всего 3 троллейбуса, а к концу года их число возросло вдвое (хотя числилось 8 троллейбусов, но на линию выходило только 6). Сразу же после пуска в эксплуатацию, троллейбус стал пользоваться большой популярностью у жителей Пензы. Только в период с 4 по 30 ноября 1948 г.

было перевезено 31,3 тыс. пассажиров [21, л. 20, 27]. А за 11 месяцев 1949 г. – 4,74 млн. (при плане в 4 млн. человек) [21, л. 49 об.].

Ещё до официального открытия троллейбусной линии был сформирован штат работников троллейбусного парка и определены их зарплаты (табл. 1).

Таблица 1 – Штатное расписание троллейбусного хозяйства Пензы на 1948 г. (пусковой период) [23, л. 5]

№	Должность	Кол-во штатных единиц	Месячный оклад, руб.
1	Начальник отдела движения	1	900
2	Начальник сетей и тяговой подстанции	1	900
3	Электромастер	16	570
4	Водитель I класса	2	550
5	Водитель II класса	4	500
6	Водитель III класса	4	450
7	Кондуктор I класса	10	300
8	Кондуктор билетный	1	300
9	Шофёр грузовой а/машины (аварийной)	4	450
10	Истопник	4	370
11	Мастер по ремонту и профилактике	1	700
12	Слесарь	8	420
13	Экономист-плановик	1	750
14	Кладовщик	1	400
15	Техник-конструктор	1	550
16	Мастер по техническому снабжению	1	700
17	Ученики	12	210
18	Уборщица	2	250

Но первая очередь троллейбусной линии не могла удовлетворить потребностей населения, так как связывала только южную часть города с центром и вокзалом. Население крупнейшего района Пензы – Заводского – было фактически оторвано от города из-за недостатка транспорта. В этой связи уже летом 1949 г. началось строительство второй очереди троллейбуса, которой предстояло связать Заводской район с центром города. На её создание и дальнейшее обустройство министерство машиностроения и приборостроения выделило 350 тыс. рублей [21, л. 42].

Объём работ предстоял громадный: требовалось заасфальтировать целый ряд улиц, поставить опорные столбы и протянуть контактную сеть. Главная трудность заключалась в постройке виадука через железнодорожное полотно и сооружение вала на походах к нему: требовалось выгрузить и насыпать свыше 20 тыс. м³ земли и уложить 700 м³ камня.

Предстояла тяжёлая работа, которую требовалось выполнить в короткий срок. Успех зависел, в том числе и от усердия рабочих. Самоотверженно трудились на трассе мостовщики Г. Преображенский, В. Новиков, М. Перфилов, А. Ефремов, И. Гудков и Н. Волынский. Они изо дня в день выполняли свои нормы на 170–180%. Особенно усердно трудились слесарь А. Ерофеев, электромонтёр И. Ирышков, бетонщики И. Медянцева и В. Щупов. Отлично работали также скреперисты Фролов, Моисеев и Пруцков. Благодаря их уси-

ям в короткий срок был воздвигнут вал на подходах к виадуку [24, с. 2].

Строительство шло не без трудностей. Большая часть автотранспорта города была занята на вывозке хлеба в районах области, поэтому Горисполком решил привлечь для работ по отсыпке грунта на трассе троллейбуса гужевой транспорт предприятий, учреждений и организаций города и обязал председателей райисполкомов установить повседневный контроль за выполнением задания [25, л. 276].

На помощь строителям второй очереди троллейбуса пришла также и общественность Пензы. Только население Заводского района отработало на стройке 5 тыс. человеко-дней. В подвозке и вывозке грунта, перевозках камня участвовали десятки автомашин. Активное участие в строительстве принимали коллективы велозавода, часового завода САМ и других предприятий Заводского района. В ночь с 3 на 4 ноября работы закончились, и по новой трассе был совершён первый пробный рейс, который показал, что всё сделано добротно и линия готова к эксплуатации [24, с. 2].

5 ноября 1949 г. в 12 часов дня по случаю сдачи в эксплуатацию второй очереди троллейбусной линии состоялся праздничный митинг. Городская пресса широко освещала данное событие. «У только что отстроенного железнодорожного виадука собралось большое количество людей. Они с нетерпением ожидают появления первого троллейбуса. И вот на широкой и гладкой мостовой показывается сверкающая на солнце машина.

Председатель горисполкома Рябов объявляет митинг, посвящённый пуску второй очереди троллейбусной трассы, открытым. Торжественно звучит Государственный Гимн Союза ССР. Слово предоставляется секретарю Пензенского Обкома и горкома ВКП (б) И.К. Лебедеву. Он обращает внимание на то, что строительство второй очереди троллейбуса было проведено в 10 раз быстрее, чем строительство первой очереди.

В заключение своей речи Лебедев поздравил трудящихся Заводского района с замечательным праздничным подарком – открытием троллейбусного движения и торжественно перерезал красную ленту. Водитель И. Шерстнев включает мотор, и первый троллейбус идёт в путь по новой трассе» [26, с. 4].

С большим воодушевлением восприняли жители Заводского района открытие новой троллейбусной линии. «Радости-то какой дождались, сказала контролер велозавода Ревунова, двадцать лет проработавшая на этом предприятии. – Спасибо товарищу Сталину за подарок». [27, с. 2]

В связи с окончанием строительства второй линии троллейбуса, началось движение по маршруту «Мельбильная фабрика – завод САМ». С увеличением троллейбусов и протяжённости трассы был утверждён дополнительный штат эксплуатационного персонала на ноябрь-декабрь 1949 г. в количестве 21 единицы с фондом зарплаты 25,1 тыс. руб. [28, л. 119].

За 1949 г. троллейбусы г. Пензы проехали 396 тыс. км и перевезли 5,41 млн. пассажиров. Благодаря вводу в эксплуатацию в ноябре 1949 г. второй очереди троллейбуса и росту протяжённости линии с 9,4 км до 13,4 км пассажирский пробег за 1950 г. увеличился более чем в два раза и составил 846 тыс. км. За этот же год пензенский троллейбус перевёз 10,88 млн. чел. [9, с. 73].

В 1950 г. в работе троллейбуса проявляются недостатки. Основным из них стало низкое качество про-

филактического ремонта парка, следствием чего за 5 месяцев 1950 г. имели место 63 возврата машин с линии по причине технической неисправности. В целях улучшения организации профилактического ремонта машин, укомплектовали ремонтную группу из квалифицированных рабочих на сдельной оплате. Весь подвижной состав закрепили за водителем и кондукторским составом [29, л. 97].

Различные недостатки наблюдались и в работе троллейбусной линии. Данные ситуации довольно широко освещались в местной прессе. «Остановка троллейбуса – облдрамтеатр. Собрались десятки пассажиров. Сверкая огнями, плавно подходит троллейбус.

– Пустой! Полон! – раздаются противоречивые реплики.

Кто-то вслух подсчитывает количество сошедших с передней площадки людей: один, два, пять, семь, десять... Сейчас все сядем!

Открывается дверь. Пропустив трёх-четырёх человек, кондуктор объявляет: – Осторожно! Машина трогается! И, действительно, полупустой троллейбус отходит. В образовавшейся сутолоке кто-то упал, кому-то отравили ногу.

– Опаздывают, а теперь вот за счёт сокращения остановок и нагоняют! – сердито говорит кто-то из пострадавших». [30, с. 3]

Этот и подобные сигналы обсуждались на рабочих собраниях, а иногда администрация, для повышения качества работы, прибегала к различным санкциям, в частности, выговорам и штрафам.

Выводы исследования. Следует отметить, что предпочтение было отдано троллейбусу, а не трамваю по той причине, что территория города отличается особым рельефом. Благодаря троллейбусу, в Пензе построили асфальтовый завод и заасфальтировали дороги, без которых его эксплуатация была бы невозможной.

Создание троллейбусной линии велось в течение нескольких лет. Начавшись ещё в годы Великой Отечественной войны, строительство первой троллейбусной линии закончили к ноябрю 1948 г. Столь долгий срок работ объясняется тем, что было необходимо провести достаточное количество подготовительных работ, связанных порой, с созданием дорог с опорными столбами и освещением практически на пустом месте. Зато уже через год после ввода в эксплуатацию первой очереди троллейбуса, была сдана вторая, связавшая центр города с Заводским районом. Троллейбусные линии привели к увеличению мобильности горожан, а также способствовали хозяйственному развитию, расширению и освоению города. Пенза встала в один ряд с крупными городами, подчеркнув тем самым, свой статус областного центра.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Петров С.П. Пенза: краткий исторический очерк / под ред. М.В. Савина. Пенза: Кн. Изд-во, 1955. 206 с.
2. Путь в полвека: Пензенская область за 50 лет Советской власти. Саратов-Пенза: Приволж. кн. изд-во, 1967. 367 с.
3. Полосин Н.И. История пензенского троллейбуса // Краеведение. 1998. № 3–4. С. 71–75.
4. Кашаев П.В. Пенза: от пролетки до троллейбуса // Городское пространство в исторической ретроспективе: Материалы Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 350-летию основания го-

рода Пензы / Под общ. ред. О.А. Суховой. Пенза: ГУМНИЦ ПГУ, 2013. 200 с.

5. Кашаев П.В. Из истории возникновения общественного транспорта Пензы // Наша Пенза. 2003. 17–23 октября.

6. Ахромеев Д. Пензенскому трамваю – 70 лет! // Молодой ленинец. 2005. – 25 января.

7. Государственный архив Российской Федерации (далее – ГАРФ). Ф. Р-5446. Оп. 1. Д. 224.

8. Сталинское знамя. 1944. – 26 февраля.

9. Полосин Н.И. История пензенского троллейбуса // Краеведение. 1998. № 3–4. С. 71–75.

10. Государственный архив Пензенской области (далее – ГАПО). Ф. Р-847. Оп. 1. Д. 1352.

11. Сталинское знамя. 1945. – 19 августа.

12. ГАПО. Ф. Р-453. Оп. 1а. Д. 214.

13. Сталинское Знамя. 1948. 5 ноября.

14. Филиал РГАНТД. Ф. Р-852. Оп. 2–6. Д. 10.

15. Филиал РГАНТД. Ф. Р-852. Оп. 2–6. Д. 12.

16. Отдел фондов общественно-политических организаций ГАПО. Ф. п-37. Оп. 1. Д. 1060.

17. ГАРФ. Ф. А-314. Оп. 2. Д. 27.

18. ГАРФ. Ф. А-314. Оп. 2. Д. 1207.

19. ГАПО. Ф. Р-2531. Оп. 1. Д. 9.

20. ГАПО. Ф. Р. 453. Оп. 1а. Д. 222.

21. ГАПО. Ф. Р-453. Оп. 1а. Д. 214.

22. ГАРФ. Ф. А-314. Оп. 22. Д. 3309.

23. Государственный архив Пензенской области (ГАПО). Ф. Р-453. Оп. 1а. Д. 221.

24. Сталинское Знамя. 1949. – 7 ноября.

25. ГАПО. Ф. Р-453. Оп. 1а. Д. 230.

26. Молодой Ленинец. 1949. – 7 ноября.

27. Сталинское Знамя. 1949. – 7 ноября.

28. ГАПО. Ф. Р-453. Оп. 1а. Д. 232.

29. ГАПО. Ф. Р-2038. Оп. 1. Д. 1676.

30. Сталинское знамя. 1950. – 31 января.

ON THE HISTORY OF THE TROLLEYBUS IN PENZA

© 2016

A.V. Gorshenin, assistant of the Chair of Humanitarian Disciplines
Medical University «Reaviz», Samara (Russia)

Abstract. Urban transport is an integral part of the urban economy. Without public transport it is impossible to imagine the existence of large and medium-sized towns. The analysis in this paper discusses the history of the formation of trolleybus transport in Penza in the 1940s. In pre-revolutionary years local governors wanted to organize work of the tram in Penza, but all ideas remained unrealized. After the October revolution and the beginning of industrialization, city authorities faced the task of the organization of regular intercity transport again. In the 1930s at the request of workers in Penza the narrow-gauge city train traffic was organized. But it did not operate long: 2 years later owing to the technical difficulties, it was cancelled. In the years of the Great Patriotic War, in connection with the growth of the city, a need arose regular work of passenger transport. It was decided to build a trolleybus line. The main sources of the research are based on the documents of the Federal and regional archives. They are the State archive of the Russian Federation, the Penza branch of the Russian state archive of scientific-technical documentation, the State archive of the Penza region and the Department of public funds-political organizations GAPO. The archival layer of source materials of local periodicals of the considered years complements this database. Complement the archival layer of source materials is supplemented by local periodicals of the historic period in question. The paper focuses on such processes as design, construction and first few years of operation of the trolleybus in Penza. It includes problems that arose during the construction of the trolleybus route and analyses its role in the economy of Penza.

Keywords: regional history, history of everyday life, city, trolleybus, tram, urban transport, public transport, communal economy, municipal economy, improvement, town planning, Great Patriotic War, post-war period, Penza region, Penza.

УДК 94(47).084.8

ЭРОЗИЯ ТРУДОВОЙ ЭТИКИ СОВЕТСКОГО КРЕСТЬЯНСТВА В ПОСЛЕВОЕННОЕ ДЕСЯТИЛЕТИЕ (НА МАТЕРИАЛАХ УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ)

© 2016

О.Р. Хасянов, кандидат исторических наук, заведующий кафедрой философии и истории

Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия имени П.А. Столыпина, Ульяновск (Россия)

Л.Н. Галимова, доктор исторических наук, профессор кафедры гуманитарных и социальных дисциплин

Ульяновский институт гражданской авиации имени главного маршала авиации Б.П. Бугаева, Ульяновск (Россия)

Аннотация. Современные проблемы в аграрной сфере объясняются тем, что в течение десятилетий для государственной аграрной политики было характерным пренебрежение интересов основного производителя деревни, внеэкономическое принуждение к труду, отчуждение от земли и произведенной продукции. Ущемление социальных прав крестьянства неизбежно приводило к урбанизации, миграции населения из деревень.

В статье на основе анализа современной научной литературы и архивных документов, которые впервые вводятся в научный оборот, исследуется сложный процесс разрушения ценностного отношения колхозного крестьянства к труду в общественном хозяйстве. По мнению авторов, материальные трудности сельского общества в военные годы привели к восстановлению в сельском обществе прежних форм хозяйственной деятельности, а именно: единоличной работы на своем земельном участке. Победное завершение войны привело к восстановлению довоенной государственной политики в области сельского хозяйства, но крестьяне продолжали игнорировать общественную работу. Авторы полагают, что государственные кампании, направленные на восстановление

трудовой дисциплины колхозников, были неудачными, т.к. при отсутствии материальных стимулов к труду колхозники оказались не готовыми к самоотверженному труду в общественном производстве.

Ключевые слова: экономика, аграрная политика, колхоз, трудовые отношения, трудовая этика, крестьянство, сельскохозяйственная артель, трудовая дисциплина, ценность труда, крестьянская этика, эффективность труда.

Важное место в функционировании любой экономической системы отводится эффективности использования трудовых ресурсов. Результативность труда во многом зависит от желания трудоспособного населения участвовать в процессе создания материально значимых общественных благ. В период масштабных социально-экономических изменений, когда протекающие процессы затрагивают не только материальное благополучие общества, но и ценностные ориентиры, не редкими становятся случаи социальной аномалии, когда различные субъекты социальных отношений стремятся удовлетворить свои потребности в ущерб общественным интересам. Таким образом, участие личности в трудовом процессе и создании общественно значимых материальных благ зависит не только от экономической политики государства, но и в равной степени от психофизиологических и интеллектуальных характеристик индивида.

Одной из острых проблем, стоящих перед экономической сферой современной российской государственности, является проблема обеспечения роста производительности труда, которая отстает от экономических показателей наиболее технологически развитых экономик мира. По мнению Президента РФ В.В. Путина, производительность труда в России более чем в два раза уступает по эффективности развитым странам, а сохранение данного положения может стать причиной консервации «однобокой структуры экономики», что не может способствовать росту материального благополучия населения [1].

Задачи повышения производительности труда и эффективности использования трудовых ресурсов решить невозможно без обращения к историческому опыту и научного анализа государственных кампаний, направленных на стимулирование трудовой активности населения.

Длительное время в истории страны одним из ключевых производителей сельскохозяйственной продукции являлось крестьянство, а важнейшая характеристика данной социальной группы заключалась в трудолюбии и смекалке, умении решать сложные хозяйственные вопросы и обеспечивать продовольствием городское население. Но советский аграрный проект, поставивший задачу создания слоя сельских рабочих, отрицающих собственнические ценности, привел к потере сельским обществом социокультурных ориентиров, к пересмотру морально-нравственных категорий и шкалы ценностей представителей крестьянства. Кроме этого, именно село стало для индустриальных центров основным поставщиком трудовых ресурсов, обеспечивающим промышленные предприятия необходимой рабочей силой, а следствием это процесса стало увеличение численного превосходства людей пожилого возраста в социально-демографической структуре сельского социума.

Как отмечает ряд отечественных и зарубежных исследователей, уже в первые месяцы реализации политики коллективизации крестьянство начинает практиковать тактику пассивного сопротивления, что проявлялось в массовом нарушении трудовой дисциплины в

колхозном хозяйстве [2, 3, 4]. Одним из механизмов воздействия властей на колхозное крестьянство в предвоенные годы являлось предоставление права на ведение личного подсобного хозяйства (далее – ЛПХ) и выделение крестьянам приусадебного участка, размер которого зависел от выработки членом колхоза установленного минимума трудодней в артели [5]. ЛПХ, как и колхозы, были обязаны предоставлять свою продукцию по заранее установленным ценам специальным государственным заготовительным учреждениям. Как отмечают Х. Кисслер и Е.Г. Корнилов, существование данных механизмов реализации сельскохозяйственной продукции не способствовало росту производительности труда и материального благополучия колхозного крестьянства [4].

В период господства в стране марксистской идеологии исследователи влияния коллективизации и колхозного строя на материально-бытовые условия сельских жителей не были свободны в оценке происходящих явлений и событий. Задача исследователей заключалась в констатации благополучной картины жизни обновленной советской деревни, а проблемы эффективности труда колхозников, их заинтересованности в результатах своей трудовой деятельности, значимости личного подсобного хозяйства в структуре бюджета сельской семьи оставались за рамками исследовательского интереса [6, 7, 8, 9]. Лишь в 60–70-е гг. XX в. начинают появляться работы, анализирующие изменения в структуре трудовых ресурсов колхозного села, уровень занятости колхозников, их трудозатраты в общественном и в подсобном хозяйстве, а также начинает разрабатываться проблема миграции сельских жителей [10, 11, 12, 13]. В работе В.Б. Островского впервые в советской историографии была предпринята попытка проследить процесс формирования духовного мира крестьянства в социалистическом обществе. Опираясь на обширный материал, автор исследовал процесс изменения характера труда колхозников под влиянием механизации сельскохозяйственного производства [12].

Начиная с середины 80-х гг., отечественная историческая наука выходит за рамки диктата марксистской идеологии, и это обстоятельство позволило по-новому взглянуть на историю советского крестьянства. Одной из первых работ, посвященных анализу процесса раскрестьянивания в послевоенном СССР, является монография О.М. Вербицкой «Российское крестьянство: от Сталина к Хрущеву. Середина 40-х – начало 60-х годов». По мнению автора данной работы, колхозная система была неэффективным механизмом экономической деятельности, которая не могла стимулировать крестьян к труду и обеспечивать продовольственную безопасность страны. Подчеркивая монополистическую роль колхозного хозяйства в сельскохозяйственном производстве СССР, А.А. Хабибуллин указывает на отсутствие заинтересованности колхозников трудиться в общественном производстве. По его мнению, нежелание работать в колхозе было вызвано низким уровнем оплаты труда и высокими налогами [4]. По мнению Т.Д. Надькина, в военные годы именно ЛПХ стали основными источниками получения продоволь-

ствия крестьянскими семьями и источником налогового обложения государства [2, с. 187].

Начавшаяся Великая Отечественная война временно остановила процесс наступления государства на крестьянство и на традиционный крестьянский уклад жизни. Оказавшись в условиях чрезвычайных материальных лишений и неспособности государственных институтов обеспечить продовольствием сельское население, крестьянство начало активно, не имея на то разрешения региональных и местных властей, расширять размеры своих приусадебных участков. Во многих колхозах отдельные лица имели «два и даже три приусадебных участка» [14, л. 5]. Участки засаживались не только овощными культурами, но и бобовыми и зерновыми. Данная практика сохранялась и в послевоенное время. Так, по данным инспектора ЦСУ по Карсунскому району в 1947 г. на приусадебных участках колхозников было засеяно 205 га озимой ржи, 515 га яровой пшеницы, 279 га проса [14, л. 6]. Нередко колхозники на своих приусадебных участках «вели многопольные посе­вы» [15, л. 10]. Реализация данной стратегии выживания привела к тому, что колхозники фактически перестали выходить на работы в колхозах, уделяя основное внимание работам в подсобном хозяйстве. Не случайно, выступая на бюро обкома ВКП(б) 30 декабря 1943 г., первый секретарь Ульяновского обкома И. Терентьев отмечал: «Когда впервые приехал в район (Карсунский. – О.Х., Л.Г.), то увидел, что громадное количество людей работало на своих участках, а в колхозе – дети и глубокие старики» [16, л. 16]. Трудовая деятельность данной категории сельского населения, по утверждению колхозницы колхоза «Наша сила», была вынужденной мерой, т.к. они отработывали «принудилку, чтобы не отобрали огороды» [15, л. 32].

Как известно, война отрицательным образом сказывалась на социально-демографических показателях колхозной деревни. В совокупности с последствиями коллективизации (голод 30-х годов и репрессивная политика государства) в военные годы в среде сельского населения остро ощущался дефицит мужского трудоспособного населения. Так, например, только в отдельно взятой Ульяновской области в 1942 г. общее количество колхозников составляло 675 382 человека, а из них 127 074 человека были призваны на фронт. В 1944 г. с учетом военных потерь и естественной убыли населения, осложненной военными лишениями, численность колхозников сократилось до 634 384 человек. Но данная цифра не отражала реальной численности сельского населения, т.к. 118 314 колхозников находились на фронтах Отечественной войны [17, л. 4]. Большинство мобилизованных являлись мужчинами трудоспособного возраста. Данные обстоятельства подорвали устойчивость еще экономически неокрепшего колхозного хозяйства. Женщины, старики и дети в условиях острого недостатка сельскохозяйственного инвентаря, тягловой силы и продовольствия не могли обеспечить выполнение колхозами государственных планов по поставкам хлеба и продовольствия, а значит, сельскохозяйственная артель не могла выдать колхозникам продовольствие за отработанные трудодни в нужном объеме. По Ульяновской области урожайность зерновых в 1946 г. по сравнению с 1940 г. снизилась в 4 раза. Если в 1940 г. колхозы области сдали государству 3 685 860 центнеров зерна, то в 1946 г. – только 834 150 центнеров [18, л. 7].

Завершение Великой Отечественной войны вселило в колхозное крестьянство надежду на изменение принципов реализации государственной аграрной политики. Сельские жители, осознавая свой трудовой и людской вклад, внесенный в дело разгрома врага, ожидали роспуска колхозов и предоставления крестьянам хозяйственной самостоятельности. Уже с весны 1945 г. в ряде колхозов Ульяновской области ходили «всевозможные кривотолки» [15, л. 10]. Так, в колхозе «XIII лет Октября» колхозница Вилкова говорила колхозникам о том, что союзники «поставили перед товарищем СТАЛИНЫМ вопрос о роспуске колхозов». Пчеловод колхоза «Пролетарий» «говорил среди колхозников о том, что после войны распустят колхозы» [15, л. 10]. В колхозе «На страже» колхозница П. Мишагина «утверждала, что о ликвидации колхозов решен вопрос на конференции в Сан-Франциско» [15, л. 32].

Множество слухов, будораживших сельское общество, свидетельствовали не только о желании крестьян вернуться к принципам хозяйственной деятельности, господствующим в сельском обществе до коллективизации, но и являлись ключевым фактором, разлагающим трудовую дисциплину в колхозной деревне. Колхозники с неохотой выходили на общественную работу. Так, на 1 июня 1945 г. в Астрадамовском районе Ульяновской области не было «ни одного колхозника, выработавшего более 15 трудодней» [15, л. 11], а сам район план весеннего сева выполнил только на 63% [15, л. 14]. В колхозе «Память Куйбышева» Барановского района из 300 трудоспособных колхозников на полевых работах участвовало только 60–70 человек. В соседнем колхозе «Пример» из 150 членов артели за первый период 1945 г. обязательный минимум трудодней не выработали 142 человека [19, л. 36]. На 5 августа 1945 г. по Барановскому району было убрано всего лишь 1500 га зерновых из плана – 23 435 га. При этом к обмолоту и сдаче хлеба государству район так и не приступал [19, л. 36].

Переход страны на мирные рельсы развития не изменил отношения большевистского руководства к крестьянству. Как отмечал первый секретарь Ульяновского обкома ВКП (б) И. Терентьев на XIII пленуме обкома 19 марта 1947 г., подъем сельского хозяйства необходимо было обеспечить в кратчайший срок, чтобы «получить обилие продовольствия... сырья для легкой промышленности и накопление необходимых государственных продовольствий», но ни слова не прозвучало об улучшении материально-бытовых условий колхозников [18, л. 4]. Еще в сентябре 1946 г. с принятием специального Постановления Совета Министров СССР «О мерах по ликвидации нарушений Устава сельскохозяйственной артели» центральное правительство обозначило возвращение к довоенным методам хозяйственно-административного руководства сельским хозяйством и взаимодействия с крестьянством. Колхозники должны были проникнуться «всею полнотой ответственности за состояние и развитие колхозов» [18, л. 6].

Ключевое место в Постановлении отводилось борьбе с самовольным расширением приусадебных участков колхозников, что, по мнению авторов документа, приводило к уменьшению земельных фондов колхозов, подрывало колхозное благополучие и поощряло «захват общественных земель в колхозах со стороны отдельных рваческих элементов». В Постановлении было

подчеркнуто, что колхозники и иные элементы, занимающиеся самозахватом колхозной земли, преследовали цель «спекуляции и личной наживы». Региональным властям было рекомендовано до 15 ноября 1946 г. провести ревизию колхозных земель и провести обмер размеров приусадебных участков колхозников, а при обнаружении нарушений «незаконно захваченные земли» возвратить колхозам. Таким образом, правительство стремилось положить конец относительной хозяйственной самостоятельности крестьянских хозяйств и восстановить полный контроль над сельскохозяйственным производством страны.

В первые месяцы реализации кампании по ликвидации нарушений Устава сельскохозяйственной артели в Ульяновской области было выявлено более 50 000 случаев самовольного расширения приусадебных участков колхозниками. Цель данной кампании заключалась в принуждении крестьян к исполнению своих трудовых обязанностей в колхозах, не отвлекаясь на личное хозяйство, т.е. правительство было заинтересовано в сохранении у крестьян единственного источника финансового обеспечения в форме артельного хозяйства. Несмотря на жесткие меры давления на сельское общество и массовое выявление случаев нарушения Устава сельскохозяйственной артели рядовыми колхозниками и представителями административно-управленческого персонала колхозов крестьяне продолжали реализовывать хозяйственные практики, утвердившиеся на селе в военные годы. Архивные документы свидетельствуют о том, что «в ряде колхозов госкомиссии несерьезно подходили к обмеру приусадебных участков у колхозников». В Карсунском районе райзо исключило из акта госкомиссии 43 хозяйства колхозников, «у которых было обнаружено излишек земли на общей площади 0,75 га» [20, л. 33]. При обмере приусадебных участков в колхозах «Красный партизан» и «Алга» в 11 хозяйствах установлены случаи самовольного расширения приусадебных участков от 2 до 50 соток [14, л. 5]. В Барышском районе в колхозах «Пробуждение», им. Куйбышева, «Верный путь», «Красный ударник» было самовольно захвачено под приусадебные участки 5,96 га общественных земель [21, л. 40 об.].

Конечно, одним из видимых краткосрочных результатов кампании 1946 г. стало улучшение трудовой дисциплины колхозников, но эффективность их труда оставалась достаточно низкой. Так, в колхозе им. Степана Разина Тиинского района в уборочный период 1947 г. из 111 трудоспособных колхозников в полевых работах участие принимали ежедневно 100–105 человек [14, л. 60]. Необходимо отметить, что значительная часть колхозниц дневную норму выработки не выполняла. Довольно часто трудовой день колхозников начинался в 9–10 часов утра и заканчивался в 7–8 вечера [14, л. 63].

Увеличение количества колхозников, выходящих на работы в артелях, во многом было связано с тем, что районные власти, разрабатывавшие мероприятия по улучшению трудовой дисциплины, пошли по пути запугивания колхозников. В качестве эффективной меры устрашения был выбран механизм исключения колхозников, не выработавших установленного минимума трудодней, из сельскохозяйственных артелей и, как следствие, изъятия у них приусадебных участков. В колхозе «Фронтвик» Тиинского района 26 октября 1946 г. решением общего собрания, на котором при-

существовало всего лишь 40% колхозников, по рекомендации членов госкомиссии были исключены из колхоза 7 колхозников, «как не выработавшие установленного минимума трудодней» [20, л. 34]. По этой же причине 30 октября 1946 г. решением собрания членов сельскохозяйственной артели им. Кирова из колхоза были исключены 22 хозяйства. Среди них оказалась колхозница Седова, являющаяся инвалидом II группы, вдовой участника Отечественной войны и матерью малолетнего ребенка. Исключение из колхоза означало лишь одно – приусадебные участки должны быть возвращены колхозу, а бывшие члены артели оставались без средств к существованию.

Несмотря на ряд жестких мер административного давления на крестьян, проведения серии колхозных собраний с общественным порицанием нарушителей трудовой дисциплины и множество публикаций в прессе о принятых мерах по ликвидации нарушений Устава сельскохозяйственной артели уже летом 1947 г. во многих колхозах Ульяновской области, как и в целом по стране, наблюдается очередная волна падения трудовой дисциплины колхозников. В Барановском районе ежедневно на работы в колхозы не выходило 90–110 человек [22, л. 71]. По отдельным колхозам Карсунского района более 80% колхозников не выработали в 1947 г. установленного минимума трудодней [14, л. 3]. Так, в колхозе «3-я пятилетка» 318 человек не выработали установленного минимума, что составляла 80% трудоспособных членов артели. В колхозе «13-й год Октября» не выработали минимума 267 человек, или 93% [14, л. 3]. Всего по Карсунскому району за 1947 г. не выработали установленного минимума трудодней 7750 человек. К судебной ответственности было привлечено 229 колхозников, из них отбыли наказание только 92 человека, остальные 137 человек несмотря на судебные решения продолжали игнорировать работу в общественном производстве [14, л. 3].

Стремясь справиться с проблемой массового нарушения трудовой дисциплины в сельскохозяйственном производстве, 2 июня 1948 г. Президиум Верховного Совета СССР принимает специальный секретный Указ «О выселении в отдаленные районы страны лиц, злостно уклоняющихся от трудовой деятельности в сельском хозяйстве и ведущих антиобщественный паразитический образ жизни». Согласно тексту Указа, общие колхозные собрания и сходы граждан наделялись правом выносить решения о высылке колхозников, не выработавших установленного минимума трудодней, в районы Лены, Оби, Енисея. Фактически районные власти получили очередной механизм репрессивного воздействия на крестьян. Показательные собрания и сходы граждан, которые должны были поспособствовать восстановлению трудовой дисциплины в артелях, проводились под эгидой и контролем региональных властей [23, с. 10].

После получения текста Указа региональные власти в кратчайшие сроки приступили к реализации его положений. Первые общие собрания колхозников о выселении «тунеядцев» и «паразитических элементов» состоялись уже 16 июня 1948 г., а к концу года собрания были проведены во всех районах области. На 1 января 1949 г. из пределов Ульяновской области в отдаленные районы СССР было выслано 326 человек, с которыми добровольно выехало 194 человека членов их семей [24, л. 1].

Районные и местные власти в лице председателей колхозов и сельских Советов после проведения собраний по Указу от 2 июня 1948 г. и вынесения общественных приговоров о выселении в отдаленные районы СССР лиц, ведущих «паразитический образ жизни», единодушно рапортовали о повсеместном улучшении трудовой дисциплины. Так, секретарь РК ВКП(б) Радищевского района Минеев в своем отчете в Обком партии о проведении общего собрания в колхозе им. Чкалова отмечал, что «трудовая дисциплина и качество труда резко повысились. Если до этого мероприятия выходило на работу 90–100 человек из общего числа трудоспособных 189 человек, сейчас выходят на работу 150–160 человек, причем без приглашения и умоления бригадиров, колхозники приходят к месту работы и просят дать работы» [25, л. 3]. О возросшей производительности труда колхозников сообщал секретарь Сengiлеевского РК Правиков. Так, в колхозе «Луч социализма» до начала реализации положений Указа колхозники во время уборки подсолнечника ручным способом в среднем за день вырабатывали 3–4 сотки на человека, а после проведения в районе 15 собраний стали вырабатывать по 10–12 соток [25, л. 6].

Эффект от очередной государственной кампании, направленной на разрушение жизненных стратегий сельских жителей, оказался скоротечным. Уже летом 1949 г. начинается в очередной раз активно проявляться падение трудовой дисциплины колхозников. В ходе проверки трудового участия колхозников в общественном производстве, организованной областной прокуратурой летом 1949 г., в Радищевском районе было установлено, что «правления колхозов игнорируют постановления ССНК от 13/42 года, то есть, не проводят борьбу с нарушениями трудовой дисциплины, в результате в этих колхозах большое количество колхозников не выработало установленного минимума трудодней» [26, л. 13]. В колхозе им. 1 Мая Карсунского района из 382 трудоспособных колхозников 123 человека не выработали установленного минимума трудодней в 1949 г. [26, л. 42]. В Базарносызганском районе наблюдались «низкая трудовая дисциплина, невыработка норм, поздний выход и ранний уход с работы» [27, л. 50]. В 1950 г. в Инзенском районе в 12 колхозах более 30% колхозников не выработали установленного минимума трудодней [28, л. 7]. А в целом по области в 1949 г. 38 336 человек, или 16% трудоспособных колхозников, не выработали законодательно установленного минимума трудодней [28, л. 7].

Об эрозии трудовой этики крестьянства свидетельствовал не только массовый отказ от выхода на общественные работы, но и нарушение трудового распорядка дня во время различных работ в колхозах. Представители прокуратуры, партийные руководители, специальные уполномоченные отмечали поздний выход колхозников на полевые работы. В некоторых колхозах Ульяновской области во время посевных и уборочных работ колхозники приступали к работам не ранее 9–10 часов, а уже в 17–18 часов, прекратив работу, расходились по домам. В некоторых колхозах области обеденный перерыв работников сельского хозяйства растягивался более чем на три часа, так как колхозники для приема пищи и выполнения каких-либо своих личных задач возвращались в свои дома.

Таким образом, проведенный анализ свидетельствует о том, что в послевоенном сельском обществе проходил процесс трансформации ценностных установок

сельских жителей. Результаты трудового участия крестьян в общественном производстве не могли удовлетворить материальные потребности сельских жителей. Представители крестьянства ощущали отсутствие заинтересованности государства в их материальном благополучии, не желали работать за трудодни в колхозном хозяйстве. Действенность государственных кампаний, направленных на восстановление трудовой дисциплины и увеличения эффективности труда колхозников, оказалась неэффективной и недолговечной. Труд как ценность перестал служить маркером сельского общества. Отказ от работы в колхозе в глазах колхозного крестьянства не являлся социальной аномалией, а становился нормой социальной действительности. Как и коллективизация, государственные кампании по ликвидации нарушений Устава сельскохозяйственной артели 1946 г. и выселение в отдаленные районы СССР лиц, уклоняющихся от работы в сельскохозяйственных артелях, вызывали в крестьянском обществе негодование. Но они уже не могли изменить подвергнувшуюся эрозии шкалу ценностей крестьянского мира. В частности, труд «на благо социалистической Родины» не являлся значимым элементом жизненной стратегии крестьянства.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Путин: главное – повысить производительность труда [Электронный ресурс] // Вести экономика. Точка доступа: <http://www.vestifinance.ru/articles/33454> Дата обращения: 23.10.2015 г.
2. Краев М.А. Победа колхозного строя в СССР. М.: Госполитиздат, 1954. 720 с.
3. Флицпатрик Ш. Сталинские крестьяне. Социальная история Советской России в 30-е годы: деревня. М.: РОССПЭН, 2001. 422 с.
4. Хабибуллин А.А. Социально-экономическое и культурное развитие татарского села в годы довоенных пятилеток (1928–1941 гг.): автореф. дис. ... канд. ист. наук. Казань, 2013. 30 с.
5. Гушин Н.Я. Сибирская деревня на пути к социализму: социально-экономическое развитие сибирской деревни в годы социалистической реконструкции народного хозяйства (1926–1937 гг.). Новосибирск: Наука, 1973. 517 с.
6. Абрамов Б.А. Партия большевиков – организатор борьбы за ликвидацию кулачества как класса. М.: Госполитиздат, 1952. 135 с.
7. Абросенко К.О. О социалистическом перевоспитании крестьянства. М.: Госполитиздат, 1949. 140 с.
8. Трапезников С.П. Борьба партии большевиков за коллективизацию сельского хозяйства в годы первой сталинской пятилетки. М.: Госполитиздат, 1951. 262 с.
9. Надькин Т.Д. Сталинская аграрная политика и крестьянство Мордовии. М.: РОССПЭН, 2010. 312 с.
10. Анисимов Н. Советское крестьянство. М.: Госполитиздат, 1947. 462 с.
11. ГАУО. Ф. Р-2520. Оп. 7. Д. 73.
12. Овсянников Г.М. Московские большевики в борьбе за коллективизацию сельского хозяйства. М.: Госполитиздат, 1949. 436 с.
13. Островский В.Б. Колхозное крестьянство СССР. Саратов: Издательство Саратовского университета, 1967. 329 с.
14. ГАНИ УО. Ф. 8. Оп. 5. Д. 303.
15. ГАНИ УО. Ф. 8. Оп. 1. Д. 129.

16. Вылцан М.А. Победа колхозного строя и мероприятия партии и государства по улучшению жизни советского крестьянства (1932–1940) // Вопросы истории КПСС. 1968. № 6. С. 42–54.
17. Государственный архив Новейшей истории Ульяновской области (ГАНИ УО). Ф. 8. Оп. 1. Д. 119.
18. ГАНИ УО. Ф. 8. Оп. 3. Д. 233.
19. ГАНИ УО. Ф. 8. Оп. 3. Д. 230.
20. ГАНИ УО. Ф. 8. Оп. 5. Д. 293.
21. ГАНИ УО. Ф. 8. Оп. 6. Д. 147.
22. ГАНИ УО. Ф. 8. Оп. 5. Д. 2.
23. Хасянов О.Р. «...Их нужно выгнать из села вместе с их семьями...»: практика реализации Указа Президиума Верховного Совета СССР от 2 июня 1948 г. в Ульяновской области в документах государственных архивов. Ульяновск, 2015. 254 с.
24. ГАНИ УО. Ф. 8. Оп. 6. Д. 404.
25. ГАНИ УО. Ф. 8. Оп. 6. Д. 220.
26. ГАНИ УО. Ф. 8. Оп. 7. Д. 495.
27. Государственный архив Ульяновской области (ГАУО). Ф. Р-2520. Оп. 7. Д. 65.
28. ГАУО. Ф. Р-2520. Оп. 7. Д. 70.

EROSION WORK ETHIC OF THE SOVIET PEASANTRY IN THE POSTWAR DECADES (ON MATERIALS OF THE ULYANOVSK REGION)

© 2016

O.R. Khasyanov, candidate of historal sciences, head of the Chair of Philosophy and History
Ulyanovsk State Agricultural Academy named after P.A. Stolypin, Ulyanovsk (Russia)

L.N. Galimova, doctor of historal sciences, professor of the Chair of Humanitarian and Social Disciplines
Ulyanovsk Institute of Civil Aviation named after Chief Marshal of Aviation B.P. Bugaev, Ulyanovsk (Russia)

Abstract. Modern problems in the agricultural sector are rooted in the fact that for decades the state agricultural policy was characterized by neglect of the interests of the main producer, non-economic coercion to labour, alienation from the land and produced goods, infringement of social rights of the peasantry which inevitably led to urbanization, population migration from villages.

On the basis of the study of the scientific literature and archival documents which have been analysed for the first time, the complex process of destruction of the collective farmers's attitude to work in the public sector is explored. According to the author, the material difficulties of rural society in the war years led to the recovery in the agricultural society of previous forms of economic activity, namely the one-man operation in its stead. The victorious conclusion of the war led to the restoration of the pre-war state policy in the field of agriculture, but farmers continued to ignore social work. The author believes that public campaigns aimed at the restoration of collective farmers's labor discipline were unsuccessful because in the absence of material incentives the collective farmers were not ready for selfless labor in social production.

Keywords: economics, agricultural policy, farm, labor relations, work ethic, the peasantry, the agricultural artel, work ethic, value of work, the peasant ethics, and the efficiency of labor.

УДК 947 (571.53)3

ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ИНДУСТРИАЛЬНЫХ ГОРОДОВ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ В 1990-Е ГОДЫ

© 2016

Т.П. Урожаева, кандидат исторических наук, сотрудник лаборатории исторической демографии
Иркутский государственный университет, Иркутск (Россия)

Аннотация. В статье автор анализирует проблемы демографического развития промышленных городов Приангарья в 1990-е гг. В частности, акцентируется внимание на негативных тенденциях в естественном и миграционном движении городского населения, которые, в свою очередь, привели к депопуляции. Распределение муниципальных образований Иркутской области по значению общего коэффициента смертности позволяет выделить лишь наиболее общие закономерности. Минимальный уровень общей смертности фиксировался в юго-восточных и центральных районах области, а также в большинстве крупных и средних городов. Наиболее высокие значения общего коэффициента смертности приходились на северные районы области и ряд сельских районов и моногородов центральной и восточной части области. Преимущественно, это депрессивные муниципальные образования, имеющие моноотраслевую экономику. По мнению автора, причины демографической нестабильности индустриальных городов во многом были заложены в советский период и были связаны с практикой привлечения населения и заселения районов нового промышленного освоения. Экономический кризис и обострение социальных проблем в 1990-е гг. серьезно осложнили демографическое развитие городского населения в регионе. Демографический кризис 1990-х гг. можно было заметно сгладить, если бы на уровне федерального центра и региона принимались меры по прекращению устойчивой депопуляции населения. В условиях краха политической системы демографическая политика на долгие годы была отодвинута на второй план. В результате демографический кризис, который зародился еще в 1980-х гг., в полной мере проявился на уровне региона в первое постсоветское десятилетие.

Ключевые слова: городское население, моногорода, демографический кризис, коэффициент рождаемости и смертности, миграционная убыль населения, трудоспособное население, депопуляция, старение населения, демографическая политика, депрессивные муниципальные образования.

Народонаселение любого региона изначально выступало как элемент производительных сил, фактор формирования материальных и духовных потребностей общества, потребитель благ и услуг. Вместе с тем в переходный период (1990-е гг.) регион Приангарья столкнулся с демографической проблемой, а точнее демографическим кризисом. Будучи одной из самых злободневных социально-экономических проблем постсоветского периода, кризис назревал еще с конца 1980-х гг. Целью написания статьи стал анализ проблем снижения рождаемости, роста смертности, заболеваемости, а также миграционной убыли населения из городов Иркутской области. В ходе проведения исследования были использованы материалы публикаций местных и региональных печатных изданий, а также статистические архивные данные и опубликованные материалы сборников.

Население Иркутской области долгое время формировалось в неразрывной связи с хозяйственным освоением территории. В послевоенный период были возведены города, вся жизнь которых строилась вокруг крупных предприятий. С 1959 по 1993 г. население Приангарья увеличилось на 864 тыс. чел. При этом центрами, вбирающими в себя практически весь экономический и людской потенциал, оставались индустриальные города: Ангарск, Братск, Байкальск, Железногорск-Илимский, Саянск, Усть-Илимск. Численность городского населения продолжала расти как за счет естественного прироста, так и миграционного притока.

В 1990 г. регион Приангарья вошел в полосу демографического кризиса: при сокращении рождаемости выросла и смертность. С 1993 г. в Иркутской области отмечалось устойчивое сокращение численности городского населения [1, с. 20]. Статистика отмечала самый настоящий демографический упадок. Если в 1985 г. на 1 тыс. чел. населения прирост составил 9,5 чел., то в 1992 г. – 1,1 чел. В 1993 г. впервые в послевоенной истории области уровень смертности превысил уровень рождаемости. «В нынешних социально-экономических условиях в ближайшей перспективе невозможно решить задачу расширенного воспроизводства населения, – так анализировал ситуацию доктор географических наук, профессор Института географии СО РАН Мисевич. – Можно лишь добиться сокращения младенческой смертности за счет улучшения работы учреждений здравоохранения, отрегулировать миграционные процессы» [2, с. 2].

Значительно ухудшились параметры естественного движения населения. Снизились показатели рождаемости: если в среднем по области в 1993 г. рождаемость составила 84% к уровню 1990 г., то в Ангарске этот показатель был равен 67, Шелехове – 75, Усть-Илимске – 82%. На уровне 90–97% удерживалась рождаемость лишь в Саянске и Железногорске-Илимском [3, с. 2].

Во второй половине 1990-х гг. демографический бум пережил Шелехов, где число новорожденных в 1998 г. по сравнению с первым полугодием 1997 г., увеличилось соответственно на 47%, а также Саянск и Свирск (на 20%) [4, с. 5]. В таблице 1. представлены показатели рождаемости в индустриальных городах Приангарья: Ангарске, Братске и Саянске в период с 1989 по 1998 г.

В Саянске, учитывая сравнительно молодое население, показатели рождаемости были на порядок выше

(особенно в 1989–1990 гг.). Однако в связи с замедлением темпов промышленного и гражданского строительства, население стабилизировалось, уровень жизни значительно снизился, и показатели рождаемости резко пошли вниз. Они почти сравнялись с показателями более обжитых городов Приангарья. Наиболее низкая рождаемость, в пересчете на каждую тысячу жителей, отмечалась в 1998–1999 гг. в Шелехове.

Таблица 1 – Рождаемость в городах Иркутской области в 1989–1998 гг. (на 1 тыс. чел. населения)*

Годы	1989	1990	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Ангарск	14,6	12,6	9,2	8,8	9,3	9,3	8,8	8,5	8,1
Братск	16,3	14,2	11,5	9,8	9,9	9,7	9,3	8,6	8,8
Саянск	21,0	16,7	12,2	12,0	11,1	9,6	9,0	8,5	9,4
Шелехов	16,8	15,3	13,8	11,6	10,4	10,8	10,4	10,3	9,8

* Составлено по: [5, с. 34–51]

С 1991 г. практически во всех возрастных группах женщин происходило падение рождаемости. Слабая тенденция роста отмечалась с 2000 г. у женщин 25–39 лет. Негативная тенденция: на волне нестабильности в стране с 1992 г. произошел резкий скачок рождаемости у девочек-подростков, возраст которых не превышал 15 лет. С 1991 г. в городских поселениях число семей, имеющих двух и более детей, постепенно сокращалось. С другой стороны, с 1996 г. в селах росло число многодетных семей (5 детей) и семей, имеющих одного ребенка [6, с. 4]. В таблице 2. приведены показатели естественного прироста (убыли) по трем индустриальным городам Приангарья.

Таблица 2 – Естественный прирост (убыль) населения в городах Иркутской области в 1989–1998 гг. (на 1 тыс. чел. населения)*

Годы	1989	1990	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Ангарск	-5,9	-3,1	-0,9	-4,0	-4,2	-4,1	-3,9	-3,1	-3,3
Братск	9,0	6,1	3,0	-1,2	-2,5	-3,1	-1,9	-1,8	-1,6
Саянск	16,5	13,4	5,9	5,1	3,5	1,5	1,6	-0,2	0,8

* Составлено по: [7]

В Саянске в 1989–1996 гг. сохранялись положительные показатели динамики населения, однако в 1997 г. естественная убыль населения составила – 0,2. В 1998 г. показатель прироста населения немного увеличился и составил 0,8 на 1 тыс. чел. В том же году отметил свой первый юбилей (10 лет) коллектив Саянского роддома. Его открытие в ноябре 1988 г. стало важным событием социального значения, ведь прежде рожениц приходилось возить почти за 30 км – в переполненные палаты соседней Зимы, что не способствовало здоровью новорожденных. За десятилетие в Саянском роддоме увидели свет более 6 тыс. малышей. Интересно, что после некоторого затишья в 1998 г. в городе вновь наблюдался всплеск рождаемости – коэффициент ее вырос почти до 5 на 1 тыс. чел. населения. Только в октябре 1998 г. появились на свет более 50 новорожденных. Способствовали этому, вероятно, и такие зафиксированные местной статистикой факторы – уменьшилось число разводов, а браков, напротив, стало больше [8, с. 2].

С 1987 г. наблюдается резкое падение уровня жизни населения. Низкий материальный достаток подрывал основы семьи. Это привело к снижению числа заклю-

чаемых браков и росту количества разводов. Особенно это стало заметно проявляться с 1992 г. Уже в 2002 г. в городах на каждый заключенный брак приходился один развод, в то время как в 1987 г. процент разводов относительно браков составлял только 43% [9, с. 2].

На территории Приангарья печально отличился г. Бодайбо, где распалось семей в полтора раза больше, чем было создано за 1999 г. Был заключен брак 40 пар молодоженов, а 61 семейная пара потерпела «кораблекрушение». Работникам ЗАГСов Бодайбо и Шелехова в 1999 г. пришлось чаще фиксировать печальное завершение брачного союза, чем полное надежд его создание. В противовес северянам и шелеховцам Свирск можно было по праву считать «заповедником семейной стабильности»: в 2000 г. 237 бракосочетаний и только 29 расставшихся пар. [10, с. 2].

Распределение муниципальных образований Иркутской области по значению общего коэффициента смертности позволяет выделить лишь наиболее общие закономерности. Минимальный уровень общей смертности фиксировался в юго-восточных и центральных районах области, а также в большинстве крупных и средних городов. Наиболее высокие значения общего коэффициента смертности приходились на северные районы области и ряд сельских районов и моногородов центральной и восточной части области. Преимущественно это депрессивные муниципальные образования, имеющие моноотраслевую экономику.

В начале 1990-х гг. имел место незначительный разброс показателей смертности: от четырех случаев на 1 тыс. чел. в Саянске до шести – в Усть-Илимске. В 1994 г. уровень смертности поднялся во всех без исключения городах Приангарья. По его росту относительно 1993 г. первенство держал Железногорск-Илимский – 112%. Между тем превышение рождаемости над смертностью за этот период было отмечено только в двух городах – Саянске (на 6,7%) и Байкальске (на 8,9%) [11, с. 41].

Еще в конце 1980-х – начале 1990-х гг. демографические процессы в относительно молодых городах Приангарья (Саянске, Байкальске, Усть-Илимске, Усть-Куте, Шелехове, Железногорске-Илимском) отличались от аналогичных процессов в давно сложившихся городах (Тайшете, Нижнеудинске, Черемхово, Усолье-Сибирском и др.). В них была ниже демографическая нагрузка на трудоспособное население; низкие показатели смертности даже при начавшемся снижении рождаемости пока обеспечивали естественный прирост населения из-за сравнительно молодой возрастной структуры. Однако в последующем стали нарастать признаки старения населения «сверху» (за счет постепенного сокращения рождаемости) и «снизу» (с увеличением смертности лиц старшего возраста).

«Пик молодости» исследованных городов был уже пройден, их население постепенно подвергалось демографическому старению. Относительно молодыми к концу 1990-х гг. оставались жители Саянска и Усть-Илимска, пенсионеров среди них насчитывалось соответственно 15 и 17%. Из горожан, проживающих в Свирске более четверти (26–28%) являлись лицами пенсионного возраста [12, с. 2–3].

Старение населения порождало новые требования к социальному обеспечению и медицинскому обслуживанию пожилых людей. Увеличение их доли на фоне

сокращающейся численности экономически активного населения приводило к росту демографической нагрузки, создавало дополнительные трудности в их пенсионном обеспечении. Усиливались проблемы одиночества пожилых и старых людей, росла их отчужденность от более молодых поколений.

Со второй половины 1990-х гг. началось сокращение численности населения Саянска. Только в 1997 г. число горожан уменьшилось более чем на 0,5 тыс. человек – в основном за счет миграции, которая, в свою очередь, была напрямую связана с проблемами в работе градообразующего предприятия «Саянскхимпром». Наблюдалась и другая настораживающая тенденция: если прежде в городе рождалось больше, чем умирало, то в 1997 г. смертность впервые взяла верх – с разницей в 17 чел. Однако, после некоторого затишья в городе вновь наблюдался подъем рождаемости – коэффициент ее вырос почти до пяти на 1 тыс. чел. населения. Только в октябре 1998 г. появилось на свет более полусотни детей [13, с. 2–3]. Во многом этому способствовало уменьшение числа разводов, а зарегистрированных браков, напротив, стало больше.

В другом городе Иркутско-Черемховского промышленного района – Ангарске, основу населения изначально составляли его строители, приехавшие из разных регионов страны. Город нефтехимиков по количеству жителей занимал третье место в области после Иркутска и Братска. Трудоспособное население составляло примерно 63%, из них около 40% работало в промышленной сфере. В 1990-е гг. процент детского населения несколько сократился, что было обусловлено невысоким уровнем рождаемости. Многие молодые семьи не спешили обзаводиться детьми. К этому решению приводила сложная социально-экономическая обстановка в городе: увеличение безработицы, задержки с выплатой заработной платы, удорожание содержания детей [14, с. 2]. Вместе с тем, начиная с 1999 г. наблюдалось некоторое повышение рождаемости – в детородный возраст вступало многочисленное поколение, родившихся после 1983 г. Этот период продлился лишь несколько лет.

Вместе с тем, город «старел» – средний возраст ангарчан к 1998 г. превысил 35 лет. Увеличивалось число пенсионеров. Миграционный отток был связан с отъездом молодежи. В анкетах молодые люди называли основные причины отъезда: в городе не было перспектив для получения жилья и хорошей работы. Прибывших в Ангарск на постоянное место жительства было меньше, чем покинувших город. К примеру, в 1999 г. приехавших сюда оказалось почти на тысячу человек меньше, чем годом ранее. Рождаемость падала, а смертность увеличивалась: в 1999 г. родилось чуть более двух тысяч человек, а умерло более 3,6 тыс. чел. [15, с. 3]. К 2000 г. население города настолько уменьшилось, что его численность впервые за многие годы стала меньше 250 тыс. чел.

Население Шелехова с середины 1960-х гг. увеличивалось за счет более высокого, по сравнению со среднеобластным уровнем, естественного прироста. При этом положительная демографическая динамика была устойчивой, и ее не смог поколебать даже кризис 1990-х гг. Во многом это можно было объяснить стабильной работой градообразующего предприятия и устойчивым функционированием городского хозяй-

ства. Население в 1992 г. составило 49,3 тыс. чел, затем наблюдался некоторый рост, и в 1998 г. оно составило 53,4 тыс. чел. Однако в 1998–2000 гг. наблюдался значительный миграционный отток, и население уменьшилось до 47,5 тыс. чел. в 2002 г. [16, с. 2]. Тем самым Шелехов из разряда среднего города перешел в категорию малых городов Приангарья.

До начала кризиса 1990-х гг. для Байкальска был характерен рост населения. В 1970-е гг. темпы увеличения количества жителей были довольно внушительными, что объясняется прибытием рабочих и квалифицированных специалистов с разных регионов страны. С начала 1980-х гг. рост населения потерял свои былые темпы (0,7% в год), хотя естественный прирост оставался довольно высоким. Демографический кризис, обострившийся в конце 1980-х гг., достиг Байкальска лишь в 1994 г. Что касается возрастной структуры города, то она вплоть до 1996 г. являлась прогрессивной по сравнению со среднерегиональным уровнем. Однако, несмотря на сохраняющуюся возрастную структуру, население Байкальска постепенно старело. Во второй половине 1990-х гг. произошло сокращение естественного прироста. Количество прибывших в Байкальск превышало число уехавших (показатель миграционного прироста в 1994 г. составил 330 чел.) [17, с. 3]. Начиная с 1999 г. население города стало сильно уменьшаться, главным образом по причине отъезда наиболее активной части горожан из-за неопределенности в судьбе градообразующего предприятия.

В городах Среднего Приангарья (Братске, Усть-Илимске, Железногорске-Илимском) в 1990-е гг. также сложилась неблагоприятная демографическая ситуация. Численность населения Братска в 1991 г. впервые стала уменьшаться, что произошло из-за возрастающего отъезда жителей из города, а также по причине снижения естественного прироста. В ноябре 1994 г. в Братске проживало 282 тыс. чел., хотя еще в 1980-е гг. город уверенно шел к трехсоттысячному рубежу. Изменение условий жизни, в связи с начавшимся экономическим кризисом, заставило многих горожан поменять прописку. Вместе с тем, только в 1994 г. братскую прописку получило около семи тысяч человек. Выехало больше – на 1,1 тыс. чел. [18, с. 2].

Еще в конце 1980-х гг. население города романтиков стало стремительно стареть: в 1995 г. каждый пятый братчанин достиг пенсионного возраста (50–55 лет) [19, с. 12–13]. Работоспособное население предпочитало покидать город, оставляя пожилых жителей. Так, Братск вышел на первое место в области по количеству пенсионеров: каждый четвертый житель города в 1999 г. имел пенсионное удостоверение. Число неработающих пенсионеров активно росло, и к середине 1999 г. их было уже более 44 тыс. чел. [20, с. 2].

С 1999 г. в Братске наблюдался рост рождаемости. Только в первом полугодии этого года на свет появилось более 1 тыс. детей, что на 6% было больше, чем в 1998 г. Однако смертность в городе по-прежнему превышала рождаемость. Одновременно с этим возрос отток населения. В результате город терял человеческий потенциал: в 2000 г. здесь проживало чуть более 270 тыс. чел., хотя в начале 1990-х гг. эта цифра превышала 282 тыс. чел. [21, с. 3]. С 1993 по 2000 г. наблюдалось ежегодное сокращение населения на 0,5–1,5 тыс. чел. Естественная убыль населения не могла быть компенсирована миграционным приростом.

Если в Братске с 1990 по 1998 г. население сокращалось, а в 1999 г. произошел его небольшой рост, то в Усть-Илимске наоборот в начале рассматриваемого периода наблюдался миграционный прирост, а затем последовал спад. В Железногорске-Илимском население стабильно росло первую половину 1990-х гг. и столь же стабильно сокращалось в 1996–1999 гг. В Усть-Илимске рост населения продолжился до 1992 г., в Братске в этом году он стабилизировался. В 1993 г. население Братска не изменилось, а в Усть-Илимске началось его сокращение. Дольше всего благополучная демографическая ситуация продержалась в Железногорске-Илимском. В городе население росло до 1996 г. Максимальное количество жителей насчитывалось в 1997 г. – 33,5 тыс. чел. [22, с. 31–32]. Затем эта цифра стала уменьшаться, т.к. началась естественная убыль населения и отрицательные миграционные процессы.

В целом, в Среднем Приангарье с 1991 по 2000 гг. численность городского населения сократилась на 1,9%, в том числе в Усть-Илимске на 11,2%, в Железногорске – на 2,2%, а Братске напротив выросла – на 1,7% [23, с. 2]. Таким образом, к концу 1990-х гг. самая негативная демографическая картина сложилась в Усть-Илимске. Она была обусловлена крайне неблагоприятной социально-экономической ситуацией в городе.

С начала 1990-х гг. произошел качественный скачок в росте смертности и заболеваемости, падении рождаемости, снижении продолжительности жизни населения Усть-Илимска. Кроме того, одним из факторов снижения рождаемости стал переход части сельского населения в категорию городского [24, с. 3]. В городе большой проблемой оставался жилищный вопрос. Семейные пары из-за отсутствия жилья, стабильной заработной платы – или вовсе не стремились заводить детей или ограничивались одним ребенком.

Население Усть-Илимска продолжало стареть. В 1999 г. в городе насчитывалось более 21 тыс. пенсионеров, причем число пожилых людей ежегодно увеличивалось в среднем на одну тысячу. Всего за пять лет (с 1994 по 1999 г.) количество пенсионеров выросло с 16,5 тыс. до более 21 тыс. чел. Средний возраст населения города на рубеже веков составил 34 года. Еще в 1994 г. этот показатель равнялся 28. В 1999 г. из всего населения на долю трудоспособного возраста приходилось 61%, младше трудоспособного возраста – 21%, старше – всего 18% [25, с. 2]. Более трети трудоспособного населения города работало в сфере промышленности.

В целом, Усть-Илимск отражал общую тенденцию к снижению численности городского населения Иркутской области. В основном это было связано с миграцией молодежи в более развитые в экономическом плане города области и другие субъекты РФ. Даже не смотря на высокий процент рождаемости, численность населения продолжала неуклонно сокращаться. Депопуляционные процессы в индустриальных городах региона стали очевидным фактом, и не стоило строить иллюзий по поводу скорого изменения к лучшему. Городским сообществам предстояло приспосабливаться к новым реалиям и самостоятельно искать ответ на вызовы времени. В таблице 3. представлены показатели динамики численности населения городов Приангарья в период между переписями населения: 1989 и 2002 гг.

Таблица 3 – Численность населения индустриальных городов Иркутской области в 1989–2002 гг.*

Города	Численность населения, тыс. чел.			
	1989 г.	1992 г.	1998 г.	2002 г.
Ангарск	265,8	268,8	267,0	247,1
Байкальск	16,4	16,7	17,2	15,7
Братск	255,7	259,3	253,6	259,3
Железногорск-Илимский	32,3	32,8	33,2	29,0
Саянск	38,2	45,3	46,7	43,5
Усть-Илимск	109,3	113,5	108,3	100,6
Шелехов	47,7	49,3	53,4	47,5

* Составлено по: [22, с. 31–32]

Демографический кризис 1990-х гг. можно было заметно сгладить, если бы на уровне федерального центра и региона принимались меры по прекращению устойчивой депопуляции населения. Во-первых, необходима была грамотно разработанная демографическая политика, предусматривавшая долгосрочные льготы и привилегии матерям, что позволило бы увеличить рождаемость. Во-вторых, для уменьшения уровня смертности нужно было повысить качество медицинского обслуживания, проводить пропаганду здорового образа жизни, улучшать условия труда (для сокращения травматизма на производстве). В-третьих, выходом из ситуации старения населения могло быть привлечение для постоянного проживания молодого трудоспособного населения.

Все эти меры могли бы не допустить глубокого демографического кризиса в регионе, но стоит учитывать и сложную социально-экономическую и политическую обстановку в стране, которая развернулась с конца 1980-х гг. В условиях краха политической системы демографическая политика на долгие годы была отодвинута на второй план. В результате демографический кризис, который зародился еще в 1980-х гг., в полной мере проявился на уровне региона в первое постсоветское десятилетие.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Численность наличного и постоянного населения по городам, рабочим поселкам и районам Иркутской области на 1 января 1994 года и среднегодовая за 1993 год. Иркутск, 1994. С. 20.
2. Леньшина И. «Русский крест» над Иркутской областью: Показатели рождаемости и смертности // СМ-номер один. 1998. – 31 марта. С. 2.
3. Филиппова В. Время жить иль время умирать // Восточно-Сибирская правда. 1993. – 23 июня. С. 2.
4. Винокуров М. Население Иркутской области и трудовые ресурсы // Экономика. Право. Менеджмент. 1999. – 13–19 октября. № 39. С. 5.

5. Естественное движение населения в городах Иркутской области в 1990–2000 гг. Иркутск, 1991–2001. С. 34–51.

6. Филиппова В. «Хорошо, что все же нас мама родила!»: Стат. данные естественного прироста населения Иркутской области // Восточно-Сибирская правда. 1996. – 28 сентября. С. 4.

7. Архив Иркутского областного комитета государственной статистики. Данные о естественном движении городов области. Динамические ряды № 08–03–09.

8. Ильина Н. В Саянске демографический подъем // Приокская правда. 1998. – 10 ноября. С. 2.

9. Филиппова В. Одна возлюбленная пара: О браках и разводах в Иркутской области // Восточно-Сибирская правда. 1996. – 28 мая. С. 2.

10. Овсянникова И. Слабеют узы Гименея или Где найти спутника жизни? // Восточно-Сибирская правда. 2001. – 17 июля. С. 2.

11. Основные итоги микропереписи населения в 1994 году. Иркутск, 1995. С. 41.

12. Смирнова Е. Иркутская область неотвратимо стареет: О демографической ситуации в Иркутской области // СМ-номер один. 1998. – 15 января. С. 2–3.

13. Соловьев Ю. Беби-бум в Саянске // Саянские зори. 1998. – 10 ноября. С. 2.

14. Кризис бьет по рождаемости // Восточно-Сибирская правда. 1999. – 20 марта. С. 2.

15. Старее город молодой // Время. 2000. – 28 сентября. С. 3.

16. Овсянникова И. Приангарье теряет жителей // Восточно-Сибирская правда. 2002. – 5 марта. С. 2.

17. Суходолов А. Население Байкальска: демографические и социальные аспекты (1980–1995 гг.) // Байкальский целлюлозник. 1996. – 17 сентября. С. 3.

18. Братчан всё меньше // Знамя. 1994. 29 ноября. С. 2.

19. Численность наличного и постоянного населения по городам, рабочим поселкам и районам Иркутской области на 1 января 1995. Иркутск, 1995. С. 12–13.

20. Монахов В. Прирастаем стариками // Восточно-Сибирская правда. 1999. – 8 июня. С. 2.

21. Монахов В. Братск продолжает стареть // Восточно-Сибирская правда. 2000. – 1 августа. С. 3.

22. Ретроспективная численность населения по городам и районам Иркутской области в 1989–2002 гг. Статистический сборник. Иркутск, 2006. С. 31–32.

23. Стефанович Л. Сколько нас сегодня? // Восточно-Сибирская правда. 1998. – 23 декабря. С. 2.

24. Родькина Е. Статистика знает всё // Усть-Илимская правда. 1998. – 25 июля. С. 3.

25. Стареем медленно, но верно // Усть-Илимская правда. 2000. – 4 октября. С. 2.

DEMOGRAPHIC PROBLEMS OF THE INDUSTRIAL CITIES OF IRKUTSK REGION IN THE 1990S

© 2016

T.P. Urozhayeva, candidate of historical sciences, researcher of the Laboratory of Historical Demography
Irkutsk State University, Irkutsk (Russia)

Abstract. The author analyzes the problems of demographic development of industrial cities of the Angara area (Priangarye) in the 1990s. In particular, it focuses on the negative trends in the natural movement and migration of the urban population, which, in turn, led to depopulation. Distribution of municipal formations of the Irkutsk region in the total value of the mortality rate allows you to detect only the most general trends. The minimum level of total mortality was rec-

orded in the south-eastern and central parts of the region, as well as in most large and medium cities. The highest values of total mortality rates were observed in the northern areas of the region and a number of rural and single-industry towns in central and eastern part of the region. Mostly, it's economically depressed municipalities with single-industry economy. According to the author, the causes of demographic instability in many industrial cities were laid during the Soviet period and were associated with the practice of attracting population and populating areas of new industrial development. The economic crisis and the aggravation of social problems in the 1990s seriously complicated demographic development of the urban population in the region. The demographic crisis of the 1990s could have been significantly smoothed over, if the federal and regional authorities had taken steps to stop the steady depopulation. In the context of the collapse of the political system demographic policy for many years had been pushed into the background. As a result, the demographic crisis, which takes root in the 1980s, fully manifested itself at the regional level in the first post-soviet decade.

Keywords: urban population, towns, demographic crisis, fertility and mortality, migration, population decline, working-age population, depopulation, population aging, population policy, depressed municipality.

УДК 392.1

ПЕРВЫЙ ГОД ЖИЗНИ РЕБЕНКА В АРМЯНСКОЙ СЕМЬЕ (НА ПРИМЕРЕ Г. САМАРА)

© 2016

Л.А. Агаджанян, старший преподаватель кафедры философии, истории и теории мировой культуры
Самарский государственный социально-педагогический университет, Самара (Россия)

Аннотация. Тема детства является одной из значимых и интересных в российской и зарубежной этнографии, потому что долгое время данной проблеме исследователи не уделяли внимания. В середине XX века ученые акцентируют внимание на описании обрядов детского цикла, народном воспитании. Вопросы рождения и ухода за ребенком, его воспитания в этнокультурной и инокультурной среде сегодня не случайно занимают одно из центральных мест в изучении народов. Наша проблематика спроецирована на возрастной этап жизненного цикла (первый год жизни ребенка) армянского этноса, проживающего на территории города Самара. В статье рассматриваются две субэтнические группы (армяне из Республики Армения, «бакинские армяне») армянской общины, которые по-разному относятся к процессу воспитания детей. В работе представлен обобщающий материал по истории воспитания, традициям и обычаям первого года жизни армянского ребенка. В статье освещаются актуальные вопросы этнографической науки, связанные с протеканием беременности, рождением ребенка и его имянаречением, послеродовым периодом в жизни ребенка и роженицы, системой питания, одеждой и т.д.

Таким образом, изучение данного вопроса показало, что в некоторых аспектах культуры детства между двумя группами армян в Самаре существуют определенные различия, хотя и незначительные. «Бакинские армяне» более подвержены инокультурному и иноэтническому влиянию, что заметно в обрядах крестин, сказках, колыбельных и в выборе имени для ребенка.

Ключевые слова: армяне; семья; детство; имянаречение; родильная обрядность; воспитание детей; рождение ребенка; ритуалы; система питания; одежда; охранительные обычаи; обереги; инокультурная среда; этнография детства; Самара; этнос.

Тема детства на протяжении последнего столетия является одной из значимых в этнографической науке. Ей посвящены работы как зарубежных, так и российских ученых, таких, как Н.А. Бутинов [1], Г.А. Комарова [2, 3], Г.М. Науменко [4], Т. Стефаненко [5], В.Н. Харузина [6], М. Мид [7], Э. Эрикссон [8]. Изучение мира детства можно разделить на несколько этапов. В дореволюционный период большое внимание уделялось описанию отдельных его характеристик, таких, как условия и обстановка родов, способы пеленания ребенка, форма, изготовления детской люльки, игры и т.д. В середине XX века ученые акцентируют внимание на описании обрядов детского цикла, народном воспитании. Уже в 80-е годы XX века И.С. Кон [9] и многие исследователи изучают вопросы социализации ребенка, подчеркивая их связь с традиционной системой воспитания народа. Отдельное место в их трудах отведено семейным и внесемейным институтам: например, школа, общество сверстников и средства массовой информации. В современных исследованиях детства этнологи выделяют детей как особое «сословие» [2, с. 84].

Вопросы рождения и ухода за ребенком, его воспитания в этнокультурной и инокультурной среде не случайно занимают одно из центральных мест в изучении народов. Для каждого народа в мире одной из главных

целей является воспроизводство и дальнейшее развитие этноса. Армянский народ не является исключением – целью создания семьи для армян является рождение ребенка. Появление детей в доме – это счастье, уверенность в будущей жизни и беспечной старости, они составляют главное богатство и ценность для армянской культуры.

В данной статье будут рассматриваться некоторые аспекты этнографии детства армян, а именно обычаи, связанные с протеканием беременности, рождением ребенка, послеродовым периодом в жизни ребенка и роженицы, уходом за ребенком (пеленание, купание, кормление), некоторыми обрядами (крестины, празднование первого дня рождения, принцип имянаречения, а иногда выбор фамилии).

Вопросы этнографии детства армян затрагивались в ряде работ известных исследователей. Например, А.Е. Тер-Саркисянц [10] обращает внимание на празднование дня рождения, имянаречение и т.д. Ю.Ю. Антонян [11] описал способы, к которым армянки прибегали с целью забеременеть, родовспоможения и т.д. Статья Г.Бунятова [12] «Рождение, смерть, погребальные обычаи и представление о загробной жизни у армян Эриванской губернии» посвящена рождению ребенка, вопросам беременности и т.д. Указанные работы

использованы в статье в сравнительном плане при анализе полевого материала автора, собранного среди самарских армян в 2014–2015 годы [ПМА].

Основная масса армян, проживающих в Самаре, представлена выходцами из Республики Армения (РА) и из г. Баку (Республики Азербайджан). Появление обеих групп в городе Самара произошло практически одновременно. Так, большое количество армян из РА переехало в 1988–1989 гг. после землетрясения в г. Ленинакан, а армяне из Республики Азербайджан переселились в Самару после межнационального конфликта, который начался в 1988 г.

По народному поверью, армянская женщина создана для «...размножения рода человеческого, а потому каждая женщина рождается на свет с этими задатками; если же некоторые женщины, по выходе замуж не родят, то это происходит по двум причинам: или по их грехам за не особенное почитание, или за оскорбление кого-нибудь святого, или, наконец, кто-нибудь из врагов, ненавистников заколдовал женщину, чтобы она не родила» [12, с. 252]. Для исцеления армянки обращались к гадалщице, искали знахарей, «святых», часто посещали места паломничества, совершая при этом обряд жертвоприношения [10, с. 188].

В настоящее же время при возникновении проблем с беременностью представители женского пола незамедлительно обращаются к врачу и начинают необходимое лечение, но иногда обращаются к гадалкам.

Процесс рождения. В случае, когда армянская женщина забеременела, она вела обычный образ жизни, но при этом считалась «нечистой» и не должна была готовить пищу, вести хозяйство. Беременной запрещалось садиться рядом с бездетной женщиной, так как та могла сглазить, что могло повлиять на дальнейшее развитие беременности. Беременной полагалось во всем угождать, особенно в пище, чтобы ребенок ее был здоровым [10, с. 189]. Данное поверье и сегодня существует как у армян из Армении, так и выходцев из г. Баку. Однако беременная женщина сегодня ведет привычную жизнь, которую вела и до наступления беременности.

Во время родов важную роль играла повитуха – *татмер* (в дословном переводе «бабушка – мать»). Повитуха выполняла различные действия охранительного характера: раскладывала амулеты, талисманы; после родов осуществляла все манипуляции с ребенком, цель которых заключалась, прежде всего, в «социализации», «окультуривании» ребенка, пока еще считавшимся «чужим» существом. Она кормила роженицу, которая, как и младенец, находилась в течение еще первых сорока дней жизни в «висячем состоянии» – между миром живых и неживых [11, с. 73]. Татмер практиковали среди армян из Армении, особенно в деревнях, до того времени, пока женщины не стали рожать в больницах (примерно, 50-е годы XX века). Представительницы «бакинской» группы наблюдались у врача, а роды проходили в больнице в специализированном родильном отделении.

Длительно пребывание в инокультурном сообществе в России не повлияло существенно на восприятие и интерпретацию российскими армянами темы судьбы человека, предопределяемой, согласно традиционным поверьям, с рождения. Армяне считают, что созвездия по очереди по году царствуют над временем и распре-

деляют «долю» (счастье) как вновь рождающимся людям, так и дает удачу в предприятиях взрослым, и эти созвездия делятся на добрые и злые. С рождением ребенка является новая звезда. Время года, месяц, периоды времени в течение дня также делятся на добрые и злые и оказывают огромное влияние на человека. Так, он может родиться в счастливую минуту и идти по жизни под счастливой звездой, или в «несчастливую» минуту – и жить под несчастливой звездой. В первом случае, когда ребенок растет, за что он ни примется, во всем ему будет сопутствовать одна удача, а во втором случае – его повсюду будут преследовать одни неудачи [12, с. 253]. С самого дня рождения человека в «надписи на его лбу» (*джакатагир*) обозначен и день смерти [12, с. 256]. Самарские армяне также обращают внимание на толкование данного поверья, например, Авагимова В.Л. родилась 24 апреля (скорбная дата для всего армянского народа), детство проходило трудно, несколько переездов, пока она не оказалась в Самаре. Рассматривать ее жизненный путь не станем, но погибла она в возрасте 71 года 6 апреля 2012г. Из вышесказанного видно, что родилась и погибла в один и тот же месяц [ПМА 2012: Агаджанян Л.А.].

При рождении ребенка в адрес родителей начинают поступать поздравления от родственников, друзей, знакомых, и каждый говорит *ачкед луис* («свет твоим глазам»). Новоиспеченный отец, благодаря помощи родителей организует праздничный стол, за который приглашает самых близких людей. Праздновать можно в доме родителей отца или матери ребенка, то есть бабушек и дедушек, но в наши дни все чаще приглашают в кафе. Все эти мероприятия происходят в первые дни рождения ребенка, поэтому мать и ребенок еще в больнице и не принимают никакого участия в организации данного мероприятия. Приглашенные гости обычно не дарят подарки, а приносят с собой коробку конфет и что-нибудь из спиртного (вино, шампанское, водка).

Пока роженица и малыш находятся в больнице, их постоянно навещают родные и близкие их семье люди. В день выписки из родильного дома за ними приезжают супруг (отец ребенка), кто-то из родителей по желанию и друзья. Молодую маму встречают с цветами, национальной веселой музыкой. Чаще всего мать и ребенка привозят в дом к свекрови, что является национальной традицией, даже если до этого они жили в разных квартирах. В этот день в доме родителей, молодого отца собираются самые близкие родственники, то есть родители с двух сторон, родные братья, сестры (если у них своя семья, то все вместе) и самые близкие друзья.

Питание. Молодая мать и ребенок в течение первых сорока дней не должны выходить из дома, посещать мероприятия, даже не рекомендуется встречать гостей. В этой традиции присутствует сакральный смысл – первые сорок дней после родов являются самым уязвимым периодом жизни ребенка и матери, все «темное» и «нечистое» может отразиться на их жизни и здоровье. Сама же роженица еще сорок дней считалась «нечистой» и не должна была прикасаться ко всему, чем пользовалась вся семья. Особенно строго запреты соблюдались в первую неделю, до крестин ребенка; в это время роженицу кормили и поили из отдельной посуды, причем давали специальное блюдо, в частности *хавиц*. Даже встав с постели (обычно на десятый день),

молодая мать все еще не имела права готовить еду, стричь ногти, кроить и шить и т.д. [3, с. 190]. В наши дни у представительниц армянского народа все изменилось, армянские женщины ведут обычный образ жизни, ей просто не разрешают много и долго заниматься хозяйством, так как считается, что она и так еще не окрепла после родов и перегружена заботой о ребенке.

Если роды проходили сложно, то для восстановления сил и в наши дни роженицы едят *хавиц*. Его готовят из муки, сахара и воды, на топленом масле. Сначала необходимо обжарить муку с сахаром на топленом масле, а потом залить получившуюся смесь водой и тщательно перемешивать до образования однородной густой массы. Данное блюдо быстро восстанавливает истощенный организм, но в наши дни молодые от него отказываются, так как оно слишком калорийно [ПМА 2014: Бабаян Л.Р.].

Как отмечалось выше, первые сорок дней жизни младенца и его матери считались у армян наиболее опасными. Именно в это время на них, особенно на ребенка, могли подействовать вредоносные силы, вызывающие болезнь *кох*. Если ребенок до истечения сорока дней умирал, то говорили, что он *кохвац*. Причиной могли быть, по представлению народа, злые духи, чей-то недобрый «глаз», общение с бесплодной женщиной, покойник, сырое мясо и т.д. Если в дом приносили сырое мясо, то ребенка купали, держа мясо под ним, либо ребенка предварительно выносили за порог дома [10, с. 190]. Самарские армяне чтят данные обычаи: в течение первых сорока дней жизни ребенка в дом к роженице и малыша никто из посторонних не приходит, дабы не нанести вред своим «недобрым» или порой «добрым глазом». Ведь даже можно сглазить чрезмерным восхищением малышом и его мамой. Бесплодные женщины сами понимают свое положение и не посещают молодую семью [ПМА 2015: Бабаян Л.Р.].

Охранительные обычаи младенца. В течение первых сорока дней жизни новорожденного у изголовья постоянно горел светильник, поскольку верили, то огонь обладает очищающей силой. На колыбель младенца вешали различные амулеты – обереги; под подушку прятали записочки с заговорами от порчи, кусочки хлеба [1, с. 190]. В наши дни среди самарских армян также сохраняется этот обычай: не выключают светильник в помещении, где постоянно может находиться младенец, ссылаясь на то, что ребенок может проснуться внезапно и испугаться темноты. Над головой ребенка в кроватку вешают подкову; некоторые армяне считают, что это должно быть золотое изделие, так как именно оно защитит ребенка от злых духов. Под подушку младенца сейчас не кладут записочки, но если малыш часто просыпается ночью и плачет, то по народному поверью, это к нему во сне приходят злые духи. В таких случаях под подушку кладут либо нож, либо ножницы, то есть что-то острое и колющее, чтобы изгнать опасность [ПМА 2014: Бабаян А.Х.]. Таким образом, некоторые магические приемы, защищающие ребенка от напастей и болезней, оказались очень живучими среди самарских армян в инокультурной среде и в современном обществе.

Если по обычаю младенцу и матери нельзя выходить из дома сорок дней, то в настоящие дни соблюдать это предписание не получается, так как необходи-

мо посещать врачей – неонатолога и узкой специализации и т.д. Первые сорок дней жизни новорожденного заканчиваются большим праздником, который устраивается в кафе, где присутствуют все родственники, друзья, близкие и знакомые семьи. Гости приносят подарки для ребенка (одежда, золото, серебряная ложка), но некоторые приглашенные дарят деньги. На данное мероприятие также приглашаются профессиональные музыканты, певцы, танцоры. В этот день всех знакомят с малышом, его представляют присутствующим гостям. Молодая мама кладет руку на голову тем женщинам, которые никак не могут дождаться наступления беременности или только вышли замуж, со словами *таросе кес* (передаю тебе) – желая им такого же счастья, как у нее. В г. Самара молодые родители после сорока дней переезжают к себе домой, так как роженица восстановилась, уже привыкла к ребенку, способна вести хозяйство.

Ритуал купания. Теперь можно перейти к описанию такого важного ритуала, как купание ребенка, который у армян занимает важное место, но при этом данный процесс ничем не отличается у представителей других этносов и может считаться общераспространенным. Купают ребенка каждый день, для этого приобретается новый большой таз, ведро, ковш, конечно же, детское мыло или гель. В этом процессе участвуют два человека, один держит ребенка и намыливает его, а второй поливает его небольшой струей воды сверху вниз. Все это действие происходит в комнате, где постоянно находится ребенок. В данной комнате должна поддерживаться определенная температура воздуха, потому что если его купать в ванной, а потом относить в комнату, он может заболеть. В ведро набирают воду рекомендуемого градуса, иногда добавляют марганец или листья ромашки для уничтожения возможных микробов. Намыливают не только тело, но и голову младенца. Этот процедура происходит вечером перед сном, хотя малыша подмывают несколько раз за день [ПМА 2014: Бабаян Л.Р.]. Данный процесс является общепринятым в современном обществе.

Система питания. Остановимся подробнее на питании матери и ребенка. В этнографической литературе отсутствуют какие-либо сведения о еде, поэтому автор описывает свои личные наблюдения. Молодая мама не употребляет в пищу многие продукты (особенно цитрусовые, продукты какого-либо яркого окраса), соки, лимонады и спиртные напитки. Ее рацион состоит только из полезных, качественных продуктов, злаков, мяса и рыбы, обильного питья, что способствует выделению большого количества молока. Если процесс лактации формируется неправильно, то младенца подкармливают детскими смесями и кашами. Если раньше готовили кашу из манной или других разновидностей круп, то теперь в магазине можно приобрести специальное детское питание. Ребенка кормят каждые три часа, но по мере того как растет ребенок, так и увеличивается временной промежуток. Как долго малыш будет есть грудное молоко, зависит от количества этого молока у роженицы, а детскими кашами чаще всего кормят до года-полутора. Уже с шести-семи месяцев, кроме специальной каши, его подкармливают фруктовыми пюре купленными в магазине, либо приготовленными самостоятельно. Также в это время в рацион ребенка начинают добавлять мясо, птицу, идеюку, кроли-

ка, гречневую, овсяную, рисовую и другие каши. Данные блюда готовятся и измельчаются либо вручную, либо при помощи техники, так как у ребенка еще отсутствуют зубы [ПМА 2014: Агопджанян Ж.Р.]. Из вышесказанного видно, что пища у роженицы и малыша является общераспространенной.

Одежда. Обратим внимание на одежду ребенка. При изучении этнографической литературы не было обнаружено определенной специфики в детском костюме. Данные нашего исследования показали, что среди самарских армян было принято изначально, с момента переезда, одевать детей до года в распашонку, ползунки, чепчик и царапки, а также туго пеленать. Лет 15–20 назад ребенка пеленали только первые сорок дней жизни ребенка, а в настоящее время малыша не пеленают, он постоянно в распашонках или костюмах, а чепчик и царапки при этом обязательны. Если же ребенка собирают в гости, то надевают костюм, шапочку. При наступлении зимы детей наряжают в специальный теплый детский комбинезон, шерстяные носки [ПМА 2014: Бабалян А.Х.].

У армян существует древнее поверье, когда младенца выводят на улицу, сбоку от него кладут лаваш, это оберегает малыша от опасности. Данная традиция пришла из древности, когда в Армении случаи нападения орлов на младенцев были обыденным делом и лаваш, вложенный *ереху цоцин* (в грудь ребенку), спасал его от верной гибели – орел выхватывал лаваш, а ребенок оставался цел. Так происходит и в современном армянском обществе, даже среди самарских армян, когда на грудь одетого ребенка кладут хлеб, но уже с убеждением, что он оберегает от злых духов, уличного сглаза [ПМА 2015: Агаджанова Я.Р.].

Обереги. Функции оберегов выполняют и амулеты. В г. Самара мы можем встретить детей, на руки которым на ниточке нанизаны амулеты. Данную традицию соблюдают как выходцы из Армении так и из г. Баку. Эти амулеты – *ачки улунк* (бусина от сглаза) в виде сине-белых глазчатых бусинок также прикрепляются прямо к одежде, чаще к шапочке. Таким образом, ребенка оберегают от злых духов и постороннего сглаза.

В течение первого года жизни ребенка каждый месяц в день его рождения приходят самые близкие и приносят подарки ребенку (одежда, игрушки).

Прорезывание зубов. Важным событием в течение первого года жизни ребенка было прорезывание первых зубов. У каждого младенца этот процесс протекает по-разному и занимает, примерно, от 5 до 8 месяцев. Для армян это большой праздник, в ближайший выходной день в гости приглашают родственников и друзей, особенно тех, у кого есть маленькие дети [ПМА 2015: Айрапетян А.В.]. После обеденного сна ребенка сажали на пол или на стол, покрывали голову скатертью и насыпали сверху *кчахаши* – вареную пшеницу. Во время этого ритуала перед ребенком выкладывали нож, гребень или зеркало и смотрели, к чему ребенок потянется: если он брал нож, то означало, что следующим ребенком в семье тоже будет мальчик, а если гребень или зеркало, то девочка [10, с. 192]. До сих пор выходцы из Армении празднуют именно так, но «бакинские армяне» привнесли изменение в этот обычай. Так, *кчахаш* готовят не только из пшеницы, но и добавляют туда *нут* (горох), красную фасоль, чечевицу, рис. Над головой может быть не только скатерть,

но и красивая пеленка или праздничное полотенце. Перед ребенком выкладываются не только нож и гребень, но и автоматическая ручка, книга, ключи и т.д., данные предметы несут совершенно иной смысл. Если малыш возьмет ручку, то говорят, что будет работать в достойном месте (занимать руководящую должность), если гребень, то может стать парикмахером, если книгу, то ученым и т.д. Представители обеих групп мигрантов из Армении и г. Баку также организуют праздничный стол, пекут торт, но сейчас все чаще заказывают торт в кондитерских магазинах в форме зуба [ПМА 2015: Агопджанян Ж.Р.].

Гигиена. Обратимся к вопросам гигиены младенца: если раньше в течение года не стригли ногти и волосы, то сейчас это ушло в прошлое. Некоторые, наоборот, отстригают все волосы, считая, что первые волосы – это «грязные» (так как ребенок вышел из утробы матери с такими волосами), или волосы не очень хорошие, а после данного ритуала волосы станут крепче и гуще. Такое чаще всего делают выходцы из Армении.

Первые слова. Значимыми события в жизни ребенка в течение первого года были первое слово и первые шаги *арачи кайле*; в такие важные периоды жизни младенца одаривают либо одеждой, либо игрушками и т.д. В общении с детьми сред самарских армян существуют различия в языке. Выходцы из Республики Армения с самого младенчества общаются с ребенком на родном языке, а «бакинские армяне» разговаривают, рассказывают сказки только на русском языке, поэтому большинство детей разговаривает изначально на одном языке (либо армянский, либо русский), который доминирует дома. Первое произнесенное слово, это «мама» [ПМА 2014: Бабалян Л.Р.].

Различается и содержание фольклора, с которым ребенка знакомят в этот период. Выходцы из Армении рассказывают армянские сказки и поют колыбельные на армянском языке: например, самой распространенной колыбельной является «Рури, рури» и «Ари им сохак». «Бакинские армяне» поют колыбельные и рассказывают, в основном, русские сказки: например, «Сказка о колобке», «Сказка о курочке Рябе», поют колыбельную «Баю-баюшки-баю» и т.д. Однако, самой распространенной у обеих групп является армянская сказка «Кикос», которую знает наизусть каждый армянин, где бы он не проживал [ПМА 2015: Бабалян А.Х.].

Крещение. Следующим значимым событием было крещение новорожденного. Крещение, *кнунк*, традиционно происходило у армян через неделю после рождения, но в наши дни в Самаре этот обряд перенесен на более поздний период жизни ребенка. В г. Самара до двухтысячных годов отсутствовала Армянская Апостольская Церковь, поэтому армяне из Армении ездили крестить детей на родину, следовательно, возраст детей был совершенно разным. Выходцы из г. Баку крестят в Русской Православной Церкви, несмотря на то, что уже в городе существует Армянская Апостольская Церковь. В наши дни представители обеих групп самарских армян стараются крещение ребенка провести в течение первого года, чаще это делают в день его рождения.

Крещение для армян – это особый праздник. Девочкам надевают красивые белые платья, делают прическу, мальчиков наряжают в костюмы. Так же, как и на свадьбе, ключевым элементом являются корзинки – *хонча* – с дарами для церкви, в них кладут фрукты, сла-

дости; также семья приносит жертвования на нужды храма. В церкви присутствуют самые родные и близкие люди. Крестным отцом ребенка становится посаженный отец со свадьбы его родителей – *кавор*, который теперь становится еще и *кнкавор* (крестный). Крестной матери, как отдельного персонажа, в армянской традиции нет, но супруга кнкавора становится автоматически крестной матерью. Все это характерно для армян – выходцев из Армении. «Бакинские армяне» крестят чаще по русской традиции с двумя крестными родителями. Но и в том, и в другом случае главный элемент обряда крещения – крест – дарит крестный отец. Имя для новокрещенного выбирается по желанию родителей или по имени святого этого дня, в который рожден ребенок. У армян – выходцев из г. Баку чаще распространены православные имена, поэтому при крещении в РПЦ они не претерпевают изменений [ПМА 2015: Агаджанова Я.Р.].

Крестины в наши дни совпадают с днем рождения, то есть первым годом жизни ребенка. На них приглашается много гостей, так эти два праздника (день рождения, крестины) совмещают. Всех гостей приглашают в кафе, вызывают музыкантов. Приглашенные произносят тосты, посвященные ребенку, родителям и т.д. В качестве подарков чаще всего выступают деньги, но близкие родственники ребенка, дяди и тети, покупают ювелирное украшение из золота (браслет, кольцо, подвеска). Все это веселье (крестины и день рождения) продолжается до полуночи. Крестный отец с этого дня несет полную ответственность за ребенка, то есть должен быть всегда рядом, оберегать, помогать, стать его ангелом хранителем [ПМА 2014: Агопджанян Ж.Р.].

Имянаречение. Выбор имени ребенка. Представители обеих групп придерживаются традиции называть детей в честь своих родителей или бабушек и дедушек, то есть армянскими именами, но «бакинские армяне» чаще называют православными, международными именами, например, Александр, Мария. Армяне из Республики Армения предпочитают национальные имена, связанные с именами древних богов (Анаит), названиями планет, звезд, цветов (Арев – солнце), заимствованными у других народов (Абраам, Сурен). Даже если армяне называют своих детей православными именами, то последние видоизменяются в соответствии с нормами армянского языка: например, Сергей станет *Серож* или *Сержик*, *Ольга* – *Олечка*, *Юрий* – *Юриком*. В современной РА в свидетельстве о рождении записывается отчество ребенка в родительном падеже, например, «Карапетян Арев Абраам», то есть «Арев дочь Абраама». Если ребенок рожден в другой стране, то он получает документы в соответствии с принятыми в этой стране нормами, то есть рожденный в г. Самара ребенок имеет обычное для нас отчество. Но даже в повседневной жизни армяне из Армении друг друга называют по имени или фамилии, к взрослым обращаются *майрик* (мать), *хайрик* (отец), к ровесникам как *ахтер* (брат) и *куйрик* (сестра). В официальном общении обращаются друг другу *ынкер*, *тикин*. «Бакинским армянам» это не свойственно, они обращаются друг к другу либо по имени, либо по имени и отчеству, родителей называют русскими терминами «мама», «папа», «дедушка», только бабушку иногда называют «бабо» [ПМА 2014: Бабаян Л.Р.].

Различаются и модели поведения в семье. Выходцы из Армении постоянно разговаривают с ребенком на

родном языке и учат его специальным обращениям к родственникам. Так брата отца называют *хорехбаур*, а его супругу *хорехбор кник*, дядя со стороны отца – *хонпар*, со стороны матери – *керри* и т.д. «Бакинские армяне» обращаются к родственникам посредством русских терминов родства / свойства или по имени.

Фамилии *азганун* (фамилия) у детей могут быть разные, хотя они появились в одной семье. Они даются по имени предка, главы этого рода, с добавлением суффикса *-ян*, *-янц*, *-унц*, например, *Ванунц*, *Карапетян*. Так как основу фамилии составляет имя прадеда или деда по отцовской линии, то одному сыну могут дать фамилию от имени деда, а другому от прадеда, например дед – Мовсес, то фамилия Мовсесян. Иногда фамилию дают от названия профессии, которой занимается весь род. В Самаре такая смена фамилии не происходит, так как если кто-то хочет сменить фамилию, то это можно сделать только при достижении 18-тилетнего возраста.

Таким образом, в некоторых аспектах культуры детства между двумя группами армян в Самаре существуют определенные различия, хотя и незначительные. «Бакинские армяне» более подвержены инокультурному и иноэтническому влиянию, что заметно в обрядах крестин, сказках, колыбельных и в выборе имени для ребенка.

Данная статья еще раз подтверждает, что армяне, где бы они не жили, чтят свои традиции и обычаи, пытаются уже с пеленок включить младенца в этническую среду. Представители обеих групп армян стремятся подчеркнуть свою идентичность, самобытность через соблюдение основных традиций и обычаев в рождении ребенка. В понимании армянского этноса дети являются счастьем, продолжением жизни, поэтому всячески поощряют их подарками и пытаются уберечь от злых духов, негативных людей. Данная тема представлена в тесной связи с бытом народа, как неотъемлемая часть его жизни. Самарские армяне сохранили свои традиционные ценности на чужбине, и любыми способами пытаются привить их последующим поколениям, которые через некоторое время должны пройти тот же путь адаптации.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Бутинов Н.А. Детство в условиях общинно-родового строя // Этнография детства. Традиционные методы воспитания детей у народов Австралии, Океании и Индонезии. М.: Наука. Издательская фирма «Восточная литература», 1992. С. 5–16.
2. Комарова Г.А. Этнография детства: междисциплинарные исследования (1960–80-е гг.). М.: ИЭА РАН, 2010.
3. Комарова Г.А. Этнография детства: междисциплинарные исследования. Изд. 2-е, доп. М.: ИЭА РАН, 2014.
4. Науменко Г.М. Этнография детства. М.: Беловодье, 1998.
5. Стефаненко Т.Г. Этнопсихология. М.: Институт психологии РАН, «Академический проект», 1999.
6. Харузина Н.В. Об участии детей в религиозно-обрядовой жизни // ЭО. 1911. № 1–2.
7. Мид М. Культура и мир детства: Избранные произведения. М.: Наука, 1998.
8. Эриксон Э. Детство и общество. СПб.: Ленато: АСТ: Фонд Университетская книга, 2000.

9. Кон И.С. Ребенок и общество. Учебное пособие для ВУЗов. М.: Академия, 2003.

10. Тер-Саркисянц А.Е. История и этнокультурные традиции. М.: Наука. Издательская фирма «Восточная литература», 1998.

11. Антонян Ю.Ю. Армянские мотивы в армянских родильных обрядах // Журнал Научная мысль Кавказа. 2001. № 1. С. 69–75.

12. Бунятов Г. Рождение, смерть, погребальные обычаи и представление о загробной жизни у армян

Эриванской губернии // Этнографическое обозрение. 1896. № 1. С. 252–259.

Полевые материалы автора (ПМА):

ПМА, 2014–2015. г. Самара. Бабаян А.Х., 1957 г.р., урож. г. Баку; Бабаян Л.Р., 1981 г.р., урож. г. Баку; Агаджанян А.М., 1930 г.р., урож. Гадрутский р-он, с. Тамтур; Адамян Е.Л., 1938 г.р., урож. г. Сисиан, с. Уз; Айрапетян А.В., 1994 г.р., урож. г. Ереван, Агаджанова Я.Р., 1983 г.р., урож. г. Баку; Акопджанян Ж.Р., 1975 г.р., урож. г. Баку.

THE FIRST YEAR OF A CHILD'S LIFE IN AN ARMENIAN FAMILY (IN SAMARA)

© 2016

L.A. Agadzanyan, senior lecturer of the Chair of Philosophy, History and Theory of World Culture
Samara State University of Social Sciences and Education, Samara (Russia)

Abstract. The theme of childhood is one of the most important and interesting in the Russian and foreign ethnography, because for a long time researchers have not given attention to this problem. In the middle of the XX century scientists emphasize the description of children's cycle ceremonies, public education. Today questions of birth and care of a child, his education in ethno-cultural and another cultural environment are in the forefront of the study of the peoples. Our investigation focuses on the first year of life of the children of Armenian ethnos living in the city of Samara. In this paper two sub-ethnic groups (Armenians from the Republic of Armenia, «Baku Armenians») of the Armenian community, that take different approaches to bringing up children are considered. This paper presents a consolidated material on the education, traditions and customs of the first year of life of the Armenian children. The article highlights the current issues of ethnography: pregnancy, childbirth and naming the baby, the postnatal period in the life of the child and the woman, nutrition, clothes, amulets, etc.

Thus, the study of this issue has shown that there are certain differences in some aspects of childhood culture between the two Armenian groups in Samara, albeit minor. «Baku Armenians» are more liable to other cultures and other ethnic influence, which manifests itself in the rites of baptism, fairy tales, cola-cabing, and you select a name for the baby.

Keywords: Armenians; family; childhood; naming ceremonies; birth rituals; child rearing; child birth; rituals; nutrition system; clothing; customs enforcement; charms; cultural environment; ethnography of childhood; Samara; ethnicity.

УДК 394 + 316.454.2

АЗЕРБАЙДЖАНЦЫ В ПОЛИЭТНИЧНОЙ СРЕДЕ Г. САМАРЫ: ФАКТОРЫ ЭТНОКУЛЬТУРНОЙ ИДЕНТИЧНОСТИ

© 2016

Ю.Н. Ширинских, учитель истории и обществознания
Общеобразовательная организация «Потенциал», Самара (Россия)

Аннотация. Расширяющиеся культурные контакты между представителями различных этносов влияют на процесс самоидентификации их членов. Особо остро эта проблема стоит перед мигрантскими сообществами. Этническая общность существует постольку, поскольку имеются этноконсолидирующие факторы, и это обстоятельство делает изучение этничности особенно актуальным на сегодняшний день. В рамках данного исследования были выявлены факторы этнической идентичности азербайджанцев города Самары. Представители азербайджанской общины Самары строят свою идентичность на дифференцирующих признаках. Самым важным фактором этнической идентичности выступает язык. Азербайджанский язык наиболее функционален в общении с родственниками, друзьями и знакомыми, в семье. Интенсивность внутриэтнических контактов порождает потребность в его знании и стимулирует, таким образом, стабильное воспроизводство этнической группы. Знания языка передаются детям от родителей и старших родственников. Также факторами этнической идентичности азербайджанцев Самары выступают традиционная структура семьи, традиционная пища, праздники и траурные дни. Эти составляющие позволяют самарским азербайджанцам осознать свою национальную принадлежность и сохранить себя как сплоченную группу. Азербайджанцы Самары сами понимают важность названных факторов идентичности, сохранение которой является одной из основных задач национально-культурных объединений.

Ключевые слова: Самарская область, полиэтничная среда, мигрантские сообщества, самоидентификация, Самара, азербайджанцы, факторы этнокультурной идентичности, азербайджанский язык, традиционная пища, праздники, траурные дни, национально-культурные объединения.

Постановка проблемы в общем виде и ее связь с важными научными и практическими задачами. Самарскую область можно охарактеризовать как полиэтничный регион. Расширяющиеся культурные контакты между представителями различных этносов способствуют стиранию культурной самобытности народов,

что, несомненно, отрицательно сказывается на культурной идентичности. Исходя из этого, становятся понятными стремления народов сохранить существующие отличия и особенности своей культуры. Особо остро эта проблема стоит перед мигрантскими сообществами, стремящимися сохранить культурную дистан-

цию от принимающего сообщества. Факт того, что этническая общность существует постольку, поскольку имеются этноконсолидирующие факторы, делает изучение проблемы этничности особенно актуальной на сегодняшний день.

Анализ последних исследований и публикаций, в которых рассматривались аспекты этой проблемы и на которых обосновывается автор. Несмотря на попытки дать определение термину «этничность», в мировом научном сообществе нет общепринятой дефиниции данного феномена. Это связано, по мнению С. Чешко, с тем, что: «Все существующие теории оказываются неспособными выявить этническую «самость». Перед исследователями – явление, которое, безусловно, существует, но неизменно ускользает сквозь пальцы, несмотря на любые методологические ухищрения. Оно может проявляться повсюду, влияет на любые сферы жизни и деятельности человека и, в то же время, его нигде нет» [1, с. 39]. По мнению ряда исследователей, этничность является интеллектуальным конструктом, созданным людьми в ходе творческой социальной деятельности [2, с. 98; 3, с. 14; 4, с. 274]. Но есть иная точка зрения. Так, Ю.В. Бромлей [5, с. 176], Л.Н. Гумилев [6] определяют этничность как изначальную данность, свойственную человеку с момента его рождения. Согласно Ф. Барту, этнические границы во многом определяют жизнь людей, поэтому этническая группа сама принимает и устанавливает их [7]. Таким образом, принадлежность этносу определяется не только на основе врожденной этничности, но также путем осознанного самоопределения. На сегодняшний день существуют множество научных статей, посвященных исследованию факторов формирования идентичности различных этнических групп [8, с. 82–52]. Так, Е. Носенко считает, что «столпами» идентичности евреев можно считать общину, иудаизм, поддержку государства Израиль и Холокост [9, с. 111]. У греков Приазовья факторы идентичности другие: К. Кауринкоски выделяет национальную кухню, увлечение национальными песнями и танцами, спорт (греческая борьба *куреш*) [10, с. 99]. Таким образом, можно сделать вывод, что у различных этнических групп различен набор факторов этнической идентичности.

Формирование целей статьи (постановка задания). Цель данного исследования – выявить факторы этнической идентичности у самарских азербайджанцев. Полевые исследования проводились автором с января 2015 по май 2015 в городе Самара. Велось наблюдение за поведением членов общины во время проведения праздничных мероприятий, траурных дат, собраний СООО «Лиги азербайджанцев Самарской области». Проводились полупространственные интервью с членами азербайджанской общины.

Изложение основного материала исследования с полным обоснованием полученных научных результатов. Самарская область является одним из самых сложных регионов по этническому составу. По официальным оценкам, в Самарской области находится одна из крупнейших азербайджанских общин в России: 14093 человека (11789 проживают в городах и 2304 в селах) [11]. На момент последней переписи населения 2010 года численность азербайджанцев в Самаре достигла 4273 человека (2640/1633 муж/жен) [11]. Самара – крупный город с многонациональным составом населения. Городской образ жизни усложняет процесс воспроизведения народных традиций. Несмотря на это,

традиционный образ жизни у самарских азербайджанцев сохраняется.

Одним из важнейших факторов этнической идентичности азербайджанцев Самары является азербайджанский язык. Как отмечает в своей работе С.С. Лазарян, «многие исследователи рассматривают язык как важнейший фактор этнической идентификации» [12, с. 81]. Языковой фактор влияет на формирование этнической идентичности и на внутриэтнические контакты азербайджанцев Самары. Интервьюированные – уроженцы азербайджанских городов и сел, воспитанные в азербайджанской культурно-языковой среде, умеют читать, писать и свободно говорить на родном языке. Все признают азербайджанский своим родным языком. В то же время уроженцы Азербайджана, выросшие в Советском Союзе, показали хорошее владение русским языком. Этому способствовало то, что он был языком межнационального общения.

Несомненно, в условиях мегаполиса межпоколенная трансляция лингвокультурного опыта усложняется естественным образом. Как показывает изучение языковой ситуации среди самарских азербайджанцев, полиэтничная городская среда Самары оказывает определенное влияние на воспроизводство языковой компетенции азербайджанского языка детьми, родившимися в моноэтнических азербайджанских семьях: они достаточно уверенно владеют устной речью, но не многие умеют писать на родном языке. Знания языка передаются детям от родителей и старших родственников, то есть основным агентом выступает семья и семейно-родственная группа. Таким образом, община старается сохранить этнический язык, как один из главных объединяющих признаков этноса.

Дети от смешанных браков владеют азербайджанским на бытовом уровне, но не умеют писать по-азербайджански. В то же время и в смешанных семьях самарских азербайджанцев создаются условия для усвоения детьми азербайджанского языка. Например, в семье К. Ровшана дочери владеют азербайджанским языком благодаря домашнему обучению и общению с родственниками отца-азербайджанца [13]. В подобных случаях успех усвоения детьми азербайджанского языка в значительной мере зависит от уровня языковых знаний родителей, от общения в родственном кругу, в первую очередь, с родственниками из Азербайджанской Республики.

В целом, азербайджанский язык наиболее функционален в общении с родственниками, друзьями и знакомыми, в семье. Интенсивность внутриэтнических контактов порождает потребность в знании его и стимулирует, таким образом, стабильное воспроизводство этнической группы.

Изучение самарскими азербайджанцами русского языка проходило постепенно, под влиянием внешних обстоятельств – при переезде, при обучении в русскоязычной школе или ВУЗе. Русский доминирует среди них на общественных мероприятиях, на работе, в общении с друзьями другой национальности. Так как круг связей азербайджанцев Самары наполнен в основном представителями своего этноса, можно сказать, что самарские азербайджанцы, будучи билингвами, отдают предпочтение в различных коммуникативных ситуациях родному языку.

Азербайджанский язык не просто показывает принадлежность к азербайджанскому этносу, но и служит воспитательным целям: *«Человек, который начал раз-*

говорить на азербайджанском, он по воспитанию отличается от человека, который начал разговаривать на русском. Чтобы сохранить свою идентичность, нужно начинать разговаривать на азербайджанском» [14].

В работе над сохранением языка принимают участие национально-культурные объединения. Одним из таких проектов можно считать воскресную школу, где преподавался азербайджанский язык. Проект проводился силами СООО «Лиги азербайджанцев Самарской области». Было найдено помещение, учебники привозились из Азербайджана, но проект оказался неудачным: потребности у детей в изучении языка не наблюдалась. Это связано с тем, что азербайджанский язык является достаточно функциональным в общении в семье. К тому же, присутствует постоянная связь (по телефону, скайпу) с родственниками, живущими в Азербайджане. Соответственно, страх потерять основу идентичности – родной язык – у самарских азербайджанцев отсутствует. Отсутствие этого страха и препятствует появлению воскресной школы азербайджанского языка. Другая проблема, связанная с открытием воскресной школы – отсутствие преподавателя с филологическим образованием, полученным в Азербайджане.

Еще одним фактором сохранения актуальности знаний азербайджанского языка в Самаре является еженедельная информационно-аналитическая газета «Очаг». Статьи в газете печатаются как на русском (преимущественно), так и на родном азербайджанском языке.

Среди самарских азербайджанцев преобладают моноэтнические браки, что свидетельствует о стремлении этнической группы сохранить свою этническую культуру. Однако в вопросе семейно-брачных отношений азербайджанцы Самары не ограничены монокультурной (азербайджанской) средой, а открыты для контактов с другими этносами, имеют реальный опыт создания смешанных браков. Известны случаи браков с представителями русского, татарского [15] и чувашского [16] этносов. В то же время, такие браки не одобряются общиной, так как они менее прочны из-за бытовых неурядиц, являющихся следствием столкновения культур.

У молодежи и старшего поколения существуют различные представления о кандидатуре потенциальной невесты: если старшее поколение считает, что невесту нужно искать в Азербайджане [14], то молодежь стремится найти супругу в Самаре, так как это упростит вопросы, связанные с трудоустройством, языковым барьером [15]. Стоит отметить, что если в прошлом при заключении брака мнение молодых учитывалось редко, то сегодня семья создается, как правило, из равноправных, самостоятельных, любящих друг друга молодых людей. Национально-культурные объединения проводят активную работу, направленную на сохранение семей.

В публичной жизни в Самаре азербайджанцы воспроизводят традиционные нормы общественной жизни, в которой женщины и дети не играют активной роли: при обсуждении важных вопросов на собраниях диаспоры женщины и дети участие не принимают. Поэтому в составе Самарской областной общественной организации «Лига азербайджанцев Самарской области» имеется женский клуб «Фемина», компенсирующий недостаточную публичную активность женщин. Любая

азербайджанка может обратиться за помощью в этот клуб. Если семья находится на грани распада, то Лига старается урегулировать вопрос в семье и сохранить ее [14].

Таким образом, одним из значимых факторов идентичности является традиционная основа семьи. Патриархальность, представление о мужских и женских обязанностях, предпочтительность браков с представителями своего этноса являются основой отношений в семьях самарских азербайджанцев.

Пища – это тот элемент материальной культуры, в котором более других сохраняются традиционные черты, с ней более всего связаны представления народа о своей национальной специфике, и в то же время она легче и быстрее других поддается заимствованиям, вариациям, модификациям и новациям. Ее состав, способы приготовления повседневных, праздничных и обрядовых блюд, особенности приема пищи, застольный этикет – все это связано с этническим и социальным мировоззрением того или иного народа [17, с. 5–10]. По данным исследований этнологов и антропологов, традиционное питание составляет наиболее консервативную и специфическую часть культуры жизнеобеспечения различных народов. Это можно отнести как к народам, проживающим на своей исторической родине, так и к мигрантам, живущим в иноэтническом окружении.

Блюда и способы их приготовления относятся к числу наиболее стойких культурно-бытовых традиций. Так, мигранты, проживающие в инокультурной для них среде, относительно быстро меняют язык и одежду. Но традиции питания сохраняются с особой тщательностью. Необходимо отметить, что в сельской местности традиции питания сохраняются наиболее стойко. Однако, это не означает, что городское население нарушает свои пищевые привычки [18, с. 7–9].

Традиционная пища самарских азербайджанцев отличается большим разнообразием. Азербайджанские блюда преобладают в рационе питания, исключения могут составить лишь межнациональные браки, например, если супруга русская: *«Кухня у нас в семье смешанная. <...> Она с удовольствием готовит азербайджанские блюда и блюда русской кухни. <...> Русская кухня не чужда мне с детства. Борщ, суп, пельмени, каши так же присутствуют в рационе»* [13]. Все интервьюируемые осведомлены о специфике азербайджанской кухни. В числе азербайджанских блюд называют такие блюда, как несколько разновидностей плова, восточная родственница «голубцов» – *долма*, блюдо из баранины *бозбаш*. Упоминались такие блюда, как *пахлава* – одно из самых популярных кондитерских изделий, лакомство из дрожжевого теста *шекербура*, выпечка *шора*, холодный летний суп, сваренный из кефира и зелени – *довга*. Каждый интервьюируемый назвал не менее трех-четырех блюд традиционной азербайджанской кухни.

Рецепты приготовления блюд (наиболее часто упоминались *довга*, *бозбаш*, *долма*), несмотря на то, что интервьюируемые были мужчинами, указали все респонденты. В моноэтнической азербайджанской семье национальные блюда преобладают в рационе, однако, также присутствуют блюда, не типичные для исторической родины азербайджанцев, например борщ, щи [19]. В смешанных браках рацион питания представлен как блюдами азербайджанской кухни, так и блюдами дру-

гих народов. Азербайджанская кухня нравится интервьюируемым не просто вкусовыми качествами, но и воспринимается как воспоминание о родителях (о бабушке, маме) и о детстве («вкус детства»). Таким образом, в условиях иноэтнического окружения рацион питания подвергся трансформации, но основной стержень традиционной кухни сохранился. Можно сказать, что традиционная пища у самарских азербайджанцев вписана в контекст их повседневности и является неотъемлемой частью рациона, что символизирует связь с домом и родственным кругом.

Существует мнение, что любое проявление культуры всегда связано с этносом. Это можно отнести и к спорту. Сегодня теория этноспорта внесла свои коррективы в понимание этого социокультурного явления [20, с. 11]. С давних пор одними из любимых занятий азербайджанцев были нарды и шахматы. Популярны эти виды спорта и у самарских азербайджанцев. На базе национально-культурных объединений проводятся соревнования по нардам [21] и шахматам [22]. В соревнованиях принимают активное участие члены азербайджанской общины разных возрастных групп.

Одним из важных элементов традиционной культуры является одежда. Она отражает историческое и социокультурное развитие народа. На современном этапе роль национального костюма у азербайджанцев изменилась. Он потерял утилитарное назначение и перешел из материально-вещевой в духовно-символическую. Азербайджанский костюм, как атрибут национальной культуры, используется на праздничных мероприятиях во время выступлений на сцене, для презентации своей культуры на различных мероприятиях. В полиэтническом пространстве Самары азербайджанский костюм является визуально-привлекательным и ярким индикатором национальной культуры. Таким образом, национальный костюм символизирует единение самарских азербайджанцев, подчеркивает их сопричастность со своим народом.

Ярким примером сохранения традиций у самарских азербайджанцев являются праздничные мероприятия и памятные дни, проводимые членами общины. Наряду с религиозными интервьюируемые отмечают также государственные (28 мая – День Республики и др.) и светские календарные праздники (8 марта, Новый год и др.). Особо почитаются Навруз, Курбан Байрам. Светские и государственные праздники в семьях празднуются редко, и в основном, проходят в форме застолья. Например, День солидарности азербайджанцев мира совпадает с Новым годом (31 декабря).

Большинство мероприятий являются формами досугового поведения части азербайджанцев города либо публичным концертом и связаны с общественным объединением. Одним из самых активных общественных объединений является СООО «Лига азербайджанцев Самарской области», созданная 28 мая 2003 года. С момента создания «Лига азербайджанцев Самарской области» участвует в таких межнациональных фестивалях, как «Венок дружбы», «Межнациональный Навруз» и др. При проведении праздников используются следующие формы самопрезентации этнической культуры: танцы, исполнение песен, поэзия, дегустация блюд национальной кухни.

Одним из самых почитаемых праздников является Навруз. Этот праздник отмечается как в семейном кругу с родными и друзьями, так и в рамках городского

мероприятия. Концерт проводится совместными силами СООО таджикистанцев «Пайванд-Единство», СОО «Национального узбекского культурного центра «Алишер Навои», СООО «Узбекской общины», СООО «Лига азербайджанцев Самарской области», и других представителей национально-культурных объединений Дома Дружбы Народов [23]. Таким образом, праздничные мероприятия демонстрируют своеобразие азербайджанской культуры, связывают воедино символы идентичности: язык, религию, костюм.

Особо стоит отметить траурные события в истории азербайджанского народа, такие как День памяти жертв «черного января» 1990 г. (20 января) и День памяти жертв Ходжалинской трагедии 1992 (26 февраля). 20 января 1990 г. произошло подавление политической оппозиции подразделениями Советской Армии в столице Азербайджанской ССР – городе Баку, закончившийся гибелью более сотни мирных жителей, в основном азербайджанцев. 26 февраля 1992 году произошло массовое убийство жителей азербайджанского города Ходжалы, которое в ряде источников характеризуется как самое крупное и жестокое кровопролитие за время Карабахской войны. Проведение траурных дней позволяет самарским азербайджанцам укрепить историческую память о родине, сочувствовать и сопереживать событиям, относящимся к своей родине. Таким образом, роль траурных событий велика в формировании исторического сознания и чувства принадлежности к своему народу.

Приобщение участников общины к этническим традициям проходит посредством обучения народным танцам. В конце 2008 года в Самаре сформировался танцевальный коллектив «Хаял». Занятия и репетиции коллектива проводятся регулярно в актовом зале ГКУ СО «Дом дружбы народов». В состав коллектива входят около 50 человек. Коллектив делится на три группы – младшую, группу среднего возраста, старшую группу. Ставятся такие танцы, как «Сары гялин», «Шахлахо», «Узундере» и «Танец с нагарой» [24, с. 1]. Кроме азербайджанцев, занятия посещают представители других национальностей, что свидетельствует о тесном контакте различных культур. Танцевальный коллектив «Хаял» является активным участником мероприятий различных уровней.

Выводы исследования и перспективы дальнейших изысканий данного направления. На основании проведенного исследования можно сделать следующие выводы. Представители азербайджанской общины Самары строят свою идентичность на дифференцирующих признаках. Самым важным фактором этнической идентичности выступает язык. Поэтому община стремится сохранить его. Также факторами этнической идентичности азербайджанцев Самары выступают традиционная структура семьи, традиционная пища, праздники и траурные дни. Эти составляющие позволяют самарским азербайджанцам осознать свою национальную принадлежность и сохранить себя как сплоченную группу. Азербайджанцы Самары сами понимают важность названных факторов идентичности, сохранение которой является одной из основных задач национально-культурных объединений.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Чешко С.В. Человек и этничность // Этнографическое обозрение. 1994. № 6. С. 35–49.

2. Тишков В.А. Реквием по этносу: Исследования по социально-культурной антропологии. М.: Наука, 2003. 544 с.
3. Александренков Э.Г. «Этническое самосознание» или «этническая идентичность»? // Этнографическое обозрение. 1996. № 3. С. 13–22.
4. Брубейкер Р. Этничность без групп / пер. с англ. И.Борисовой. М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2012. 408 с.
5. Бромлей Ю.В. Очерки теории этноса. М.: Наука, 1983. 418 с.
6. Гумилев Л.Н. Этносфера: История людей и История природы. М.: Экспресс, 1993. 544 с.
7. Барт Ф. Этнические группы и социальные границы. Социальная организация культурных различий: Сборник статей / под ред. Ф. Барта; пер. с англ. И. Пильшикова. М.: Новое издательство, 2006. 200 с.
8. Горохов С., Лийметс А. Об идентичности национальных групп жителей Эстонии (ситуация в Нарве) // Диаспоры, 2003. № 4. С. 8–52.
9. Носенко Е. Факторы формирования еврейской идентичности у потомков смешанных браков // Диаспоры. 2000. № 3. С. 11.
10. Кауринкоски К. Греки Приазовья: особенности этнокультурной идентичности // Диаспоры. 2002. № 1. С. 99.
11. Всероссийская перепись населения 2010 г. // Демоскоп Weekly. URL: http://demoscope.ru/weekly/ssp/rus_etn_10.php?reg=55.
12. Лазарян С.С. Структура и критерии формирования этнической идентичности личности // Человек и образование. 2008. № 2. С. 81–83.
13. ПМА 3, 2015 г., г. Самара: интервью с Р. Кулиевым, 1965 г.р., урож. г. Менгечаур Евлахского района Азербайджанской ССР.
14. ПМА 1, 2015 г., г. Самара: интервью с Ш.М. Керимовым, 1967 г.р., урож. г. Зангилян Зангилянского района Азербайджанской ССР.
15. ПМА 2, 2015 г., г. Самара: интервью с С. Бабаевым, 1988 г.р., урож. г. Баку Азербайджанской ССР.
16. ПМА 5, 2015 г., г. Самара: интервью с И. Мамедовым, 1984 г.р., урож. города Гянджа Азербайджанской ССР.
17. Традиционная пища как выражение этнического самосознания. М.: Наука, 2001. 293 с.
18. Григулевич Н.И. Этническая экология питания. Традиционная пища русских старожилов и народов Закавказья. М., 1996. 163 с.
19. ПМА 4, 2015 г., г. Самара: интервью с Ф. Гусейновым, 1970 г.р., урож. г. Лерик Лерикского района Азербайджанской ССР.
20. Кыласов А. Этноспорт. Конец эпохи вырождения. М.: Территория будущего, 2013. 144 с.
21. Турнир ЛАСО: доживем до следующей субботы // [Блог ежемесячной газеты Лиги азербайджанцев Самарской области «Очаг»]. URL: <https://ochagsamara.wordpress.com/2015/02/14/турнир-ласо-доживем-до-следующей-суббб>.
22. Как давно мы не играли в шахматы... // [Блог ежемесячной газеты Лиги азербайджанцев Самарской области «Очаг»]. URL: <https://ochagsamara.wordpress.com/2015/03/25/как-давно-мы-не-играли-в-шахматы>.
23. Нариманов Р. Новруз 2014: праздник удался. Самарские татары / информационный ресурс URL: <http://samtatnews.ru>.
24. Сулейманов Х. Танцуем – значит существуем... // Очаг. 2012. № 10. (93), октябрь. С. 1.

AZERBAIJANIS IN THE MULTIETHNIC ENVIRONMENT OF SAMARA: FACTORS OF ETHNOCULTURAL IDENTITY

© 2016

Yu.N. Shirinskikh, teacher of history and social science
Educational organization «Potential», Samara (Russia)

Abstract. Increased cultural contacts between representatives of different ethnic groups affect the process of self-identification of their members. Especially it concerns migrant communities. Examination of the problem of ethnicity is especially important due to the fact that the ethnic community exists until there are ethnoconsolidating factors. Within the framework of this research factors of Samara's Azerbaijanis ethnic identity were revealed. Representatives of the Azerbaijani community of Samara base their own identity on differential features. Language is the most important factor of ethnic identity. The Azerbaijani language is the most functional in communication with relatives, friends and acquaintances, in the family. The intensity of intra-ethnic contacts leads to the necessity of language skills and stimulates stable reproduction of the ethnic group. Language skills are transmitted to children from their parents and older relatives. Traditional family structure, traditional food, holidays and mourning days are also factors of ethnic identity of Samara's Azerbaijanis. These components allow Samara Azerbaijanis to realize their national identity and to preserve themselves as a cohesive group. Azerbaijanis of Samara realize the importance of these identity factors whose preservation is one of the main aims of national and cultural associations.

Keywords: Samara Region, multi-ethnic environment, migrant communities, self-identification, Samara, Azerbaijanis, factors of ethno cultural identity, Azerbaijani language, traditional food, holidays, mourning days, national and cultural associations.

13.00.00 – ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 378

ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДА КОНСУЛЬТАТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ

© 2016

Т.Н. Андрюхина, кандидат педагогических наук,
доцент кафедры автоматизированных станочных и инструментальных систем
Самарский государственный технический университет, Самара (Россия)

Аннотация. Перспективным для подготовки бакалавров, магистров и специалистов, обладающих сформированными профессиональными компетенциями, является инновационный метод консультативного обучения, предполагающий активное использование в процессе обучения студентов современных гаджетов. Под профессиональными компетенциями специалиста понимаем его готовность или способность целесообразно применять совокупность знаний, умений, навыков, способов деятельности, необходимых для качественного и продуктивного их использования в профессиональной сфере. В статье рассматривается проблема применения инновационного метода консультативного обучения студентов, обладающих сформированными профессиональными компетенциями, в техническом вузе. Представлена апробация метода для подготовки будущих бакалавров при проведении и подготовки лабораторных работ по специальным техническим дисциплинам. Приложение метод нашел для проведения и подготовки лабораторных занятий по дисциплинам «Основы компьютерной графики» и «Компьютерное моделирование». Эти курсы были выбраны для проведения эксперимента, т.к. по ним предусмотрены учебным планом только четырех часовые лабораторные работы. Преподаватель дает объяснения по теоретической части построения различных эскизов, чертежей, моделей деталей и узлов очень длительный промежуток времени – с момента включения компьютера студентами и начала загрузки программы для моделирования, до конца лабораторной работы. Выделены положительные моменты в использовании метода консультативного обучения для преподавателей учебных дисциплин и для самих обучающихся.

Ключевые слова: подготовка бакалавров, компетенции, компетентность, профессиональные компетенции, методы обучения, инновационный метод обучения, метод консультативного обучения, процесс обучения, лабораторные работы.

Постановка проблемы в общем виде и ее связь с важными научными и практическими задачами. Профессиональная деятельность специалиста носит интегративный характер, однако в учебном процессе все, что должен знать и уметь специалист, распределено в учебном плане подготовки по отдельным учебным дисциплинам. Ценностью и важным преимуществом компетентностно-ориентированного образования является то, что за счет введения в учебный процесс профессиональных компетенций он позволяет разрешить противоречия между структурой профессиональной деятельности специалиста и структурой и качеством подготовки к ней [1–6].

Анализ последних исследований и публикаций, в которых рассматривались аспекты этой проблемы и на которых обосновывается автор; выделение неразрешенных ранее частей общей проблемы. Перспективным для подготовки бакалавров, магистров и специалистов, обладающих сформированными профессиональными компетенциями, является инновационный метод консультативного обучения, предполагающий активное использование в процессе обучения студентов современных гаджетов [7–10].

Под профессиональными компетенциями специалиста понимается его готовность или способность целесообразно применять совокупность знаний, умений, навыков, способов деятельности, необходимых для качественного и продуктивного их использования в профессиональной сфере. При этом деятельность индивида при решении профессиональных задач и проблем

должна быть организованной и самостоятельной. Одним из значимых факторов должна стать самооценка результатов деятельности, предвидение и устранение ошибок. Совокупность профессиональных компетенций специалистов определенной отрасли профессиональной деятельности понимается как базовые профессиональные компетенции [10–19].

Формирование целей статьи (постановка задания). Более качественная подготовка бакалавров, магистров и специалистов, обладающих сформированными профессиональными компетенциями, возможна при использовании инновационных методов обучения. Предлагается использовать метод консультативного обучения при проведении лабораторных работ на курсах специальных дисциплин в техническом вузе.

Изложение основного материала исследования с полным обоснованием полученных научных результатов. Метод консультативного обучения проходит апробацию для подготовки будущих бакалавров на факультете Машиностроения, металлургии и транспорта, кафедра Автоматизированные станочные и инструментальные системы в Самарском государственном техническом университете.

Приложение. Метод нашел для проведения и подготовки лабораторных занятий по специальным дисциплинам «Основы компьютерной графики» и «Компьютерное моделирование». Эти дисциплины являются логическим продолжением друг друга и включены в учебный план подготовки по направлению 151900.00 – «Конструкторско-технологическое обеспечение маши-

ностроительных производств» с первого по третий курсы. На факультете ведется подготовка по трем профилям данного направления: Металлообрабатывающие станки и комплексы, Инструментальные системы машиностроительных производств и Технология машиностроения. Общее количество студентов на трех курсах, принявших участие в эксперименте, более 250 чел.

Курсы «Основы компьютерной графики» и «Компьютерное моделирование» были выбраны для проведения эксперимента, т.к. по ним предусмотрены учебным планом только четырех часовые лабораторные работы. Преподавателю же приходится давать объяснения по теоретической части построения различных эскизов, чертежей, моделей деталей и узлов очень длительный промежуток времени – с момента включения компьютера студентами и начала загрузки программы для моделирования, до конца четырех часовой лабораторной работы.

Перед началом учебного семестра преподаватель оформляет учебный материал в программе в виде компьютерного гипертекстового веб-учебника (веб-курса) в Интернете и на первом занятии передает этот курс студентам, которые могут установить его копию на своем ноутбуке (нетбуке, планшете) или домашнем компьютере. Вместе с веб-учебником студентам выдаются демо-версии программы, работа в которой предполагается по дисциплинам «Основы компьютерной графики» и «Компьютерное моделирование».

На втором занятии семестра преподаватель проводит со студентами консультацию по содержанию материала первого занятия, отвечает на вопросы студентов, поясняет наиболее сложные места. На третьем занятии проводится консультация по материалам второго занятия и так далее до конца семестра.

Студенты, не имеющие дома персональных компьютеров, получают от преподавателя распечатанные на бумаге материалы веб-учебника для снятия с них ксерокопий или в самостоятельном режиме прорабатывают материал в одном из компьютерных классов университета [20–29].

Требованием новых Федеральных государственных образовательных стандартов 3+ (ФГОС 3+), определяет круг компетенций будущих бакалавров, которые позволяет сформировать применение новых методов обучения в вузе, ориентированных на широкое использование различных информационных источников (информационных ресурсов). Так, способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности – общепрофессиональная компетенция, является общей для всех технических направлений подготовки бакалавров в СамГТУ [30–32].

Применение метода консультативного обучения для проведения лабораторных работ по дисциплинам компьютерной направленности непосредственно для студентов, позволяет назвать следующие положительные моменты:

- свобода выбора места, времени и темпа обучения;
- возможность обмена учебной информацией с преподавателем и студентами в группе на расстоянии;
- побуждение к активному изучению материалов курса в домашних и внеаудиторных условиях, т.к. полный материал курса выдается преподавателем в самом начале семестра;

– исключается рутинная работа ведения конспектов курсов;

Для применения метода консультативного обучения разработчиком определены несколько рекомендованных ограничений [33–35]:

– нецелесообразность использования метода в группах, состоящих более чем из 25–30 студентов. Это ограничение оправдывает возможность применять метод консультативного обучения на лабораторных занятиях, поскольку количество рабочих компьютерных мест в компьютерных классах университета по данным информационного центра не превышает тридцати;

– отсутствие у преподавателя возможностей оформления своего курса с помощью компьютера и распечатки его на бумаге;

– метод рекомендуется для применения в технических вузах.

Выводы исследования и перспективы дальнейших изысканий данного направления. Метод консультативного обучения может быть рекомендован для применения преподавателям в технических вузах, как один из современных и перспективных для качественной подготовки студентов, обладающих сформированными профессиональными компетенциями. Апробация показала, что процесс проведения лабораторных работ с использованием консультативного метода стал мотивированным, значительно более продуктивным и творческим процессом.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Андрюхина Т.Н. Актуальная оценка сформированности компетенций будущих специалистов в вузе // Известия Самарского научного центра РАН. 2015. Т. 17, № 1(4). С. 798–801.
2. Андрюхина Т.Н. Проектирование и реализация компетентностной модели профессиональной подготовки специалистов автомобильного транспорта // Вестник Самар. гос. техн. ун-та. Сер. Психолого-педагогические науки. Вып. 1(9). Самара: Изд-во СамГТУ, 2008.
3. Акмаева Р.И., Жуков В.М. Возможности и проблемы реализации компетентностного подхода в высшем профессиональном образовании // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Экономика. 2010. № 1. С. 123–130.
4. Будяк Л.В. Компетентностный подход в высшем образовании // Вектор науки ТГУ. 2011. № 1(4).
5. Андрюхина Т.Н. Система формирования профессиональных компетенций у студентов – будущих специалистов автомобильного транспорта // Казанский педагогический журнал. 2008. № 7. С. 12–20.
6. Андрюхина Т.Н. Использование инновационных образовательных технологий при подготовке специалистов автомобильного транспорта // Актуальные проблемы автотранспортного комплекса: Межвуз. сб. науч.статей (с междунар. участ.). Самара: СамГТУ, 2014. С. 6–12.
7. Шуткин Л.В. Метод консультативного обучения на основе гипертекстовых веб-курсов // НТИ. Сер.1. 2003. № 11. С. 25–31.
8. Шуткин Л.В. Практика способа консультативно-гипертекстового обучения // НТИ. Сер. 1. № 5. С. 21–24. М.: ФАИР-ПРЕСС, 2004. 215 с.
9. Трайнев В.А., Матросова Л.Н., Бузукина А.Б. Методы игрового обучения и интенсивные игровые процессы. М., 2003.

10. Игровые и активные методы обучения в педвузе: сб. науч. тр. / под ред. В.А. Трайнева. М., 1991.
11. Крючкова О.В. Комплексная информатизация образования. Минск: Красико-Принт, 2006. 169 с.
12. Кульневич С.В., Лакоценина Т.П. Современный урок. М.: Учитель, 2006. 285 с.
13. Третьякова Е.М., Одарич И.Н. Оценка профессиональных компетенций студентов в вузе // Балтийский гуманитарный журнал. 2015. № 4 (13). С. 120–123.
14. Дементьев Д.А. Возможности формирования профессиональных компетенций у студентов вузов при выполнении отдельных видов самостоятельной работы // XXI век: итоги прошлого и проблемы настоящего плюс. 2014. № 4. С. 79–83.
15. Голохвастова Е.Ю., Коростелев А.А. Теоретические основы формирования общих компетенций у студентов-экологов // Азимут научных исследований: педагогика и психология. 2014. № 3. С. 29–32.
16. Бахарев Н.П., Бахарева Ю.Н. Формирование профессиональных компетенций студента в условиях интеграции университета и современного промышленного предприятия // Балтийский гуманитарный журнал. 2014. № 4. С. 38–40.
17. Голохвастова Е.Ю., Коростелев А.А. Педагогические условия формирования общих компетенций у студентов-экологов // Карельский научный журнал. 2014. № 3. С. 26–29.
18. Афанасьева Е.Г. Формирование общих компетенций у студентов во внеучебной деятельности колледжа // Азимут научных исследований: педагогика и психология. 2015. № 2 (11). С. 10–12.
19. Гирка И.В. Формирования профессиональной компетентности у будущих учителей информатики в процессе профессиональной подготовки // Балтийский гуманитарный журнал. 2015. № 2 (11). С. 42–45.
20. Андрюхина Т.Н. Информационные технологии в компетентностной модели подготовки специалиста // Актуальные проблемы автотранспортного комплекса: Межвуз. сб. науч. статей (с междунар. участ.). Самара: СамГТУ, 2012. С. 200–206.
21. Андрюхина Т.Н. Применение информационных технологий в рамках компетентностной модели подготовки специалиста // Формирование компетенций в образовательном процессе: Всеросс. заочн. интернет конф. М.: МГГУ им. Шолохова, 2012. С. 4–8.
22. Кривоногов С.В., Петров В.А. Применение информационных технологий в обучении как средство повышения качества образования // Карельский научный журнал. 2015. № 3 (12). С. 15–19.
23. Третьякова Е.М. Роль информационных технологий в реформировании образования // Балтийский гуманитарный журнал. 2015. № 1 (10). С. 148–149.
24. Новикова А.В. Опыт использования информационных интерактивных образовательных технологий в техническом вузе // XXI век: итоги прошлого и проблемы настоящего плюс. 2014. № 6 (22). С. 239–242.
25. Богданова А.В., Глазова В.Ф. Методическая система профессионально-ориентированного обучения дисциплине «современные информационные технологии» // Карельский научный журнал. 2014. № 4. С. 42–45.
26. Третьякова Е.М. Проектирование модели профессиональной подготовки бакалавров с использованием новых информационных технологий // Балтийский гуманитарный журнал. 2015. № 4 (13). С. 116–119.
27. Третьякова Е.М., Одарич И.Н. Повышение познавательной активности студентов в профессиональном обучении с применением новых информационных технологий // Азимут научных исследований: педагогика и психология. 2014. № 4. С. 123–125.
28. Митин А.Н. Компетентностный подход в обучении информационным технологиям с использованием электронных образовательных ресурсов // Балтийский гуманитарный журнал. 2014. № 4. С. 93–96.
29. Темирджанова М.А. Информационная компетентность в предметной и методической системе подготовки студентов к профессиональной деятельности // Азимут научных исследований: педагогика и психология. 2014. № 3. С. 71–73.
30. Приказ Минобрнауки России от 17.02.2014 № 124 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (уровень бакалавриата)». Режим доступа: <http://samgtu.ru>.
31. Львова В.Д. Профессиональная направленность как основополагающий и системообразующий принцип обучения математике в техническом вузе // Педагогическое мастерство в современных условиях: Сборник трудов Всероссийской научно-практической конференции. 6 мая 2009. Волгоград. М.: ООО «Глобус», 2009. С. 289–295.
32. Приказ Мин. Обр. и науки РФ от 8 декабря 2009г. «Об утверждении и введении в действие ФГОС ВПО по направлению подготовки 190600 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (квалификация (степень) «бакалавр»)».
33. <http://tisbi-chelny.ru>. Мин. обр. и науки РФ НОУ ВПО «Университет управления «ТИСБИ» Положение об интерактивных формах обучения.
34. Якупов Г.С., Якупов С.С. Активизация самостоятельной работы студентов по физике с помощью использования обучающих и тестирующих компьютерных программ. Материалы всероссийской научно-практической конференции. Оренбург, ОГУ, 2005.
35. Андрюхина Т.Н. Профессиональные компетенции студентов – будущих специалистов автомобильного транспорта // Современное образование: содержание, технологии, качество: Тез. докл. XIV Междун. науч.-практич. конф. СПб.: СПбГТУ, 2008. С. 103–104.

PECULIARITIES OF THE CONSULTATIVE TRAINING METHOD FOR LABORATORY WORK CLASSES

© 2016

T.N. Andryukhina, candidate of pedagogical sciences,
associate professor of the Chair of Machine-Tool and Instrumental System
Samara State Technical University, Samara (Russia)

Abstract. The method of consultative instruction is promising for training of bachelors, masters and specialists, who possess professional competences. This method involves the active use of modern gadgets in the learning process of students. The professional competences of a specialist – readiness or ability to rationally and productively use knowledge,

skills, habits, methods of activity, necessary for their professional sphere. The advisory teaching method is being tested for the teaching of future bachelors in the Department of Automated machine tools and tooling systems in the Samara State Technical University. The method is used for the preparation of laboratory lessons in such disciplines as Fundamentals of Computer Graphics and Computer simulation. These courses were selected for the experiment, since the curriculum sets out only four-hour laboratory works. The teacher gives theoretical input on the construction of sketches, drawings, models, parts and units from the moment the computer is switched on and the program for the simulation is started until the end of the laboratory work. The article highlights the positive aspects of the method of advisory training both for teachers and for students. The author specifies some restrictions for use of the advisory training method. The experiment has shown that while doing laboratory work the students were much more motivated, productive and creative.

Keywords: teaching bachelors, competence, professional competence, teaching methods, an innovative method of learning, advisory training method, learning process, laboratory works.

УДК 378.015.31:7

ИСТОКИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ПОНЯТИЯ «ВКУС» КАК ОСНОВА ФОРМИРОВАНИЯ ХУДОЖЕСТВЕННОГО ВКУСА У СТУДЕНТОВ ТВОРЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ В ПРОЦЕССЕ ИХ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ

© 2016

М.Ю. Бирюков, доцент кафедры дизайна и проектных технологий

Луганский государственный университет имени Тараса Шевченко, Луганск (Луганская Народная Республика)

Аннотация. Воплощение принципов демократии, гуманистических приоритетов в высшее профессиональное образование определяет глубокие изменения в сфере формирования художественного вкуса современной молодежи. Проблема развития и формирования художественного вкуса личности является сложной, неоднозначной и исследуется представителями разных наук. В художественном вкусе сфокусированы критерии эстетической оценки всех сфер жизнедеятельности человека, он выступает в качестве инвариантной основы для создания личностно-уникальных форм поведения, мышления и творческой деятельности личности. В статье рассматриваются история, состояние и значение художественного вкуса в формировании личности человека в исторической и современной науке, выделяются субъективные и объективные взгляды на условия существования и формирования художественного вкуса, подается собственное определение художественного вкуса на современном этапе развития общества. Разнообразие художественных вкусов, обусловлено неограниченным богатством самих художественных объектов, которые существуют в действительности, а также постоянным развитием действительности – и, прежде всего, социальной действительности – появлением новых условий жизни, совершенствованием человека и изготовленных им предметов. Вопрос о разнообразии художественных вкусов находит свое решение, прежде всего, уже при рассмотрении объективности их содержания; многообразие конкретных проявлений красоты предполагает и разнообразие вкусовых предпочтений. Индивидуализированное проявление художественного вкуса ценно тем, что демонстрирует нюансы качеств объекта и позволяет передать другим чувство, пережитое личностью. Следовательно, создаются основания для творчества в оценочно-переживающих взаимодействиях, поэтому художественный вкус служит эффективным средством эстетического воспитания студентов художественных специальностей в процессе профессиональной подготовки.

Ключевые слова: эстетический вкус, художественный вкус, эстетическое сознание, художественная образованность, студенты художественных специальностей, процесс профессиональной подготовки, эстетическое воспитание.

Сущность высшего образования – учить думать, самостоятельно учиться, адаптироваться к обществу, которое постоянно изменяется, повышать свой теоретический и профессиональный уровень. Решению этих задач должны способствовать современные ВУЗы путем интеграции науки, образования и производства, по необходимости оперативно и гибко изменяя содержание учебного материала, сочетая цели и направления учебной, научной и воспитательной работы, которые обеспечивают тесную взаимосвязь всех форм и методов работы студентов.

В Федеральном законе РФ «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ, а также Законе Украины «Про высшее образование» № 1556-VII отмечено, что особое значение для студентов художественных специальностей приобретают вопросы совершенствования эстетического воспитания, формирования и развития эстетических чувств, художественных интересов, идеалов и вкусов в процессе профессиональной подготовки [1; 2].

Проблема развития и формирования художественного вкуса личности является сложной, неоднозначной и исследуется представителями разных наук. В истории философско-эстетической мысли категория «вкуса» освещалась в трудах Платона, Аристотеля, Вольтера, Гельвеция, Э. Берка, А. Смита, Дж. Локка, И. Канта, Ж.-Ж. Руссо, А. Баумгартена, И. Зольцера, В. Асмуса, И. Винкельмана, Н. Карамзина, М. Бахтина, Ю. Борева и других.

Ряд концепций, пути и формы развития художественного вкуса отражены в научных трудах российских ученых: Л. Когана, О. Лармина, В. Разумного, В. Скатерщикова, Б. Лихачева, Б. Юсова; украинских ученых: Г. Сковороды, Л. Левчука, Д. Кучерюка, В. Панченко, Г. Шульги, Л. Масол, Г. Шевченко; зарубежных: Ганса Юргена Айзенка (Hans Jürgen Eysenck); Майкла Д. Коула (Michael D. Cole); Фрэнка Пламптона Рамсея (Frank Plumpton Ramsey).

Глубоко исследователями-педагогами раскрыты отдельные аспекты формирования художественного вку-

са, связанные с усвоением изобразительной грамоты, спецификой языка изобразительного искусства в процессе профессиональной подготовки и отображены в трудах Г. Беды, Н. Волкова, Д. Кардовского, Н. Крымова, Б. Неменского, Н. Ростовцева, В. Серова, П. Чистякова.

Цель статьи – рассмотреть историю, состояние и значимость художественного вкуса в формировании личности человека. Согласно цели были определены следующие задачи: рассмотреть и проанализировать состояние и значимость художественного вкуса в формировании личности человека в исторической и современной науке; выделить и обосновать субъективные и объективные взгляды на условия формирования художественного вкуса личности; дать собственное определение художественного вкуса на современном этапе развития общества.

Как известно, слово «вкус» используется как в русском, так и украинском языках в разных значениях. Когда, например, мы говорим о вкусе еды, то имеем в виду те физиологические ощущения, которые она вызывает в наших органах чувств своими химическими качествами. Другое значение имеет слово «вкус» в том случае, когда мы характеризуем им способность человека сознательно судить о красивом и некрасивом в действительности. Такой вкус называется эстетическим. Он выражает оценку действительности с позиций выработанных у человека представлений о красивом, уродливом, комичном, трагичном и тому подобное, если же предметом этой оценки оказывается искусство, созданное людьми как особое средство общения друг с другом, как средство образной передачи мыслей, эмоций, знаний, то способность выражать ее называют художественным вкусом [3, с. 42]. Можно также определить художественный вкус как способность непосредственного суждения о позитивном качестве произведения искусства, его эмоциональной стороне.

Задатки этой способности заложены в каждом человеке. Формируется же она в результате влияния условий его жизни и воспитания, как и всякая способность, вкус проявляется в определенном действии, а именно – в художественном творчестве или же в активном отношении к миру прекрасного.

Прежде всего, выделим материалистическую традицию решения проблемы вкуса, поскольку она выходит из соответствия суждение вкуса определенным чертам и свойствам реально существующего, оцениваемого с помощью вкуса, объекта. Такой подход определяется сенсуалистической теорией познания, которая выходит из того, что познание опирается на данные наших ощущений, которые правдиво отображают объективную реальность. Еще Э. Берк писал, что стоит отличать верность ощущений от того, нравятся или не нравятся те или другие ощущения человеку. «Нормально функционирующие органы чувств скажут человеку, что мед сладок, а табак горек. Другое дело, что можно отдавать преимущество вкуса табака вкусу сахара, но никто не назовет табак сахаром. О таком преимуществе спорить нельзя, но мы сможем спорить и притом с достойным основанием по поводу вещей, которые по своей природе приятные или неприятные человеческим чувствам» [4, с. 86]. Настоящим образцам хорошего вкуса, учили французские просветители и, в частности, Ж.Ж. Руссо, они определяются своей близостью к природе и к ее явлениям.

Эту мысль в XIX веке неоднократно повторяли художники-реалисты, связывая «здоровье вкуса» с соблюдением логики самой жизни. «Красота – дело вкусов; для меня она вся в правде, – писал И.Е. Репин – жизнь, свет, солнце, движение, драматизм всегда имели, и всегда будут иметь наибольший контингент потребителей. А большинство, особенно если оно умно и здорово, – большая сила» [5, с. 287]. В этих словах художника четко выражена большая идея о прекрасном, что коренится в жизни, в действительности.

Само положение о том, что существуют вкусы «правильные» и «неправильные», нормальные и извращенные, должно опираться, прежде всего, на признание правильного или неправильного отражения во вкусах действительно реальных явлений жизни. Когда природная ценность смещена в воображении людей, замечал Дж. Локк, «человеческие вкусы испорчены» [6, с. 28]. Немецкие просветители XVIII в. рассматривали вкус как одну из познавательных способностей человека: «Вкус, объединяя все силы души, воспринимает сразу все, что касается сущности вещи, поскольку она чувственно познаваема» [7, с. 276].

Традиция рассмотрения эстетического и художественного вкуса как средства и формы познания действительности, познания красоты мира свойственна русской эстетике начиная с XVIII века. И не случайно, что Н.Г. Чернышевский в своей диссертации «Эстетическое отношение искусства к действительности» уделит много внимания детальному анализу конкретных особенностей (он пишет: «главных свойств») красоты природы и человека [8, с. 10–11]. Конечно, не возможно в одной экспериментально-теоретической работе перечислить не только все, но даже и главные черты прекрасных предметов и явлений. Их живой показ доступен только искусству. Чернышевский четко понимает, что хотя ощущение, вызванное у человека прекрасным, является общим для всех людей, предметы, явления и существа, что его вызывают, бесконечно разнообразные, порою не похожие друг на друга. Но, Чернышевский показывает, что эстетические свойства предметов разнообразны и конкретны, и для этого он дает целый ряд примеров красивых вещей и явлений.

В человеческом сознании на помощь абстрактному мышлению при восприятии красоты реального мира приходит эстетическое воспроизведение, реализованное в эстетическом чувстве и эстетическом и художественном вкусе.

Отражение действительности в эстетическом и художественном вкусах невозможно без непосредственного контакта человека с предметами и явлениями, отражающими, без развития основы эстетического вкуса, эстетическое чувство. Никакими лекциями и теоретическими работами о красоте, самими по себе, без непосредственного живого приобщения к красоте, невозможно развить эстетический вкус, а без восприятия произведений искусства – вкус художественный.

Однако, разнообразность художественных вкусов – и это давно уже замечено философами и художниками – имеет своей причиной и факторы субъективного порядка. Человек – создание биосоциальное, и уже в силу своей специфической биологической организации эстетическое освоение им действительности связано с определенной структурой органов чувств. Только то, что чувственно воспринимается людьми и подлежит

эстетической оценке. Само понятие вкуса перенесено в сферу эстетики из области чисто физиологического восприятия.

Конечно, параллель между физиологичным ощущением явлений природы и эстетическим вкусовым восприятием красоты достаточно условна, однако ее можно провести. Как из огромного спектра электромагнитных колебаний человек зрительно чувствует лишь небольшой спектр световых волн, так из бесконечного числа явлений природы он эстетически воспринимает лишь те объекты преимущественные его макромиру, которые доступны непосредственно восприятию глаза, уха, органов обоняния и прикосновения.

Конечно, человеческая чувственность развивается, сегодня человечество воспринимает мир детальнее и острее, чем когда-то. Однако, главное завоевание человека не в том, что его чувства воспринимают предметы более точно, тонко и остро, чем чувства животных, а в том, что они воспринимают мир иначе. Доказано, что чувственное восприятие предмета для человека не только сигнал о полезности или вредности, информация о значении этого предмета для биологического функционирования субъекта, но и начальный момент познания самого этого предмета, его природы, его сущности, его меры. В то же время это шаг к осознанию значения этого предмета для жизни человека, взятого в ее социальном и особенно духовном содержании, это – возможность чувственного наслаждения видом предмета, его качествами и красотой.

В этом содержании отмеченный момент субъективности художественного восприятия мира – это общечеловеческий момент, и такая субъективность не только свойственна всему человечеству, но и представляет основу общности эстетического восприятия действительности в разные эпохи, объясняет наследственность художественных вкусов поколений. Веками люди наслаждались красотой произведений искусства, красотой творений своих рук. Предметы, созданные человеческим трудом в течение тысячелетий, произведения классического искусства – графики, живописи, скульптуры, архитектуры – являются образцами высокого художественного вкуса и источниками развития последнего.

Если рассматривать человечество как субъект эстетической и художественной деятельности, то можно говорить о субъективных общечеловеческих предпосылках хорошего эстетического и художественного вкуса. Вместе с тем не следует забывать, что ни человечество, ни отдельный человек не является абстракцией. Человек в классовом обществе – представитель определенного класса, он живет в конкретной социально-исторической среде: каждая личность характеризуется вековой, половой, психофизиологической и психологической определенностью, имеет мировоззрение, принадлежит к той или другой национальной группе, словом, это конкретная и индивидуально-неповторимая личность. И эти ее индивидуальность и неповторимость является источником ее субъективности, но субъективности других порядков; это и субъективность, которая рождает разнообразие художественных вкусов и оценок, которые приходят в противоречие со вкусами и оценками других людей, как представителей разных социальных групп, классов. Природа, причины и познавательное значение такой субъективности все-

гда интересовали исследователей проблемы художественного вкуса. В ее решении вырисовывались разные тенденции, связанные, в первую очередь с философскими – а через них и с социальными позициями теоретиков.

Если стоять на метафизических позициях и признавать только естественную или даже только общечеловеческую сущность красоты, то художественный вкус людей должен был бы носить однозначный характер, потому что он в случае верного отображения прекрасного был бы общим для всех. Но история убедительно показывает, что это не так. При объяснении данного безусловного факта еще домарксистские материалисты, верно, замечало немало факторов. В их числе отмечались ограниченность индивидуальных способностей восприятия красоты и суждения о ней у разных представителей человеческого рода, существования национальных расхождений в представлении о красоте, влиянии обычаев и моды, особенно широко рассматривается эта тема у Адама Смита [9, с. 405]. Наиболее дальнорзоркие теоретики подходили и к формированию (пусть в самом общем виде) мысли о значении социально-классовых факторов, определяющих расхождение художественных вкусов. Но, выступая с позиций теории «абстрактного человека», иногда с прямо антропологических философских позиций, оставаясь метафизической, домарксистская материалистическая эстетика усматривала в разнообразии художественных вкусов только отклонение от какого-то единого, свойственного «человеку вообще», правильного художественного вкуса.

Вернемся, однако, к концепции абсолютного «искренного художественного вкуса». Выражая ее, Ж. Ж. Руссо писал: «...хороший художественный вкус чрезвычайно редкая вещь, так как, будучи дарован всем от природы, он становится действительным лишь в результате воспитания и воздействия социальной среды» [10, с. 104]. В итоге изложенная позиция выглядит таким образом: художественный вкус есть природное явление, он в принципе свойственный «от природы» всем, его нормы нерушимые, но для того, чтобы он реализовался, нужны определенные условия и воспитательная деятельность по его формированию. В этой типично просветительской концепции есть рациональные моменты, но в целом она страдает пассивно-созерцательным и неисторическим характером. Она не видит того, что художественный вкус определяется не только художественным объектом и средой, но и художественной деятельностью субъекта, и что сам художественный объект должен рассматриваться субъективно. Поэтому субъективность есть необходимое условие существования и формирования художественного вкуса.

Проблему субъективности и активности эстетического и художественного вкуса также интенсивно разрабатывала идеалистическая эстетика. Ее представители «раздували» эту субъективность, доходя до полного отрицания объективного значения эстетического, а в частности и художественного вкуса, его объективного содержания. Вместе с тем идеалистическая эстетика в лице своих наиболее видных представителей стремилась раскрыть диалектику вкуса, рассмотреть противоречивый характер его структуры. Особенно интересно и поучительно относительно этого творчество И. Кан-

та, у которого эстетический вкус, и как его составляющая – художественный вкус, выступал как главная категория его эстетики.

Суждение вкуса, по Канту, не имеет никакого познавательного значения, определяющая основа для вкуса может быть только субъективной. Вкус выражает только определенное состояние нашего чувства. В этом значении он является сугубо индивидуальным. Но И. Кант вместе с тем считает значительным свойством вкуса и его всеобщность. Антиномия, противоречия вкуса, состоит в том, что поскольку вкус индивидуален и о вкусах не спорят, но поскольку он имеет и свойства всеобщности, то и другое суждение вкуса должны разделять все. В некоторых работах эту антиномию определяют как противоречие между субъективным и объективным во вкусах, но это не совсем точно. Сам И. Кант утверждает, что эстетическое и художественное суждение – это такое суждение, «определяющее основание которого может быть только субъективным» [11, с. 203]. Как объясняет исследователь Канта профессор В.Ф. Асмус, всеобщность вкуса, по мнению немецкого философа, не должна рассматриваться как объективность, она совсем «не основывается на объективных свойствах предмета: она имеет всего лишь субъективное значение» [11, с. 41]. Объективность суждения вкуса свидетельствует о наличии развитого эстетического опыта отношения к миру. Таким образом, по Канту, и общий, и индивидуальный вкусы одинаково субъективны, а противоречие между ними оказывается неразрешимым. Вместе с тем, собственно говоря, в этой антиномии вкуса отражено реально существующее противоречие между общественным и индивидуальным эстетическим вкусом и показана неразрешимость этого противоречия в рамках антагонистического общества с его принципиальными классовыми типами сознания. Общность вкуса в таком обществе может касаться только частных, а в целом эстетическое отношение разных социальных групп к действительности, особенно к социальной действительности, к человеку, искореняющее разное и потому всеобщность вкуса в целом действительно воображаемая. Расхождение же во вкусах носят не только индивидуальный, но и социально-групповой характер, что для идеалистов является аргументом против признания объективности эстетического и художественного вкуса.

Рассмотрим проблему в марксистско-ленинском понимании соотношения объективного и субъективного в общественном развитии. Социальное сознание, в том числе эстетическое сознание, не может в классовом обществе подняться над расхождением и противоположностью классовых интересов; истина же заключается в том, что сознание объективного прогрессивного класса отображает действительность вернее, полнее, глубже, и, выходит, более объективно, чем сознание класса реакционного.

Качество субъективности прогрессивного общественного сознания иная, чем регрессивного. Отсюда – возможность постановки вопроса об истинности отображения и оценок действительности в классовом сознании. В применении к художественному вкусу мы употребляем с полным основанием понятие истинный и ошибочный, хороший и плохой, здоровый и испорченный, имея в виду художественный вкус социальной группы и то в художественном вкусе отдельной лично-

сти, в индивидуальном вкусе, который определяется его социальным содержанием общественного и мировоззрением.

Вместе с тем, как мы уже подчеркивали, в художественном вкусе личности есть и такие индивидуально-субъективные элементы, к которым необходимо применять другие понятия – вкус развитый и неразвитый; всесторонний и ограниченный; обычный и изысканный; трансформированный и эклектический. Эти понятия характеризуют уровень развития художественного вкуса личности, и не всегда относятся к его качественной определенности. Вкус может быть верным, хорошим, но еще неразвитым и сформированным; вместе с тем направление его развития и формирования должно опираться на существующую уже здоровую основу. Утонченный вкус не всегда здоровый вкус, а эклектический еще не всегда является искаженным. В основе противоположные по своим идейным установкам художественные вкусы находятся, так сказать, в состоянии борьбы. Таким образом, хорошие в социальном плане и в то же время разные в индивидуальном плане художественные вкусы миллионов личностей сосуществуют, обогащаясь, и взаимодействуя друг с другом, потому что в них общая объективная основа, они находятся в общей системе эстетического сознания. Такие художественные вкусы являются общими в социальном плане и разнообразными, индивидуальными в плане личностном, представляя гармоничную систему общественного вкуса.

Дискуссии о художественном вкусе длятся в мировой эстетике и до сегодняшнего дня, являя собой один из участков идеологической борьбы. Западная эстетика, продолжая традиции субъективного идеализма, отказывается от завоеваний не только материалистов прошлого, но даже и объективных идеалистов.

Субъективные течения отрицают, какую бы то ни было объективную (естественно-социальную) основу художественного вкуса. Вкус рассматривается вне способностей эстетического сознания, к отображению реально существующих художественных ценностей: он трактуется, как чисто субъективная способность человека порождать производные, которые зависят не от оцениваемого предмета, а только от воли личности и его художественного суждения.

По мнению субъективистов, если мы оцениваем предмет с точки зрения одних идеологических художественных критериев, а другой человек – с точки зрения противоположных, то мы в равной мере правы, и определить, какой критерий истинный, совсем невозможно. В художественном вкусе, таким образом, отрицаются какие бы того не было, объективные, а также рациональные, сознательные моменты, и он сводится к иррациональному, мистическому, подсознательному началу. Отрицается всеобщность вкуса даже в ее кантовском понимании. Обладание художественным вкусом приписывается только избранным, «специально созданным» для духовной деятельности индивидам, и право на художественные суждения объявляется привилегией «элиты». Здоровый художественный вкус, лучшие традиции художественной культуры народа клеймятся как «консервативные» или «устаревшие», а упадочнические явления современного западного искусства возвеличиваются как «высшие достижения» нового вкуса.

Марксистско-ленинская концепция эстетического, а соответственно как его составляющей и художественного вкуса развивалась на действительно научной основе теории отображения и учения о сущности человеческой деятельности, на материалистическом и диалектическом понимании природы ценностей.

Утилитарные, моральные, эстетические, художественные ценности имеют объективную основу, и вместе с тем они являются ценностями для человека, поскольку удовлетворяют те или другие ее потребности. То, что в одних условиях не является реальной ценностью, в других добывает ценностный характер. Представляет предмет, произведение искусства, сам человек ценность для другого или для общества, в целом зависит и от свойств самого явления, и от степени и уровня развития потребностей, что это явление способно удовлетворить. Отсюда vyplывает объективно-субъективный характер любой ценности, в том числе и эстетической и художественной.

С этого взгляда художественный вкус рассматривается как процесс отображения и оценки эстетических ценностей – реальных предметов, вещей, явлений природы, общества, произведений искусства и материализованных у них социальных отношений. Художественный вкус выступает как таковой факт эстетического сознания, в котором способность непосредственного чувственного постижения красоты обогащена деятельностью мышления, а отображение тех или иных объектов в их целостности, в их содержательных чувственно-воспринимаемых формах соединено с их эмоциональной оценкой. Критерием хорошего или плохого вкуса, как отмечает Л.Н. Столович, «выступает отношение вкусовой оценки к объективной ценности, соответствие или несоответствие ее с этой ценностью» [12, с. 212]. Чем большую возможность обеспечивает мировоззренческая позиция человека, его художественный опыт и индивидуальное развитие для того, чтоб художественно-вкусовая оценка могла основываться на правильном отражении эстетического объекта, тем полнее в субъективном выражается объективное, более высоким, искренним, прогрессивным является его художественный вкус.

В этой связи встает вопрос о соотношении индивидуальной и общественной вкусовой оценки эстетических свойств действительности и искусства. Эти явления сложно представить себе как такие, что просто противостоят друг другу. Нет и не может быть индивидуальной художественной оценки, которая не отражала бы в своем подобии мысль определенной социальной группы, нет и не может быть общественной оценки, которая бы реализовывалась вне мнения отдельных личностей. Конечно, возможны расхождения между оценкой, которая дается отдельным человеком, и общепризнанной оценкой, хотя, на наш взгляд, и в этом случае практически всегда можно определить социальное содержание этой «чисто индивидуальной» оценки. Впрочем сила художественного влияния гениальных произведений искусства на человека определяется их эстетической бесспорностью, проявляющейся в том, что люди объединяются в своей художественно-вкусовой оценке таких объектов и в этом порыве находят источник огромной эстетической радости. Быть целостным в своих художественных оценках, не спорить о вкусах, поскольку их общность несомненна – наивысшая радость эстетического восприятия мира.

Внимательно проанализировав состояние и значимость художественного вкуса в формировании личности человека в исторической и современной науке, мы подаем собственное определение художественного вкуса на современном этапе развития общества: *художественный вкус – это личностная способность человека, как субъекта социального общения, воспринимать, последовательно анализировать и оценивать художественные произведения искусства, определять их эстетическую ценность и выражать свое объективное отношение к ним, развивая при этом свои художественно-творческие способности и используя их в своей профессиональной деятельности.* Разные мысли, переживания, которые возникают во время восприятия художественных произведений, закрепляются в художественном вкусе в соответствии с закономерностями, которые определяют деятельность личности.

Формирование художественных вкусов студентов художественных специальностей в процессе профессиональной подготовки является важным моментом развития духовной культуры современного общества. Развитый художественный вкус влияет на всю духовно-практическую деятельность человека. Поэтому формирование художественных вкусов требует определенной самодисциплины и творческих усилий, что обогащает духовный потенциал личности, наполняет жизнь человека высоким смыслом, делает ее действительно эстетически воспитанной и интеллигентной. И хотя нельзя дать единого рецепта для достижения художественной образованности, которая является одним из составляющих формирования развитого художественного вкуса, но некоторые принципы художественного воспитания и самовоспитания, однако, можно выделить. Полноценное суждение о произведении искусства возможно только тогда, когда зритель понимает художественно-эстетические принципы, на которых оно было создано. Такие, например, общие принципы того или иного художественного направления прошлого: классицизма, романтизма и тому подобное, но, конечно, их усвоением не ограничивается художественная образованность личности. Не менее важно, чтобы каждый человек был утонченным ценителем искусства, своеобразие его видов, родов и жанров. Здесь стоит напомнить о необходимости осмысленного восприятия художественных произведений. Конечно, радость непосредственного эмоционального потрясения, которое мы получаем от произведений изобразительного искусства, не должна заменяться сухим теоретизированием о нем. Но эта радость окажется гораздо глубже, сильнее, если мы сумеем увидеть в художественном произведении такие достоинства, которые не доступны человеку без соответствующей профессиональной подготовки. Однако сами по себе занятия искусством не обеспечивают художественной образованности. Необходимо читать книги по истории и теории искусства, высказывания великих художников, литературу по общим вопросам творчества, посещать художественные музеи и выставки, встречаться, разговаривать и дискутировать с современными художниками и дизайнерами. Перспективами дальнейших изысканий является разработка критериев, уровней и показателей сформированности художественного вкуса у студентов художественных специальностей.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Об образовании в Российской Федерации: федер. закон № 273-ФЗ от 29.12.2012: по сост. на 01.09.2013. URL: <http://www.zakonrf.info/zakon-ob-obrazovanii-v-rf>.
2. Закон України «Про вищу освіту» № 1556-VII: остання редакція від 01.01.2015. URL: <http://docs.dtkr.ua/ua/doc/1204.353.0> (дата обращения: 19.06.2015).
3. Эстетика: словарь / под общ. ред. А.А. Беляева и др. М.: Политиздат, 1989. 447 с.
4. История эстетики: памятники мировой эстетич. мысли: в 7 т. / гл. ред. М.Ф. Овсянников. М.: Искусство, 1962. Т. 2: Эстетические учения XVII–XVIII веков. 1964. 835 с.
5. Мастера искусства об искусстве: избр. отрывки из писем, дневников, речей и трактатов : в 7 т. / под. общ. ред. А.А. Губера. М.: Искусство, 1965. Т. 5: Искусство конца XIX – начала XX века. / под ред. И.Л. Маца и Н.В. Яворской. 1969. Кн. 2. 541 с.
6. Локк Д. Избранные философские произведения: в 2 т. М.: Соцэкгиз, 1960 Т. 1: [Опыт о человеческом разуме]. 1960. 734 с.
7. Лосев А.Ф., Шестаков В.П. История эстетических категорий. М.: Искусство, 1965. 374 с.
8. Чернышевский Н.Г. Статьи по эстетике. М.: Соцэкгиз, 1938. 316 с.
9. Хатчесон Ф., Юм Д., Смит А. Эстетика. М.: Искусство, 1973. 478 с.
10. Руссо Ж.-Ж. Об искусстве: ст. высказывания, отрывки из произведений / пер. с фр. и вступ. ст. Т.Э. Барской. Л.; М.: Искусство, 1959. 296 с.
11. Кант И. Сочинения: в 6 т. М.: Мысль, 1964. Т. 5: Сочинения по эстетике: критика способности суждения / под общ. ред. В.Ф. Асмуса, А.В. Гулыги, Т.И. Ойзермана. 1964. 543 с.
12. Столович Л.Н. Природа эстетической ценности. М.: Политиздат, 1972. 272 с.

ORIGINS OF THE CONCEPT OF TASTE AS THE BASIS FOR FORMING ARTISTIC TASTE OF ART STUDENTS

© 2016

M.Yu. Birukov, associate professor of the Chair of Design and Project Technologies
Luhansk State University, Luhansk (Luhansk People's Republic)

Abstract. Implementation of the principles of democracy, humanitarian priorities in the higher vocational education determines profound changes in the formation of artistic taste of contemporary young people. The problem of the formation of art taste and personality is complex, ambiguous and examined by representatives of different sciences. The artistic taste is the focus of aesthetic evaluation criteria of all spheres of human activities, it serves as a basis for establishing the invariant personality-the unique forms of the individual's behavior, thinking and creativity. This article examines the history, state and value of artistic taste in the formation of human personality in the historical and modern science, distinguishes between subjective and objective views on the conditions for the existence and formation of artistic taste, works out a definition of artistic taste at the present stage of society development. The variety of artistic tastes is explained by the unlimited richness of art objects themselves, as well as the constant development of reality – and, above all, social reality – by the emergence of new conditions of life, development of man and man-made objects. The question of the diversity of artistic tastes finds its solution, first of all, while considering the objectivity of their content; the variety of specific manifestations of beauty accounts for diverse taste preferences. Individual display of artistic taste is valuable in demonstrating the nuances of the qualities of the object and allows one to pass on to others the feeling one experienced. Thus, a foundation is laid for creative evaluating interaction, so the artistic taste serves as an effective means of aesthetic education of art students in the course of vocational training.

Keywords: aesthetic taste, artistic taste, aesthetic consciousness, art education, art students, teaching process, aesthetic training.

УДК 378.147.88

ОНЛАЙН РЕСУРСЫ ИКТ В РЕАЛИЗАЦИИ ФГОС ВО ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 44.03.01 ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

© 2016

М.А. Воронина, старший преподаватель
кафедры информационно-коммуникационных технологий в образовании
Самарский государственный социально-педагогический университет, Самара (Россия)

Аннотация. В статье рассматриваются актуальные вопросы, связанные с использованием информационно-коммуникационных технологий в процессе современного образования. Анализируются требования Федеральных государственных образовательных стандартов начального, основного и высшего образования. Акцентируется внимание на необходимости формирования ИКТ-компетентности на всех ступенях образования. Речь идет о концепциях применения информационно-коммуникационных технологий в школе. Анализируется понятие «информатизация образования».

Рассматривается профессиональный стандарт педагога и описывается трехуровневая модель формирования ИКТ-компетентности педагога. Проводится анализ возможностей проведения интерактивных лекций на основе поддержки социальных сетей или использования облачных технологий.

В статье предлагается использование метода конкретных ситуаций в виртуальной реальности, как средства формирования требуемых компетенций и повышения мотивации студентов. Анализируется дидактический по-

тенциал сетевых педагогических сообществ как основы для непрерывного самообразования. Приводится опыт применения интернет-сообществ как площадки проведения научного педагогического исследования. Предлагается использование видеоконференций как инструмента повышения квалификации, анализируется сервис Google Hangouts.

Делается вывод о необходимости педагогам высшей школы использовать современные информационные технологии в процессе образования, что дает возможность перенести обучение за стены образовательного учреждения. Такое образование будет отвечать не только российским стандартам жизни, но и мировым.

Ключевые слова: ФГОС, бакалавриат, высшее профессиональное образование, образовательные результаты, технологии образования, информационно-коммуникационные технологии, компетентность, инновационная деятельность.

В настоящее время общество встало на путь кардинальных социально-экономических преобразований, которые затронули все сферы общественной жизни. Несомненно, они коснулись и сферы обучения и воспитания будущего поколения. Исследования, посвященные теории и практике обучения неотрывно связаны с поиском приемов и методов модернизации учебно-воспитательного процесса, отвечающих новым требованиям, которые предъявляет государство и общество в целом [1–16]. Одной из самых важных сфер человеческой деятельности постепенно становится образование. Перспективы экономического и духовного развития общества определяются способностью системы образования отвечать потребностям общества в высококачественных образовательных услугах.

Развивающемуся обществу нужны образованные, нравственные, конкурентоспособные на рынке труда специалисты, которые могут самостоятельно принимать решения в ситуации выбора, способные к сотрудничеству, отличающиеся мобильностью, конструктивностью, готовые к межкультурному взаимодействию и инициативным преобразованиям. Новые требования не могли не сказаться на сфере образования.

Основной целью современного образования является развитие личности школьника. Необходимо ввести его в образовательную среду, познакомить с её духовной, нравственной и культурной реальностью. Педагогу необходимо помочь школьнику сформироваться именно как личности в соответствии с его возможностями, склонностями, задатками. Все это невозможно реализовать без благоприятных образовательных условий.

Процесс усвоения знаний и умений, с одной стороны, индивидуален, специфичен для каждого школьника, с другой стороны, является объективным, имеющим общие характеристики для одинаковых по возрасту обучающихся. Общность механизма усвоения (интериоризации) знаний и умений позволила психологам (Л.С. Выготскому, П.Я. Гальперину, Н.Ф. Талызиной и др.) выявить его закономерности. Одной из важнейших закономерностей является следующая: только в процессе деятельности происходит интериоризация нового, причем, чем активнее деятельность, тем успешнее усвоение материала. Это означает, что педагогу необходимо формулировать результаты образования как результаты деятельности учеников, а для получения запланированных образовательных результатов он должен уметь организовывать активную деятельность школьников.

Основными результатами образования согласно федеральным государственным образовательным стандартам общего образования, являются универсальные учебные действия (УУД), формирование которых является одним из условий социализации школьника [17, 18]. Выделяются личностный, коммуникативный, регу-

лятивный и познавательный блоки УУД. Для успешного формирования УУД у школьников учителю необходимо представлять сам спектр формируемых УУД, их структуру, психологические закономерности формирования, способы педагогического управления деятельностью обучающихся в процессе овладения УУД и, в соответствии с этими, теоретическими положениями подбирать методические средства и предметное содержание, наиболее благоприятное для формирования того или иного вида УУД.

Так, в федеральном государственном образовательном стандарте начального общего образования отмечена необходимость формирования ИКТ компетентности обучающихся, а именно ребенок, освоивший основную образовательную программу начального общего образования должен активно использовать средства информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач [17]. В федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования также отмечается необходимость формирования и развития у учащихся компетентности в области использования ИКТ [18]. К тому же, в Примерную основную образовательную программу основного общего образования как важнейший междисциплинарный компонент входит программа развития универсальных учебных действий, включающая формирование компетенций обучающихся в области использования информационно-коммуникационных технологий; сформулирован перечень ИКТ-компетенций школьников, описано содержание, виды и формы организации учебной деятельности по развитию информационно-коммуникационных технологий [19]. Образовательная организация должна обеспечивать условия материально-технические и кадровые реализации этой междисциплинарной программы, понимая ее значимость для самоопределения школьника и его социализации.

Таким образом, компьютер в школе выступает не только как объект изучения, но и как дидактическое (для педагога) и инструментальное (для учащихся) средство обучения.

На наш взгляд, использование информационных технологий в учебном процессе, наиболее полно удовлетворяет его требованиям и максимально приближает процесс обучения к реальным условиям.

Рассмотрим определение понятия «информационная технология». Л.О. Рупакова определяет понятие информационная технология обучения как дидактический процесс с применением целостного комплекса компьютерных и других средств обработки информации, позволяющей на системной основе организовать оптимальное взаимодействие между преподавателем и обучающимся с целью достижения гарантированного педагогического результата [20]. На практике такими

технологиями называют все, которые используют технические информационные средства.

С помощью использования инновационных информационных технологий можно повысить качество образовательных результатов обучающихся, творческую и интеллектуальную составляющие учебной деятельности; самоконтроль, адаптировать обучение к индивидуальным особенностям школьников.

Внедрение в образовательный процесс информационных технологий получило название «информатизация образования». В педагогическом энциклопедическом словаре информатизация образования определяется как процесс обеспечения образования методологией и практикой разработки и оптимального использования информационных технологий, ориентированный на реализацию всех целей обучения и воспитания [21].

К проблеме информатизации образования обращались многие ученые: А.П. Ершов, Д.В. Чернилевский, М.Ю. Бухаркина, А.Е. Петров, М.В. Моисеева, Г.Д. Громов, Л.П. Халыпина и многие другие [22–26]. Теоретической основой всех последующих исследований является концепция информатизации образования А.П. Ершова – формирование компьютерной грамотности как элемента общеобразовательной подготовки человека [21].

Позже стала преобладать концепция, согласно которой основными направлениями информатизации образования являются:

- повсеместное освоение информационными технологиями;
- проведение исследований по использованию информационных технологий в процессе обучения и воспитания.

Таким образом, информационные технологии становятся неотъемлемой частью обучения и воспитания, они открывают новые технологические варианты обучения, связанные с уникальными возможностями современных технологий.

При применении информационных технологий в процессе образования разумно подразделить их на две группы:

- технологии, ориентированные на локальные компьютеры (компьютерные технологии);
- технологии, ориентированные на локальные сети и глобальную сеть Интернет (телекоммуникационные технологии) [27].

Первые – готовые программы, компьютерные проектные среды, электронные задачки и учебники, и другие дидактические материалы. Вторые – образовательные онлайн ресурсы, дистанционные уроки, видеоконференции, видео-уроки, онлайн презентации и многое другое. В нашем исследовании мы считаем целесообразным рассматривать оба вида информационных технологий.

Что касается психолого-педагогического аспекта применения информационных технологий, то данные вопросы достаточно разработаны. О.К. Тихомиров и Л.Н. Бабанин рассматривали проблемы использования информационных технологий при обучении и воспитании, и связанные с этим процессы изменения мышления [28]. Исходя из анализа исследований можно сделать вывод о том, что применение информационных технологий способствует:

- обогащению восприятия учебного материала;

- усилению мотивации обучения;
- активизации к самообучению, самоактуализации, самовоспитанию, самореализации;
- формированию теоретического мышления;
- формированию творческого и критического мышления;
- развитию образного мышления;
- индивидуализации обучения.

Исходя из вышесказанного, информационные технологии не просто можно, а необходимо применять в школе, однако при этом возникает проблема: использование информационно-образовательной среды в школе требует у сотрудников образовательной организации такого уровня ИКТ-компетентностей, который позволит им решать перечисленные профессиональные задачи, что накладывает определенные требования к выпускникам педагогических вузов.

Именно поэтому в профессиональном стандарте педагога отмечено, что сформированность ИКТ-компетентности является необходимым условием для выполнения трудовых функций учителя. Причем в стандарте выделяется трехуровневая система ИКТ-компетентности педагога: общепользовательская, общепедагогическая и предметно-педагогическая [29]. При этом первый этап – развитие ключевых компетентностей использования ИКТ, на втором – использование ИКТ для решения некоторых профессиональных задач, формируется базовая компетентность на основе ключевой, на третьем этапе – формируется специальная компетентность на основе базовой, т.е. учитель овладевает предметно-ориентированными средствами ИКТ для решения всех профессиональных задач.

И, соответственно, необходимость формирования ИКТ-компетентностей будущих учителей отражена в федеральном государственном образовательном стандарте высшего образования по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование (ФГОС ВО). Согласно ФГОС ВО, выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен быть готов к использованию технологий, которые соответствуют возрастным особенностям обучающихся; формированию образовательной среды с применением ИКТ; а также непрерывно повышать уровень своего образования путем самообразования. Роль информационных технологий в осуществлении данных требований переоценить сложно.

Таким образом, высшая школа должна обеспечить готовность будущего учителя к владению средствами ИКТ и использованию их в профессиональной деятельности. Следовательно, должны измениться требования к дидактике высшей школы. В учебно-методических пособиях [30,31,32], посвященных этому вопросу значительное внимание уделяется таким технологиям как метод конкретных ситуаций, проектный метод, деловая игра, дискуссия, портфолио, квесты и пр. [33–37]. Однако в публикациях практически отсутствует описание аппаратного и программного обеспечения вышеуказанных технологий. В то же время, существует мнение [38], что одним из эффективных способов сопровождения педагогического процесса могут стать облачные технологии.

Современные студенты – это активные пользователи всевозможных гаджетов: планшеты, телефоны, нетбуки и ноутбуки являются неотъемлемой частью жизни

современной молодежи. Казалось бы, чем преподаватели высшей школы могут их удивить? Как показывает практика, стандартные формы обучения (лекции, семинарские занятия) постепенно вытесняются современными (интерактивными лекциями, смешанным обучением). Студентам отводится роль активных субъектов образовательного процесса, а не пассивных слушателей. Простая лекция в таких условиях (когда с помощью гаджетов студент имеет практически неограниченный доступ к образовательному контенту) будет совершенно не эффективна. Гораздо результативнее (в плане формирования компетенций студентов) будет проведение лекции, основанной на технологии перевернутого обучения, когда студенты заранее проводят анализ проблемы с помощью различных ресурсов сети Интернет, а в ходе занятия организуется активное ее обсуждение, уточняются ключевые вопросы. Преподаватель может модерировать процесс подготовки к занятиям, организуя сетевую дискуссию посредством совместной работы в облачных документах, публикуя и обсуждая материалы в блоге, используя ресурс (группы, мероприятия и т.п.) социальных сетей (VK, Facebook, Google+).

С помощью современных средств информационно-коммуникационных технологий качественно может быть изменено представление о формах и приемах организации семинарских занятий. Что может быть интереснее полного погружения в реальную ситуацию? Так, например, в ходе использования метода кейс-стади бакалавры должны провести анализ ситуации – определить проблемы и предложить пути их решения, выбирая при этом наиболее приемлемый. Использование данного метода позволяет подготовить будущих учителей к решению профессиональных задач. Современные технологии позволяют, например, перенести ситуации в виртуальную 3D реальность, используя программу Second life, где созданные и управляемые студентами персонажи будут выполнять образовательные задачи. Применить данный метод на практике позволит технология BYOD (принеси свое устройство – bring your own device), когда каждый студент использует на занятии свой гаджет с установленной и настроенной программой.

Помимо готовности к педагогической деятельности, ФГОС ВО одним из образовательных результатов бакалавра по направлению «Педагогическое образование» определяет способность самостоятельно приобретать и использовать, в том числе с помощью информационных технологий, новые знания и умения. Это органично вписывается в концепцию «обучение через всю жизнь». Уникальным потенциалом для профессионального самосовершенствования являются сетевые профессиональные сообщества.

Например, участвуя в работе сетевых профессиональных сообществ («Открытый класс», «Образовательная галактика Intel», «Nachalka.com» и др. [29]), студент получает уникальный опыт взаимодействия с работающими учителями, методистами, специалистами органов управления образованием, учеными и т.п. Как правило, в таких сообществах обсуждаются актуальные проблемы современной системы образования: от установок нормативных документов до частных методик. Именно сетевые сообщества сегодня могут рассматриваться как альтернатива существующей формальной системе повышения квалификации. И задача высшей школы интегрировать выпускника в подобного рода профессиональную среду.

В частности, в сетевых педагогических сообществах существует уникальная практика проведения тематических вебинаров. Этот опыт сегодня легко транслируется в высшую школу. Так, например, сервис Google Hangouts позволяет проводить вебинары совершенно бесплатно. Кроме того, в процессе вебинара можно организовать обсуждение вопросов (голосовой и текстовый чат); выступающий может продемонстрировать заранее подготовленную презентацию, документ или даже видео. Трансляция вебинара может идти как в «прямом эфире» (с открытым доступом в сети Интернет), так и в приватном. При желании видеовстречу можно также записать и разместить на видеохостинге.

Неоценимым преимуществом участия в сетевых сообществах, является возможность апробации научно-практических исследований, проведение их общественно-профессиональной экспертизы.

Практика показывает, что использование всех вышеуказанных технологий в процессе подготовки будущих бакалавров по направлению подготовки «Педагогическое образование» помимо формирования навыков использования ИКТ способствует формированию профессиональных навыков педагога, а также положительно влияет на мотивацию студентов, что позволяет добиваться более качественных образовательных результатов.

Таким образом, на современном этапе развития образования перед преподавателями высшей школы стоит сложная задача по выбору средств и технологий достижения планируемых результатов обучения. Преподавателю сегодня необходимо идти в ногу со временем, быть с современным поколением на одном уровне по использованию различных девайсов, т.к. внедрение информационных технологий в учебный процесс позволяет оперативно предоставлять и использовать необходимые учебно-методические материалы и организовывать учебный процесс, построенный с использованием различных форм и методов обучения не только в стенах образовательного учреждения, но и за его пределами. Необходимо на своем примере непрерывно показывать будущим учителям, как привычные им гаджеты и ресурсы сети Интернет можно использовать в образовательных целях. Такое образование можно в полной мере назвать современным и продуктивным, отвечающим не только российским, но и мировым стандартам развития общества.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Федорова Ю.В., Невская О.В. Современные стандарты ИКТ-компетентности учителя математики // Стандарты и мониторинг в образовании. № 1. 2015. С. 56–61.
2. Кочетова Т.Н. Современные технологии математической подготовки будущего инженера // Вестник Самарского государственного технического университета. 2014. № 2 (22). С. 102–107.
3. Тараканова Е.Н., Брыксина О.Ф. ИКТ-компетентность как ключевой компонент профессиональной подготовки современного специалиста // Актуальные задачи современной науки и образования: теоретические и прикладные аспекты Сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции. 2015. С. 76–77.
4. Левченко В.В. Интегрированный подход к профессионально-педагогической подготовке в вузе спе-

циалистов для образовательных учреждений: дис. ... д-ра. пед. наук: 13.00.08. Самара, 2009. 516 с.

5. Воронина М.А., Кочетова Н.Г., Осадченко И.И. Инновационные технологии обучения иностранным языкам в процессе подготовки будущих экономистов // Эволюция теории и практики современного образования: реалии и перспективы: Материалы Третьего Международного Педагогического Форума / отв. редактор С.А. Севенюк. Самара: ПГСГА, 2014. С. 44–48.

6. Современные технологии обучения в вузе (опыт НИУ ВШЭ в Санкт-Петербурге): Методическое пособие / под ред. М.А. Малышевой. СПб.: 2011. 134 с.

7. Богданова А.В., Глазова В.Ф. Реализация проектной технологии в обучении студентов гуманитарных направлений подготовки с использованием современных технологий // Карельский научный журнал. 2015. № 1 (10). С. 34–36.

8. Третьякова Е.М., Одарич И.Н. Повышение познавательной активности студентов в профессиональном обучении с применением новых информационных технологий // Азимут научных исследований: педагогика и психология. 2014. № 4. С. 123–125.

9. Кондаурова И.К., Захарова Т.Г., Гусева М.А. Региональный опыт подготовки и профессионального становления будущих педагогов-математиков в условиях модернизации среднего и высшего математического образования // Балтийский гуманитарный журнал. 2014. № 4. С. 81–84.

10. Ефремкина И.Н. Инновационные методы обучения как средство активизации познавательной деятельности студентов (на примере психологии) // XXI век: итоги прошлого и проблемы настоящего плюс. 2015. Т. 1. № 6 (28). С. 74–80.

11. Прыскина Е.А. Место общего образования в образовании будущих педагогов // Азимут научных исследований: педагогика и психология. 2014. № 4. С. 97–99.

12. Кучай А.В. Интеграция мультимедийных технологий в процесс обучения // Балтийский гуманитарный журнал. 2014. № 4. С. 85–87.

13. Зуева С.В., Кривоногов С.В. Аспекты и перспективы развития современных информационных технологий // Карельский научный журнал. 2015. № 3 (12). С. 10–12.

14. Кондаурова И.К. Подготовка будущих учителей к реализации дополнительного образования детей в контексте требований профессионального стандарта «педагог дополнительного образования детей и взрослых» // Азимут научных исследований: педагогика и психология. 2015. № 3 (12). С. 22–24.

15. Ванюхина Н.В. Компьютерные технологии и интернет в современном образовании // Карельский научный журнал. 2015. № 4 (13). С. 5–8.

16. Хасия Т.В. Педагогические инновационные технологии в вузе // Актуальные вопросы современной педагогики: материалы междунар. науч. конф. (г. Уфа, июнь 2011 г.). Уфа: Лето, 2011. С. 120–122.

17. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://goo.gl/h8N2sR>.

18. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://goo.gl/1f2MN7>.

19. Примерная основная образовательная программа основного общего образования [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://goo.gl/yOzbGZ>.

20. Рупакова Л.О. Компьютерные технологии как средство развития познавательного интереса учащихся основной школы на занятиях по математике: (На примере решения арифмет. задач с элементами историзма): Дис... канд. пед. наук: Спец.13.00.02 – теория и методика обучения и воспитания (математика). М.: МПГУ, 2007. 210 с.

21. Педагогический энциклопедический словарь / гл. ред. Б.М. Бим-Бад. М.: Большая рос. энцикл., 2002. 528 с.

22. Белашов П.Д., Разуваев И.С. Понятие «компьютерные технологии» в рамках информационных технологий в обучении // XXI век: итоги прошлого и проблемы настоящего плюс. 2015. Т. 1. № 6 (28). С. 54–60.

23. Кривоногов С.В., Петров В.А. Применение информационных технологий в обучении как средство повышения качества образования // Карельский научный журнал. 2015. № 3 (12). С. 15–19.

24. Третьякова Е.М. Роль информационных технологий в реформировании образования // Балтийский гуманитарный журнал. 2015. № 1 (10). С. 148–149.

25. Сергушина О.В., Евсеева О.А. Информационное обеспечение учебной деятельности студентов вуза по педагогике: постановка проблемы // Азимут научных исследований: педагогика и психология. 2014. № 4. С. 112–113.

26. Сальников И.И. Интеграционные процессы в развитии средств реализации информационных потребностей человека на современном этапе // XXI век: итоги прошлого и проблемы настоящего плюс. 2014. № 3 (19). С. 11–15.

27. Гайнуллина Ф.К. Использование телекоммуникаций в школе [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.eidos.ru>.

28. Психологический анализ деятельности человека в Интернете / О. Тихомиров, Л. Бабанин, И. Белафина и др. // Информационный бюллетень РФФИ. 1999. Т. 7, № 6. С. 46–46.

29. Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)». [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://goo.gl/ow6qfhg>.

30. Гуманитарные технологии в вузовской образовательной практике: практика проектирования, анализа и применения: Учебное пособие / под общ. ред. Н.В. Бордовской. СПб.: Изд-во РГПУ им.А.И. Герцена, 2008. 636 с.

31. Современные технологии обучения в вузе (опыт НИУ ВШЭ в Санкт-Петербурге): Методическое пособие / под ред. М.А. Малышевой. СПб., 2011. 134 с.

32. Задорожный В.Н., Уваровская О.В., Баженков И.И. Обобщение опыта по использованию современных образовательных технологий в Сыктывкарском государственном университете // Перспективы науки. 2012. № 37 (37). С. 36–40.

33. Анищенко В.Н., Кислова Н.Н., Королев А.И., Шалифова О.Н. Моделирование и конструирование комплексного портфолио педагогических работников вуза для оценки эффективности их работы // Азимут научных исследований: педагогика и психология. 2015. № 4 (13). С. 11–14.

34. Сысоева Ю.Ю. Проектная методика в контексте компетентного подхода при обучении иностранному языку студентов неязыкового вуза // Балтийский гуманитарный журнал. 2015. № 3 (12). С. 69–71.

35. Гладких В.Г., Денисова О.В. Модель профессионального саморазвития будущего машиностроителя в проектном обучении // Азимут научных исследований: педагогика и психология. 2015. № 4 (13). С. 29–33.

36. Ясарева О.Н. Проектная деятельность – один из способов развития коммуникативной компетенции студентов (на примере иностранного языка) // XXI век: итоги прошлого и проблемы настоящего плюс. 2015. Т. 3. № 6 (28). С. 170–173.

37. Будник С.В. Портфолио как способ оценки исследовательской деятельности подростков в кружковой работе // Азимут научных исследований: педагогика и психология. 2014. № 1. С. 15–17.

38. Брыксина О.Ф., Калинин М.В. Дидактика высшей школы: инструментальное обеспечение современных педагогических технологий // Вестник Самарского государственного технического университета. Серия: Психолого-педагогические науки. 2014. № 4 (24). С. 26–34.

39. Брыксина О.Ф., Тараканова Е.Н. Профессиональные сетевые сообщества как альтернатива формальной системе повышения квалификации педагогов // Актуальные задачи современной науки и образования: теоретические и прикладные аспекты Сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции. 2015. С. 45–46.

ICT ON-LINE RESOURCES AS A TOOL OF IMPLEMENTING THE FEDERAL STATE EDUCATIONAL STANDARD 44.03.01 PEDAGOGICAL EDUCATION

© 2016

M.A. Voronina, senior lecturer of the Chair of ICT in Education
Samara State University of Social Sciences and Education, Samara (Russia)

Abstract. The article considers issues related to the use of the ICT in the modern education and analyzes the requirements of the federal state educational standards of primary, basic and higher education. The attention is focused on the need to develop the ICT competence at all levels of education. The concepts of using information and communication technologies in the classroom as well as the concept of «informatization of education» are analyzed.

A three-level model of the ICT competence of the teachers is described, which is stipulated by the professional teachers' standard. The article analyzes possibilities of interactive lectures supported by the social networks or the use of cloud technologies.

The article proposes the use of the case-study method in the virtual reality as a means of formation of the required competencies and increasing students' motivation. It analyzes the didactic potential of the pedagogical community network as a basis for lifelong learning. The experience of the use of the Internet community as a site of scientific pedagogical research is described. Videoconferences are proposed as a tool of teacher professional development. Google Hangouts application is evaluated as well.

The author draws a conclusion about the necessity for higher school teachers to use modern information technologies in the education process, which make it possible to transfer learning beyond the walls of the educational institution. Such education will comply with the Russian standard of living, and will be acceptable internationally.

Keywords: educational standards, bachelor, higher education, educational outcomes, educational technology, information and communication technologies, competences, innovation.

УДК 37.013.75

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ УЧИТЕЛЕЙ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА О РОЛИ И СУЩЕСТВЕННЫХ ХАРАКТЕРИСТИКАХ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ

© 2016

И.Ю. Гутник, кандидат педагогических наук, доцент кафедры педагогики
Российский государственный педагогический университет имени А.И. Герцена, Санкт-Петербург (Россия)

Аннотация. В статье представлен сравнительный анализ представлений учителей города Санкт-Петербурга из репрезентативной выборки и анализ мнений учителей одной из школ Санкт-Петербурга, имеющей многолетний опыт педагогической диагностики направленной на самоопределение ученика. В результате сравнительного анализа были получены выводы об осознании учителями необходимости применения педагогической диагностики в современном образовательном процессе. Было подтверждено понимание учителями важности каждодневного, близкого к интуитивному познанию своих учеников, зафиксировано, что имеющийся опыт сопровождения, базирующегося на педагогической диагностике, делает необходимым знание педагогом проблем и затруднений учеников. Был выявлен существенный дефицит знаний и умений у современного учителя, в области использования различных источников для получения информации об ученике. Было определено недостаточное понимание значимости применения качественных методов диагностики и методов аутентичной диагностики учителями современной школы, а так же недостаточное осознание важности учета мнения коллег и необходимости взаимодействия с ними, значимости коллективного, совместного выстраивания механизма диагностического сопровождения для всего коллектива школы. Была установлена закономерность в том, что обучение теории и практике педагогического диагностирования позволяет снимать многие проблемы в использовании педагогической диагностики – ее трудо- и времязатратность.

Ключевые слова: педагогическая диагностика, педагогическое сопровождение, поддержка, методы педагогической диагностики, рациональная и интуитивная педагогическая диагностика, наблюдение, анкетирование, беседа, портфолио, методы самодиагностики, самоопределение ученика, неформальные тесты.

Целью данной статьи является анализ данных широкого анкетирования, проведенного в 2015 году в городе Санкт-Петербурге, направленного на изучение представлений учителей Санкт-Петербурга о роли и существенных характеристиках педагогической диагностики.

Выборка была представлена учителями из разных типов школ разных районов города. Анкетирование было проведено в 30 школах г. Санкт-Петербурга. В целом было опрошено более 300 человек. В опросе участвовали школы из 10 районов города. Включенные в опрос школы находятся в разных районах города – как в центральных, так и в так называемых – «спальных», имеют разные статусы – общеобразовательные школы, школы-гимназии, коррекционные школы. Отдельно от всего массива школ обрабатывались данные 197 школы Центрального района, где большинство учителей школы занимаются проблемами педагогической диагностики уже на протяжении нескольких десятков лет, кроме того большая часть из них неоднократно проходили курсы повышения квалификации по проблемам педагогической диагностики и педагогического сопровождения.

Опрос представлял собой анкету, состоящую из 18 вопросов. Блоки анкеты включали изучение различных эффектов и рисков педагогической диагностики в образовательном процессе. Проанализируем ответы учителей только на 8 вопросов, сформулированных для выяснения мнения учителей относительно необходимости применения педагогической диагностики в современной школе, источниках получения информации учителем об учениках, методах, которые учитель использует в своей практике, а так же условиях необходимых для повышения диагностической компетентности учителя.

Первый вопрос был направлен на изучение мнений учителей относительно необходимости применения педагогами педагогической диагностики в современной школе и звучал так: «Оцените по пятибалльной шкале необходимость применения педагогической диагностики в современной школе т.е. того «Важно ли современному учителю иметь знания о своих учениках, «видеть» ученика в процессе обучения?» И так, от 1 до 5. Анализ данных свидетельствует о том, что хотя учителя и считают необходимым применение педагогической диагностики – более половины из них выбирают отметку «5», а чуть более 20% выбирают «4», но и отметки «3», «2» и «1» так же ими выбираются. Анализ ответов учителей 197 школы свидетельствует о том, что абсолютное большинство учителей осознают важность педагогической задачи – «видеть ученика» и учителя данной школы не выбирают отметку ниже «4», понимая значимость данного вида деятельности учителя выше, чем в среднем по городу.

Второй вопрос был сформулирован в целях определения отношения педагогов к необходимости применения педагогической диагностики в современной школе. Вопрос был сформулирован следующим образом: *Какие 5 ассоциаций (эпитетов) – отвечающих на вопрос «какая?», возникают у Вас в связи с понятиями, «педагогическая диагностика», «знание об ученике»:*

Анализ ответов учителей из общегородской выборки свидетельствует о преобладании положительных эпитетов. Наиболее часто употребляемыми являются эпитеты – *нужная, научная, личностно-ориентиро-*

ваная, объективная. Следующая группа эпитетов так же употребляется значительным числом учителей, но все же меньшим, чем первая группа – *трудная, комплексная, своевременная.* Это весьма важные характеристики педагогической диагностики, и их немногочисленное упоминание свидетельствует о тенденциях затруднений в ее использовании. Анализ ответов педагогов обозначил следующие проблемы в применении педагогической диагностики в современной школе: недостаточная своевременность в применении, излишняя сложность применяемых методик, малая результативность мер, принимаемых в связи с полученными данными педагогической диагностики; недостаточно-комплексное ее осуществление, т.е. применяемость на уровне отдельных учителей, а не на уровне всей школы. Анализ ответов на данный вопрос педагогов 197 школы, в которой уже достаточно давно идет экспериментальная работа по педагогической диагностике показывает другие результаты. Очевидно, что в школе уже найден ответ на вопросы о том, как сделать педагогическую диагностику более *объективной, комплексной, менее сложной и даже интересной*, так как именно эти характеристики наиболее часто употребляются учителями. Очевидно, что анализ ответов на следующие вопросы позволит нам найти причину такого высокого принятия значимости педагогической диагностики.

Третий вопрос был сформулирован в целях определения того минимума информации, которым учитель должен владеть об ученике. Вопрос был сформулирован так: *Что учитель должен знать об ученике?* Обработка мнений учителей из выборки представлена на рисунке 1.



Рисунок 1 – Определение учителями рейтинга наиболее важных знаний об ученике

Интересно, что наиболее важной информацией учителя считают информацию о семье ученика, его здоровье и интересах. Вторую по рейтингу группу источников информации представляют психологические особенности ученика, его способности и характер. Необходимо отметить, что сведения, относящиеся собственно к обучению – знания по предмету, успеваемость, учителя отмечают в качестве необходимых достаточно редко.

Интересно, что мнения учителей 197 школы по данному вопросу, весьма отличаются, поскольку ко всем категориям, полученным в результате опроса мнения учителей из выборки, добавляется параметр – «учитель должен знать проблемы ученика». В школе, в которой осуществляется комплексное, системное сопровождение ученика, учителям важны проблемы их учеников, затруднения имеющиеся у них.

Четвертый вопрос был сформулирован в открытой форме: *Как эти знания можно получить?*

Важно было проанализировать значимые, по мнению учителей, источники информации об ученике, не предлагая возможных вариантов, чтобы не ограничивать возможную палитру мнений рамками выбора. Проанализируем мнения учителей из общегородской выборки.

Мы видим, что в качестве ведущих источников знаний об ученике учителя чаще всего указывают процесс общения с самим учеником, его родителями и классным руководителем (одинаково часто указывается опция общение вообще, либо беседа). А наиболее востребованными методами указываются метод наблюдения и анкетирования. Если попытаться выстроить рейтинг всех участников образовательного процесса, с точки зрения того, насколько они важны для получения учителем информации об ученике, то рейтинг будет выглядеть следующим образом: 1. Сам ученик; 2. Его родители; 3. Классный руководитель; 4. Социальный педагог; 5. Медсестра; 6. Одноклассники; 7. Психолог.

Применение конкретных методик педагогической диагностики, как источника знаний об ученике поставлено учителями лишь на 8 место.

Наименее употребляемыми, но все же используемыми, указаны следующие источники знаний об ученике – изучение специальной литературы, беседа с учителями, которые обучали ученика ранее, посещение квартиры ученика. Анализ полученных мнений свидетельствует о том, что для получения информации об ученике учителя весьма редко обращаются к применению специальных методик педагогической диагностики, что может свидетельствовать о том, что они мало осведомлены о них, либо о том, что больше доверяют опыту повседневного общения с учеником. Совсем не указывается мнение коллег и согласованная работа по сопровождению проблем учеников.

Для уточнения наших предположений было необходимо проанализировать ответы учителей 197 школы. Их ответы, свидетельствуют о том, что для них важными источниками информации являются не только использование конкретных методов педагогической диагностики – бесед, анкетирования, портфолио, данных неформальных тестов, но и анализ мнения коллег, данных согласованного мониторинга, направленного на оценку и коррекцию проблем учеников. Анализ ответов педагогов 197 школы свидетельствует, что обучение учителей методам педагогической диагностики повышает арсенал средств, используемых учителем, для познания своих учеников. А так же то, что комплексное и системное сопровождение предполагает включенность в процесс сопровождения не только одного педагога, а совместное, согласованное принятие решений всем педагогическим коллективом.

Пятый вопрос был предложен с целью определения представлений учителей, относительно важности использования конкретных методов педагогической диагностики. Вопрос был сформулирован следующим образом: *Наиболее важными способами получения знаний об ученике я считаю... Проставьте рейтинг, в порядке уменьшения значимости от 1 до 9. Итак, 1- самый важный способ, на ваш взгляд, это:*

1. Беседа с учениками и родителями; 2. Наблюдение за деятельностью ученика; 3. Анкета для ученика и ро-

дителей; 4. Применение конкретных методик; 5. Анализ продуктов деятельности (работы, дневники и проч.); 6. Самодиагностика ученика; 7. Тест (по учебному предмету); 8. Комплексные методы, например «портфолио»;

9. Проверочные работы по предмету (Вопросники).

Анализ ответов учителей свидетельствует, что наиболее важными методами диагностики учителя считают беседу и наблюдение – что, по сути является синонимами повседневного общения, поскольку в «строго-научном» понимании методами не являются, поскольку при их применении никакие научные требования (целеполагания, определение объектов наблюдения, наличия специально-структурированных вопросов, фиксации результатов) не предусматривается и следовательно речь идет не о научном, а о житейском, «наивном», или анекдотическом использовании данных методов [1] – что еще раз поддерживает наше предположение о двухкомпонентном составе педагогической диагностики – интуитивном и рациональном. Собственно научное использование методов имеет следующий рейтинг – 1. Анкета; 2. Анализ продуктов деятельности; 3. Неформальные тесты; 4. Портфолио.

Применение конкретных методик диагностики – находится на 4 месте, что вызывает сомнение, так как в предыдущем вопросе, без предложенного выбора (без рамок) важность применения конкретных методик была поставлена только на 8 место.

Интересно, что методы, относящиеся к собственно аттестации, т.е. так называемой «дидактической диагностике» не занимают такого уж главенствующего положения: анализ продуктов деятельности занимает 5 место, неформальные тесты – 7 место по рейтингу, проверочные работы – 9 место по рейтингу.

Сравнение ответов учителей города и учителей 197 школы свидетельствует о том, что чаще, чем в учителя из выборки, учителя школы 197 выделяют значимость самодиагностики ученика, анкетирования, беседы, тестирования по учебному предмету, анализу работ учеников, наблюдению. Меньше, чем в среднем по городу принимают значимость метода проверочных работ в форме вопросов. Данный рейтинг свидетельствует о высокой компетентности учителей 197 школы в вопросах педагогической диагностики, а так же то, что существует понимание значимости аутентичной диагностики ученика и понимание значимости оценки качества знаний не просто при помощи вопросно-ответной формы, а и неформальными тестами, составленными учителем, для нужд собственной педагогической деятельности.

Шестой вопрос был предложен учителям с целью их самодиагностики относительно владения ими конкретными методами педагогической диагностики. На рисунке 2 представлены результаты обработки мнений учителей относительно своего умения работать с методами педагогической диагностики.

Анализ ответов учителей из выборки, свидетельствует о том, что лучше всего учителя умеют: составлять вопросы для проверочных работ и проводить наблюдение, считают, что умеют анализировать продукты деятельности (работы, дневники и проч.). Хуже всего обстоит ситуация с умением использовать качественные и аутентичные методики педагогической диагностики. Анализ мнений учителей 197 школы свиде-

тельствует, что ситуация лучше, но в целом тенденция преваляирования естественнонаучных методов пока сохраняется.



Рисунок 2 – Самооценка учителями своего умения работать с методами педагогической диагностики

Седьмой вопрос был сформулирован с целью поиска ответа на вопрос: *какие методы учителя не только умеют использовать, но и действительно используют в своей работе?* Анализ ответов учителей показывает, что тенденция выбора предпочтений сохраняется так же как и в предыдущем вопросе. Учителя чаще всего указывают, что оценивают качество знаний при помощи обычных работ в форме вопросов, а не тестов, либо задач, а так же наблюдают и анализируют продукты деятельности. Реже они используют готовые методики педагогической диагностики и составляют тесты. Еще реже они разрабатывают анкеты и беседуют с учениками. Совсем редко они обращаются к аутентичным источникам информации и качественным методам педагогической диагностики, таким, как портфолио.

Сравнение мнений учителей из выборки и мнений учителей 197 школы представлено на рисунке 3.

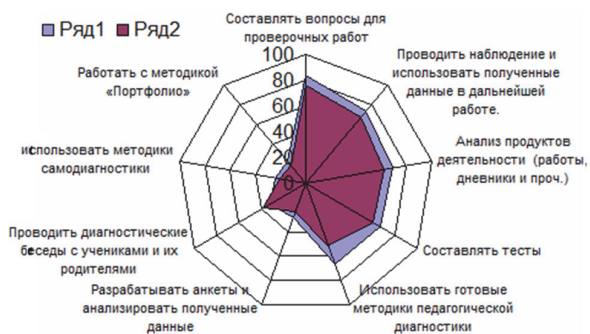


Рисунок 3 – Сравнение представлений учителей школ относительно тех методов, которые они умеют применять и действительно применяют (ряд 1 – умею; ряд 2 – делаю)

Анализ мнений учителей 197 школы показывает, что тенденция, характерная для ответов совокупной выборки сохраняется, хотя частота применения данных методов выше, чем по городу.

Заканчивая рассмотрение вопроса о применении методов педагогической диагностики необходимо рассмотреть представление педагогов о значимости методов педагогической диагностики комплексно. Соотнеся ответы с 4 по 7 вопрос, условно назвав данное соотношение: «Есть-Надо-Умею-Применяю» можно получить следующие выводы. В таблице 1 представлено место по рейтингу для каждого из методов педагогической диагностики.

Соотношение полученных данных свидетельствует о том, что наиболее сложная ситуация в образователь-

ной практике складывается с **методом беседы** [2]. Так, указывая, что основную информацию учителя получают именно из общения с учениками и их родителями, учителя пишут, что беседы они проводят практически не умеют и возможностей такого метода не используют. Как объяснить данный парадокс? Причина очевидно в том, что под беседой учителями понимается – воспитательная, назидательная беседа, как специально-организованная процедура, а более значимой учителя считают повседневную коммуникацию, где собственно беседы как таковой, по их мнению, и не видно.

Таблица 1 – Соотнесение представлений учителей о необходимости применения методов педагогической диагностики, наличия умения их применять, и факта их реального применения в практике

	Есть	Надо	Умею	Применяю
Беседа	1	1	7	6
Наблюдение	2	2	2	2
Анкета	3	3	6	6
Конкретные методики	8	4	5	5
Анализ продуктов деятельности (дневники, сочинения)	0	5	3	3
Портфолио	0	8	9	9

Значение **метода наблюдения** [3] оценивается учителями весьма адекватно. Высоко осознается его значимость, и так же часто он применяется. Но необходимо помнить, что мы опять же сталкиваемся не с научным методом наблюдения, а с так называемым «наивным», анекдотическим наблюдением.

Что касается проблемы использования **метода анкетирования** [4] можно увидеть, что значимость данного метода учителя оценивают очень высоко, но при этом указывают, что не умеют им пользоваться или пользуются весьма редко.

Удивительным кажется и явное несоответствие в том, что если подавляющее большинство учителей считает самого ученика – ведущим источником информации о себе, то **методики самодиагностики** ученика помещены ими же лишь на 6 место. В данном случае можно предположить дефицит знаний у учителей относительно методик самодиагностики для ученика.

Что касается проблемы использования готовых методик педагогической диагностики, то мы видим, что если их не предлагать как инструмент получения информации об ученике, то сами учителя про них и не вспоминают. В случае если их предложить в числе прочих, то их помещают в середину рейтинга. А вот указывают, что используют готовые методики диагностики только 20% учителей. Налицо недостаточность знаний о широкой палитре существующих методик педагогической диагностики.

Метод портфолио, без напоминания о нем, не указывался учителями вообще (в открытом 4 вопросе), а в случае с выбором из имеющегося (в 5 вопросе), был поставлен на предпоследнее место, что свидетельствует о недостаточном осознании важности данной методики, либо его осознанном неприятии, в случае негативного опыта его использования [5].

Восьмой вопрос был предложен в целях поиска дополнительных ресурсов, которые способствовали бы,

по мнению учителей, более широкому применению педагогической диагностики. Вопрос был сформулирован следующим образом: *Почему педагогическая диагностика используется российскими учителями меньше, чем это принято в большинстве европейских стран? В чем причина? Что лично Вам необходимо для того, чтобы Вы постоянно использовали педагогическую диагностику в школе?*

1) Больше знаний по педагогической диагностике; 2) Больше умений по педагогической диагностике; 3) Больше доступных и эффективных методик; 4) Больше времени на данный вид работы, за счет включения данных затрат в нагрузку; 5) Большая зарплата; 6) Меньшее количество учеников в классе.

Анализ мнений учителей по данному вопросу представлен на рисунке 4.



Рисунок 4 – Представления учителей школ относительно недостающих условий для полноценного применения педагогической диагностики в образовательном процессе

На данной диаграмме можно четко проследить предпочтения в ответах учителей относительно условий необходимых для более широкого применения педагогической диагностики в школе. Очевидно, что по мнению большинства учителей им не хватает времени на применение педагогической диагностики, существует нехватка диагностических знаний и умений в их диагностической компетентности, желательно так же изменение наполняемости класса и осуществление дополнительного финансирования за дополнительную нагрузку по осуществлению педагогической диагностики.

Анализ мнений учителей 197 школы свидетельствует о том, что, по их мнению, частоту применения педагогической диагностики может увеличить наличие у них больших знаний и умений по педагогической диагностике, что свидетельствует об их понимании необходимости постоянного совершенствования своей диагностической компетентности.

Обобщая полученные в результате опроса данные можно сделать выводы о том, что:

1. Анализ мнений учителей подтверждает актуальность, значимость, осознанность необходимости применения педагогической диагностики в современном образовательном процессе.

2. Подтверждается осознание учителями важности каждодневного, близкого к интуитивному познанию своих учеников [6].

3. Зафиксировано, что имеющийся опыт сопровождения, базирующегося на педагогической диагностике, делает необходимым знание педагогом проблем и затруднений своих учеников.

4. Выявлен существенный дефицит знаний и умений у современного учителя, в его умении использовать различные источники для получения информации об ученике.

5. Определено недостаточное понимание значимости применения качественных методов диагностики и

методов аутентичной диагностики, учителями современной школы.

6. Определено недостаточное осознание важности учета мнения коллег и необходимости взаимодействия с ними, значимости коллективного, совместного выстраивания механизма диагностического сопровождения для всего коллектива школы.

7. Установлена закономерность в том, что обучение теории и практике педагогического диагностирования позволяет снимать многие проблемы в использовании педагогической диагностики – ее трудо- и времязатратность.

Выявленные проблемы, безусловно, должны находить свое отражение в подготовке студентов – будущих учителей [7] и в повышении квалификации учителей нынешних [8]. Необходимо уделять больше внимания вопросам обучения о путях и формах реализации индивидуального и коллективного сопровождения и поддержки учеников [9], необходимых для всех направлений самоопределения ученика – личностного [10], социального [11], предметного и профессионального [12].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Львова Ю.Л. Творческая лаборатория учителя: Из опыта работы. М., 1980. С. 112.
2. Пичугин А.В., Смирнов В.Б. Беседа: разновидность интервью или самостоятельный жанр // Вестник Волгоградского государственного университета. 2005. № 4. С. 118–121.
3. Рубинштейн С.Л. Проблемы общей психологии. М., 1973. С. 114.
4. Ядов В.А. Социологическое исследование: методология, программа, методы. М., 1972. С. 74–75.
5. Даутова О.Б. Самоопределение личности школьника в профильном обучении: учебно-методическое пособие / под ред. А.П. Тряпицыной. СПб.: КАРО, 2006. С. 234–235.
6. Барбитова А.Д. Интуитивный подход в педагогической деятельности // Вектор науки Тольяттинского государственного университета. 2010. № 1 (11). С. 165–169.
7. Тряпицына А.П. Проектирование процесса изучения дисциплины «Педагогика» в контексте развития профессиональной компетентности студентов // Известия Российской Академии образования, вып. 4(32), 2014. Изд-во ОАНО ВО «Московский психолого-социальный университет». С. 17–26
8. Гутник И.Ю., Акулова О.В., Батракова И.С., Гладкая И.В. Исследование процесса становления профессиональной компетентности будущих педагогов. СПб.: Из-во РГПУ им.А.И. Герцена, 2011. С. 195.
9. Касицына Н., Михайлова Н., Юсфин С. Педагогика поддержки. СПб., 2005. 295 с.
10. Антипова Ю.А., Валяева Е.Б. и др. Сопровождение личностного самоопределения младшего школьника: учебно-методический комплекс / под. ред. И.Ю. Гутник. СПб.: Лема, 2015. 161 с.
11. Алесюк О.С., Балуевский А.Ю. и др. Навигатор индивидуального образовательного маршрута ученика: Учебно-методические рекомендации. Из практики ОЭР. СПб.: Своё издательство, 2013. 80 с.
12. Гембель Т.П. Процесс-фолио предметного и профессионального самоопределения учащихся. Учебно-методические рекомендации для учителей / под. ред. И.Ю. Гутник. СПб.: Своё издательство, 2014. 42 с.

COMPARATIVE ANALYSIS OF THE VIEWS OF SAINT PETERSBURG TEACHERS ON THE ROLE AND ESSENTIAL CHARACTERISTICS OF PEDAGOGICAL DIAGNOSTICS

© 2016

I.Yu. Gutnik, candidate of pedagogical sciences, associate professor of Chair of Pedagogy
Herzen State Pedagogical University of Russia, Saint Petersburg (Russia)

Abstract. The article presents a comparative analysis of the perceptions of St. Petersburg teachers from a representative sampling and analysis of opinions of teachers one of the schools of St. Petersburg that has a lot of experience in pedagogical diagnostics aimed at the students' self-determination. As a result of the comparative analysis it was ascertained that the teachers are aware of the necessity of pedagogical diagnostics in modern educational process. Our research confirmed the teachers' awareness of the importance of daily, close to the intuitive knowledge of their students and that the existing experience of student support based on educational diagnostics, makes it necessary for the teacher to know the students' problems and difficulties. Teachers lack knowledge and skills as far as the use of different sources for information about the student is concerned. Teachers do not quite understand the importance of applying qualitative and authentic methods of diagnosis, as well as the importance of taking into account the opinions of the colleagues and need to interact with them, the significance of collectively, jointly developing a mechanism and diagnostic support for all school staff. It is shown that the training in the theory and practice of pedagogical diagnosis allows teachers to eliminate many problems of pedagogical diagnostics, namely, its being labor- and time-consuming.

Keywords: pedagogical diagnostics, pedagogical support, support, methods of pedagogical diagnostics, pedagogical rational and intuitive diagnosis, observation, questionnaire, interview, portfolio, methods of diagnosis, student self-determination, informal tests.

УДК 372.8

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ФОРМИРОВАНИЯ ЭКОНОМЕТРИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ ПРИ ОБУЧЕНИИ БАКАЛАВРОВ – ПЕДАГОГОВ ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

© 2016

Ю.В. Зелепухин, кандидат технических наук, доцент, заведующий кафедрой экономического образования

О.Ю. Цыбина, старший преподаватель кафедры экономического образования
Самарский государственный социально-педагогический университет, Самара (Россия)

Аннотация. Концепция модернизации российского образования ставит вопрос о необходимости введения профильного обучения для совершенствования и развития школьной системы образования. Актуально то, что для реализации идей усовершенствования образования первоочередной задачей является наличие высококвалифицированных учителей для работы в профильных классах. Одним из самых сложных является обучение студентов для работы в классах социально-экономического профиля. Будущие учителя, обучающиеся по профилю «Экономика», должны использовать экономико-математические и эконометрические методы при решении социально-экономических вопросов, знать достижения мировой экономической мысли, обладать общей экономико-математической культурой. Для достижения этих целей в вузах преподаётся эконометрика. Являясь междисциплинарной наукой, она базируется на математических и экономических знаниях. За последние 40 лет произошло стремительное развитие эконометрики как научной дисциплины. Как свидетельство международного признания и значимости выступило награждение нобелевскими премиями в области экономики за выдающиеся исследования в области эконометрики таким учёным, как Рагнар Фриш и Ян Тинберген, Джеймс Хекман и Дэниел Макфадден. Стоит отметить, что всё больше эконометрические методы применяются в различных публикациях и исследованиях. В эконометрику глубоко проникают новейшие информационные технологии и математические методы. Изучение эконометрики студентами-педагогами экономического профиля положительно влияет на познание мира и усвоение различных знаний, так как математический язык считается универсальным и тот, кто умеет им пользоваться, успешно сможет применить свои знания в различных областях науки и производства. Статья посвящена вопросам совершенствования формирования эконометрических знаний при обучении бакалавров-педагогов экономического профиля.

Ключевые слова: концепция модернизации российского образования, эконометрические знания, экономическое мышление, экономико-математические и эконометрические методы, бакалавры-педагоги экономического профиля, учебный план, основная образовательная программа, федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования, направление подготовки «Педагогическое образование», профессиональные компетенции, активные методы обучения, компетентностный подход к образованию.

Результатом присоединения России к Болонскому процессу стало то, что многие общеуниверситетские дисциплины подготовки студентов стали преподавать студентам педагогических вузов. Популярным стало направление эконометрическое моделирование, объединяющее математические методы, которые основываются на экономической теории, экономической ста-

тистике, математико-статистическом инструментарии, с целью придания конкретных количественных выражений общим закономерностям [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7].

Основной отличительной особенностью Болонского процесса можно назвать процесс трансформации знаний, умений и навыков в некие компетенции, которые будут необходимы выпускнику впоследствии в профес-

сиональной деятельности [8, 9, 10, 11] Эконометрические знания при обучении бакалавров-педагогов экономического профиля способствуют формированию таких компетенций, как:

– общекультурных компетенций: владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения; способность логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь;

– профессиональных компетенций: способность использовать возможности образовательной среды, в том числе информационной, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса; способность выбирать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчётов и обосновать полученные выводы; способность на основе описания экономических процессов и явлений строить стандартные теоретические и эконометрические модели, анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты.

Сформированная профессиональная компетентность должна помочь студентам безболезненно адаптироваться к изменениям в современном обществе посредством интеллектуальной восприимчивости, интеллектуальной подвижности, гибкости мышления.

Нами проведен анализ учебного плана бакалавров педагогов экономического профиля СГСПУ в контексте формирования эконометрических знаний и умений.

В учебном плане эконометрика относится к вариативной части профессионального цикла, читается в 6 семестре на 3 курсе. Общая трудоёмкость в часах – 144, причём из них только 42 из них отводится на аудиторную работу (26 на лекции и 16 на практические занятия). 66 часов студент должен работать самостоятельно (рис. 1, 2).

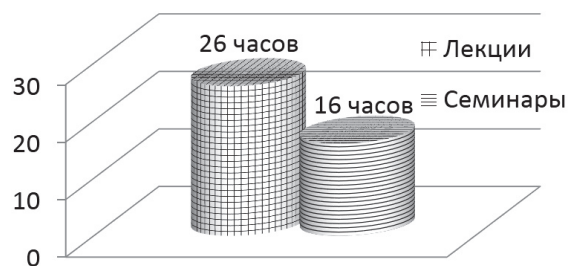


Рисунок 1 – Количество часов, выделяемых на аудиторную работу по дисциплине «Эконометрика»

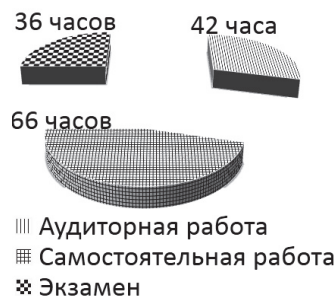


Рисунок 2 – Трудоёмкость дисциплины «Эконометрика»

Изучение эконометрики базируется на математических и экономических знаниях бакалавров-педагогов. При анализе трудоёмкости всех дисциплин, участвующих в формировании эконометрических знаний, мы пришли к выводу, что количество часов, выделяемых

на экономические дисциплины значительно больше, чем на математические (рис. 3).

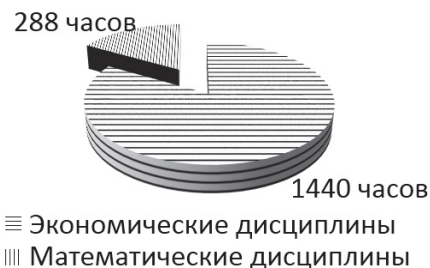


Рисунок 3 – Соотношение экономических и математических дисциплин в учебном плане бакалавров-педагогов экономического профиля в СГСПУ

Математическая подготовка – это база для обучения бакалавров-педагогов экономического профиля профильным дисциплинам, к которым относится и эконометрика. Переход на двухуровневую систему обучения привёл к сокращению часов, отводимых на изучение математики, на 40-50%. Следствием этого является резкое снижение качества подготовки студентов, так как математические знания являются основой при изучении многих наук, для педагогов-бакалавров экономического профиля все они являются профильными.

Мы считаем, что математическая подготовка бакалавров-педагогов экономического профиля должна проходить в три этапа:

1) Общеразвивающий. Этот этап заключается в обучении студентов базовым математическим знаниям, умениям, навыкам, закладывании основ математической культуры. Важным является предоставить возможность и психологически подготовить студентов использовать математические методы в изучении других учебных предметов. На данном этапе необходимо, чтобы обучающиеся осознавали тесноту связи между математическими и экономическими понятиями. Пример взаимосвязанных понятий: «отношение порядка – отношение предпочтения», «производная функции – производительность труда», «экстремум функции – оптимальный выбор» и т.д.

2) Ориентировочно-профессиональный. На этом этапе студенты приобретают знания о математических моделях в экономике, о математических методах их исследования. Обучающиеся умеют объединять знания различных областей наук и осознают значимость этого умения. Углубляя профессиональные ориентации, студенты применяют математическое моделирование на практике. Процесс приобретения новых знаний и их углубление будет эффективнее, если они связаны с потребностями современной математической и экономической наук.

3) Общепрофессиональный.

В таблице 1 представлены типовые профессиональные задачи, которые решаются с помощью математических методов.

Изучение математики не только даёт студентам нужные знания, но и развивает способности в исследовании и решении задач. Математические знания являются прочным и незаменимым фундаментом в освоении профильных дисциплин бакалаврами-педагогами экономического профиля. Кроме этого, именно с помощью них развивается логическое мышление, аккуратность, усидчивость, концентрация внимания [12, 13, 14]

Таблица 1 – типовые профессиональные задачи, которые решаются с помощью математических методов

Название	Цель	Пример
Обработка информации	Выбрать и предоставить в конкретном виде нужную информацию.	1) Первичная обработка данных по определённому признаку. 2) Классификация. 3) Описательная статистика.
Оценка показателей экономической деятельности	Вычисление и оценка значений показателей экономической деятельности.	1) Задача теории игр. 2) Задачи финансовой математики.
Определение зависимости между параметрами экономической деятельности	Установить зависимость между параметрами экономической деятельности.	1) Задача регрессионного анализа. 2) Задача сравнительной статистики.
Прогноз	а) Разработка системы действий для создания объекта, обладающего определёнными свойствами. б) Охарактеризовать получившийся объект	1) Анализ временных рядов. 2) Задача теории дифференциальных игр

Как показал анализ учебного плана бакалавров педагогов экономического профиля СГСПУ, курс «Основы математической обработки информации» читается на первом году обучения бакалавров-педагогов и его усвоение является для них сложным. Причина этого в том, что на большой объём информации, которую необходимо изучить, приходится маленький объём аудиторных часов. Это приводит к тому, что курс становится насыщенным на понятия, идеи, методы и большинство студентов не осваивают столько информации. В результате приходится отказываться от изучения многих разделов: векторной алгебры, аналитической геометрии, комплексных чисел и многочленов и т.д.

Среди студентов факультета экономики, управления и сервиса СГСПУ был проведен опрос, целью которого являлся анализ уровня математической подготовки. Исследованию подверглись несколько периодов обучения: школьная подготовка, вступительные испытания и обучение в академии. На каждом из этих периодов уровень математической подготовки был определён количественно (в баллах по пятибалльной системе оценивания) и затем переведён в проценты. Учитывались оценки по математике за среднюю школу (ЕГЭ или аттестат), оценки на экзамене в вузе по математике на первом курсе, статистике на втором и эконометрике на третьем курсе. На 4 курсе опрошенные выставляли баллы, опираясь на результаты самооценки. Анализ полученных данных выявил тенденцию к уменьшению уровня математической подготовки студентов на третьем и четвертом курсе обучения. Период довузовского обучения и обучения на первом и втором курсах характеризуются высоким уровнем математической подготовки. Особенно повышенным математическим потенциалом обладают школьники, поступающие в СГСПУ (рис. 4).

Он сохраняется на 1 и 2 курсах. На третьем курсе математический потенциал снижается до 3,59 и показатель качественной успеваемости до 65%. Результаты опроса показывают, что на 4 курсе студенты владеют и используют математический аппарат в количестве 25% (5 человек); частично им пользуются 60% (12 человек); студентов, которые думают, что совсем не используют математические знания – 15% (3 человека). Полученные результаты показывают общее снижение математической подготовки студентов, что влияет и на снижение качества подготовки будущих специалистов.



Рисунок 4 – Динамика уровня знаний по математике и уровня значимости математических дисциплин для бакалавров-педагогов экономического профиля

По мнению опрошенных студентов, для них уровень значимости математических знаний с каждым годом увеличивается (от 42% на первом курсе до 56% на четвертом курсе).

Значимость математических знаний для студентов подтверждается и следующими данными – на вопрос анкеты: «Какова доля использования Вами знаний и навыков, полученных по высшей математике на 1 курсе, при изучении профильных дисциплин?» были получены такие ответы: в статистике – 60%, в эконометрике – 58%, в макроэкономике – 45%, в микроэкономике – 46% (рис. 5).

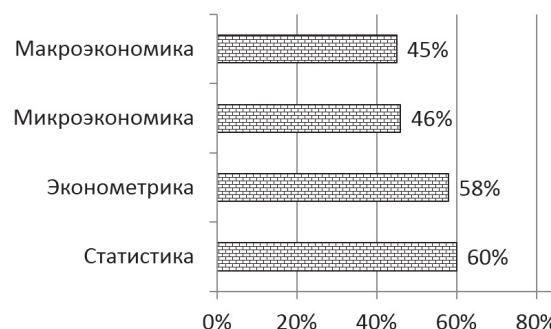


Рисунок 5 – Использование студентами математических знаний при изучении профильных дисциплин

Проведённый анализ показал, что выявленный математический потенциал первокурсников необходимо корректировать, восполнять пробел в их знаниях для дальнейшего успешного процесса обучения.

Беседы с преподавателями и студентами привели к выводу, что, несмотря на накопленный потенциал методов, форм, средств обучения математике и эконометрике, основой продолжает оставаться традиционная система обучения. В ней преподаватель, в большинстве случаев, информатор и контролёр студентов. При использовании традиционной системы обучения выявляются следующие проблемы:

- студенты пассивны на занятиях;
- у обучающихся низкая мотивация к учёбе;
- нерегулярная самостоятельная работа;
- отсутствует возможность у преподавателя адаптироваться к индивидуальным особенностям каждого студента;
- выборочный контроль за результатами деятельности студентов.

Для совершенствования формирования эконометрических знаний у бакалавров-педагогов экономического профиля можно рекомендовать:

1. Применять адаптивную систему обучения (АСО). Основная цель АСО заключается в том, чтобы развивать личность обучаемого, ориентируясь на его индивидуальные особенности. В учебном процессе изменяется роль студента от объекта к субъекту, он учится самостоятельно ставить цель и достигать её. [15, 16]

2. Изменение формата аудиторных занятий, насыщение их различными активными формами обучения, что способствуют лучшему усвоению знаний студентами [17, 18, 19].

На занятиях по эконометрике предлагается использовать: деловую игру. Для студентов это интересная и полезная форма проведения практического занятия. Её использование позволит учащимся быстро понять проблематику изучаемого материала. Игра может проводиться как со всей академической группой, так и с подгруппами, которые получают дифференцированные задания. В процессе такой формы проведения практического занятия вырабатывается важная составляющая профессиональной компетенции – готовность работать в коллективе, происходит социализация студентов. Целью игры является усвоение основных понятий эконометрики, которые применяются в корреляционно-регрессионном анализе и получение студентами практических рекомендаций для выполнения индивидуальных заданий. Темой такой деловой игры может быть: «Отбор факторов, влияющих на цену квартиры». В процессе учащиеся применяют личный опыт, используют различные источники информации. Важно, чтобы они могли проанализировать, сопоставить и аргументировать выбор фактора, определить его влияние на результат. Важным принципом при проведении игры выступает «мозговой штурм», все участники высказывают свои мнения, конструктивно его обсуждают. Результатом являются выбранные факторы и их обоснование.

Полностью уходить от традиционной формы не требуется, но лекции должны содержать большое количество задач прикладного характера, опорных схем, вопросов для самостоятельного изучения. Практические занятия, по нашему мнению, должны измениться по структуре: 20-30 минут преподаватель работает со всей группой, в оставшееся время студенты заняты индивидуальными заданиями. [20]

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Айвазян С.А., Мхитарян В.С. Прикладная статистика. Основы эконометрики: учебник для вузов: в 2 т.: Т. 1. Теория вероятностей и прикладная статистика. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2001. 656 с.
2. Гладилин А.В. Герасимов А.Н., Громов Е.И. Эконометрика: учебник. Ростов н/Д: Феникс, 2011. 297 с.
3. Дубров А.М., Мхитарян В.С., Трошин Л.И. Многомерные статистические методы: учебник. М.: Финансы и статистика, 2003. 352 с.
4. Орлов А.И. Эконометрика: учеб. для вузов. 3-е изд., перераб. и доп. М.: Издательство «Экзамен», 2004. 576 с.
5. Хаустова О.И. Эконометрика: учебно-методический комплекс. Новосибирск: Изд. НГПУ, 2006. 221 с.
6. Тихомиров Н.П., Дорохина Е.Ю. Эконометрика: учебник. М.: Издательство «Экзамен», 2003. 512 с.
7. Практикум по эконометрике: учеб. пособие / И.И. Елисеева, С.В. Курышева, Н.М. Гордеенко и др.; под ред. И.И. Елисеевой. М.: Финансы и статистика, 2005. 192 с.
8. Медведев С.Н. Болонский процесс, Россия и глобализация // Высшее образование в России: Научно-педагогический журнал министерства образования и науки РФ. 2006. № 3. С. 7–11.
9. Зимняя И.А. Компетентность и проблемы ее формирования в системе непрерывного образования (школа – вуз – послевузовское образование) // Актуальные проблемы качества образования и пути их решения: матер. XVI науч.-метод. конф. М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2006. 130 с.
10. Дробышева И.В. О содержательном компоненте компетентностно-ориентированного обучения математике студентов вузов // Современное образование: научные подходы, опыт, проблемы, перспективы: материалы VIII Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием «Артемовские чтения». Пенза, 2012. Т. 1. С. 31–35.
11. Якиманская И.С. Технология личностно-ориентированного образования / отв. ред. А. Ушакова. М.: Сентябрь, 2000. 176 с.
12. Ливандовская А.Д. Экономика и математика: их взаимодействие // Вестник Тихоокеанского государственного экономического университета. 2008. №4. С. 90–98.
13. Хабибуллина Г.З. Совершенствование процесса математической подготовки профессионально компетентных учителей // Электронное образование в России: опыт, проблемы, перспективы: Материалы 1-й Всероссийской научно-практической Интернет-конференции. Казань: ТГГПУ, 2011. С. 52–57.
14. Галимянов А.Ф., Исмагилова К.К. Развитие математической культуры студентов, обучающихся на гуманитарных факультетах в вузе // Образовательные технологии и общество (Educational Technology & Society): Международный электронный журнал. 2011. № 1. С. 380–390.
15. Анисова Т.Л. Адаптивная система обучения математике как средство формирования математических компетенций учащихся вузов и оценки степени их достижения // Фундаментальные исследования. 2012. № 3 (ч. 2). С. 265–268.
16. Анисова Т.Л. Организация практических занятий по математике с использованием адаптивной системы обучения // Перспективы науки. 2011. № 7(21). С. 19–22.

17. Мединцева И.П. Использование MS EXCEL при обучении студентов эконометрике // Научный вестник Волгоградской академии государственной службы. Серия: Экономика. 2011. Т. 2. № 6. С. 93–96.
18. Селевко Г.К. Проблемное обучение // Школьные технологии. 2006. №2. С. 61–65.

19. Хуторской А.В. Практикум по дидактике и современным методикам обучения. СПб.: Питер, 2004. 541 с.
20. Плотникова О., Суханова В. Самостоятельная работа студентов: деятельный аспект // Высшее образование в России. 2005. № 1.

IMPROVEMENTS IN THE FORMATION OF ECONOMETRIC KNOWLEDGE AT TRAINING OF BACHELORS – TEACHERS OF ECONOMIC PROFILE

© 2016

Yu.V. Zelepukhin, candidate of technical sciences, head of the Chair of Economical Education
O.Yu. Tsybina, senior lecturer of the Chair of Economical Education
Samara State University of Social Sciences and Education, Samara (Russia)

Abstract. The concept of modernization of Russian education raises the question about necessity of introduction of profile training to improve and develop the school system of education. It is important that the implementation of ideas to improve education a priority is the presence of expert teachers to work in specialized classes. One of the most difficult is to educate students to work in classrooms socio-economic profile. Future teachers enrolled in the profile "Economics", must use economic, mathematical and econometric methods in solving socio-economic issues, to know the achievements of world economic thought, have a General mathematical culture. To achieve these goals in higher education is taught econometrics. It is an interdisciplinary science, it is based on mathematical and economic knowledge. Over the past 40 years there has been a rapid development of econometrics as a scientific discipline. As evidence of international recognition and importance was the awarding of the Nobel prize in Economics for outstanding research in the field of econometrics scholars such as Ragnar Frisch and Jan Tinbergen, James Heckman and Daniel McFadden. It should be noted that all econometric methods are used more in different publications and studies. To econometrics deeply penetrate the latest information technologies and mathematical methods. Econometrics students, teachers of economic profile has a positive effect on the cognition of the world and the absorption of various knowledge, since the mathematical language is universal and the one who knows how to use it successfully will be able to apply their knowledge in various fields of science and industry. The article is devoted to the improvement of the formation of econometric knowledge at training of bachelors-teachers of economic profile.

Keywords: the concept of modernization of Russian education, economic knowledge, economic thinking, economic-mathematical and econometric methods, bachelors-teachers of economic profile, curriculum, basic educational program, Federal state educational standard of higher professional education, training direction «Pedagogical education», professional competences, active learning methods, competence approach to education.

УДК 796.371

МОДЕЛЬ ОХРАНЫ ТРУДА И ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ГРУППЫ В УСЛОВИЯХ ВУЗА

© 2016

Г.М. Ильмушкин, доктор педагогических наук, профессор кафедры высшей математики
О.В. Пархаева, заведующий кафедрой физической культуры и спорта, аспирант
Ю.Е. Судакова, кандидат педагогических наук, доцент кафедры физической культуры и спорта
*Димитровградский инженерно-технологический институт –
филиал Национального исследовательского ядерного университета «МИФИ», Димитровград (Россия)*

Аннотация. В настоящей работе представлен обзор состояния здоровья студенческой молодежи на современном этапе развития образования в РФ, обоснованы факторы, обуславливающие прогресс ряда устойчивых заболеваний, связанных с условиями умственного труда в ВУЗе. На основе изучения имеющихся фактов и путем анализа медицинской и учебной документации Димитровградского инженерно-технологического института-филиала Национального исследовательского ядерного университета «МИФИ» (ДИТИ НИЯУ МИФИ) представлена динамика численности студентов, отнесенных по состоянию здоровья к специальной медицинской группе (СМГ), а также структура заболеваемости по нозологическим признакам. Данный контингент студентов нуждается в особой организации занятий по физической культуре. В этой связи предложено оптимальное структурирование содержания образования по физическому воспитанию студентов СМГ с учетом их физического состояния здоровья, психоэмоциональных характеристик, мотивационно-ценностного отношения к физическому самосовершенствованию, а также широкого внедрения компетентностного подхода в образовательный процесс по физической культуре. При этом физическое воспитание студентов нами рассматривается в контексте охраны труда и здоровья. Тем самым предложена авторская модель охраны труда и здоровья студентов СМГ. В разработанной модели существенное внимание обращается на совершенствование физического воспитания студентов путем внедрения в учебный процесс инновационных средств педагогической коммуникации.

Ключевые слова: учебная деятельность, физическая культура, здоровье, охрана труда, специальная медицинская группа, ценностное отношение, компетентностный подход.

Постановка проблемы в общем виде и её связь с важными научными и практическими задачами. С учетом тенденции резкого ухудшения физического и психического состояния здоровья студенческой молодежи принципиальное значение имеет четкая персонализация обучающихся специальной медицинской группы. В этих условиях актуализируется проблема совершенствования организации физкультурно-оздоровительной и здоровьесберегающей направленности занятий студентов СМГ в контексте охраны труда и здоровья посредством оптимального структурирования содержания образования по физической культуре и внедрения инновационных форм и дидактических методик обучения. В то же время охрана труда и здоровья студенческой молодежи выходит на первый план с точки зрения укрепления здоровья нации, сохранения генофонда и имеет существенное медико-социальное значение. Студенческая молодежь представляет собой необходимый интеллектуальный, производственный потенциал общества, и от уровня охраны труда и здоровья современной молодежи зависит устойчивость экономического развития и национальная безопасность РФ. Поэтому в сложившейся ситуации разработка инновационных средств и методов работы со студентами, организация и планирование занятий оздоровительной физической культурой для исследуемой группы приобретает особую актуальность и является своевременной задачей, включающей в себя определенную регуляцию интенсивности физической нагрузки, проведение оздоровительных, профилактических и обучающих мероприятий.

Обозначенная проблема в методологическом аспекте нами рассматривается с позиций системного, деятельностного и компетентностного [1–6] подходов реалистической стратегии физического воспитания.

Анализ последних исследований и публикаций, в которых рассматривались аспекты этой проблемы и на которых обосновывается автор; выделение неразрешенных ранее частей общей проблемы. Научными изысканиями, близкими к заявленной нами проблеме, занимались многие исследователи. В частности, Я.С. Вайнбаун, В.И. Коваль, Т.А. Родионова [7, с. 78], ими установлено, что 90% молодежи имеют отклонения в физическом развитии уже по окончании общеобразовательных школ. Как они констатируют, данный феномен обусловлен ухудшением экологии, неправильным образом жизни, низким уровнем санитарно-гигиенической культуры, недостаточной двигательной активностью и другими факторами. Или авторы В.Т. Чичикин [8], И.Н. Тимошина, И.М. Купцов, Л.А. Парфёнов [9] рассматривают проблему физкультурного образования учащихся школ, отнесённых по состоянию здоровья к специальной медицинской группе, с точки зрения подросткового возраста.

Масштабность обозначенной проблемы демонстрируют и научные исследования последних лет, которые утверждают тезис о том, что количество студентов с ослабленным состоянием здоровья в отечественных вузах неуклонно возрастает [10, с. 45]. Для данной категории студентов создаются специальные медицинские группы по различным критериям физического состояния студентов, в которых они занимаются физическими упражнениями по специальным программам. Некоторые организационно-педагогические аспекты в этом направлении рассматривались в работах [11–15].

Физические занятия со студентами СМГ требуют, прежде всего, оптимального структурирования содержания образования с учетом различных факторов:

- психофизического их состояния;
- ценностно-мотивационного отношения к физической культуре;
- внедрения инновационных средств педагогической коммуникации;
- широкого внедрения компетентностного и аксиологического подходов к процессу физического воспитания студентов;
- физическое самосовершенствование студентов – будущих специалистов для предприятий атомной промышленности с учетом дальнейшей профессиональной деятельности.

Вместе с тем вышеизложенные положения недостаточно изучены в педагогической науке применительно к будущим специалистам атомной отрасли в контексте их охраны труда и здоровья.

Итак, **цель настоящего исследования:** теоретически обосновать и реализовать эффективные технологии и методики оздоровительных занятий путем оптимального структурирования содержания образовательного процесса по физической культуре со студентами специальной медицинской группы в контексте охраны труда и здоровья.

Целями, в свою очередь, обуславливаются задачи, определяющие содержание совместной деятельности личности педагога и студента, их взаимодействия в процессе учебной деятельности по физической культуре. Тем самым нами выделены целевые **задачи исследования**, выделим основные из них:

- создание позитивной ценностно-мотивационной среды обучения, направленной на удовлетворение образовательных потребностей личности студента, проявления интереса к физическим упражнениям, а также самоопределения в социальной и производственной деятельности;

- развитие потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом, овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, а также приобретение опыта творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения стратегических жизненных и профессиональных целей.

Изложение основного материала исследования с полным обоснованием полученных научных результатов. На современном этапе развития общества повышаются требования к уровню общего развития человека и его отношение к образованию. Изменение социокультурной ситуации в стране порождает потребность в таких качествах личности, как ответственность, самостоятельность, инициативность, ведение здорового образа жизни. В связи с этим, целью образования является воспитание гармонично развитой личности, способной к активной жизнедеятельности. Одной из составляющих развитой личности является здоровье. Здоровье молодого поколения является важнейшей ценностью для государства и социума в целом.

В научной литературе и практике все ярче и отчетливее признается особая роль проблемы охраны труда и здоровья учащейся молодежи. В данном случае учебная деятельность рассматривается в спектре умственного труда, к которому относятся работы, связанные с

приемом и переработкой информации и, тем самым, сопряженные с активизацией сенсорного аппарата, памяти, процессов мышления, эмоциональной сферы, волевых усилий.

Умственный труд имеет ряд особенностей. Чаще всего он связан с длительной работой в закрытом помещении и сидячим образом жизни. Усиленная работа мозга требует большого притока крови к нему, что в свою очередь связано с повышением тонуса сосудов мозга. Это физиологическое повышение тонуса сосудов при неправильной организации труда может перейти в патологическое, что может привести к стойкому повышению артериального давления. Умственный труд, зачастую в сидячем положении приводит к длительному сдавливанию грудной клетки, что ухудшает вентиляционную способность легких и ведет к развитию хронической кислородной недостаточности. При длительной работе сидя создаются также условия для застоя крови в органах брюшной полости и таза, снижается моторная деятельность кишечника, что может привести к нарушению их функции. Умственный труд также является следствием большой нагрузки на зрительный анализатор. Как всякая интенсивная работа, умственный труд неизбежно связан с утомлением, которое приводит к тому, что человеку приходится затрачивать на обычный объем работы больше энергии. В некоторых случаях наступает состояние хронического утомления, которое может закончиться истощением нервной системы или развитием сосудистого заболевания. И все перечисленное в первую очередь свойственно учащейся молодежи. Совокупность перечисленных особенностей жизнедеятельности студенчества стала одной из причин стабильного увеличения количества студентов с ослабленным здоровьем, отнесенных по результатам медосмотра к СМГ для занятий физической культурой. Согласно сложившейся традиции в учебных заведениях, в том числе и высших, выделяют следующую классификацию [8]:

- основную (ОМГ – относятся студенты, не имеющие хронических заболеваний, с достаточно хорошей физической подготовленностью, редко болеющие);
- подготовительную (ПМГ – относятся студенты, не имеющие хронические заболевания, или находящиеся в стадии стойкой ремиссии и не имеющие противопоказания к физическим нагрузкам по программе учебного заведения, часто болеющие);
- специальную (СМГ – относятся студенты, имеющие врожденные и приобретенные хронические заболевания различных систем организма, с ослабленным здоровьем, часто болеющие, с низкой физической подготовленностью, имеющие противопоказания к физическим нагрузкам);
- полностью освобожденные (относятся студенты, имеющие тяжёлые отклонения в состоянии здоровья необратимого характера; как правило, им рекомендуются занятия в кабинетах ЛФК при лечебных учреждениях).

Данные научно-популярной литературы свидетельствуют, что в настоящее время около 40% всех российских студентов занимаются физической культурой в специальных медицинских группах (СМГ) и около 3–7% имеют полное освобождение от занятий физической культурой по состоянию здоровья [2].

С целью определения реального уровня здоровья студентов был проведён анализ медицинской и учеб-

ной документации за период с 2011 по 2015 гг. в ДИТИ НИЯУ МИФИ. В результате выявлено, что ежегодно увеличивается количество поступающих в данный вуз абитуриентов с нарушениями физического состояния здоровья, что свидетельствует о факте начала негативных изменений в организме молодых людей ещё в подростковом возрасте. В частности, если в 2011 г. к СМГ было отнесено 13,5% первокурсников, то в 2015г. – уже 35,1% (рис. 1).

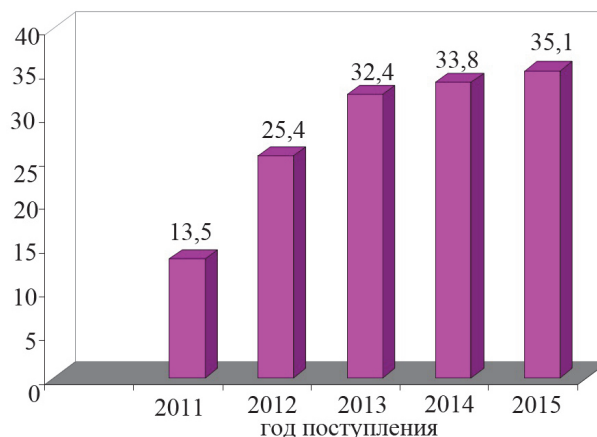


Рисунок 1 – Количество студентов первокурсников ДИТИ НИЯУ МИФИ, отнесенных по состоянию здоровья к специальной медицинской группе

На последующих курсах также выявлено стабильное снижение численности студентов, занимающихся физической культурой в ОМГ, и, как следствие, увеличение количества студентов, либо занимающихся в СМГ, либо освобождённых от учебно-тренировочных занятий (УТЗ) по физической культуре. При этом в структуре заболеваний студентов доминируют заболевания опорно-двигательного аппарата (ОДА) и сердечно-сосудистой системы (ССС). Более того, обнаруживается устойчивая прогрессирующая динамика указанных заболеваний. Аналогичная ситуация складывается и по другим нозологическим группам. Полученные данные полностью согласуются с изложенными выводами и других специалистов, свидетельствующих о следующем [16]:

- в настоящее время наблюдается снижение уровня здоровья выпускников школ и студентов ВУЗов;
- в процессе обучения в вузе здоровье студентов продолжает снижаться либо за счёт прогрессирования уже имеющихся нарушений, либо за счёт возникновения новых;
- самыми распространёнными в студенческой среде являются различного рода нарушения ОДА и СССР;
- стабильно прогрессирующими являются нарушения ОДА, СССР, органов зрения, дыхательной системы (ДС).

О необходимости внедрения инновационных подходов в области охраны труда и здоровья студенческой молодежи свидетельствует также тот факт, что в ФГОС по дисциплине «Физическая культура» [17] регламентируется содержание, направленность и методика проведения УТЗ преимущественно для студентов ОУО. Однако для студентов СУО предусмотрены лишь общие рекомендации, сводящиеся к тому, что при проведении занятий с данным контингентом необходимо учитывать специфику заболеваний, а также показания и противопоказания по двигательной активности. Тем

самым учебно-методический комплекс дисциплины по физической культуре для студентов СУО разрабатываются кафедрами физического воспитания в вузах РФ с учетом специфики организации и проведения занятий в данных группах.

Изложенное выше ставит на повестку дня разработку и реализацию комплексных мер по охране труда и здоровья студентов СМГ как на уровне государства, так и в рамках конкретного вуза, в частности, ДИТИ НИЯУ МИФИ, что созвучно определению охраны труда в трактовке, приведенной в Трудовом кодексе Российской Федерации [18]. Следовательно, образовательная деятельность со студентами СМГ должна быть конструирована исходя из специфики учебной деятельности как одного из видов трудовой деятельности, а также с учетом их медицинских характеристик, руководствуясь положениями, изложенными в [18].

Таким образом, охрана труда и здоровья студентов представляет собой система мер, разрабатываемых на уровне государства и на уровне конкретного образовательного учреждения ВПО. То есть, нами предлагается двухуровневая модель охраны труда и здоровья студентов ВУЗа, относящаяся к СМГ.

В частности, **первый уровень** включает следующее:

- создание электронного паспорта здоровья;
- внедрение обязательного всероссийского мониторинга состояния здоровья населения во всех субъектах Российской Федерации;
- совершенствование управления здравоохранением в целях модернизации системы охраны и укрепления здоровья студенческой молодежи, совершенствование законодательства в области охраны труда и здоровья учащейся молодежи и т.д.

Второй уровень:

- укрепление и расширение материально-технической базы вуза в сфере оздоровления;
- общеузовская трансляция физкультминутки с комплексом лечебной гимнастики для преподавателей, студентов;
- организация повторного медицинского обследования студентов специальных групп с целью контроля за состоянием здоровья;
- совершенствование методики физического воспитания специальных медицинских групп и т.д.

При этом каждый уровень включает как меры общего, так и специального характера относительно охраны труда и здоровья студентов СМГ. Выявленные уровни взаимосвязаны и взаимообусловлены, представляя единый процесс.

Одним из основных направлений общего характера государственной политики в области охраны труда и здоровья населения, в том числе и учащейся молодежи, должно быть создание электронного паспорта здоровья на основе компьютерной модели организма, внедрение которого позволит существенно поднять уровень здравоохранения при уменьшении расходов на эту сферу. Что касается компьютерного мониторинга состояния здоровья населения, то в настоящий момент он осуществляется в 40 субъектах Российской Федерации [19]. Поэтому, другим общим направлением государственной политики в области охраны труда и здоровья населения должно стать создание системы мониторинга в каждом субъекте РФ и его ежегодное проведение должно стать обязательным.

Мерами специального характера на уровне государственной политики должно стать совершенствование системы управления здравоохранением в целях модернизации системы охраны и укрепления здоровья студенческой молодежи. В этих целях необходимо внедрять и развивать многоуровневую и многоэтапную систему медицинской помощи на основе использования стандартов диагностики, профилактики, лечения и реабилитации с учетом распространенности факторов риска в студенческой среде, образа жизни молодежи, адекватности оказания корректирующих мероприятий, лечения и реабилитации с последующей оценкой эффективности.

В настоящее время остается острой необходимость принятия законов, регулирующих вопросы охраны здоровья молодежи, профилактики наркомании в молодежной среде. Около 50 субъектов РФ приняли свои законы о молодежной политике [16]. Эти законы оригинальны по своему содержанию, структурированию, определению приоритетов. Вместе с тем, ни в одном субъекте РФ до сих пор не принят полный пакет документов, охватывающих все стороны жизни и деятельности молодежи, все направления молодежной политики. Поэтому, необходимо полностью унифицировать подходы к осуществлению молодежной политики, в частности в области охраны труда и здоровья молодежи на федеральном уровне и в регионах РФ.

Политика государства по отношению охраны труда и здоровья молодежи должна строиться на принципах партнерства органов государственной власти и личности на основе общности интересов.

Прежде всего, системой мер общего характера на уровне конкретного вуза должно стать укрепление и расширение материально-технической базы в сфере охраны труда и здоровья студенческой молодежи [19–23]. В то же время в целях охраны труда и здоровья студентов с ограниченными возможностями необходимо оздоровление вузовской среды обитания. Кроме того, системой мер общего характера на уровне ВУЗа должна стать обязательная общеузовская трансляция утренней физкультминутки с комплексом лечебной гимнастики для преподавателей, студентов. В качестве меры специального характера должно стать повторное медицинское обследование студентов СМГ с целью контроля за состоянием здоровья. Студенты СМГ должны проходить повторный медицинский осмотр не реже 1 раза в семестр.

Результаты педагогических наблюдений, антропометрических измерений и контрольных испытаний среди студентов СМГ ряда специалистов [9,24] показывают, что кроме нозологического распределения групп студенческой молодежи, имеет физиологические особенности в зависимости от половой принадлежности. Показатели гемодинамики и двигательных возможностей также различны в зависимости от пола. Поэтому необходим гендерный подход к содержанию физического воспитания, который предполагает, прежде всего, применение здоровьесберегающих технологий к выполнению физических упражнений не только с учетом различных заболеваний, но и с разной дозировкой в зависимости от пола.

Особое внимание заслуживает совершенствование методики физического воспитания студентов специальных медицинских групп. Как нам представляется,

для студентов СМГ целесообразно разработать, апробировать и внедрить в учебный процесс по физической культуре специальный курс по «Хатха-йоге». Уникальной особенностью данной системы упражнений являются то, что они стимулируют гормональные железы и осуществляют массаж внутренних органов. Стимуляция гормональной системы помогает поддерживать сбалансированные эмоции и способствует более оптимистическому отношению к жизни. Предложенная система упражнений особенно подходит людям занятым умственным трудом и имеющим познавательный характер.

Нами успешно реализована оздоровительная методика, включающая несколько оздоровительных блоков: дыхательные упражнения по системе А.Н. Стрельниковой [25], оздоровительная гимнастика, корригирующая гимнастика на базе лечебной физической культуры, оздоровительная ходьба. При этом широко реализуются аксиологический и компетентностный подходы в физической подготовке студентов. Занятие представляет собой несколько блоков упражнений из вышеперечисленных видов оздоровительной физической активности и наполняется в зависимости от состояния здоровья, физического развития и функционального состояния студентов СМГ.

Нами установлено, что дифференцированный подход способствует формированию потребности в регулярных занятиях, что позитивно отражается на состоянии здоровья студентов и увеличивает возможности реализации их личностного потенциала в образовательной и поисково-исследовательской деятельности, а, в конечном итоге, в формировании общекультурных и профессиональных компетенций. Систематические оздоровительные занятия в целом улучшили общее состояние здоровья студентов СМГ. Положительная динамика показателей состояния здоровья студентов способствовала формированию в группе позитивной мотивационной сферы по отношению к занятиям оздоровительной физической культурой.

Выводы исследования и перспективы дальнейших изысканий данного направления. Разработаны, а также реализованы в образовательном процессе эффективные оздоровительные методики в ходе учебных занятий по физической культуре со студентами СМГ, учитывающие их физические особенности, что позволило им переосмыслить и оценить свои потенциальные физические возможности, повысило чувство собственного достоинства и уверенности в своих силах. В свою очередь, это способствовало проявлению студентами ценностно-смыслового и мотивационного отношения к занятиям физической культуры, пониманию её как высшей ценности развития личности в системе общей человеческой культуры и бытия. В то же время динамично происходила переоценка ими роли и значимости физического воспитания в повседневной жизни и профессионально-личностном развитии.

Итак, внедрение инновационных средств и методов обучения, организация и планирование занятий с оздоровительной физической культурой для студентов СМГ подтвердило актуальность обозначенной проблемы и её своевременность.

Представленные в разработанной модели направления в области охраны труда и здоровья студентов ВУЗа, относящихся к СМГ, не являются исчерпывающими.

Они могут быть дополнены и расширены структурно, а также другими оригинальными идеями и предложениями, а также адаптированы вполне к конкретному ВУЗу. Безусловно, требуется дальнейшее исследование по разработке эффективных критериально-оценочных средств достижений по физическому воспитанию студентов СМГ. Авторы данной работы глубоко убеждены, что результаты выполненного педагогического исследования будут способствовать успешному формированию у студентов как общекультурных, так и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС, в целом укреплению и сохранению здоровья студенческой молодежи и могут лечь в основу широкой программы по оздоровлению разных групп населения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Ильмушкин Г.М. Системное моделирование в процессе реализации непрерывной многоуровневой подготовки специалиста: монография. Димитровград: ДИТУД, 2005. 354 с.
2. Королев Ф.Ф. Системный подход и возможности его применения в педагогических исследованиях // Советская педагогика. 1970. № 9. С. 103–116.
3. Селевко Г.К. Опыт системного анализа современных педагогических систем // Школьные технологии. 1996. № 6. С. 5–43.
4. Талызина Н.Ф. Деятельностный подход к построению модели специалиста // Вестник высшей школы. 1986. № 3. С. 10–14.
5. Зеер Э., Сыманюк Э. Компетентностный подход к модернизации профессионального образования // Высшее образование в России. 2005. № 4. С. 23–29.
6. Зимняя И.А. Ключевые компетентности как результативно-целевая основа компетентностного подхода в образовании // Ректор ВУЗа. 2005. № 6. С. 13–29.
7. Вайнбаун Я.С., Коваль В.И., Родионова Т.А. Гигиена физического воспитания и спорта: учеб. пособие для студентов. М.: Академия, 2002. 240 с.
8. Чичикин В.Т. Физическое воспитание школьников специальной медицинской группы: Методическое пособие / под общ. ред. В.Т. Чичикина. Н. Новгород: Центр ФК и ЮС, 2010. 165 с.
9. Тимошина И.Н., Купцов И.М., Парфёнов Л.А. О физкультурном образовании учащихся, отнесённых по состоянию здоровья к специальной медицинской группе // Адаптивная физическая культура. СПб.: СПб ГУФК им. П.Ф. Лесгафта, 2012, Вып. 2 (26). С. 22–24.
10. Пономарев Г.Н. Образование в области физической культуры: физкультурное или физическое? // Вестник Балтийской педагогической академии. Вып. 47. Т. 1: Актуальные научно-педагогические проблемы физической культуры. 2012. С. 25–36.
11. Гритченко Н.В. Основы физического воспитания, врачебного контроля и лечебной физической культуры. М.: Медицина, 1972. 272 с.
12. Забродина Н.П. Работа со специальными медицинскими группами // Физическая культура в школе. 2000. № 6. С. 22–25.
13. Железняк Ю.Д., Петров П.К. Основы научно-методической деятельности в физической культуре и спорте. М.: Академия, 2002. 265 с.
14. Ильмушкин Г.М., Пархаева О.В., Судакова Ю.Е. Воспитание физических качеств у студентов технологического института на занятиях физической культурой // Научное мнение: науч. ж. 2014. № 8. С. 54–61.

15. Лабунский В.В. Методические рекомендации по физическому воспитанию учащихся, отнесенных к специальной медицинской группе. Тбилиси, 1985. 18 с.

16. Рожков П.А. Развитие физической культуры и спорта – приоритетное направление социальной политики государства // Теория и практика физической культуры. 2012. № 1. С. 2–7.

17. Примерная программа по дисциплине «Физическая культура» (Квалификации (степени) выпускника бакалавр). Министерство образования и науки Российской Федерации.

18. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 N 197-ФЗ (ред. от 23.07.2013, с изм. и доп., вступающими в силу с 01.09.2013) // Российская газета, № 256, 31.12.2001.

19. Земсков А.С., Иванчин А.И. Разработка и внедрение компьютерных программ в деятельность учителя физической культуры – проблемы и перспективы // Азимут научных исследований: педагогика и психология. 2015. № 3 (12). С. 13–18.

20. Бакулина Я.С., Ведерников А.В., Гусев А.А. Социально-экономические проблемы в области спорта и

физической культуры системы вуза, пути решения и развития // Вестник НГИЭИ. 2015. № 9 (52). С. 18–22.

21. Восколович Н.А., Кугоев И.А. Актуальные аспекты менеджмента в сфере гольфа: управление взаимодействием потребителей услуг и гольф-клубов // Азимут научных исследований: экономика и управление. 2015. № 4 (13). С. 28–31.

22. Федулов И.С., Медведева И.А. Влияние занятий спортом на социально психологические характеристики подростков // XXI век: итоги прошлого и проблемы настоящего плюс. 2014. № 4. С. 183–187.

23. Jihad D.M. Ways of development of military-physical training in azerbaijan during the period of independence // Азимут научных исследований: педагогика и психология. 2015. № 4 (13). С. 38–39.

24. Теория и организация адаптивной физической культуры. Т. 2: Учебник в 2 т. / под общ. ред. проф. С.П. Евсеева. М.: Педагогическое общество России, 2011. 448 с.

25. Щетинин М.Н. Дыхательная гимнастика А.Н. Стрельниковой. М.: Метафора, 2007. 128 с.

MODEL OF LABOUR SAFETY AND HEALTH PROTECTION OF COLLEGE STUDENTS FROM A SPECIAL MEDICAL GROUP

© 2016

G.M. Il'mushkin, EdD, professor, professor of the Chair of Higher Mathematics
O.V. Parhaeva, head of the Chair of Physical Culture and Sport, postgraduate student
Y.E. Sudakova, PhD, associate professor of the Chair of Physical Culture and Sport
*Dimitrovgrad Engineering-Technical Institute –
branch of National Nuclear Research University MEPhI, Dimitrovgrad (Russia)*

Abstract. This paper presents an overview of the state of health of students at the present stage of development of education in the Russian Federation, factors are justified which determine the progress of a number of resistant diseases associated with conditions of mental work at the university. On the basis of the facts available and analysis of medical and educational documentation of Dimitrovgrad Engineering-Technical Institute – branch of National Nuclear Research University MEPhI (Diti MEPhI) the paper shows the dynamics of the number of students assigned to a special medical group (SMG), as well as morbidity structure of the nosological status. This group of students have special needs as far as their physical training is concerned. In this regard, the authors suggest the optimal structuring of the content of physical education for the SMG students which is based on their physical health, psycho-emotional characteristics, motivation and attitude to physical self-improvement, as well as the introduction of competence-based approach in physical training class. At the same time physical education is considered in the context of labour safety and health protection. Thus, the authors propose a model of health protection of SMG students. In the model developed, considerable attention is given to improving the students' physical education by introducing innovative pedagogical tools of communication in the educational process.

Keywords: educational activity, physical education, health, labor protection, a special medical group, value, attitude, competence approach.

УДК 371.123

СТРУКТУРА АНАЛИТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РУКОВОДИТЕЛЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

© 2016

Н.Н. Коваль, методист
*Донецкий республиканский институт дополнительного педагогического образования,
Донецк (Донецкая Народная Республика)*

Аннотация. В статье рассмотрены сложившиеся в педагогике подходы к структурированию и описанию компонентов аналитической деятельности. Представлены различные модели аналитической деятельности: деятельностный подход (Е.В. Назначило, Н.А. Зинчук, В.В. Ягупов, Н.П. Пичугова), системный подход (Л.П. Половченко, О.Н. Ярыгин, А.А. Коростелев), структурно-деятельностный подход (Л.М. Плахова). Охарактеризованы основные компоненты и этапы аналитической деятельности в зависимости от представленного подхода. Акцент сделан на трехмерной модели аналитической деятельности руководителя общеобразовательной организации: технология

анализа результатов работы образовательной системы (автор А.А. Коростелев), элементом которой является эвристический алгоритм нематематического характера, состоящий из пяти этапов. Данная технология объединила в себе мотивационно-смысловой, целевой, технологический уровни. Выделены и описаны структурные компоненты аналитической деятельности руководителя школы: ценностно-мотивационный (личностное отношение руководителя к аналитической деятельности, ценность сторон и ее значимость в управленческой деятельности, потребность личности совершенствоваться и развиваться в этом виде деятельности), целевой (интенциональный аспект), когнитивно-операционный (комплекс знаний, умений, практических навыков, необходимый для осуществления эффективной и результативной аналитической деятельности), рефлексивный (самооценка, самоанализ, самоуправление, самопроектирование собственной аналитической деятельности).

Ключевые слова: анализ, деятельность, аналитическая деятельность, аналитическая деятельность руководителя общеобразовательной организации, структура аналитической деятельности, этапы аналитической деятельности, деятельностный подход, системный подход.

Постановка проблемы в общем виде и ее связь с важными научными и практическими задачами. Аналитические знания, с одной стороны, представляют собой эффективный инструмент, который многократно увеличивает возможности руководителя общеобразовательной организации и позволяет достигать лучших результатов в управленческой деятельности. С другой стороны, игнорирование, незнание, нарушение законов управления приводит к отрицательным результатам и негативным последствиям. Современная школа нуждается в знающих менеджерах и умелых аналитиках, способных к постоянному развитию аналитического и рефлексивного мышления, интеллектуальных способностей, креативности, к осуществлению самооценки и самоанализа своей управленческой деятельности, мотивированных к самосовершенствованию и развитию себя как личности.

В условиях изменений, происходящих в образовании, необходимо обеспечить повышение аналитического уровня профессиональной деятельности руководителей школ, что во многом определит эффективность управления процессами функционирования и развития общеобразовательной организации. Также высокий аналитический уровень профессиональной деятельности руководителя обеспечивает гуманистическое и демократическое управление, что позволяет формировать позитивные мотивы у педагогов и обучающихся.

Несомненно, «Переход к новому подходу к управлению – аналитическому – обуславливает необходимость переосмысления многих положений аналитической деятельности и необходимости ее технологизации.» [1, с. 9], а также выявление и обоснование структурных компонентов аналитической деятельности руководителя школы, критериев сформированности аналитической компетентности.

Анализ последних исследований и публикаций, в которых рассматривались аспекты этой проблемы и на которых основывается автор; выделение неразрешенных ранее частей общей проблемы. В.В. Дудников, Ю.А. Конаржевский, В.С. Лазарев, А.М. Моисеев, М.Л. Портнов, М.М. Потапшик, Н.В. Рогожкина, В.К. Терентьев, Л.И. Фишман, Т.И. Шамова, В.Н. Чупин осуществляли исследование вопросов менеджмента и качества управления школой.

В работах В.И. Бондаря, Б. Канаева, В.М. Кожухар, Ю.А. Конаржевского, А.А. Коростелева, К.Л. Крутий, Г.О. Савченко, В.А. Сластенина, В.Д. Федорова, Г.В. Федорова, В.В. Ягупова, О.Н. Ярыгина сделан акцент на значении аналитической деятельности в управлении учебным заведением.

Раскрыли методику формирования аналитической компетентности в своих диссертационных исследова-

ниях И.А. Абрамова, Н.А. Зинчук, А.А. Коростелев, Е.В. Назначило, Н.П. Пичугова, Л.П. Половенко, В.В. Ягупов, О.Н. Ярыгин.

Формирование целей статьи (постановка задания). Рассмотреть сложившиеся в педагогике подходы к структурированию и описанию компонентов аналитической деятельности. Представить различные модели аналитической деятельности с описанием основных ее компонентов и этапов. Выделить и описать структурные компоненты аналитической деятельности руководителя общеобразовательной организации.

Изложение основного материала исследования с полным обоснованием полученных научных результатов. Рассмотрим сложившиеся в педагогике подходы к структурированию и описанию компонентов аналитической деятельности.

Так, **Е.В. Назначило** [2], исследуя развитие информационно-аналитической компетентности преподавателя в процессе непрерывного педагогического образования, определяет *информационно-аналитическую деятельность преподавателя* как вид профессиональной деятельности, представляющий собой целенаправленный поиск, сбор, качественно-содержательное преобразование (анализ и обработка) информации и продуктивное ее использование для решения профессиональных задач. Автор выделяет четыре этапа информационно-аналитической деятельности: *мотивационно-целевой, исполнительный, результативный, оценочный*. Структурно данный вид деятельности представлен как целостное единство *когнитивного, операционного и рефлексивного компонентов*. Система теоретических и технологических информационно-аналитических знаний образует *когнитивный компонент*; система информационно-аналитических умений, построенная в соответствии с этапами информационно-аналитической деятельности, представляет собой *операционный компонент*; *рефлексивный компонент* осуществляет регулирование информационно-аналитической деятельности преподавателя с помощью механизмов самооценки, самоанализа, самопроектирования и самоуправления.

С точки зрения **Н.А. Зинчук** [3], *аналитическая компетентность будущего менеджера* является составляющей профессиональной компетентности и представляет собой интегративную динамическую, постоянно обогащающуюся характеристику студента-менеджера, и обуславливает в будущем способность к выполнению им профессиональных аналитических задач в сфере управления. Обеспечивают процесс формирования аналитической компетентности будущего менеджера пять этапов: *подготовительный, мотивационный, когнитивный, действенно-практический, оценочно-результативный*. Исследователь описывает

структуру аналитической компетентности, состоящей из таких компонентов:

– *ценностно-мотивационный*, связанный с осознанием ценностных сторон аналитической деятельности, значимости аналитической компетентности в управленческой деятельности, отношением к учебе, желанием личности совершенствоваться и развиваться в этом виде деятельности;

– *когнитивно-операционный*, включающий в себя сформированность знаний, умений, навыков по аналитической деятельности, развитие аналитического мышления, первичный профессиональный опыт по аналитике, творческая активность;

– *рефлексивно-оценочный*, обеспечивающий самооценку собственной аналитической компетентности, стремление к дальнейшему ее совершенствованию, способность к рефлексии собственного опыта.

Данный подход к структурированию аналитической деятельности отличается от представленного выше наличием ценностно-мотивационного компонента, что является существенным отличием, а сам компонент – важным, так как переоценить значение мотивации в любой деятельности невозможно.

В.В. Ягунов [4] предлагает понимать аналитическую деятельность руководителя профессионально-технического учебного заведения (ПТУ) как способность и готовность успешно решать различные аналитические задачи научного, исследовательского, управленческого, педагогического, хозяйственного и другого направления, которые обеспечивают эффективность конструирования и программирования практического решения управленческих проблем в ПТУ. Аналитическая деятельность является интегральной составляющей информационно-аналитической компетентности руководителя ПТУ, а также важной составляющей управленческой компетентности. В.В. Ягунов выделяет такие компоненты информационно-аналитической компетентности руководителя ПТУ:

– *ценностно-мотивационный*, характеризующий мотивационное и личностное отношение к информации и управленческой деятельности как субъекта управления;

– *когнитивный*, означающий наличие у руководителя системы информационно-аналитических знаний и сформированность системы практических знаний по осуществлению аналитической деятельности по применению информации в своей управленческой деятельности;

– *поведенческо-деятельностный*, определяющий уровень информационной и компьютерной культуры субъекта управления, уровень аналитического мышления, степень развития интеллектуальных способностей, способность разрешения управленческих проблемных ситуаций в ПТУ;

– *коммуникативный*, предполагающий способность придерживаться принципов и правил поведения при совместной деятельности в информационной среде и коммуникативных системах «человек-человек»;

– *субъектный или рефлексивный и саморефлексивный*, включающий в себя осмысление, самоанализ, саморефлексию, самооценку и саморегуляцию руководителем ПТУ собственной управленческой деятельности и ее результатов.

Описанная выше структура информационно-аналитической компетентности дополнительно включает в

себя коммуникативный компонент. Очевидно, это связано с тем, что в данном случае аналитическая деятельность не рассматривается в чистом виде, а как интегральная ее составляющая.

Согласно **Н.П. Пичуговой** [5], аналитическая деятельность субъектов образования педагогического колледжа является одним из компонентов педагогической деятельности и элементом процесса управления с одной стороны, и фактором, влияющим на качество результата этого процесса с другой стороны. Как отмечает автор, аналитическая деятельность разных субъектов образовательного процесса педагогического колледжа имеет отличия, связанные с разной их содержательной направленностью. Так, у администрации колледжа аналитическая деятельность имеет управленческую ориентацию, у преподавателей – методическую ориентацию и, наконец, у студентов аналитическая деятельность носит образовательный характер. Но, вне зависимости от содержательной направленности субъектов образования, аналитическая деятельность имеет одни и те же структурные компоненты: *мотив*, определяющий общую направленность деятельности; *цель*, определяющая преднамеренный характер действий; *операции*, которые непосредственно зависят от условий достижения конкретной цели. Безусловно, что в основу модели аналитической деятельности положена теория деятельности, разработанная **А.Н. Леонтьевым** [6].

Л.П. Половенко [7] в своих работах рассматривает аналитическую компетентность будущих специалистов по экономической кибернетике как ключевую составляющую профессиональной компетентности. По мнению автора, аналитическая компетентность означает способность к аналитическому мышлению и наличие аналитических способностей, умение проводить мониторинг деятельности предприятия, собственной деятельности и основных конкурентов на рынке, планировать материальные и трудовые затраты, проводить диагностику производственно-экономического потенциала предприятия, определять тенденции его развития, умение осуществлять анализ по следующим направлениям: эффективность работы предприятия, потребность в ресурсах, эффективность связей, производительность труда, эффективность стратегии управления, финансово-хозяйственная деятельность предприятия.

Основными составляющими аналитической компетентности специалиста по экономической кибернетике (Л.П. Половенко) являются следующие компетенции: информационно-аналитическая, учетно-аналитическая, финансово-аналитическая, математическая или количественно-аналитическая, системно-аналитическая, IT-аналитическая. Перечисленные компетенции формируются диффузно, взаимопроникая и взаимно дополняя друг друга. Результатом такой интеграции указанных компетенций становится целостная аналитическая компетентность, что в конечном итоге приводит к синергетическому эффекту. Л.П. Половенко воспользовался системным подходом к исследованию аналитической компетентности.

О.Н. Ярыгин [8] в своем диссертационном исследовании «Формирование компетентности аналитической деятельности в подготовке научных и научно-педагогических кадров высшей школы» на основе системного подхода описывает девять этапов аналити-

ческой деятельности как децентрализованного анализа-синтеза:

1) выделение реального объекта из окружающей среды с целью выявления взаимодействия системы с внешней средой, и таким образом определяются свойства системы, подлежащие рассмотрению и пониманию. Структурная модель «черный ящик» является результатом первого этапа;

2) выделение элементов системы, в предположении их взаимодействия, для обеспечения выявленных на предыдущем этапе свойств системы. Выявленные элементы считаются «неделимыми» (атомами), нерасчленимыми. На этом этапе возникают понятия целого и части, из которых происходят свойства целого (то есть результата взаимодействия его частей) и свойства частей в общем виде;

3) установление взаимодействий выявленных элементов системы. При анализе-синтезе определяется логическая структура системы. Результатом данного этапа аналитической деятельности является установление логической структуры взаимодействия системы как единства выявленных элементов, внутренних взаимодействий и взаимодействий с универсумом (аналитико-синтетическая задача аналитической деятельности);

4) выявление причин эмерджентных свойств системы. И это возникшее (эмерджентное) свойство требуется осознать в рамках рассматриваемой системы, но с привлечением новых понятий. Таковыми будут выявляемые подсистемы. Именно взаимодействие подсистем, а не элементов порождает эмерджентные свойства;

5) определение функций элементов и подсистем в выявленной логической структуре системы. Данный этап называется функциональным моделированием рассматриваемой системы;

6) определение цели системы в терминах выявленных функций элементов и подсистем. Для этого требуется соотнесение состояний системы и внешней среды;

7) выявление переменных системы и параметров, которые поддаются только наблюдению, но не целенаправленному изменению. В результате анализа и синтеза совокупности воздействий на исследуемую систему и её целей возникает задача управления системой, которая состоит в целенаправленном изменении переменных системы для приведения её в одно из терминальных состояний;

8) выявление «петель обратных связей», что позволяет определить динамические закономерности функционирования системы. На этом этапе анализ и синтез неразделимы;

9) определение управляющих воздействий, то есть структурное и количественное определение воздействий на систему с целью приведения системы в заданное состояние.

Интересным аспектом данной научной работы является то, что автор предлагает для аналитической деятельности не выделять какую-то специфическую «аналитическую компетентность», так как это противоречит такому свойству компетентности как переносимость на другие области деятельности. О.Н. Ярыгин считает, что таким видом компетентности для аналитической деятельности является *интеллектуальная компетентность*, представляющая собой единство языко-

вой, дедуктивной, индуктивной и алгоритмической компетентностей (компетентностный подход). С другой стороны, *интеллектуальная компетентность* есть единство компонентов, обладающее сложной структурой: интеллект, креативность, мотивация достижений, рефлексия (структурно-системный подход). Таким образом, *аналитическая деятельность* – это процесс взаимодействия интеллектуальных способностей, креативности, рефлексии и мотивации, обеспечивающий возможность принятия эффективных решений в определённой области деятельности.

При описании структурных компонентов *аналитической деятельности руководителя образовательного учреждения Л.М. Плахова* воспользовалась структурно-деятельностным подходом [9, с. 11] и считает, что любая деятельность состоит из четырех уровней:

– мотивационно-смысловой уровень, раскрывающий понятия общей направленности деятельности;

– интенциональный (целевой) уровень, определяющий цели как образа того, что должно быть достигнуто;

– технологический (операционный) уровень, предполагающий выбор наиболее эффективных технологий осуществления действий для конкретной общеобразовательной организации и конкретной управленческой ситуации;

– ресурсный уровень, характеризующий ресурсные возможности образовательного учреждения для осуществления деятельности.

Согласно представленной схеме, аналитическая деятельность направлена на: выявление проблем, постановку задач, решение задач [9, с. 20]. На интенциональном (целевом) уровне автор определяет следующие цели аналитической деятельности:

1. Установление расхождения между требуемым и достигнутым, планируемым и осуществленным и т.д.

2. Формулирование проблем как несоответствие между тем, что должно быть, и тем, что есть.

3. Выявленные причины возникновения проблем определить как недостаток.

4. Структурирование и ранжирование выявленных проблем.

5. Определение цели как образа того, что намерены достичь.

6. Представление условий, необходимых для реализации этих целей.

7. Осуществление отбора основных действий, которые обеспечат достижение цели.

8. Определение ресурсов, необходимых для реализации действий.

9. Установление критериев и параметров, по которым будет оцениваться достижение цели.

Далее *Л.М. Плахова* предлагает использовать следующие технологии для осуществления анализа: проблемно-ориентированного анализа, целеполагания (де-рево целей), ориентировочной основы действий.

С точки зрения *Ю.П. Сурмина* [10, с. 254], существующие технологии осуществления аналитической деятельности отличаются значительным многообразием и неповторимостью, но вместе с тем они имеют и общие блоки операций, поэтому можно представить *универсальную схему технологии анализа*:

1. Определение объекта, предмета и проблемы анализа.

2. Построение идеальной модели объекта и предмета, что обеспечивает создание нормативной базы для последующей исследовательской деятельности.

3. Построение гипотез, позволяющих понять проблему.

4. Выбор типа анализа, который определяется объектом аналитической деятельности.

5. Выбор или разработка методов анализа, определяемых типом анализа.

6. Доказательство гипотез на основе выбранного метода.

7. Формулировка аналитических выводов.

А.А. Коростелев [1, 11–16] предлагает к использованию трехмерную модель *аналитической деятельности руководителя общеобразовательной организации* (анализ осуществляется по горизонтали **X**, по вертикали **Y** и по глубине **Z**), где:

X – подсистемы образовательного процесса или блоки (базовое образование, дополнительное образование, кадровое обеспечение и т.д.), для которых ставится цель анализа;

Y – структурные единицы и элементы подсистемы (ступень обучения, параллель, класс и т.д.);

Z – алгоритм осуществления анализа, представленный в табличной форме.

Эвристический алгоритм проведения анализа результатов работы образовательной системы (ось **Z**) носит нематематический характер и состоит из пяти этапов:

1 этап. Сравнение фактических и прогнозируемых результатов, что позволяет определить и увидеть расхождения между ними и на основе анализа выявить основные противоречия.

2 этап. Выявленные противоречия.

3 этап. Возможные причины противоречий.

4 этап. Возможные пути решения противоречий.

5 этап. Целевые задачи на следующий учебный год (для целевых блоков – цель направлена на обучаемого) и задачи деятельности на следующий учебный год (для деятельностных блоков – задача направлена не на обучаемого).

Данная технология получила название: технология анализа результатов работы образовательной системы (ТАРРОС) «Landrail». Она позволяет осуществлять не только анализ результатов работы образовательной системы от учителя до директора и осуществлять постановку целей и задач образовательного заведения, но и формировать план работы, определять направления контроля в школе. Данная технология гармонично объединила в себе уровни, описанные Л.М. Плаховой: мотивационно-смысловой, целевой, технологический.

Считаем, что данная трехмерная модель аналитической деятельности руководителя общеобразовательной организации является эффективной и перспективной для дальнейшего практического использования школами [18, 19, 20].

Мы выделяем такие структурные компоненты аналитической деятельности руководителя школы:

– *ценностно-мотивационный* – личностное отношение руководителя к аналитической деятельности, осознание ее ценностных сторон и значимости в управленческой деятельности, потребность личности совершенствоваться и развиваться в этом виде деятельности;

– *целевой* – интенциональный аспект, то есть что должно быть достигнуто руководителем школы в про-

цессе аналитической деятельности. Важными сторонами процесса целеобразования являются следующие моменты: цели не изобретаются, не ставятся субъектом произвольно, они даны в объективных обстоятельствах; цель должна быть конкретизирована, то есть необходимо выделить условия ее достижения [6];

– *когнитивно-операционный* – комплекс знаний, умений, практических навыков, необходимый для осуществления эффективной и результативной аналитической деятельности, владение технологиями осуществления аналитической деятельности, развитие аналитического мышления и интеллектуальных способностей, профессиональный опыт по аналитике, творческая активность, креативность;

– *рефлексивный* – самооценка, самоанализ, самоуправление, самопроектирование собственной аналитической деятельности, стремление к формированию рефлексивного мышления, саморазвитие личностных качеств и способностей к креативным проявлениям.

Перспективой дальнейшего исследования является выявление критериев сформированности аналитической компоненты управленческой деятельности руководителей общеобразовательных организаций [21–28], а также обоснование структурных компонентов аналитической деятельности.

Выводы исследования и перспективы дальнейших исследований по этому направлению. Целым рядом ученых были выделены структурные компоненты аналитической деятельности. Модели аналитической деятельности различны. А именно:

– согласно Е.В. Назначило, аналитическая деятельность представлена как целостное единство когнитивного, операционного и рефлексивного компонентов;

– согласно Н.А. Зинчук, структура аналитической компетентности состоит из таких компонентов: ценностно-мотивационный, когнитивно-операционный, рефлексивно-оценочный;

– согласно В.В. Ягупову, составляющими информационно-аналитической компетентности будут: ценностно-мотивационный, когнитивный, поведенчески-деятельностный, коммуникативный, рефлексивный компоненты;

– согласно Н.П. Пичуговой, деятельностная модель аналитической компоненты педагогической деятельности состоит из таких обязательных элементов: мотив, цель, операции;

– согласно Л.П. Половенко, основными составляющими аналитической компетентности являются следующие компетенции: информационно-аналитическая, учетно-аналитическая, финансово-аналитическая, математическая или количественно-аналитическая, системно-аналитическая, IT-аналитическая;

– согласно О.Н. Ярыгину, аналитическая деятельность – это процесс взаимодействия интеллектуальных способностей, креативности, рефлексии и мотивации, обеспечивающий возможность принятия эффективных решений в определенной области деятельности;

– согласно Л.М. Плаховой, аналитическая деятельность состоит из четырех уровней: мотивационно-смысловой, интенциональный (целевой), технологический (операционный), ресурсный;

– согласно А.А. Коростелеву, аналитическая деятельность осуществляется по горизонтали **X**, по вертикали **Y** и по глубине **Z** (трехмерная модель), где: **X** – подсистемы образовательного процесса или блоки, **Y** –

структурные единицы и элементы подсистемы, **З** – алгоритм осуществления анализа, состоящий из пяти этапов.

Считаем, что аналитическая деятельность руководителя общеобразовательной организации содержит такие структурные компоненты: ценностно-мотивационный, целевой, когнитивно-операционный, рефлексивный.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Коростелев А.А., Пудовкина Н.Г., Ярыгин О.Н. Аналитическая компетентность и уровни реализации аналитической функции управления: монография. Тольятти: ТГУ, 2011. 287 с.
2. Назначило Е.В. Развитие информационно-аналитической компетентности преподавателя в процессе непрерывного педагогического образования : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.08. Магнитогорск, 2003. 193 с.
3. Зінчук Н.А. Формування аналітичної компетентності майбутніх менеджерів у вищих навчальних закладах: дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04. Київ, 2010. 219 с.
4. Ягупов В.В. Інформаційно-аналітична компетентність керівників професійно-технічних навчальних закладів: поняття, зміст і структура. Режим доступа: http://lib.iitta.gov.ua/7875/1/Статья_нформ.-анал_комп1.готоводoc.pdf.
5. Пичугова Н.П. Аналитическая деятельность субъектов образования как средство управления качеством профессиональной подготовки будущих учителей в педагогическом колледже: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08 / Магнитогорский государственный университет. Магнитогорск, 2009. 23 с.
6. Леонтьев А.Н. Деятельность. Сознание. Личность. М.: Политиздат, 1972. 304 с.
7. Половенко Л.П. Аналітична компетентність – ключовий складник професійної компетентності майбутніх фахівців з економічної кібернетики // Научные журналы НТУ «ХПИ»: Теория и практика управления социальными системами. 2012. № 1. С. 82–91
8. Ярыгин О.Н. Методология формирования компетентности в аналитической деятельности при подготовке научных и научно-педагогических кадров: диссертация доктора педагогических наук: 13.00.08 / Ярыгин Олег Николаевич; [Место защиты: ГОУВПО «Тольяттинский государственный университет»]. Тольятти, 2012. 494 с.
9. Плахова Л.М., Решетников Н.Н., Шимутин Е.Н. Организация труда руководителя образовательного учреждения: Учебно-метод. комплект материалов для подготовки тьюторов. М.: АПК и ППРО, 2007. 64 с.
10. Сурмин Ю.П. Теория систем и системный анализ: учеб. пособие. К.: МАУП, 2003. 368 с.
11. Коростелев А.А. Аналитическая деятельность управления: теоретический аспект // Вектор науки Тольяттинского государственного университета. Серия: Экономика и управление. 2012. № 2. С. 35–39.
12. Коростелев А.А. Теоретический аспект ролевого значения аналитической деятельности руководителей образовательных учреждений во внутришкольном управлении // Вестник психотерапии. 2007. Т. 29. № 24. С. 96–100.
13. Коростелев А.А. Порядок осуществления аналитической деятельности внутришкольного управления // Вектор науки Вектор науки Тольяттинского государственного университета. Серия: Педагогика, психология. 2011. № 1. С. 88–92.
14. Коростелев А.А. Определение уровней и качества аналитической деятельности управления на основе технологии анализа результатов работы образовательной системы (ТАРРОС) // Вектор науки Тольяттинского государственного университета. Серия: Педагогика, психология. 2011. № 4. С. 153–155.
15. Коростелев А.А., Ярыгин А.Н., Ярыгина Н.А. Влияние системы повышения квалификации на развитие ключевых компетенций специалистов // Вісник Черкаського Університету. Серія: Педагогічні науки. 2009. № 163. С. 20–26.
16. Коростелев А.А., Деобальд Н.В. Стратиграфическое построение информационного обеспечения аналитической деятельности внутришкольного управления // Сборник научных трудов Sworld по материалам международной научно-практической конференции. 2009. Т. 14. № 2. С. 66–69.
17. Коростелев А.А. Стратиграфия уровней управления в социальных и образовательных системах // Вектор науки Вектор науки Тольяттинского государственного университета. Серия: Педагогика, психология. 2010. № 3. С. 75–78.
18. Ярыгин О.Н., Коростелев А.А. Системная динамика как основа современной управленческой компетентности // Актуальные проблемы экономики и права. 2014. № 4 (32). С. 196–205.
19. Коновалова Е.Ю. Особенности лексического использования табличной формализации в аналитической деятельности // Вестник Бурятского государственного университета. 2013. № 1. С. 103–106.
20. Коростелев А.А. Современные подходы к моделированию технологии аналитической деятельности // Вектор науки Тольяттинского государственного университета. 2013. № 1 (23). С. 334–337.
21. Доница И.А. Информационно-аналитический компонент маркетинговой компетентности руководителей образовательных организаций // Балтийский гуманитарный журнал. 2014. № 1. С. 48–50.
22. Коваль Н.Н. Аналитическая деятельность: «пирамида целей» на основе ТАРРОС «Landrail» // Карельский научный журнал. 2014. № 2. С. 38–42.
23. Родионов А.В. Аналитическое исследование процессов функционирования региональных систем высшего образования в Украине // Балтийский гуманитарный журнал. 2014. № 3. С. 83–86.
24. Капустин Н.А. Комплексная автоматизация учетных и аналитических процедур на предприятиях на основе применения современных информационных технологий // Вестник НГИЭИ. 2015. № 7 (50). С. 30–34.
25. Коростелев А.А., Комар Т.В. Управление информационными потоками в аналитической деятельности // Азимут научных исследований: экономика и управление. 2012. № 1. С. 42–45.
26. Коваль Н.Н. Аналитическая деятельность: планирование на основе ТАРРОС «Landrail» // Балтийский гуманитарный журнал. 2014. № 4. С. 73–77.
27. Коростелев А.А., Полторецкий Д.А. Автоматизированные информационно-аналитические системы в аналитической деятельности управления // Азимут научных исследований: педагогика и психология. 2012. № 1. С. 38–41.
28. Коваль Н.Н. Современные информационно-коммуникационные технологии в аналитической управленческой деятельности: проблемы и перспективы // Карельский научный журнал. 2015. № 1 (10). С. 39–44.

STRUCTURE OF THE ANALYTICAL ACTIVITY OF THE HEAD OF SCHOOL

© 2016

N.N. Koval, methodist*Donetsk Republican Institute of Additional Pedagogical Education, Donetsk (Donetsk People's Republic)*

Abstract. The article deals with the current pedagogical approaches to the components, structure and description of analytical activity. Different models of analytical activity are reviewed: activity approach (E.V. Naznachilo, N.A. Zinchuk, V.V. Yagupov, N.P. Pichugova), systematic approach (L.P. Polovenko, O.N. Yarygin, and A.A. Korostelev), structural-activity approach (L.M. Plakhova). Within each approach the main components and stages of the analytical activity are described. The emphasis is laid on the three-dimensional model of analytical practice of the school principal: the technology of the analysis of the results of educational system operation (A.A. Korostelev), the element of that is a heuristic algorithm of unmathematical character, consisting of five stages. This technology combined a motivational sense, target, technological levels. The structural components of the analytical activity of the school's head are highlighted and described: value-motivation (personality attitude of leader toward analytical activity, value of parties and her meaningfulness in administrative activity, necessity of personality to improve and develop in this type of activity), goal-oriented (intentional aspect), cognitive-operational (complex of knowledge, abilities, practical skills, necessary for realization of effective and effective analytical activity) and reflective (self-esteem, self-awareness, self-management, self-design their own analytical activities).

Keywords: analysis, practice, analytical practice, analytical practice of the principal, structure analysis program, the stages of analytical practice, activity approach, system approach.

УДК 376.016: 51

ПОДГОТОВКА БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ К РАБОТЕ С ДЕТЬМИ, ИСПЫТЫВАЮЩИМИ ТРУДНОСТИ В ОСВОЕНИИ ОСНОВНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ, РАЗВИТИИ И СОЦИАЛЬНОЙ АДАПТАЦИИ

© 2016

И.К. Кондаурова, кандидат педагогических наук, доцент,
заведующий кафедрой математики и методики ее преподавания*Саратовский национальный исследовательский государственный университет, Саратов (Россия)*

Аннотация. В статье предложен авторский подход к проектированию и реализации профессионально-методической подготовки будущих учителей математики к работе с детьми, испытывающими трудности в освоении основных образовательных программ общего образования, развитии и социальной адаптации, в том числе с детьми с ограниченными возможностями здоровья, в контексте требований Национальной образовательной инициативы «Наша новая школа», Национальной стратегии действий в интересах детей на 2012–2017 годы, ряда других нормативных документов. Обозначены цели изучения, планируемые результаты и примерное содержание раздела «Методика обучения математике учащихся, испытывающих трудности в освоении основных образовательных программ общего образования, развитии и социальной адаптации, в том числе детей с ограниченными возможностями здоровья» дисциплины «Методика обучения математике детей с особыми образовательными потребностями». Структура содержания раздела представлена тремя модулями. Первый связан с изучением психолого-педагогических аспектов и нормативно-документального обеспечения обучения, воспитания и развития учащихся, испытывающих трудности в освоении основных образовательных программ общего образования, развитии и социальной адаптации. Второй модуль включает в себя общие вопросы методики обучения математике учащихся, испытывающих трудности в освоении основных образовательных программ общего образования, развитии и социальной адаптации. В третьем модуле представлены частные вопросы методики обучения математике учащихся, испытывающих трудности в освоении основных образовательных программ общего образования, развитии и социальной адаптации. В заключение статьи приведены рекомендации по организации учебно-исследовательской деятельности будущих учителей математики в контексте изучаемого методического материала.

Ключевые слова: подготовка будущих учителей; дети, испытывающие трудности в освоении основных образовательных программ общего образования, развитии и социальной адаптации; дети с ограниченными возможностями здоровья.

Актуальность затронутой в статье темы обусловлена повышенным вниманием государства к детям с ограниченными возможностями здоровья, что нашло отражение в ряде нормативных документов: Национальной образовательной инициативы «Наша новая школа», Национальной стратегии действий в интересах детей на 2012–2017 годы, проекте Концепции Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).

В Национальной образовательной инициативе «Наша новая школа» (утверждена Президентом Российской Федерации 4 февраля 2010 года, Пр-271) сформулирован основной принцип инклюзивного образования: «Новая школа – это школа для всех. В любой школе будет обеспечиваться успешная социализация детей с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов, детей, оставшихся без попечения родителей, находящихся в трудной жизненной ситуации. ... В каждом образовательном учреждении должна быть

создана универсальная безбарьерная среда, позволяющая обеспечить полноценную интеграцию детей-инвалидов» [1]. Документом была предусмотрена разработка и принятие государственной программы «Доступная среда», направленной на разрешение этой проблемы.

Национальная стратегия действий в интересах детей на 2012–2017 годы (утверждена Указом Президента РФ 1 июня 2012 года № 761) признает социальную исключенность уязвимых категорий детей (дети-сироты и дети, оставшиеся без попечения родителей, дети-инвалиды и дети, находящиеся в социально опасном положении) и ставит задачи [2]:

- законодательного закрепления правовых механизмов реализации права детей-инвалидов и детей с ОВЗ на включение в существующую образовательную среду на уровне дошкольного, общего и профессионального образования (права на инклюзивное образование);

- обеспечения предоставления детям качественной психологической и коррекционно-педагогической помощи в образовательных учреждениях;

- внедрения эффективного механизма борьбы с дискриминацией в сфере образования для детей-инвалидов и детей с ОВЗ в случае нарушения их права на инклюзивное образование.

Одной из основных мер государственной поддержки детей-инвалидов и детей с ОВЗ в Национальной стратегии [2] обозначена организация системы подготовки специалистов для работы с детьми-инвалидами и детьми с ОВЗ на базе образовательных организаций высшего образования с использованием их богатого научно-практического потенциала.

Несомненно, для того чтобы каждый проблемный ребенок в процессе обучения математике получил тот вид и объем педагогической помощи, в котором он нуждается, необходима специальная подготовка педагогических кадров [3, 4]. Во-первых, владеющих междисциплинарными знаниями о психолого-педагогических и организационных особенностях процессов обучения, воспитания и развития обучающихся с ОВЗ, особенностях реализации инклюзивного (интегрированного) образования [5–12]; о трудностях в обучении математике, которые возникают у детей с ОВЗ под влиянием внутренних и внешних факторов на различных этапах взросления, во-вторых, способных с опорой на современные педагогические методики осуществлять своевременную диагностику, профилактику и коррекцию математического развития учащихся. Центральным звеном такой подготовки в ФГБОУ ВО «Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского» является раздел дисциплины «Методика обучения математике детей с особыми образовательными потребностями», посвященный обучению математике учащихся, испытывающих трудности в освоении основных образовательных программ общего образования, развития и социальной адаптации, в том числе детей с ОВЗ.

Общая трудоемкость дисциплины «Методика обучения математике детей с особыми образовательными потребностями» составляет 6 зачетных единиц, 216 часов (из них 108 часов (3 зачетных единицы) отводится на изучение раздела «Методика обучения математике учащихся, испытывающих трудности в освоении ос-

новных образовательных программ общего образования, развития и социальной адаптации, в том числе детей с ограниченными возможностями здоровья»). Приведем примерное содержание раздела.

Модуль 1. Психолого-педагогические аспекты и нормативно-документальное обеспечение обучения, воспитания и развития учащихся, испытывающих трудности в освоении основных образовательных программ общего образования, развития и социальной адаптации.

Характеристика состояния здоровья детского населения на современном этапе развития человеческой цивилизации. Разные подходы к классификации детей, испытывающих трудности в освоении основных образовательных программ общего образования, развития и социальной адаптации. Неоднородность состава группы детей с ОВЗ. Современные тенденции в изменении состава детей с ОВЗ.

Психолого-педагогическая диагностика особых образовательных потребностей у детей, испытывающих трудности в освоении основных общеобразовательных программ, развития и социальной адаптации.

Коррекционно-развивающее и компенсирующее обучение детей с трудностями в освоении основных образовательных программ общего образования, развития и социальной адаптации: основные понятия и нормативно-документальное обеспечение.

Инклюзивное (интегрированное) образование учащихся с ОВЗ: основные понятия, нормативно-документальное обеспечение, проблемы и перспективы внедрения.

Федеральный государственный образовательный стандарт для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (проект). Дифференциация ФГОС для обучающихся с ОВЗ (четыре базовых варианта). Варианты требований стандарта, предусмотренные для каждой категории обучающихся с ОВЗ. Адаптированные основные образовательные программы общего образования для обучающихся с ОВЗ.

Модуль 2. Общие вопросы методики обучения математике учащихся, испытывающих трудности в освоении основных образовательных программ общего образования, развития и социальной адаптации.

Цели и принципы обучения математике учащихся, испытывающих трудности в освоении основных образовательных программ общего образования, развития и социальной адаптации. Специфика усвоения математических знаний, умений и навыков учащимися, испытывающими трудности в освоении основных образовательных программ общего образования, развития и социальной адаптации.

Содержание математического образования учащихся, испытывающих трудности в освоении основных образовательных программ общего образования, развития и социальной адаптации. Примерные адаптированные образовательные программы общего образования для обучающихся с ОВЗ, учебный план, индивидуальный учебный план, образовательный маршрут, индивидуальный образовательный маршрут. Учебники, учебные пособия, иная учебная литература для учащихся, испытывающих трудности в освоении основных образовательных программ общего образования, развития и социальной адаптации. Методы и технологии обучения, воспитания и развития.

Планирование работы учителя математики с учащимися, испытывающими трудности в освоении основных образовательных программ общего образования, развитии и социальной адаптации. Урок как основная форма обучения математике учащихся, испытывающих трудности в освоении основных образовательных программ общего образования, развитии и социальной адаптации. Специфика формирования математических понятий. Методика работы с правилами и алгоритмами. Обучение решению задач. Изучение теорем. Контроль знаний и умений учащихся при обучении математике.

Воспитание и развитие учащихся, испытывающих трудности в освоении основных образовательных программ общего образования, развитии и социальной адаптации, при обучении математике.

Внеурочная коррекционно-развивающая работа по математике с обучающимися с ОВЗ. Дистанционная поддержка математического образования детей с ОВЗ.

Модуль 3. Частные вопросы методики обучения математике учащихся, испытывающих трудности в освоении основных образовательных программ общего образования, развитии и социальной адаптации.

Математика как средство коррекции недостатков развития дошкольников и младших школьников с ОВЗ.

Обучение на уроках математики учащихся 5–6 классов, испытывающих трудности в освоении основных образовательных программ общего образования, развитии и социальной адаптации.

Избранные вопросы методики обучения алгебре учащихся 7–9 классов, испытывающих трудности в освоении основных образовательных программ общего образования, развитии и социальной адаптации.

Избранные вопросы методики обучения геометрии учащихся 7–9 классов, испытывающих трудности в освоении основных образовательных программ, развитии и социальной адаптации.

При изучении раздела «Методика обучения математике учащихся, испытывающих трудности в освоении основных образовательных программ общего образования, развитии и социальной адаптации, в том числе детей с ограниченными возможностями здоровья» предусмотрено выполнение контрольной работы «Методическая разработка одной из тем школьного курса математики для учащихся, испытывающих трудности в освоении основных общеобразовательных программ, развитии и социальной адаптации». В контрольной работе должны быть (в произвольной последовательности) освещены следующие вопросы.

1. Анализ рабочей программы, учебников и учебных пособий для учащихся, испытывающих трудности в освоении основных образовательных программ общего образования, развитии и социальной адаптации.

2. Пропедевтика изучения темы.

3. Методика введения математических понятий.

4. Работа над алгоритмами, правилами, теоремами.

5. Методика обучения учащихся решению задач.

6. Диагностика результативности изучения темы.

7. Организация изучения темы (тематический план, планы-конспекты уроков) с учетом возрастных (познавательных, гендерных, психосоциальных и других особенностей развития детей с ОВЗ). Подготовка дидактических материалов (в том числе карточек для коррекции знаний).

8. Использование при изучении темы средств наглядности, технических средств обучения, современных образовательных технологий (включая информационные), а также цифровых образовательных ресурсов.

9. Воспитание и развитие учащихся при изучении темы.

10. Внеурочная работа.

Одна из наиболее эффективных форм обучения будущих учителей – деловая игра [13–18]. В качестве примера приведем игру «Урок математики для учащихся, испытывающих трудности в освоении основных образовательных программ общего образования, развитии и социальной адаптации».

Оборудование: программы, учебники, учебные пособия.

Предварительные задания

1. Ознакомиться с материалами по теме урока (программа, учебники, пособия для учителя и учащихся и тп.).

2. Составить список литературы, используемой учителем к данному уроку.

3. Продумать вопросы, которые учащиеся могут задать учителю.

4. Оформить в рабочей тетради возможные записи учителя и учащихся на доске и в тетрадях.

5. Изготовить наглядные пособия к проигрываемому уроку.

6. Один студент, выступающий в роли учителя на уроке, составляет план-конспект урока, подбирает систему упражнений, выполняемых на уроке и предназначенных для домашнего задания.

Содержание занятия

1. Проведение коррекционно-развивающего урока на тему, избранную «учителем»-студентом, и изучение нового материала «учениками»-остальными студентами (два человека выделяются из группы для проведения анализа урока).

2. Обсуждение урока в соответствии со схемой его анализа и выполнением предварительных заданий студентами.

3. Выявление коррекционно-развивающих возможностей урока (актуальных и потенциальных). Степень их реализации на практике.

После изучения раздела «Методика обучения математике учащихся, испытывающих трудности в освоении основных образовательных программ общего образования, развитии и социальной адаптации, в том числе детей с ограниченными возможностями здоровья» будущим бакалаврам педагогического образования предлагается выполнить курсовую работу на одну из предложенных ниже тем [19–21].

1. Перспективы внедрения инклюзивного образования учащихся с ограниченными возможностями здоровья в России.

2. Сравнительный анализ методики обучения математике учащихся с ограниченными возможностями здоровья в России и за рубежом.

3. Гендерный подход к обучению математике детей с ограниченными возможностями здоровья.

5. Урок математики для учащихся с ограниченными возможностями здоровья.

6. Основные формы изучения нового математического материала детьми с ограниченными возможностями здоровья.

7. Закрепление знаний учащимися с ограниченными возможностями здоровья при изучении математики.
9. Повторение, обобщение и систематизация математических знаний учащимися с ограниченными возможностями здоровья.
10. Контроль и коррекция знаний по математике учащихся с ограниченными возможностями здоровья.
11. Инновационные технологии в обучении математике учащихся с ограниченными возможностями здоровья.
12. Региональный опыт обучения математике учащихся с ограниченными возможностями здоровья.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Национальная образовательная инициатива «Наша новая школа» // <http://минобрнауки.рф/documents/1450>.
2. Национальная стратегия действий в интересах детей на 2012–2017 годы // <http://base.garant.ru/70183566>.
3. Кондаурова И.К., Кулибаба О.М. Профессионально-методическая подготовка учителя математики к обучению детей с особыми образовательными потребностями // *Профессиональное образование. Столица*. 2008. № 3. С. 32–33.
4. Емельянова Т.В. Теоретические вопросы формирования правовой компетентности будущих педагогов инклюзивного образования // *Вестник Гуманитарного института ТГУ*. 2014. № 2 (16). С. 15–18.
5. Кондаурова И.К., Гусева М.А. Место дисциплины «Введение в систему математического образования России» в профессиональном становлении педагога-математика // *Карельский научный журнал*. 2014. № 4. С. 62–65.
6. Синявская А.А. Понятие «готовность к работе в условиях инклюзивного образования» в современных психолого-педагогических исследованиях // *Вестник Гуманитарного института ТГУ*. 2015. № 2 (18). С. 28–31.
7. Ахметова Д.З. Идеи концепции непрерывного инклюзивного образования // *Карельский научный журнал*. 2014. № 1. С. 44–46.
8. Яковлева Е.Л. Другие как предпосылка формирования инклюзивного пространства и образования // *Балтийский гуманитарный журнал*. 2014. № 3. С. 15–18.
9. Бурмистрова О.В. Профессиональная подготовка студентов-логопедов в условиях осуществления инклюзивного образования // *Самарский научный вестник*. 2014. № 1 (6). С. 37–39.
10. Яковлева Е.Л. Выявляя причины распространения инклюзии и инклюзивного образования (философский аспект проблемы) // *Карельский научный журнал*. 2014. № 4. С. 26–29.
11. Емельянова Т.В. Компетентностный «портрет» будущего педагога инклюзивного образования // *Вестник Гуманитарного института ТГУ*. 2014. № 1 (15). С. 13–17.
12. Яковлева Е.Л. Опыт философского осмысления инклюзивного человека // *Карельский научный журнал*. 2015. № 4 (13). С. 12–15.
13. Сергушина О.В., Евсеева Ю.А. Значение дидактических игр на уроках в начальной школе // *Азимут научных исследований: педагогика и психология*. 2014. № 4. С. 56–57.
14. Смирнова Е.В. Использование средств информационных и коммуникационных мультимедиа-технологий в обучении иностранному языку на ранних этапах возрастного развития // *Балтийский гуманитарный журнал*. 2015. № 2 (11). С. 114–116.
15. Котова С.А. Исследование формирования вычислительных навыков у старших дошкольников с использованием игр на интерактивной доске // *Карельский научный журнал*. 2014. № 4. С. 65–69.
16. Яковлева Е.Л. Многообразные облики игры: попытка философского осмысления // *Азимут научных исследований: педагогика и психология*. 2014. № 3. С. 87–90.
17. Одарич И.Н. Технология обучения будущих бакалавров по направлению подготовки 270800 строительство по формированию профессиональных компетенций // *Балтийский гуманитарный журнал*. 2015. № 4 (13). С. 95–101.
18. Ковалева Н.Б. Роль рефлексии в развитии культуры совместного творчества // *Азимут научных исследований: педагогика и психология*. 2015. № 4 (13). С. 120–123.
19. Кондаурова И.К. Дисциплина «Методика обучения математике детей с особыми образовательными потребностями» в системе профессиональной подготовки будущих бакалавров педагогического образования // *Гуманитарные науки и образование*. 2012. № 1. С. 23–25.
20. Кондаурова И.К., Гусева М.А. Формирование у будущих педагогов-математиков умений и навыков педагога-исследователя в контексте развития профессиональной биографии // *Азимут научных исследований: педагогика и психология*. 2014. № 4. С. 69–72.
21. Кондаурова И.К., Гусева М.А. Место дисциплины «Введение в систему математического образования России» в профессиональном становлении педагога-математика // *Карельский научный журнал*. 2014. № 4. С. 62–64.

PREPARING FUTURE TEACHERS TO WORK WITH CHILDREN EXPERIENCING DIFFICULTIES IN MASTERING BASIC EDUCATIONAL PROGRAMS OF GENERAL EDUCATION, DEVELOPMENT AND SOCIAL ADAPTATION

© 2016

I.K. Kondaurova, candidate of pedagogical sciences, associate professor,
head of the Chair of Mathematics and Methods of Teaching
Saratov National Research State University, Saratov (Russia)

Abstract. The article describes the author's approach to the design and implementation of professional-methodical training of future math teachers to work with children experiencing difficulties in mastering basic educational programs of general education, development and social adaptation, including children with disabilities, in the context of the requirements of the National educational initiative «Our new school», the National strategy of actions in interests of children for 2012-2017, a number of other normative documents. Objectives of the study, expected outcomes and approximate contents of the section «Methods of teaching mathematics to students with difficulties in mastering basic educational pro-

grams of general education, development and social adaptation, including children with disabilities» discipline «Methods of teaching mathematics to children with special educational needs». The structure of the content is presented in three modules. The first is the study of psycho-pedagogical aspects and regulatory documents providing training, education and development of students with difficulties in mastering basic educational programs of general education, development and social adaptation. The second module includes general questions of methodology of teaching mathematics to students with difficulties in mastering basic educational programs of general education, development and social adaptation. The third module presents particular questions of methods of teaching mathematics to students with difficulties in mastering basic educational programs of general education, development and social adaptation. In conclusion, the article presents recommendations on organization of educational and research activity of future teachers of mathematics in the context of the methodological material examined.

Keywords: preparation of future teachers; children with difficulties in mastering basic educational programs of general education, development and social adaptation, children with disabilities.

УДК 7А(06)

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ЛИЧНОСТИ

© 2016

С.С. Коровин, доктор педагогических наук, профессор кафедры теории и методики спортивных дисциплин, адаптивной физической культуры и медико-биологических основ физического воспитания
Оренбургский государственный педагогический университет, Оренбург (Россия)

Аннотация. Первостепенным фактором развития общества, производства его культуры является воспроизводство полноценной личности, сочетающей усвоенность социокультурных ценностей и готовность к их преобразованию и трансляции в социальную практику и, прежде всего, в практику профессиональной деятельности, в наибольшей мере «ответственной» за создание материальных, духовных и художественных ценностей культуры социума. При этом столь масштабное (во временном и качественном смыслах) преобразование личности «через культуру» и «для культуры» в связи с профессиональной деятельностью и биосоциальная природа личности в совокупности обуславливают «привлечение» к этому процессу ценностей профессиональной физической культуры (ПФК). Именно с их использованием в наилучшей мере обеспечивается гармоничное развитие биосоциальных начал личности, системы ее двигательных и личностных потребностей и способностей в соответствии со спецификой профессиональной деятельности в отношении формирования специфического и интегрированного личностного состояния – профессиональной физической культуры личности (ПФКЛ), оптимальный и характерный для конкретной профессиональной деятельности уровень которой – фактор и предпосылка качества социализации личности, процессов восполнения ценностей культуры; отражение качества высшего и среднего профессионального образования. Компонентами ПФКЛ, основными ее характеристиками и признаками сформированности являются: физический (оптимальное физическое развитие, прикладная двигательная подготовленность (психомоторная сфера), физическая адаптация); когнитивно-интеллектуальный (теоретическая подготовленность в сфере ПФК, состояние профессионально значимых психических процессов); аксиологический (ценностные ориентации в сфере ПФК и системе общесоциальных ценностей); физкультурно-деятельностный (мотивы и потребности, включенность в профилированную физкультурно-спортивную деятельность и инструкторскую деятельность в ней). Приводятся также и основные признаки сформированности каждого из выявленных компонентов ПФКЛ.

Ключевые слова: профессиональная физическая культура как социальное явление; структура профессиональной физической культуры личности, ее компоненты, характеристики, признаки сформированности.

Постановка проблемы в общем виде и ее связь с важными научными и практическими задачами. Всегда и на всех этапах социального развития на первый план выдвигается социально обусловленная потребность производства и воспроизводства человека как полноценной личности, отражающей в себе, во-первых, усвоенность совокупности социокультурных ценностей и готовой, во-вторых, к их преобразованию и трансляции в социум с целью поступательного прогресса, движения; создания, воссоздания и упрочения культуры общества в различных ее (культуры) сферах существования и проявления.

Принимая во внимание, что культура существует в материальной, духовной и художественной сферах [1, 2, 3] и проявляется прежде в условиях жизни, культуре профессиональной и культуре личности [2], возникает социальная и личностная потребность в воспроизводстве и «самовоспроизводстве» соответствующего требованиям времени и профессиональной деятельности

«человеческого фактора» со специфическим «набором» двигательных и личностных потребностей и способностей, «сверхприродных», «надбиологических» свойств и качеств, которые не могут быть приобретены в ходе естественного развития, но вполне достижимы за счет внешнего – образовательного – вмешательства.

Именно за счет адекватных личностных и двигательных свойств, качеств и функций, отражающих не только требования социальной практики вообще, но требования конкретного производства, достигается наиболее полная готовность человека, личности к полноценной и полномасштабной (в рамках компетенций) деятельности по производству материальных, духовных и художественных ценностей общества.

Столь тонкое (по характеру) и масштабное (по времени и объему) преобразование индивида в соответствии с требованиями общесоциальной и профессиональной деятельности безусловно принадлежит системе непрерывного образования, которая на каждом из

этапов и на основе различных, но односторонних целевых ориентиров, призвана, во-первых, обеспечить формирование личности и, во-вторых, ее подготовленность к практике профессионального образования и конкретной профессиональной деятельности на основе тесного соответствия биосоциальных начал человека, его телесно-душевно-духовных кондиций предъявляемым требованиям образовательной и профессиональной практики [4, 5].

Тем не менее воспроизводство такого качества «человеческого фактора» обусловлено тем, насколько оптимальным окажется подбор ценностей культуры, используемых в образовательной практике, ибо культура это не только (и даже возможно и не столько!) то, что создает человек, сколько то, что создает, творит самого человека, личность; обеспечивает ее соответствие повседневной жизни и, что особо важно, профессиональной деятельности [3, 6].

Анализ последних исследований и публикаций, в которых рассматривались аспекты этой проблемы и на которых обосновывается автор; выделение неразрешенных ранее частей общей проблемы. Многогранность личности, ее биосоциальная природа [5, 7, 8] обуславливают необходимость использования в практике профессионального образования всей совокупности ценностей культуры, освоение которых в ходе специально смоделированной деятельности – единственно возможный путь преобразования индивида на пути его восхождения к личности [9, 10]; обеспечения ее готовности к профессиональному образованию и конкретной профессиональной деятельности. При этом в ряду ценностей культуры, использование которых наилучшим образом обеспечивает единство и целостность «культурного» преобразования человека и его биосоциальной природы основополагающими являются ценности культуры физической, чей функциональный потенциал позволяет прогнозировать сформированность личности профессионала [2, 8, 11].

Вместе с тем, социальная потребность становления личности профессионала и накопление достаточно обширного фонда знаний о функциональном потенциале физической культуры обусловили выделение специфического ее вида (направления) и отрасли познания – изначально профессионально – прикладной физической подготовки [12, 13], а в последствии – профессионально – прикладной физической культуры [14, 15], основное назначение которых – становление системы двигательных способностей человека в соответствии с особенностями профессиональной деятельности. То есть практически на всех этапах становления профессионально-прикладной физической культуры исследовалась ее роль в становлении телесности человеческой, биологической составляющей личности в связи с подготовкой к труду без «привязки» к становлению профессионально важных личностных качеств и способностей, потребностно-мотивационной сферы личности в сознательном профсамоопределении (практически на всех этапах непрерывного образования но в разной мере) и профессионально-физкультурном самосовершенствовании, которые по сути и определяют эффект готовности к труду вообще и конкретной профессиональной деятельности в частности.

Формулирование целей статьи. Таким образом, современная методология «профессионально-прикладной

физической культуры» нуждаются в переосмыслении и реконструкции в рамках нового интегрального вида и проявления физической культуры – профессиональной физической культуры (ПФК), целенаправленное использование профилированных ценностей которой обеспечивает столь комплексное, столь и избирательное удовлетворение социальных и личностных потребностей в становлении двигательных и личностных способностей в связи с формированием характеристик базовой культуры личности и профессионально значимых качеств, свойств и функций, определяющих сформированность интегрального личностного состояния – профессиональной физической культуры личности (ПФКЛ) [4, 16].

ПФКЛ при этом – вид базовой культуры личности; специфическое и динамичное личностное состояние сформированности профессионально и социально актуальных ценностных ориентаций, системы личностных и двигательных потребностей и способностей в соответствии со спецификой конкретной профессиональной деятельности.

Цель формирования ПФКЛ – обеспечить качество социализации и профессиональной деятельности личности профессионала.

Однако качество процесса направленного использования ценностей профессиональной физической культуры, ее содержания в становлении профессиональной физической культуры личности, обусловлена, прежде всего, качеством и полнотой разработанности структуры и содержания профессиональной физической культуры личности, что позволит наилучшим образом осуществить подбор дидактического обеспечения профилированной физкультурно-спортивной деятельности (принципов использования ПФК, ее средств, методов и организационных форм освоения).

Изложение основного материала исследования с полным обоснованием полученных научных результатов. Основу разработки структуры и содержания ПФКЛ (рис. 1) составляют лучшие образцы структуры личности [7, 17], сущностные положения концепции социализации [18], теория ценностных ориентаций [19], теория деятельности [10], категория здоровья [20], в совокупности отражающих единство физической, психической и социальной составляющих личности.

Анализ структуры и содержания рассматриваемого личностного состояния позволяет представить более подробную и развернутую характеристику и основные признаки (без обозначения каких-либо норм) сформированности профессиональной физической культуры профессионала, которые, впрочем, могут и должны изменяться в связи со спецификой образования на различных этапах жизни и профессиональной деятельности; этапами онтогенеза (рис. 1).

1. Физический компонент ПФКЛ представлен следующими характеристиками и основными признаками сформированности:

– физическое развитие (оптимальное физическое развитие (адекватные возрасту и полу антропометрические размеры тела; правильная осанка; оптимальное функциональное состояние (сердечно-сосудистая и дыхательная системы); оптимальное соотношение паспортного и биологического возраста);

– прикладная двигательная подготовленность (адекватное возрасту, полу и личностным потребностям со-

стояние профессионально важных двигательных (физических) способностей; адекватное возрасту, полу и личностным потребностям состояние профессионально важных, жизнеобеспечивающих и физкультурно-спортивных двигательных умений и навыков; функциональное состояние нервной системы; сила, подвижность и уравновешенность нервной системы);

– физическая адаптация (адаптированность к неблагоприятным факторам профессиональной среды).

2. Когнитивно-интеллектуальный компонент ПФКЛ отражает сформированность основных характеристик и признаков:

– теоретическая подготовленность в сфере ПФК (адекватные возрасту и личностным потребностям объем, научность, глубина и прочность знаний в сфере профессиональной физической культуры; осознанность профессиографических и спортографических знаний; готовность к использованию знаний в повседневной и специально организованной профилированной физкультурно-спортивной деятельности; готовность к трансляции знаний в социальную (профессиональную) практику);

– состояние профессионально важных психических процессов (качество состояние и проявления основных психических процессов в связи со спецификой профессиональной деятельности).

3. Аксиологический компонент ПФКЛ, свидетельствующий о следующих характеристиках и признаках сформированности:

– ценностные ориентации в сфере профессиональной физической культуры (направленность на освоение ценностей профессиональной физической культуры; место ПФК в структуре ценностных ориентаций);

– ценностные ориентации в системе общесоциальных ценностей (освоенность мобилизационных ценностей ПФК, отражающих сформированность существенных параметров базовой культуры личности; готовность к «переносу» общесоциальных ценностей в профилированную физкультурно-спортивную деятельность; готовность к «переносу» ценностей ПФК в повседневную жизнь и бытовую деятельность; качество сформированности системы отношений (к себе, людям, труду, обществу, собственности).

4. Физкультурно-деятельностный компонент ПФКЛ отражает следующие характеристики и признаки сформированности:

– мотивы и потребности (состояние биологических мотивов (гомеостатических, адаптационных, витальных) в связи со спецификой труда; качество сформированности социальных мотивов (становление и поддержание статуса профессионала, направленность на модернизацию условий жизни и деятельности); сформированность духовных мотивов (направленность на профессиональное самообразование, готовность к трансляции ценностей, направленность на модернизацию ценностей ПФК, поиск смысла жизни, направленность на преобразование общества);

– включенность в профилированную физкультурно-спортивную деятельность (регулярность занятий прикладными физическими упражнениями, их частота, разнообразие используемых форм и методов); сдвиги в состоянии здоровья и прикладной двигательной подготовленности; освоенность здорового стиля жизни в повседневной и профессиональной деятельности);

– включенность в инструкторскую деятельность (частота включений, использование дидактических оснований ПФК, качество судейской подготовленности).

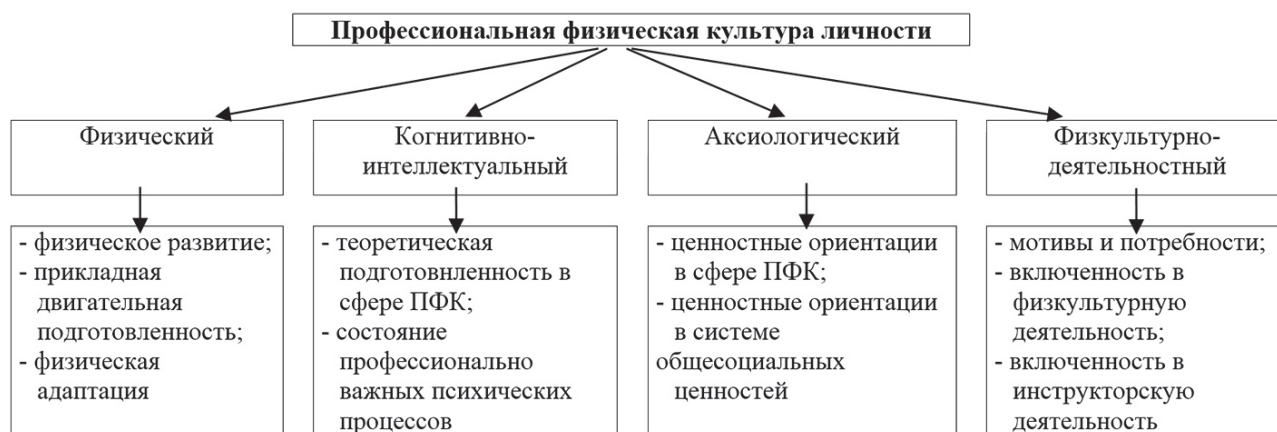


Рисунок 1 – Структура профессиональной физической культуры личности

Выводы исследования и перспективы дальнейших изысканий данного направления. В ряду социокультурных ценностей, обеспечивающих становление и развитие личности необходимо «участвуют» и ценности культуры физической, направленное использование которых-существенная предпосылка «объединения» в человеке его биологических и социальных начал. Однако, специфика жизнедеятельности человека, и прежде всего в связи с образовательной и профессиональной деятельностью, требуют сформированности специфического интегрального личностного состояния – профессиональной физической культуры, состояние которого – один из определяющих факторов становления и развития личности профессионала (специалиста), чья включенность в систему социальной производственно-

профессиональной практики в конечном счете и обеспечивает прогрессивные изменения общества в материальной, духовной и художественной сферах в отношении культуры производства, самой личности и условий ее жизнедеятельности.

При этом целенаправленность системного взаимодействия субъектов профессионального образования в части освоения ценностей профессиональной физической культуры обусловлена подбором содержания профилированной физкультурно-спортивной деятельности, тогда как качество этого подбора в свою очередь обусловлено разработанностью структуры, существенных характеристик и признаков сформированности профессиональной физической культуры личности. В ходе теоретического исследования установлено, что

основными структурными компонентами профессиональной физической культуры личности являются: физический (физическое развитие, прикладная двигательная готовность, физическая адаптация), когнитивно-интеллектуальный (теоретическая готовность в сфере ПФК, состояние профессионально важных психических процессов), аксиологический (ценностные ориентации в системе общесоциальных ценностей; ценностные ориентации в сфере ПФК), физкультурно-деятельностный (мотивы и потребности, включенность в физкультурную деятельность, включенность в инструкторскую деятельность). В этой связи перспективным направлением дальнейших изысканий является разработка прикладных оснований использования ценностей ПФК в структуре рабочего дня различных сфер производства; содержательного обеспечения ПФК для различных групп профессий в ходе производственных форм освоения ПФК.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Каган М.С. Философия культуры. СПб.: Лань, 1996. 384 с.
2. Лубышева Л.И. Социология физической культуры и спорта. М.: Академия, 2001. 240 с.
3. Пономарчук В.А. Человек в мире спорта: проблемы становления личности. М.: ФИСО, 1994. 118 с.
4. Коровин С.С. Кабачков В.А. Профессиональная физическая культура и формирование личности. Оренбург.: ОГПУ, 1997. 296 с.
5. Лубышева Л.И. Социальное и биологическое в физической культуре человека в аспекте методологического анализа // Теория и практика физической культуры. 1996. № 1. С. 2–4.
6. Коровин С.С. Методологические и психолого-педагогические предпосылки ППФК. Оренбург: Изд-во ОГПУ, 1997. 184 с.
7. Платонов К.К., Голубев Г.Г. Психология. М.: Высшая школа, 1977. 247 с.

8. Коровин С.С. Теория и методика формирования физической культуры личности. Оренбург: ОГПУ, 2005. 72 с.

9. Коджаспирова Г.М., Коджаспиров А.Ю. Словарь по педагогике. М.: ИКЦ «МарТ»; Ростов-на-Дону: Издательский центр «МарТ», 2005. 448 с.

10. Леонтьев А.Н. Деятельность. Сознание. Личность. М.: Политиздат, 1975. 304 с.

11. Бальсевич В.К., Лубышева Л.И. Физическая культура: молодежь и современность // Теория и практика физической культуры. 1995. № 4. С. 5–11.

12. Кабачков В.А., Полиевский С.А. Профессионально-прикладная физическая подготовка учащихся средних ПТУ. М.: Высшая школа, 1982. 176 с.

13. Кабачков В.А., Полиевский С.А. Профессиональная направленность физического воспитания в ПТУ. М.: Высшая школа, 1991. 222 с.

14. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры. М.: Физкультура и спорт, 1991. 543 с.

15. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры. СПб.: Издательство «Лань», М.: Издательство «Омега-Л», 2004. 160 с.

16. Кабачков В.А., Полиевский С.А., Буров А.Э. Профессиональная физическая культура в системе непрерывного образования молодежи. М.: Советский спорт, 2010. 296 с.

17. Селевко Г.К. Энциклопедия образовательных технологий: В 2 т., Т. 1. М.: НИИ школьных технологий, 2006. 816 с.

18. Сластенин В.А., Исаев И.Ф., Мищенко А.И., Шиянов Е.Н. Педагогика. М.: Школа-пресс, 1998. 512 с.

19. Кирьякова А.В. Теория ориентации личности в мире ценностей. Оренбург: Изд-во «Южный Урал», 1996. 188 с.

20. Брехман Н.Н. Валеология – наука о здоровье. М.: Физкультура и спорт, 1990. 208 с.

THE STRUCTURE AND CONTENT OF THE PROFESSIONAL PHYSICAL CULTURE OF THE PERSONALITY

© 2016

S.S. Korovin, doctor of pedagogical sciences, professor of the Chair of Theory and Methodology of Sport Disciplines, Adaptive Physical Culture and Biomedical Bases of Physical Education
Orenburg State Pedagogical University, Orenburg (Russia)

Abstract. The primary factor of the development of society, production of its culture is the reproduction of a full-fledged personality combining adoption of socio-cultural values and commitment to their transformation and translation into social practices, primarily practices in professional activity, to the greatest extent responsible for creating material, spiritual and artistic values of culture. Such a large-scale (in time and qualitative senses) transformation of personality «through culture» and «for culture» in connection with professional activities and biosocial nature of personality in the aggregate determine the involvement of the values of professional physical culture (PPC). Mainly with their use the harmonious development of biosocial starts of personality is provided, also the system of its motor and personal needs and abilities in accordance with the specificity of professional activity in relation to the formation of specific and integrated personal experiences-professional physical culture of personality (PPCP), optimal and typical professional level of which is the factor and prerequisite of the quality of socialization, the process of filling in the values of the culture; a reflection of the quality of higher and secondary professional education. According to modern concepts the components of professional physical culture of personality and its chief characteristics are : physical (optimal physical development, applied motor fitness (psychomotor sphere), physical adaptation); cognitive-intellectual (theoretical preparedness in the sphere of PPC, the state of professionally significant mental processes); axiological (the value orientation in the sphere of PPC and system of social values); physical activity (motives and needs, involvement in profiled sports activities and instructor activities in it). The main features of formation of each of the identified components of PPCP are also presented.

Keywords: professional physical culture as a social phenomenon; the structure of the professional physical culture of personality, its components, characteristics, signs of formation.

ПОКАЗАТЕЛИ И УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ БАКАЛАВРОВ ТЕХНИЧЕСКОГО ВУЗА ПРИ ИЗУЧЕНИИ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН

© 2016

Т.Н. Кочетова, кандидат педагогических наук, доцент кафедры высшей математики и прикладной информатики**Л.А. Ильина**, доктор экономических наук,

заведующий кафедрой экономики промышленности и производственного менеджмента

О.Ю. Еремичева, кандидат экономических наук, доцент кафедры национальной и мировой экономики*Самарский государственный технический университет, Самара (Россия)*

Аннотация. Для современной профессиональной школы результатом обучения является сформированность набора компетенций, сформулированных в федеральных государственных образовательных стандартах высшего образования. Достижение необходимого уровня профессиональной подготовки возможно, если образовательная организация создаст условия фундаментального и вместе с тем профессионально-ориентированного обучения. Чтобы показать результаты обучения необходимо разработать инструментарий и описать процедуры оценивания. В статье рассматривается профессиональная подготовка бакалавров профиля «Государственное и муниципальное направление», выделяется профессиональная компетенция информационно-методической деятельности (ПК-7), которая в соответствии с основной образовательной программой Самарского государственного технического университета формируется дисциплинами базовой части основной образовательной программы. Для формирования этой компетенции необходимо освоить способ исследования явлений и процессов путем построения и изучения их математических моделей. Применение этого способа сводит решение профессиональных задач, рассматриваемого профиля подготовки, к математическому моделированию и последующему изучению полученной модели. Для выполнения последовательности решения профессиональных задач в области экономики управления авторами разработана схема использования моделирования реальных процессов. Опыт обучения математическим дисциплинам позволил выделить организационно-педагогические условия, реализация которых, способствует формированию выделенной компетенции. Эффективность сформулированных условий доказана экспериментально. Для оценивания сформированности компетенции при изучении дисциплин «Математика» и «Основы математического моделирования социально-экономических процессов» были сформулированы показатели и критерии результативности.

Ключевые слова: профессиональная подготовка, математическое образование, моделирование экономических процессов, решение профессиональных задач математическими методами, организационно-педагогические условия формирования компетенций, показатели и критерии сформированности компетенций.

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования представляет собой совокупность обязательных для выполнения требований, предъявляемых к реализации основных образовательных программ. К результатам освоения программы бакалавриата относят наличие общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, сформированность которых позволит выпускнику грамотно осуществлять будущую профессиональную деятельность. В соответствии с требованиями стандарта образовательная организация должна определить основной вид или виды деятельности, в соответствии с которыми выделяется перечень профессиональных компетенций, необходимых к освоению выпускником конкретной образовательной программы [1].

Например, Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 38.03.04. «Государственное и муниципальное управление», утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10 декабря 2014г. № 1567, содержит группы профессиональных компетенций в соответствии с организационно-управленческой, информационно-методической, коммуникативной, проектной, вспомогательно-технологической, организационно-регулирующей и исполнительно – распорядительной видами профессиональной деятельности [2]. В соответствии с требованиями рынка труда, условиями материально-технического обеспечения в рамках реализуемой в Самарском госу-

дарственном техническом университете образовательной программы «Государственное и муниципальное управление» определены два вида профессиональной деятельности: организационно-управленческая и информационно-методическая, указывающие на направленность основной образовательной программы. В соответствии с этими видами деятельности определен набор компетенций, как результатов образования бакалавров заявленного профиля, последовательно формирующийся при освоении различных дисциплин [3]. Анализируя учебный план данного направления подготовки можно отметить, что курс математики относится к базовой части первого блока учебного плана и является теоретической, фундаментальной основой для изучения последующих дисциплин, которые направлены на развитие общепрофессиональных и профессиональных компетенций [4], [5]. Подготовка бакалавров в области экономики зависит от степени усвоения математического аппарата, от способности использовать математику при анализе экономических процессов и принятии ответственных управленческих решений. Обучение математике в программах укрупненной группы направления 38.00.00 Экономика и управление определяет в преподавании дисциплины особенности, связанные со своеобразием решения экономических и управленческих задач и многообразием подходов к их решению [6]. Для формирования у студентов математического подхода к изучению экономики необходимо, в процессе обучения математике устанавливать взаи-

мосьвязь вопросов курса математики с реальными экономическими процессами, решением задач их управления. В процессе математической подготовки происходит не только усвоение знаний, умений и навыков в указанной области знаний, но и формирование готовности и способности использовать математический аппарат в сфере будущей самостоятельной деятельности, готовности к применению математических методов для решения профессиональных задач [7].

В основной образовательной программе высшего образования «Государственное и муниципальное управление», математика ориентирована на развитие информационно-методической деятельности будущих бакалавров, а именно на формирование компетенции, которая заключается в умении моделировать административные процессы и процедуры в органах государственной власти субъектов Российской Федерации, органах местного самоуправления, адаптировать основные математические модели к конкретным задачам управления (ПК-7) [2, с. 13]. Как способ исследования явлений и процессов моделирование стимулирует осуществление анализа реальной ситуации, обобщению и выделению закономерностей [8], [9]. Математическое моделирование способствует изучению любой задачи, рассмотрению любого явления (процесса) через замену математической моделью, которая включает в себя наиболее важные факторы, влияющие на результат процесса. В экономике математическое моделирование представляется как описание рассматриваемого экономического явления при помощи математического аппарата. В итоге мы получаем математическую модель (математическое описание) рассматриваемого процесса. Таким образом, решение любой профессиональной задачи с использованием моделирования можно представить в виде схемы (рис. 1).

Использование математического моделирования в профессиональной деятельности обеспечивает:

- способность выражать и формулировать идеи;
- владение методами решения нестандартных ситуаций;
- способность преобразовать любую задачу в более простую модель.

Опыт математической подготовки студентов Самарского государственного технического университета позволил выделить следующие организационно-педагогические условия, выполнение которых в процессе изучения дисциплины способствуют развитию рассматриваемой компетенции:

- имитировать в процессе математической подготовки задания, содержащие: противоречия, неопределенности, моделирование проблемных ситуаций [10];
- внедрять информационно-коммуникационных технологий в процессе обучения математике (использование программного обеспечения для решения экономических задач математическими методами и пр.) [11–14];
- использовать междисциплинарные связи (при изучении последующих дисциплин усиливать критерияльные показатели сформированности профессиональных компетенций);
- акцентировать внимание на моделирование профессиональных задач в содержании рабочей программы по математике [15–22].

Выполнение рассматриваемых условий позволит студентам использовать математический аппарат при изучении последующих дисциплин: основы математического моделирования социально-экономических процессов; государственная и муниципальная служба, что способствует установлению межпредметных связей [23].

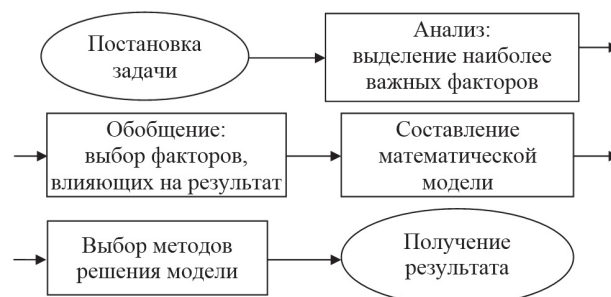


Рисунок 1 – Схема использования моделирования

В соответствии с основной образовательной программой при изучении дисциплины «Математика» формируется компетенция информационно-методической деятельности [24, 25]. Выделим планируемые результаты математической подготовки, которые характеризуют показатели и последовательность ее формирования (табл. 1).

В соответствии с критериями поэтапное формирование компетенции поможет более эффективно контролировать результаты математической подготовки.

Чтобы выявить картину результатов математической подготовки по направлению «Государственное и муниципальное управление», мы провели экспериментальное исследование. В данном исследовании приняли участие две группы студентов первого курса (1 семестр), в количестве 56 человек. Для установления уровня математической подготовки студентов проводилась контрольная работа, содержащая задачи школьной программы по математике, призванная установить уровень знаний и умений решения задач, необходимых для освоения программы вузовского курса математики [26]. Подводя итоги, получили, что в каждую группу (экспериментальную и контрольную) входят в равной степени представители как с более высоким уровнем овладения рассматриваемых знаний, умений и навыков, так и со средним и низким уровнем. Что свидетельствует об одинаковом уровне математического развития студентов контрольной и экспериментальной групп.

В процессе обучения математики в экспериментальной группе были созданы выделенные организационно-педагогические условия, которые строго соблюдались. Был разработан комплекс математических задач, моделирующих реальные экономические процессы в задачах управления, который использовался при обучении [27].

По итогам эксперимента, сравнение критериев освоения рассмотренной выше компетенции студентов в экспериментальной и контрольной группах, проводилась контрольная работа, содержащая задачи линейной и векторной алгебры; аналитической геометрии; математического анализа; математического программирования. Большинство оценок экспериментальной группы соответствуют пятому критерию (64%), в контрольной группе – третьему (46%) и четвертому критерию (41%).

Эксперимент, проведенный в рамках инженерно-экономического факультета, показал, что выполнение выделенных организационно-педагогических условий, использование комплекса математических задач, моделирующих реальные экономические процессы в задачах управления, способствует повышению уровня профессиональной подготовки студентов. Результаты проведенного эксперимента доказали эффективность проведенной работы уже после первого семестра обучения в вузе.

Следующей дисциплиной, ориентированной на развитие той же компетенции (ПК-7) является «Основы математического моделирования социально-экономических процессов». Эта дисциплина относится к базовой части первого блока учебного плана «Государственное и муниципальное управление» и реализуется на втором курсе. Она включает теоретическую (лекционный курс и самостоятельная работа студентов) и практическую (практические занятия, привлечение

студентов к научно-исследовательской работе) части. Целью данной дисциплины является освоение студентами теоретических основ построения экономико-математических моделей и математических методов, используемых при решении экономических задач, практических навыков использования полученных знаний в профессиональной деятельности, умения формировать модели экономических задач и находить алгоритмы их решения. При ее изучении целесообразно использовать профессионально-ориентированные образовательные технологии: дискуссии, деловые игры, решение профессиональных экономических задач, выполнение типовых расчетов [28]. Возможность освоения таких технологий обеспечена, в том числе, изучением предшествующей дисциплины «Математика» [29].

Планируемые результаты формирования компетенции при изучении дисциплины «Основы математического моделирования социально-экономических процессов» представлены в таблице 2.

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения и критерии результатов освоения компетенции в курсе математики

Планируемые результаты обучения (показатели заданного уровня освоения компетенции)	Критерии результатов освоения компетенции				
	1	2	3	4	5
Знать: основные понятия и инструменты линейной и векторной алгебры; аналитической геометрии; математического анализа; математического программирования; теории вероятностей и математической статистики; основные понятия моделирования принятия решений	Отсутствие знаний	Частичное усвоение основных понятий линейной и векторной алгебры, математического анализа, математического программирования, теории вероятностей, математической статистики, моделирования принятия решений	Общие, но не структурированные знания основных определений линейной и векторной алгебры, математического анализа, математического программирования, теории вероятностей, математической статистики, моделирования принятия решений	Сформированные, но содержащие некоторые проблемы знания основных правил линейной и векторной алгебры, математического анализа, математического программирования, теории вероятностей, математической статистики, моделирование принятия решений	Сформированные систематические знания основных правил линейной и векторной алгебры, математического анализа, математического программирования, теории вероятностей, математической статистики, моделирование принятия решений
Уметь: решать типовые математические задачи, используемые при принятии управленческих решений; использовать математический язык, математическую символику при построении организационно-управленческих моделей; обрабатывать эмпирические и экспериментальные данные исследования моделей; применять информационные технологии для решения управленческих задач	Отсутствие умений	Частичное умение к решению поставленных математических задач, используемых при принятии управленческих решений.	В целом успешное, но не систематическое использование умений решать математические задачи; использовать математический язык при построении организационно-управленческих моделей; применять информационные технологии для решения управленческих задач	Положительное, но содержащее отдельные пробелы использования умения решать математические задачи, используемые при принятии управленческих решений; использовать математический язык при построении организационно-управленческих моделей; обрабатывать эмпирические и экспериментальные данные исследования моделей; применять информационные технологии для решения управленческих задач	Полностью и систематически сформированное умение решать математические задачи, используемые при принятии управленческих решений; использовать математический язык при построении организационно-управленческих моделей; обрабатывать эмпирические и экспериментальные данные исследования моделей; применять информационные технологии для решения управленческих задач

Владеть: математическими, статистическими и количественными методами решения организационно-управленческих задач	Отсутствие навыков	Обрывочное владение методами решения организационно-управленческих задач	В целом успешное, но не систематическое владение математическими, статистическими и количественными методами решения организационно-управленческих задач	Успешное, но содержащее отдельные пробелы владение математическими, статистическими и количественными методами решения организационно-управленческих задач	Успешное и систематическое владение математическими, статистическими и количественными методами решения организационно-управленческих задач
--	--------------------	--	--	--	---

Таблица 2 – Планируемые результаты обучения и критерии результатов освоения компетенции дисциплины «Основы математического моделирования социально-экономических процессов»

Планируемые результаты обучения (показатели заданного уровня освоения компетенции)	Критерии результатов освоения компетенции				
	1	2	3	4	5
Знать: теоретические основы построения математических моделей; математические методы, используемые при решении экономических задач	Отсутствие знаний	Частичное усвоение основных понятий математической модели, методов решения экономических задач.	Общие, но не структурированные знания основных методов решения экономических задач, теоретических методов построения математических моделей	Сформированные, но содержащие некоторые пробелы знания основных правил построения математической модели и принятия решений	Сформированные систематические знания основных правил, математической модели и принятия решений
Уметь: использовать полученные знания в практической деятельности; формировать модели экономических задач; находить алгоритм их решения	Отсутствие умений	Частичное умение к использованию знаний по формированию и технологии решений моделей экономических и управленческих задач	В целом успешное, но не систематическое использование умений формирования математических моделей экономических задач, нахождения алгоритмов их решения	Положительное, но содержащее отдельные пробелы использования умения решать экономические задачи при помощи математических моделей, применять полученные знания в практической деятельности	Полностью и систематически сформированное умение по формированию математических моделей экономических и управленческих задач
Владеть: навыками построения и алгоритмами решения экономических задач; способностями самостоятельно приобретать и использовать новые знания и умения	Отсутствие навыков	Обрывочное владение методами решения организационно-управленческих задач	В целом успешное, но не систематическое владение математическими, статистическими и количественными методами решения экономических и организационно-управленческих задач	Успешное, но содержащее отдельные пробелы владение математическими, статистическими и количественными методами решения экономических и организационно-управленческих задач. Умение приобретать и применять новые знания и умения самостоятельно	Успешное и систематическое владение математическими, статистическими и количественными методами решения экономических организационно-управленческих задач. Умение приобретать и применять новые знания и умения самостоятельно

Таким образом, организационно-педагогические условия, обозначенные при освоении дисциплины «Математика» могут быть получены при изучении последующих дисциплин по направлению подготовки «Государственное и муниципальное управление» и быть основой для разработки и модернизации учебно-методической документации, необходимой для реализации данной основной образовательной программы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Липенская И.А., Кочетова Н.Г. Система подготовки бакалавра образования – будущего учителя начальных классов к реализации ФГОС НОО (компетентностный подход) // Известия Самарского научного центра РАН. 2013. Т. 15. № 2–3. С. 615–620.
2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 10 декабря 2014 г. № 1567 «Об утверждении федераль-

- ного государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.04 Государственное и муниципальное управление (уровень бакалавриата)» // <http://base.garant.ru/70863450>.
3. Kochetova N.G., Zubova S.P. The description of competition tasks in modern conditions. Школа будущего. 2015. № 2. С. 131–135.
4. Формирование профессиональных компетенций будущих педагогов в теории и практике высшего образования: материалы Всероссийской научно-практической Интернет-конференции / редкол.: Н.Г. Кочетова (отв. ред.) и др. Самара: ПГСГА, 2009.
5. Воронина М.А. Компоненты профессиональной культуры будущего педагога // Школа будущего. № 2. М.: Издательство ГУП СППМ, 2015. С. 160–166.
6. Еремичева О.Ю., Ильина Л.А., Кочетова Т.Н. Компетентностный подход как базис для конструирования содержания образовательных программ укрупненной группы направлений подготовки и специальностей 38.00.00 «Экономика и управление» в техническом вузе // Вестник Самарского государственного технического университета. Серия «Психолого-педагогические науки». 2015. № 2 (26). С. 50–60.
7. Кочетова Т.Н. Современные технологии математической подготовки будущего инженера // Вестник Самарского государственного технического университета. Серия «Психолого-педагогические науки». 2014. № 2 (22). С. 102–107.
8. Лысогорова Л.В. Педагогические условия развития математических способностей младших школьников // Сибирский педагогический журнал. 2007. № 9. С. 228–233.
9. Лысогорова Л.В. Технология подготовки будущего учителя к развитию математических способностей младших школьников: автореф. дис. ... канд. пед. наук. Самара, 2007. 19 с.
10. Лысогорова Л.В. Педагогические условия развития математических способностей младших школьников // Сибирский педагогический журнал. 2007. № 9. С. 228–233.
11. Воронина М.А. Особенности формирования культурологической компетентности студентов при изучении иностранного языка // Образование в современном мире: роль вузов в социально-экономическом развитии региона: сборник научных трудов Международной научно-методической конференции (Самара, 18 марта 2014 г.) / отв. редактор Т.И. Руднева. Самара: Изд-во «Самарский университет», 2014. С. 291–294.
12. Анишкин В.Н., Богословский В.И., Кочетова Н.Г. Формирование технологической культуры и социальной компетентности учителя в условиях современной информационно-образовательной среды: учебное пособие по курсу «Использование современных информационных и коммуникационных технологий в учебном процессе»: для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению 540600 (050700) – Педагогика. Самара, 2006.
13. Анишкин В.Н., Куликова Е.В., Ярыгин А.Н. Интеграция модульно-рейтинговой системы и метода проектов в преподавании учебного курса «История математики» // Балтийский гуманитарный журнал. 2015. № 4 (13). С. 78–82.
14. Куликова Е.В. Опыт составления фондов оценочных средств по дисциплине «История математики» // Азимут научных исследований: педагогика и психология. 2015. № 4 (13). С. 53–57.
15. Борзенкова О.А. Методико-математические задания как средство достижения интегративного уровня профессиональной компетентности будущего учителя // Аспирантский вестник Поволжья. 2006. № 1. С. 17–19.
16. Кондаурова И.К., Гусева М.А. Место дисциплины «Введение в систему математического образования России» в профессиональном становлении педагога-математика // Карельский научный журнал. 2014. № 4. С. 62–65.
17. Дзамыхов А.Х. Структура и содержание методической системы совместного изучения информатики и математики в вузе // Азимут научных исследований: педагогика и психология. 2014. № 4. С. 49–53.
18. Кондаурова И.К., Гусева М.А. Формирование у будущих педагогов-математиков умений и навыков педагога-исследователя в контексте развития профессиональной биографии // Азимут научных исследований: педагогика и психология. 2014. № 4. С. 69–72.
19. Кондаурова И.К., Захарова Т.Г., Гусева М.А. Региональный опыт подготовки и профессионального становления будущих педагогов-математиков в условиях модернизации среднего и высшего математического образования // Балтийский гуманитарный журнал. 2014. № 4. С. 81–84.
20. Дьячковская М.Д., Мерлина Н.И. Процесс становления и развития этноматематики в зарубежной школе // Балтийский гуманитарный журнал. 2015. № 2 (11). С. 53–57.
21. Дьячковская М.Д., Мерлина Н.И. Этноматематика как область научных знаний: предмет и основные понятия // Азимут научных исследований: педагогика и психология. 2015. № 2 (11). С. 37–41.
22. Рзаев М.Т. Решение математических задач как способ систематизации знаний у учащихся // Азимут научных исследований: педагогика и психология. 2015. № 4 (13). С. 86–89.
23. Стельмах Я.Г. Формирование профессиональной математической компетентности студентов – будущих инженеров: автореф. дис. ... канд. пед. наук. Самара, 2011. 21 с.
24. Стельмах Я.Г. Активизация исследовательской деятельности студентов при изучении математики // Вестник Самарского государственного технического университета. Серия: Психолого-педагогические науки. 2014. № 1 (21). С. 166–173.
25. Иванова Н.А. Развитие исследовательских умений у старших дошкольников, посредством их включения в проектную деятельность // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. 2014. № 12–3. С. 70–72.
26. Зубова С.П., Лысогорова Л.В. Математические олимпиады в современных условиях // Самарский научный вестник. 2013. № 3 (4). С. 61–63.
27. Воронина М.А., Кочетова Н.Г. Соответствие подготовки бакалавров дошкольного и начального образования требованиям ФГОС // Поволжский педагогический вестник. 2014. № 4 (5). С. 11–16.
28. Стельмах Я.Г. Прогностический потенциал как условие успешной профессиональной деятельности будущего инженера-электроэнергетика // Вестник Самарского государственного технического университета. Серия «Психолого-педагогические науки», № 3 (13). 2010. С. 171–178.

29. Анискин В.Н., Кочетова Н.Г. Формирование се- университета. Серия: Психолого-педагогические науки.
миотической компетентности будущего специалиста // 2009. № 2. С. 8–14.
Вестник Самарского государственного технического

INDICATORS AND CONDITIONS OF FORMATION OF TECHNICAL UNIVERSITY BACHELORS PROFESSIONAL COMPETENCES IN THE COURSE OF MATHEMATICAL DISCIPLINES

© 2016

T.N. Kochetova, candidate of pedagogical sciences, associate professor
of the Chair of Higher Mathematics and Applied Informatics

L.A. Ilina, doctor of economical sciences, head of the Chair of Industrial Economics and Production Management

O.U. Eremicheva, candidate of economical sciences, associate professor
of the Chair of National and International Economics
Samara State Technical University, Samara (Russia)

Abstract. A set of competences is the result of the modern professional school education. This set of competences is set by federal state educational standards of higher education. To achieve the required level of training is possible if the educational organization creates conditions for fundamental and at the same time professionally oriented education. It is necessary to develop tools and to describe evaluation procedures in order to describe the outcomes of education. The article describes the training of bachelors of «State and Municipal Management» and focuses on professional competence PC-7, which in accordance with the basic educational program of the Samara State Technical University, is to be formed by the disciplines comprising the basic part of the curriculum. To develop this competence one must master the method of investigating the phenomena and processes through the construction and study of their mathematical models. Application of this method reduces the solution of professional problems to mathematical modeling and subsequent study of the resulting model. To provide students with practice in resolving professional problems in the field of economy management, the authors developed a scheme of the use of real process modeling. Experience of teaching mathematical disciplines allowed the authors to outline organizational and pedagogical conditions, the implementation of which contributes to the formation of the competence in question. The effectiveness of the outlined conditions is proved experimentally. Indicators and performance criteria for the evaluation of the competence formation in the course of mathematics and basics of mathematical modeling of socio-economic processes are formulated.

Keywords: professional training, mathematical education, models of economic processes, the solution of professional problems by mathematical methods, organizational and pedagogical conditions of formation of competencies, indicators and criteria of formation of competences.

УДК 372.8

СОДЕРЖАНИЕ И РАЗВИТИЕ БИОХИМИЧЕСКИХ ПОНЯТИЙ В ШКОЛЬНОМ КУРСЕ БИОЛОГИИ

© 2016

И.В. Наливайко, кандидат педагогических наук, доцент кафедры биологии, экологии и методики обучения

Н.Г. Боброва, кандидат педагогических наук, доцент кафедры биологии, экологии и методики обучения

Самарский государственный социально-педагогический университет, Самара (Россия)

Аннотация. В статье раскрывается содержание биохимических понятий, составляющих школьный курс биологии, и показано их развитие на протяжении изучения всех разделов вышеназванного предмета: от растительного организма до общих закономерностей живой природы. Биология, как школьный предмет, является системой биологических понятий, которые развиваются в логической последовательности. Оперирование соответствующими понятиями показывает степень усвоения биологических знаний. Поэтому важна работа учителя по усвоению и развитию биологических понятий.

Изучение биохимических понятий включено в систему школьного курса биологии. Их можно классифицировать по сущности содержания, наряду с морфологическими, анатомическими и т.п. понятиями. Некоторые биохимические понятия относятся к группе общебиологических понятий, т.е. понятий о биологических закономерностях, относящихся ко всей живой природе. Это понятия: «обмен веществ и энергии», «питание», «дыхание», «выделение», «фотосинтез». Ряд биохимических понятий: «белки», «углеводы», «витамины», «ферменты» и ряд других являются специальными, так как изучаются в пределах определенного раздела.

В статье анализируется школьная программа и учебники биологии, что позволяет сделать вывод о том, что биохимические понятия формируются и развиваются на протяжении всего курса биологии с 6 по 11 класс. Существует преемственность в формировании и развитии данных понятий: сначала они являются специальными и изучаются как процессы, характеризующие жизнедеятельность растений; при рассмотрении процессов, происходящих в животных организмах, биохимические понятия становятся общебиологическими. В разделе «Общая биология» они вновь становятся специальными. Такая закономерность обосновывается логикой построения биологического материала.

Формированию биохимических понятий способствуют все виды словесных, наглядных и практических методов обучения биологии, причем роль последних особенно важна. Необходимо применение деятельностного под-

хода при формировании биохимических понятий, т.к. одним из условий их правильного формирования является применение знаний в практической деятельности. Умения и навыки, усвоенные учащимися, являются показателем эффективности обучения, наряду с суммой предметных знаний.

Ключевые слова: развитие понятий, общебиологические понятия, биохимические понятия, специальные понятия, исследовательская деятельность, деятельностный подход, практические методы обучения, биология, биохимия, биологическая химия.

Центральным ядром системы научных знаний являются научные понятия [1]. Школьный курс «Биология» является системой основных биологических понятий, которые развиваются в логической последовательности. Система понятий определяется теми основами биологических наук, которые составляют учебный предмет: ботаника, зоология, анатомия, физиология, цитология, экология, биохимия и т.п. Поэтому освоение биологических знаний – это оперирование соответствующими понятиями [2].

И.Н. Пономарева отмечает: «Каждое понятие не может быть представлено учащимся сразу во всей его научной полноте. Последнее достигается при последовательном развитии содержания в соответствии с познавательными возможностями учащихся. Поэтому учителю необходимо знать, как происходит движение понятий из темы в тему, из курса в курс. Важно заранее предусмотреть, где понятия сливаются и обобщаются, переходят из одной группы в другую» [3, с. 301–302].

Теория развития понятий – одна из основных в методике преподавания биологии [4]. В основу теории развития понятий положено философское учение о познании, в котором выделяют эмпирические и теоретические уровни познания, выражающиеся в соответствующих понятиях. Эмпирические понятия – это знания, которые формируются на основе чувственного опыта. Теоретические понятия – это результат обобщения различных представлений [5, с. 31; 6, с. 20].

Существует несколько подходов в классификации понятий. По объему содержания понятия делят: на простые и сложные. По степени общности выделяют специальные и общебиологические понятия. Биохимические понятия можно классифицировать по сущности содержания, наряду с морфологическими, анатомическими, экологическими, систематическими, цитологическими, эмбриологическими, гигиеническими и т.п. понятиями [6, с. 22–23].

Рассмотрим содержание и развитие биохимических понятий в процессе изучения биологии. Биохимия (биологическая химия или физиологическая химия) – биологическая наука, которая располагается на стыке точных наук, изучающих физические и химические явления, и ряда биологических дисциплин. Биохимия изучает химический состав клетки, органов, тканей, жидкостей и целостного организма, химические реакции, проходящие в организме, обмен веществ и проявление их в биологических функциях [7, 8, 9]. Биохимия также использует понятия, формируемые в курсе общей химии (например, «реакция», «качественная реакция», «реакции осаждения», «минеральные (неорганические) и органические вещества» и т.п.).

Изучение биохимических понятий включено в систему школьного курса биологии, они входят в фундаментальное ядро содержания общего образования как один из документов сопровождения Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) [10]. Последовательность биологических курсов: ботаника, зоология, человек, общая биология – определяет-

ся доступностью учебного материала учащимися в зависимости от их возраста, подготовки и развития, необходимой преемственностью в содержании. Последовательность в изучении разделов имеет постепенно возрастающую сложность учебного материала. В тоже время все разделы не изолированы друг от друга. Взаимосвязь между ними проявляется, прежде всего, в формируемых понятиях.

Некоторые биохимические понятия относятся к группе общебиологических понятий, т.е. понятий о биологических закономерностях, относящихся ко всей природе, ко всем живым организмам. Это понятия: «обмен веществ и энергии», «катаболизм (диссимиляция)», «анаболизм (ассимиляция)», «питание», «дыхание», «выделение», «фотосинтез». Остальные биохимические понятия: «биоорганические вещества клетки: белки, углеводы, липиды, витамины, ферменты, гормоны», «макроэргические вещества», «гликолиз», «цикл Кребса», «незаменимые аминокислоты», «гликоген», «мочевина», «каталаза», «пепталин», «липаза» и другие являются специальными, так как изучаются в пределах определенного раздела.

Основопологающими факторами, влияющими на формирование системы понятийного аппарата, являются учебники, по которым учащиеся изучают дисциплины, организационные условия учебной деятельности, окружающая естественная и социально-культурная среда в которой развивается ученик [11].

Анализ школьной программы и учебников позволяет сделать вывод, что впервые учащиеся знакомятся с общебиологическими понятиями биохимического содержания («процессы жизнедеятельности», «питание», «дыхание», «выделение», «обмен веществ», «органические вещества», «микроэлементы», «фотосинтез», «АТФ», «углеводы (сахара)», «ферменты» при изучении растений, бактерий, грибов, лишайников.

Например, процессы питания, дыхания, обмена веществ первоначально трактуются как физиологические процессы, проходящие в растительном организме. Понятия формируются во взаимосвязи и трактуются следующим образом: «В процессе питания организм поглощает из внешней среды необходимые ему вещества и энергию, усваивает их, благодаря чему живет и увеличивается в размерах. Растения в процессе питания поглощают из почвы воду и растворенные минеральные вещества, а из воздуха – углекислый газ, из которых с помощью энергии света образуются органические вещества и используют их для построения своего тела, роста и развития. В процессе дыхания растительный организм потребляет кислород. При этом выделяется углекислый газ, образуются вредные для организма вещества. Каждому организму свойствен обмен веществ. При этом превращения веществ, поступивших в процессе питания и дыхания, протекающие в организме, обеспечивают его жизнедеятельность и постоянную связь с окружающей средой» [12, с. 19].

При изучении процессов жизнедеятельности клетки понятия «питание», «дыхание», «обмен веществ» трак-

туются как биохимические процессы, доказывающие, что они свойственны как на клеточном, так и на организменном уровне. Питание клетки определяется как «ряд сложных химических реакций, в ходе которых вещества, поступившие в клетку из внешней среды (углекислый газ, минеральные соли, вода), входят в состав тела самой клетки в виде белков, сахаров, жиров, масел, азотных и фосфорных соединений» [12, с. 33]. Процесс дыхания клетки объясняется как химический процесс, дающий клетке энергию. Питание и дыхание клетки рассматриваются как взаимосвязанные процессы, которые обеспечивают обмен веществ – «главное проявление жизнедеятельности клетки и всего организма» [12, с. 33].

В ряде школьных учебников различных авторских линий выделяется целая тема, посвященная изучению процессов жизнедеятельности, происходящих в растении. Дыхание определяется как сложный процесс, в ходе которого при распаде органических веществ высвобождается энергия, необходимая для процессов жизнедеятельности организма. Основными органическим веществом, участвующим в дыхательном процессе, являются углеводы (глюкоза). Понятие «дыхание» трактуется как биохимическое понятие посредством объяснения химических реакций, лежащих в основе, с указанием роли ферментов в этом процессе и места протекания в клетке [12, с. 109].

Сравнение процессов дыхания и фотосинтеза проводится с применением физиологических и биохимических процессов, происходящих на уровне клетки зеленого листа растения. Понятие «обмен веществ» при изучении растений, бактерий и грибов определяется «как совокупность протекающих в организме различных химических превращений, обеспечивающих рост и развитие организма, его воспроизведение и постоянный контакт с окружающей средой» [12, с. 111].

При изучении животных понятия «питание» и «дыхание» рассматриваются как физиологические процессы, связанные с функционированием всей поверхности тела или специализированных органов дыхания и питания. У животных изучение дыхания начинается на примере одноклеточных организмов, у которых оно происходит путем диффузии. При изучении кишечнорастворимых животных и типов червей, у которых нет специальных органов дыхания, речь идет о дыхании, происходящем через поверхность тела. При последующем изучении раздела ученики знакомятся с особенностями строения дыхательной системы различных представителей животного мира, усложнением процесса дыхания (жаберное, трахейное, легочное дыхание). Рассматривая процесс дыхания подчеркивается роль кислорода воздуха, необходимого для окисления веществ с образованием энергии, необходимой для прохождения процессов жизнедеятельности. Образующиеся вещества: вода, углекислый газ и некоторые другие должны удаляться из организма.

Питание у животных – это совокупность процессов, включающих поступление в организм, переваривания, всасывания и усвоения пищевых веществ, это составная часть обмена веществ. Организм получает химические соединения, которые используются для роста, жизнедеятельности, воспроизводства. Процесс питания протекает как в специализированных органах организма (одноклеточные животные), в замкнутой пищева-

рительной системе («Тип Кишечнополостные», «Тип Плоские черви»), в сквозной пищеварительной системе, формирующейся у представителей типа Круглые черви (в виде прямой трубки), в системе, имеющей специальные отделы или органы. При изучении состава пищеварительной системы вводится понятие «ферменты» как биологически активные вещества [13]. Более глубокого развития данных понятий при изучении животных не происходит.

В разделе «Человек» биохимические понятия вводятся с первых тем по изучению клетки, тканей, органов и систем органов человека. Данные понятия характеризуют общебиологическое понятие «клетка» через рассмотрение ее строения, химического состава, процессов жизнедеятельности. При формировании этого понятия применяются или впервые вводятся такие биохимические понятия как «аденозинтрифосфорная кислота – АТФ», «белки», «жиры», «углеводы», «нуклеиновые кислоты – ДНК и РНК», «белки-катализаторы», «ферменты», «каталаза». Уточняется, что «обмен веществ между клеткой и внешней средой происходит через кровь и идет постоянно. Кровь приносит к клетке различные питательные вещества, кислород. Из этих питательных веществ образуются более сложные органические вещества (белки, жиры, углеводы), т.е. происходит синтез. Энергия, освободившаяся в результате биологического окисления (распада) органических веществ, идет на синтез молекулы АТФ, а потом используется на нужды клетки и организма. Продукты распада и окисления органических веществ – простые органические и неорганические соединения (вода, углекислый газ, мочевины и др.) – выводятся из клетки, а затем из организма [14, с. 16–18]. Здесь же предлагается провести лабораторную работу «Действие фермента каталазы на пероксид водорода».

В теме «Дыхательная система» вводится понятие «легочное дыхание» (развиваются представления о строении дыхательной системы организма человека, строении легких, газообмене в легких и нервнотканевом регуляции дыхания) и «тканевое дыхание» (отмечается роль крови в транспортировке кислорода ко всем клеткам организма и выведении углекислого газа). Подчеркивается, что кислород используется для биологического окисления, а выделившаяся энергия идет на процессы жизнедеятельности. Переносчиком кислорода в крови является гемоглобин – красный пигмент эритроцитов [14, с. 104].

Развитие понятия «питание» тесно связано с понятием «пищеварение» (тема «Пищеварительная система»). После изучения состава пищи и ее роли в обеспечении организма энергией и строительным материалом, изучения строения отделов пищеварительной системы, вводится понятие «пищеварение как процесс превращения питательных веществ в простые, растворимые соединения, которые легко всасываются в кровь и лимфу» [14, с. 125]. Рассматривая пищеварение в ротовой полости, желудке, тонком и толстом кишечнике, применяются биохимические понятия «белки», «жиры», «углеводы», «ферменты», «птиалин» («амилаза»), «пепсин», «слизистая», «желудочный сок», «незаменимые аминокислоты», «гликоген», «мочевина», «минеральные соли», «витамины». Для изучения свойств и закрепления понятия «ферменты» предусматривается выполнение лабораторных работ «Действие ферментов

слюны на крахмал», «Действие ферментов желудочного сока на белки».

Следует отметить, что именно в разделе «Человек» к словесным и наглядным методам формирования биохимических понятий добавляются практические методы, которые реализуются в форме лабораторных работ и предполагают активную исследовательскую деятельность учащихся. «Исследовательская деятельность учащихся при изучении биологии – это деятельность по овладению методами исследования объектов живой природы с целью развития познавательного интереса, самостоятельности, интеллектуальных и практических умений. Она отражает методологический уровень содержания предмета и способствует знакомству учащихся с методами и формами научного познания» [15, с. 12]. Исследовательская деятельность школьников при изучении биологии может вестись в различных направлениях. В рамках этого вида деятельности можно организовать наблюдение или эксперимент. Внедрение эксперимента в преподавание биологии способствует не только установлению причинно-следственных связей между изучаемыми явлениями, но и формированию элементарных и сложных экспериментальных умений, относящихся к группе практических. Если речь идет о формировании биохимических понятий, то им будут соответствовать умения проводить биохимические реакции, выдвигать гипотезу, объяснять полученные результаты, выбирать оборудование, необходимое для проведения опытов. Исследовательская деятельность школьников может протекать индивидуально или коллективно. Причем последняя форма организации позволяет формировать не только универсальные учебные действия, но и метапредметные результаты обучения – умение работать в группе в качестве партнера по деятельности и в качестве лидера. Такая исследовательская коллективная деятельность должна протекать при соблюдении ряда методических условий [16].

Применение деятельностного подхода и включение учащихся в разнообразные виды учебно-познавательной деятельности способствует формированию и развитию биохимических понятий.

Развитию понятия «обмен веществ и энергии» отводится целая тема. В ней учащиеся узнают о стадиях обмена веществ (подготовительная и заключительная), о пластическом и энергетическом обмене, основном и общем обменах, о нормах питания человека, о роли витаминов в обеспечении обменных процессов [14].

В разделе «Основы общей биологии» (9 класс) многие общебиологические биохимические понятия становятся специальными, т.е. предметом изучения в ряде тем. В теме «Основы учения о клетке», но только обобщаются представления учащихся о химическом составе клетки, но применяются биохимические понятия «углеводы», «липиды», «белки», «нуклеиновые кислоты», «мономеры», «макромеры», «полимеры», «моносахариды», «дисахариды», «полисахариды» и др. Впервые при изучении биологии формируется и развивается понятия «белок» через его строение (мономером белка является аминокислота), описание структур (первичная, вторичная, третичная, четвертичная), пространственной конфигурации (глобулярный белок), свойств белка (денатурация и ренатурация), описание функций (каталитическая) [17, с. 19]. В этой главе развивается понятие «нуклеиновые кислоты» (ДНК – дез-

оксирибонуклеиновая кислота, РНК – рибонуклеиновая кислота) через описание строения мономеров нуклеиновых кислот (нуклеотиды, которые в свою очередь состоят из азотистых оснований аденин, гуанин, цитозин, урацил, тимин), строение полимера (одно- и двухцепочечная молекула), принципа построения (комплементарность), значение (молекулы ДНК хранят наследственную информацию, молекулы РНК участвуют в ее реализации) [17, с. 20–22].

Углубляются представления об обменных процессах. Понятие «обмен веществ и энергии» обозначается как «метаболизм – совокупность биохимических реакций, протекающих в клетке и обеспечивающих ее процессы жизнедеятельности». Вводится представление о двух сторонах обмена веществ «анаболизм (ассимиляция, пластический обмен) и катаболизм (диссимиляция, энергетический обмен)» [17, с. 29–31].

При описании энергетического обмена рассматривается строение молекулы АТФ, указывается энергетическая емкость химических связей (однако, понятие «макроэргическая связь» не применяется). Пластический обмен раскрывается через вопросы биосинтеза белков и углеводов в живой клетке. Учащиеся знакомятся со схемой процесса биосинтеза: ДНК → РНК → белок. Вводятся понятия «транскрипция», «трансляция», «генетический код», «триплетность кода», отмечается роль нуклеиновых кислот ДНК, и-РНК, т-РНК и рибосом в процессе биосинтеза белка.

При рассмотрении вопроса биосинтеза углеводов происходит развитие понятия «фотосинтез»: более детально рассматривается строение хлоропластов, первая и вторая стадия фотосинтеза, приводится схема фотосинтеза, в которой отражается роль света в возбуждении электронов молекулы воды; участие ферментов НАДФ в переносе ионов водорода и электронов, образование молекул АТФ и реакции синтеза углеводов [17, с. 35–39]. В содержании темы раскрывается сущность процессов обмена энергией. Извлечение энергии из пищевых веществ осуществляется в клетке путем их расщепления и окисления в процессе дыхания. Такое дыхание называется «биологическим окислением» или «клеточным дыханием». Вводится представление об анаэробном и аэробном этапах биологического окисления, приводится схема процесса биологического окисления, отражающая процессы пищеварения, расщепления в бескислородных условиях, окисления в кислородных условиях. Конечными продуктами биологического окисления являются АТФ, вода и углекислый газ. Приводится химическая сторона процесса гликолиза, энергетический эффект рассматриваемых этапов [17, с. 39–42]. Необходимо отметить, что данная тема в сокращенном виде рассматривает сложные процессы пластического и энергетического обмена, применяется большое количество биохимических терминов без их глубокого анализа и раскрытия, что является достаточно трудным для усвоения учащимися 9-х классов.

В учебнике биологии для 10 класса понятие «обмен веществ и энергии» трактуется как свойство всех живых организмов, т.е. является общебиологическим. Обмен веществ и энергии не только совокупность химических реакций, реализующий связь организма с внешней средой, но и условие его жизни. «Обмен веществ и энергии поддерживает постоянство внутренней среды клеток и всего организма, позволяет восста-

навливать его разрушенные структуры, способствует росту, развитию, сохранению высокоупорядоченного строения и жизнедеятельности клеток (организма)» [18; 19, с. 6].

Построение учебного материала 10–11 класса линии И.Н. Пономаревой проводится по уровням организации живого: от биосферного, биогеоценотического через популяционно-видовой, организменный до клеточного и молекулярного [20]. Формирование биохимических понятий завершается в школьном курсе биологии в теме «Молекулярный уровень жизни». Происходит повторение и некоторое уточнение биохимических понятий: «макро- и микроэлементы», «углеводы», «липиды», «белки (протеины)», «ферменты», «нуклеиновые кислоты», «биосинтез», «фотосинтез», «гликолиз», «кислородная стадия аэробного расщепления», «витамины», «гормоны». Включаются новые биохимические термины и понятия «пируват (молочная кислота)», «белок-репрессор», «кофермент», «вазопрессин», «окситоцин», «кортикотропин», «простогландины», которые встречаются только в одном или двух параграфах учебника, т.е. являются локальными. Никаких лабораторных работ как способа формирования биохимических понятий не предусматривается.

Таким образом, понятия «микро- и макроэлементы», «питание», «пищеварение», «дыхание», «обмен веществ и энергии», «фотосинтез», являющиеся биохимическими понятиями, формируются и развиваются на протяжении всего курса биологии с 6 по 11 класс. Существует преемственность в формировании и развитии данных понятий: сначала они являются специальными и изучаются как процессы, характеризующие жизнедеятельность растения; при рассмотрении процессов, происходящих в животных организмах биохимические понятия становятся общебиологическими. В разделе «Общая биология» они вновь становятся специальными. Такая закономерность обосновывается логикой построения биологического материала. Анализ содержания и развития биохимических понятий в школьном курсе биологии показал, что учебники линии И.Н. Пономаревой не включают такие понятия как «качественные реакции» (на белки, углеводы, липиды, продукты гидролиза нуклеопротеинов, витамины, гормоны, ферменты), «реакции осаждения» (белков), «активность фермента». А ведь данные понятия применяются при составлении заданий для регионального этапа Всероссийской олимпиады школьников и требуют их включения в процесс обучения биологии.

Проблема развития понятий, как в теории методики, так и в практике преподавания биологических предметов – одна из наиболее актуальных и сложных. Преподавание биологии за последние годы подверглось значительной перестройке, программы дополнялись и сокращались настолько, что возникла настоящая необходимость в определении системы знаний, наиболее существенных понятий основ наук, которые должны изучаться в школе. Необходимо применение деятельностного подхода в формировании понятий, т.к. одним из условий правильного формирования понятия является применение знаний в практической деятельности. Умения и навыки, усвоенные учащимися, являются показателем эффективности обучения, наряду с суммой предметных знаний.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Усова А.В. Условия успешного формирования у учащихся научных понятий // Наука и школа. 2006. № 4. С. 57–59.
2. Ховрин А.Н. Понятие «обмен веществ и превращение энергии» как системообразующее в содержании раздела «Человек» курса биологии в общеобразовательной школе // Вестник Московского городского педагогического университета. Серия: Естественные науки. 2012. № 1 (9). С. 106–110.
3. Пономарева И.Н., Соломин В.П. Экологическое образование в Российской школе: История. Теория. Методика: Учебное пособие / Под ред. В.П. Соломина. СПб.: Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена. 415 с.
4. Пономарева И.Н., Соломин В.П., Сидельникова Г.Д. Общая методика обучения биологии: учеб. пособие для студ. пед. вузов / под ред. И.Н. Пономаревой. М.: Издательский центр «Академия», 2003. 272 с.
5. Матюшенко Е.Е. Методические основы формирования генетических понятий в профильном курсе биологии // Ярославский педагогический вестник. 2009. № 2. С. 31–34.
6. Семенов А.А., Боброва Н.Г., Глазкова Л.М. Вопросы теории и методики обучения биологии: Учебное пособие для студентов-заочников. Самара: Издательство СГПУ, 2003. 175 с.
7. Биологическая химия: Пособие-практикум для студентов биолого-химического факультета / Составители: Л.П. Наливайко, В.М. Астафьев, И.В. Наливайко. Самара: Изд-во СамГПУ, 2001. 116 с.
8. Филиппович Ю.Б., Ковалевская Н.И., Севастьянова Г.А. Биологическая химия: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / под ред. Н.И. Ковалевской. 3-е изд., испр. М.: Издательский центр «Академия», 2009. 256 с.
9. Учебно-исследовательские экспериментальные работы, задачи и упражнения по биохимии: Для студентов естественно-географического факультета / Сост. И.В. Наливайко, Л.П. Наливайко. Самара: Изд-во СамГПУ, 2008. 46 с.
10. Андреева Н.Д., Азизова И.Ю., Малиновская Н.В. Новые подходы к обучению биологии в образовательной школе в условиях ФГОС: Учебное пособие. СПб.: Изд-во «Свое издательство», 2015. 299 с.
11. Ахметова Л.В. Формирование понятийного аппарата учащихся при изучении естественно-научных дисциплин // Вестник Томского государственного педагогического университета. 2011. № 6. С. 155–160.
12. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Кучменко В.С. Биология: Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники: Учебник для учащихся 6 класса общеобразовательных учреждений / под ред. проф. И.Н. Пономаревой. М.: Вентана-Графф, 2010. 240 с.
13. Константинов В.М., Бабенко В.Г., Кучменко В.С. Биология: Животные: Учебник для 7 класса общеобразовательной школы / под ред. В.М. Константинова, И.Н. Пономаревой. М.: Вентана-Графф, 2013. 304 с.
14. Драгомилов А.Г., Маш Р.Д. Биология: Человек: Учебник для учащихся 8 класса общеобразовательных учреждений. М.: Вентана-Графф, 2007. 272 с.
15. Боброва Н.Г. Виды учебно-познавательной деятельности в обучении биологии: дидактическая и методическая характеристика // Самарский научный вестник № 2 (7). Самара: ПГСГА, 2014. С. 11–15.

16. Боброва Н.Г. Аспекты применения технологии обучения в сотрудничестве при организации практической деятельности учащихся на уроках биологии // Научно-методический электронный журнал Концепт. 2014. № 7. С. 31–35.

17. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Чернова Н.М. Основы общей биологии: Учебник для учащихся 9 класса общеобразовательных учреждений / Под общ. ред. проф. И.Н. Пономаревой. М.: Вентана-Графф, 2013. 240 с.

18. Лисун Н.М. Формирование понятия «обмен веществ» в курсе общей биологии 10–11 класса: дис. ...

канд. пед. наук (13.00.02 – теория и методика обучения и воспитания). Челябинск, 2011. 187 с.

19. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Ложилина Т.Е. Биология: 10 класс: базовый уровень учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / Под общ. ред. проф. И.Н. Пономаревой. М.: Вентана-Графф, 2010. 224 с.

20. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Ложилина Т.Е., Ижевский П.В. Биология: 11 класс: базовый уровень: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / Под общ. ред. проф. И.Н. Пономаревой. М.: Вентана-Графф, 2013. 240 с.

THE CONTENT AND DEVELOPMENT OF BIOCHEMICAL CONCEPTS IN THE SCHOOL COURSE OF BIOLOGY

© 2016

I.V. Nalivayko, candidate of pedagogical sciences, associate professor
of the Chair of Biology, Ecology and Methods of Teaching

N.G. Bobrova, candidate of pedagogical sciences, associate professor
of the Chair of Biology, Ecology and Methods of Teaching
Samara State University of Social Sciences and Education, Samara (Russia)

Abstract. The article reveals the content of biochemical concepts constituting school biology course, shows their development during the study of all the units of the subject mentioned above: from the vegetable organism to the general laws of nature. Biology as a school subject is a system of biological concepts, developing in a logical sequence. The handling of the relevant concepts shows the degree of assimilation of biological knowledge. That is why the teacher's work on assimilation and development of biological concepts is so important.

The study of biochemical concepts is included in the school course of biology. They can be classified according to the nature of the content, along with morphological, anatomical concepts etc. Some biochemical concepts belong to the group of basic biological concepts, i.e. concepts about the biological regularities concerning with the whole wildlife. They are: «metabolism and interchange of energy», «nutrition», «breathing», «selection», «photosynthesis». A number of biochemical concepts such as «proteins», «carbohydrates», «vitamins», «enzymes» and some others are special, as they are studied within a specific section.

The article analyzes school curricula and textbooks on biology; it allows making a conclusion that biochemical concepts are formed and developed throughout the biology course from 6 to 11 grades. There is a succession in formation and development of these notions: at first they are special and are studied as processes characterizing the functioning of a plant; considering the processes occurring in animal organism, biochemical concepts become general. In the «General Biology» unit they become special again. Such regularity is substantiated by the logic of construction of biological material.

The formation of biochemical concepts is contributed to by all kinds of verbal, visual and practical methods of teaching biology, the role of the latter is particularly important. It requires the use of activity approach during the formation of biochemical concepts, because one of the conditions for their proper formation is the application of knowledge in practice. Skills acquired by students are the indicators of the effectiveness of education, together with the amount of subject knowledge.

Keywords: development of concepts, biological concepts, biochemical concepts, special concepts, research activity, an activity approach and practical training methods, biology, biochemistry.

УДК 378.147

ПУТИ ОПТИМИЗАЦИИ ЮРИДИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В РОССИИ

© 2016

П.К. Рамазанова, кандидат филологических наук, доцент,
заведующий кафедрой гуманитарных и социально-экономических дисциплин

З.А. Гаджиева, кандидат филологических наук,
доцент кафедры гуманитарных и социально-экономических дисциплин
*Северо-Кавказский институт (филиал) Всероссийского государственного университета юстиции
в г. Махачкале, Махачкала (Россия)*

Аннотация. В статье выявлены проблемы, которые возникают на этапе подготовки специалистов юридического профиля. Причем возросшее количество вузов не смогло оптимизировать, улучшить сложившуюся ситуацию. Авторы статьи анализируют причины ухудшения качества юридического образования. Предпринята попытка выявления пробелов в сфере юридического образования, т.к. только определение правильного диагноза болезни позволяет выбрать эффективное лечение. Для реформирования юридического образования необходимо привлечь представителей общественности, которые будут прослеживать процесс оптимизации вузов, налаживать контакты с факультетов с различными организациями. Необходимо предъявлять высокие требования к профессор-

ско-преподавательскому составу. Отправной точкой проблемы является падение качества среднего образования. Проводимые реформы зачастую негативно отражаются на образовательном процессе. Появившаяся возможность получить высшее образование платно приводит к дальнейшему обесцениванию образования, к беспрецедентным масштабам коррупции в образовательных учреждениях, к бурному росту количества разного рода низкосортных юридических вузов и факультетов, из года в год плодящих невежд с дипломами юриста-правоведа. Неоправданное приумножение филиалов, оказывающих так называемые образовательные услуги, не привело ни к повышению конкуренции между ними, ни к качественному улучшению юридического образования в стране. Серьезным минусом в подготовке будущих юристов является недостаточное внимание практическому аспекту обучения, в результате чего, обладая теоретическими знаниями, студенты, соприкасаясь с практической деятельностью, испытывают своеобразный комплекс неполноценности. Предложены пути оптимизации юридического образования.

Ключевые слова: Юрист; юридическое образование; образовательные учреждения; реформирование; учебный процесс; образовательный процесс; практический аспект обучения; оптимизация юридического образования.

Требование модернизации высшего образования в Российской Федерации связано с социальными и экономическими преобразованиями общества, вызовом которого является необходимость изменения правовых актов организации и управления высшей школой, совершенствование содержания образования, технологии и методики преподавания, внедрение в вузовскую практику как инновационных, так и испытанных временем подходов. Как отмечает Н.А. Асваров: «Мы считаем необходимым проводить модернизацию образования таким образом, чтобы сблизить европейскую и российскую системы обучения, сохраняя при этом фундаментальные ценности и традиции в образовании, сложившиеся в России». [1]

Целью высшего профессионального образования является подготовка высококвалифицированных специалистов, причем квалификация предполагает не только высокий уровень фундаментальных научных знаний, но и умение применять их на практике, демонстрируя сформированную профкомпетентность. Особенно важно соблюдать эти требования в сфере подготовки юридических кадров, т.к. сформировать правовое государство без грамотных юристов невозможно, убедительным доказательством данного тезиса является высказывание академика О.Е. Кутафина: «Построить правовое государство без юристов – это все равно, что построить дом без строителей.» [2]

Профессия юриста относится к числу тех профессий, которые затрагивают все стороны жизнедеятельности человека. С древнейших времен юристы составляли некое элитное сообщество, олицетворяющее собой высокую духовность и нравственность, справедливость и законность. Но, к сожалению, в современном обществе происходит девальвация прежних духовных ценностей, что неизбежно приводит к деградации и утрате прежних высоких характеристик. Самоотверженная преданность профессии, порядочность, честность, требовательность, добросовестное выполнение своих профессиональных обязанностей – эти качества некоторыми юристами воспринимаются как анахронизм. Как отмечает Р.М. Акутаев: «Пожалуй, не будет преувеличением сказать, что современное состояние юридического образования... в стране в целом, мягко говоря, оставляет желать много лучшего». [3] Мы полагаем, что это во многом обусловлено серьезными недостатками в сфере подготовки специалистов юридического профиля. Бесспорно, что юридическое образование, впрочем, как и образование в целом, в настоящее время нуждается в серьезной модернизации. Речь идет не столько о правовой стороне вопроса, сколько о практической настройке механизма непрерывного образования и роли главных действующих лиц этого механизма – обучаемых, с одной стороны, и обучающихся –

с другой. В данной статье нами была предпринята попытка выявления пробелов в сфере юридического образования, так как только определение правильного диагноза болезни позволяет – выбрать эффективное лечение и наметить пути преодоления.

Первой составляющей проблемы является среднее обязательное образование, которое, образно говоря, своей мощной корневой системой призвано подпитывать древо высшей ступени образования, оно является фундаментом в деле налаживания образовательного и воспитательного процесса в высшей школе. В настоящий момент продолжается процесс реформирования школы, который заключается в радикальных изменениях, позволяющих учащимся адаптироваться к условиям быстро меняющегося мира, творчески реализовывать себя в жизни и в будущей профессии. [4] При необходимости ускоренного развития общества всегда возникает потребность в инновациях в системе образования. [5] Изначально так оно и было задумано, однако проведенная реформа, основным компонентом которой для абитуриентов стал отказ от проведения вступительных испытаний в виде классического экзамена и переход к оценке знаний в форме ЕГЭ, привела среднюю школу еще в более плачевное состояние, чем-то, в котором она находилась в дореформенный период. В некоторых регионах ЕГЭ стал мощным коррупциогенным фактором. Можно констатировать, что проведенная реформа не привела к ожидаемым результатам, так как получение фундаментальных знаний отступило на второй план, процесс школьного образования превратился в механическую работу по выбору верного варианта ответа на экзамене. Многие предметы, не обязательные для сдачи ЕГЭ, оставались вне поля зрения абитуриентов. Как положительный фактор можно отметить, что за последние годы попытки российского правительства, направленные на преодоление коррупциогенных явлений, привели к некоторым положительным изменениям. Но ситуация в Республике Дагестан свидетельствует о том, что коррупционность может быть устранена при наличии усилий со стороны заинтересованных структур. Тем не менее, накопленный за годы проведения реформы опыт убеждает нас в том, что ЕГЭ не должен и не может служить единственным универсальным критерием оценки знаний учащегося, дающим ему право определять выбор Вуза и факультета, особенно если речь идет о подготовке будущих юристов. Вот почему сегодня многие Вузы, учитывая набранные по ЕГЭ баллы, проводят дополнительный экзамен или собеседование. Однако это право распространяется далеко не на все вузы.

К сожалению, на этом этапе школьные реформы не были завершены, они приобретают перманентный ха-

рактик, продолжая свое реформаторское шествие по стране и в наши дни.

Вот как их описывает директор Центра исследований постиндустриального общества, доктор экономических наук В. Иноземцев: «Реформы идут по всей стране: под лозунгами оптимизации ... сокращают часы истории, литературы и русского языка; массово вводятся платные (хотя формально и не обязательные) занятия». [6]

У этой проблемы есть и другая сторона. Абитуриент, не получивший глубоких знаний в школе и, соответственно, имеющий низкие баллы по ЕГЭ, имеет возможность поступить на внебюджетную форму обучения. На наш взгляд, это приводит к устранению состязательности абитуриентов, к дальнейшей девальвации образования, к беспрецедентным масштабам коррупции в образовательных учреждениях, к бурному росту разного рода низкосортных юридических Вузов и факультетов, из года в год плодящих невежд с дипломами юристов-правоведов. Студент не заинтересован в получении качественного образования, и он сам, и его родители свято верят, что платная форма защищает его от возможности исключения по неуспеваемости.

Можно обозначить еще один аспект. Речь идет об открытии по всей стране большого количества филиалов юридических вузов. Многие вузы, возникшие на волне коммерциализации образования, не соответствуют требованиям, предъявляемым государством к высшим учебным учреждениям. [7] Такое неоправданное приумножение филиалов, оказывающих так называемые образовательные услуги, не привело ни к повышению конкуренции между ними, ни к качественному улучшению юридического образования в стране. Попробуем проанализировать причины и следствия этого. Дело в том, что многие созданные филиалы изначально не ставили перед собой цель обеспечить хотя бы средний уровень качества образования. Они создавались как доходные места для их руководителей, как объекты предпринимательской, а не образовательной деятельности. По сути, не с кем было конкурировать, так как их деятельность являлась существенным источником доходов для немалого количества должностных лиц, ответственных за выдачу соответствующих сертификатов и проведение лицензирования этих образовательных учреждений. Беспрецедентный количественный рост указанных учреждений рано или поздно должен был привести к острому дефициту квалифицированных педагогических кадров. [8] Как положительно следует рассматривать наблюдаемую тенденцию сокращения количества филиалов, не соответствующих предъявляемым требованиям. Примером могут служить прекратившие свою образовательную деятельность Московский институт мировой экономики и международных отношений, Московский социально-гуманитарный институт в г. Таганроге. Институт (филиал) ФГБОУ ВПО «Московский юридический университет имени О.Е. Кутафина (МГЮА)» в г. Махачкале. В числе мероприятий по улучшению качества образования можно назвать ограничение на подготовку юристов в непрофильных вузах, а также, в целом, сокращение числа вузов, осуществляющих подготовку специалистов в области права, и непрофильных факультетов. [9]

Другая очень важная составляющая проблемы качественной подготовки юридических кадров – это сама система высшего профессионального образования. В

РФ на протяжении нескольких лет шли ожесточенные дискуссии о целесообразности организационных и методических инноваций в системе высшего образования. Итогом обсуждения стало введение новых государственных стандартов и переход на двухуровневую систему обучения. Но и для сторонников инноваций совершенно очевидно, что необходима преемственность, использование уже накопленного позитивного опыта. Очень важно, чтобы программа модернизации проводилась с учетом того, что в учебном процессе должно быть определенное выверенное соотношение традиционного и инновационного, «старого и нового». Для реализации этого необходимо постоянно стремиться к усовершенствованию методов и приемов обучения, этому во многом способствует обмен опытом. Заслуживает внимания положительный опыт Северо-Кавказского института (г.Махачкала) ВГУЮ. Активизация самостоятельной работы студентов достигается путем применения ряда новых образовательных технологий, к ним относятся такие методы активного обучения как деловые игры и метод конкретных ситуаций. На кафедре гражданского права и процесса СКИ ВГУЮ Минюста России данная методика активно применяется на занятиях по гражданскому праву, жилищному праву, семейному праву, земельному праву, экологическому праву. Рассмотрим практику использования деловой игры на занятиях по гражданско-правовому процессу. Студенты получают задание – самостоятельно составить фабулу любого гражданского дела. В группе проводится распределение ролей всех участников судебного процесса, от каждого участника требуется детальное знание функций выбранной роли. Преподаватель оказывает помощь, консультирует студентов, сам процесс записывается на видео. Проводится конкурс на лучший игровой процесс между группами. В СКИ ВГУЮ Минюста России создан фонд видеоматериалов по игровым процессам. Эти записи находятся в электронной библиотеке и могут быть использованы студентами. На кафедрах Вуза активно используется и метод конкретных ситуаций. Это метод активного проблемно-ситуативного анализа, основанный на обучении путем решения конкретных задач – ситуаций. Учебная ситуация конструируется преподавателем на основе реальной, актуальной с точки зрения информации. Использование метода формирует определенные профессиональные навыки в контексте научного и методического знания. Студент учится самостоятельно анализировать конкретную информацию, устанавливать причинно-следственные связи, выделять ключевые проблемы. Преподаватель оценивает качество составленной задачи и правильность ее решения.

Мощным фактором, влияющим на модернизацию высшего образования, является информатизация, трудно переоценить ее роль в сфере правового образования. Системное использование компьютерной техники на занятиях способствует выработке у студента устойчивого интереса к обучению правовым дисциплинам, обусловленного внедрением в учебный процесс информационных технологий. Информатизация способствует расширению сферы самостоятельности в плане познания и решения проблемных вопросов, обеспечению доступности научного и практического фактологического материала. Средствами реализации информатизации правового образования являются прикладные программы, программы пакета Microsoft Office и

электронные образовательные ресурсы. К правовым информационным возможностям интернета можно отнести организацию в режиме онлайн – конференции, форума, поиск информации правового содержания, учебно-исследовательскую работу с порталами и сайтами Вуза, где обучается студент. Например, в СКИ ВГУЮ Минюста России на практических занятиях по земельному и экологическому праву студенты получают задание рассмотреть конкретное дело, что требует проработки нескольких нормативно-правовых актов, или сделать обзор по изменениям, внесенным в законодательство за последнее время. От студентов требуется умение использования компьютерных справочно-правовых систем «Консультант плюс», «Кодекс», «Право», «Гарант».

К традиционным образовательным технологиям относится лекция и работа с источниками, но и здесь при наличии творческого подхода возможно новаторство. В СКИ ВГУЮ Минюста России на занятиях по земельному праву применяется новая методика: студенты самостоятельно по плану лекции, предварительно предложенному им преподавателем, прорабатывают материал по изучаемой теме. Во время занятий лектор в тезисном порядке рассматривает ключевые вопросы темы и затем приглашает студентов принять участие в обсуждении. Лекция проходит в форме диалога. Определенная часть обсуждаемого материала отображается на интерактивной доске. В результате совместной работы преподавателя и студентов формируются выводы и заключение. Инновационным является то, что студенты получают знания не в готовом виде, а в результате самостоятельной работы по получению информации и ее осмыслению. Нельзя не согласиться с мнением П.А. Раджабовой, которая отмечает: «Когда мы говорим об инновациях, то, по сути, речь идет о том, чтобы вооружить классические методы новыми техническими средствами – широко использовать электронные информационные системы, интерактивные доски и т.д. Новое требование к лекционным занятиям – это обязательное насыщение материалов лекций практическими примерами». [10]

Серьезным минусом в подготовке будущих юристов является недостаточное внимание практическому аспекту обучения, в результате чего, обладая теоретическими знаниями, студенты, соприкасаясь с практической деятельностью, испытывают своеобразный комплекс неполноценности. Заслуживает внимания положительный опыт Северо-Кавказского института ВГУЮ. Стремясь к реализации принципа единства теории и практики руководство нашего института активно привлекает к участию в образовательном процессе высокопрофессиональных специалистов-практиков, работающих в различных структурах ПО. Совершенствованию практической подготовки способствует и прохождение студентами производственной практики, которая в нашем вузе обязательна с 1 курса. Она позволяет молодым специалистам преодолеть те трудности, с которыми он неизбежно столкнется в будущем в своей профессии. Наряду с теоретическими знаниями, он должен обладать навыками составления юридически значимых документов. Но какими навыками может овладеть студент, который находится на заочной и дистанционной форме обучения? На наш взгляд они не гарантируют качественного образования. Подобной точки зрения придерживаются еще несколько ведущих ВУЗов страны. Так, в МГУ заочное отделение есть

только на одном факультете, а в МГИМО такой формы обучения не существует вовсе. «Образование – это все-таки не рынок, – говорит Виктор Садовничий. – А потому критерий качества здесь гораздо важнее законов спроса и предложения». Ректор МГУ уверен, что каким бы высоким ни был спрос на заочное отделение, подготовить специалиста по фундаментальным направлениям можно только очно.

Необходимо отметить, что, несмотря на необходимость применения инновационных технологий в процессе обучения, роль преподавателя в подготовке специалиста не только не уменьшается, а, напротив, становится еще более значимой. В новых условиях педагогическая составляющая профессиональной компетентности преподавателя юридических дисциплин приобретает большее значение. Это нашло отражение и в организации учебного процесса в стенах СКИ ВГУЮ. Администрация вуза стала требовательнее относиться к остротенности педагогического состава, с целью увеличить процентное соотношение педагогов с учеными степенями. Это послужило своеобразным толчком к активизации научно-исследовательской деятельности профессорско-преподавательского состава института, к росту требований к качеству результатов исследований. Конкурентные, творческо-соревновательные начала должны быть основополагающими в научно-педагогической деятельности кафедр. При этом к образовательной деятельности должны быть допущены лучшие из лучших представителей кафедр, имеющие опыт как научно-педагогической, так и практической деятельности вне стен вуза. Оценка деятельности педагога должна основываться не столько на заслугах прежних лет, сколько за вклад в текущую научно-педагогическую деятельность коллектива, за внедрение в учебный процесс новых современных методов обучения, в том числе основанных на новейших информационных технологиях.

Подводя итог, мы хотим наметить основные направления оптимизации положения, сложившегося в системе подготовки юридических кадров. Это предоставление вузам возможности проведения дополнительного собеседования с учетом баллов ЕГЭ, усовершенствование системы контроля подготовки студентов, находящихся на очной и дистанционной форме обучения. Для устранения существующего разрыва теории и практики в образовательном процессе можно рекомендовать активнее привлекать студентов к участию в работе системы бесплатной юридической помощи. Юридические клиники, студенческие консультации, юридические бюро дают возможность будущим специалистам усовершенствовать знания в правовом консультировании как в устной, так и в письменной форме.

Из всего сказанного, очевидно, что, только устранив обозначенные пробелы в подготовке юридических кадров, мы сумеем добиться оптимизации процесса обучения будущих правоведов. Реформирование юридического образования немыслимо без широкого вовлечения в этот процесс представителей общественности, организаций и средств массовой информации. Именно они, в качестве независимых арбитров, должны постоянно осуществлять мониторинг вопросов, касающихся оптимизации обучения юридических вызовов, функционирования функциональных лифтов в государственных организациях юридического профиля. Оздоровление юридического образования в стране – часть, и, как мы полагаем, весьма важная часть, общего дела оздоров-

ления общества, формирующего правовое государство, для чего, прежде всего, нужны юридически грамотные и квалифицированные специалисты.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Асваров Н.А. Некоторые результаты общественного мнения в России и Дагестане о введении ЕГЭ и Болонской системы // Перспективы и пути развития образования в России и в мире: Материалы I Международной научно-практической конференции. Махачкала, 2012. С. 23.
2. Синцов Г.В. К вопросу об этическом воспитании юристов в современной России // Российская юстиция. 2012. № 11. С. 37.
3. Акутаев Р.М. Некоторые аспекты совершенствования юридического образования // Перспективы и пути развития образования в России и в мире: Материалы II Международной научно-практической конференции. Махачкала, 2013. С. 12.
4. Асваров Н.А. Профессионализм учителя – основа качества образования // Перспективы и пути развития образования в России и в мире: Материалы II Международной научно-практической конференции. Махачкала, 2013. С. 36.
5. Щербаков А.Л. Психологические основы формирования личности учителя. М., 1967. С. 21.
6. Магомедов М.А. Некоторые актуальные проблемы качества юридического образования в России // Перспективы и пути развития образования в России и в мире: Материалы II Международной научно-практической конференции. Махачкала, 2013. С. 60.
7. Магомедов А.М. Основные проблемы высшего образования // Перспективы и пути развития образования в России и в мире: Материалы II Международной научно-практической конференции. Махачкала, 2013. С. 57.
8. Акутаев Р.М. К вопросу о совершенствовании юридического образования // Проблемы развития образования на современном этапе: Материалы II Международной научно-практической конференции. Махачкала, 2014. С. 9.
9. Магомедов М.А. Некоторые актуальные проблемы качества юридического образования в России // Перспективы и пути развития образования в России и в мире: Материалы II Международной научно-практической конференции. Махачкала, 2013. С. 60.
10. Раджабова П.А. Сочетание традиционных и инновационных методов обучения на юридическом факультете // Юридическое образование и наука. 2014. № 1. С. 20.

THE WAYS OF OPTIMIZATION OF LEGAL EDUCATION IN RUSSIA

© 2016

P.K. Ramazanova, candidate of philological sciences, associate professor,
head of the Chair of Humanitarian and Socio-Economic Disciplines

Z.A. Gadjiyeva, candidate of philological sciences,
associate professor of the Chair of Humanitarian and Socio-Economic Disciplines
North Caucasus Institute (Branch) of Russian State University of Justice, Makhachkala (Russia)

Abstract. The article reveals the problems that arise during the preparation of law specialists. Moreover, the increasing number of universities are not able to resolve the situation. The authors analyze the reasons of deterioration of the quality of law education. An attempt to identify gaps in the field of law education has been made, as only proper diagnosis of the disease allows you to select effective treatment. In order to reform law education, it is necessary to involve members of the community who will watch the process of the university optimization, establish contacts between the faculties and various organizations. It is necessary to be more exacting to the teaching staff. The core problem is a drop in the quality of secondary education. The reforms have had a negative impact on the educational process. The opportunity to graduate for a fee leads to a further devaluation of education, to the unprecedented scale of corruption in educational institutions, to the rapid increase in the number of low-grade law schools and faculties producing ignoramuses with lawyer diplomas from year to year. Unjustified multiplication of the university branches has not led to either an increase in competition between them or to improvement of the quality of law education in our country. A serious drawback in preparation of future lawyers is a lack of attention to the practical aspect of the training, as a result, having textbook knowledge only, the students getting down to real work experience a kind of inferiority complex. Ways of optimization of legal education are suggested.

Keywords: lawyer, law education, educational institutions, reforming, educational process, practical aspect of learning, optimization of law education, institute, branch.

УДК 371.21(09) С19

АРТИЛЛЕРИЙСКИЙ И ИНЖЕНЕРНЫЙ ШЛЯХЕТСКИЙ КАДЕТСКИЙ КОРПУС КАК ЗНАЧИМАЯ ЧАСТЬ СИСТЕМЫ ПОДГОТОВКИ ВОЕННЫХ КАДРОВ В РОССИИ

© 2016

М.П. Стародубцев, кандидат педагогических наук, доцент,
профессор кафедры философских и социально-экономических наук
Санкт-Петербургский военный институт внутренних войск МВД России, Санкт-Петербург (Россия)

Аннотация. В условиях модернизации Вооруженных Сил Российской Федерации, переход к новому облику офицера, перед военной педагогикой Российской Федерации сегодня стоят сложные и важные задачи, это научное обоснование процессов становления и подготовки офицерских кадров, способных решать задачи по безопасности государства, и реформирование такой системы военного образования, которая отвечала бы приоритетным задачам Вооруженных Сил России. Данные факты обуславливают необходимость обратиться к опыту истории Самарский научный вестник. 2016. № 1 (14)

становления системы военного образования и необходимостью исследования проблем и развития военного образования в России во второй половине XVIII века с целью обобщения, систематизации, учёта и использования прошлого опыта в современной России. В процессе обучения в артиллерийском и инженерном шляхетском кадетском корпусе воспитанникам прививали любовь к отечественной истории, армии, флоту, формировали у них высокие морально-нравственные качества. Кадеты отличались глубокими профессиональными знаниями, широким кругозором, развивая при этом и патриотические начала, офицерской чести, долга и войскового товарищества. До конца XVIII века подготовка будущих офицеров в кадетских корпусах проходила на основе активизации морально-нравственного воспитания, свободного и всестороннего развития личности будущего офицера российской армии. В первые, в статье включены в научный оборот некоторые архивные источники.

Ключевые слова: кадетский корпус, военное образование, воспитанники, морально-нравственное воспитание, формирование, развитие, система подготовки кадров.

Изучение документальной базы по вопросам военного образования в России во второй половине XVIII века способствует более глубокому анализу деятельности выдающихся государственных и военных деятелей, способствовавших созданию и развитию профессиональной регулярной армии. Вместе с тем исследование педагогических идей и результатов практической деятельности по реформированию военного образования императрицы Екатерины II, государственных деятелей и военных – И.И. Бецкого, М.В. Ломоносов, Ф.М. Апраксина, А.И. Репнина, С.В. Салтыкова, Г.А. Потемкина, П.И. Ягужинского, П.И. Шувалова, А.В. Суворова, Ф.Ф. Ушакова и др. представляет не только научный, но и практический интерес для современного этапа развития военного образования, особенно в части его модернизации.

При восшествии на престол Екатерина II переименовала Дворянскую, артиллерийскую и инженерную школу в Артиллерийский и инженерный шляхетный корпус. При нём сохранялась Соединенная солдатская школа под новым наименованием Школа художеств. Штат корпуса был определен 146 кадет. В 1784 г. он был увеличен до 393 человек. Программа корпуса не дублировала программу других кадетских корпусов, не только в области специальных военных дисциплин, но и в области общеобразовательных. Всего программа включала в себя 26 различных предметов.

Обучение длилось 5–6 лет. В корпус принимали детей 10–11 лет, обычно умеющих читать и писать. Среди заявлений о приеме встречаются написанные самими претендентами на кадетское звание [1]. Впрочем, грамотность не была обязательным условием зачисления в отличие от подтверждения дворянского происхождения. При необходимости обучение в корпусе начинали с азбуки.

В 1775 г. при корпусе была организована Греческая гимназия. В 1783 г. она была отделена от Корпуса, в 1792 г. – переименована в Корпус чужестранных единоверцев, приказано перевести учебное заведение в Херсон. Однако переезд не состоялся. В корпусе преподавали русский язык как иностранный, с обучением переводить с и на родной (греческий или сербский), арифметику, геометрию, тригонометрию теоретическую, плоскую и сферическую, навигацию, астрономию, артиллерию, фортификацию регулярную и полевую, алгебру до кубических уравнений, физику, закон Божий, историю всеобщую, греческую и русскую; географию «математическую и политическую», рисование, танцы, фехтование [2] французский, немецкий и итальянский языки [3]. Примерно половина из них проходила затем практику на судах Балтийского флота с гардемаринами Морского корпуса. При выпуске они получали чины флотских офицеров и отправлялись на

службу в Чёрное море. Другая половина выпускалась в армию, также с офицерскими чинами. При расформировании корпуса в 1796 г. кадеты, учителя, воспитатели и другие «служители» также были равномерно распределены между двумя корпусами – Сухопутным и Морским [4]. Распределению между двумя корпусами подверглось и имущество Корпуса чужестранных единоверцев [5].

Все ученики Артиллерийского и инженерного корпуса считались нижними чинами армии и при поступлении приводились к присяге. По окончании курса они получали унтер-офицерские чины, неуспешные выпускались рядовыми [6].

Штаб корпуса составляли директор, полковник, майор, обер-аудитор, адъютант и капелмейстер, под управлением которого находилось 12 музыкантов. В каждой роте был свой капитан, поручик, подпоручик, прапорщик и четыре сержанта. Кадеты делились на четыре роты, старшая из которых называлась бомбардирской. Обучение в Корпусе было рассчитано на 5 лет.

При преобразовании Артиллерийской и инженерной школы в Кадетский корпус в 1762 г. директором учебного заведения остался подполковник М.И. Мордвинов. Он поручил контроль за преподавательской работой «директору над классами», которым назначил одного из корпусных учителей; разработал подробные должностные инструкции для всех сотрудников. В 1764 г. директором Корпуса был назначен полковник М.С. Бегичев, а в следующем году руководство перешло в руки нового генерал-фельдцейхмейстера Г.Г. Орлова, которому корпус обязан возвращением в 1771 г. своего первого директора, произведенного к тому времени уже в генералы, занимавшего должность «директора по строению дорог» и с энтузиазмом вернувшегося к управлению своим любимым детищем [7]. М.И. Мордвинов занимал директорский пост вплоть до дня смерти в 1782 г. Затем главное начальство перешло генерал-аншефу И.И. Меллеру-Закомельскому при директоре П.И. Меллисино. По сравнению с М.И. Мордвиновым новый директор пользовался большей самостоятельностью. Зачисление кадет зависело непосредственно от него, он мог непосредственно сноситься с Военной коллегией и императрицей. После его смерти в 1792 г. Корпус возглавил генерал-фельдцейхмейстер П.А. Зубов [8].

По штату 1762 г. в Корпусе положено было содержать 146 кадет в составе одной роты, а на содержание заведение ежегодно выдавать 25 200 руб. Кроме того, на содержание при Корпусе особой роты из 150 солдатских сыновей, обучавшихся в Школе художеств, назначено было еще 7 600 руб. ежегодно [9].

22 мая 1784 г. по новому штату было положено содержать в нем 363 воспитанника в составе трёх рот,

сформированных по возрастам. На годовое содержание их выделялось до 105 000 руб. ежегодно, на содержание Школы художеств – 17000 руб. Одновременно было принято решение о строительстве каменного здания вместо использовавшегося деревянного. При этом проект следовало составлять с расчетом на будущее увеличение числа обучающихся до 1000 человек [10].

На содержание обучения в Корпусе оказало влияние непосредственное участие М.В. Ломоносова и И.И. Шувалова в разработке учебного плана. В программу обучения были включены математика (арифметика, алгебра, геометрия, тригонометрия), история, география, механика, гидравлика, экспериментальная физика и химия, гражданская архитектура, тактика, фортификация, артиллерия, искусство фейерверков, военные эскерции [11].

В период правления Екатерины II в корпусе постепенно увеличивалось внимание к общеобразовательным и гуманитарным дисциплинам в ущерб специальным. В итоге это привело к сближению Корпуса с Сухопутным, утрате специфики и закреплению такого положения переименованием 1800 г. во второй сухопутный кадетский корпус.

Одной из основных специальных дисциплин в Корпусе была фортификация. Курс состоял из трех частей: укрепление крепостей, атака и оборона. На занятиях учащиеся должны были чертить планы, учиться штурмовать крепости и редуты, а также оборонять их с помощью инженерных средств [12].

В Корпусе преподавали французский и немецкий языки на уровне, достаточном для того, чтобы следить за развитием науки за рубежом [13]. И.И. Шувалов подчеркивал, что без знакомства со специальной литературы на европейских языках офицер не может считаться достаточно подготовленным к службе: «чужестранные языки нашему юношеству необходимы, и особенно тем, которые в артиллерии или инженерном корпусе служить определяют» [14]. В архивном документе, приводимом ниже в качестве приложения, эта мысль изложена более развернуто и аргументированно, чем в опубликованных работах [15]. Успехи в изучении иностранных языков поощрялись особо – прогулками на островах, показом «любопытных мест» и т.п.

Продолжая рассуждать об учебном плане Корпуса, И.И. Шувалов писал о морализаторской роли истории и о важности воспитывать юношей на героических примерах прошлого: «Знание истории и географии политической нужно всякому, а необходимо дворянину, к военной службе приготавливающемуся; история, открыв завесу древности, представит великих героев и полководцев, ... представится ему мудрое и осторожное предводительство Ксенофонта, увидит Александра с малым числом великие войски гонящего, и наконец, увидит великих римлян, вселенную в трепет приводящих, ... все сие молодой человек, собрав в мыслях своих, несравненную пользу получить себе может; он, разбирая характер Сарданапалов, гнушается роскошному и сластолюбивому житию, а гнушаяся оному самой роскоши и сластолюбию гнушается; удивляется мужеству Леонидову, завидует ему, а мысли к подражанию склоняются». Здесь же И.И. Шувалов осуждает традицию механического заучивания дат, событий и имен, говорит о бесполезности такого преподавания истории и недопустимости его в Корпусе. Такое отно-

шение к изучению истории стало в корпусе традицией, которая четко прослеживается и в рекомендациях XIX–XX вв. [16].

Основной мотивацией успешной учебной в Артиллерийском и инженерном корпусе были перспективы дальнейшей службы. Лучшие выпускники получали при выпуске обер-офицерские чины; те, кто учились хуже – унтер-офицерские, неуспевающие должны были пополнить рядовой состав [17–20]. Такие установки создавали здоровую рабочую атмосферу в корпусе, способствовали сознательному отношению к учебному процессу и дисциплине.

Во второй половине XVIII века кадетские корпуса становятся основными военно-учебными заведениями, как для армии, так и для флота. Началось возрождение российских национальных и исторических военно-педагогических традиций. Определяющее влияние на военное образование оказали организационные мероприятия по переустройству кадетских корпусов в привилегированные военно-учебные заведения закрытого типа. Развитию военного образования во второй четверти XVIII века были свойственны положительные тенденции перехода от рационализма, практической направленности, прикладного характера военного обучения в начале XVIII века к усилению общетеоретической подготовки будущих офицеров в эпоху правления Екатерины II.

Образование и воспитание подрастающего поколения является приоритетной стратегией развития и процветания общества, важнейшей функцией Российского государства. Обращение к накопленному историческому опыту кадетского образования в России, традициям военной педагогики позволит определить эффективные пути воспитания умения учиться как целевому ориентиру современного образования в свете ФГОС.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. РГВИА. Ф. 315. Вторая Петра Великого Петроградская гимназия военного ведомства. Оп. 1. Д. 4195. О приеме в корпус. 1779–1785 гг. Л. 3–17.
2. Выпуск кадетов Корпуса чужестранных единоверцев. 1795 г.: РГА ВМФ. Ф. 432. Оп. 8. Д. 36. Л. 1–11, 31.
3. Рапорт [о приобретении книг для изучения итальянского языка]. 7 мая 1783 г.
4. РГВИА. Ф. 432. Оп. 8. Д. 1. Материалы об отделении Гимназии чужестранных единоверцев от Артиллерийского и инженерного кадетского корпуса и деятельности гимназии (указы, приказы по гимназии, рапорты, журнал исходящих документов, ведомости, списки и др.). Л. 85
5. РГВИА. Ф. 314. Оп. 1. Д. 3868 Письмо и при нем формулярный список бывшим в Корпусе чужестранных единоверцев обер-офицерам и учителям 1796 года в 1-й кадетский корпус переведенным.
6. РГВИА. Д. 3867. О приеме из Корпуса чужестранных единоверцев разных вещей и лошадей с принадлежностью к конюшне относящиеся.
7. Волков С.В. Русский офицерский корпус. М., 1993. С. 101.
8. Греков Ф.В. Краткий исторический очерк военно-учебных заведений. 1700–1910. М., 1910.
9. Лалаев М.С. Исторический очерк военно-учебных заведений, подведомственных Главному их управлению. СПб., 1880. С. 68–73.

10. Высочайше утвержденный доклад Сената о учреждении при Артиллерии и инженерном корпусе училища для дворянских детей. 25 октября 1762 г // ПСЗ I. Т. XVI. № 11696.

11. Именной [указ] данный генерал-поручик Мелисина с приложением штата Артиллерийского и инженерного кадетского корпуса. 22 мая 1784 г // ПСЗ I.

12. Галушко Ю.А., Колесников А.А. Школа российского офицерства. М., 1993. С. 32.

13. Письменский А.Г. Зарождение, становление и развитие военно-инженерного образования сухопутных войск до Первой мировой войны. М., 2008. С. 76.

14. Строев В.Н., Жервэ Н.П., Линдеберг А.К. Исторический очерк 2-го кадетского корпуса. 1712–1912 гг. Т. I. СПб., 1912. С. 32.

15. Каким наукам кадетов обучать надлежит и какая полза с того последует.: РГВИА. Ф. 23. Военная комиссия Военной коллегии. Оп. 1/121. Д. 938. Ч. IV. Л. 860.

16. Леер Г.А. Дубровин Н.Ф., Куропаткин А.Н., и др. Обзор войн России от Петра Великого до наших дней. (Пособие для изучения военной истории в военных училищах). СПб., 1885. С. III–VIII.

17. Стародубцев М.П. Реализация проектов по реформированию российской системы образования в период правления Екатерины II // Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена. 2014. № 170. С. 5–16.

18. Стародубцев М.П. Становление российской системы образования во второй половине XVIII века. Идеология, традиции, проекты и их реализация. Санкт-Петербург, 2014.

19. Стародубцев М.П. Реформы системы образования, проводимые Екатериной II // Экономика образования. 2012. № 2. С. 36–40.

20. Стародубцев М.П. Значение педагогических идей Екатерины II для образования современной России // Вестник Санкт-Петербургского университета МВД России. 2012. Т. 4. № 56. С. 222–228.

THE ARTILLERY AND ENGINEERING GENTRY CADET CORPS AS AN IMPORTANT PART OF THE SYSTEM OF MILITARY PERSONNEL TRAINING IN RUSSIA

© 2016

M.P. Starodubtsev, candidate of pedagogical sciences, associate professor,
professor of the Chair of Philosophical and Socio-Economic Disciplines
Saint-Petersburg Military Institute of Internal Troops of the MIA of Russia, Saint-Petersburg (Russia)

Abstract. In the course of modernization of the Armed Forces of the Russian Federation, the transition to the new image of the officer, military education of the Russian Federation today faces a complex and important task of the scientific study of processes of formation and training of officers, capable of solving problems of the security of the state, and reform of the system of military education that meets the priority tasks of the Russian Armed Forces. These facts lead to the need to turn to the history of the formation of the system of military education and the necessity to examine military education in Russia in second half XVIII century with the aim of summarizing, organizing, recording and use of past experience in contemporary Russia. In the process of training at the artillery and engineering gentry cadet corps pupils were taught to love Russian history, Russian army, the Navy, and developed high moral standards. Cadets were notable for their extensive professional knowledge, broad outlook, patriotism, honor, duty, and comradeship. Until the end of the eighteenth century, the training of future officers in the cadet corps took place on the basis of the revitalization of moral education, free and comprehensive development of personality of a future officer of the Russian army. The author makes use of some archival sources that have not yet been examined.

Keywords: cadet corps, military education, students, moral education, formation, development, system training.

УДК 792.8

ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРИНЦИПА НАГЛЯДНОСТИ В БАЛЕТНОЙ ПЕДАГОГИКЕ

© 2016

А.В. Фомкин, кандидат педагогических наук, доцент, художественный руководитель
Культурный центр «Москвич», Москва (Россия)

Аннотация. Одним из важнейших педагогических принципов, лежащих в основе обучения, является принцип наглядности. Начало исследованию этого принципа положено выдающимся педагогом Я.А. Коменским, назвавшим его «золотым правилом дидактики». В дальнейшем идеи Я.А. Коменского были развиты И.Г. Песталоцци, К.Д. Ушинским и другими педагогами. Особая роль в уточнении и конкретизации управляющих функций наглядности достигнута отечественными педагогами и психологами в рамках положения психологии о «единстве сознания и деятельности» (С.Л. Рубинштейн), деятельностного подхода (А.Н. Леонтьев), теории поэтапного формирования умственных действий (П.Я. Гальперин). Об использовании метода наглядности в обучении танцу известно еще с древнейших времен, когда наглядные пособия иллюстрировали слова преподавателя. Однако в балетной педагогике, несмотря на солидный теоретический багаж трудов, изучение наглядности ограничивается работами Н.И. Тарасова, Е.П. Валукина, А.А. Алферова. В данной статье – впервые в балетной педагогике предпринята попытка многостороннего анализа реализации в балетном образовании педагогического принципа наглядности. Отталкиваясь от исторических традиций балетного образования, автор показывает ведущую роль наглядности в формировании профессиональных навыков у артистов балета и последовательно раскрывает сущности основных видов наглядности изобразительной, словесно-образной, естественной (натуральной). Указыва-

ется на ведущую роль изобразительной наглядности, где традиционно в качестве основного средства обучения используется показ. Сочетание четырех видов наглядности – изобразительного, словесно-образного и естественного служит зрительному, слуховому, моторному восприятию изучаемого танцевального движения (или его модели, образа) в целях его интроекции в психику и тело обучающегося.

Ключевые слова: общая педагогика, педагогические принципы, принцип наглядности, изобразительная наглядность, словесно-образная наглядность, естественная наглядность, педагогика искусства, балетная педагогика, хореографическая педагогика, хореографическое образование, образовательная программа, балет, танец, искусство, телесность.

Реформирование системы образования в целом, образования в сфере искусств, а также активное развитие балетного искусства в последние десятилетия требует углубления научно-педагогических методов балетной педагогики и уточнение ее инструментария.

Одним из важнейших положений, лежащих в основе процесса обучения, является принцип наглядности. Исследования этого принципа в общей педагогике восходят к Я.А. Коменскому, который называл его «золотым правилом» дидактики, и призывал «обучать всему при помощи личного наблюдения и чувственной наглядности» [1]. В дальнейшем идеи Я.А. Коменского были развиты И.Г. Песталотци, К.Д. Ушинским и другими педагогами. Уточнение и конкретизация управляющих функций наглядности достигнуты в рамках положения психологии о «единстве сознания и деятельности» (С.Л. Рубинштейн) [2], деятельностного подхода (А.Н. Леонтьев) [3], теории поэтапного формирования умственных действий (П.Я. Гальперин) [4]. Психологические исследования, посвященные использованию различных средств наглядности, проводились Л.В. Занковым, И.М. Соловьёвым, Ж.И. Шиф, Б.И. Пинским, Г.М. Дульневым, В.Г. Петровой, М.М. Нудельманом, М.П. Феофановым и другими.

Об использовании метода наглядности в обучении танцу известно еще с древнейших времен, когда наглядные пособия иллюстрировали слова преподавателя. Однако в балетной педагогике, несмотря на солидный теоретический багаж трудов (А.Я. Вагановой, С.С. Холфиной, Н.П. Ивановского, Н.П. Базаровой, В.П. Мей, Н.И. Тарасова, В.С. Костровицкой, А.А. Писарева, Г.Н. Прибылова и других), изучение наглядности ограничивается работами Н.И. Тарасова («Классический танец: школа мужского исполнительства») [5], Е.П. Валукина («Система мужского классического танца») [6], А.А. Алферова [7]. Учитывая, что балет – искусство по преимуществу визуальное, наглядность вполне может быть отнесена к основным принципам балетной педагогики.

Наглядность относится к принципам, формирующимся на основе педагогических законов и закономерностей (то есть уже на познанный педагогической действительности) и представляет собой одну из основных педагогических идей, следование которой помогает наилучшим образом достигать поставленных целей. Функции педагогических принципов разнообразны: они характеризуют цели с разных сторон, используются для построения педагогического процесса (отбора его содержания, методов, средств, форм и связи между ними), как критерии эффективности воспитательных отношений и как закономерности развития самого педагогического процесса. Именно в этом контексте нами будет рассмотрен принцип наглядности в балетной педагогике.

Целью статьи является рассмотрение принципа наглядности в балетной педагогике. Задачи статьи:

определить структуру обучения в сфере балета (преимущественности формирования базовых знаний, умений, навыков); выявить специфику реализации принципа наглядности в основных частях обучения в сфере искусства балета.

Структура балетного образования может быть представлена в виде пирамиды, в основании которой – программа обучения артистов балета, где формируются базовые знания, умения и навыки. Над ней содержательно преемственно надстраиваются программы подготовки педагогов балета (репетиторов), хореографов, а также балетоведов (рис. 1).

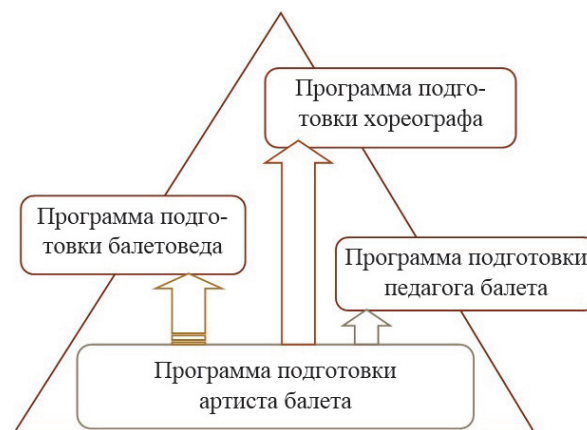


Рисунок 1 – Структура балетного образования

Особенностью отечественной подготовки артистов балета является объединение общего и профессионального образования в рамках единой программы, когда обучающийся осваивает указанные уровни образования одновременно и интегрировано [8]. В реальной образовательной практике указанные части существуют в пространстве противоречивом, поскольку имеют различные цели [9].

Общее образование строится по программе общеобразовательной школы, профессиональное – в соответствии с традициями обучения. При этом профессиональная программа является приоритетной, т.к. дает профессию, а содержание программы общего образования практически никак не учитывает профессиональную составляющую, ориентируясь на общегосударственные нормативы и результаты. Исходя из этого факта, на наш взгляд, и следует рассматривать особенности реализации принципа наглядности в балетном образовании.

В конце XIX века директор императорских театров В.А. Теляковский попытался поднять качество обучения артистов балета посредством введения дополнительных теоретических дисциплин и таким образом ликвидировать царившую безграмотность. Это вызвало бурный отпор со стороны балетоманов и притеатральных лиц. В авангарде сопротивления был историк и балетоман К.А. Скальковский. Он писал: «Одновременно, говорят, дирекция нашла, что балетные ученики в

училище слишком много танцуют и надобно воспитанников и воспитанниц поменьше упражнять на театре, а взамен прибавить два класса, чтобы учить будущих балерин алгебре и латинскому языку. Это проектировалось для того, чтобы артист был «развит». Если училище сократит свои уроки танцев, то лучше закрыть его, потому что все равно полководцев и законовевов из балетного класса не получить» [10]. Ему отвечал артист балета И.И. Чекрыгин в журнале «Театр и искусство», требуя от дирекции театров ввести в программу историю искусств, историю танца, костюма, педагогику балетного искусства, ритмику хореографии с теорией записи движений, сетовал на немзыкальность и непонимание музыки танцовщиками [11].

Сегодня проблема недостаточного образования артистов балета, казалось бы, решена, в частности, путем введения еще в советское время в программу хореографических училищ обязательного общего образования и значительного числа теоретических дисциплин искусствоведческой направленности. Однако в реальной педагогической практике профессионально-практическое обучение танцовщика занимает много учебного времени и возлагает на обучающихся значительную физическую нагрузку, когда зачастую у них не остается сил для качественного восприятия теоретических знаний. Поэтому и не формируется достаточная их глубина. Результаты проведенного нами тестирования знаний по теоретическим дисциплинам среди 87 артистов балета – выпускников хореографических училищ России – показывают уровень значительно ниже среднего (92%), а при индивидуальном анкетировании более 84% демонстрируют явную незаинтересованность в теоретическом знании и концентрацию внимания исключительно на задачах профессионального обучения [11].

Сегодня основная проблема балетного образования может быть сформулирована так: как обеспечить личностное, культурное развитие артиста балета и сформировать его кругозор, не принося в жертву качество профессионального обучения?

Традиционно выход из этой проблемы видится в увеличении количества теоретических дисциплин. Но многолетний опыт автора этих строк в организации учебной работы артистов балета показывает, что это недостаточно эффективно. По-видимому, не содержание и не количество дисциплин, а особая методология обучения, построенная на понимании специфики реализации педагогических принципов в балетном образовании, может способствовать решению данной проблемы.

В балетной педагогике принцип наглядности раскрывается в двух направлениях:

1. традиционном – условно назовем его «классическим», связанным с использованием принципа наглядности в преподавании общеобразовательных, общепрофессиональных и общегуманитарных дисциплин;

2. профессиональном, связанном с использованием принципа наглядности в преподавании профессиональных (танцевальных) дисциплин.

В каждом из этих направлений наглядность реализуется в нескольких видах: изобразительном, словесно-образном, естественном.

Изобразительная наглядность. Профессиональное направление, как правило, связывается с исторически

сложившимся в балетной педагогике показом танцевального движения, как основным методом обучения. Мастера балета указывают, что по учебникам «научить классическому танцу заочно невозможно» (П.А. Пестов) [12]. «Балетный театр, как никакой другой, требует преемственности. Даже сегодня, когда написаны учебники, отшлифована методология движений классического танца, – педагог свои знания передает через показ и рассказ» (А.М. Мессерер) [13]. «У балета нет записанных партий, балет выучивается «с показа» (В.Д. Тихомиров) [14]. Важно отметить, что показ, метод наглядности используется помимо классического, в характерном, народном, дуэтом, историческом танцах и актерском мастерстве.

Кроме того, наглядность часто рассматривают только, как показ педагогом танцевальных движений ученику. При этом игнорируется, что кроме как в педагогическом показе наглядность раскрывается и в следующих сторонах образовательного процесса.

1. В танце соучеников: классическому и иным видам танца каждый учащийся обучается не в одиночестве, а в группе. Следовательно, выполняя задания педагога, ученик сравнивает свое исполнение с тем, как делают движение другие учащиеся. Каждый учащийся выступает своеобразной учебной моделью – пособием, при помощи которой осуществляется обучение.

2. В собственном танце учащегося, который становится для него наглядным благодаря такому техническому средству обучения, как зеркало. Зеркала в балетных залах расположены вдоль стен и во время выполнения танцевальных комбинаций учащийся отражается в них, что дает ему возможность посмотреть на себя со стороны и проанализировать и скорректировать собственное движение. Фактически учащийся смотрит на себя, как на учебную модель – пособие, которая совершенствуется с участием педагога и его самого.

3. В созерцании хореографических произведений: в процессе обучения учащиеся смотрят балеты в театрах (в режиме реального времени) или на видеозаписях, которые выступают для них наглядным пособием – моделью исполнения движений.

Таким образом, наблюдение за педагогом, друг за другом, за балетными произведениями (в театре) и, главное, за собой (в зеркале) вырабатывает у учеников способность видения себя, особую способность «видеть» хореографию, т.е. навыки профессиональной рефлексии.

Словесно-образная наглядность в балетной педагогике заключается в разъяснении ученику правил выполнения движений и корректировке выполнения движений через замечания об ошибках. Задача педагога в том, чтобы дать «почувствовать учащемуся, что он должен делать (логический самоконтроль), что он будет ощущать при правильном выполнении движения. В сознании ученика необходимо объединить смысловой, зрительный и кинестетический образы движения. При выполнении упражнений необходим не только логический, но и образный, и чувственный самоконтроль» [15]. Это очень сложная задача. Собственно, теоретические принципы правильного (дающего необходимый эффект) балетного «замечания» до сих пор не стали предметом научного исследования, хотя не столько правила исполнения движений (канон, именуемый сегодня – «методикой»), сколько именно замечания

представляют собой сущностную основу методики преподавания классического и любого другого вида танца.

В педагогических работах о балете (Е.П. Валукин, А.А. Алферов), традиционное направление, связанное с использованием принципа наглядности в преподавании теоретических дисциплин, как правило, не рассматривается, т.к. считается недостаточно важным для формирования артиста балета. Это последствия вышеописанного разделения программы обучения на теоретическую и практическую части, которое сформировано у балетных танцовщиков и педагогов специфическое восприятие теории и вообще теоретического знания (а то и образования в целом), как утомительного и, к сожалению, неизбежного обременения.

А между тем использование наглядности в преподавании истории изобразительного искусства, музыки, театра, кино и, наконец, хореографии, может дать значительный эффект, но в том случае, если акцент в методике преподавания будет сделан на визуальный характер балета и изучаемых искусств.

Р.Арнхейм отмечает: «Зритель воспринимает танец исключительно как визуальное искусство. Танцующий лишь в редких случаях прибегает к помощи зеркала. Он также имеет временами лишь смутный визуальный образ своего исполнения. Конечно, как член танцевальной группы или как хореограф, он видит работу других танцующих. Но что касается его собственного тела, то танцор в основном творит посредством кинестетических ощущений своих мышц, сухожилий, суставов. Этот факт нужно отметить хотя бы потому, что некоторые эстетика утверждали, будто лишь наиболее высшие виды чувств – зрение и слух – создают средство художественного выражения» [15].

У выдающегося советского хореографа И.Д. Бельского есть статья «Все совмещается в танце и все постигается через танец...» [16]. На нее часто ссылаются по разным поводам, однако, не применяя ее идеи к технологии образовательного процесса. Если в обучении артиста балета танец является ядром практической (профессиональной) части программы, и он же должен играть полноценную роль и в теоретической части, объединяя собой практику и теорию. Это станет возможным только в том случае, если в центр теоретического обучения будет помещен не только танец как таковой, но и его основной инструмент – тело человека, и присущие ему и его природе формы движения.

Можно сказать, что основная задача наглядности – обеспечить интроецирование образа танцевального движения в психику и тело обучающегося. Основным инструментом танцевального движения – тело. Традиционное отношение балетного образования к проблеме тела можно описать по аналогии с эффектом остраниения (Б.В. Шкловский) [17]: на протяжении веков в балете сложилась подтвержденная практикой система обучения танцу – воспитания тела, ее используют, ею пользуются, как эффективной, но, как будто бы от осознания ускользает, что ее цель и сущность – формирование определенной модели человеческой телесности. Роль тела в обучении артистов балета исключительно инструментальная. Это подтверждается выполненным нами тестированием 67 артистов балета, которым предлагалось ответить на вопрос о целях балетного образования. Только три человека выбрали из предло-

женных варианты, связанные с формированием телесного аппарата [18]. Это результат того, что в образовательной практике тело активно тренируется, но практически совершенно «не известно», не изучается, не познается. И даже такая дисциплина, как «история хореографического искусства» занимается не движением, а историей балетов, драматургией и т.п., игнорируя изучение опыта движения. В России телесность, эволюция телесного движения только начинает изучаться, хотя в Европе имеется множество наработок на эту тему (например, работы Р.Лабана по сей день не переведенные на русский язык). Введение в образовательные программы дисциплин, связанных с телесностью и теорией и историей движения даст будущим танцовщикам дополнительную возможность для формирования образа собственного движения через наблюдение эволюции движений в живой природе и в теле человека, как реализацию в балетной педагогике принципа *естественной наглядности*.

В подготовке педагога балета наглядность реализуется в описанных трех видах, но с учетом того, что педагог – эксперт в сфере правильного движения и правильных связей между движениями. Главная задача в обучении педагога обеспечить средствами наглядности выработку эталонного показа. Такой навык показа является результатом не только обучения, но и специфики сценического опыта будущего преподавателя – стилистических особенностей репертуара, который ему пришлось исполнить и увидеть в течение своей карьеры. Этот репертуар должен быть преподавателем рассмотрен и проанализирован. Здесь наглядность выступает средством воспитания профессионального взгляда – видения правил исполнения, стилистики и возможных ошибок (особый педагогический глаз).

Несколько иные качества позволяет воспитать наглядность у хореографов – экспертов в сфере новых движений и связей между движениями. В частности, обширный багаж просмотренных балетов формирует у хореографа способность видеть хореографическую композицию, качество пластики танцовщика-исполнителя, характеристики тело в профессиональном смысле, специфику именно ему присущего качества движения.

Что касается балетоведов, в их подготовке наглядность особенно важна. Не всегда в эту профессию идут студенты с профессиональным багажом (артисты балета). Его отсутствие восполняется на практике именно благодаря наглядности – постоянному просмотру балетных произведений и получению частичного опыта танцевального движения.

Таким образом, сущностная характеристика и функции наглядности в процессе формирования и развития навыков в балетной педагогике определяются следующими факторами:

- сочетанием изобразительного, словесно-образного и естественного видов наглядности, при ведущей роли изобразительной наглядности, где традиционно в качестве основного средства обучения используется показ четырех типов;

- пониманием наглядности как зрительного, слухового, моторного, тактильного восприятия изучаемого танцевального движения (или его модели, экранного образа) в целях его интроекции в психику и тело обучающегося.

Структура наглядности в балетной педагогике может быть представлена схемой (рис. 2).

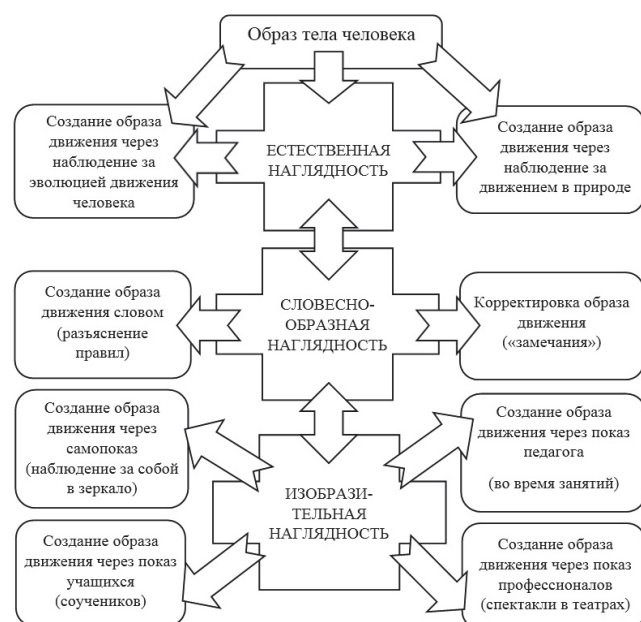


Рисунок 2 – Структура принципа наглядности в балетной педагогике

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Коменский Я.А. Великая дидактика. Избранные педагогические сочинения. В 2-х т. Т. 1. М., 1982. С. 384.
2. Рубинштейн С.Л. Основы общей психологии // Серия: Мастера психологии. СПб.: Питер, 2000. 712 с.
3. Леонтьев А.Н. Категория деятельности в современной психологии // Вопросы психологии. М., 1979. № 3.
4. Гальперин П.Я., Кабыльницкая С.Л. Экспериментальное формирование внимания. М.: Издательство Московского Университета, 1974. 102 с.
5. Тарасов Н.И. Классический танец: Школа мужского исполнительства / Вступительная статья М. Лиепы. Изд. 2-е, испр. и доп. М.: Искусство, 1981. 479 с.

PECULIARITIES OF USING THE DEMONSTRATION PRINCIPLE IN BALLET PEDAGOGY

© 2016

A.V. Fomkin, candidate of pedagogical sciences, associate professor, artistic director
Cultural centre «Moskvitch», Moscow (Russia)

Abstract. Demonstration is one of the most important teaching principles. The foundation for the scientific study of this principle was laid by the outstanding pedagogue Ya.A. Komensky, who called it «the golden rule of didactics». Later, Komensky's ideas were developed by J.H. Pestalozzi, K.D. Ushinsky, and other pedagogues. A special role in clarifying and specifying the functions of demonstration belongs to Russian pedagogues and psychologists developing the ideas of «the unity of consciousness and activity» (S.L. Rubinstein), the theory of activity (A.N. Leontyev), and the theory of gradual formation of mental actions (P.Ya. Galperin). Demonstration has been used in teaching dance since the ancient times, when various visual aids were used to illustrate the teacher's words. Yet, despite the presence of extensive literature in other areas, in ballet pedagogy the study of demonstration has been limited to just a few researchers – N.I. Tarasov, E.P. Valukina, and A.A. Alferova. This paper presents the first attempt in ballet pedagogy to comprehensively analyse the use of the principle of demonstration in ballet teaching. Drawing on the historical traditions of ballet education, the author shows the leading role of demonstration in teaching professional skills to ballet artists and reveals the essence of the main types of demonstration – figural/«pictorial», verbal, image-based and natural. The paper highlights the leading role of figural demonstration, in which showing of movements is traditionally the main teaching tool. The combination of the four types of demonstration – figural, verbal, image-based and natural – facilitates the visual, audial and motor perception of a movement (or its model, image) by the students allowing them to internalize movements into their psyche and body.

Keywords: general pedagogics, pedagogical principles, demonstration principle, figural demonstration, verbal and image demonstration, natural demonstration, arts pedagogy, ballet pedagogy, choreographic pedagogy, choreographic education, educational program, ballet, dance, art, corporality.

6. Валукин Е.П. Система мужского классического танца. М.: ГИТИС, 1999. 456 с.

7. Алферов А.А. Педагогические условия использования видеотехники в процессе обучения классическому танцу // Вестник МГУКИ. 2007. № 5. С. 178–181.

8. Фомкин А.В. Балетное образование: традиции, история, практика. СПб.: АРБ им. Вагановой, 2013. 508 с.

9. «И даже в области балета... Перестройка продолжается». Интервью Е. Федоренко с ректором МГАХ М.К. Леоновой // Газета «Культура», № 44 (7756). 25 ноября – 1 декабря 2010 г. Режим доступа: <http://www.balletacademy.ru/www/kult.htm>.

10. Борисоглебский М.В. Прошлое балетного отделения Петербургского театрального училища, ныне Ленинградского государственного хореографического училища // Материалы по истории русского балета. Т. II. Л., 1939. С. 100, 244.

11. Отчет о научно-исследовательской работе «Исследование психологических особенностей артистов балета в овладении профессиональной деятельностью»: Рукопись. СПб., 2013. 147 с.

12. Пестов П. Петр Пестов: О времени и о себе // Балет. 2010. № 3.

13. Мессерер А.М. Начало педагогической работы: Часть первая. Режим доступа: <http://www.bolshoi-theatre.ru/legends/asaf-messerer/7>.

14. Алферов А.А. Педагогические условия использования видеотехники в процессе обучения классическому танцу: автореф. дис. ... канд. пед. наук. М., 2007. 22 с.

15. Арнхейм Р. Искусство и визуальное восприятие. Режим доступа: <http://romanbook.ru/book/7690821/>

16. Бельский И.Д. «Все совмещается в танце и все постигается через танец» // Советский балет. 1988. № 4.

17. Тульчинский Г.Л. Остранение // Проективный философский словарь: Новые термины и понятия. СПб.: Алетейя, 2003. С. 285–286.

18. Отчет о научно-исследовательской работе «Особенности мотивации артистов балета»: Рукопись. СПб., 2012. 64 с.

НАШИ АВТОРЫ

Агаджанян Лиана Алексеевна, старший преподаватель кафедры философии, истории и теории мировой культуры
Адрес: Самарский государственный социально-педагогический университет, 443099, Россия, г. Самара, ул. Максима Горького, д. 65/67
E-mail: lidiana06@mail.ru

Андрюхина Татьяна Николаевна, кандидат педагогических наук, доцент кафедры автоматизированных станочных и инструментальных систем
Адрес: Самарский государственный технический университет, 443100, Россия, г. Самара, ул. Молодогвардейская, д. 133
E-mail: tat9168.1@yandex.ru

Бейсенов Арман Зияденович, кандидат исторических наук, заведующий отделом первобытной археологии
Адрес: Институт археологии им. А.Х. Маргулана, 050010, Казахстан, г. Алматы, пр. Достык, д. 44
E-mail: azbeisenov@mail.ru

Бирюков Михаил Юрьевич, доцент кафедры дизайна и проектных технологий
Адрес: Луганский государственный университет имени Тараса Шевченко, 91011, Луганская Народная Республика, г. Луганск, ул. Оборонная, д. 2
E-mail: birukovmu@rambler.ru

Боброва Наталья Геннадьевна, кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры биологии, экологии и методики обучения
Адрес: Самарский государственный социально-педагогический университет, 443090, Россия, г. Самара, ул. Антонова-Овсеенко, д. 26
E-mail: bobrova_ng@mail.ru

Богданова Яна Андреевна, аспирант кафедры экологии, ботаники и охраны природы
Адрес: Самарский государственный аэрокосмический университет имени академика С.П. Королёва, 443011, Россия, г. Самара, ул. Академика Павлова, д. 1
E-mail: bogdanova.ya@yandex.ru

Борисова Елена Анатольевна, доктор биологических наук, доцент, заведующий кафедрой общей биологии и физиологии
Адрес: Ивановский государственный университет, 153025, Россия, г. Иваново, ул. Ермака, д. 39
E-mail: floraea@mail.ru

Брагова Арина Михайловна, кандидат исторических наук, доцент кафедры истории, регионоведения и журналистики
Адрес: Нижегородский государственный лингвистический университет имени Н.А. Добролюбова, 603155, Россия, г. Нижний Новгород, ул. Минина, д. 31а
E-mail: arbra@mail.ru

Васюков Владимир Михайлович, кандидат биологических наук, научный сотрудник лаборатории проблем фиторазнообразия
Адрес: Институт экологии Волжского бассейна РАН, 445003, Россия, Самарская обл., г. Тольятти, ул. Комзина, д. 10
E-mail: vvasjukov@yandex.ru

Воронина Марина Анатольевна, старший преподаватель кафедры информационно-коммуникационных технологий в образовании
Адрес: Самарский государственный социально-педагогический университет, 443099, Россия, г. Самара, ул. Максима Горького, д. 65/67
E-mail: voronina@pgsga.ru

Гаджиева Зумхуржат Абдуллаевна, кандидат филологических наук, доцент кафедры гуманитарных и социально-экономических дисциплин
Адрес: Северо-Кавказский институт (филиал) Всероссийского государственного университета юстиции в г. Махачкале, 367015, Россия, г. Махачкала, пр. Акушинского, д. 7
E-mail: pateel@mail.ru

Галимова Лилия Надиповна, доктор исторических наук, доцент, профессор кафедры гуманитарных и социальных дисциплин
Адрес: Ульяновский институт гражданской авиации имени главного маршала авиации Б.П. Бугаева, 432071, Россия, г. Ульяновск, ул. Можайского, д. 8/8
E-mail: galina_200475@mail.ru

Герасимов Юрий Леонидович, кандидат биологических наук, заведующий кафедрой зоологии, генетики и общей экологии
Адрес: Самарский государственный аэрокосмический университет имени академика С.П. Королёва, 443011, Россия, г. Самара, ул. Академика Павлова, д. 1
E-mail: yuger55@list.ru

Гольева Александра Амуриевна, доктор географических наук, ведущий научный сотрудник отдела географии и эволюции почв
Адрес: Институт географии РАН, 119017, Россия, г. Москва, Старомонетный переулок, д. 29
E-mail: alexandragolyeva@rambler.ru

Гордиевская Наталья Александровна, кандидат биологических наук, доцент кафедры биологии, экологии и методики обучения
Адрес: Самарский государственный социально-педагогический университет, 443090, Россия, г. Самара, ул. Антонова-Овсеенко, д. 24
E-mail: gordievskynat@yandex.ru

Гордиевский Антон Юрьевич, кандидат биологических наук, доцент кафедры биологии, экологии и методики обучения
Адрес: Самарский государственный социально-педагогический университет, 443090, Россия,
г. Самара, ул. Антонова-Овсеенко, д. 24
E-mail: tonny12@mail.ru

Горшенин Александр Владимирович, ассистент кафедры гуманитарных дисциплин
Адрес: Медицинский университет «Реавиз», 443001, Россия, Самара, ул. Чапаевская, д. 227
E-mail: aleksandr_gorshenin@rambler.ru

Гутник Ирина Юрьевна, кандидат педагогических наук, доцент кафедры педагогики
Адрес: Российский государственный педагогический университет имени А.И. Герцена, 191186, Россия, г. Санкт-Петербург,
Набережная реки Мойки, д. 48
E-mail: iragutnik@mail.ru

Еремичева Оксана Юрьевна, кандидат экономических наук, доцент кафедры национальной и мировой экономики
Адрес: Самарский государственный технический университет, 443100, Россия, г. Самара, ул. Молодогвардейская, д. 244
E-mail: oksana-eremicheva@yandex.ru

Зелепухин Юрий Валентинович, кандидат технических наук, доцент, заведующий кафедрой экономического образования
Адрес: Самарский государственный социально-педагогический университет, 443090, Россия,
г. Самара, ул. Антонова-Овсеенко, д. 26
E-mail: zelepukhin.yv@yandex.ru

Иванова Анастасия Викторовна, кандидат биологических наук,
научный сотрудник лаборатории проблем фиторазнообразия
Адрес: Институт экологии Волжского бассейна РАН, 445003, Россия, Самарская обл., г. Тольятти, ул. Комзина, д. 10
E-mail: nastia621@yandex.ru

Иванова Наталья Вячеславовна, кандидат биологических наук, доцент кафедры коммерции, сервиса и туризма
Адрес: Самарский государственный экономический университет, 443090, Россия,
г. Самара, ул. Советской Армии, д. 141
E-mail: ivanovanv1971@yandex.ru

Ильина Лариса Айдаровна, доктор экономических наук,
заведующий кафедрой экономики промышленности и производственного менеджмента
Адрес: Самарский государственный технический университет, 443100, Россия, г. Самара, ул. Молодогвардейская, д. 244
E-mail: karimovala@mail.ru

Ильмушкин Георгий Максимович, доктор педагогических наук, профессор, профессор кафедры высшей математики
Адрес: Димитровградский инженерно-технологический институт – филиал Национального исследовательского
ядерного университета «МИФИ», Россия, 433511, г. Димитровград, ул. Куйбышева, 294
E-mail: gera1946@yandex.ru

Казанцев Иван Викторович, кандидат биологических наук, декан естественно-географического факультета
Адрес: Самарский государственный социально-педагогический университет, 443090, Россия,
г. Самара, ул. Антонова-Овсеенко, д. 26
E-mail: kazantsev.ivan@pgsga.ru

Коваль Наталья Николаевна, методист
Адрес: Донецкий республиканский институт дополнительного педагогического образования, 83001,
Донецкая Народная Республика, г. Донецк, ул. Артема, д. 129а
E-mail: koval_n@hotmail.com

Кондаурова Инесса Константиновна, кандидат педагогических наук, доцент,
заведующий кафедрой математики и методики ее преподавания
Адрес: Саратовский национальный исследовательский государственный университет, 410012, Россия, г. Саратов,
ул. Астраханская, д. 83
E-mail: i.k.kondaurova@yandex.ru

Коровин Сергей Семенович, доктор педагогических наук, профессор кафедры теории и методики
спортивных дисциплин, адаптивной физической культуры и медико-биологических основ физического воспитания
Адрес: Оренбургский государственный педагогический университет, 440014, Россия, г. Оренбург, ул. Советская, д. 19
E-mail: kss5656@yandex.ru

Корчиков Евгений Сергеевич, кандидат биологических наук, доцент кафедры экологии, ботаники и охраны природы
Адрес: Самарский государственный аэрокосмический университет имени академика С.П. Королёва, 443011, Россия, г. Самара,
ул. Академика Павлова, д. 1
E-mail: evkor@inbox.ru

Костина Наталья Викторовна, кандидат биологических наук,
старший научный сотрудник лаборатории моделирования и управления экосистемами
Адрес: Институт экологии Волжского бассейна РАН, 445003, Россия, Самарская обл., г. Тольятти, ул. Комзина, д. 10
E-mail: knva2009@yandex.ru

Кочетова Татьяна Николаевна, кандидат педагогических наук,
доцент кафедры высшей математики и прикладной информатики
Адрес: Самарский государственный технический университет, 443100, Россия, г. Самара, ул. Молодогвардейская, д. 244
E-mail: tnkochetova@list.ru

Куинн Шон Патрик, доктор археологии, старший научный сотрудник аналитической лаборатории керамической петрографии
Адрес: Институт археологии Британского Королевского Колледжа, Великобритания, г. Лондон, Gordon Square, 31–34
E-mail: patrick.quinn@ucl.ac.uk

Леонова Татьяна Алексеевна, кандидат исторических наук, заведующий научной лабораторией методологии и методов гуманитарных исследований Института исторического и правового образования
Адрес: Башкирский государственный педагогический университет имени М. Акмуллы, 450000, Россия, г. Уфа, ул. Октябрьской революции, д. 3А
E-mail: leonotan@mail.ru

Луньков Владимир Юрьевич, научный сотрудник лаборатории естественнонаучных методов
Адрес: Институт археологии РАН, 117036, Россия, г. Москва, ул. Дмитрия Ульянова, д. 19
E-mail: vlunkov@rambler.ru

Лунькова Юлия Владимировна, кандидат исторических наук, научный сотрудник отдела бронзового века
Адрес: Институт археологии РАН, 117036, Россия, г. Москва, ул. Дмитрия Ульянова, д. 19
E-mail: ylunkova@rambler.ru

Любвина Ирина Владимировна, кандидат биологических наук, старший научный сотрудник
Адрес: Жигулёвский государственный природный биосферный заповедник имени И.И. Спрыгина, 445362, Самарская обл., г. Жигулёвск, ул. Жигулёвская, д. 1
E-mail: lyubvina58@mail.ru

Любичанковский Сергей Валентинович, доктор исторических наук, заведующий кафедрой истории России
Адрес: Оренбургский государственный педагогический университет, 460014, Россия, г. Оренбург, ул. Советская, д. 19
E-mail: svlubich@yandex.ru

Максимова Евгения Николаевна, кандидат биологических наук, доцент кафедры естественнонаучных дисциплин
Адрес: Педагогический институт Иркутского государственного университета, 664011, Россия, г. Иркутск, ул. Нижняя Набережная, д. 6
E-mail: evgen_max@list.ru

Матвеева Татьяна Борисовна, кандидат биологических наук, старший преподаватель кафедры биологии, экологии и методики обучения
Адрес: Самарский государственный социально-педагогический университет, 443090, Россия, г. Самара, ул. Антонова-Овсеенко, д. 26
E-mail: matabor.7@yandex.ru

Моров Владимир Павлович, кан научный сотрудник экологического музея
Адрес: Институт экологии Волжского бассейна РАН, 445003, Россия, Самарская обл., г. Тольятти, ул. Комзина, д. 10
E-mail: moroff@mail.ru

Наливайко Ирина Вячеславовна, кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры биологии, экологии и методики обучения
Адрес: Самарский государственный социально-педагогический университет, 443090, Россия, г. Самара, ул. Антонова-Овсеенко, д. 26
E-mail: naliirina@yandex.ru

Остапко Владимир Михайлович, доктор биологических наук, заместитель директора
Адрес: Донецкий ботанический сад, 83059, Донецкая Народная Республика, г. Донецк, проспект Ильича, д. 110
E-mail: ostapko@mail.ru

Павлов Сергей Иванович, кандидат биологических наук, доцент, доцент кафедры биологии, экологии и методики обучения
Адрес: Самарский государственный социально-педагогический университет, 443090, Россия, г. Самара, ул. Антонова-Овсеенко, д. 26
E-mail: ci-pavlov@yandex.ru

Пархаева Ольга Валерьевна, заведующий кафедрой физической культуры и спорта, аспирант
Адрес: Димитровградский инженерно-технологический институт – филиал Национального исследовательского ядерного университета «МИФИ», Россия, 433511, г. Димитровград, ул. Куйбышева, 294
E-mail: parhaeva.olga@yandex.ru

Приходько Светлана Анатольевна, кандидат биологических наук, директор
Адрес: Донецкий ботанический сад, 83059, Донецкая Народная Республика, г. Донецк, проспект Ильича, д. 110
E-mail: zura_nsh@mail.ru

Прохорова Наталья Владимировна, доктор биологических наук, профессор, профессор кафедры экологии, ботаники и охраны природы
Адрес: Самарский государственный аэрокосмический университет имени академика С.П. Королёва, 443011, Россия, г. Самара, ул. Академика Павлова, д. 1
E-mail: ecology@samsu.ru

Раков Николай Сергеевич, кандидат биологических наук, научный сотрудник лаборатории проблем фиторазнообразия
Адрес: Институт экологии Волжского бассейна РАН, 445003, Россия, Самарская обл., г. Тольятти, ул. Комзина, д. 10
E-mail: torbokonfer@yandex.ru

Рамазанова Пати Казихановна, кандидат филологических наук, доцент, заведующий кафедрой гуманитарных и социально-экономических дисциплин
Адрес: Северо-Кавказский институт (филиал) Всероссийского государственного университета юстиции в г. Махачкале, 367015, Россия, г. Махачкала, пр. Акушинского, д. 7
E-mail: pateel@mail.ru

Саксонов Сергей Владимирович, доктор биологических наук, профессор, заместитель директора по научной работе, заведующий лабораторией проблем фиторазнообразия
Адрес: Институт экологии Волжского бассейна РАН, 445003, Россия, Самарская обл., г. Тольятти, ул. Комзина, д. 10
E-mail: sv saxonoff@yandex.ru

Сенатор Степан Александрович, кандидат биологических наук,
старший научный сотрудник лаборатории проблем фиторазнообразия
Адрес: Институт экологии Волжского бассейна РАН, 445003, Россия, Самарская обл., г. Тольятти, ул. Комзина, д. 10
E-mail: stsenator@yandex.ru

Симонова Елена Васильевна, доктор биологических наук, профессор кафедры микробиологии, вирусологии и иммунологии
Адрес: Иркутский государственный медицинский университет, 664011, Россия, г. Иркутск, ул. Красного Восстания, д. 1
E-mail: evsimonova@yandex.ru

Смолянинов Роман Викторович, кандидат исторических наук,
заведующий кабинетом археологии и этнологии института истории, права и общественных наук
Адрес: Липецкий государственный педагогический университет, 398020, Россия, г. Липецк, ул. Ленина, д. 42
E-mail: rws17@rambler.ru

Стародубцев Михаил Павлович, кандидат педагогических наук,
профессор кафедры философских и социально-экономических дисциплин
Адрес: Санкт-петербургский военный институт внутренних войск МВД России, 198206, Россия, г. Санкт-Петербург,
ул. Летчика Пилутова, д. 1
E-mail: pfanmp@mail.ru

Судакова Юлия Евгеньевна, кандидат педагогических наук, доцент кафедры физической культуры и спорта
Адрес: Димитровградский инженерно-технологический институт – филиал Национального исследовательского
ядерного университета «МИФИ», Россия, 433511, г. Димитровград, ул. Куйбышева, 294
E-mail: yesudakova@mephi.ru

Точеный Михаил Дмитриевич, кандидат исторических наук, доцент кафедры гуманитарных и социальных дисциплин
Адрес: Ульяновский институт гражданской авиации имени главного маршала авиации Б.П. Бугаева, 432071, Россия,
г. Ульяновск, ул. Можайского, д. 8/8
E-mail: tmichael1977@rambler.ru

Третьякова Алена Сергеевна, кандидат биологических наук, доцент кафедры ботаники
Адрес: Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина, 620002, Россия,
г. Екатеринбург, ул. Мира, д. 19
E-mail: alyona.tretyakova@urfu.ru

Урожаева Татьяна Петровна, кандидат исторических наук, научный сотрудник лаборатории исторической демографии
Адрес: Иркутский государственный университет, 664003, Россия, г. Иркутск, ул. Карла Маркса, д. 1
E-mail: olgo@ya.ru

Фомкин Алексей Викторович, кандидат педагогических наук, доцент, художественный руководитель
Адрес: Культурный центр «Москвич», 109125, Россия, г. Москва, Волгоградский проспект, д. 46/15
E-mail: fomkin2001@mail.ru

Хасянов Олег Ренатович, кандидат исторических наук, доцент, заведующий кафедрой философии и истории
Адрес: Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия имени П.А. Столыпина, 432017, Россия,
г. Ульяновск, бульвар Новый Венец, д. 1
E-mail: oleg-has@yandex.ru

Цыбина Ольга Юрьевна, старший преподаватель кафедры экономического образования
Адрес: Самарский государственный социально-педагогический университет, 443090, Россия,
г. Самара, ул. Антонова-Овсеенко, д. 26
E-mail: zamdekanaef@yandex.ru

Чернов Олег Александрович, кандидат исторических наук, доцент, доцент кафедры отечественной истории и археологии
Адрес: Самарский государственный социально-педагогический университет, 443099, Россия, г. Самара,
ул. Максима Горького, д. 65/67
E-mail: ochernow@gmail.com

Шабанова Анна Всеволодовна, кандидат химических наук,
доцент кафедры природоохранного и гидротехнического строительства
Адрес: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 443001, Россия, г. Самара,
ул. Молодогвардейская, д. 194
E-mail: moineau@yandex.ru

Шевчук Оксана Михайловна, доктор биологических наук, заведующий лабораторией ароматических и лекарственных растений
Адрес: Никитский ботанический сад – Национальный научный центр РАН, 298648, Россия,
Республика Крым, пгт. Никита, Ботанический спуск, д. 52
E-mail: oksana_shevchuk1970@mail.ru

Ширинских Юрий Николаевич, учитель истории и обществознания
Адрес: Общеобразовательная организация «Потенциал», 443045, Россия, г. Самара, ул. Уссурийская, д. 3
E-mail: shirinskikh1992@bk.ru

Шутелева Ия Александровна, кандидат исторических наук, сотрудник научной лаборатории
методологии и методов гуманитарных исследований Института исторического и правового образования
Адрес: Башкирский государственный педагогический университет имени М. Акмуллы, 450000, Россия, г. Уфа,
ул. Октябрьской Революции, д. 3А
E-mail: shutelevai@gmail.com

Щербakov Николай Борисович, кандидат исторических наук, сотрудник научной лаборатории
методологии и методов гуманитарных исследований Института исторического и правового образования
Адрес: Башкирский государственный педагогический университет имени М. Акмуллы, 450000, Россия, г. Уфа,
ул. Октябрьской Революции, д. 3А
E-mail: sherbakov@rambler.ru

OUR AUTHORS

Agadzanyan Liana Alekseevna, senior lecturer of the Chair of Philosophy, History and Theory of World Culture
Address: Samara State University of Social Sciences and Education, 443099, Russia, Samara, Maxim Gorky street, 65/67
E-mail: lidiana06@mail.ru

Andryukhina Tatiana Nikolaevna, candidate of pedagogical sciences,
associate professor of the Chair of Machine-Tool and Instrumental System
Address: Samara State Technical University, 443100, Russia, Samara, Molodogvardeyskaya street, 133
E-mail: tat9168.1@yandex.ru

Beisenov Arman Ziyadenovich, candidate of historical sciences, head of the Prehistoric Department
Address: A.Kh. Margulan Institute of Archaeology, 050010, Republic of Kazakhstan, Almaty, Dostyk street, 44
E-mail: azbeisenov@mail.ru

Birukov Mikhail Yurievich, associate professor of the Chair of Design and Project Technologies
Address: Luhansk State University, 91011, Luhansk People's Republic, Luhansk, Oboronnaya street, 2
E-mail: birukovmu@rambler.ru

Bobrova Natalya Gennadevna, candidate of pedagogical sciences,
associate professor of the Chair of Biology, Ecology and Methods of Teaching
Address: Samara State University of Social Sciences and Education, 443090, Russia, Samara, Antonova-Ovseenko street, 26
E-mail: bobrova_ng@mail.ru

Bogdanova Yana Andreevna, postgraduate student of the Chair of Ecology, Botany and Nature Protection
Address: Samara State Aerospace University, 443011, Russia, Samara, Academic Pavlov street, 1
E-mail: bogdanova.ya@yandex.ru

Borisova Elena Anatol'evna, doctor of biological sciences, associate professor, head of the Chair of General Biology and Physiology
Address: Ivanovo State University, 153025, Russia, Ivanovo, Ermak street, 39
E-mail: floraeva@mail.ru

Bragova Arina Mikhailovna, candidate of historical sciences,
associate professor of the Chair of History, Regional Studies and Journalism
Address: Nizhny Novgorod State University of Linguistics, 603155, Russia, Nizhny Novgorod, Minin Street, 31a
E-mail: arbra@mail.ru

Chernov Oleg Alexandrovich, candidate of historical sciences, associate professor of the Chair of Domestic History and Archeology
Address: Samara State University of Social Sciences and Education, 443099, Russia, Samara, Maxim Gorky street, 65/67
E-mail: ochernow@gmail.com

Eremicheva Oksana Urievna, candidate of economical sciences,
associate professor of the Chair of National and International Economics
Address: Samara State Technical University, 443100, Russia, Samara, Molodogvardeyskaya street, 244
E-mail: oksana-eremicheva@yandex.ru

Fomkin Alexey Viktorovitch, candidate of pedagogical sciences, associate professor, artistic director of Cultural Center «Moskvitch»
Address: Cultural Center «Moskvitch», 109125, Russia, Moscow, Volgogradsky prospect, 46/15
E-mail: fomkin2001@mail.ru

Gadjiyeva Zumhurizhat Abdullaevna, candidate of philological sciences,
associate professor of the Chair of Humanitarian and Socio-Economic Disciplines
Address: North Caucasus Institute (Branch) of Russian State University of Justice, 367015, Russia, Makhachkala, Akushinsky prospect, 7
E-mail: pateel@mail.ru

Galimova Lilia Nadipovna, doctor of historical sciences, associate professor,
professor of the Chair of Humanitarian and Social Disciplines
Address: Ulyanovsk Institute of Civil Aviation named after Chief Marshal of Aviation B.P. Bugaev, 432071, Russia,
Ulyanovsk, Mozhaisky street, 8/8
E-mail: galina_200475@mail.ru

Gherasimov Yuri Leonidovich, candidate of biological sciences, head of the Chair of Zoology, Genetics and Common Ecology
Address: Samara State Aerospace University, 443011, Russia, Samara, Academic Pavlov street, 1
E-mail: yuger55@list.ru

Golyeva Alexandra Amurievna, doctor of geographical sciences,
leading researcher of the Department of Geography and Evolution of Soils
Address: Institute of Geography of Russian Academy of Sciences, 119017, Russia, Moscow, Staromonetnyi pereulok, 29
E-mail: alexandragolyeva@rambler.ru

Gordievskaya Natalya Alexandrovna, candidate of biological sciences,
associate professor of the Chair of Biology, Ecology and Methods of Teaching
Address: Samara State University of Social Sciences and Education, 443090, Russia, Samara, Antonova-Ovseenko street, 24
E-mail: gordievskynat@yandex.ru

Gordievskii Anton Yurievich, candidate of biological sciences,
associate professor of the Chair of Biology, Ecology and Methods of Teaching
Address: Samara State University of Social Sciences and Education, 443090, Russia, Samara, Antonova-Ovseenko street, 24
E-mail: tonny12@mail.ru

Gorshenin Aleksandr Vladimirovich, assistant of the Chair of Humanitarian Disciplines
Address: Medical University «Reaviz», 443001, Russia, Samara, Chapaevskaya street, 227
E-mail: aleksandr_gorshenin@rambler.ru

Gutnik Irina Yurievna, candidate of pedagogical sciences, associate professor of Chair of Pedagogy
Address: Herzen State Pedagogical University of Russia, 191186, Russia, Saint-Petersburg, Moika embankment, 48
E-mail: iragutnik@mail.ru

Ilina Larisa Aidarovna, doctor of economical sciences, head of the Chair of Industrial Economics and Production Management
Address: Samara State Technical University, 443100, Russia, Samara, Molodogvardeyskaya street, 244
E-mail: karimovala@mail.ru

Il'mushkin Georgy Maximovich, EdD, professor, professor of the Chair of Higher Mathematics
Address: Dimitrovgrad Engineering-Technical Institute – branch of National Nuclear Research University MEPhI, 433511, Russia, Ulyanovsk Region, Dimitrovgrad, Kuibyshev street, 294
E-mail: gera1946@yandex.ru

Ivanova Anastasia Viktorovna, candidate of biological sciences, researcher of the Laboratory of Problems of Phytodiversity
Address: Institute of Ecology of the Volga River Basin of Russian Academy of Sciences, 445003, Russia, Samara Region, Togliatti, Komzin street, 10
E-mail: nastia621@yandex.ru

Ivanova Natalya Vyacheslavovna, candidate of biological sciences, associate professor of the Chair of Commerce, Service and Tourism
Address: Samara State University of Economics, 443090, Russia, Samara, Sovetskoi Armii street, 141
E-mail: ivanovanv1971@yandex.ru

Kazantsev Ivan Victorovich, candidate of biological sciences, dean of the Faculty of Natural Sciences and Geography
Address: Samara State University of Social Sciences and Education, 443090, Russia, Samara, Antonova-Ovseenko street, 26
E-mail: kazantsev.ivan@pgsga.ru

Khasyanov Oleg Renatovich, candidate of historical sciences, associate professor, head of the Chair of Philosophy and History
Address: Ulyanovsk State Agricultural Academy named after P.A. Stolypin, 432017, Russia, Ulyanovsk, Novy Venets boulevard, 1
E-mail: oleg-has@yandex.ru

Kochetova Tatiana Nikolaevna, candidate of pedagogical sciences, associate professor of the Chair of Higher Mathematics and Applied Informatics
Address: Samara State Technical University, 443100, Russia, Samara, Molodogvardeyskaya street, 244
E-mail: tnkochetova@list.ru

Kondaurova Inessa Konstantinovna, candidate of pedagogical sciences, associate professor, head of the Chair of Mathematics and Methods of Teaching
Address: Saratov National Research State University, 410012, Russia, Saratov, Astrakhanskaya street, 83
E-mail: i.k.kondaurova@yandex.ru

Korchikov Evgeny Sergeevich, candidate of biological sciences, associate professor of the Chair of Ecology, Botany and Nature Protection
Address: Samara State Aerospace University, 443011, Russia, Samara, Academic Pavlov street, 1
E-mail: evkor@inbox.ru

Korovin Sergey Semenovich, doctor of pedagogical sciences, professor of the Chair of Theory and Methodology of Sport Disciplines, Adaptive Physical Culture and Biomedical Bases of Physical Education
Address: Orenburg State Pedagogical University, 440014, Russia, Orenburg, Sovetskaya street, 19
E-mail: kss5656@yandex.ru

Kostina Natalia Viktorovna, candidate of biological sciences, senior researcher of the Laboratory of Modeling and Management of Ecosystems
Address: Institute of Ecology of the Volga River Basin of Russian Academy of Sciences, 445003, Russia, Samara Region, Togliatti, Komzin street, 10
E-mail: knva2009@yandex.ru

Koval Natalia Nicolaevna, methodist
Address: Donetsk Republican Institute of Additional Pedagogical Education, 83001, Donetsk People's Republic, Donetsk, Artem street, 129a
E-mail: koval_n@hotmail.com

Leonova Tatiana Alexeevna, candidate of historical sciences, head of the Laboratory of Methodology and Methods of Humanitarian Research of Institute of Historical and Legal Education
Address: Bashkir State Pedagogical University named after M. Akmullah, 450000, Russia, Ufa, Oktyabrskoi Revolyutsii street, 3A
E-mail: leonotan@mail.ru

Lunkov Vladimir Yurievich, researcher of the Laboratory of Natural Sciences Methods
Address: Institute of Archaeology of Russian Academy of Sciences, 117036, Russia, Moscow, Dmitria Ulyanova street, 19
E-mail: vlunkov@rambler.ru

Lunkova Ulia Vladimirovna, candidate of historical sciences, researcher of the Department of Bronze Age
Address: Institute of Archaeology of Russian Academy of Sciences, 117036, Russia, Moscow, Dmitria Ulyanova street, 19
E-mail: ylunkova@rambler.ru

Lyubichankovskiy Sergey Valentinovich, doctor of historical sciences, head of the Chair of History of Russia
Address: Orenburg State Pedagogical University, 460014, Russia, Orenburg, Sovetskaya street, 19
E-mail: svlubich@yandex.ru

Lyubvina Irina Vladimirovna, candidate of biological sciences, senior researcher

Address: I.I. Sprygin Zhiguli State Nature Biosphere Reserve, 445362, Samara Region, Zhigulyovsk, Zhigulevskaya street, 1

E-mail: lyubvina58@mail.ru

Maksimova Evgeniya Nikolaevna, candidate of biological sciences, associate professor of the Chair of Natural Sciences

Address: Pedagogical Institute of Irkutsk State University, 664011, Russia, Irkutsk, Nizhnaya Naberezhnaya street, 6

E-mail: evgen_max@list.ru

Matveyeva Tatyana Borisovna, candidate of biological sciences,

senior lecturer of the Chair of Biology, Ecology and Methods of Teaching

Address: Samara State University of Social Sciences and Education, 443090, Russia, Samara, Antonova-Ovseenko street, 26

E-mail: matabor.7@yandex.ru

Morov Vladimir Pavlovich, researcher of Ecological Museum

Address: Institute of Ecology of the Volga River Basin of Russian Academy of Sciences, 445003, Russia,

Samara Region, Togliatti, Komzin street, 10

E-mail: moroff@mail.ru

Nalivayko Irina Vyacheslavovna, candidate of pedagogical sciences,

associate professor of the Chair of Biology, Ecology and Methods of Teaching

Address: Samara State University of Social Sciences and Education, 443090, Russia, Samara, Antonova-Ovseenko street, 26

E-mail: naliirina@yandex.ru

Ostapko Vladimir Mikhailovich, doctor of biological sciences, deputy director

Address: Donetsk Botanical Garden, 83059, Donetsk People's Republic, Donetsk, Prospect Illich, 110

E-mail: ostapko@mail.ru

Parhaeva Olga Valeryevna, head of the Chair of Physical Culture and Sport, postgraduate student

Address: Dimitrovgrad Engineering-Technical Institute – branch of National Nuclear Research University MEPhI, 433511, Russia,

Ulyanovsk Region, Dimitrovgrad, Kuibyshev street, 294

E-mail: parhaeva.olga@yandex.ru

Pavlov Sergey Ivanovich, candidate of biological sciences,

associate professor of the Chair of Biology, Ecology and Methods of Teaching

Address: Samara State University of Social Sciences and Education, 443090, Russia, Samara, Antonova-Ovseenko street, 26

E-mail: ci-pavlov@yandex.ru

Prikhodko Svetlana Anatolievna, candidate of biological sciences, director

Address: Donetsk Botanical Garden, 83059, Donetsk People's Republic, Donetsk, Prospect Illich, 110

E-mail: zura_nsh@mail.ru

Prokhorova Natalia Vladimirovna, doctor of biological sciences, professor,

professor of the Chair of Ecology, Botany and Nature Protection

Address: Samara State Aerospace University, 443011, Russia, Samara, Academic Pavlov street, 1

E-mail: ecology@samsu.ru

Quinn Sean Patrick, doctor of archaeology, senior research associate in Ceramic Petrography

Address: UCL Institute of Archaeology, United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland, London, Gordon Square, 31–34

E-mail: patrick.quinn@ucl.ac.uk

Rakov Nikolai Sergeevich, candidate of biological sciences, researcher of the Laboratory of Problems of Phytodiversity

Address: Institute of Ecology of the Volga River Basin of Russian Academy of Sciences, 445003, Russia,

Samara Region, Togliatti, Komzin street, 10

E-mail: torbokonfer@yandex.ru

Ramzanova Pati Kazihanovna, candidate of philological sciences, associate professor,

head of the Chair of Humanitarian and Socio-Economic Disciplines

Address: North Caucasus Institute (Branch) of Russian State University of Justice, 367015, Russia, Makhachkala, Akushinsky prospect, 7

E-mail: pateel@mail.ru

Saksonov Sergey Vladimirovich, doctor of biological sciences, professor,

deputy director for science, head of the Laboratory of Problems of Phytodiversity

Address: Institute of Ecology of the Volga River Basin of Russian Academy of Sciences, 445003, Russia, Samara Region, Togliatti,

Komzin street, 10

E-mail: svsaksonoff@yandex.ru

Senator Stepan Aleksandrovich, candidate of biological sciences, senior researcher of the Laboratory of Problems of Phytodiversity

Address: Institute of Ecology of the Volga River Basin of Russian Academy of Sciences, 445003, Russia,

Samara Region, Togliatti, Komzin street, 10

E-mail: stsenator@yandex.ru

Shabanova Anna Vsevolodovna, candidate of chemical sciences,

associate professor of the Chair of Hydrotechnical and Environmental Engineering

Address: Samara State University of Architecture and Civil Engineering, 443001, Russia, Samara, Molodogvardeyskaya street, 194

E-mail: moineau@yandex.ru

Shcherbakov Nikolai Borisovich, candidate of historical sciences, researcher of the Laboratory

of Methodology and Methods of Humanitarian Research of Institute of Historical and Legal Education

Address: Bashkir State Pedagogical University named after M. Akmullah, 450000, Russia, Ufa, Oktyabrskoi Revolyutsii street, 3A

E-mail: sherbakov@rambler.ru

Our authors

Shevchuk Oksana Mikhailovna, doctor of biological sciences, head of the Laboratory of Aromatic and Medicinal Plants
Address: Nikita Botanical Garden – National Research Center of Russian Academy of Sciences, 298648, Russia,
Republic of Crimea, s. Nikita, Botanicheskiy spusk, 52
E-mail: oksana_shevchuk1970@mail.ru

Shirinskikh Yury Nikolaevich, teacher of history and social science
Address: Educational organization «Potential», 443045, Russia, Samara, Ussuriisk street, 3
E-mail: shirinskikh1992@bk.ru

Shuteleva Lia Alexandrovna, candidate of historical sciences, researcher of the Laboratory of Methodology and Methods of Humanitarian Research of Institute of Historical and Legal Education
Address: Bashkir State Pedagogical University named after M. Akmullah, 450000, Russia, Ufa, Oktyabrskoi Revolyutsii street, 3A
E-mail: shutelevai@gmail.com

Simonova Elena Vasil'evna, doctor of biological sciences, professor of the Chair of Microbiology, Virology and Immunology
Address: Irkutsk State Medical University, 664011, Russia, Irkutsk, Krasnogo Vosstaniya street, 1
E-mail: evsimonova@yandex.ru

Smolyaninov Roman Viktorovich, candidate of historical sciences,
head of the Office of Archeology and Ethnology of Institute of History, Law and Social Sciences
Address: Lipetsk State Pedagogical University, 398020, Russia, Lipetsk, Lenin's street, 42
E-mail: rws17@rambler.ru

Starodubtsev Mikhail Pavlovich, candidate of pedagogical sciences, associate professor,
professor of the Chair of Philosophical and Socio-Economic Disciplines
Address: Saint-Petersburg Military Institute of Internal Troops of the MIA of Russia, 198206, Russia, Saint-Petersburg, Letchik Pilyutov street, 1
E-mail: pfanmp@mail.ru

Sudakova Julia Evgenievna, PhD, associate professor of the Chair of Physical Culture and Sport
Address: Dimitrovgrad Engineering-Technical Institute – branch of National Nuclear Research University MEPhI, 433511, Russia, Ulyanovsk Region, Dimitrovgrad, Kuibyshev street, 294
E-mail: yesudakova@mephi.ru

Tochiony Mikhail Dmitrievich, candidate of historical sciences, associate professor of the Chair of Humanities and Social Disciplines
Address: Ulyanovsk Institute of Civil Aviation named after Chief Marshal of Aviation B.P. Bugaev, 432071, Russia, Ulyanovsk, Mozhaisky street, 8/8
E-mail: tmichael1977@rambler.ru

Tretyakova Alyona Sergeevna, candidate of biological sciences, associate professor of the Chair of Botany
Address: Ural Federal University named after the first Russian President Boris Yeltsin, 620002, Russia, Yekaterinburg, Mira street, 19
E-mail: alyona.tretyakova@urfu.ru

Tsybina Olga Yurievna, senior lecturer of the Chair of Economical Education
Address: Samara State University of Social Sciences and Education, 443090, Russia, Samara, Antonova-Ovseenko street, 26
E-mail: zamdekanaef@yandex.ru

Urozhaeva Tatyana Petrovna, candidate of historical sciences, researcher of the Laboratory of Historical Demography
Address: Irkutsk State University, 664003, Russia, Irkutsk, Karl Marx street, 1
E-mail: olgoy@ya.ru

Vasjukov Vladimir Mikhailovich, candidate of biological sciences, researcher of the Laboratory of Problems of Phytodiversity
Address: Institute of Ecology of the Volga River Basin of Russian Academy of Sciences, 445003, Russia, Samara Region, Togliatti, Komzin street, 10
E-mail: vvasjukov@yandex.ru

Voronina Marina Anatolievna, senior lecturer of the Chair of ICT in Education
Address: Samara State University of Social Sciences and Education, 443090, Russia, Samara, Antonova-Ovseenko street, 26
E-mail: voronina@pgsga.ru

Zelepukhin Yuri Valentinovich, candidate of technical sciences, head of the Chair of Economical Education
Address: Samara State University of Social Sciences and Education, 443090, Russia, Samara, Antonova-Ovseenko street, 26
E-mail: zelepukhin.yv@yandex.ru