

Естественные науки

Гуманитарные науки

Общественные науки

НАУКА: КОМПЛЕКСНЫЕ ПРОБЛЕМЫ

Научно-информационный журнал
Научно-исследовательского института
Адыгейского государственного университета





Наука: комплексные проблемы
научно-информационный журнал НИИ комплексных проблем АГУ
сетевое электронное научное издание
<http://www.nigniikp.adygnet.ru/>

Выпуск № 2 (6), 2015

Учредитель: ФГБОУ ВПО «Адыгейский государственный университет»

Главный редактор:

Цикуниб А.Д., доктор биологических наук, профессор,
директор Научно-исследовательского института комплексных проблем АГУ

Редакционный совет

Председатель:

Хунагов Р.Д., доктор социологических наук,
профессор, ректор Адыгейского государственного

Редакционная коллегия

Рецензенты:

Общественные науки:

Адрес редакции:

НИИ комплексных проблем АГУ
385000, г. Майкоп, ул. Гагарина, 13, каб. № 210
e-mail: niikpagu@rambler.ru

университета (Майкоп)

Члены редакционного совета:

Бабешко В.А., доктор физико-математических наук, профессор, академик РАН, действительный член Международной академии наук высшей школы (Краснодар)

Матишов Г.Г., доктор географических наук, профессор, академик РАН (Ростов)

Семененко И.С., доктор политических наук, профессор (Институт мировой экономики и международных отношений РАН, Москва)

Темботова Ф.А., доктор биологических наук, профессор, член-корр. РАН (Нальчик)

Шаханова А.В., доктор биологических наук, профессор (Майкоп)

Юдина Т.В., доктор биологических наук, профессор (Москва)

Жаде З.А., доктор политических наук, профессор

Раздольский С.А., доктор философских наук, ведущий научный сотрудник ЮНЦ РАН

Гуманитарные науки:

Намитоква Р.Ю., доктор филологических наук, профессор

Унарокова Р.Б., доктор филологических наук, профессор

Естественные науки:

Варшанина Т.П., кандидат биологических наук, доцент

Доронин А.М., доктор педагогических наук, профессор

Замотайлов А.С., доктор биологических наук, профессор

Ответственный редактор:

Куква Е.С., кандидат социологических наук

Выпускающий редактор:

Шапвалов М.И., кандидат биологических наук, доцент

В издании рассматриваются комплексные проблемы естественных, общественных и гуманитарных наук.

Журнал предназначен для ученых, научных работников, преподавателей, аспирантов, магистрантов.



СОДЕРЖАНИЕ

НАУЧНЫЕ СТАТЬИ

Естественные науки

Волкодав И.Г., Волкодав Я.И.	Гляциологические памятники на территории Республики Адыгея	4
Толстикова Т.Н., Бескровная А.Ю., Еднич Е.М., Конева Ю.Ю.	Редкие виды <i>Orchidaceae</i> в ботаническом саду НИИ КП АГУ	10
Триль В.М.	Анатомо-морфологическая структура листа <i>Comarum Salesovianum (Steph.) Aschers et Graebn</i>	19
Хасанова Н.Н., Шавульская И.В.	Оценка функционального состояния нервной системы и зрительного анализатора у студентов первого курса педагогического колледжа, работающих за компьютером	28
Цикуниб А.Д., Гринь И.А.	Проблемы контаминации пищевых продуктов микроскопическими грибами и их токсинами	35
Шебзухова Э.А.	Птицы Адыгеи в зоологическом музее Адыгейского государственного университета	44
Штельмах Е.П.	ГИС инвентаризации и поддержки управления туристскими ресурсами Республики Адыгея	50

Общественные и гуманитарные науки

Горбачева А.С.	Особенности проявления личностных компонентов ответственности у подростков-музыкантов в условиях ранней профессионализации	59
Ковалева Н.В.	Признаки моббинга в среде младших школьников и их коррекция	65
Шаповаленко А.Н.	Отражение проблем адаптации курдов Адыгеи в средствах массовой информации	72

НАУЧНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ		82
----------------------------	--	----





НАУЧНЫЕ СТАТЬИ

Естественные науки

УДК 551.32
ББК 26.222.8
В 67

Волкодав И.Г., Волкодав Я.И.

Геолого-минералогический музей НИИ комплексных проблем АГУ

ГЛЯЦИОЛОГИЧЕСКИЕ ПАМЯТНИКИ НА ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ АДЫГЕЯ

Аннотация. Данная статья характеризует современные ледниковые группы, а также следы древнего оледенения на территории Республики Адыгея, как геологические памятники, подлежащие тщательному изучению и охране.

Ключевые слова: геология, гляциологические памятники, следы древнего оледенения, современные ледниковые группы, геологические памятники, ледниковые эпохи.

Volkodav I.G., Volkodav Ya.I.

*Geological - Mineralogical Museum of the Research Institute for Complex Problems at
Adyghe State University*

GLACIOLOGICAL LANDMARKS IN MOUNTAINOUS AREAS OF ADYGHEA REPUBLIC

Abstract: This paper provides a characteristic of modern glacial groups and ancient freezing traces in mountainous areas of Adyghea Republic. These zones of glaciers are regarded to be the geological landmarks which are subject to careful studying and preservation.

Keywords: geology, glaciological landmarks, ancient freezing traces, modern glacial groups, geological landmarks, glacial eras.

Гляциология (от лат. *glacies* – лёд и греч. *logos* – слово, учение) –

1) наука о всех формах льда на земной поверхности (ледники, снежный покров, ледяной покров водоёмов и рек и др.) и о подземных льдах; синоним общего ледоведения;

2) наука о ледниках, изучающая условия и особенности происхождения, существования и развития ледников, их состав, строение, физические свойства и различные аспекты взаимодействия с географической средой.

Ледниковая деятельность относится к числу главных процессов рельефообразования.



Она ограничена во времени ледниковыми эпохами, а в пространстве – ареалами распространения льдов.

Следы древнего оледенения представлены в первую очередь альпинотипными формами рельефа в виде гребневидных хребтов с островершинными карлинговыми пиками, ледниковых цирков и каров, троговых долин, разноуровневых морен, висячих долин с водопадами и др.

Мощности ледового покрытия в максимальные фазы последнего оледенения в высокогорных местах аккумуляции достигали 500-600м, а протяженности горнодолинных ледников – 25-30км.

Современные ледники Адыгеи. В настоящее время остатки деградированного оледенения в западной части Большого Кавказа, на территории Краснодарского края и Адыгеи, по данным С.П. Лозового и др. (1979), сохранились в виде 64 небольших ледников общей площадью 18,8 км². Почти половина из них находится в южной высокогорной части Адыгеи, на северных склонах вершин Главного и Бокового хребтов.

Ледники Адыгеи группируются следующим образом:

1. Группа г. Фишта – Пшехо-Су (Лагонакская)
2. Группа г.Тыбги
3. Группа г.Джеморука
4. Чугушская группа
5. Ассаринская (истоки р.Киши) группа
6. Уруштенская (истоки р.Китайки) группа
7. Джуга-Бамбакская группа

Все эти группы ранее были центрами Кавказского оледенения, которое проявлено и оставило следы в виде разнообразных и характерных гляциальных форм рельефа, часть из которых, как и сами ледники, могут быть отнесены к геологическим памятникам Республики Адыгеи.

Быстро тающие и сокращающиеся в объеме ледники, естественно, будут отнесены к памятникам типа «объект-процесс». Следы древнего оледенения сохранились плохо и не везде и отношение к ним исследователей разное: одни находят ледниковые ландшафты и мелкие формы рельефа, отложения, другие относятся к ним скептически.

Большой вклад в изучение ледникового прошлого и настоящего Лагонакского нагорья внес С.П. Лозовой (1984), на данные которого мы сошлёмся.

Ледники горной группы Фишта–Пшехо-Су. Здесь сохранились четыре небольших



ледника. Это самые западные ледники Кавказа, оторванные от главной полосы их распространения кавказского простираия поперечным участком, совпадающим с широкой долиной р.Белой.

Большой Фиштинский ледник имеет площадь $0,7\text{км}^2$. Его длина $1,2\text{км}$. Это переметный ледник, вытянутый вдоль невысокого скального гребня и спускающийся двумя языками, один из которых ориентирован на северо-запад, в долину р.Пшехи, другой – на северо-восток, в долину р.Белой. Гипсометрический урвань их окончаний составляет 2450м . Южный край ледника отделен от гребня глубокой трещиной (бергшрудом), обычно замаскированной снегом. Ледник разбит трещинами, большинство из которых сосредоточено в срединной части, разделяющей ледниковые языки и ориентировано поперек удлинению ледника. На поверхности ледового поля отсутствует моренный материал, перехваченный бергшрудом.

Малый Фиштинский ледник относится к типу теснинных, так как находится в глубоком ($400\text{-}700\text{м}$) ущелье и имеет аномально малую высоту до 1980м . Ледник ориентирован на северо-восток в сторону долины р.Белой. На севере он контактирует с основным массивом Фишта, с юга – с отрогом, названным в шутку спелеологами Плато Колорадо, поскольку служит местом отдыха перелетных с юга на север полчищ колорадского жука.

Ледники горы Пшехо-Су расположены в каровых впадинах на восточном и северном склонах горы и спускаются до высоты 2305м .

Размеры их, как и Малого Фиштинского, составляют примерно по $0,1\text{км}^2$. Все ледники представляют собой геологические памятники типа «объект-процесс», поскольку непрерывно меняют свои размеры и форму при деградации и нарастании.

Ледники горы Тыбги. Первый, или главный, ледник приурочен к вытянутому на северо-запад кару северного подножия хребта Робинсона, в составе Бокового хребта, в истоках р.Молчепы. Длина ледника $1,5\text{км}$, ширина около $0,5\text{км}$. Малый ледник, тоже каровый, находится к югу от вершины г.Тыбги (3065м), в одном из истоков р.Холодной. Площадь этого крохотного ледника не превышает $0,1\text{км}^2$.

Ледниковая группа горы Джемарука. Состоит из трех каровых ледников в северо-западном краю горы Джемарука (3099м).

Главный Джемаруковский ледник площадью около 1км^2 приурочен к обширному кару северной экспозиции, из которого истекают два ледниковых языка, слитых вначале и расходящихся к северу. Из-под каждого языка вытекает водотоки, которые, сливаясь,



образуют главный исток р.Холодной.

Второй ледник находится северо-западнее предыдущего. Он состоит из двух крошечных ледников (по $0,1\text{км}^2$), сходящихся к северу к истокам второй составляющей верховья р.Холодной.

Третий небольшой каровый ледник находится к юго-западу от вершины Джемарука. Он питает приток р.Чессу.

Ледниковая группа горы Чугуша. Гора Чугуш – главная вершина Адыгеи с отметкой 3238м – представлена тремя относительно крупными ледниками площадью по 1,0-1,5 км^2 , занимающими наиболее высокие отметки.

Главный Чугушский ледник расположен в северо-восточной широтной каровой впадине длиной более 2км вдоль узкого острого гребня. Ледник дает начало правому истоку р.Чессу.

Второй ледник приурочен к северо-западному кару также широтной ориентировки в начале левого истока р.Чессу.

Третий, юго-восточный, ледник находится к югу от узкого широтного отрога хребта Чугуша, в глубокой ложине в верховье левого истока р.Киши.

Четвертый небольшой ледник расположен обособленно в 1,5-2км к юго-востоку от предыдущего и питает тот же исток Киши.

Ассаринская ледниковая группа. Представлена ожерельем из нескольких мелких каровых ледников площадью порядка $0,1\text{км}^2$, обрамляющим по периметру обширный цирк правого истока р.Киши.

Уруштенская ледниковая группа. Составляет ожерелье из пяти каровых ледников на северном склоне одноименного дугообразного хребта, обрамляющего обширный цирк в истоках р.Китайки. В эту группу входят два ледника, занимающие самое низкое положение в описываемой ледниковой зоне Главного Кавказского хребта – 1710 и 1780м – притом, что высшие их отметки одинаковы – 2200м.

На одном из ледников истоков р.Китайки погиб первый выдающийся исследователь геологии горной Адыгеи В.И. Воробьев, первооткрыватель триасовой системы Кавказа и месторождения исландского шпата на р.Афонке (Воробьевы копи). Один из ледников в память о погибшем назван ледником Воробьева.

Джуга-Бамбакская ледниковая группа. Находится на северном окончании меридионального Уруштенского хребта. Крохотные каровые леднички и ожерелья мелких озер обрамляют цирки в истоках рек Челепсы, Бамбачки и Аспидной, левых притоков



р.Уруштена, за восточной границей Адыгеи.

Все перечисленные ледники высокогорья Главного Кавказского хребта могут считаться геологическими памятниками местного значения и типа «объект-процесс», поскольку находятся в нестабильном состоянии и, в большинстве случаев, деградируют.

Памятниками регионального ранга могут считаться самые западные ледники Кавказа группы Фишта – Пшехо-Су и ледники в истоках р.Китайки, как самые низкие в системе Большого Кавказа. Большая часть современных ледников Адыгеи находится на территории Кавказского биосферного заповедника, что само по себе гарантирует их неприкосновенность. Однако, мониторинг состояния этих объектов, как хранилищ пресной воды и украшений высокогорной Адыгеи, должен быть организован с привлечением космofотоматериалов и вестись непрерывно.

Следы древнего оледенения. Геологическими памятниками несомненно являются многочисленные овегцественные остатки древних ледниковых эпох. Главными из них являются:

1. Альпинотипный рельеф высокогорий, представленный узкими зубчатыми гребнями с многочисленными каровыми врезами и островершинными пиками (карлинггами). Таковы Главный и Боковой хребты и их отроги.

2. Ледосборные цирки в истоках рек Пхшехи и Белой и их крупных притоков (Киши, Китайки, Желобной, Бзыхи, Водопадной).

3. Ледосборные поля в приподнятой восточной части Лагонакского нагорья, в истоках рек Цицы и Курджипса.

4. Троговые долины рек Белой, Пшехи и их притоков – Киши, Безводной, Молчепы, Цицы, Курджипса, Армянки, Желобной, Бзыхи и др. Протяженность последних достигает 10км, а по перегибам склонов мощность долинных ледников оценивается в 250-300м (В.И. Черных).

5. Моренные, флювиогляциальные отложения и эрратические валуны часто огромных размеров, такие как знаменитые Фиштёнок в истоках р.Белой и Камень счастья – в истоках р.Водопадистой. Остатки древней морены, по данным В.И. Черных, располагаются на правом борту р.Даха, на высоте 80-100м. Материал морены, судя по составу обломков, перемещен из верховий р.Киши через понижение между хребтами Дудугушем и Бульваром и далее вверх по течению р.Даха языком шириной до 15-17км и мощностью до 120-150м.

Наиболее полно морены представлены на дне водораздельной седловины между горами Большим и Малым Тхачами на высоте около 2000м. Мощность морены 110-140м



соответствует огромной мощности сформировавшего ее ледника.

Следы древних ледниковых эпох подвергались разрушению более поздними экзогенными процессами. Исследование их и обобщение истории оледенения западной части Кавказа должно быть продолжено.

Примечания:

1. Абих Г.В. Исследование настоящих и древних ледников Кавказа // Сборник сведений о Кавказе: в 3 т. Т. 1. Тифлис, 1871. С. 85-126.
2. Атлас Республики Адыгея / под ред. А.И. Мартыненко. Майкоп: ОАО ИПО «Лев Толстой», 2005. 79 с.
3. Бормотов И.В. Горная Адыгея. Новосибирск: Alpha-Porte, 2010. 128 с.
4. Волкодав И.Г. Геология Адыгеи. Майкоп: Изд-во АГУ, 2009. 252 с.
5. География Республики Адыгея / А.Ш. Бузаров [и др.]. Майкоп: Адыг. респ. кн. изд-во, 2001. 200 с.
6. Геология Большого Кавказа. (Новые данные по стратиграфии, магматизму и тектонике на древних и альпийском этапах развития складчатой области Большого Кавказа) / науч ред. Г.Д. Ажгирей. М.: Недра, 1976. 263 с.
7. Ефремов Ю.В. Голубое ожерелье Кавказа. М.: Гидрометеиздат, 1988. 160 с.
8. Лозовой С.П. Лагонакское нагорье. Краснодар: Краснодар. кн. из-во, 1984. 160 с.
9. Нагалецкий Ю.Я., Чистяков В.И. Физическая география Краснодарского края. Краснодар: Северный Кавказ, 2001. 265 с.

Волкодав Игорь Георгиевич, доктор геолого-минералогических наук, профессор, Геолого-минералогический музей, Адыгейский государственный университет, Майкоп, Россия, geomuz@rambler.ru

Volkodav Igor Georgiyevich, Doctor of Geology and Mineralogy, Professor, Geological - Mineralogical Museum of the Research Institute for Complex Problems at Adyghe State University, Maikop, Russia

Волкодав Янина Игоревна, заведующий Геолого-минералогическим музеем АГУ 385000, г. Майкоп, ул. Первомайская, 208, тел.: 8 (8772) 593-824, geomuz@rambler.ru

Volkodav Yanina Igorevna, Chief of the Geological - Mineralogical Museum of the Research Institute for Complex Problems at Adyghe State University, Maikop, Russia 385000, Maikop, Pervomayskaya St., 208, ph.: 8 (8772) 593-824, geomuz@rambler.ru



УДК 58:069.029(470.621)

ББК 28.5л615(2Рос.Ады)

Р 332

Толстикова Т.Н., Бескровная А.Ю.,

Еднич Е.М., Конева Ю.Ю.

Ботанический сад НИИ КП АГУ

РЕДКИЕ ВИДЫ *ORCHIDACEAE* В БОТАНИЧЕСКОМ САДУ НИИ КП АГУ

Аннотация. Приведены результаты исследования ценопопуляций редких растений семейства *Orchidaceae* на территории ботанического сада АГУ.

Ключевые слова: *Orchidaceae*, редкие виды, ценопопуляции, ботанический сад НИИ КП Адыгейского государственного университета.

Tolstikova T.N., Beskrovnaya A.Yu.,

Ednich E.M., Koneva Yu.Yu.

*Botanical Garden of the of the Research Institute for Complex Problems
at Adyghe State University*

THE RARE SPECIES *ORCHIDACEAE* IN BOTANICAL GARDEN, ASU

Abstract: The results of the study cenopopulations of rare plants in the family *Orchidaceae* in the Botanical garden ASU

Keywords: *Orchidaceae*, rare species, cenopopulation, Botanical Garden of Adyghe State University.

В Республике Адыгея особо охраняемые природные территории составляют более одной трети площади, а 14% земель являются объектами Всемирного природного наследия ЮНЕСКО [4]. Однако многие редкие растения находятся в зонах интенсивной хозяйственной деятельности человека, места их обитания испытывают рекреационную нагрузку в связи с развитием сети туристических зон в горной части республики и активным строительством. Нередко местообитания редких видов обречены на уничтожение, в таких случаях спасти их можно лишь пересадив в другие подходящие местообитания, или взяв в культуру [1,7].

Наиболее остро стоит проблема охраны представителей семейства *Orchidaceae*. Помимо трансформации растительного покрова и нарушений мест обитания, орхидные повсеместно являются объектом варварского выкапывания садоводами-любителями. Кроме того, клубни этих редких растений используют для приготовления салапа и лекарственных



препаратов восточной медицины. Орхидные имеют ряд собственных биологических особенностей, которые делают их одной из наиболее уязвимых групп растений: узкая специализация насекомых-опылителей; зависимость от микоризообразующих грибов при развитии зародыша и его длительное формирование (от 2 до 8 лет), низкая конкурентоспособность [9]. Все это вместе взятое приводит к резкому сокращению, а иногда и полному исчезновению многих популяций.

Одним из главных направлений деятельности БС АГУ является изучение эколого-биологических особенностей редких видов в условиях культуры. В коллекции БС «Редкие и охраняемые растения Северо-Западного Кавказа» представлены образцы 43 видов, из них восемь видов семейства *Orchidaceae*.



Рис. 1 *Orchis picta* Lois.



Рис. 2 *Orchis tridentata* Scop.

В естественных условиях обитания на территории БС произрастают два вида орхидных: *Orchis picta* Lois., редкий средиземноморский вид, категория 1Б «Находящиеся под угрозой исчезновения» – 1Б, УИ; и *Orchis tridentata* Scop., категория 2 «Уязвимые» – 2, УВ. (рис. 1,2). Природные популяции данных видов приурочены к остепненному разнотравно-злаковому лугу в пойме р. Курджипс. Однако в связи ежегодными паводками и разрушением берега реки, состояние ценопопуляций оценено как критическое. В 2005 г. принято решение о поэтапной пересадке большей части особей *Orchis picta* и *O. tridentata* на залуженный участок ботанического сада. В общей сложности пересажено семь особей *Orchis picta* и



девять особей *O. tridentate*. Постоянный мониторинг за состоянием искусственных ценопопуляций данных видов зафиксировал в 2011-2013 гг. появление молодых вегетативных особей. Общая численность генеративных особей в 2015 г. составила свыше 40 экземпляров каждого вида. Проведены биометрические исследования, результаты которых приведены в таблицах 1, 2. У обоих видов наиболее вариабельны следующие параметры: длина соцветия, число цветков и число плодов (*CV* от 35,0 до 49,1 %).

Таблица 1. Результаты биометрических измерений *Orchis picta* в БС

Параметры	$X_{\text{ср}}$	\bar{X}	<i>CV</i> , %
Высота цветоноса	32,7	$\pm 1,81$	25,7
Количество листьев	4,5	$\pm 0,153$	16,0
Длина листа	7,1	$\pm 0,41$	17,5
Ширина листа	1,5	$\pm 0,075$	15,0
Длина соцветия	13,5	$\pm 1,29$	44,9
Число цветков	8,7	$\pm 0,659$	45,5
Число плодов	4,4	$\pm 0,42$	42,0

Таблица 2. Результаты биометрических измерений *Orchis tridentate* в БС

Параметры	$X_{\text{ср}}$	\bar{X}	<i>CV</i> , %
Высота цветоноса	29,9	$\pm 2,64$	25,4
Количество листьев	3,2	$\pm 0,148$	16,4
Длина листа	6,3	$\pm 0,310$	18,5
Ширина листа	2,6	$\pm 0,166$	14,2
Длина соцветия	5,1	$\pm 0,37$	49,1
Число цветков	15,2	$\pm 1,340$	35,9
Число плодов	4,1	$\pm 0,38$	35,0

Отмечено вегетативное размножение *O. tridentate*, в результате которого сформировались плотные группы по 3-6 генеративных особей. В целом пересадку растений указанных видов и восстановление их ценопопуляций можно считать успешными.

В июне 2015 г. в ботаническом саду на залуженном участке выявлена ценопопуляция нового вида – *Ophrys apifera* Huds. (рис. 3).



Рис. 3 *Ophrys apifera* Huds.

Ранее данный вид не был отмечен на территории Республики Адыгея, специально в БС не завозился. Общий ареал *Ophrys apifera* охватывает умеренную и субтропическую зоны Европы, Средиземноморье, Юго-Западную Азию (Сирия, Палестина, Турция, Израиль, северный Ирак и Иран), Крым и Закавказье. На территории Краснодарского края вид встречается в ряде районов Черноморского побережья [2]. Произрастает небольшими группами и единично, численность повсеместно сокращается, в связи с этим вид включен в Красную книгу СССР (1984), Красную книгу Краснодарского края (2007), Красную книгу РФ (2008), Красную книгу Украины (2009).

Категория и статус офрис пчелоносной (*Ophrys apifera*): 1 «Находящийся под угрозой исчезновения» – 1Б, УИ. Европейско-средиземноморско-переднеазиатский реликтовый вид на северной границе ареала с ограниченным числом локалитетов и сокращающейся численностью [2].

В составе ценопопуляции *Ophrys apifera* на территории БС в июне 2015 г. насчитано 25 генеративных и 16 вегетативных особей. Ценопопуляция занимает площадь 12 м² в пределах залуженного участка общей площадью 70 м². Результаты биометрических исследований в ценопопуляции *Ophrys apifera* приведены в таблице 3.



Таблица 3. Результаты биометрических измерений *Ophrys apifera* в БС

Параметры	X ср	\bar{X}	CV, %
Высота цветоноса	30,7	$\pm 1,709$	25,5
Количество листьев	4,5	$\pm 0,153$	16,0
Длина первого листа	7,1	$\pm 0,41$	17,5
Длина второго листа	8,4	$\pm 0,353$	19,2
Длина третьего листа	8,1	$\pm 0,404$	21,7
Ширина первого листа	1,5	$\pm 0,075$	15,0
Ширина второго листа	1,6	$\pm 0,12$	29,1
Ширина третьего листа	1,6	$\pm 0,105$	27,9
Длина соцветия	13,5	$\pm 1,29$	44,9
Число цветков	4,7	$\pm 0,359$	35,5
Длина коробочки	4,4	$\pm 0,42$	42,0
Толщина коробочки (в средней части)	0,5	$\pm 0,034$	34,2

Можем только предположить, как данный вид появился на территории ботанического сада АГУ. В 80-90 годах прошлого столетия сотрудниками кафедры ботаники АГУ формировалась коллекция эфиромасличных растений, образцы поступали в порядке обмена из ботанических садов бывшего СССР, в том числе с Черноморского побережья Кавказа и Крыма. Вероятнее всего, семена *Ophrys apifera* получены вместе с корневищами ирисов именно из этих регионов. Подтверждением этому является расположение ценопопуляции данного вида на естественно залуженном участке ботанического сада, где ранее размещалась коллекция эфиромасличных растений. Именно на этом участке проводились посадки местных видов орхидных: *Orchis picta* и *O. tridentate*, упомянутых выше. На протяжении 10 лет участок обкашивался лишь в позднее-осенний период в целях предотвращения зарастания кустарниками.

Таким образом, на залуженном участке сформировались устойчивые искусственные ценопопуляции трех видов орхидных: *Ophrys apifera*, *Orchis picta* и *Orchis tridentate*.

Как известно, многие виды орхидей длительное время могут находиться в состоянии так называемого вынужденного покоя, который является естественным механизмом выживания при неблагоприятных условиях [9]. В коллекции БС АГУ растения двух видов орхидных периодически переходят в состояние покоя: *Dactylorhiza urvilleana* (Steudel) Baumann et Kuenkele и *Platanthera bifolia* (L.) Rich. Каждый вид представлен четырьмя особями, изъятыми из нарушенных природных местообитаний (размытый дождевыми потоками край дороги и сорное место в районе турбазы).

Dactylorhiza urvilleana (Steudel) Baumann et Kuenkele (рис. 4) (категория и статус – 3 «Редкие» – 3, РД). Численность вида в природных популяциях пока значительна, но



проявляется тенденция к сокращению [3,4]. Отсутствие семенного возобновления растений данного вида в БС и периодический вынужденный покой связаны с недостаточной влажностью почвы в летний период.

Platanthera bifolia (L.) Rich. (рис. 5) (категория и статус 2 «Уязвимый» – 2, УВ). Палеарктический вид с сокращающейся численностью [3,4]. Как и предыдущий вид, в засушливые годы переходит в состояние покоя.



Рис. 4 *Dactylorhiza urvilleana* (Steud)
Baumann et Kuenkele



Рис. 5 *Platanthera bifolia* (L.) Rich.

Единственным экземпляром представлен *Orchis purpurea* Huds. (категория и статус 2 «Уязвимые» - 2, УВ); ежегодно цветет, семенного возобновления не наблюдается, в связи с невозможностью самоопыления (рис. 6).



Рис. 6 *Orchis purpurea* Huds.

Кроме того, на территории БС наблюдалось одновременное появление особей двух видов семейства *Orchidaceae*: в 2014 г. в старом яблоневом саду наблюдалось цветение двух экземпляров *Anacamptis pyramidalis* (L.) Rich. (категория и статус – 3 «Редкие» - 3, РД). (рис. 7). В 2015 г. под пологом приречного дубово-грабового леса отмечен единственный экземпляр *Cephalanthera longifolia* (L.) Fritsch. (категория и статус – 3 «Редкие» - 3, РД) (рис. 8).



Рис. 7 *Anacamptis pyramidalis* (L.) Rich.



Рис. 8 *Cephalanthera longifolia* (L.) Fritsch.

Таким образом, в коллекции БС АГУ произрастают представители шести видов семейства *Orchidaceae*, из них два (*Dactylorhiza urvilleana* и *Platanthera bifolia*) периодически



находятся в состоянии вынужденного покоя. Кроме того, на территории БС наблюдалось единовременное появление единичных особей двух редких видов: *Anacamptis pyramidalis* и *Cephalanthera longifolia*. Из восьми указанных видов заносным является *Ophrys apifera*, остальные семь видов – представители флоры Республики Адыгея.

Примечания:

1. Методические рекомендации по реинтродукции редких и исчезающих видов растений (для ботанических садов) / Ю.Н. Горбунов, Д.С. Дзыбов, З.Е. Кузьмин, И.А. Смирнов. Тула: Гриф и К, 2008. 56 с.
2. Красная книга Краснодарского края (Растения и грибы) / сост. В.В. Акатов [и др.]. 2-е изд. Краснодар: ООО "Дизайн Бюро № 1", 2007. 640 с.
3. Красная книга Республики Адыгея. Майкоп: Адыгея, 2000. 416 с.
4. Красная книга Республики Адыгея. Ч. 1. Введение. Растения и грибы / гл. ред. Э.А. Сиротюк. Майкоп, 2012. 340 с.
5. Красная книга Российской Федерации (Растения и грибы) / гл. ред. Ю.П. Трутнев [и др.]; сост. Р.В. Камелин [и др.]. М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. 855 с.
6. Красная книга СССР. Т. 2 / гл. ред. коллегия: А.М. Бородин и [др.]. М.: Лесная промышленность, 1984. 480 с.
7. Круглый стол по реинтродукции редких растений // Биологическое разнообразие. Интродукция растений: материалы Четвертой междунар. науч. конф. СПб., 2007.
8. Растения Красной книги России в коллекциях ботанических садов и дендрариев. М.: ИМП «Гриф и К», 2005. 144 с.
9. Культивирование орхидей Европейской России / А.И. Широков, Г.Л. Коломейцева, А.В. Буров, Е.В. Каменева. Н. Новгород, 2005. 64 с.
10. Червона книга України. Рослинний світ. К.: Глобалконсалтинг, 2009. 912 с.

Толстикова Татьяна Николаевна, директор ботанического сада НИИ комплексных проблем Адыгейского государственного университета, г. Майкоп, Россия

Tolstikova Tatiana, director of the Botanical Garden of Adyghe State University, Maikop, Russia, e-mail: mekedaherb@inbox.ru

Еднич Евгения Михайловна, старший преподаватель кафедры физиологии человека и животных, зав. отделом изучения и сохранения биоразнообразия ботанического сада Адыгейского государственного университета, г. Майкоп, Россия

Yednich Evgenia, Senior Lecturer, Department of Human and Animal Physiology, Head. Department of the study and conservation of biodiversity botanical garden Adyghe State University, Maikop, Russia, e-mail: evgeniaydnich@mail.ru

Бескровная А.Ю., заведующий производственным отделом Ботанического сада НИИ КП АГУ



Beskrovnaya Anna, head of production Department of the Botanical Garden of Adyghe State University

Конева Ю.Ю., заведующий дендрарием Ботанического сада НИИ КП АГУ

Koneva Yuliya? head of the arboretum of the Botanical Garden of Adyghe State University

Контактная информация: г. Майкоп, ул. Первомайская, 208, ботанический сад Адыгейского государственного университета, e-mail: mekedaherb@inbox.ru



УДК 581.8+581.4

ББК 28.56

Т-67

Триль В.М.

Кафедра фармации Майкопского государственного технологического университета

АНАТОМО-МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА ЛИСТА

COMARUM SALESOVIANUM (Steph.) Aschers et Graebn

Аннотация. Анализ анатомо-морфологического строения листа *Comarum salesovianum (Steph.) Aschers. et Graebn.* (от семядолей до развитого листа) показал, что первичная экологическая природа вида была мезоморфной. В процессе эволюции и адаптации к современным условиям обитания этот горный вид приобрёл черты ксероморфности.

Ключевые слова. Структура листа *Comarum salesovianum*, экология, эволюция.

Tril V.M.

Department of farmacia of the Maikop State Technological University

ANATOMICAL AND MORPHOLOGICAL STRUCTURE OF LEAF

COMARUM SALESOVIANUM (Steph.) Aschers. et Graebn.

Abstract. The analysis of leaf *Comarum salesovianum (Steph.)Aschers.et Graebn.* (from a cotyledon to a true leaf) showed us that the primary ecological nature of this kind was mesomorphic. In the process of evolution and adaptation to the modern environment this alpine kind acquired xeromorphic features.

Keywords. Structure of leaf *Comarum salesovianum (Steph.) Aschers. et Graebn.*, ecology, evolution.

В медицине более известен сабельник болотный (*C. palustre* L.). О применении сабельника Залесова (*C. salesovianum*) в медицинской литературе почти не упоминается. Однако экспериментально установлено, что экстракты из листьев и цветков положительно влияют на мочеполовую систему, обнаружен антибактериальный эффект, предполагается Р-витаминная активность. Входит в сборы, рекомендуемые при желудочно-кишечных заболеваниях и атеросклерозе. В народе – средство от парадонтоза, туберкулёза. В листьях и цветках обнаружено значительное количество флавонолов – до 4,7%, органические кислоты (Дёмина, 1965; Триль, 1984; Триль, Шишкина, 1985).

В настоящей работе представлены результаты изучения семядолей, первых настоящих листьев и листьев взрослого растения у сабельника Залесова, произрастающего в Горном Алтае (южный щебнистый макросклон Курайского хр., ущелье Тобожок, 2000 м над ур.м.; и



галечниковая пойма ручья на западном склоне хр. Чихачёва, 2100-2300 м над ур.м.). Применяли методы анатомо-морфологического анализа В.Г. Николаевского (1964), К. Эсау (1969). Г.Г. Фурста (1979).

Каждый вид характеризуется некоторыми определёнными признаками внутренней структуры, которые в значительной степени – результат длительной истории. Изучение анатомического строения вегетативных органов растений, в частности листа как наиболее пластичного органа, даёт возможность установить изначальную экологическую природу вида и судить о его пластичности.

У сабельника Залесова листья эллиптические на коротких черешках, перистые, с 3-4 (верхние с 1-2) парами боковых листочков (рис.1а; табл. 1). Самые верхние тройчатые или простые, листочки короткочерешчатые, продолговатые, острозубчатые по краю; сверху зелёные, снизу беловатые от мучнистого налёта и опушения. Семядоли проростков продолговатые, первые листья тройчатолопастные.

Листовая пластинка сабельника Залесова более рассечённая, она жестче и размеры её меньше, чем у сабельника болотного, что связано с большей сухостью местообитания этого вида и с более резкими колебаниями температур как сезонных, так и суточных. На защиту от сильной инсоляции и сухости указывают мучнистый налёт и опушение. В.С. Житков (1972) считает базипетально-перистую рассеченность листьев в группе *Palustres* примитивным признаком в филогенетическом ряду лапчаток, хотя и отмечает некоторую продвинутость по другому признаку у с. Залесова, листья которого членисто-сложные.

Изучение строения листа на анатомическом уровне делает возможность проследить экологические линии эволюции. Развитый лист сабельника Залесова имеет ксероморфное строение (рис.1б). Толщина листовой пластинки от 147 (Курайский хр.) до 175 мкм (хр. Чихачёва). Мезофилл дорзивентральный, состоит из 2-3 слоёв палисадной и 3-5 – губчатой паренхимы. Клетки палисады, узкие и длинные, расположены довольно плотно. Между клетками губчатого мезофилла имеются незначительные межклеточные пространства.

Клетки эпидермиса некрупные, их стенки более или менее изогнутые, форма многоугольная (рис. 1в, г). Их также можно отнести к гнутостеночному типу прямолинейного клана. Высота эпидермальных клеток сверху примерно в 2-2,5 раза больше. Чечевицеvidные устьица расположены хаотично на нижней стороне листа, слабо- и среднепогруженные, их число от 143 (хр. Чихачёва) до 218 на 1 мм² (Курайский хр.). Прилегающие клетки устьиц аномоцитного типа. Снизу по жилкам и по краю листа имеются



волосовидные трихомы. Снизу лист густо опушён железистыми головчатыми трихомами (до 831 на 1 мм²) и покрыт мучнистым налётом.

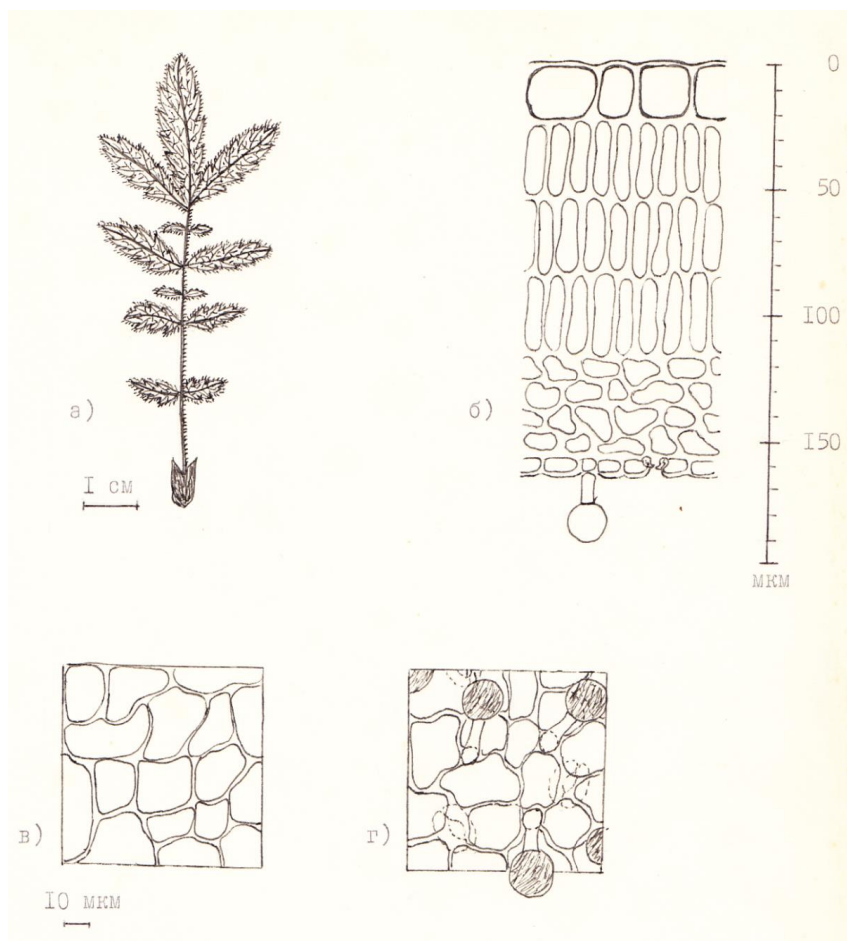


Рис. 1. Анатомо-морфологическая характеристика листа средневозрастных растений *Comarum salesovianum*
а) общий вид; б) поперечный срез; в) верхний эпидермис; г) нижний эпидермис.

Экстремальные условия местообитаний хр. Чихачёва, по сравнению с Курайским хр., вызывают утолщение листовой пластинки, губчатой паренхимы и клеток эпидермиса, увеличение слоёв губчатой паренхимы, процента палисадности, числа устьиц на 1 мм² ($t \geq 3$).

Анатомические характеристики семядолей и первого настоящего листа сабельника Залесова отражают изначальную экологическую природу и эволюцию этого вида, в связи с условиями его произрастания.



Таблица 1 Анатомические показатели листа средневозрастных генеративных особей *Comarum salesovianum*

Признаки	Курайский Хребет	Хребет Чихачёва	t
	M±m	M±m	
Толщина листа, мкм	147,26±3,66	175,87±0,38	7,8
Палисадная паренхима:			
число слоёв	2,80±0,09	2,98±0,07	0,9
толщина, мкм	85,96±2,86	92,52±2,41	2,0
Губчатая паренхима:			
число слоёв	3,70±0,11	4,15±0,11	3,0
толщина, мкм	33,28±1,50	30,23±2,27	6,1
Толщина клеток эпидермиса, мкм:			
верх	18,82±0,86	24,57±0,50	5,8
низ	10,11±0,31	8,40±0,40	3,4
Процент палисадности (%)	71,56±1,29	54,80±1,46	3,4
Железистые трихомы, мкм:			
длина	23,94±0,91	27,37±0,77	2,9
диаметр ножки	5,75±0,26	5,29±0,33	1,1
диаметр головки	14,00±0,36	15,24±0,55	1,9
Длина замыкающих клеток устьиц, мкм	30,17±0,81	32,65±0,55	2,3
Число устьиц на 1 мм ² ,			
низ	217,70±11,2	143,80±13,1	4,2
Число клеток на 1 мм ² :			
верх	1724,50±28,5	1846,40±40,6	2,4
низ	2133,50±29,7	1724,40±40,7	8,1

Для семядолей сабельника Залесова характерно мезоморфное строение с некоторыми чертами ксероморфизма (рис. 2а, в). Мезофилл дорзивентральный, имеет 1-2 ряда узких длинных клеток палисадной паренхимы и 5-8 слоёв губчатой ткани, клетки которой расположены более или менее рыхло. Эпидермальные клетки довольно крупные. По извилистости стенок клетки нижнего эпидермиса можно отнести к измятостеночному типу нестрочных клеток криволинейного клана, а клетки верхнего эпидермиса – к кривостеночному типу первого порядка. Устьица крупные, чечевицевидные, непогруженные. Их число на 1 мм² снизу колеблется от 25 до 77, сверху – от 15 до 23 (табл. 2). Прилегающие клетки устьиц относятся к аномоцитному типу (рис. 2д). По краю располагаются небольшие железистые головчатые трихомы, состоящие из 1-3 клеток.

Первый лист также характеризуется мезоморфным строением (рис. 2б, г). Дорзивентральный мезофилл состоит из 2-3 рядов палисадной паренхимы, клетки которой короче, чем в семядолях, и из 2-4 рядов – губчатой паренхимы. Извилистость антиклинальных стенок клеток эпидермиса уменьшается, особенно снизу. Нижние и верхние



эпидермальные клетки можно отнести к гнустеночному типу прямолинейного клана. Высота клеток эпидермиса снизу уменьшается. Число устьиц снизу возрастает, а сверху убывает. Их форма и характер расположения не меняются. По краю листа чаще, чем у семядолей, расположены железистые головчатые трихомы, которые состоят из 1-3 клеток (рис. 2е). Размеры их чуть меньше, чем у трихом семядолей (табл. 2). Достоверность различий ($t \geq 3$) признаков в различных условиях обитания выражена в основном в увеличении числа устьиц на 1мм^2 на нижней стороне семядолей и числа их клеток; в увеличении толщины клеток эпидермиса и числа устьиц на нижней стороне первого настоящего листа (хр. Чихачёва).

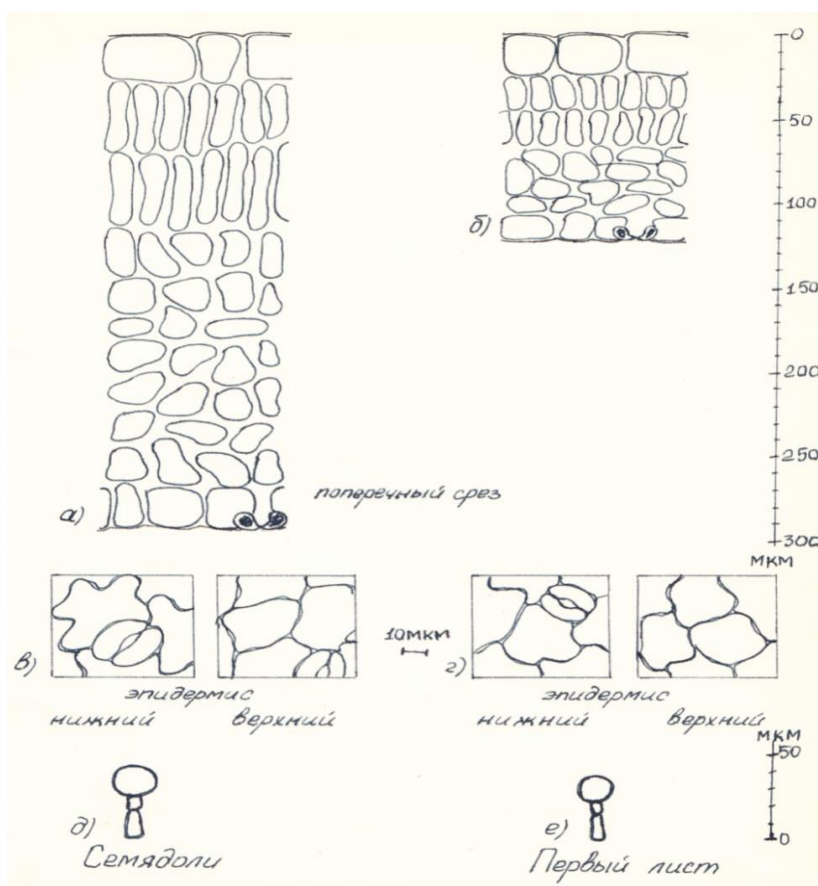


Рис. 2. Анатомическое строение семядолей и первого настоящего листа (п.н.л.).

Поперечный срез: а) семядолей; б) п.н.л.

Эпидермис: в) семядолей, г) п.н.л. (слева – нижний; справа – верхний) Трихомы: д) семядолей; е) п.н.л.



Таблица 2. Анатомические показатели семян и первого настоящего листа *Coturnicaria salesovianum*

Признаки	Семядоли			Первый настоящий лист		
	Курайский Хребет	Хребет Чихачёва	t	Курайский хребет	Хребет Чихачёва	t
	M±m	M±m		M±m	M±m	
Толщина листа, мкм	290,20±14,1	293,43±5,85	0,1	128,91±3,35	124,40±5,37	0,7
Палисадная паренхима:						
число слоёв	2,44±0,13	2,20±0,09	1,6	2,01±0,01	2,02±0,01	0,1
толщина, мкм	84,75±4,15	86,46±3,72	0,3	40,43±1,13	41,99±1,91	0,7
Губчатая паренхима:						
число слоёв	6,19±0,29	5,90±0,14	0,9	2,95±0,14	3,20±0,12	1,4
толщина, мкм	151,03±10,1	157,83±5,61	0,6	45,72±2,96	48,67±3,36	0,6
Толщина клеток эпидермиса, мкм:						
верх	29,16±0,48	26,44±0,62	0,6	22,39±0,86	19,28±0,86	2,5
низ	25,46±0,76	22,55±0,67	2,9	20,37±0,76	14,46±0,82	5,3
Процент палисадности (%)	36,20±0,83	35,05±1,38	0,7	48,00±1,61	46,90±1,58	0,5
Железистые трихомы, мкм:						
длина	38,10±1,10	38,72±1,25	0,3	нет данных	33,59±0,83	-
диаметр ножки	8,09±0,35	9,33±0,01	3,5	-/-	6,22±0,01	-
диаметр головки	17,25±0,42	19,90±0,35	5,0	-/-	16,95±0,35	-
Длина замыкающих клеток устьиц, мкм	35,45±0,65	34,05±0,66	1,5	нет данных	32,81±0,53	-
Число устьиц на 1 мм ² :						
верх	12,00±3,00	20,70±3,00	2,0	5,44±2,43	11,98±3,01	1,7
низ	69,70±7,10	28,30±3,70	5,2	104,50±7,10	53,30±3,40	6,5
Число клеток на 1 мм ² :						
верх	1219,00±34,3	796,90±21,6	14,2	888,30±29,1	966,60±37,2	1,6
низ	801,30±18,6	718,60±16,3	3,3	727,30±23,4	770,90±24,3	1,3



Прослеживая, как меняется строение от семядолей к листу средневозрастной генеративной особи, можно отметить, что у сабельника Залесова увеличивается доля палисадной ткани; уменьшается извилистость клеток эпидермиса и их высота на нижней стороне листа; возрастает число устьиц снизу и убывает сверху (вплоть до полного исчезновения); усиливается опушение (рис. 3).

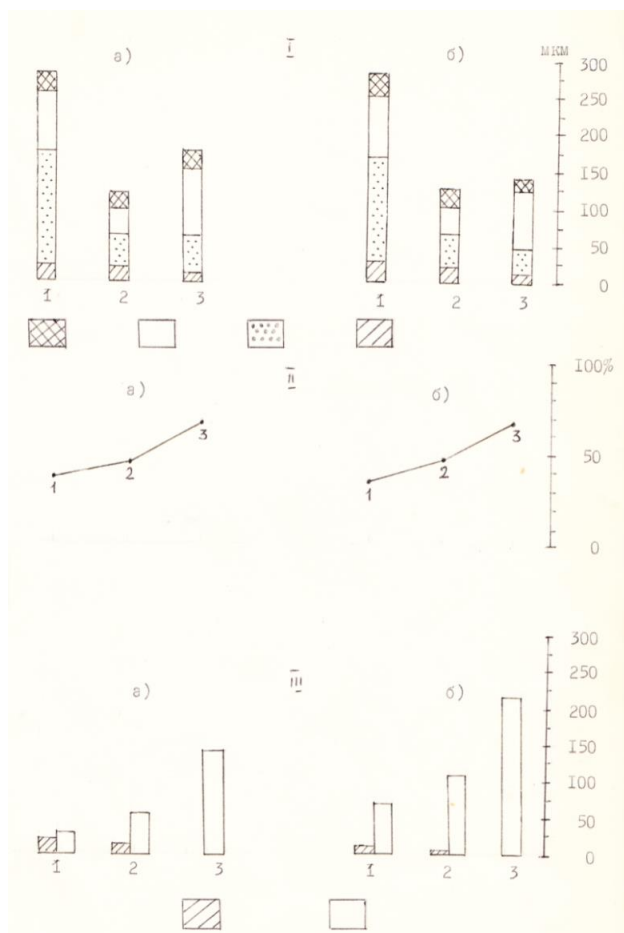


Рис. 3. Изменение анатомического строения листа:

1 – семядоли, 2 – первый настоящий лист, 3 – лист средневозрастного растения.

I - соотношение тканей:



- верхнего эпидермиса



- палисадной паренхимы



- губчатой паренхимы



- нижнего эпидермиса;

II – изменение процента палисадности;

III- изменение числа устьиц:



- верх,



- низ.



Сравнивая анатомическое строение семядолей и первых настоящих листьев сабельника Залесова можно отметить следующее. На ранних этапах развития проявляются чёткие черты мезоморфизма: наличие палисадной (причём палисадность составляет до 37% для семядолей) и губчатой паренхимы; дорзивентральный тип листа; относительно крупные клетки эпидермиса с извилистыми антиклинальными стенками; крупные непогруженные устьица, расположенные преимущественно на нижней стороне листа. Все эти признаки подтверждают суждение о древности этого вида в ряду лапчаткоцветных (Голубев, 1965), т.к. предполагается, что эволюция растительных форм в третичном и четвертичном периодах шла в направлении ксероморфогенеза (Engler, 1882; Келлер, 1928; цит. по Тюрина, 1978).

Таким образом, анатомическое строение семядолей, первого настоящего листа и листа средневозрастных генеративных растений говорит о мезоморфной природе происхождения этого вида. Лист сабельника Залесова постепенно приобретает признаки, отражающие современные ксерофильные экологические условия, особенно выраженные в высокогорьях при сильной инсоляции. А.В. Куминова (1960) относит этот вид к группе ксерогигрофитов. Тем не менее, основываясь на изменчивости анатомической структуры листа в процессе эволюции, сабельник Залесова можно отнести к группе ксеромезофитов, который произрастает в засушливых горных районах при низкой влажности воздуха и верхних слоёв щебнистой и галечниковой поверхности почвы, но при наличии грунтовых вод, доступных корням растений.

Примечания:

1. Голубев В.Н. Эколого-биологические особенности травянистых растений и растительных сообществ лесостепи. М.: Наука, 1965. С. 50-65.
2. Дёмина Т.Г. Содержание флавоновых веществ в кустарниках Горного Алтая // Растительные ресурсы Сибири, Урала и Дальнего Востока. Новосибирск: Наука, 1965. С. 79-82.
3. Житков В.С. К эволюции листа в роде лапчатка (*Potentilla*L.) // Известия ТСХА. М.: Колос, 1972. Вып. 5. С. 43-52.
4. Куминова А.В. Растительный покров Алтая. Новосибирск: Изд-во СО АН СССР, 1960. 450 с.
5. Николаевский В.Г. К методике количественно-анатомического изучения влияния среды на структуру вегетативных органов высших растений // Ботанический журн., 1964. Т. 49, № 6. С. 833-838.



6. Триль В.М. Оценка перспективности для интродукции некоторых алтайских лекарственных растений // Бюллетень глав. бот. сада. М.: Наука, 1984. Вып. 133. С. 11-15.
7. Триль В.М., Шишкина Е.С. Биологическая активность представителей рода *Potentilla L.* и перспективы их использования в народном хозяйстве // Ресурсы и интродукция полезных растений Сибири. Новосибирск: Наука, 1981. С. 147-154.
8. Тюрина Е.В. Интродукция зонтичных в Сибири. Новосибирск: Наука, 1978. 240 с.
9. Фурст Г.Г. Методы анатомо-гистохимического исследования растительных тканей. М.: Наука, 1979. 155 с.
10. Эсау К. Анатомия растений. М.: Мир, 1969. С. 136-172, 367-408.

Триль Вера Михайловна - кандидат биологических наук, профессор кафедры фармации ФГБОУ ВПО «Майкопский государственный технологический университет», г. Майкоп, Российская Федерация

Tril` Vera Mikhailovna, Candidate of biological sciences, professor of department farmacia FGBOU VPO «Maykopskiy gosudarstvennyy tehnologicheskij universitet», Maykop, The Russian Federation. The Republic of Adygea, Maykop, Pervomaisraya st., 191. E-mail: info@mkgtu.ru



УДК 612.66/68

ББК 28.903.7

X 24

Хасанова Н.Н., Шавульская И.В.

Лаборатория «Физиология развития ребенка»

**ОЦЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ И
ЗРИТЕЛЬНОГО АНАЛИЗАТОРА У СТУДЕНТОВ ПЕРВОГО КУРСА
ПЕДАГОГИЧЕСКОГО КОЛЛЕДЖА, РАБОТАЮЩИХ ЗА КОМПЬЮТЕРОМ**

Аннотация. Изучалось влияние работы за компьютером на функциональное состояние организма студентов. Установлено ухудшение функционального состояния центральной нервной системы и зрительного анализатора у студентов, работающих за компьютером. Выявлена зависимость развития утомления от времени непрерывной работы за компьютером.

Ключевые слова: компьютер, центральная нервная система, зрительный анализатор, утомление, студенты.

Khasanova N.N., Shavulskaya I.V.

Laboratory "Physiology of Development of the Child"

**EVALUATION OF THE FUNCTIONAL STATE OF THE NERVOUS SYSTEM AND
THE VISUAL ANALYZER AMONG FIRST-YEAR STUDENTS OF PEDAGOGICAL
COLLEGE WORKING AT A COMPUTER**

Abstract. The effect of computer work on the functional state of the organism students. It was found the deterioration of the functional condition of the central nervous system and the visual analyzer of students working at the computer. The dependence of fatigue on the time of continuous operation of the computer.

Keywords: computer, central nervous system, the visual analyzer, fatigue, students.

В современном обществе процесс компьютеризации становится тотальным, параллельно с этим возрастает интерес к состоянию здоровья пользователей и профилактике в условиях взаимодействия человека и компьютерной техники, поскольку продолжительная работа влияет на самочувствие работающих за компьютером. Сегодня компьютер широко внедряется в сферу образования и превратился в инструмент, облегчающий усвоение



знаний. Однако введение компьютера в учебный процесс связано не только с решением педагогических задач, но и физиолого-гигиенических, направленных на охрану здоровья студентов, поскольку работа за компьютером отличается от привычной работы в аудитории.

Современный компьютер превратился в эффективный инструмент, облегчающий усвоение знаний, позволяющий увеличить объем информации, получаемой на занятиях, более активно организовать познавательную деятельность, активизировать уровень работоспособности, сформировать положительную мотивацию к занятию. В то же время возможности электронных обучающих систем, интернет-технологий, виртуальных энциклопедий для поиска нужной учебной информации, требуют порой от обучающегося не только временных затрат при работе за компьютером, но и связано с повышенной нервно-эмоциональной напряженностью и длительной деятельностью нервной системы и зрительного анализатора, что не может не сказываться на физическом и психическом здоровье обучающихся [2, 6].

Работающий за компьютером человек длительное время должен сохранять относительно неподвижное положение. Это приводит к статическому напряжению, что негативно сказывается на позвоночнике и циркуляции крови во всем организме, а следовательно, ухудшает снабжение органов питательными веществами и кислородом.

Чтение информации с монитора вызывает перенапряжение глаз. Это вызвано тем, что во время чтения с монитора расстояние от текста до глаз постоянно остается одним и тем же, из-за этого мышцы глаз, регулирующие аккомодацию, находятся в постоянном напряжении. Со временем могут возникнуть нарушения аккомодативной способности глаз, что может привести к нарушению зрения. Длительная работа на клавиатуре обычно приводит к перенапряжению суставов кисти и мышц предплечья [4, 3].

Работа за компьютером предлагает переработку большого массива информации и постоянную концентрацию внимания, поэтому при длительной работе за компьютером нередко развивается умственная усталость и нарушение внимания. Человек, работающий за компьютером, вынужден все время принимать решения, от которых зависит эффективность его работы. Поэтому, длительная работа за компьютером, часто является причиной хронического стресса.

Все эти проблемы, связанные с фактором риска, возникающие при работе с дисплеем, серьезно изучаются и обсуждаются во всем мире на научных форумах разного уровня, разрабатываются соответствующие меры профилактики, направленные на сохранение



здоровья и работоспособности пользователей [5, 8].

Совершенствование компьютерных технологий, с одной стороны, определяет новые возможности человеческой деятельности, с другой, порождает противоречия, выражающиеся в многократном влиянии на организм. Поэтому введение компьютеров в учебный процесс связано не только с решением педагогических задач, но и физиолого-гигиенических, направленных на охрану здоровья студентов, сохранение их высокой работоспособности и проведение профилактических мероприятий.

Из выше отмеченного является важным проведение исследований влияния работы за компьютером на функциональное состояние организма и работоспособность студентов.

Цель исследования: изучить влияние работы за компьютером на умственную работоспособность, функциональное состояние зрительного анализатора и утомление студентов педагогического колледжа на занятиях по дисциплине «Информатика».

Методика исследования

Исследование проводили на базе ГБПОУ РА «Адыгейского педагогического колледжа им. Х. Андрухаева». В эксперименте принимали участие студенты 1-го курса, обучающиеся по специальности учитель начальных классов в количестве 20 человек, в возрасте 16-17 лет, практически здоровые. Исследования проводились на занятиях по курсу «Информатика», где студенты работали непосредственно за компьютером два академических часа: на 1-ом часу - 35 мин, на 2-ом - 40 мин, всего 75 мин, в специализированном компьютерном кабинете, в дальнейшем экспериментальная группа (ЭГ). Контрольной группой (КГ) являлись те же студенты, не использовавшие компьютер на занятии. За компьютером, как правило, работал один студент в индивидуальном ритме, выполняя задание. Санитарно-гигиеническое состояние компьютерного кабинета, где работали студенты и проводился эксперимент, в основном соответствовал действующим нормам СанПиН.

Для оценки показателей умственной работоспособности (УР) студентов использовали методику корректурных таблиц, которая наиболее адекватно отражает в каждый отрезок времени в условиях реальной учебной деятельности функциональное состояние студентов, степень их утомления [1]. Полученные результаты исследования обрабатывались статистически с использованием критерия t - Стьюдента.

Результаты исследования и их обсуждение

Исследования показали, что на занятиях по дисциплине «Информатика» непрерывная работа студентов ЭГ за компьютером приводила к изменению функционального состояния



центральной нервной системы (ЦНС) студентов, особенно к концу второго академического часа занятий по сравнению с аналогичными занятиями, на которых компьютеры не использовались КГ. Так, по данным исследования в ЭГ студентов интенсивность умственной работы, т.е. количество просмотренных знаков, после 35 минутной непрерывной работы за компьютером достоверно снижалась в среднем на 7,7%, а после 75 мин, т.е. к концу занятия уже в большей степени, т.е. на 30,6%. В КГ эти изменения были значительно. Точность работы является более информативным показателем состояния корковой нейродинамики, так как отражает способность к дифференцировочному торможению. В экспериментальной группе количество ошибок, допущенных студентами, достоверно увеличивалось по отношению к исходному уровню до занятий после непрерывной 35 минутной работы за компьютером на 37,1% ($p < 0,05$), а через 75 мин, т.е. к концу занятия – на 64,2% ($p < 0,001$), что указывает на ухудшение функционального состояния ЦНС на развитие значительного утомления. В КГ студентов количество допущенных ошибок проявлялось значительно в меньшей степени.

Интегральный коэффициент «П», который после 35 минут работы за компьютером студентов ЭГ достоверно снижался и после 75 минут достигал значения ниже единицы $0,2 \pm 0,1$ усл.ед. ($p < 0,01$), что является крайне негативным фактором, указывающим на развитие у студентов значительного утомления, являющимся критерием тяжелого положения. В то время как в КГ снижение коэффициента «П» было плавным и его значение оставалось выше единицы даже в конце занятия, что указывает на сохранение хорошей умственной работоспособности в динамике учебного занятия без компьютера.

Поскольку основная нагрузка при работе за компьютером приходится на глаза, то при оценке влияния работы за компьютером, как правило, изучают функциональное состояние зрительного анализатора, особенно у лиц, имеющих нарушение функции зрения. По мнению специалистов, работа за компьютером обладает совокупностью ряда специфических особенностей, присущих только этой форме деятельности. В первую очередь, это сопровождается длительным напряжением зрительного анализатора, функционирующего в условиях рассматривания на светящемся экране дисплея информации в виде мелких знаков (букв, цифр), графических изображений. Периодический перевод взора на клавиатуру или текст на бумажном носителе, расположенные на столе, связан с работой органа зрения в уже других условиях освещения. Кроме того, экран компьютера покрыт стеклом, дающим отблеск от внешних источников света. Также при работе за



компьютером диапазон перемещения взгляда ограничен размерами монитора. В результате чего мышцы глаза длительное время выполняют статодинамическую работу, которая, в конечном счете, вызывает спазм этих мышц, что приводит к ухудшению остроты зрения и снижению аккомодационных процессов глаза.

Исследование функционального состояния зрительного анализатора показало, что при непрерывной работе за компьютером у студентов к концу занятий наблюдались существенные изменения со стороны зрительного анализатора. Так, после работы на дисплее в ЭГ студентов наблюдалось снижение показателя устойчивости (ПУ) аккомодации, который составлял -19,04%, что указывает на ухудшение функционального состояния зрительного анализатора. В то время как в КГ изменения были выражены в значительно меньшей степени (4,80%).

О неблагоприятном функционировании зрительного анализатора у студентов в условиях непрерывной работы за компьютером свидетельствует также снижение ближайшей точки аккомодации (БТА), характеризующей способность цилиарной мышцы глаза к максимальному сокращению. Видно, что БТА достоверно уменьшалась с $6,03 \pm 0,2$ до $5,13 \pm 0,10$ см, что указывает на выраженное утомление цилиарной мышцы и сниженную аккомодационную функцию глаза (табл. 1).

Таблица 1. Динамика показателей функционального состояния зрительного анализатора студентов 1-го курса педагогического колледжа при работе за компьютером (эксперимент) и без компьютера (контроль) $M \pm m$

Продолжительность работы	n	Показатели			
		ПУ (усл. ед.)		БТА (см)	
		до занятий	после занятий	до занятий	после занятий
Эксперимент					
75 мин	450	$0,63 \pm 0,04$	$0,51 \pm 0,03^{**}$	$6,03 \pm 0,12$	$5,13 \pm 0,10^*$
Темпы прироста, %			-19,04		-14,93
Контроль					
75 мин	450	$0,62 \pm 0,03$	$0,65 \pm 0,03$	$5,11 \pm 0,10$	$5,00 \pm 0,10$
Темпы прироста, %			+4,80		-2,16

Примечание: n – количество замеров; ПУ – показатель устойчивости аккомодации (усл. ед.); БТА – ближайшая точка аккомодации (см). Достоверно: $P < 0,05^$, $P < 0,01^{**}$.*

В КГ студентов к концу занятий ПУ даже повышался, а БТА – в среднем практически



не изменялась.

Следует отметить, что выраженные неблагоприятные сдвиги у студентов при 75 – минутной непрерывной работы за компьютером наблюдались не только в УР, но и в функциональном состоянии зрительного анализатора, что можно объяснить высокой плотностью работы студентов с экраном дисплея. Это указывает на необходимость проведения кратковременных профилактических мероприятий для снятия зрительного утомления, нервно-эмоционального и статического напряжения уже через 20-25 работы за компьютером.

Сопоставление и анализ полученных результатов выявили, что учебные занятия с использованием компьютеров вызывают значительное напряжение функционального состояния организма студентов по сравнению с обычными занятиями без компьютеров. При этом происходит ослабление возбудительного процесса в коре больших полушарий, снижение силы внутреннего торможения, ухудшение функционального состояния ЦНС и зрительного анализатора, причем в ЭГ значительно в большей степени, чем в КГ [5, 8].

Объяснить это можно тем, что условия работы за компьютером существенно отличаются от привычной работы на других занятиях: частое переключение внимания с клавиатуры на экран, высокая сосредоточенность, анализ и корректировка полученных на экране результатов, резкое отличие печатного текста от изображения на экране, статическая поза и др. В таких условиях возросшая нагрузка на зрительный анализатор, нервно-эмоциональное напряжение, длительное неподвижное положение тела могут привести к ухудшению функционального состояния ЦНС, что вызовет развитие утомления, снижение умственной деятельности, формирование дисфункции адаптационной системы организма и нарушение здоровья студентов [7, 3, 6].

Таким образом, полученные результаты исследований указывают на необходимость проведения профилактических мероприятий для снятия зрительного утомления нервно-эмоционального и статического напряжения уже через 20-25 мин работы за компьютером. Для профилактики зрительного и общего утомления, поддержания высокого уровня работоспособности на протяжении учебных занятий за компьютером и сохранения здоровья студентов необходимо проведение комплексных мероприятий как в режиме занятий, так и в свободное от учебы время.



Примечания:

1. Возрастная динамика работоспособности / М.В. Антропова, Г.Г. Манке, Л.М. Кузнецова [и др.] // Физиология развития ребенка: теоретические и практические аспекты. М., 2000. С. 259-274.
2. Дворцова Э.В. Развитие утомления у студентов при работе на компьютере // Ab ovo. Студенческий научный журнал АГУ. Майкоп: Изд-во АГУ, 2012. № 13. С. 330-332.
3. Власова Е.М., Рахманова Р.С. Проблемы гигиенической безопасности и управления факторами риска для здоровья населения // Собрание научных трудов. Н. Новгород, 2009. С. 141-149.
4. Дмитриев А.Г., Котровский А.В. Компьютеры в образовании и здоровье // Здоровосберегающее образование. 2009. № 2. С. 66-68.
5. Смагулов Н.К., Сатыбалдина А.Е. Физиологическая оценка функционального напряжения организма студентов при работе на компьютере // XX Съезд физиологического общества имени И.П. Павлова, 4-8 июня 2007. М., 2007. С. 421.
6. Хасанова Н.Н., Агиров А.Х., Филимонова Т.А. Особенности влияния работы за компьютером на функциональное состояние центральной нервной системы и зрительного анализатора студентов в зависимости от состояния зрения // Вестник Адыгейского государственного университета. Сер. Естественно-математические и технические науки Майкоп, 2012. Вып. 1 (98). С. 107-114.
7. Шаханова А.В., Челышкова Т.В., Хасанова Н.Н. Здоровьесберегающий потенциал образования. Майкоп: Аякс, 2008. 145 с.
8. Vision screening, eye examination and riskassessment of display screen users in a largeregional teaching hospital / A.J. Jackson, E.S. Bamett, A.B. Stevens [et al.] // Ophthalmic Physiol. Opt. 1997. Vol. 17, N 3. P. 187-195.

Хасанова Н.Н. - кандидат биологических наук, доцент, старший научный сотрудник лаборатории «Физиология развития ребенка» НИИ КП Адыгейского государственного университета, e-mail: Khasanova-nina@mail.ru

Khasanova N.N. - Candidate of Biology, Associate Professor, senior researcher at laboratory Physiology of Development of the Child Research Institute of Complex Problems, Adyghe State University, e-mail: dissagu@yandex.ru

Шавульская И.В. - инженер-лаборант, таксидермист кафедры физиологии факультета естествознания АГУ, e-mail: shavulskaya@bk.mail.ru

Shavulskaya I.V. - Engineer-technician, taxidermist of the Department of Physiology of the Faculty of Natural Sciences of the Adygeya State University, e-mail: shavulskaya@bk.mail.ru



УДК 579.674

ББК 28.4

Ц 59

Цикуниб А.Д., Гринь И.А.

Лаборатория нутрициологии и экологии НИИ комплексных проблем Адыгейского государственного университета

**ПРОБЛЕМЫ КОНТАМИНАЦИИ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ
МИКРОСКОПИЧЕСКИМИ ГРИБАМИ И ИХ ТОКСИНАМИ**

Аннотация. В статье отражены современные представления о микотоксинах и их продуцентах. Рассмотрены условия, способствующие токсинообразованию. Наибольшее внимание уделено афлатоксинам, продуцируемым плесневым грибом *Aspergillus flavus*.

Ключевые слова: плесневение пищевых продуктов, *Aspergillus flavus*, микотоксины, афлатоксин В1.

Tsikunib A.D., Grin I.A.

Nutrition and Environment Laboratory, of Scientific Research Institute of complex Problems of Adyghe State University

**THE PROBLEM OF FOOD CONTAMINATION
BY MICROSCOPIC FUNGI AND THEIR TOXINS**

Abstract. The article reflects the current understanding of mycotoxins and their producers. The conditions conducive to toxin. The greatest attention is paid to aflatoxin, produced by mold fungi *Aspergillus flavus*

Keywords: moldy foodstuffs, *Aspergillus flavus*, mycotoxins, aflatoxin B1.

Хранение большинства пищевых продуктов представляет серьезную проблему из-за высокого риска микробиологической порчи. Развитие микроорганизмов приводит не только к потере потребительской привлекательности, но и накоплению токсичных для организма человека веществ [18]. Наиболее распространенной формой микробиологического поражения является плесневение пищевых продуктов, которое вызывается микроскопическими грибами, чаще всего грибами рода *Penicillium*, *Mucor*, *Fusarium*, *Aspergillus* [9]. Особенностью данных микроорганизмов является то, что в процессе их жизнедеятельности образуются вторичные метаболиты - микотоксины: афлатоксины В1, В2, А, охратоксин А, цитринин, патулин, пеницилловая кислота, являющиеся токсичными веществами, обладающие мощными канцерогенными свойствами и вызывающие тяжелые заболевания человека [3].



Микотоксины являются наиболее опасными загрязнителями сельскохозяйственного сырья и пищевых продуктов. По предварительным оценкам FAO, до 1/4 всего продовольствия в мире загрязнено микотоксинами. Каждый год в негодность приходит около миллиона тонн продукции [22].

В России объемы зерна, пораженные микотоксинами, за последние годы увеличились в десятки раз. Уровень контаминации проб зерна, отобранных в Центральном, Центрально-Черноземном, Волго-Вятском и Поволжском регионах РФ, токсиногенными грибами в течение 2008-2009 гг. достигал 45,0–74,7%. При анализе кормов, сельскохозяйственной продукции, продуктов питания выявляется высокая загрязненность микроскопическими грибами, в 40-60% случаев – токсиногенными, более 30% кормов и другой сельскохозяйственной продукции загрязняется микотоксинами [20, 25]. Распространению и поражению пищевых продуктов плесневыми грибами и тем самым микотоксинами, способствует ряд факторов: неправильная стадия посева и обработки сельскохозяйственной продукции, несоблюдение правил и сроков хранения [12]. В значительной степени распространению микотоксинов способствует и расширение международной торговли. При контаминации кормов токсигенными грибами существует не только возможность накопления микотоксинов, но и угнетается полезная микрофлора самих растений [26].

Роль микотоксинов в жизнедеятельности самих микроскопических грибов до конца не изучена. Возможно их функции - это обеспечение выживания плесневых грибов в разных экологических нишах [24].

На данный момент известно пять основных путей биосинтеза микотоксинов: поликетидный, характерный для афлатоксинов, стеригматоцистина, охратоксинов, патулина; терпеноидный - для трихотеценовых микотоксинов; через цикл трикарбоновых кислот - рубратоксинов; путь в котором исходным соединением являются аминокислоты - эргоалколоиды, споридесмин; смешанный путь [24].

Актуальной проблемой в микотоксикологии является изучение афлатоксинов-группы микотоксинов, включающей четыре типа: B1, B2, G1, G2 и более десяти соединений, являющихся их производными или метаболитами. По своему химическому строению афлатоксины относятся к классу гетероциклических соединений - фурукумаринов. В основе их синтеза лежит линейная конденсация ацетил-CoAc тремя и более молекулами малонил-CoAc сопутствующим декарбоксилированием, но без обязательного восстановления промежуточных β-дикарбоновых систем [21, 23]. Строения



афлатоксинов было установлено в 1967 г., а в 1969 г. подтверждено лабораторным синтезом [22,30].

Афлатоксины одни из самых сильных гепатоканцерогенов. Многочисленными исследованиями установлена их способность индуцировать опухоли у радужной форели, утят, мышей, крыс и обезьян [7,11,15]. Эпидемиологическими исследованиями, проведенными в ряде стран Азии и Африки, выявлена прямая коррелятивная зависимость между частотой заболевания населения первичным раком печени и содержанием афлатоксинов в пищевых продуктах [5].

Последние исследования ученых показывают, что канцерогенная активность афлатоксинов отличается от действия других гепатоканцерогенных веществ некоторыми особенностями. Это выражается в возможности развития опухолевого процесса не только при длительном влиянии малых доз токсина, но и при однократном введении большой дозы, в возможности развития опухоли печени часто без предшествующего цирроза, развития на фоне длительно сохраняющейся биллиарной пролиферации гепа-тоцеллюлярного рака, а не аденокарцином [15, 29]. Так же было выявлено, что афлатоксины действуют практически на все компоненты клетки, нарушают проницаемость плазматических мембран, влияют на генетический аппарат клетки [24]. В ядрах они связываются с ДНК, ингибируют репликацию ДНК, ингибируют активность ДНК-зависимой-РНК-полимеразы – фермента, осуществляющего синтез матричной РНК, и тем самым подавляют процесс транскрипции. В митохондриях афлатоксины вызывают повышение проницаемости мембран, блокируют синтез митохондриальных ДНК и белка, нарушают функционирование системы транспорта электронов, вызывая тем самым энергетический голод клетки. В эндоплазматическом ретикулуме под воздействием афлатоксинов наблюдаются патологические изменения: ингибируется белковый синтез, нарушается регуляция синтеза триглицеридов, фосфолипидов и холестерина. Афлатоксины оказывают прямое действие на лизосомы, что приводит к повреждению их мембран и высвобождению активных гидролитических ферментов, которые, в свою очередь, расщепляют клеточные компоненты. Все перечисленные нарушения приводят к так называемому метаболическому хаосу и гибели клетки [11, 22, 34]. Среди проявления острого токсического действия афлатоксинов установлен так же иммунодепрессивный эффект, лежащий в основе снижения резистентности животных к инфекциям, подавляя как клеточный и гуморальный иммунитет, так и факторы неспецифической защиты организма [24].



Такими мощными токсическими свойствами обосновывается опасность загрязнения пищевых продуктов афлатоксинами и необходимость их тщательного контроля.

Пищевые продукты могут поражаться грибами, синтезирующими афлатоксины в процессе производства, хранения или приготовления пищи. Наиболее подвержены плесневению и контаминации афлатоксинами такие растительные продукты, как арахис, кукуруза, просо, пшеница, кофе, сорго, бобовые культуры и др. [9,25]. Однако, афлатоксины и их продуценты нередко обнаруживаются и в продуктах животного происхождения - молоке, яйцах, мясе и других тканях животных, получавших корм, загрязненный данными токсинами [1,2,4].

Вопрос о возможности загрязнения продуктов животноводства афлатоксинами и их продуцентами довольно широко обсуждается в научной литературе, однако мало сведений по оценке качества молока, яиц, мяса и других продуктов при афлатоксикозах животных. Между тем имеются данные, что состояние здоровья животных значительно влияет не только на продуктивность, но и на качественные показатели молока, яиц, мяса [5,6,13].

В настоящее время установлено, что продуцентами афлатоксинов являются лишь некоторые штаммы двух видов микроскопических грибов – *Aspergillus flavus* и *Aspergillus parasiticus* [17]. Они способны образовывать афлатоксины на различных питательных субстратах. Из четырех основных представителей афлатоксинов наиболее токсичным является афлатоксин В1 и он обычно синтезируется в наибольшем количестве, а афлатоксин G2 - в наименьшем. Соотношение между концентрациями продуцируемых отдельных видов афлатоксинов в значительной степени варьирует у различных штаммов грибов-продуцентов и существенно зависит от характера субстрата. Указывается, что способностью вырабатывать афлатоксины обладают от 20 до 98% штаммов *Aspergillus flavus*, выделенных из различных субстратов [8,16].

Наиболее оптимальной для образования токсинов является температура 27-31⁰С. Критическими факторами, определяющими рост *Aspergillus flavus* и синтез афлатоксина, являются влажность субстрата и относительная влажность атмосферного воздуха. Отмечено, что максимальный синтез токсинов наблюдается при влажности выше 18% для субстратов с высоким содержанием липидов, при относительной влажности воздуха 97-99% [31]. Изучение условий, способствующих росту и токсинообразованию плесневых грибов, представляется исключительно важной проблемой. Так при одинаковых температуре, влажности, освещенности и других условиях различные природные субстраты или даже



разновидности одного и того же субстрата могут существенно отличаться по степени устойчивости к заражению и по количеству образующихся на них афлатоксинов. Многие вещества, находящиеся в пищевых продуктах, обладают, антимикробным действием. Это фосфатиды и некоторые белки, жирные кислоты, органические кислоты. Ингибирующая активность, этих соединений зависит от длины цепи, степени насыщенности, геометрической конфигурации [28]. Давно отмечена антимикробная активность эфирных масел некоторых растений, например, чеснока и лука [29].

Пристальное внимание было обращено к природным веществам, специфически влияющим на синтез и биологическую активность афлатоксинов. MissbleckN. и BoundJ.N., 1983, показали, что некоторые овощи, такие как, тыква, зеленая фасоль и особенно свекла содержат не идентифицированные факторы, усиливающие, канцерогенное действие афлатоксина В1 на крыс [35]. Циклопропанкарбоновые кислоты, содержащиеся в некоторых растительных продуктах, стимулируют канцерогенное действие афлатоксинов В1 и М1 на радужную форель [29]. Включение в корм цыплят-бройлеров таниновой кислоты или особого сорта сорго с высоким содержанием танина усиливало, токсическое действие афлатоксина [34]. Алкилрезозины из зерна ржи и родственных соединений оказывают сильное ингибирующее действие на *A. flavus*. Установлено, что при высоком содержании гликозинолатов в семенах рапса снижается уровень контаминации *A. flavus*, но при этом увеличивается токсигенность штаммов [27].

Ряд токсичных химических соединений, контаминирующих сельскохозяйственное сырье и пищевые продукты могут усиливать действие афлатоксинов. Так, И.М. Еремеевым, 2012 г., установлено взаимоусиливающее действие дециса и афлатоксина В1. При сочетанном воздействии этих токсикантов на уровне существующих ПДК для каждого (децис - 0,01 мг/кг; афлатоксин В1 - 0,1 мг/кг) они оказывали эмбриотоксическое и тератогенное действие на организм белых крыс [10].

Афлатоксины настолько токсичны, что для веществ этого типа нет пороговых величин, ниже которых вредного воздействия не наблюдается [19], поэтому, по мнению экспертов, никакой приемлемой суточной дозы приема установить невозможно. Существующие научно-технические знания и усовершенствования в технологии производства и хранения не предотвращают развития плесени и, следовательно, не дают возможности устранить наличие афлатоксинов в пищевых продуктах полностью. Поэтому



рекомендуется устанавливать предельные нормы настолько низкие, насколько это обоснованно достижимо.

В настоящее время перед пищевой промышленностью стоит проблема увеличения сроков годности продукции. Соответственно актуальным стало изучение изменения количественного и качественного состава в процессе хранения. Многолетние исследования по изучению контаминации кондитерских изделий в процессе хранения свидетельствуют о наличии волнообразного характера изменения количества микроорганизмов по основным нормируемым группам: мезофильные аэробные и факультативно анаэробные микроорганизмы, бактерии группы кишечных палочек, плесневые грибы и дрожжи. Изучение качественного состава микроорганизмов, приводящиеся в ходе исследования количественных изменений, показывает, что нередко в кондитерских изделиях обнаруживаются опасные микроорганизмы, в т.ч. патогенные плесневые грибы [14].

Важной проблемой с точки зрения безопасности, является изучение влияния на микрофлору продукта антимикробных добавок, использование которых стало традиционным в настоящее время. Особенно это актуально в связи с тенденциями увеличения срока годности наряду с неизвестным действием консервантов на качество продукта и его изменение в процессе хранения [32,33].

Таким образом, анализ литературы показывает, что, несмотря на многочисленные исследования контаминации пищевых продуктов микроскопическими грибами микотоксинами, остаются нерешенными вопросы, касающиеся выявления условий, способствующих росту плесневых грибов и усилению токсинообразования, роли микотоксинов в жизнедеятельности самих микроскопических грибов, регламентирования содержания афлатоксинов в пищевых продуктах.

Примечания:

1. Акулова Н.С. Экспериментальный аспергиллёз цыплят // Бюллетень научно-технической информации ВНИИВС и эктопаразитологии. 1989. № 1. С. 62-63.
2. Алексеева А.А. Афлатоксикозы сельскохозяйственных животных // Животноводство и ветеринария. 1975. Т. 8. С. 132-179.
3. Микотоксикозы: значение, диагностика, борьба / В.Н. Афонюшкин, С.В. Леонов, В.С. Городов, К.В. Морозов, Е.В. Дударева // Архив ветеринарных наук. 2005. Т. 6, № 53. С. 27-34.



4. Антипов В.А., Васильев В.Ф., Кутищева Т.Г. Микотоксикозы – важная проблема животноводства // Ветеринария. 2007. № 11. С. 7-9.
5. Билай В.И., Пидопличко Н.М. Токсинообразующие микроскопические грибы и вызываемые ими заболевания человека и животных. Киев: Наукова думка, 1970. 291 с.
6. Билай В.И. Микологические аспекты алиментарных токсикозов (человека и сельскохозяйственных животных) // Микробиологический журнал. 1978. Т. 40, № 2. С. 205-213.
7. Билай В.И., Пидопличко Н.М. Аспергиллотоксикозы // Токсинообразующие микроскопические грибы. Киев, 1970. С. 104-129.
8. Болтянская Э.В. Биология плесневых грибов продуцентов афлатоксинов (выделенных из кормов). Научный доклад высшей школы // Биологические науки. 1977. № 11. С. 18-25.
9. Григорьева Р.З. Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания: учеб. пособие. Кемерово, 2004. С. 21-26.
10. Еремеев И.М. Разработка метода обезвреживания кормов, загрязненных сочетанием децисом и афлатоксином В1, с изучением их влияния на организм животных: дис. ... канд. биол. наук. Казань, 2012. 132 с.
11. Кашкин П.Н. Медицинская микология. Л.: Медгиз, 1962. 344 с.
12. Кононенко Г.П., Буркин А.А. Фузариотоксины в зерне колосовых культур: региональные особенности // Успехи медицинской микологии. Т. 1. М.: Национальная академия микологии, 2003. С. 141-144.
13. Курасова В.В. Методы исследования в ветеринарной микологии. М.: Колос, 1971. 312 с.
14. Леонова И.Б. Некоторые проблемы пищевой микробиологии на примере кондитерских изделий // Фундаментальные исследования. 2008. № 12. С. 46-47.
15. Маянский А.Н., Заславская М.И., Салина Е.В. Введение в медицинскую микологию: учеб.-метод. пособие. Н. Новгород: Изд-во Нижегород. гос. мед. акад., 2000. 54 с.
16. Монастырский О.А. Токсинообразующие грибы, паразитирующие на зерне // Агро XXI. М., 2001. № 11. С. 6-7.
17. Современная микология России / О. Марфенина, А. Кулько, А. Данилогорская, В. Потребич // Грибы рода *aspergillus*: распространение, основные места обитания // Материалы 3-го Съезда микологов России. Т. 3 / под ред. И.И. Сидорова. М.: Национальная академия микологии, 2012. С. 161-163.
18. Нечаев А.П. Пищевая химия. СПб.: ГИОРД. 2003. 640 с.



19. Регламент комиссии ЕС устанавливающий максимальные уровни для некоторых контаминантов № 466/2001. 12 с.
20. Современное состояние качества и безопасности кормов в России / И.Р. Смирнова, А.В. Михалев, Л.П. Сатюкова, В.С. Борисова // Ветеринария. 2009. № 2. С. 3-7.
21. Смирнов У.С., Зайченко Ф.М., Рубежняк И.Г. Микотоксины: фундаментальные и прикладные аспекты // Современные проблемы токсикологии. 2000. № 1. С. 2-12.
22. Актуальные проблемы ветеринарной токсикологии / М.Я. Тремасов, К.Х. Папуниди, Э.И. Семенов, Е.Ю. Тарасова // Современные тенденции в ветеринарной медицине: докл. междунар. науч.-практ. интернет-конф. 2012. URL: http://www.stgau.ru/science/conference/conference_21.11.12/doklad/index.php
23. Тутельян В.А., Кравченко Л.В. Микотоксины. М.: Медицина, 1985. 320 с.
24. Тутельян В.А. Современные представления о метаболизме и механизме действия микотоксинов // Чужеродные вещества в пищевых продуктах: материалы Первой всесоюз. конф. Алма-Ата, 1979.
25. Фадеева Л.М., Волков Д.Г. Токсинообразующие грибы на пищевых продуктах в Казахстане // Тезисы докладов симпозиума по микотоксинам. Киев: Наукова думка, 1982. С. 44-45.
26. Хамидуллин Т. Поражение кормов микотоксинами // Кормление сельскохозяйственных животных и кормопроизводство. 2006. № 3. С. 15-17.
27. Цикуниб А.Д. Устойчивость семян рапса к токсигенной микрофлоре и разработка рекомендаций по улучшению биологической ценности получаемых продуктов: дис. ... канд. технол. наук. Краснодар, 1992. 138 с.
28. Beuchat L.R., Golden D.A. Antimicrobials occurring naturally in foods // Food Technol. 1989. Vol. 43, № 1. P. 134-142.
29. Cheng Sku-Jng, Ho chi-Tang. Mutegene, carcinogene and inhibitors in Chinese foods // Food rev. Int. 1988. Vol. 4, № 3. P. 353-374.
30. Chelkowsi J. Mikotoxins in cereal grain. Part 3. Production of aflatoxin in different varieties of wheat, rye and Barley // Nahrung. 1981. Vol. 25, № 7. P. 625.
31. Krogh F., Hald B. Madsen A. Aflatoxin residues in bacon pige // Pure appl. Chem. 1973. № 35. P. 275-282.
32. López-Malo A., Alzamora S.M., Palou E. Aspergillus flavus dose-response curves to selected natural and synthetic antimicrobials // Int. J. Food Microbiol. 2002. Mar. 73 (2-3). P. 213-218.



33. Saleem A1., El-Said A.H. Proteolytic activity of beef luncheon fungi as affected by incorporation of some food preservatives // Acta Microbiol. Immunol. Hung. 2009. Dec. 56 (4). P. 417-426. doi: 10.1556/AMicr.56.2009.4.11.
34. Hussein S. Hussein, Jeffrey M. Brasel Toxicity, metabolism and impact of mycotoxins on humans and animals // Toxicology. 2001. В. 167, № 2. P. 101-134.
35. Missbleck N., Bound J.N. Nutrients and toxicants in rapssedmeel // Food Chem. Toxicol. 1983. Vol. 21. P. 37-40.

Цикуниб Аминет Джахфаровна, доктор биологических наук, профессор, директор НИИ комплексных проблем АГУ, зав. лабораторией, тел. 8928461725, e-mail: cikunib58@mail.ru
Tsikunib A.D., Head of Nutrition and Environment Laboratory, Director of Scientific Research Institute of complex Problems of Adyghe State University

Гринь Иван Анатольевич, аспирант АГУ, тел. 89531099624, e-mail: vanyamaykop@yandex.ru

Grin I.A. graduate student of Adyghe State University



УДК 598.2 (470.621)

ББК 28.693.35 (2Рос. Ады)

Ш 36

Шебзухова Э.А.

Зоологический музей НИИ комплексных проблем АГУ

**ПТИЦЫ АДЫГЕИ В ЗООЛОГИЧЕСКОМ МУЗЕЕ
АДЫГЕЙСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА**

Аннотация. Дается анализ коллекционного материала по классу птиц в Зоологическом музее АГУ. В работе приводится видовой состав, распространение и практическое значение птиц Адыгеи. Представлены 4 экологические группы птиц Адыгеи.

Ключевые слова: анализ, коллекционный материал, птицы, распространение, высотные пояса, Адыгея, экологические группы, вред, польза, практическое значение.

Shebzukhova E.A.

*Zoological museum of the Research Institute of Complex Problems at Adyghe State
University*

**BIRDS OF ADYGHEA IN THE ZOOLOGICAL MUSEUM OF
ADYGHEA STATE UNIVERSITY**

Abstract. An analysis is made of collection material on the class of birds in the Zoological Museum of Adyghea State University. The paper presents the species composition, distribution and practical significance of birds of Adyghea Republic. Four environmental groups of birds of Adyghea are described.

Keywords: analysis, collection material, birds, distribution, high-altitude belts, Adyghea, environmental groups, harm, benefit, practical value.

В зоологическом музее Адыгейского государственного университета класс птиц представлен 640 экземплярами относящихся к 115 видам. Используется как научный, учебный и демонстрационный материал по теме «Экологические группы птиц Республики Адыгея», ставит перед собой целью ознакомление с систематикой и экологическими группами, выяснение адаптивных особенностей и практического значения птиц.

В зависимости от местообитания, способа добычи пищи рода пищи, птицы делятся



на различные экологические группы. В Республике Адыгея встречаются следующие экологические группы: *кустарниково-лесные, болотно-луговые, степные и водные птицы*.

Первая экологическая группа кустарниково-лесные птицы, в свою очередь они включают три подгруппы: древесно-лазающие птицы, лесные птицы, которые добывают корм на деревьях и на земле, но гнездятся и ночуют только на земле, а также лесные птицы, которые гнездятся на деревьях, но охотятся в воздухе или подкарауливают добычу, вылетая из засады.

Кустарниково-лесные птицы в музее представлены следующими видами: дятлы: большой пестрый, малый пестрый и зеленый; вертишейка, щегол, мухоловка, пищуха, поползень, сорока, сойка, куропатка серая, фазан, тетерев кавказский, кукушка обыкновенная, горлицы кольчатая и обыкновенная; совы ушастая и болотная; пеночка-теньковка, дрозды: черный, певчий, рябинник, белобровник; дубонос, синицы: большая, лазоревка, длинохвостая, московка

Дятел зеленый в Адыгее - это зимующий вид. Встречается в лесостепье, в лесном поясе (широколиственные и темнохвойные леса).

Дятел большой пестрый в Адыгее встречается в гнездовой период в степной зоне, лесостепье и лесном поясе (широколиственные и темнохвойные леса). Гнездится в субальпийском и альпийском поясах.

Вертишейка в Адыгее — это гнездящийся вид, встречается в степной зоне, лесостепье, в широколиственных и темнохвойных лесах.

Щегол в Адыгее встречается в гнездовой период в степной зоне, лесостепье, в широколиственных и темнохвойных лесах, а в субальпийском и альпийском поясах — гнездящийся вид.

Мухоловка серая в Адыгее — это гнездящийся вид встречается в степной зоне, лесостепном поясе, в широколиственных и темнохвойных лесах.

Поползень обыкновенный в Адыгее — это оседлый вид, держится преимущественно в смешанных, лиственных и темнохвойных лесах.

Пищуха обыкновенная в Адыгее встречается в гнездовой период в степной зоне, лесостепье, в широколиственных и темнохвойных лесах; в субальпийском и альпийском поясах.

Сорока в Адыгее встречается в гнездовой период в степной зоне, лесостепье, в широколиственных и темнохвойных лесах.



Сойка в Адыгее встречается в степной зоне, лесостепье, в широколиственных и темнохвойных лесах, а в субальпийском и альпийском поясах - это гнездящийся вид.

Горлица обыкновенная в Адыгее встречается в степной зоне, лесостепье и поясе широколиственных и темнохвойных лесов, является гнездящимся видом.

Кукушка обыкновенная в Адыгее - это гнездящийся вид встречается в степной зоне и в поясах: лесостепном, лесном, субальпийском и альпийском.

Тетерев Кавказский встречается в поясах широколиственных и темнохвойных лесов, субальпийском и альпийском поясах Адыгеи.

Фазан в Адыгее является ценным охотничье-промысловым видом среди обитателей лесостепного пояса.

Пеночка-теньковка в Адыгее - это гнездящийся вид, встречается в степной зоне, лесостепье, в широколиственных и темнохвойных лесах.

Дрозд черный в Адыгее встречается в гнездовой период в степной зоне, лесостепье, в широколиственных и темнохвойных лесах, а в субальпийском и альпийском поясах - это гнездящийся вид.

Дрозд певчий в Адыгее — это гнездящийся вид, который встречается в степной зоне, лесостепье, в широколиственных и темнохвойных лесах, в субальпийском и альпийском поясах.

Сова болотная в Адыгее встречается в гнездовой период степной зоне, лесостепье, а на пролете - в поясе широколиственных и темнохвойных лесов.

Дубонос в Адыгее встречается в гнездовой период в степной зоне, лесостепье, в широколиственных и темнохвойных лесах.

Ко второй экологической группе птиц относятся - болотно-луговые птицы. Для них характерна привязанность к безлесным участкам, в той или иной мере заболоченными, с влажной почвой или мелководным побережьем водоемов. Болотно-луговые птицы делятся на 3 подгруппы: голенасто-бродные, лазающие болотные и кулики отмелей.

В музее лугово-болотные птицы представлены: рыжей цаплей, водяной курочкой, коростелем, оляпкой, чернышом, выпью малой, выпью большой, серой цаплей, кваквой, лысухой.

Цапля рыжая в Адыгее встречается в гнездовой период в степной зоне, лесостепном и лесном поясах.

Выпь большая в Адыгее встречается в гнездовой период в степной зоне, гнездящийся



вид – в лесостепье, зимующий – в лесном поясе.

Кваква в Адыгее встречается в гнездовый период в степной зоне и в лесостепном поясе.

Черныш в Адыгее встречается в степной зоне, лесостепье, широколиственных и темнохвойных лесах, субальпийском и альпийском поясах встречается в гнездовой период.

Третья экологическая группа птиц — это степные птицы.

Степные птицы в зоологическом музее представлены: дрофой, стрепетом, перепелом, жаворонками: полевым, степным, хохлатым; каменкой-плясуньей, каменкой-плешанкой, каменкой обыкновенной.

Дрофа редкий вид встречается в степной зоне, поясах широколиственных и темнохвойных лесов, субальпийском и альпийском поясах Адыгеи. Гнездятся отдельными парами или группами по две-три самки с самцом.

Стрепет является также редким видом степи.

Степной жаворонок в Адыгее встречается в степной зоне, в широколиственных и темнохвойных лесах в гнездовой период, а в лесостепном поясе — это гнездящийся вид.

Жаворонок полевой в Адыгее встречается в гнездовой период в степной зоне, в широколиственных и темнохвойных лесах, а в лесостепном поясе - это гнездящийся вид.

Хохлатый жаворонок в Адыгее встречается в гнездовой период в степной зоне, гнездящийся вид в широколиственных и темнохвойных лесах.

Четвертой экологической группой птиц, обитающих в Республики Адыгеи, являются - водные птицы, 3 подгруппы: которые включают нырков, наземно-водных и воздушно-водных.

Водные птицы в музее представлены: *крачкой речной, кряквой, гусем серым, лебедем-кликуном, лебедем-шипунном, чирком-свистунком, уткой серой, свиязем, чирком-трескунком, нырком красноголовым, чернетью хохлатой, гоголем, крохалью большой.*

Чомга в Адыгее встречается в гнездовый период в лесостепном поясе.

Крачка речная в Адыгее гнездящийся вид (в степной зоне и в лесостепном поясе).

Кряква в Адыгее встречается в степной зоне, лесостепном и лесном поясах в гнездовой период. В субальпийском и альпийском поясах кряква отмечена на пролете.

В ходе проведения экскурсий по зоологическому музею все перечисленные выше виды птиц демонстрируются и в конце, экскурсии подводя итог преподаватель рассказывает



о их практическом значении.

Человек всегда был связан с птицами; в древности он поклонялся птицам, как богам, использовал их в качестве символов в искусстве, добывал перья, охотился ради их мяса. Человек высоко ценил красивые перья птиц. Так, для индейцев острова Санта-Крус (в южной части Тихого океана) перья и сейчас служат деньгами. Это причудливая «монета» в форме пояса, сплетенного из алых перьев медоноса. За невесту жених платит выкуп - десять таких поясов (один пояс приравнивается к 25-ти фунтам стерлингов). Птицы повсеместно в большинстве случаев приносят большую пользу в сельском хозяйстве, садоводстве, лесоводстве. Они уничтожают вредных для сельского и лесного хозяйства беспозвоночных.

Многие виды с давних времен одомашнены, этот процесс продолжается и сейчас. Одомашненные виды используются для получения мяса, яиц, пуха. Их используют в качестве почтовых или декоративных птиц. Дикие виды играют важную роль в санитарии, а также в расселении растений. Хищные птицы приносят большую пользу, истребляя мелких грызунов [2, с. 121].

Одновременно орнитофауна – это наиболее мобильный и быстро реагирующий на любые изменения, происходящие в природе, ресурс. Он служит прекрасным индикатором правильного или отрицательного воздействия любой хозяйственной деятельности на природные комплексы. Это должно быть использовано для анализа и слежения за правоммерностью вмешательства в них человека.

Говоря о практическом значении птиц, надо отметить также и вред, причиняемый ими. Так, например, в Казахстане полевой и испанский воробьи вредят зерновым и масличным культурам. Во многих случаях аварии самолетов связаны с попаданием птиц в лобовое стекло, в зону работы пропеллера, происходит засасывание их реактивными моторами. Птицы также могут служить переносчиками инфекционных заболеваний.

Факультет естествознания организует на базе зоологического музея Всероссийские, Региональные и Республиканские олимпиады среди учащихся 9-11 классов разных школ по разделу зоология позвоночных, где используется коллекционный материал по классу птиц.

Сотрудниками музея ежегодно проводятся более 30 зоологических экскурсий среди учащихся школ, студентов и местного населения. Коллекционный материал музея используется при написании курсовых и квалификационных работ. Создаются новые диорамы. Музей является научно-образовательным центром в Республики Адыгея.



Примечания:

1. Шебзухова Э.А. Зоологический музей: буклет / Адыгейский государственный университет. Майкоп: Знак, 2011. 15 с.
2. Шебзухова Э.А. Позвоночные животные и наблюдения за ними в Республики Адыгея. Майкоп: Изд-во АГУ, 2005. 158 с.

Шебзухова Эмма Адамовна - кандидат биологических наук, профессор кафедры физиологии факультета естествознания Адыгейского государственного университета, академик АМАН, зав. отделом эколого-биологического образования ИЭГТ КБНЦ РАН, тел. (8772) 59-39-39, e-mail: laboratoria2004@mail.ru

Shebzukhova Emma, Candidate of Biology, Professor of Physiology Department of Natural Science Faculty of Adyghe State University, Academician of AMAN, Head of Ecologic-Biologic Education Department of IEGT KBNTS RAN, ph. (8772) 59-39-39, e-mail: laboratoria2004@mail.ru



УДК 911.5 (470.621)

ББК 26.821 (2 Рос.Ады)

Ш 89

Штельмах Е.П.

Центр интеллектуальных геоинформационных технологий НИИ комплексных проблем АГУ

ГИС ИНВЕНТАРИЗАЦИИ И ПОДДЕРЖКИ УПРАВЛЕНИЯ ТУРИСТСКИМИ РЕСУРСАМИ РЕСПУБЛИКИ АДЫГЕЯ

***Аннотация.** Разработана ГИС инвентаризации туристских ресурсов Республики Адыгея в целях оптимизации управления туристско-рекреационной отраслью, развития стратегических направлений, в том числе, экотуризма и создания системы мониторинга кадастровой стоимости рекреационных ресурсов.*

***Ключевые слова:** ГИС инвентаризации туристских ресурсов региона, туристско-рекреационное районирование, экотуризм.*

Shtelmakh E.P.

Center for Intellectual Geoinformation Technologies the Research Institute of Complex Problems at Adyghe State University

GIS INVENTORY AND SUPPORT OF THE REPUBLIC ADYGEA TOURIST RESOURCES

***Abstract.** Designed GIS inventory of tourist resources of the Republic of Adyghea in order to optimize the management of tourism and recreation industry, the development of strategic areas, including eco-tourism and the creation of a monitoring system of cadastral value of recreational resources.*

***Keywords:** GIS inventory of tourism resources in the region, tourist and recreational zoning, ecotourism.*

Использование рекреационного потенциала территории относится к важнейшей составляющей стратегии социально-экономического развития Республики Адыгея. Устойчивое развитие сферы рекреации в республике, в которой одна треть территории приходится на объекты экологической ответственности – ООПТ различного ранга, невозможно без внимания к состоянию экологической грамотности населения. Бережное отношение к богатейшим природным ресурсам и этнокультурному наследию Адыгеи



является залогом конкурентноспособного становления отрасли. Экотуризм относится к стратегически важному сектору индустрии туризма, вследствие этого должен быть организован так, чтобы стать экономически выгодным.

Сегодня туристская деятельности в сфере экологического туризма слабо организована и недостаточно рекламируется. Назрела острая необходимость инвентаризации уникальных природных и историко-этнокультурных объектов, памятников литературы для разработки остро привлекательных в информационном, событийном планах и в некоторой мере экстремальных экотуров.

Чтобы добиться впечатляющих по привлекательности экотуров, необходим системный подход, дающий возможность увязать всю многогранность факторов, условий, обстоятельств экологического туризма и туристско-рекреационной отрасли в единое целое [1, с. 253].

Проблемы оперативного управления информацией, сосредоточенной на многих десятках тематических карт, в научных публикациях, художественных описаниях, её мониторинга и актуального обновления, необходимость накопления и обработки больших объёмов разнородных данных и совмещенного использования, как пространственной, так и атрибутивной информации привели к широкому внедрению в отрасль информационных технологий.

В этих целях разрабатывается ГИС инвентаризации туристских ресурсов Республики Адыгея на основе программных продуктов Центра интеллектуальных геоинформационных технологий «Адыгейского государственного университета» (ЦИГИТ «АГУ»).

Данная ГИС может быть использована в качестве корпоративной системы для решения задач частных участников рынка в рамках предоставления туристических и санаторно-курортных услуг, она так же является основой кадастра рекреационных ресурсов Республики Адыгея, для информационной поддержки стратегически важных и конкурентноспособных направлений развития отрасли.

Информационная модель ГИС инвентаризации туристских ресурсов РА содержит пять информационных блоков (табл. 1, рис. 1, рис. 2.).

Общегеографическая основа ГИС содержит тематические слои по комплексу лимитирующих физико-географических условий: параметрам морфолитоогенной основы, комфортности климата, характеристикам гидрографических объектов, биоты и т.д.; по



системе расселения и рекреационной освоенности территории, геоэкологическим ограничениям для развития туризма и рекреации.

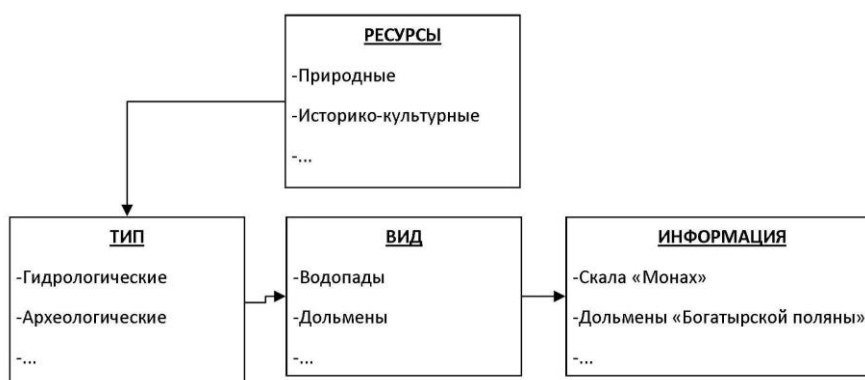


Рис. 1 Схема структуры базы данных

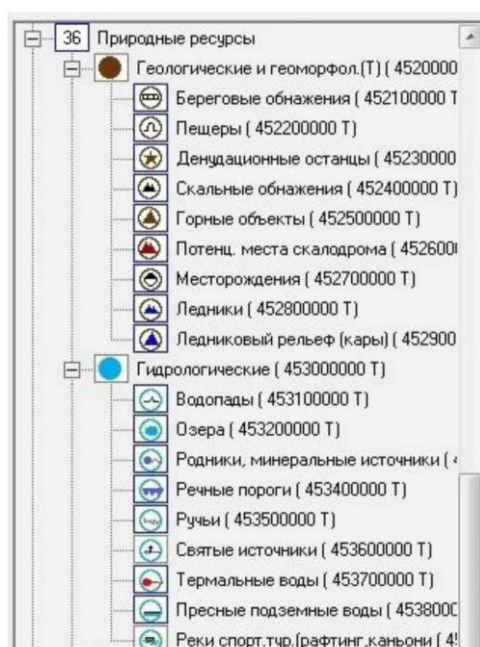


Рис. 2. Фрагмент БД ГИС

Пользователем предоставляются: инструменты поиска, просмотра и редактирования размещения всего разнообразия туристических объектов и курортов на электронной карте и информации относительно объектов рекреации; возможности проведения анализа характеристик и взаимного размещения отдельных объектов в пределах избранного фрагмента электронной карты. Структура базы данных включает характеристики рекреационной системы по четырем оценочным блокам: медико-биологическому (характеристики климата и биоклимата, экологического состояния территории, наличие



Таблица 1 Классификация природно-рекреационных ресурсов

КЛАСС	ТИП	ВИД	
Природные ресурсы	Геологические и геоморфологические	Береговые обнажения	
		Пещеры	
		Денудационные останцы	
		Скальные обнажения	
		Горные объекты	
		Потенциальные места скалодрома	
		Месторождения	
		Ледники	
		Ледниковый рельеф (кары)	
		Окаменевшие останки	
		Водопады	
	Гидрологические	Озера	
		Родники, минеральные источники	
		Речные пороги	
		Ручьи	
		Святые источники	
		Эндемичные и реликтовые виды	
	Ботанические	Редкие экосистемы	
		Краснокнижные и редкие виды	
		Эндемичные и реликтовые виды	
	Зоологические	Краснокнижные и редкие виды	
		Охотничье-промысловые виды	
		Заповедники	
ООПТ	Гос. природные заказники		
	Природные парки		
	Уникальные ландшафты		
Историко-культурные ресурсы	Археологические и этнографические	Дольмены, дольменные группы, дольменные могильники	
		Древние стоянки	
		Городища, поселения	
		Курганы, курганные группы, курганные могильники	
		Музеи	
		Здания, строения	
		Памятники	
	Архитектурные	Религиозно-исторические	
		Религиозные	Социально-привлекательные
Инфраструктура гостеприимства	Торгов. центры, сувенирн. продукция		
	Гостиницы, тур. базы, санатории		
	Туроператорские предприятия		
	Турист. приюты, места ночевки		
Инфраструктура блока питания	Рестораны, кафе, столовые	Событийный туризм	
Объекты и мероприятия познавательного и развлекательного характера	Мероприятия	Туристические маршруты	
		Этнографический туризм	
Туристические маршруты	Объекты	Прочее	
	Автомобильные		
	Треккинг (пешие)		



природно-очаговых заболеваний и других лимитирующих факторов), психолого-эстетическому (наличие уникальных природных объектов, культурно-исторических объектов, количеств ясных дней, пейзажность), функционально-технологическому (наличие административных ограничений на посещение территории, число дней с осадками, проходимость территории, лавинно-селеопасность, освещенность, продолжительность снежного покрова, характер рельефа и т. д.), хозяйственному, функционально-технологическому (энергообеспеченность, развитие рекреационной инфраструктуры, трудообеспеченность, доля поступлений от туризма в экономику района и т. д.). Характеристики, необходимые для оценки рекреационного потенциала, структурированы в оценочные матрицы для следующих типов рекреации: оздоровительной (натуралистический, прогулочный, экотуризм), познавательной (экскурсионный, индустриальный туризм), спортивной, курортно-бальнеологической. В каждом из выделенных типов рекреации оценочная матрица составляется отдельно для зимнего и летнего отдыха, имеющих свою специфику при оценке рекреационного потенциала. Все характеристики условно могут быть подразделены на активизирующие тот или иной вид рекреации, либо лимитирующие его. Отдельные позиции в базе данных составляют показатели деятельности турфирм и санаторно-курортных образований.

При сборе информации и инвентаризации туристических ресурсов, с учётом специфики каждого вида ресурса, были выявлены общие параметры туристского ресурсного потенциала, применяемые в процессе кадастровой оценки. Таким образом, база данных с послойной организацией информации и пространственной дифференциацией ценностных характеристик рекреационных ресурсов по каждому оценочному блоку позволяет выйти наиболее полную многофункциональную оценку каждого туристического объекта.

На основе информации базы данных ГИС территория Адыгеи была районирована по количественным и качественным показателям природных рекреационных ресурсов и выделены рекреационные зоны (равнинная, предгорная и горная) и девять туристических районов с общей закономерностью роста концентрации туристических ресурсов по направлению к осевой части Большого Кавказа (рис. 3). Районы различаются по экономической целесообразности вовлечения в туристическую деятельность. Наиболее низкими значениями концентрации объектов туризма, разнообразия спектра специализации и инвестиционной привлекательности отличается равнинная часть республики, но эта территория наиболее богата этнокультурными ресурсами.



Рис. 3. Карта туристско-рекреационного районирования РА

В IX туристско-рекреационном районе (рис. 4), входящего в горную часть республики и включающие частично территорию буферной зоны КГБЗ, выделено два подрайона – границы первого совпадают с особой экономической зоной проекта горноклиматического курорта «Лагонаки» и проходят по территории Нагорья Лагонаки, входящей в буферную зону КГБЗ. Нагорье характеризуется мощными толщами (до 800 м.) карстующихся пород с разветвленной сетью многоэтажного карста и пещерных комплексов. Все уникальные природные объекты, встречающиеся на этой территории, несомненно, подлежат охране. Это и многочисленные памятные места: археологические памятники, древние городища и легенды, отражающие многовековую, богатую событиями историю района, и более 100 видов эндемичных растений и животных. Наличие уникальных ландшафтов, высоко-аттрактивных объектов, ресурсов географической специфики –



топонимов, легенд, мифов, все это создает полноценное информационное поле для развития экотуризма.

В пределах первого подрайона, приуроченного к платообразной поверхности Нагорья Лагонаки и северным склонам Фишт-Оштенковского горного узла, предполагается создание инфраструктуры горнолыжных трасс. Второй подрайон охватывает окаймляющие Нагорье с юго-востока склоны и прилегающие к ним среднегорные хребты с мягкими очертаниями гребней. В этом подрайоне целесообразно развитие инфраструктуры сети гостиничных комплексов (курортов-спутников кластера).

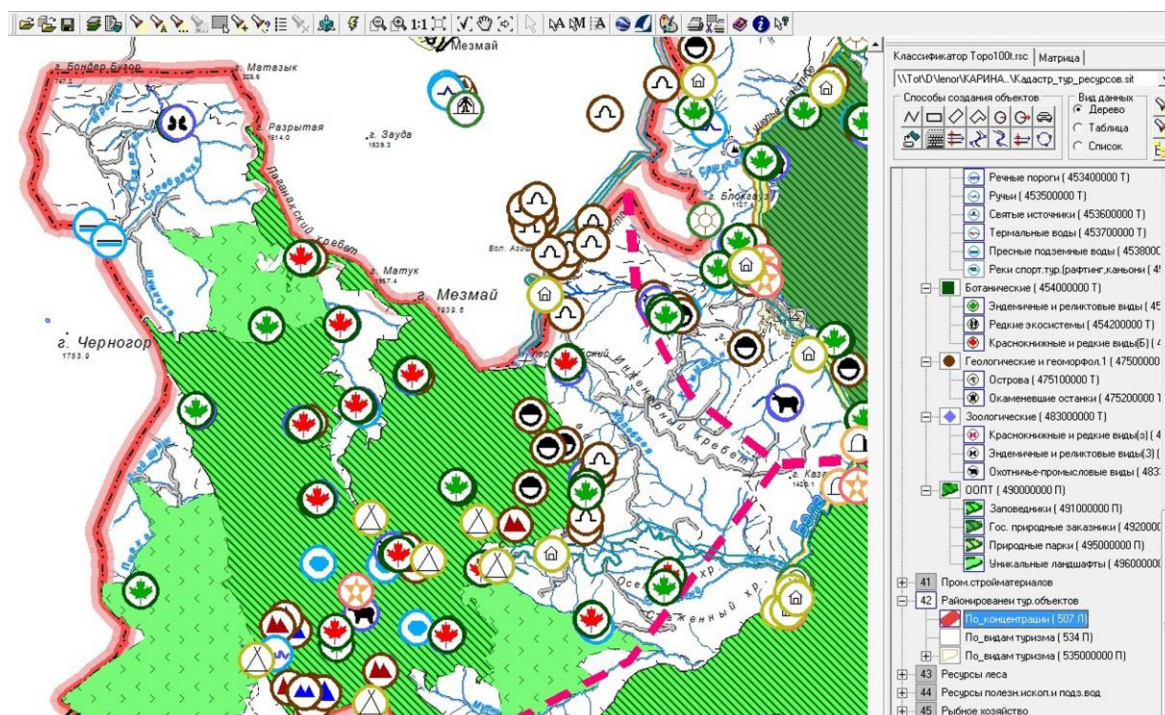


Рис. 4. Фрагмент карты рекреационного районирования (IX туристического района)

Территория IX района насыщена разнообразными уже известными объектами туризма и районирована на участки по виду специализации туристической деятельности: экскурсионной экологической и научно-познавательной, отдыха и релаксации, пешеходной, горнолыжной, альпинизма, скалолазания (рис. 5). Особенно богат уникальными объектами и потенциалом разнообразия видов туристической деятельности участок Фишт-Оштенковского горного узла. [2]

ГИС инвентаризации туристских ресурсов Республики Адыгея обладает возможностями оперативного отображения, экспорта, обработки, редактирования и поиска данных сферы рекреации и туризма; пространственно координированное представление



всей хранимой информации, пространственный анализ; фильтрация однотипных объектов на картах, их комбинированная визуализация; разработка легенды картографического отображения объектов (пунсоны, стили линий, штриховки, цветовые заливки); распечатка на твердых носителях; выгрузка данных в широко распространенный обменный формат shp, для их дальнейшего использования в сторонних программных продуктах; автоматическое определение площадей и расстояний; совместная работа пользователей с данными в пределах локальной сети.

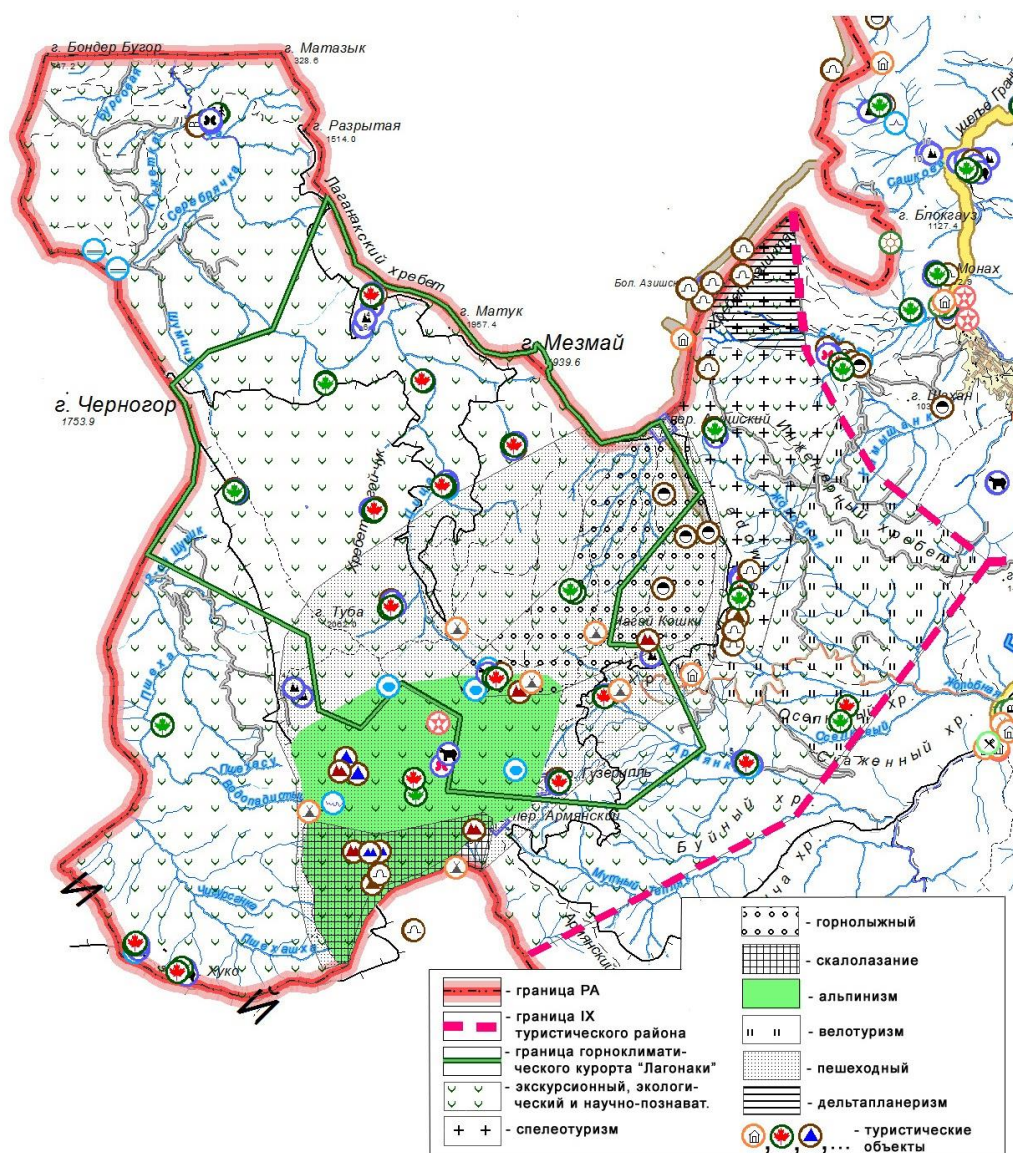


Рис. 5. Картограмма видов туристической деятельности IX района

ГИС инвентаризации туристических ресурсов Республики Адыгея разрабатывался в целях оптимизации управления туристско-рекреационной отраслью, развития наиболее



перспективных направлений, в том числе, экотуризма и создания системы мониторинга кадастровой стоимости рекреационных ресурсов.

Базовые информационные слои по ресурсному потенциалу туристско-рекреационной отрасли Республики Адыгея будут доступны на Геопортале Адыгеи созданного в ЦИГИТ «АГУ».

Примечания:

1. Романов Н.Е. Виды рекреационных ресурсов и методы их использования // Рекреационные ресурсы. Ростов н/Д, 1982. С. 253-256.
2. Штельмах Е.П. Рекреационное районирование Республики Адыгея на геоинформационной основе // Вестник Адыгейского государственного университета. Майкоп, 2013. Вып. 1. С. 64-72.

Штельмах Елена Петровна, НИИ комплексных проблем Адыгейского государственного университета, центр интеллектуальных геоинформационных технологий, зав. сектором, г. Майкоп, Россия, e-mail: gic-info@yandex.ru

Shtelmakh Elena Petrovna, Scientific Research Institute of Complex Problems of the Adyghe State University, Center for Intellectual Geoinformation Technologies, head of sector, Maikop, Russia, e-mail: gic-info@yandex.ru



Гуманитарные науки

УДК 159.9

ББК 88

Г 67

Горбачева А.С.

Центр социально-психологических проблем НИИ комплексных проблем АГУ

**ОСОБЕННОСТИ ПРОЯВЛЕНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ КОМПОНЕНТОВ
ОТВЕТСТВЕННОСТИ У ПОДРОСТКОВ-МУЗЫКАНТОВ
В УСЛОВИЯХ РАННЕЙ ПРОФЕССИОНАЛИЗАЦИИ**

Аннотация. В статье представлена характеристика ранней профессионализации, описаны психологические компоненты ответственности, приведены результаты анализа корреляционных связей между особенностями проявления личностных компонентов ответственности у подростков-музыкантов.

Ключевые слова: ранняя профессионализация, подростки-музыканты ответственность, регуляторно-динамические компоненты, мотивационно-смысловые компоненты.

Gorbacheva A.S.

*Center for Social and Psychological Problems Institute of complex problems at
Adyghe State University*

**FEATURES OF MANIFESTATION OF THE PERSONALITY COMPONENT
OF RESPONSIBLE FOR ADOLESCENT MUSICIANS
IN CONDITIONS OF EARLY PROFESSIONALIZATION**

Annotation. The article presents characteristics of early professionalization, describes the psychological components of responsibility, the results of the analysis of correlation between the peculiarities of manifestation of the personality component of responsible for adolescent musicians.

Keywords: early professionalization, adolescent musicians, responsibility, the regulatory-dynamic components, the motivational-semantic components

Современное общество предъявляет высокие требования к профессионализму и компетентности личности. В этих условиях особую актуальность приобретает проблема



ранней профессионализации. В данном исследовании под ранней профессионализацией подразумевается включение личности в профессиональное развитие в детском возрасте, то есть во временные сроки, не являющиеся типичными для профессионального развития [1].

Важным условием достижения личностью высоких результатов в инструментальном и вокальном музыкально-исполнительском искусстве является ее включение в раннюю профессионализацию. В этом случае профессиональное совершенствование совпадает по времени с интеллектуальным и личностным развитием, получением образования, освоением системы социальных отношений, что может быть фактором изменения нормативных возрастных особенностей взросления будущих музыкантов [1]. Стремление к определенному уровню музыкально-профессиональных достижений зачастую отодвигает решение личностных и социальных проблем развития подростков на второй план, что может в дальнейшем негативно сказаться на социально-психологическом благополучии юных музыкантов.

Достижение высокого уровня профессионализма в музыкально-исполнительской деятельности невозможно без участия в ответственных публичных мероприятиях (концерты, конкурсы), поэтому ответственность как системное качество [4] может выступать одним из критериев оценки влияния ранней профессионализации на личность подростка-музыканта.

А.И. Крупнов, рассматривая личность в рамках системно-диспозиционного подхода, выделяет регуляторно-динамические и мотивационно-смысловые её компоненты [3]. В.П. Прядеин, рассматривающий проблему ответственности, и опираясь на многомерно-функциональный анализ свойств личности А.И. Крупнова, относит локус контроля (интернальность – экстернальность), физическую, интеллектуальную и эмоциональную выносливость и работоспособность человека (эргичность – аэргичность, стеничность – астеничность) к регуляторно-динамическим компонентам. К мотивационно-смысловым компонентам он относит направленность мотивации и деятельности (социоцентричность – эгоцентричность, предметность – субъектность), а также осмысленность и осведомленность по содержанию ответственности [4].

Для определения закономерностей влияния ранней профессионализации на личностные компоненты ответственности у подростков-музыкантов в Центре социально-психологических проблем НИИ КП АГУ было проведено эмпирическое исследование, в котором основными методами выступили опросник В.П. Прядеина «Ответственность» и



корреляционный анализ полученных данных. Корреляционные связи между результатами диагностики рассчитывались по коэффициенту корреляции производного значения Пирсона с помощью программы Microsoft Excel.

Эмпирической базой исследования выступили 39 учащихся отделения «Музыкальное образование» Детских школ искусств № 1 и № 6 города Майкопа в возрасте от 11 до 16 лет (21 девочка, 18 мальчиков).

Особенности проявления личностных компонентов ответственности представлены отдельно по содержанию регуляторно-динамического и мотивационно-смыслового компонентов, а также их межкомпонентных связей.

1. Анализ корреляционных связей по регуляторно-динамическим компонентам ответственности выявил следующие результаты:

Динамическая эргичность имеет прямую связь со стенической эмоциональностью ($r=0,50$), то есть положительные эмоции при выполнении ответственных дел (участие в исполнительских конкурсах, концертах) повышают активность подростков-музыкантов, их физическую и интеллектуальную выносливость.

Наряду с этим динамическая азргичность имеет закономерную связь с астенической эмоциональностью ($r=0,68$), поскольку эмоциональная подавленность всегда сопровождается общим упадком сил. Соответственно, негативные эмоции (страх, предконцертное волнение) угнетают и подавляют всяческую активность, подрывая психологическую устойчивость юных музыкантов.

Связь регуляторной интернальности с динамической эргичностью ($r=0,64$) и стенической эмоциональностью ($r=0,76$) свидетельствует о том, что внутренний контроль и отсутствие давления при подготовке к концертам и конкурсам и участии в столь ответственных мероприятиях повышает активность, выносливость и позитивные эмоции у учащихся музыкальных школ.

Внешний контроль, напротив, снижает все эти показатели, о чём свидетельствует сильная связь регуляторной экстернальности с динамической азргичностью ($r=0,82$) и средняя – с астенической эмоциональностью ($r=0,51$). Следовательно, если на участии в ответственном исполнительском мероприятии настаивают учителя или родители, это усиливает волнение и страх юного музыканта, снижая его психическую и физическую выносливость. С позиций субъектного подхода в данной ситуации ребенок занимает объектную позицию в субъект-объектных отношениях, которая, по мнению Н.В. Ковалевой,



препятствует формированию субъектных качеств личности, необходимых для ее самостоятельности и самоопределения [2]. Если же он сам желает участвовать в концерте или конкурсе, а учителя лишь помогают в работе над художественным образом музыкального произведения, то подготовка и участие в ответственном деле сопровождается положительными эмоциями, хорошим самочувствием и повышает активность, то есть становится субъектом отношений и определяет свое развитие как музыканта.

2. Исследование показало, что в мотивационно-смысловом наполнении ответственности у подростков-музыкантов наблюдается связь социоцентрической мотивации как с предметной ($r=0,72$), так и с субъектной результативностью ($r=0,50$), однако более сильная связь с предметностью свидетельствует о том, что ориентация на общественно значимый результат способствует его достижению. Например, выступая в составе ансамбля, хора или оркестра, подростки, ориентированные на передачу целостного музыкального образа, демонстрируют более качественное совместное звучание, нежели объединение солистов, каждый из которых стремится, прежде всего, проявить себя.

В этом контексте вполне закономерной представляется связь эгоцентрической мотивации с субъектной результативностью ($r=0,65$), свидетельствующая о том, что ориентация на личный результат повышает индивидуальную результативность музыканта. Взаимосвязь эгоцентрической мотивации с когнитивной осмысленностью ($r=0,51$) и осведомленностью ($r=0,71$), означает, что понимание и осознание личной ответственности при участии в концерте или конкурсе повышает мотивацию личного развития и, наоборот, стремление к творческому саморазвитию способствует осознанию индивидуальной ответственности.

3. При сопоставлении регуляторно-динамических и мотивационно-смысловых компонентов ответственности у подростков-музыкантов было выявлено повышение активности и выносливости (динамическая эргичность) как при социоцентрической ($r=0,66$), так и при эгоцентрической мотивации ($r=0,75$). Однако направленность ответственности на себя вызывает практически в равной степени как подъём (эгоцентричность – эргичность $r=0,75$), так и упадок сил (эгоцентричность – аэргичность $r=0,75$).

Понимание личной ответственности за качество выступления также может снижать психическую выносливость музыканта (когнитивная осведомлённость – аэргичность $r=0,54$). Что касается творческих достижений, они являются как причиной, так и следствием высокой активности и выносливости (физической, интеллектуальной, творческой), о чём



свидетельствует связь динамической эргичности с предметной ($r=0,66$) и субъектной результативностью ($r=0,80$). Следовательно, подросток, много и увлечённо занимающийся исполнительством, но не изнуряющий себя, а получающий удовольствие от творческого процесса, в ответственный момент может продемонстрировать и свои лучшие качества, и произведение представить в лучшем звучании.

Сильная связь социоцентричности со стеничностью ($r=0,85$) и средняя – эгоцентричности с астеничностью ($r=0,51$) свидетельствуют о том, что выполнение общего дела при распределении ответственности между всеми участниками творческого коллектива чаще вызывает положительные эмоции, поднимает настроение, поскольку при выступлении коллектива ошибка одного может остаться незамеченной. А тяжесть личной ответственности солиста зачастую вызывает негативные эмоции и подавленность, обусловленную различными страхами (ошибиться, подвести учителя, глупо выглядеть и пр.).

Значительная связь регуляторной интернальности и социоцентрической мотивации ($r=0,80$) демонстрирует повышение самоконтроля при выполнении общественно значимого дела.

Почти одинаковая связь эгоцентричности с интернальностью ($r=0,66$) и экстернальностью ($r=0,67$) означает, что ориентация на себя и личное творческое развитие могут поддерживаться в равной степени как самоконтролем и верой в свои силы, так и внешним контролем и надеждой на помощь других (близких, высших сил и пр.).

Связь предметности со стеничностью ($r=0,62$), а субъектности – с астеничностью ($r=0,56$) свидетельствует о том, что ориентация на содержание исполняемого произведения повышает эмоциональный настрой музыканта, а мысли о том, как проявить себя, как произвести впечатление, иногда способствуют возникновению негативных переживаний (тревога, волнение, неуверенность в себе).

Связь интернальности с предметной ($r=0,81$) и субъектной результативностью ($r=0,56$) означает, что подростки, рассчитывающие, прежде всего, на свои силы, не ждущие помощи от других и не испытывающие давления со стороны учителей или родителей, достигают более высоких результатов как в исполнении произведений (предметность), так и в творческом саморазвитии (субъектность).

Итак, по результатам проведенного исследования можно сделать следующие выводы:



- при участии в ответственных исполнительских мероприятиях наиболее успешны и психологически благополучны те учащиеся, на которых не оказывается давление и которые рассчитывают, прежде всего, на себя;

- большей психологической устойчивостью обладают подростки, ориентированные не на самопрезентацию, а на музыкальное произведение и успех общего дела. При этом коллективная ответственность чаще вызывает положительные эмоции, а индивидуальная – отрицательные (тревожность, беспокойство, неуверенность в себе).

- исполнительская активность способствует достижению высоких результатов, что, в свою очередь, приводит к повышению творческой, интеллектуальной и физической выносливости юных музыкантов.

Примечания:

1. Горская Г.Б. Психологические эффекты ранней профессионализации личности // Человек. Сообщество. Управление. Научно-информационный журнал. 2008. № 3. С. 106-113.

2. Ковалева Н.В. Развитие субъектных качеств участников образовательного процесса в условиях школы-интерната // Вестник Майкопского государственного технологического университета. 2014. № 3. С. 97-101.

3. Крупнов А.И. Системно-диспозиционный подход к изучению личности и ее свойств // Вестник Российского университета дружбы народов. 2006. № 1 (3). С. 63-73.

4. Прядеин В.П. Ответственность как системное качество личности: учеб. пособие. Екатеринбург: УрГПУ, 2001. 209 с.

Горбачева Анна Сергеевна, психолог центра социально-психологических проблем НИИ комплексных проблем АГУ, Майкоп, Россия

Gorbacheva Anna Sergeevna, Psychologist of Center for Social and Psychological Problems of Research Institute of complex problems of ASU, Maykop, Russia



УДК 376
ББК 74.204
К 56

Ковалева Н.В.

Центр социально-психологических проблем НИИ комплексных проблем АГУ

ПРИЗНАКИ МОББИНГА В СРЕДЕ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ И ИХ КОРРЕКЦИЯ

Аннотация. В статье описаны психологические особенности моббинговых явлений у младших школьников, этапы формирования моббинга (зарождение, закрепление и распространение), критерии (частота, устойчивость, тяжесть), приведены результаты исследования, выявившего распространенные формы школьного насилия.

Ключевые слова: моббинг, насилие, младшие школьники, переживание, межличностные отношения, профилактика.

Kovaleva N.V.

Center for Social and Psychological Problems of Scientific Research Institute of complex

Problems of Adyghe State University

MOBBING SIGNS AMONG YOUNGER SCHOOLCHILDREN AND THEIR CORRECTION

Abstract. The article describes the psychological characteristics of mobbing phenomena in primary school children, the stages of formation of mobbing (emergence, consolidation and dissemination), its criteria (frequency, stability, severity), and the results of research showing common forms of school violence.

Keywords: mobbing, violence, junior school students, the experience, personal relations, prevention.

Моббинг, как деформированное социально-психологическое явление, основанное на насильственных действиях против отдельно взятой личности, оказывает разрушительное воздействие на состояние и эффективность социального взаимодействия людей, и гармоничность межличностных и общественных отношений. Не секрет, что первый опыт участия в насильственных действиях человек приобретает в детстве в образовательных учреждениях.

Несмотря на постоянную модернизацию и совершенствование системы российского школьного обучения и формирование субъектности участников учебно-образовательного процесса, школа остается местом, где ребенок часто является участником моббинга как



системы школьного насилия, переживая насилие над собой, или совершая насилие сам. Эти переживания разрушительны для психического и физического здоровья, приводят к отсутствию дружеских отношений, школьным стрессам, снижают результат образовательной деятельности.

Моббинг сложно диагностируется, на начальных этапах не всегда замечается педагогами, и, при отсутствии должного психолого-педагогического сопровождения, закрепляется в межличностных отношениях подростковых классов. Подростки в свою очередь могут проявлять моббинг в отношении учащихся младших классов, навязывая насилие.

Давление моббинга особенно негативно отражается на формировании личностных качеств младших школьников, которые только вступают в мир межличностных отношений и начинают осваивать нормы, правила взаимодействия с окружающими. К тому же современные социальные средства массовой информации производят и передают информацию, в которой доминируют насилие и жестокость, агрессия и манипулирование. Педагоги и родители, призванные помогать детям выстраивать правильные отношения с окружением, часто перегружены личными и производственными проблемами, испытывают недостаток соответствующих профессиональных знаний по оказанию помощи ребенку, оказавшемуся в роли жертвы моббинга или его участником. Развивающаяся детская психика, оставшись без психологического сопровождения, воспринимает факты моббинга как норму, и, усвоив ее, транслирует в своих дальнейших действиях. На фоне распространения модного среди подростков тюремного сленга, стремления к доминированию через подавление приводит к увеличению фактов насилия в системе межличностных отношений.

Необходимость исследования проблем профилактики и коррекции моббингового поведения школьников следует из противоречия между необходимостью формирования психологически здоровой, толерантной, уверенной в себе личности школьника, воспринимающей свою и чужую свободу как ценность, и существующей информационно - агрессивной социальной средой развития, искажающей осуществление данного процесса.

В психологии уже сложилась определенная система представлений о природе, видах и факторах возникновения и развития насильственных действий среди подростков и их проявлениях. И. А. Баева подчеркивает, что современная школьная среда, переживающая модернизацию учебно-воспитательных и образовательных программ, дифференциацию



классов, внедрение элитных форм обучения, создает зоны повышенной конфликтности между сверстниками различных социальных групп [1]. Важным стимулом, инициирующим насилие, считается агрессивность личности (А. Басс, Л. Берковиц, К. Лоренц, З. Фрейд, О. Шпенглер). Другие исследователи обосновывают возникновение насилия материальными проблемами, экономическим и политическим положениями в обществе. (К. Маркс, Ф. Энгельс). Способы насилия анализируются в работах К. Брона, Дж. Кобрин, Д. Левинсона, Р. Лэнга, Э. Миллера, и др.

Сравнительно-сопоставительный анализ научной литературы по проблеме моббинга в условиях школы позволил сделать следующие выводы:

1. Моббинг как форма школьного насилия - это систематические действия обидчика (отдельного ученика или группы) по отношению к жертве, направленные на унижение посредством физической, психологической, экономической или сексуальной агрессии [3].

2. Основным психическим механизмом насилия является агрессивность, поэтому инициаторами моббингового поведения часто являются агрессивные дети, которые не умеют сотрудничать.

3. Формирование моббинга проходит по этапам (уровням): зарождение, закрепление и распространение. Основными критериальными характеристиками этапов моббинга выступают частота, устойчивость и тяжесть моббинговых проявлений.

4. Признаками моббинга в среде школьников являются:

- физические проявления: толчки, пинки, удары, подножки, совершаемые в отношении одних и тех же лиц;
- вербальное воздействие: издевки, насмешки, оскорбления, клевета;
- изоляция, отказ от контактов и совместных игр;
- угрозы которые усиливают давление на жертву.

5. Наиболее часто жертвами школьного насилия становятся дети, имеющие внешние недостатки, виктимное поведение. У них плохо развиты социальные навыки, имеют дидактические страхи, болезни, низкий интеллект и трудности в обучении.

Было сформулировано предположение, что для младших школьников в период перехода в среднюю школу, характерен первый этап школьного моббинга (зарождения), проявляющийся в следующих признаках:

- угрозы, пинки, драки (физические) и насмешки, игнорирование, оскорбления, клевета (психологические);



- роли жертвы и обидчика непостоянны и ситуативны, и их возможности противостояния относительно равны;

- интенсивность: тяжесть переживания насильственного давления невысокая и ситуативная.

С целью проверки предположения и выявления социально-психологических особенностей проявления моббинга в среде младших школьников сотрудниками Центра социально-психологических проблем НИИ КП АГУ и студентом факультета социальных технологий и туризма Калашниковым А. было проведено исследование, в котором приняли участие 55 обучающихся 4-х классов МБОУ Лицея № 8 г. Майкопа Республика Адыгея (26 девочек и 29 мальчиков) в возрасте 10 лет.

В качестве эмпирических методов сбора информации использованы социометрия, интерактивная методика «Крокодил», экспресс-диагностика стиля поведения в конфликте, анкетирование «Признаки моббинга в школьной среде». Для обработки данных были применены среднестатистический и корреляционный анализы.

Анализ результатов, полученных на разных этапах проведенного эксперимента, позволил сделать следующие выводы:

- большинство участников эксперимента имеют личный опыт переживания насилия: или проявляли насилие сами, или выступали в роли свидетелей, жертвы. При этом 50% участников эксперимента от насилия испытывают страх и ужас, у 53,8% насилие вызывает ненависть и злобу, а у 10,7% возникает желание ответить тем же. 28% испытывали насилие со стороны одноклассников. 10,7% иногда воспринимают себя, как жертву.

- основными сферами взаимодействия младших школьников, в которых они сталкиваются с насилием в разных формах проявления, являются семья и школа (дорога в школу, перемены);

- только 40,7% респондентов ощущают себя в школьной среде в полной безопасности, все респонденты (100%) считают, что совершителями насилия являются старшеклассники и ровесники. (55,6%) характеризуют чувство безопасности в школе, как зависящее от обстоятельств;

- большинство учеников (77,8%) не могут объяснить причины моббинговых проявлений среди сверстников; другие указывают прилежное поведение перед учителем, частые конфликты с другими учениками и специфичный внешний вид;



- наиболее распространенными формами проявления школьного насилия, с которыми сталкиваются респонденты, являются физические (угрозы, пинки, драки) и психологические (насмешки, игнорирование, оскорбления, клевета). Они же являются признаками проявления моббинга;

- в конфликтных ситуациях дети чаще всего применяют примиренческий и уходящий стили поведения, которые основаны на пассивной позиции (35,7%).

В ходе исследовательской работы были сформированы критерии уровней развития моббинга: количественный (повторяемость), качественный (устойчивость ролей и форм) и показатель интенсивности (тяжесть переживаний). Ответы школьников-респондентов соответствовали первому уровню развития моббинга, т.е. этапу зарождения моббинговых отношений. Приведем краткие его характеристики:

- количественный показатель: количество ситуаций не имеет большого влияния на базовое состояние отдельных школьников;

- качественный: роли жертвы и обидчика непостоянны и ситуативны, и их возможности противостояния относительно равны;

- интенсивность показатель: тяжесть переживания насильственного давления невысокая и ситуативная, отсутствует умышленность своевременное выявление и преодоление признаков моббингового поведения в среде младших школьников.

- показатель интенсивности: указанные признаки носили временный, ситуативный характер, роли жертвы и агрессора не закрепились в отношениях, и эмоции, сопровождающие моббинговые действия, быстро рассеиваются.

В тоже время, как считает Хухлаева О.В., младший школьный возраст содержит большие возможности для воспитания коллективистских отношений. При правильном подходе взрослых, формирующих среду развития, младший школьник накапливает важный опыт деятельности как в коллективе, так и для коллектива [2]. Следовательно, для эффективности нейтрализации признаков моббинга необходимо своевременное выявление и преодоление признаков моббингового поведения в среде младших школьников.

С учетом полученных эмпирических данных была разработана и реализована в среде респондентов, разделившихся на контрольную и экспериментальную группы, экспериментальная психологическая программа по коррекции признаков моббингового поведения младших школьников. Ее содержание было направлено на повышение



социально-психологической компетентности младших школьников, формирование уважения к сверстникам, толерантности к их недостаткам.

Групповые занятия по программе проводились в интерактивной форме, каждое из десяти занятий имело свою цель, поэтому школьники осваивали секреты взаимопонимания и закрепляли их в упражнениях в следующей последовательности:

- установление доверительных отношений, создание атмосферы сотрудничества.
- сплочение коллектива, создание благоприятного социально-психологического климата.
- развитие эмпатии, формирование установки на эмоциональную поддержку другого, понимания и принятия чувств другого человека.
- анализ моббинговых проявлений на примере демонстрации мультипликационного фильма «Гадкий утенок», выявление подобных ситуаций в жизни людей, формирование навыков выхода из моббинговых ситуаций.

Данная программа была реализована с экспериментальной группой респондентов. По завершении занятий с участниками была проведена итоговая диагностика, которая включала в себя те же методики, что и в первичной диагностике за исключением анкеты – в нее были включены вопросы только те, которые касались ситуаций отношений младших школьников между собой в классе.

Критериями эффективности программы выступили следующие позиции:

- снижение фактов проявления признаков насилия (физического и вербального воздействия, изоляции, угроз);
- укрепление (увеличение) положительных межличностных контактов;
- отрицательное личное отношение к фактам проявления насилия, повышение толерантности к сверстникам.

Итоговая диагностика, проведенная после апробации коррекционной программы, выявила значительные улучшения качественных и количественных критериальных показателей в экспериментальной группе, в то время как в контрольной группе морально-психологическая обстановка на протяжении экспериментального периода осталась без существенных качественных и количественных изменений.

Перспективой исследования поднятой проблемы является изучение содержания критериальных показателей на других этапах моббинга – закрепление и распространения, и, главное – способов противостояния и нейтрализации этих разрушительных процессов.



Примечания:

1. Баева И.А., Лактионова Е. Экспертиза психологической безопасности образовательной среды // Народное образование. 2009. № 2. С. 273-276.

2. Хухлаева О.В., Клинкова, Е. Моббинг. Как учителю противостоять травле школьников? URL: <http://pedsovet.su/publ/72-1-0-3420>.

3. Хухлаева О.В. Тропинка к своему Я: уроки психологии в начальной школе (1-4). 5-е изд., испр. и доп. М.: Генезис, 2012. 312 с.

Ковалева Наталья Владимировна, кандидат психологических наук, доцент, заведующий Центром социально-психологических проблем НИИ КП АГУ, г. Майкоп, ул. Гагарина, 13, agupsiholog@yandex.ru

Natalia Kovaleva, Ph.D., Associate Professor, Head of Center for Social and Psychological Problems NII KP ASU



УДК 316.346 (470.621)
ББК 66.094 (2Рос.Ады)
Ш 24

Шаповаленко А.Н.

Лаборатория этнокультурных проблем НИИ комплексных проблем АГУ

ОТРАЖЕНИЕ ПРОБЛЕМ АДАПТАЦИИ КУРДОВ АДЫГЕИ В СРЕДСТВАХ МАССОВОЙ ИНФОРМАЦИИ

Аннотация. В статье на основе анализа материалов СМИ сделан вывод о том, что курдская этногруппа представляется сообществом, слабо интегрированным в общее социокультурное пространство района проживания. Замкнутость этногруппы, стремление к сохранению традиционного уклада жизни в новых условиях создают условия для ухудшения межэтнических отношений в регионе.

Ключевые слова: курды Адыгеи; средства массовой информации; межэтнические отношения; адаптация курдов; интеграция.

Shapovalenko A.N.

Laboratory of Ethnic and Cultural Problems of the Research Institute for Complex Problems

THE PROBLEMS OF ADAPTATION OF THE KURDS OF ADYGEA IN MASS MEDIA

Abstract. The analysis of mass media in the paper shows that Kurdish community seems poorly integrated into the socio-cultural space. It is inferred that closedness of the Kurdish ethnic group, its aspiration to keep the traditional way of life in the new environment creates the conditions for the deterioration of interethnic relations in the region.

Keywords: Kurds of Adygea; mass media; interethnic relations; adaptation of Kurds; integration.

Значительное влияние на динамику межэтнических отношений оказывают социально-психологические факторы, среди которых особую роль играют этнические стереотипы – относительно устойчивые, обобщенные, эмоционально окрашенные представления о том или ином этносе или этнической группе. Этнические стереотипы и установки присущи сознанию каждого человека и имеют сложную внутреннюю структуру. Оказывая непосредственное воздействие на существующие этнические стереотипы, используя их определенным образом, можно влиять на состояние межэтнических



отношений. Важным инструментом формирования стереотипов, в том числе этнических, являются средства массовой информации.

Республика Адыгея, как и другие республики Северного Кавказа, является полиэтничным регионом, что создает определенный потенциал для возникновения напряженности в сфере межэтнических отношений. В связи с этим актуальным представляется изучение социально-психологических факторов, влияющих на межнациональный климат в регионе, выявление причин существующих противоречий, поиск путей их урегулирования и предотвращения их появления в будущем.

В современном обществе роль средств массовой информации трудно переоценить. Телевидение, интернет, печатные издания оказывают огромное влияние на формирование общественного сознания. В области межэтнических отношений именно средства массовой информации зачастую конструируют образ различных этнических групп, что возлагает на этот институт большую ответственность.

Предметом нашего исследования является образ курдов Республики Адыгея в средствах массовой информации. Необходимо отметить, что первая волна курдских переселенцев в Адыгею относится к концу 80-х – началу 90-х годов прошлого века. По данным переписи 2010 г. их численность составляет 4528 чел. (1,1 % всего населения республики) [1]. При этом подавляющее большинство представителей курдского этноса компактно проживают на территории нескольких населенных пунктов Красногвардейского района (с. Белое, с. Еленовское, с. Преображенское, с. Садовое, а. Бжедугхабль).

В качестве эмпирического объекта исследования были выбраны все номера газеты «Дружба» за период с 1999 г. по 2013 г. «Дружба» – это газета Красногвардейского района, учредителями которой являются Администрация Красногвардейского района и Совет народных депутатов муниципального образования «Красногвардейский район». Тираж газеты составляет на сегодня 3758 экземпляров. Следует отметить, что «Дружба» является единственным СМИ республики, которое уделяет внимание вопросам, связанным с курдской этногруппой в Адыгее. Отчасти, это объясняется тем, что лишь около 9 % курдов Адыгеи проживают за пределами Красногвардейского района.

Для анализа выбирались все материалы, в которых упоминались или содержательно подразумевались представители курдского этноса. Исключение составили опубликованные в газете статистические отчеты. Всего для анализа было отобрано 70 материалов, значительная часть которых представляет собой небольшие по объему информационные



сообщения. При этом практически отсутствуют серьезные аналитические статьи по теме. Вопросам, связанным с курдским населением района, уделено первостепенное внимание в 15 материалах (21,4 % от общего количества). По тематике можно выделить следующие группы статей:

1. Статьи о сельских сходах граждан, а также о жизни в населенных пунктах района (20). Представляют собой очерки или краткие информационные сообщения.

2. Статьи о работе различных служб и ведомств района (прокуратура, РОВД, комиссия по делам несовершеннолетних, военный комиссариат, отделение паспортно-визовой службы и т.д.), а также о совещаниях представителей районных и республиканских органов власти (33). Большая часть материалов представляет собой интервью с сотрудниками соответствующих служб и ведомств.

3. Статьи о различных мероприятиях и событиях в жизни района (17) в виде кратких информационных сообщений и очерков.

В первой тематической группе содержатся материалы о проведенных сходах граждан и других событиях в населенных пунктах, в которых компактно проживают курды. Анализ материалов этой группы позволил выявить некоторые особенности взаимодействия в системе «местное (старожильческое) население – курды (переселенцы)».

Основные аспекты взаимодействия старожильского и курдского населения относятся к бытовой сфере. Среди них (в скобках указано количество упоминаний в статьях): бесконтрольный выпас скота, погрыв посеков (18 публикаций – 25,7 % от общего количества материалов); конфликты (15 публикаций – 21,4 %); несоблюдение общепринятых традиций и норм (8 публикаций – 11,4 %); неучастие в общественной жизни и производстве, но, при этом, потребление социальных пособий (11 публикаций – 15,7 %); незнание русского языка (7 публикаций – 10 %); неуважительное отношение к местному населению, вызывающее поведение курдской молодежи (11 публикаций – 15,7 %).

Рассмотрим подробнее то, как вышеназванные проблемы представлены в материалах «Дружбы». Нарушение правил выпаса скота представителями курдского населения и другие связанные с этим вопросы являются «больной» темой во взаимоотношениях бывших мигрантов и старожилов. Среди распространенных нарушений приводятся следующие: превышение допустимого количества голов скота, неупорядоченный выпас скота, выпас скота ночью на чужих полях, несоблюдение порядка содержания животных в частном секторе, нарушение правил забоя скота. Следует отметить, что эта проблема упоминается в



статьях на протяжении всего анализируемого периода и сегодня так же актуальна, как и 15 лет назад. Как отмечается в материалах, выносимые предупреждения и штрафы не дают результата – нарушители не реагируют на замечания, штрафы оплачивают, но продолжают нарушать.

Скотоводство, традиционно игравшее важную роль в системе жизнеобеспечения курдов, и сегодня остается важной составляющей хозяйства представителей данного этноса. Подсобное хозяйство для подавляющего числа курдов района является основным источником дохода. Как следует из материалов газеты, лишь незначительная часть курдского населения занята на предприятиях и учреждениях. При этом они пользуются всеми полагающимися соответствующим категориям граждан социальными благами (детские пособия, пенсии и т.д.). Таким образом, создается ситуация, при которой курдское население потребляет значительный объем социальных пособий, не внося свой вклад в экономику района в виде налогов. Это вызывает недовольство старожильческого населения. Однако, на наш взгляд, решение этой проблемы лежит в плоскости налогового законодательства.

Несоблюдение курдским населением общепринятых традиций и норм, в отличие от предыдущей проблемы, является феноменом межкультурного взаимодействия. В статьях отмечается «пренебрежительное отношение к нормам поведения в обществе», «наплевательское отношение к нормам общественного порядка», что курды «не соблюдают правила совместного проживания», «многие неуважительно относятся к обычаям и традициям коренного населения». С этим тесно связана проблема неуважительного отношения к местному населению, а также вызывающего поведения курдской молодежи. В статьях неоднократно отмечается агрессивность молодежи курдской национальности, что приводит к конфликтам на различных мероприятиях (вечерах, дискотеках). Отчасти это связано с тем, что девушкам курдской национальности запрещается посещать любые мероприятия в вечернее время, а на юношей этот запрет не распространяется.

Крайними негативными проявлениями межэтнического взаимодействия являются конфликтные ситуации, возникающие между курдами и представителями других народов, проживающих в районе. Значительный общественный резонанс вызвала «массовая драка с применением предметов, используемых в качестве оружия, между лицами адыгской и курдской национальности» (7 января 2011 г. в с. Преображенском). 19 февраля 2011 г. «Дружба» сообщила о прошедшем под председательством Президента Адыгеи совместного



заседания координационного совещания по обеспечению правопорядка в Республике Адыгея и Совета безопасности, на котором было отмечено, что проживающая в Красногвардейском районе «многочисленная курдская диаспора является источником постоянных конфликтов», при этом «активное культивирование этнических особенностей, зачастую вступающих в противоречие с российским законодательством, было признано недопустимым» [2]. 6 сентября 2011 г. в с. Красногвардейском произошел «конфликт между молодежью русской и курдской национальности». Кроме того, ранее, в июле 2011 г., в с. Еленовском произошла массовая драка между представителями курдского этноса.

В целом, говоря об особенностях взаимодействия курдов и старожильческого населения необходимо отметить, что курдская этногруппа представляется сообществом, слабо интегрированным в общее социокультурное пространство района проживания. Замкнутость этногруппы, стремление к сохранению традиционного уклада жизни в новых условиях с одной стороны, и неспособность местной власти решить возникшие проблемы с другой, порождают определенные сложности в отношениях между курдами и принимающим сообществом. Одним из признаков затрудненности процесса интеграции также является отмечаемое в исследуемых материалах прессы плохое знание (или незнание) значительной частью курдского населения русского языка. Это усугубляется тем, что как справедливо отмечает А.Н. Соколова, «детям-курдам противоестественно говорить на чужом, плохо понимаемом для них языке... сужение языка в пространство родного дома или двора в этих условиях объективно невозможно» [3].

Вторая тематическая группа включает в себя материалы о работе различных ведомств и служб района, часто в форме интервью с их руководителями, а также информационные сообщения о состоявшихся совещаниях с участием представителей районной и республиканской власти. На основе анализа материалов этой группы нам удалось сделать определенные выводы об особенностях взаимодействия в системе «власть (закон) – курды».

Взаимодействие курдского населения и властных структур происходит в административно-правовой сфере. К основным аспектам этого взаимодействия относятся следующие (в скобках указано количество упоминаний в материалах): нарушение миграционного законодательства и паспортно-визового режима (25 публикаций – 35,7 %); нарушение закона об образовании (10 публикаций – 14,3 %); уклонение от службы в вооруженных силах (8 публикаций – 11,4 %); преступность в целом (10 публикаций – 14,3



); нарушение санитарных требований и норм (6 публикаций – 8,6 %); неуважение к представителям власти (6 публикаций – 8,6 %); незаконное владение земельными участками (5 публикаций – 7,1 %).

Как следует из количественного анализа материалов, более чем в трети статей, в которых упомянуты курды, говорится об их незаконной миграции или о нарушениях паспортно-визового режима. Наиболее распространенные нарушения – это отсутствие российского гражданства и проживание без регистрации по месту жительства. Следует отметить, что эти проблемы упоминаются на протяжении всего анализируемого периода, однако в последние годы они потеряли остроту и отошли на второй план.

Тесно связанной с миграционными вопросами является проблема незаконного владения и использования курдами домовладений и земельных участков. Суть проблемы в том, что, как сообщается в статьях, лицами курдской национальности в нарушение существующего законодательства приобретались домовладения, а также «самовольно захватывались земельные участки». Нарушение законодательства состояло в том, что многие курды не являлись гражданами России и не могли должным образом оформить акты купли-продажи домов и земли. Как отмечает Т.М. Шовгенов, «по прибытии в Адыгею с 1988 г. курды приобретали домовладения по так называемым «ручным сделкам»: сделки купли-продажи заключались в простой письменной форме в присутствии свидетелей. Затем нотариусы не удостоверяли, а местные органы власти отказывались регистрировать эти сделки, ссылаясь на отсутствие у покупателей местной прописки. Позднее многие из курдов добились признания действительности сделок купли-продажи в отношении своих домовладений посредством решения суда. Но далеко не всегда это вело к признанию и оформлению права собственности» [4]. При этом, как и в случае с проблемой незаконной миграции, в статьях подчеркивается несовершенство соответствующего законодательства.

Уклонение от службы в вооруженных силах лицами курдской национальности является одной из проблем, не потерявших актуальности и сегодня. В материалах газеты отмечается, что «граждане курдской национальности делают все возможное, чтобы избежать службы в вооруженных силах РФ». Этому также способствует отсутствие российского гражданства и регистрации по месту жительства у части курдов, подлежащих призыву.

Одной из важных (и тревожных) тем, на которые обращается внимание в ряде статей, выступает связь роста преступности с увеличением численности курдского населения в



районе. Отмечаются отдельные случаи краж, скупки краденого представителями курдского этноса. Однако, на наш взгляд, такие обобщения, как «контингент непрописанных граждан (курдской национальности) создает сложную криминогенную обстановку», «обострение криминогенной ситуации в связи с заселением курдов», «среди мигрантов нередки случаи преступлений и правонарушений» формируют еще одну грань негативного образа курдов района, не являясь при этом строго обоснованными (в статьях не приводятся конкретные аргументы и данные статистики, подтверждающие правильность данных обобщений).

Что касается частых нарушений представителями курдского населения санитарных требований и норм (антисанитарное состояние подворий, непринятие мер по уничтожению сорной растительности), то следует отметить, что эта проблема не является специфичной для курдов. Представители старожильческого населения также, к сожалению, часто привлекаются к уплате штрафов за подобные нарушения.

В отличие от рассмотренной выше проблемы нарушение закона об образовании отличает представителей курдского населения района. Суть нарушения в том, что, как отмечается в материалах, «в силу национальных обычаев» большинство девочек-курдянок 12-14 лет прекращают обучение в школе. Родители запрещают своим дочерям посещать школьные занятия, считая, что в таком возрасте девочкам нельзя учиться вместе с мальчиками. Таким образом, эта проблема высвечивает конфликт традиций курдов с правовыми реалиями России.

В целом, названные особенности взаимодействия курдского населения с представителями административных и правоохранительных структур свидетельствуют о том, что курды продолжают считать более важными регуляторами общественной жизни свои исторически сложившиеся обычаи и традиции. В ряде статей отмечается неуважение курдов к представителям закона, нежелание подчиняться их требованиям. Так, в статье за 2013 г. отмечается, что «на замечания административной комиссии и составление протоколов курдское население реагирует вызывающе, оскорбительно высказываясь в адрес комиссии». М.А. Ешев в своей статье также отмечает наличие ряда проблем в процессах политико-правовой адаптации курдской общности в Красногвардейском районе Адыгеи [5]. Все это свидетельствует о незавершенности процесса интеграции курдов в региональное сообщество.

К третьей тематической группе материалов были отнесены статьи на различные темы, касающиеся мероприятий и событий в жизни района. Если при рассмотрении первых



двух групп мы говорили только о негативных явлениях, связанных с курдским населением, в третьей группе представлены и позитивные явления. Так, в двух статьях за 2013 г. приводится положительный опыт овощеводства представителей курдского этноса. Курды показаны умелыми хозяйственниками и хорошими работниками, знающими свое дело.

В нескольких материалах упоминается участие курдов в общественных мероприятиях. Так, в одной статье, посвященной празднованию годовщины основания одного из сел района, сообщается, что «курдская команда «Агры» приняла участие в футбольном турнире». В статье, повествующей о другом праздничном мероприятии, отмечается, что зрителям «запомнилось выступление ансамбля «Агры»».

Об «Агры» следует сказать подробнее. Это название общественной организации курдов Республики Адыгея, которая ведет достаточно активную деятельность по сплочению курдского сообщества. Представители «Агры» часто принимают участие в мероприятиях, посвященных решению различных проблем населения района. Однако, в большинстве случаев, эта общественная организация в материалах газеты подвергается критике. Так, в статьях говорится о том, что «общественная организация не оказывает должного влияния на (курдское) население», у нее «нет плана адаптации (курдов), работы с молодежью», «представители «Агры» обещали принять меры, но, как видим, слово не сдержали». В целом, деятельность этой организации практически не освещается в районных СМИ. Среди возможных причин этого следует отметить недостаточное внимание к деятельности «Агры» со стороны средств массовой информации и закрытость самой организации.

Таким образом, на основе проведенного анализа можно сделать следующие предварительные выводы.

Образ представителей курдского этноса, формируемый средствами массовой информации, в целом является негативным. Сами курды не проявляют активности заявлять о себе в прессе, практически не принимают участия в культурных мероприятиях, что могло бы обогатить представление о них, сложившееся у других этносов. Сохранение такого положения, на наш взгляд, может привести к ухудшению межэтнических отношений в районе компактного проживания курдов. Как справедливо отмечают З.А. Жаде и А.Ю. Шадже «процесс адаптации мигрантов представляется успешным только в случае взаимопонимания между мигрантами и коренными жителями. Необходимо понимать друг друга, уступать в чем-то, идти на компромисс, искать пути сохранения мира и стабильности в местах, где проживают мигранты» [6].



Сегодня, в эпоху глобальных информационных технологий средства массовой информации справедливо называют важнейшим инструментом управления различными конфликтами. СМИ могут в своих репортажах формировать мнение общества по любому вопросу, следовательно, создать определенный образ любого этноса и тем самым стабилизировать ситуацию в сфере межэтнических отношений или же, напротив, усилить напряженность в этих отношениях. На наш взгляд, журналистам российских средств массовой информации как представителям «четвертой власти» необходимо осознавать определенную степень ответственности за состояние межэтнических отношений, поскольку в этой сфере формирование толерантных установок, способности к диалогу является важнейшей задачей всех общественных институтов.

Примечания:

1. Всероссийская перепись населения 2010 года. Население по национальности и владению русским языком по субъектам Российской Федерации. URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/perepis2010/croc/perepis_itogi1612.htm (дата обращения: 22.04.2015).

2. Президент Адыгеи провел совместное заседание координационного совещания по обеспечению правопорядка в Республике Адыгея и Совета безопасности // Дружба. 2011. № 23-24 (7903-7904). С. 1.

3. Соколова А.Н. Процессы социально-культурной адаптации адыгейских курдов в фильме «Познать себя» // Визуальная антропология: российское поле: материалы конференции в рамках VI Московского международного фестиваля визуальной антропологии «Камера-посредник», 8-12 октября 2012 г. / ред. Е.В. Александров, Е.С. Данилко. М.: ИЭА РАН, 2012. С. 179.

4. Шовгенов Т.М. Экономические аспекты адаптации курдов в Адыгее // Вестник Адыгейского государственного университета. Сер. Экономика. 2011. Вып. 4. С. 272.

5. Ешев М.А. Специфика политико-правовой адаптации курдов Республики Адыгея // Социология и общество: глобальные вызовы и региональное развитие: материалы IV Очередного Всероссийского социологического конгресса / РОС, ИС РАН, АН РБ, ИСППИ. М.: РОС, 2012. 1 Электрон. опт. диск (CD ROM).

6. Жаде З.А., Шадже А.Ю. Социокультурная адаптация курдов в Республике Адыгея: социологический дискурс // Теория и практика общественного развития. 2012. № 10. С. 34.



Шаповаленко Александр Николаевич - Кандидат социологических наук, социолог
Лаборатории этнокультурных проблем НИИ комплексных проблем АГУ, 385000,
Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Первомайская, д. 208. shapovalen@yandex.ru

Shapovalenko Aleksandr Nikolaevich, Candidate of Sociological Sciences, Ethnic and Cultural
Problems Laboratory of the Research Institute for Complex Problems at Adyghe State University,
Sociologist



НАУЧНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

Всероссийская научно-практическая конференция «Этносоциальные процессы и риски на Юге России», посвященная 75-летию АГУ

Дата проведения: 25-26 сентября 2015 г.

Организаторы: Адыгейский госуниверситет, лаборатория этнокультурных проблем НИИ КП АГУ

Место проведения: г. Майкоп

В рамках реализации гранта Российского научного фонда «Этносоциальные процессы и межэтническая напряженность на Юге России: совершенствование аналитического инструментария и способов регулирования» в Адыгейском государственном университете 25-26 сентября 2015 г. на базе Майкопского государственного гуманитарно-технического колледжа АГУ состоялась Всероссийская научно-практическая конференция «Этносоциальные процессы и риски на Юге России». Этой конференцией открылись юбилейные мероприятия, посвященные 75-летию университета.

В конференции приняли участие делегация Института социологии РАН во главе с директором, академиком РАН Михаилом Константиновичем Горшковым; делегация Института социологии и регионоведения Южного федерального университета в составе 29 ведущих ученых в области социологии, политологии и философии во главе с директором, доктором философских наук, профессором Юрием Григорьевичем Волковым.

Почетными гостями мероприятия выступили: Артур Владимирович Атанесян – доктор политических наук, профессор, заведующий кафедрой прикладной социологии Ереванского государственного университета; Иван Дорофеевич Тарба – кандидат философских наук, доцент, заведующий кафедрой философии и культурологи Абхазского государственного университета; Виктор Александрович Чигрин – доктор социологических наук, профессор, зав. кафедрой социологии и социальной философии Крымского федерального университета им. В.И. Вернадского.

Открывая конференцию, ректор Адыгейского государственного университета, доктор социологических наук, профессор Рашид Думаличевич Хунагов поприветствовал участников конференции и осветил ее основные цели и направления. Он констатировал, что начало юбилейных торжеств именно с научно-практической конференции, обсуждающей такие важнейшие социально-политические вопросы современности, как поиск национальной идентичности и гармонизация межэтнических отношений, является во многом символичным для университета, ученые которого давно занимаются исследованиями данных проблем.

На пленарном заседании были представлены доклады, предварившие и сформулировавшие основную проблематику дискуссии. Пленарное заседание открыло



выступление академика РАН, директора Института социологии РАН М.К. Горшкова, который осветил сложную социально-политическую ситуацию в мире и в России. По мнению академика, в основе нынешнего кризиса (и не только на постсоветском пространстве) лежат даже не коррупционность, не геополитические, не военно-политические факторы, а социокультурные причины, связанные с идентичностью.

Чрезвычайную актуальность имел пленарный доклад профессора Р.Д. Хунагова, который подчеркнул, что управленческое воздействие на этносоциальные процессы должно базироваться на соответствующей идеологии – российской национальной идее, направленной на выявление объединяющей скрепы культурного разнообразия и укрепление единства многоэтничного российского народа. Политика в стране и регионах должна быть направлена на понимание ценности патриотизма, который является объединяющим фактором российских этносов, российской нации.

На пленарном заседании были также представлены доклады: члена-корреспондента РАН А.В. Дмитриева, А.В. Атанесяна, Ю.Г. Волкова, В.А. Чигрина, зав. кафедрой социологии и социальной философии Крымского федерального университета имени В.И. Вернадского; В.А. Маркина, доктора социологических наук, руководителя Центра региональной социологии и конфликтологии ИС РАН; доктора исторических наук, профессора кафедры Отечественной истории, историографии, теории и методологии истории АГУ Э.А. Шеуджен; кандидата философских наук, доцента, заведующего кафедрой философии и культурологии Абхазского государственного университета И.Д. Тарба. И завершил пленарное заседание доктор социологических наук, глава Администрации Белореченского района И.И. Имгрунт

Подводя итоги пленарного заседания, академик М.К. Горшков отметил, что плодотворная научная дискуссия подтвердила остроту и актуальность повестки дня конференции, и мнение социологов, ищущих вместе со всем обществом пути выхода из кризиса, должны учитываться теми, от кого зависят политические решения. Он особо подчеркнул, что сегодня важна консолидация ученых из разных гуманитарных сфер – социологов, философов, историков, с тем, чтобы объективно оценить состояние общества и дать прогноз развития событий.



На пленарном и секционном заседаниях участники выступили с докладами, тематика которых отражает достижения в теоретических и прикладных исследованиях авторитетных современных научных школ. В целом следует отметить, что рассматриваемая на конференции проблематика актуальна как для отечественной науки, так и для зарубежной, что подтверждает заинтересованное участие иностранных коллег.



В рамках конференции состоялась встреча доктора биологических наук, профессора, директора НИИ нейрокибернетики им. А.Б. Когана ЮФУ В.Н. Кироя с исполнителями гранта РФ «Этносоциальные процессы и межэтническая напряженность на Юге России: совершенствование аналитического инструментария и способов регулирования».

На имя оргкомитета конференции поступило более 150 заявок из Москвы, Перми, Крыма, Луганска, а также практически из всех субъектов ЮФО и СКФО. Интерес к конференции проявили и зарубежные коллеги из Азербайджана, Армении, Абхазии и Украины.

Конференция стала центром притяжения ведущих специалистов широкого спектра этнокультурных, этносоциальных и этнополитических проблем. Она не только объединила ученых, но и продемонстрировала, что социологическая наука интенсивно развивается, откликается на стремительные изменения в государственной политике России, предлагая модели и стратегии преодоления кризисов и ответы на вызовы.

Материал подготовила З.А. Жаде, д. полит. н., профессор, зав. лабораторией этнокультурных проблем НИИ КП АГУ



**Международная научная конференция
«Механизмы функционирования нервной, эндокринной и висцеральной систем в
процессе онтогенеза», посвященная 75-летию АГУ**

Дата проведения: 8-9 октября 2015 г.

Организаторы: Адыгейский госуниверситет, лаборатория «Физиология развития ребенка»

Место проведения: г. Майкоп

Инициатором проведения конференции является лаборатория «Физиология развития ребенка», НИИ Комплексных проблем АГУ, кафедра физиологии факультета естествознания Адыгейского государственного университета. Сотрудниками лаборатории и кафедры физиологии уже более 30 лет проводятся фундаментальные и прикладные исследования в области возрастной и адаптивной физиологии, позволяющие раскрыть закономерности в процессе онтогенеза, изучить принципы сохранения здоровья человека с позиции функционального состояния и физиологической нормы, выявить адаптивные возможности организма на разных этапах онтогенеза в различных условиях жизнедеятельности.

В работе конференции принимали участие:

Ректор Адыгейского государственного университета, д.соц. наук, профессор Рашид Думаличевич Хунагов;

Крупнейший специалист в области гастроэнтерологии, гепатологии, эндокринологии и диабетологии университетской клиники г. Фрайбурга, (Германия), дважды доктор медицинских наук, член многочисленных международных медицинских обществ и ассоциаций, профессор Хуберт Блюм;

Председатель Краснодарского физиологического Общества, д-р. мед наук, заведующий кафедрой физиологии Кубанского государственного медицинского университета, профессор, Заслуженный деятель науки РФ, Покровский Владимир Михайлович;

Председатель физиологического общества Ростов-на-Дону, д-р мед. наук, заведующий кафедрой физиологии Ростовского государственного медицинского университета, проф. Яков Абрамович Хананашвили.

В адрес конференции направил приветствие Президент физиологического общества России им. И.П. Павлова, академик РАН М.А. Островский: «...В день, когда народ всей Адыгеи с глубокой благодарностью чтит создателей храма национальной науки, культуры, идеологии, развития и процветания общества – Адыгейского государственного университета, нельзя не высказать слова восхищения сложившейся и успешно развивающейся научной школы физиологии в Адыгее... Дорогие коллеги, Вы достигли высот, являющихся отличным трамплином для дальнейшего успешного развития и новых свершений – в добрый путь!»

В материалах конференции представлены 120 докладов, подготовленных учеными России, ближнего и дальнего зарубежья. Среди авторов, представленных научных материалов 38 докторов наук и профессоров, 70 кандидатов наук, 25 аспирантов и молодых ученых. География участников достаточно широко представлена - это Германия (Фрайбург, Университетская клиника г. Фрайбурга), Италия (Рим, Римский университет «La Sapienza»), Беларусь (Минск, Белорусский государственный университет), Молдова (Кишинев, Молдавский Государственный Университет), Украина (Днепропетровск (Институт гастроэнтерологии НАМН Украины), Киев (Национальный университет физического воспитания и спорта Украины)), Азербайджан (Баку, Бакинский государственный университет), Россия: Москва, Санкт-Петербург, Нальчик, Казань, Ростов-на-Дону, Ставрополь, Севастополь, Тула, Брянск, Уфа, Ярославль, Петрозаводск, Омск, Краснодар, Махачкала, Сочи, Симферополь, Ульяновск, Липецк, Астрахань, Ижевск, Рыбинск, Майкоп). По



материалам пленарных докладов и секционных выступлений конференции выпущен сборник научных статей объемом 27 п.л.

На пленарном и на секционных заседаниях заслушано 50 докладов. Среди непосредственных участников конференции – 20 докторов наук, 3 проректора по научной работе, 2 декана. В конференции также приняли участие аспиранты, магистранты и студенты факультета естественных наук. Это был бесценный опыт для молодежи научных дискуссий в процессе пленарных и секционных докладов.

В докладе проф. Хуберта Блюма были представлены последние достижения в области клеточной и молекулярной биологии. Изучение генома человека позволяет более детализировать патогенез заболеваний. Благодаря быстрому развитию инновационного молекулярного, генетического, эпигенетического, микробиологического и биохимического анализа сегодня стало возможным определить точечные генные мутации, связанные с той или иной болезнью на основе матричных технологий, могут одновременно анализироваться тысячи генов, видов РНК, белков и метаболитов, составляющих специфические признаки конкретных заболеваний. Полногеномный анализ имеет огромный потенциал и открывает эффективные диагностические, профилактические и терапевтические возможности для пациентов, особенно при злокачественных заболеваниях. Не менее глобальные проекты «Микробиом человека» и «Метагеномика кишечника человека» ставят своей задачей определение первичной структуры всех микробов, поскольку определенные обитатели кишечного микробиома связаны со здоровьем человека и его конкретными заболеваниями. При этом генетическая вариативность человека влияет на количественный состав микробиома кишечника. В контексте регенеративной медицины рассматривались вопросы воспроизводства жизнеспособных клеток, тканей и органов с действующими биологическими функциями для конкретного терапевтического применения в связи со старением организма, различными заболеваниями, травмами, врожденными дефектами, метаболическими заболеваниями печени.

Основываясь на основных функциональных, аналитических и концептуальных достижениях, проф. А.В. Шаханова в своем пленарном докладе «Нейроэндокринные и вегетативные механизмы физиологии развития: новые концептуальные подходы» представила современную теорию онтогенеза, доказав с использованием большого фактического материала объективность таких базовых процессов в ходе онтогенеза, как этапность, гетерохронность развития, вытекающих из теории системогенеза; биологическая надежность, адативность и экономизация функций, альтернативность процессов роста и развития, наличие критических и сенситивных периодов. Знание основополагающих принципов физиологии развития позволяет с новых позиций подойти к проблеме взаимоотношений формы и функции, приблизиться к раскрытию механизмов индивидуальной адаптации.

В пленарном докладе проф. В.М. Покровского (Кубанская государственная медицинская Академия) «Принцип целостности в познании физиологических функций – перспективы в развитии физиологии» на примере ритмогенеза сердца в организме человека и животных представлены факты, позволяющие на основе принципиально нового методологического подхода увидеть качественно иную организацию функций в организме.

В докладе проф. Л.А. Жаворонковой (Москва, Институт высшей нервной деятельности и нейрофизиологии РАН) рассматривались нейрофизиологические механизмы психической деятельности, механизмы нарушения межполушарной асимметрии мозга человека и влияние церебральной патологии на когнитивные процессы, поиск новых реабилитационных подходов, способствующих нейрогенезу и восстановлению исходной межполушарной асимметрии.

Большой интерес вызвал доклад на пленарном заседании Темира Добагова, магистранта биомедицинского факультета римского университета «La Sapienza», об инновационных разработках в



биомедицине, в частности, использование разного рода пучков заряженных и нейтральных частиц для диагностики и терапии легких, особенно онкологических заболеваний.

PS. По возвращению на родину, профессор Х. Блюм прислал благодарственное письмо: «...Я хотел бы поздравить Вас с обширной научной программой в области физиологии. Это был уникальный опыт для меня, моя благодарность всему персоналу, а также студентам, которые внесли большой вклад в это чрезвычайно успешное мероприятие. Везде, где Вы увидите возможность применения меня, я буду в Вашем распоряжении и распоряжении АГУ!!! С большим уважением и восхищением, с добрыми пожеланиями, Х. Блюм».

Материал подготовила С.С. Гречишкина, к.б.н., физиолог лаборатории «Физиология развития ребенка» НИИ КП АГУ



**II Международная научно-практическая конференция
«Биоразнообразие. Биоконсервация. Биомониторинг»,
посвященная 75-летию Адыгейского государственного университета**

Дата проведения: 14-16 октября 2015 г.

Организаторы: Адыгейский госуниверситет, Лаборатории биоэкологического мониторинга беспозвоночных животных Адыгеи

Место проведения: г. Майкоп

На конференцию прислали свои заявки более 100 ученых и специалистов из 37 образовательных и научных учреждений России (*Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова; Зоологический институт РАН; Южный федеральный университет; Южный научный центр РАН, Институт аридных зон Южного научного центра РАН (Ростов-на-Дону); Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова; Всероссийский научно-исследовательский институт биологической защиты растений; WWF-Россия, региональное отделение «Российский Кавказ»; Кубанского государственного университета, Северо-Осетинский государственный университет им. К.Л. Хетагурова и др.*) и ряда зарубежных государств (*Карлов Университет в Праге, Институт экологических исследований, Чехия; Институт Зоологии Национальной Академии Наук Азербайджана; Азербайджанский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства; Министерство Экологии и природных ресурсов Азербайджана; Ботанический сад им. акад. А.В. Фомина Киевского национального университета и др.*), которые представили 63 доклада.

В приветственном слове, проректор по научной работе, доктор биологических наук, профессор Ангелина Владимировна Шаханова, отметила, что такие направления работы конференции, как изучение биоразнообразия, биоконсервация, биомониторинг, являются приоритетными, так как исчезновение видов и деградация окружающей среды вызывают все большее беспокойство не только ученых, но и в конечном итоге влияет на здоровье человека. Она рассказала о том, что за последние несколько лет в университете создана научная база, приобретено научное оборудование, которое позволяет проводить на современном научном уровне исследования, связанные с различными проблемами экологии и биологического разнообразия.

Также с приветственными словами к участникам конференции обратились: Инвер Русланович Шеуджен, руководитель государственного учреждения парка «Большой Тхач»; Валерий Владимирович Стахеев, заместитель директора по научной работе, зав. отделом аридной экологии Института аридных зон ЮНЦ РАН; Михаил Николаевич Силантьев, декан факультета естествознания АГУ.

В качестве пленарных были представлены доклады: д.б.н. Замотайлов А.С., к.б.н. Шаповалов М.И. «75-лет Адыгейскому государственному университету: летопись зоологических исследований», д.б.н. Цикуниб А.Д. «Технология многоуровневого мониторинга экологического состояния окружающей среды в современных условиях».

Интересный фактический материал представил в своем докладе «Объекты государственного лесопатологического мониторинга на Северо-Западном Кавказе среди чужеродных видов насекомых в 2010-2015 годах» директор филиала ФБУ «Рослесозащита» «ЦЗЛ Краснодарского края», к.б.н. В.И. Щуров. В докладе рассматриваются инвазии чужеродных насекомых, попавшие в поле зрения службы защиты леса. Наблюдения службы, что из десятков чужеродных видов насекомых, попавших на юг России за последние 15–20 лет, не все являются инвазивными, и лишь единицы представляют опасность для аборигенных лесов. Большинство фитофагов-вселенцев вредит интродуцированным или адвентивным видам. Исключение составляют полифаги (*L. occidentalis*, *M. pruinosa*, *C. floridensis*) и потребители растений, имеющих в кавказской флоре родственные формы (*A. leucopoda*, *C. perspectalis*, *E. batangensis*, *C. floridensis*). Такие насекомые представляют угрозу



местным лесам и являются важными объектами лесопатологического мониторинга. Особенно остро проблема чужеродных видов насекомых, являющихся опасными вредителями растений, возникла в период подготовки к Олимпиаде-2014 в городе Сочи.

В докладе начальника Кабардино-Балкарский республиканский отдел ФГБУ «Запкаспрыбвод», к.б.н. А.В. Якимова «Современные аспекты биоиндикации водных экосистем Северного Кавказа», были представлены результаты внедрения методик биоиндикации водных экосистем по показателям зообентоса в условиях Центрального Кавказа.

Поскольку конференция посвящена 75-летию Адыгейского государственного университета, во многих докладах сотрудников АГУ и гостей подчеркивалось, что за время существования АГУ удалось сложить собственное имя и занять достойное место среди научных центров России, важным и перспективным направлением, реализуемым в стенах ВУЗа, является изучение и сохранение биологического разнообразия.

Пленарное заседание продолжилось работой в секциях. В рамках конференции проходила работа четырех секций: «Биоразнообразие животных», «Биообознообразие растений, микроорганизмов и грибов», «Биоразнообразие и проблемы его сохранения (биоконсервация)», «Биомониторинг и биоиндикация наземных и водных экосистем»).

Сотрудниками Лаборатории биоэкологического мониторинга беспозвоночных животных Адыгеи Шаповаловым М.И., Замотайловым А.С., Сапрыкиным М.А. и Центра интеллектуальных геоинформационных технологий НИИ КП АГУ Гетманским М.Ю., был представлен доклад «Разработка объективного эколого-географического зонирования территории республики Адыгея на материале по охраняемым животным». На основании анализа распространения 160 видов беспозвоночных и 83 видов позвоночных животных, включенных в Красную книгу Республики Адыгея (2012), проведено предварительное эколого-географическое зонирование территории республики и выявлены районы, перспективные для функционирования в качестве охраняемых природных территорий. С учетом изложенных в работе подходов, видится перспективной ревизия республиканской «системы» региональных и местных ООПТ, с сохранением и учреждением новых, вписывающихся в потенциальный экологический каркас региона.

В представленных докладах участниками конференции были освещены современные направления исследований биоразнообразия флоры и фауны, биомониторинга, биоиндикация наземных и водных экосистем, а также проблемы сохранения биологического и ландшафтного разнообразия (биоконсервации) регионов Кавказа и Юга России, результаты мониторинга охраняемых видов флоры и фауны Республики Адыгея и Краснодарского края.

В рамках конференции (15 октября) прошло выездное заседание круглого стола («Биомониторинг и биоиндикация водных экосистем») в поселке Гузерипль, на территории Кавказского государственного природного биосферного заповедника им. Х.Г. Шапошникова.

Участники конференции отметили большую и важную работу Адыгейского госуниверситета, НИИ комплексных проблем, в организации конференции и считают целесообразным ее регулярное проведение в Адыгее.



Пленарный доклад директора филиала ФБУ «Рослесозащита» «ЦЗЛ Краснодарского края», Валерия Ивановича Щурова.



Пленарный доклад начальника Кабардино-Балкарского республиканского отдела ФГБУ «Запкаспрыбвод», Андрея Владимировича Якимова.



Работа секций



Коллективное фото участников конференции на выходе из конференц-зала

Материал подготовил М.И. Шаповалов, эксперт-эколог Лаборатории биоэкологического мониторинга беспозвоночных животных Адыгеи НИИ КП АГУ



ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПУБЛИКАЦИИ В НАУЧНО-ИНФОРМАЦИОННОМ ЖУРНАЛЕ НИИ КП АГУ

«НАУКА: КОМПЛЕКСНЫЕ ПРОБЛЕМЫ»

Журнал «НАУКА: комплексные проблемы» публикует научные статьи и научную информацию по естественным, гуманитарным и общественным наукам.

Рубрики журнала:

- ◆ Научные статьи
- ◆ Рефераты научной продукции (монографий, статей, опубликованных в изданиях, рекомендованных ВАК РФ, диссертационных работ)
- ◆ Результаты интеллектуальной деятельности (авторские свидетельства, патенты, базы данных и др.)
- ◆ Рецензии на научные издания
- ◆ Научные мероприятия (экспедиции, конгрессы, конференции и др.)
- ◆ Отчеты по НИР.

Материалы, поступившие в редакцию, проходят экспертизу и могут быть отклонены или направлены на доработку авторам, если они не соответствуют требованиям журнала.

ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ

1. ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ:

1.1 научной статьи

Статья должна быть представлена в распечатанном и электронном вариантах, набрана в Microsoft Word; распечатана на листах формата А4, через 1,5 интервала шрифтом Times NewRoman размером 12 пт, все поля по 2 см, нумерация страниц внизу по центру страницы. Объем не менее 3 и не более 10 страниц.

Основные элементы статьи:

- УДК, ББК, авторский знак;
- для каждого автора:
 - фамилия, имя, отчество (обязательно полностью) на русском и английском языках;
 - ученая степень, звание;
 - место работы и должность каждого автора, город, страна на русском и английском языках;
 - контактная информация (почтовый адрес организации, e-mail) для каждого автора;
- название статьи на русском и английском языках;
- аннотация (до 280 символов) (на русском и английском языках);
- ключевые слова (до 10 слов) (на русском и английском языках);
- фото автора (по желанию) (размер не менее 5×10 см).

Обращаем внимание авторов на необходимость обеспечить высокое профессиональное качество перевода на английский язык.

Рисунки должны быть выполнены четко и вставлены в текст из отдельных файлов стандарта **GIF** или **JPG**. Если на рисунках изображены оси координат, то необходимо указать их наименование и на них обозначить числовые значения. Каждый рисунок должен иметь подрисовочную подпись и располагаться в тексте после ссылки на него.

Таблицы помещают также после ссылки на них в тексте. Каждая таблица должна иметь порядковый номер, краткое, отвечающее содержанию наименование заглавными буквами. Информация, представленная в таблице, должна быть емкой, наглядной, понятной для



восприятия и отвечать содержанию той части статьи, которую она иллюстрирует. Таблицы допускается печатать 12 шрифтом через 1 интервал.

Ссылки оформляются как примечания: после текста статьи не в алфавитном порядке, а в порядке их появления в тексте. В тексте указывается номер ссылки в квадратных скобках.

1.2 рефератов

Рефераты монографий, статей, опубликованных в изданиях, рекомендованных ВАК РФ, диссертационных работ должны включать:

- библиографическое описание (название публикации, фамилию, имя, отчество каждого автора), наименование журнала и издательства, год издания, количество страниц, иллюстраций, таблиц, использованных источников)

- аннотация (до 1 стр.)

- ключевые слова (до 10 слов)

Данные представить на русском и английском языках. Для монографий предоставляется изображение (цветное) обложки.

1.3 результатов интеллектуальной деятельности, материалов научных мероприятиях и рецензий на научные издания

Должны быть представлены в виде краткой иллюстрированной информации объемом до 2 стр.

1.4 отчетов по НИР

Отчеты следует оформлять в соответствии с требованиями нормативных документов.

Материалы в электронном виде присылать на электронный адрес [e-mail: niikpagu@rambler.ru](mailto:niikpagu@rambler.ru)

БИБЛИОГРАФИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ПУБЛИКАЦИЙ В ЭЛЕКТРОННОМ ЖУРНАЛЕ

Фамилия И.О. Название статьи. [Электронный ресурс] // Наука: комплексные проблемы: научно-информационный журнал НИИ комплексных проблем АГУ: сетевое электронное научное издание. 2013. № 1. С. 55-78. Режим доступа: <http://www.nigniikp.adynet.ru/index.php/vypuski-2013/vypusk-2>