

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Пензенский государственный университет» (ПГУ)
Педагогический институт им. В. Г. Белинского
Факультет физико-математических и естественных наук
Кафедра «География»

Министерство образования Пензенской области
Пензенское областное отделение

Всероссийской общественной организации
«Русское географическое общество»

Молодёжный клуб Русского географического
общества при Пензенском областном отделении

Русского географического общества

Государственное автономное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования
«Институт регионального развития Пензенской области»



РЕГИОНАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ГЕОГРАФИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ОБРАЗОВАНИЯ

Сборник статей

*XIV Всероссийской научно-практической конференции,
посвященной 80-летию образования Пензенской области
и 80-летию Педагогического института им. В. Г. Белинского*

Пенза, 5–6 декабря 2019 г.

Под редакцией
Н. А. Симаковой, С. Н. Артемовой, Н. С. Алексеевой

Пенза
Издательство ПГУ
2019

УДК 91,314, 372

P32

Р32 Региональные аспекты географических исследований и образования : сб. ст. XIV Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 80-летию образования Пензенской области и 80-летию Педагогического института им. В. Г. Белинского (Пенза, 5–6 декабря 2019 г.) / под ред. Н. А. Симаковой, С. Н. Артемовой, Н. С. Алексеевой. – Пенза : Изд-во ПГУ, 2019. – 172 с.

ISBN 978-5-907262-27-0

Представлены материалы устных и стендовых докладов, посвященных актуальным вопросам географических и экологических исследований, а также географического образования. Издание включает широкий круг вопросов по палеогеографии, ландшафтоведению, социальной и экономической географии регионов, а также вопросы исторической географии и современного географического образования.

Адресовано географам, экологам, преподавателям вузов, учителям, студентам, специалистам по охране природы.

УДК 91,314, 372

Редакционная коллегия:

кандидат географических наук, доцент **Н. А. Симакова**;
кандидат географических наук, доцент **С. Н. Артемова**;
старший преподаватель кафедры «География»,
руководитель Молодёжного клуба РГО (г. Пенза) **Н. С. Алексеева**

Приказ

*о проведении XIV Всероссийской научно-практической конференции,
посвященной 80-летию образования Пензенской области
и 80-летию Педагогического института им. В. Г. Белинского
№ 1312/о от 13.12.2019*

ISBN 978-5-907262-27-0

© Пензенский государственный
университет, 2019

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1

ФИЗИЧЕСКАЯ ГЕОГРАФИЯ И ГЕОЭКОЛОГИЯ

Алексеева Н. С. Ландшафты останцовых равнин в пределах Пензенской области.....	7
Барышникова О. Н., Крупочкин Е. П., Мазбаев О. Б. Ландшафтный подход к интерпретации данных дистанционного зондирования земли (на примере территории Тенгиз-Кургальджинской впадины)	11
Барышникова О. Н., Субботина Л. Л., Строт С. Г., Звягинцева Е. В. Ландшафтный подход к формированию концепции благоустройства города (на примере г. Барнаул).....	13
Захарова М. В. Состояние загрязнения реки Оки как фактор устойчивого развития города Калуги.....	16
Казаков А. Ю., Тертычная С. В. Нормативно-правовая база радиационной безопасности. Результаты радиационного мониторинга Пензенского региона.....	20
Кузнецова И. А., Мироненко К. А., Соболев Н. А., Орлов А. С. Катенарное исследование состава подзолистей почвы Онежского района Архангельской области	24
Лукашова О. П., Чертков Н. В. Тенденции изменения современных ландшафтов Курской области.....	27
Никифорова А. А. Варианты петрофитона и формы рельефа на примере Главной гряды Крымских гор	30
Нурисламова Д. А. Анализ уровня загрязненности поверхностных вод Республики Башкортостан	33
Рогова О. А., Лукашова О. П. К вопросу о роли научных исследований в сохранении системы особо охраняемых природных территорий России (на примере анализа публикаций ученых Института географии РАН).....	35
Семерякова М. Н. Опыт развитых стран в области управления отходами и возможность его применения в Калининградской области	38
Смотрова А. В., Лукашова О. П. Эколого-эстетическое состояние парковых территорий города Курска.....	41

Татарников О. М., Сенькин О. В., Шебеста А. А. Экологические проблемы антропогенного освоения территории водосборного бассейна реки Обдех.....	44
Хромова А. Г. План рекультивации территории карьера «Шорохово» Тюменской области.....	50
Чередов А. И. Восприятие биоэнергетики с улавливанием и хранением углерода в различных сценариях экологической политики	53

Раздел 2

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ И СОЦИАЛЬНАЯ ГЕОГРАФИЯ

Абсатаров Р. Р. Территориальные особенности наркоситуации в Калининградской области	56
Артюшкина Д. А., Семенова Н. Г. Уровень образования как один из элементов социально-экономического развития регионов Приволжского федерального округа	59
Банщикова А. А., Плюта В. В. Роль нефтяных ресурсов Северного моря в экономике Норвегии	62
Бровко П. Ф., Добрин А. А. Морская инфраструктура городского округа в системе пространственного планирования	65
Вдовина Э. Л. География локальных рынков труда	68
Жуковина М. Г., Бровко П. Ф., Малюгин А. В. Полярная транспортная система России	71
Инякина Е. Е. Региональные производственные комплексы: отраслевые и территориальные сдвиги и устойчивость развития (на примере Тамбовской области)	74
Мураева М. Д., Бучкова Н. В. Историко-географический обзор формирования этнической карты Кавказа	78
Панков С. В. Типология сельских населенных пунктов в системе сельского расселения Тамбовской области.....	81
Типсина Д. А., Алексеева Н. С. Динамика численности населения муниципального образования Никольский район Пензенской области	85

Раздел 3

ПРИРОДНО-КУЛЬТУРНОЕ НАСЛЕДИЕ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ТУРИЗМ

Белов Д. В. Озеро Амут как объект экологического туризма.....	89
--	----

Бровко П. Ф., Васина М. В., Дзен Г. Н., Жуковина М. Г., Малюгин А. В., Меньчик А. А. Лагуны острова Сахалин – уникальные объекты природного наследия	92
Губанов Р. Р., Козырева Ю. В., Ненашева Г. И. Ленточные боры Алтайского края	95
Давиташвили Д. Э., Шарова И. С. Особенности организации этнографического квеста в условиях полиэтнического региона.....	97
Логинова К. А. Заброшенные усадьбы и поместья Пензенской области: географический аспект	100
Пилипенко А. В., Доценко И. В. Экологический туризм на примере национального парка «Смольный»	105

Раздел 4

ЭТНОКУЛЬТУРНЫЕ ЛАНДШАФТЫ СРЕДНЕГО ПОВОЛЖЬЯ

Артемова С. Н. Этнокультурные ландшафты Пензенской области.....	109
Злобина О. П., Ахметова Э. Р. Наследие мордовского этноса в примокшинском культурном ландшафте (на примере этнопарка «Теризморга»).....	114
Курмакаева Ю. Г. Культурное наследие татарского этноса в ландшафтах Пензенской области	118
Симакова Н. А. Историко-географические аспекты системы сельского расселения Пензенской области	122
Тихонова К. А., Емелина В. А. Природное и историческое наследие в присурском культурном ландшафте в пределах Пензенской области	128
Шихова Т. А. Традиции народов в кададинском культурном ландшафте.....	132

Раздел 5

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Бахтеева Г. Г. Методика организации географических краеведческих исследований с использованием геопорталов (на примере Пензенской области)	136
Безбородова Т. Б. Географическое моделирование как условие достижения метапредметных результатов	141

Бучкова Н. В., Мураева М. Д. Организация рефлексии на уроке географии.....	144
Голтаева Н. В. Проблемы преподавания курса географии в школе	147
Ермина Л. А. Реализация мероприятий проекта молодежного экологического движения «Зеленая волна» экологической ячейкой МБОУ СОШ № 58 г. Пензы	150
Ермина О. И. Применение элементов технологий теории решения изобретательских задач на уроке географии. Открытые задачи	153
Коростелева Ю. А. Комплексная диагностическая работа как инструмент контроля и оценивания образовательных результатов обучающихся по географии	156
Павлова Н. А., Журунова Е. А., Хомякова Г. Е. Образовательное событие как эффективное средство формирования метапредметных компетенций обучающихся на предметах естественно-математического цикла	159
Пескова М. Н. Исследовательские компетенции современного школьника	162
Шудря С. О., Удовиченко О. А., Ненашева Г. И., Козырева Ю. В. Профориентационные подходы в информировании учащихся о новых возможностях географического направления.....	167
Яковлев Е. Ю. Основные направления и особенности проведения геоэкологических исследований школьников МБОУ СОШ им. М. Ю. Лермонтова с. Засечное	168

Раздел 1

ФИЗИЧЕСКАЯ ГЕОГРАФИЯ И ГЕОЭКОЛОГИЯ

УДК 911.2

ЛАНДШАФТЫ ОСТАНЦОВЫХ РАВНИН В ПРЕДЕЛАХ ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

Н. С. Алексеева

Пензенский государственный университет, г. Пенза, Россия

Аннотация. Рассматриваются современные ландшафты останцовых равнин Пензенской области, сохранившиеся в виде небольших по площади возвышенностей верхнего уровня денудации Приволжской возвышенности.

Ключевые слова: ландшафт, останцовая равнина, природно-территориальный комплекс, Пензенская область, денудация.

Территория современной Пензенской области занимает западные склоны Приволжской возвышенности, и только крайний северо-запад региона лежит в пределах плоской Окско-Донской низменности (рис. 1).

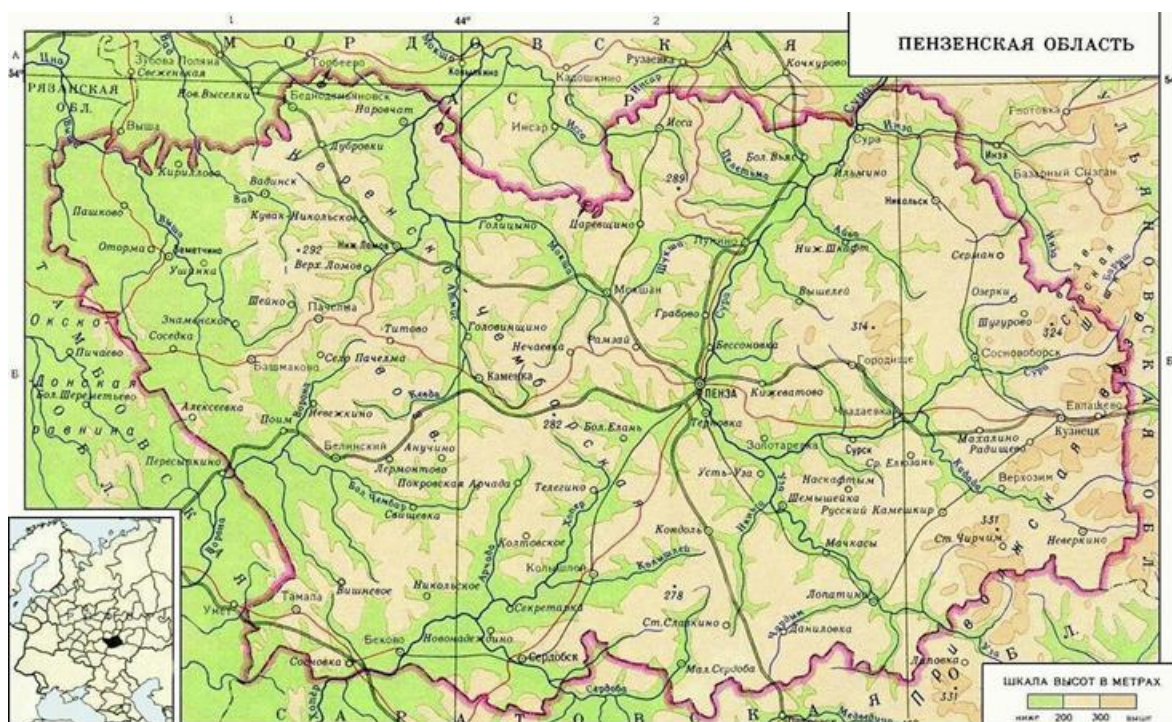


Рис. 1. Физическая карта Пензенской области

В пределах Пензенской области останцовые равнины сохранились в основном в восточной части региона [1]. На остальной территории встречаются реже и занимают незначительные площади. В геоморфологическом отношении представляют собой сложенные плотными породами возвышенности верхнего уровня денудации Приволжской возвышенности. Останцы возвышаются на 10–40 м над более выровненной поверхностью, абсолютные высоты которой составляют 250–300 м (рис. 2). Максимальные отметки останцов могут достигать 340 м. Поверхности останцовых ландшафтов, как правило, плоские, в рельефе отделены резким уступом, от нижележащих водораздельных пространств.



Рис. 2. Останец Сурского возвышенного плато (Пензенская область)

Ландшафтные исследования, проводимые на территории Пензенской области с 2003 по 2018 годы, позволили выделить два вида останцовых ландшафтов:

1. Возвышенные увалисто-холмистые останцовые равнины, сложенные преимущественно опоками, редко известняком, мелом со светло-серыми и серыми лесными почвами, часто щебнистыми под дубово-сосновыми лесами с участием лип, кленов, березы, местами распаханые;

2. Плоские останцовые равнины, сложенные песчаниками с чехлом покровных суглинков, с выщелоченными черноземами и темно-серыми лесными почвами, распаханые, местами с дубравами с участием осины, березы.

Возвышенные увалисто-холмистые останцовые равнины, сложенные преимущественно опоками, редко известняком, мелом со светло-серыми и серыми лесными почвами, часто щебнистыми под дубово-

сосновыми лесами с участием лип, кленов, березы, местами распаханые – широко распространены в восточной части и на юго-востоке Пензенской области [1]. Занимают плоские поверхности денудационных останцовых равнин, сложенных плотными толщами опок. Поверхности плоские и ровные, очень редко могут отмечаться небольшие всхолмления. Верховья растущих оврагов местами нарушают целостность поверхности. Преобладающие высоты 300–330 м.

Основные площади природно-территориальных комплексов покрыты сосновыми, дубово-сосновыми лесами, в которых высота деревьев достигает 30 метров. Породы образующие первый ярус – дуб черешчатый (*Quercus robur*), сосна обыкновенная (*Pinus sylvestris*), липа мелколистная (*Fraxinus excelsior*), береза повислая (*Betula pendula*), редко клен остролистный (*Acer platanoides*) и клен полевой (*Acer campestre*). Подрост крайне редкий, состоящий из сосны и дуба.

В подлеске встречаются рябина (*Sorbus aucuparia*), бересклет бородавчатый (*Euonymus verrucosa*), ракитник Цингера (*Cytisus Zingeri*), крушина слабительная (*Frangula Cathartica*). В напочвенном покрове, проективное покрытие которого составляет 60–65 %, средняя высота травостоя 20–35 см, встречаются орляк (*Pteridium aquilinum*), звездчатка ланцетовидная (*Stellaria holostea*), ландыш майский (*Convallaria majalis*), купена лекарственная (*Poligonatum officinale*). Изредка можно обнаружить лишайники на стволах деревьев.

Под лесом преобладают светло-серые и серые лесные почвы легко-суглинистого состава, что связано с наличием на поверхности останцов покровных суглинков. На поверхности почв образуется лесная подстилка. Верхние горизонты содержат значительное количество корней лесных трав. Почва часто может содержать включения щебня и дресвы опоки.

Небольшие по площади участки ландшафтов данного типа после вырубок были распаханы.

Основные площади ландшафтов плоских останцовых равнин, сложенных песчаниками с чехлом покровных суглинков, с выщелоченными черноземами и темно-серыми лесными почвами, распаханых, местами с дубравами с участием осины, березы, сконцентрированы в центральной части Пензенской области.

Данные ландшафты занимают высоты 240–260 м. Незначительно расчленены овражно-балочной сетью, характеризуются плоской и часто выровненной поверхностью, местами отмечается незначительная всхолмленность.

Большей частью ПТК распаханы и используются как сельскохозяйственные земли. Местами сохранились небольшие участки дубрав или вторичных березовых лесов. Распаханные в настоящее время участки изначально были покрыты луговыми степями, которые обнаруживаются лишь небольшими площадками, в местах, не нарушенных сельскохозяйственной техникой.

На сохранившихся луговых участках произрастают ковыль перистый (*Stipa pennata*), овсец пушистый (*Helictotrichon pubescens*), тимopheвка степная (*Phleum phleoides*), коровяк обыкновенный (*Verbascum vulgare*), василек синий (*Centaurea cyanis*), вязель разноцветный (*Coronilla varia*).

Преобладают дубравы снытиево-разнотравного типа, с господством дуба черешчатого, липы, березы, осины, очень редко клена. Высота деревьев первого яруса колеблется в пределах от 20 до 25 метров. Подрост достаточно редкий, состоящий из дуба, осины, липы. В подлеске обильно произрастают бересклет бородавчатый (*Euonymus verrucosa*), лещина обыкновенная (*Corylus avellana*), жимолость лесная (*Lonicera xylosteum*).

Травяной покров отличается богатым видовым разнообразием, его проективное покрытие достигает 70 %. Основные площади покрыты снытью обыкновенной (*Aegopodium podagraria*), на фоне которой встречается звездчатка дубравная (*Stellaria nemorum*), сочевичник весенний (*Orobus vernus*), медуница неясная (*Pulmonaria obscura*), костяника (*Rubus saxatilis*), реже осока волосистая (*Carex pilosa*) и ландыш майский (*Convallaria majalis*).

Степень проективного покрытия мохово-лишайникового яруса составляет порядка 5 %. Мхов и лишайников мало, в основном они расположены небольшими дернинками, чаще разбросаны у основания стволов деревьев.

Вторичные березовые леса представлены березой бородавчатой (*Betula verrucosa*), подрост очень редкий, в подлеске встречается крушина ломкая (*Frangula alnus*). Травяной ярус покрывает до 55 % площади.

Под современными сельскохозяйственными посевами господствуют черноземы выщелоченные, под лесными сообществами темно-серые лесные почвы.

Таким образом, на территории современной Пензенской области выделено два вида останцовых ландшафтов, которые представляют собой залесенные или значительно залесенные природно-территориальные комплексы.

Библиографический список

1. Алексеева, Н. С. Пространственная организация ландшафтов бассейна реки Сура (в пределах Пензенской области) / Н. С. Алексеева, Ю. М. Родионова ; под ред. Н. А. Симаковой, С. Н. Артемовой // Региональные аспекты географических исследований и образования : сб. тр. X Всерос. науч.-практ. конф. – Пенза : Изд-во ПГУ, 2014. – С. 3–6.

ЛАНДШАФТНЫЙ ПОДХОД К ИНТЕРПРЕТАЦИИ ДАННЫХ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ ЗЕМЛИ (НА ПРИМЕРЕ ТЕРРИТОРИИ ТЕНГИЗ-КУРГАЛЬДЖИНСКОЙ ВПАДИНЫ)

О. Н. Барышникова*, Е. П. Крупочкин*, О. Б. Мазбаев**

**ФГБОУ ВО Алтайский государственный университет,
г. Барнаул, Россия;*

***Евразийский национальный университет им. Л. Н. Гумилева,
г. Нур-Султан, Казахстан*

Аннотация. Представлены результаты исследования ландшафтов Тенгиз-Кургальджинской впадины на основе данных дистанционного зондирования Земли. На территории Тенгиз-Кургальджинской впадины были выявлены ведущие факторы формирования природных ландшафтов. В районе исследования такими факторами являются: позиционный и барьерный факторы, а также приуроченность отдельных участков поверхности к разновысотным ярусам Земной поверхности. Анализ серии разновременных космических снимков Landsat позволил установить пространственные различия в интенсивности накопления фитомассы на участках, расположенных в разных ландшафтных условиях. Наибольшее количество фитомассы образуется в барьерных условиях Казахского мелкосопочника и в низинных местоположениях, приуроченных к озерным котловинам; минимальные значения объема фитомассы отмечены в пределах водораздельных поверхностей междуречий.

Ключевые слова: ландшафт, водно-болотные угодья, Тенгиз-Кургальджинская впадина, интерпретация данных дистанционного зондирования.

Данные дистанционного зондирования Земли являются важнейшим источником географической информации [1]. Автоматизированное дешифрирование снимков Landsat (разрешение 15–30 м) позволяет решать задачи классификации изображений по ДДЗ с последующей интерпретацией данных на основе знания закономерностей дифференциации ландшафтной сферы Земли.

В процессе автоматизированного дешифрирования снимков Landsat на территории исследования были установлены различия в количественных показателях вегетационных индексов для разных типов покровов: водной поверхности озер и прудов; займищ; болот; заболоченных лугов; типчаково-ковыльных степей; полынно-злаковых степей и поверхностей лишенных растительного покрова. Анализ пространственного распределения индекса NDVI позволили проследить изменения условий увлажнения территории, которые определяют интенсивность накопления фитомассы в аридных условиях (рис. 1).

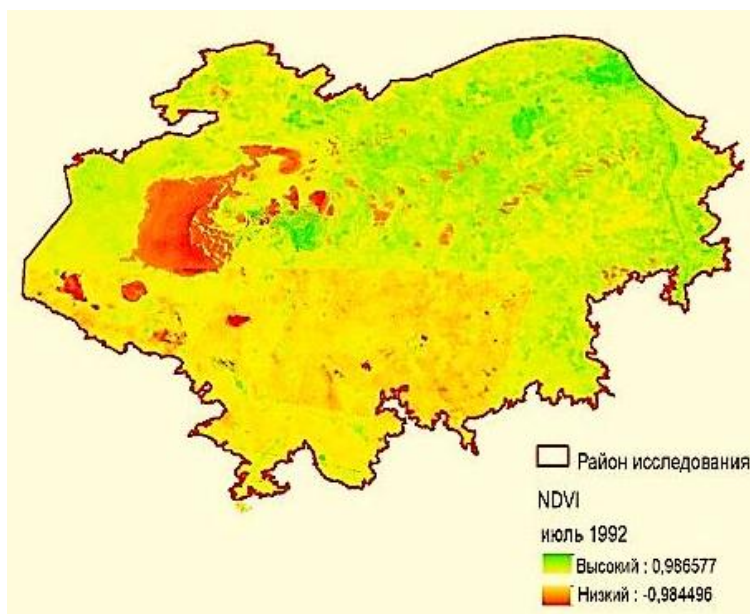


Рис.1. Пространственные изменения значений вегетационного индекса NDVI на территории Тенгиз-Кургальджинская впадина

Применение ДДЗ позволило достаточно точно подразделить наземные геосистемы на автоморфные, полугидроморфные и гидроморфные. Кроме того, анализ серии разновременных космических снимков Landsat дал возможность установить пространственные различия в интенсивности накопления фитомассы на участках, расположенных в разных ландшафтных условиях.

Наибольшее количество фитомассы формируется в низинных местоположениях, приуроченных к озерным котловинам и поймам рек. На водораздельных поверхностях наиболее продуктивными оказываются участки, расположенные в барьерных условиях Казахского мелкосопочника, который представляет собой не полный барьер [2], когда воздушные массы увлажняя наветренные склоны, переваливают передовые сопки и дают влагу в привершинных частях подветренных склонов. Минимальные значения индекса отмечены в пределах водораздельных поверхностей междуречий за пределами влияния мелкосопочных барьеров.

Анализ факторов дифференциации ландшафтной сферы Земли [3], проявляющихся на территории исследования позволил объяснить пространственное распределение значений вегетационных индексов и наиболее точно оценить экологический потенциал ландшафтов Тенгиз-Коргалжынской впадины.

Так на основе данных ДЗЗ было установлено, что Барьерный эффект Казахского мелкосопочника в разной степени проявляется на всей территории Тенгиз-Кургальджинской впадины. Предвосхождение воздушных масс, перед барьером Казахского мелкосопочника, начинается на расстоянии около 100 км до него. На обширной площади Тенгиз-Кургальджинской впадины, примыкающей к данному поднятию с навет-

ренной стороны, происходит увеличение атмосферных осадков. В ландшафтах барьерной тени, напротив, усиливается засушливость климата, что проявляется в снижении значений вегетационного индекса NDVI на подветренных склонах. Высокое стояние грунтовых вод в центре впадины, обусловлено миграцией подземных и поверхностных вод с территории мелкосопочника.

Проведенные выше результаты исследования позволяют сделать вывод о том, что геосистемы Тенгиз-Кургальджинской впадины и прилегающих к ней поднятий Казахского мелкосопочника представляют собой единую парагенетическую систему, которая создает уникальные условия водно-болотных угодий Тенгиз-Кургальджинской впадины.

Анализ ландшафтообразующих факторов (зонально-секторно-высотной позиции отдельных участков и барьерности), действующих в районе исследования позволил наиболее точно интерпретировать данные ДЗЗ, для оценки экологического потенциала ландшафтов водно-болотных угодий Тенгиз-Кургальджинской впадины.

Библиографический список

1. Книжников, Ю. Ф. Аэрокосмические исследования динамики географических явлений / Ю. Ф. Книжников, В. И. Кравцова. – Москва : Изд-во Моск. ун-та, 1991. – 206 с.
2. Максютов, Ф. А. Классификация горных барьеров и барьерная роль гор в формировании ландшафтов / Ф. А. Максютов // Вопросы физической географии : сб. БГУ. – Вып. 92. – Уфа, 1975. – С. 49–61. – (Серия географических наук).
3. Барышникова, О. Н. Факторы дифференциации ландшафтной сферы Земли / О. Н. Барышникова, Г. И. Ненашева. – Барнаул : Изд-во Алт. ун-та, 2013. – 186 с.

УДК 338.48(571) + 913(571)

ЛАНДШАФТНЫЙ ПОДХОД К ФОРМИРОВАНИЮ КОНЦЕПЦИИ БЛАГОУСТРОЙСТВА ГОРОДА (НА ПРИМЕРЕ Г. БАРНАУЛ)

**О. Н. Барышникова, Л. Л. Субботина,
С. Г. Строт, Е. В. Звягинцева**

*Алтайский государственный университет,
г. Барнаул, Россия*

Аннотация. Обосновывается целесообразность применения ландшафтного подхода как основы организации общественных пространств насе-

ленных мест. На примере территории города Барнаул раскрываются направления реализации ландшафтного принципа формирования концепции благоустройства города. Ландшафтный подход к разработке такой концепции является эффективным инструментом конструирования устойчивого в пространстве и во времени экологического каркаса территории.

Ключевые слова: концепция благоустройства территории, ландшафтный принцип, экологический каркас города.

Ландшафтный подход к формированию концепции благоустройства территории предполагает исследование пространственно-временной структуры ее природных ландшафтов и адаптацию к их особенностям проектов и технологий организации общественных пространств населенных мест. Разработка концепции благоустройства территории требует обоснования и выбора конструктивных идей и правил, позволяющих создать устойчивую во времени и пространстве комфортную окружающую человека среду. Необходимость применения ландшафтного подхода к формированию концепций благоустройства конкретных населенных пунктов обусловлена своеобразием их природных условий. Такая концепция должна послужить гармонизации взаимодействия социальной, технологической и природной составляющих селитебных ландшафтов, одним из видов которых являются города. По сути реализация ландшафтного принципа организации городских территорий обеспечивает адаптацию системы благоустройства города к пространственно-временной структуре его природной среды.

На территории города Барнаул ранее существовали следующие виды ландшафтных комплексов: останцовые водораздельные поверхности с разнотравно-злаковыми степями на черноземах обыкновенных; водораздельные склоновые поверхности с луговыми степями на черноземах обыкновенных и осиново-березовыми лесами суффозионных западин на темно-серых лесных почвах; пологие склоны, осложненные верховьями сухих тальвегов или балок, с остепненными лугами на лугово-черноземных почвах в сочетании с березовыми лесами на серых лесных почвах; склоны, изрезанные балками и оврагами, с осиново-березовыми и березовыми закустаренными высокотравными лесами на темно-серых лесных почвах; ложбины древнего стока с долинами малых рек покрытые сосновыми лесами на дерново-подзолистых и подзолистых почвах. Значительные участки на территории города заняты поймой р. Оби с характерными для нее гидроморфными и полугидроморфными ландшафтами.

По мере увеличения площади города Барнаул практически полностью был изменен или уничтожен растительный покров ландшафтов, вмещающих городские территории, но их абиотические свойства проявляются в зависимости от силы воздействия природных или антропогенных факторов.

Предпосылкой для возникновения опасных природно-техногенные процессов могут стать особенности геологического строения территории. Приобское плато, в восточной части которого располагается город, с поверхности сложено субаэральными лессовидными суглинками. В результате механического выноса пылеватых частиц с грунтовыми водотоками в них образуются суффозионные западины или воронки. При намокании эти породы набухают, а на склоновых поверхностях склонны к плывуности (переходу в подвижное состояние). Нижние толщи отложений образуют пески, супеси, суглинки и глины [1]. К песчаным отложениям красnodубровской свиты приурочены водоносные горизонты, разгрузка которых происходит круглогодично на склон и в подошву эрозионного уступа Приобского плато [1], который образовался в результате развития боковой эрозии русла р. Оби. В прирусловой зоне наблюдаются оползневые процессы, точечные и локальные линейные трансформации геологической среды с потерей устойчивости пород.

Концепция благоустройства города должна включать в себя противоэрозионные мероприятия: террасирование склонов, создание лотков стока, укрепление склонов с помощью зеленых насаждений. Исходя из того, что на территории города возможны осадки ливневого характера, сток по территории слоя вод, соответствующего месячной норме осадков, в некоторые годы годовое количество осадков может достигать 600 мм, особое значение приобретает реализация долгосрочной целевой программы «Развитие системы водоотведения и очистки поверхностных стоков города Барнаула на 2011–2021 гг.». Она предполагает расширение сети ливневой канализации, увеличение срока службы дорожных покрытий, повышение уровня благоустройства городских территорий и комфортности условий проживания, улучшение экологического состояния рек и качества воды в реках.

В настоящее время протяженность ливневой канализации г. Барнаул составляет 19 % от протяженности автодорог с покрытием, из них около 20 км сетей являются бесхозными, 50 % – нуждаются в увеличении диаметра, 10 км – в реконструкции [2]. Острой проблемой остается необходимость создания системы управления движением подземных и поверхностных вод, которые растекаются из наиболее возвышенной северо-восточной части города в направлении долин рек Оби и Барнаулки, формируя на своем пути элементы водно-эрозионной сети: ложбины стока, долины временных водотоков и малых рек, балки и овраги. Все они должны быть сохранены и включены в концепцию благоустройства как пути миграции вод, но оборудованы под декоративные сухие русла, что позволит избежать развития негативных водно-эрозионных процессов.

Генеральный план города предусматривает создание комплекса рекреационных зон, которые будут располагаться в разных ландшафтных условиях. Одну из таких зон предполагается организовать в пойме р. Оби, водный режим которой характеризуется наличием двух волн весеннего половодья и дождевых паводков в летний сезон. Такой режим

функционирования пойменных ландшафтов накладывает определенные ограничения на возможности рекреационного использования пойм. Однако, пойменные ландшафты р. Обь и других рек имеют важнейшее значение для конструирования целостного экологического каркаса города, а также позволяют обеспечить его связь с природными ландшафтами пригородных территорий, в которых сохранились представители степных, лесных и пойменно-луговых типов растительного покрова. В настоящее время 37 % от видового состава растений города приходится на сорные виды [3]. Общая площадь зеленых насаждений составляет около 20 % от населенных территорий [4]. Целесообразно восстановить существующие и создать новые озелененные территории, используя ассортимент растений, соответствующих климату лесостепной зоны.

Ландшафтный подход к формированию концепции благоустройства территории города является эффективным инструментом конструирования устойчивой в пространстве и во времени комфортной окружающей жителей городской среды.

Библиографический список

1. Швецов, Г. И. Лессовые просадочные грунты Западной Сибири, их инженерно-геологические, геоэкологические свойства и их изменение под влиянием техногенных воздействий / Г. И. Швецов, И. В. Носков // Ползуновский альманах. – 2000. – № 3. – С. 176–187.
2. Инвестиционный портал Барнаула. – URL: <http://www.invest.barnaul-adm.ru>
3. Олькова, О. А. Состояние окружающей среды. Растительный покров : энциклопедия / О. А. Олькова, Н. В. Ревякина. – Барнаул, 2000. – С. 285, 316.
4. Терехина, Т. А. Антропогенные фитосистемы / Т. А. Терехина. – Барнаул : Изд-во АлтГУ, 2000. – 250 с.

УДК 556.535.8

СОСТОЯНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ РЕКИ ОКИ КАК ФАКТОР УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ГОРОДА КАЛУГИ

М. В. Захарова

*Калужский государственный университет имени К. Э. Циолковского,
г. Калуга, Россия*

Аннотация. Исследовано качество вод реки Оки на территории г. Калуга, сделан вывод о возрастающей антропогенной нагрузке на реку, что является препятствием для устойчивого развития городской территории.

Ключевые слова: створ наблюдений, класс качества, химический состав, загрязненность, комплексная оценка, гидрохимические показатели.

Вопросам устойчивого развития городских территорий уделяется большое внимание, поскольку, с одной стороны, стремление к устойчивому развитию означает экономический рост, а с другой – повышение качества жизни для населения городских территорий без причинения существенного ущерба окружающей среде и природным ресурсам [1, с. 3]. Однако, существуют препятствия для достижения целей устойчивого развития, в том числе связанные с последствиями загрязнения и нехватки качественных водных ресурсов, загрязнением почвы и атмосферы, обширной вырубкой лесов, ростом количества отходов, образуемых в процессе человеческой деятельности.

Цель исследования – дать характеристику качества воды р. Оки на территории г. Калуга, установить показатели химического состава воды, которые вносят наибольший вклад в загрязнение воды реки.

Для получения информации о качестве воды в районе г. Калуга с организованным сбросом сточных вод, начиная с 1965 г. Калужским ЦГМС осуществляются режимные наблюдения за состоянием и загрязнением реки Оки. Два действующих створа наблюдений были открыты в 1987 г. Один створ, называемый фоновым, располагается в 4 км выше г. Калуга на расстоянии 0,5 км выше сброса сточных вод свх. им. Циолковского, второй створ – контрольный, располагается на расстоянии 0,6 км ниже г. Калуга и 1,0 км выше впадения р. Калужка. Для интегральной оценки качества воды реки Оки по материалам наблюдений Калужского ЦГМС за последние 5 лет (2014–2018 гг.) использовался метод комплексной оценки степени загрязненности поверхностных вод по гидрохимическим показателям [2].

Город Калуга расположен на левом берегу Оки примерно в 10 км ниже устья р. Угры и в 4 км выше устья р. Киевки. Река Ока – это, с одной стороны, один из источников водоснабжения г. Калуги и одновременно приемник сточных вод, с другой стороны – это сложившаяся экосистема, характеризующаяся как любая природная система сложным взаимодействием биотических и абиотических факторов. Основными источниками загрязнения воды Оки в районе города являются промышленные сточные воды, хозяйственно-бытовые сточные воды, организованные и неорганизованные ливневые стоки с промышленных площадок, которые имеют повышенные концентрации некоторых загрязняющих веществ даже после 3-х ступенчатой каскадной системы очистки на городских очистных сооружениях [3, с. 87] (рис. 1).

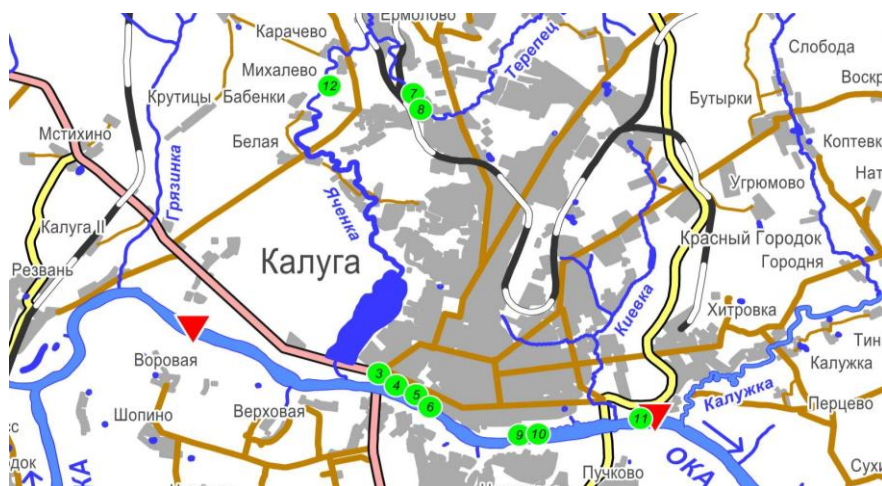


Рис. 1. Карта-схема р. Оки в черте города Калуги

Условные обозначения на схеме: ▼ – створы пункта контроля Калужского ЦГМС; 3 – МУП «Калугаспецавтодор», ул. Гагарина; 4 – МУП «Калугаспецавтодор», Набережная; 5 – МУП «Калугаспецавтодор», Березуйский овраг; 6 – МУП «Калугаспецавтодор», площадь Старый торг; 7 – ОАО «КЗАЭ»; 8 – ОАО «Калужский ЖБИ»; 9 – МУП «Калугаспецавтодор», Никитский овраг; 10 – ОАО «Калугатрансмост»; 11 – участок ООО «Калужский облводоканал» [4, с. 57].

Оценивая состояние вод реки Оки на территории г. Калуга следует отметить, что качество воды реки в 2018 году в фоновом створе сохранило класс качества предшествующих лет 3, разряд «а», что соответствует состоянию «загрязненная» (рис. 2). Превышения ПДК отмечены по 7 показателям из 14, коэффициент УКИЗВ равен 2,46. В фоновом створе наиболее часто наблюдаются превышения ПДК по органическому веществу, характеризующемуся показателем бихроматной окисляемости, при этом количество превышений варьируется от 21 раза в 2018 г. до 36 раз в 2016 г.

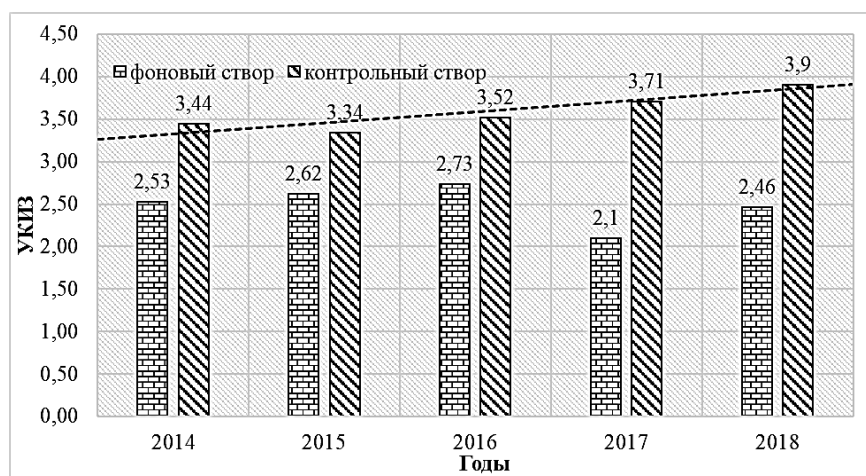


Рис. 2. Динамика качества воды по удельному комбинаторному индексу загрязненности воды (УКИЗВ) за пятилетний период

В контрольном створе сохранился 3 класс качества разряда «б», что соответствует состоянию «очень загрязненная», коэффициент УКИЗВ в 2018 г. равен 3,90. Кроме того, следует отметить наличие значимого тренда с достоверностью аппроксимации 0,83, который демонстрирует положительную тенденцию значений УКИЗВ в контрольном створе с 3,44 в 2014 г. до 3,90 в 2018 г., что, несомненно, свидетельствует о возрастающем антропогенном воздействии на реку в городской черте. Превышения ПДК отмечены по 9 показателям из 14. В контрольном створе наиболее часто наблюдаются превышения ПДК по органическому веществу, определяемому показателем бихроматной окисляемости, при этом количество превышений изменяется от 99 раз в 2018 г. до 108 раз в 2014 и 2016 г. соответственно.

Наибольшую долю в загрязненность реки за исследуемый период на рассматриваемом участке вносят железо и медь, летучие фенолы, азот аммонийный и нитритный, а также органические вещества по БПК₅ и ХПК, загрязненность этими веществами является характерной (повторяющейся из года в год), но сохраняет низкий уровень.

Следует отметить, что существенных изменений в среднегодовых величинах загрязняющих веществ в течение последних 5-ти лет не отмечается. Случаев высокого (10 ПДК) и экстремально высокого загрязнения (50 ПДК) за последние годы не зарегистрировано.

Полученные результаты свидетельствуют о необходимости продолжения работ по внедрению на предприятиях города более эффективных ресурсосберегающих технологий, оборотных систем водоснабжения, предусматривающих существенное сокращение сбросов сточных вод, рециклинг воды, что будет способствовать стратегии устойчивого развития.

Библиографический список

1. Вагин, В. С. Принципы и факторы устойчивого развития городских территорий / В. С. Вагин, С. Г. Шеина, К. В. Чубарова // Интернет-журнал Науковедение – 2015. – Т. 7, № 3. – С. 1–10. – URL: <http://naukovedenie.ru/PDF/91EVN315.pdf>.
2. Руководящий документ РД 52.24.643-2002. Метод комплексной оценки степени загрязненности поверхностных вод по гидрохимическим показателям. – Ростов-на-Дону, 2002. – 49 с.
3. Стрельцов, А. Б. Очерк экологии города Калуги : справ.-учеб. пособие / А. Б. Стрельцов, А. А. Логинов, И. Н. Лыков, Н. В. Коротких. – Калуга, 2000. – 400 с.
4. Доклад о состоянии природных ресурсов и охране окружающей среды на территории Калужской области в 2017 году. – Калуга, 2018. – 263 с.

НОРМАТИВНО-ПРАВОВАЯ БАЗА РАДИАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ. РЕЗУЛЬТАТЫ РАДИАЦИОННОГО МОНИТОРИНГА ПЕНЗЕНСКОГО РЕГИОНА

А. Ю. Казаков, С. В. Тертычная

Пензенский государственный университет, г. Пенза, Россия

Аннотация.

На территории РФ и, в частности, Пензенской области в настоящее время действуют несколько федеральных и региональных законов РФ и правительства Пензенской области, осуществляющих обеспечение радиационной безопасности населения. Целью данной работы является анализ результатов радиационного мониторинга Пензенского края и правовой базы, позволяющей нам делать выводы, насколько защищено население Пензенской области в рамках существующего законодательства. Рассматривались основные законодательные акты РФ, и в частности акты Пензенской области, которые направлены на обеспечение радиационной безопасности населения. Для экспериментальных исследований нахождения основных радионуклидов на территории Пензенской области применялся гамма-спектрометрический комплекс СКС-07П, предназначенный для определения удельной активности радиоизотопов в исследуемых образцах почвы, воды по трем видам излучений.

Ключевые слова: законодательство, мониторинг, радиационная безопасность, радионуклид, мощность экспозиционной дозы, объемная активность радона.

Введение

Обратимся к законодательству Российской Федерации и Пензенской области, которое направлено на обеспечение радиационной безопасности населения.

В настоящее время на территории РФ и Пензенской области действует ряд федеральных законов, региональных законов и постановлений Правительства РФ, Правительства Пензенской области, направленных на обеспечение радиационной безопасности населения.

1. Федеральный закон от 21.12.94 № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».

2. Федеральный закон «О радиационной безопасности населения» (в ред. Федеральных законов от 22.08.2004 № 122 – ФЗ, от 23.07.2008 № 160 – ФЗ, от 18.07.2011 № 242-ФЗ, от 19.07.2011 № 248 –ФЗ).

3. СанПин 2.6.1. 2523-09 (НРБ-99/2009) « Нормы радиационной безопасности» и СанПин 2.6.1. 2612-10 (ОСППОРБ-99/2010) «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности».

Перечисленные законы в международном плане опираются на рекомендации МАГАТЭ (Международного Агентства по атомной энергии) «Принципы установления уровней вмешательства для защиты населения в случае ядерной аварии (Вена, МАГАТЭ, № 12, 1998). Наша страна входит в члены-учредители этого Агентства.

Согласно перечисленным директивным документам критерии радиоэкологического состояния территорий устанавливаются в соответствии со значениями уровня мощности экспозиционной дозы, запасов радионуклидов и эффективной дозы облучения. В табл. 1 приводятся соответствующие данные.

Таблица 1

Параметры	Экологическое бездействие	Чрезвычайная экологическая ситуация	Удовлетворительная ситуация
Мощность экспозиционной дозы на уровне 1 м от поверхности почвы, мкР/ч	Более 400	200–400	До 20
Радиоактивное загрязнение, Ки/км ² Cs ¹³⁷ Sr ⁹⁰ Плутоний	Более 40 Более 3 Более 0,1	15–40 1–3 Более 0,1	До 1 До 0,3 –
Эффективная доза облучения, мЗв/год	Более 10	5–10	Менее 1

О необходимости создания центра мониторинга радиационной безопасности Пензенской области.

Исследования и результаты

Проведенные многочисленные измерения почвы, воздуха, воды, продуктов питания, строительных материалов в течении более 15 лет группой пензенских физиков с помощью высокочувствительной спектрометрической аппаратуры показали наличие в измеряемых объектах следующих радионуклидов: Cs¹³⁷, Ra²²⁶, Th²³², Am²⁴¹, Rn²²². В некоторых случаях в количествах превышающих ПДК (предельно допустимые концентрации).

При изучении влияния строительных материалов на концентрацию радона в воздухе жилых и общественных зданий было исследовано более 1000 жилых строений градостроительного комплекса. В табл. 2. даны средние и максимальные значения результатов измерения ОА радона

в жилых помещениях г. Пензы и его окрестностей, построенных из таких материалов, как дерево, бетон, керамический и силикатный кирпич.

Таблица 2

Значение ОА радона из строительных материалов помещений

Строительный материал		Среднее значение ОА, Бк/м ³	Среднее квадратичное отклонение, σ , Бк/м ³	Максимальное значение ОА, Бк/м ³
Керамический кирпич	Зима	110	50	326
	Лето	109	60	330
Силикатный кирпич	Зима	130	60	331
	Лето	125	60	321
Дерево	Зима	109	49	340
	Лето	112	50	319
Панели	Зима	109	56	340
	Лето	108	51	325

В результате проведенного исследования влияния строительных материалов на концентрацию радона в воздухе жилых и общественных зданий установлено, что наибольший выход радона приходится на помещения, построенные из силикатного кирпича.

Америций представляет собой ковкий серебристо-белый металл и существует в виде двух аллотропных модификаций. До температуры 600 °С он находится в виде гексагональной модификации с плотностью 13670 кг/м³, которая при дальнейшем повышении температуры переходит в кубическую. Температуры плавления и кипения соответственно равны 1173 °С и 2607 °С.

Америций относится к семейству актиноидов, является трансурановым элементом.

Известны радиоактивные изотопы с массовыми числами 232, 234–247. Наибольшее практическое значение имеет Am-241 (период полураспада около 500 лет). Изотопы америция с массовыми числами 241, 243 и 244 являются дочерними продуктами изотопов плутония с такими же массовыми числами. Некоторые изотопы америция образуются при испытании ядерного оружия.

Радионуклид ²⁴¹Am применяют в различных приборах (дефектоскопах, плотномерах, толщиномерах и т.д.), в качестве источника мягкого γ -излучения ($E_{\gamma 1} = 59,54$ кэВ и $E_{\gamma 2} = 26,34$ кэВ), при изготовлении источников α -излучения и источников энергии с низкой тепловой мощностью, а также для возбуждения атомов в рентгенофлуоресцентном анализе. Промышленная потребность в ²⁴¹Am составляет ~ 10 кг в год

[84]. ^{241}Am , ^{243}Am и другие радионуклиды америция образуются в ядерных реакторах атомных электростанций в значительных количествах.

Источниками поступления америция в окружающую среду являются атомные электростанции, испытания ядерного оружия и аварии при производстве и применении этих радионуклидов. Из-за постоянной эмиссии изотопов плутония в окружающую среду с атомных станций, происходит непрерывное глобальное накопление ^{241}Am в результате распада ^{241}Pu .

Заключение

Согласно статьи 6 закона о радиационной безопасности полномочия субъекта РФ в области обеспечения радиационной безопасности заключается в следующем:

«Органы государственной власти субъектов РФ в области обеспечения радиационной безопасности: организуют контроль за радиационной обстановкой на соответствующей территории в пределах своих полномочий».

В случае обнаружения повышенной радиоактивности согласно статьи 15 упомянутого закона в целях защиты населения от влияния радионуклидов должны осуществляться следующие мероприятия: выбор земельных участков для строительства зданий и сооружений, проектирование и строительство зданий, проведение производственного контроля строительных материалов, приемка зданий и сооружений в эксплуатацию. Сравнение существующего законодательства о радиационной безопасности и мер осуществляемых на территории Пензенской области свидетельствует о неполном исполнении законодательства в нашем регионе. Сложившаяся ситуация ставит вопрос о необходимости создания центра мониторинга радиационной обстановки в Пензенской области.

Библиографический список

1. СанПин 2.6.1.2523–2019. Нормы радиационной безопасности. – Москва : Энергоатомиздат, 2019.
2. Барсуков, О. А. Оценка, анализ и перспективы исследований радиационной экологии в Пензенском крае / О. А. Барсуков, А. Ю. Казаков, О. Ю. Тоцкий // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Физико-математические науки. – 2015. – № 2. – С. 176–189.
3. Крисюк, Э. М. Организация и проведение выборочного обследования уровней облучения населения за счет радона в жилых домах / Э. М. Крисюк, И. П. Стамат // АНРИ. – 2018. – № 3. – С. 25–30.
4. Егорова, И. П. Содержание радона в воздухе жилых помещений и заболеваемость злокачественными новообразованиями органов дыхания / И. П. Егорова, Г. В. Масляева, Л. В. Роменская, Б. П. Марченко, Н. П. Плавина // Гигиена и санитария. – 2017. – № 6. – С. 59–60.

КАТЕНАРНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ СОСТАВА ПОДЗОЛИСТОЙ ПОЧВЫ ОНЕЖСКОГО РАЙОНА АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

И. А. Кузнецова*, К. А. Мироненко*,
Н. А. Соболев**, А. С. Орлов**

* *Федеральный исследовательский центр
комплексного изучения Арктики имени академика Н. П. Лаверова РАН,
г. Архангельск, Россия*

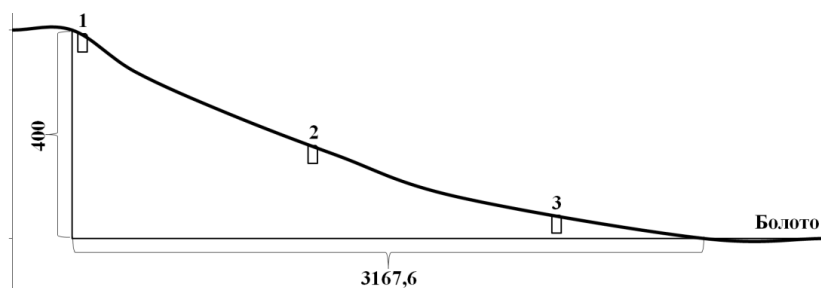
** *Северный (Арктический) университет имени М. В. Ломоносова,
г. Архангельск, Россия*

Аннотация. Катенарное исследование элементного состава подзолистой почвы Онежского района Архангельской области показало значительное влияние типа элементарного ландшафта на мощность и состав диагностических горизонтов почвы. Для исследованной почвы характерно накопление Mg, Ca, Al и Fe в иллювиально-железистом горизонте, а в подзолистом – снижение содержания Ca, Fe и Mg и увеличение содержания Si и Al, что согласуется с общими закономерностями формирования элементного состава подзолов.

Ключевые слова: элементарный ландшафт, подзолистая почва, элементный состав.

В целях установления влияния элементарного ландшафта на распределение элементов по почвенному профилю было проведено катенарное исследование состава подзолистой почвы, сформированных на склоне холма (рис. 1).

Отбор проб типичных подзолистой почвы и верхового торфа Онежского района Архангельской области был произведен в соответствии с ГОСТ 17.4.3.01-83 неподалеку от юго-восточной границы озера Радница Онежского района ($63^{\circ}50,114'$ С.Ш. $38^{\circ}25,003'$ В.Д. – $63^{\circ}50,338'$ С.Ш. $38^{\circ}24,948'$ В.Д.), под пологом сосново-елового леса.



1 – профиль № 1, 2 – профиль № 2, 3 – профиль № 3

Рис. 1. Точки отбора проб на склоне холма

Элементный состав почв был определен методом рентгено-флуоресцентного анализа с помощью энергодисперсионного рентгено-флуоресцентного спектрометра типа EDX (Shimadzu) в соответствии с аттестованной методикой рентгено-флуоресцентного анализа [1].

Анализ содержания элементов в почве показал, что в иллювиально-железистом горизонте характерно накопление Mg, Ca, Al и Fe, а в подзолистом наблюдается снижение содержания Ca, Fe и Mg и увеличение содержания Si и Al, что согласуется с общими закономерностями формирования элементного состава подзолов [2]. Накопление Al в подзолистом горизонте обусловлено наличием в Онежском регионе алевритов, к которым относятся полевые шпаты, содержащие в своем составе нерастворимые соединения с Al [3].

Миграционные процессы в элементарном ландшафте находят свое отражение в строении и составе диагностических профилей почвы: на вершине холма преобладают процессы вымывания элементов и органического вещества, что приводит к формированию диагностических профилей разной мощности (рис. 2).

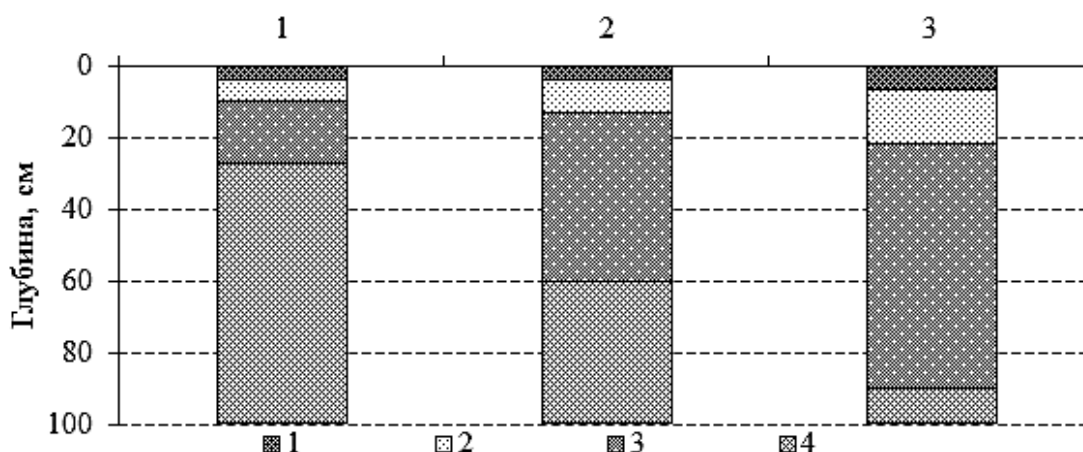


Рис. 2. Схема строения почвенных профилей:

1 – грубогумусовый, 2 – подзолистый, 3 – иллювиально-железистый горизонт, 4 – материнская порода

Анализ относительного содержания элементов (к кларку литосферы, Сф/Сл) показал, что для почвенных горизонтов № 1 и № 2 характерно накопление Mg, Ca, Al и Fe в иллювиально-железистом горизонте, а в подзолистом наблюдается накопление Si и Al и снижение содержания Ca, Fe и Mg. В профиле №3 не происходит накопления Al в подзолистом горизонте (рис. 3), что согласуется с общими закономерностями формирования элементного состава подзолистых почв [2].

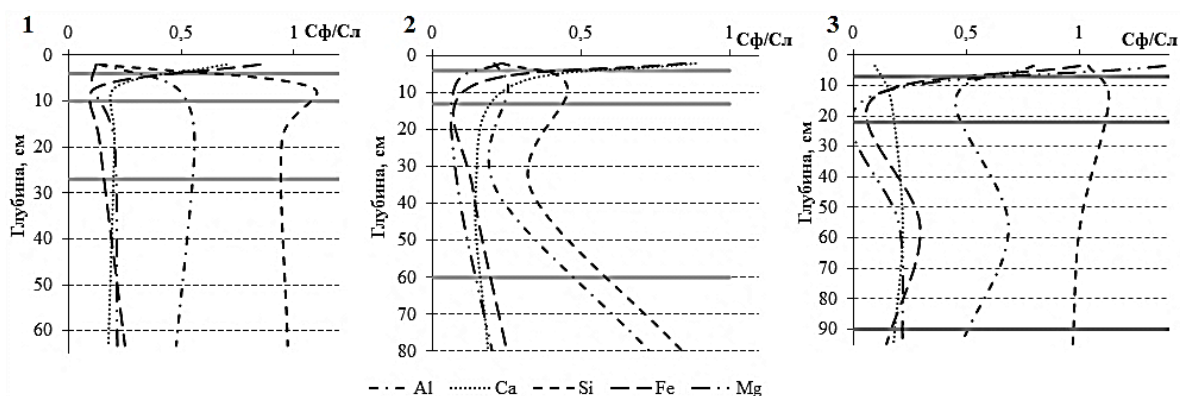


Рис. 3. Схема распределения относительного содержания элементов в профилях № 1, № 2, № 3

Катенарное исследование показало влияние типа элементарного ландшафта на элементный состав и мощность диагностических горизонтов формирующихся в нем почв. Наблюдается вымывание легкорастворимых элементов из подзолистого горизонта, и накопление их в подстильно-торфяном и иллювиально-железистом горизонтах.

Библиографический список

1. М-02-0203-09. Методика выполнения измерений массовой доли натрия, кремния, кальция, титана, ванадия, хрома, бария, марганца, железа, никеля, меди, цинка, стронция, свинца, циркония, молибдена, алюминия, магния в порошковых пробах почв и донных отложениях рентгеноспектральным методом с применением энергодисперсионных рентгенфлуоресцентных спектрометров типа EDX фирмы Shimadzu. – Санкт-Петербург, 2009.
2. Жангуров, Е. В. Эколого-генетические особенности формирования иллювиально-железистых подзолов горной ландшафтной зоны приполярного Урала / Е. В. Жангуров, В. В. Старцев, Ю. А. Дубровский, А. А. Дымов // Актуальные проблемы биологии и экологии : матер. XXIV Всерос. молодеж. науч. конф. – Сыктывкар, 2017.
3. Атлас Архангельской области : геологическая карта / сост. и подгот. к изд. научно-редакционной картосоставительской частью ГУГК в 1975 г. ; гл. ред. А. Г. Исаченко [и др.]. – 1:3000000 – Москва : Научно-редакционная картосоставительская часть ГУГК, 1976.

Работа выполнена при финансовой поддержке гранта РФФИ 18-35-00552 «Исследование роли криогенеза при формировании состава и физико-химических свойств почв северной тайги на примере почв Онежского района Архангельской области».

Работа выполнена с использованием оборудования Центра коллективного пользования научным оборудованием «Арктика» Северного (Арктического) федерального университета.

ТЕНДЕНЦИИ ИЗМЕНЕНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ЛАНДШАФТОВ КУРСКОЙ ОБЛАСТИ

О. П. Лукашова, Н. В. Чертков

*Курский государственный университет,
г. Курск, Россия*

Аннотация. Ландшафты Курской области – типичный пример лесостепных ландшафтов юго-западных склонов Среднерусской возвышенности. Длительный, более чем 200-летний, период активного антропогенного воздействия неизбежно привел к изменениям и даже деградации некоторой части ландшафтов.

Ключевые слова: природно-ресурсный потенциал, ландшафтное районирование, антропогенное воздействие.

Изучение тенденции изменения современных ландшафтов лесостепной зоны не теряет своей актуальности и в настоящее время. Именно ландшафты, являясь эмерджентным продуктом географической оболочки, дают человеку не только то или иное качество окружающей среды, но и определяют особенности функционального использования территории и ее устойчивого развития во времени. Последний фактор, фактор времени, в условиях интенсивного хозяйственного воздействия, приводит к более интенсивным процессам изменения как природных, так и природно-антропогенных ландшафтов.

Курская область, располагаясь в пределах лесостепи Среднерусской возвышенности, неоднократно подвергалась районированию. Ландшафтная структура региона отличается значительным разнообразием и представлена несколькими литолого-геоморфологическими вариантами плакорного, водораздельно-зандрового, склонового, надпойменно-террасового, пойменного и аквального типов местности.

Согласно ландшафтной карты 1968 года на территории области выделено шесть физико-географических районов: северная лесостепь – Верхнеокский; типичная лесостепь – Юго-западный, Соснинский, Тимский, Осколо-Донецкий, Придонский меловой [2, с. 165]. Юго-Западный и Тимский районы занимают почти всю территорию, а остальные располагаются по периферии.

При районировании, проведенном внутри административных границ области (Ландшафтная карта 2000 года) было выделено четыре природных (физико-географических) района: I – Северо-Западный (Свапский), II – Юго-Западный (Суджанский), III – Восточный (Тимско-Олымский) и IV – Юго-Восточный (Осколо-Донецкий).

Каждый из природных районов характеризуется сочетанием природных комплексов меньших размеров и сложности. Так, например, в Северо-Западном районе распространены равнинные урочища между речных и межбалочных пространств с серыми и тёмно-серыми почвами под культурной растительностью. Согласно исследованиям Кудиновой М. Р. (1979) и Черткова Н. В. (1999) на этой территории на основании учёта систем зонально-азональных компонентов и факторов выделены ландшафты двух типов: эрозионно-денудационных неоген-четвертичных равнин и террасированных речных долин. [2, с. 166].

Анализ современной ландшафтно-экологической ситуации показывает, что в настоящее время все представленные в Курской области ландшафтные комплексы значительно преобразованы антропогенной деятельностью и испытывают различную степень экологической напряженности.

Ключевым элементом, определяющим неизбежность изменения ландшафтных геосистем является то обстоятельство, что они длительное время подвергались активному антропогенному воздействию. Для Курской области, территория которой представляет типичные ландшафты лесостепи европейской части России, характерны такие масштабные воздействия, как:

- активная распашка территории (сельскохозяйственное производство, на базе плодородных черноземных почв и при оптимальных показателях активных температур и увлажнения, ведется на юго-западных склонах Среднерусской возвышенности более 200 лет; на сегодняшний день распаханно более 80 % всей территории области),
- осушение заболоченных территорий и орошение аридных территорий (охвачено 80 % территории),
- открытая добыча железных руд (карьер Михайловского месторождения занимает площадь –1 тыс. га, а территория отвалов добавляет к этому еще –5 тыс. га, что составляет почти 6 % от территории района),
- увеличение площадей, занятых селитебной застройкой, производственными мощностями, транспортной инфраструктурой и др. (города областного и районного подчинения, Курчатовская (Курская) АЭС, железнодорожные и автомобильные магистрали, в том числе федерального значения) [3, с.].

Доминирующее место принадлежит сельскохозяйственным ландшафтам, занимающим обширные пространства (81,4 %) на месте разнотравно-злаковых степей и лесов на черноземных и серых лесных почвах (Подобед, 2013) [1, с. 78].

Однако, характер природопользования в регионе, дает основание утверждать, что вне зависимости от наличия или отсутствия антропогенной регуляции ландшафтов, все они испытывают прямые и косвенные воздействия, что приводит к их изменению, иногда носящих катастрофический характер, вплоть до деградации.

Вероятно, среди факторов, вызывающих подобные изменения, можно выделить как факторы природного, так и антропогенного генезиса. Действуют они не изолированно, а во взаимосвязи и системно, выступая поочередно причиной или следствием происходящих изменений.

В тоже время, ряд обстоятельств способствовал сохранению в пределах региона естественных природных ландшафтов: лесных, лугово-степных, пойменных и болотных (создание на территории области Центрально-Черноземного биосферного заповедника им. проф. В. В. Алехина).

В результате сегодня мы имеем в регионе сложную мозаику ландшафтных образований: не измененные человеком ландшафты (заповедные территории); слабо измененные человеком ландшафты, сохраняющие способность к восстановлению исходной структуры; (лесные урочища естественного и антропогенного происхождения, залежи, степные пастбища, отвалы с вновь образованной экосистемой); необратимо измененные человеком ландшафты (карьерно-отвалыные комплексы, сельскохозяйственные земли, земли с высокой степенью развития овражной эрозии, земли поселений и др.).

Как показали исследования последних лет (Чертков Н. В., Подобед А. А. и др.) наиболее сильные антропогенные изменения претерпели характерные «естественные» урочища плакорного и надпойменно-террасового типов местности. Но они сегодня имеют подчиненное значение в современной структурной организации ландшафтов. Урочищами доминантами являются антропогенные комплексы (распахиваемые поля, карьерные выемки), систематически регулируемые человеком.

Таким образом, именно антропогенные комплексы становятся главными площадными элементами современной ландшафтной структуры региона.

Библиографический список

1. Подобед, Е. А. Современное состояние и пути оптимизации ландшафтов курской области / Е. А. Подобед // Вестник Воронежского государственного университета. Сер.: География. Геоэкология. – 2013. – № 1. – С. 78–86.
2. Чертков, Н. В. К вопросу о физико-географическом районировании Курской области / Н. В. Чертков, С. В. Апанасёнок // Краеведение и регионоведение : межвуз. сб. науч. тр. – Владимир : ВГПУ, 2004. – Ч. 1. – С. 165–168.
3. Лукашова, О. П. Динамика изменчивости природно-климатических условий территории как фактор устойчивости ландшафтов лесостепи (на примере Курской области) / О. П. Лукашова // Ландшафтная география в XXI веке : материалы Междунар. науч. конф. «Третьи ландшафтно-экологические чтения, посвященные 100-летию со дня рождения Г. Е. Гришанкова». – Симферополь : ИТ «АРИАЛ», 2018. – С. 296–298.

ВАРИАНТЫ ПЕТРОФИТОНА И ФОРМЫ РЕЛЬЕФА НА ПРИМЕРЕ ГЛАВНОЙ ГРЯДЫ КРЫМСКИХ ГОР

А. А. Никифорова

*Крымский федеральный университет имени В. И. Вернадского,
г. Симферополь, Россия*

Аннотация. Проведен анализ структурных различий известных типов склонов, выявлены физико-географические особенности крымских яйл, установлены происхождение и типы местных ландшафтов, выявлены формы рельефа как элементы структуры склонов отседания и осыпных склонов, раскрыты закономерности в приуроченности растений-индикаторов определённых геоморфологических процессов и форм к характерным элементам склонового рельефа. Гетерогенность геоморфологических структур склонов, а также присущие им азональные ландшафты изучены слабо. Данные исследования имеют ключевое значение для палеореконструкций рельефа и климата в связи с развитием популяций реликтовых эндемиков в локальных местообитаниях со времени образования сопряженных с ними форм склонового рельефа.

Ключевые слова: реликт, эндемик, петрофитон, Главная гряда Крымских гор, фитоиндикация, склоны, осыпь, склон отседания, мелкозём.

Петрофитную растительность обычно рассматривают в трех вариантах: петрофитная степь, растительность скал – петрофитон и растительность осыпей – гляреофитон. Следствием такой дифференциации являются взгляды на происхождение растительности скал и осыпей. По одним представлениям скалы и осыпи представляют собой новоявленные ландшафты, которые этапами осваивают растения все более разнообразных биоэкологических групп. По другим – скально-осыпная растительность формируется при крайнем разреживании растительности петрофитной степи в результате выхода на поверхность коренных пород и увеличения крутизны склонов [1, 3, 5, 10].

Действительно, в составе петрофитона и гляреофитона в основном развиваются те же петрофиты, что и в составе сообществ петрофитной степи. Например, повсеместно произрастают нагорные ксерофиты. Это полудревесные растения и некоторые поликарпические травы. Нагорные ксерофиты обычно отождествляют с облигатными петрофитами, которые, в свою очередь, отличают от факультативных петрофитов: видов широкого экологического диапазона, способных к развитию, в том числе, на каменисто-щебнистых субстратах. Тем не менее, нагорные ксерофиты способны формировать фитоценозы, тогда как облигатные

петрофиты произрастают одиночно или в составе разреженных группировок, которые не формируют фитоценотической среды [10, с. 154].

Таким образом, элементами скально-осыпных группировок являются нагорные ксерофиты, а также облигатные и факультативные петрофиты. Среди облигатных петрофитов выделяют еще более узкие биологические группы: облигатные хазмофиты – растения скал и облигатные гляреофиты – растения осыпей. Исходя из определения реликтового эндемизма Толмачева, часть из этих узко экологически локализованных видов является реликтовыми эндемиками. Напомним: «Нельзя сказать, чтобы для реликтовых эндемиков было характерно несоответствие их экологии условиям стран, в которых они сохраняются. Но гармония между их природой и условиями конкретного пространства носит отпечаток некоторой исключительности: она связана с локализацией определенных условий именно на данном пространстве, вокруг которого произрастание тех же растений исключается... Сохранение реликтовых эндемиков говорит прежде всего об относительной устойчивости благоприятной (или, по меньшей мере, приемлемой) для них обстановки в течение продолжительного времени» [10, с. 158].

Таким образом, для реликтовых эндемиков-петрофитов скалы и осыпи представляют местообитания с единственно возможными условиями развития растений этих видов. Последние исследования показали высочайшую степень адаптации реликтовых эндемиков к условиям каменистых местообитаний. Данное обстоятельство актуализирует вопрос, что конкретно подразумевается под ботаническим понятием «скалы и осыпи» [7, с. 46].

Обратимся к геоморфологической терминологии. Здесь различают склоны четырех типов, каждый из которых можно ассоциировать со «скалами и осыпями»: обвальные, осыпные, оползневые и склоны отседания. У каждого из этих склонов имеется денудационная поверхность или стенка отрыва и шлейф обломков у подножия.

Оползневые склоны наиболее пологие. Здесь имеется почвенный покров, на котором формируется петрофитно-степная растительность. Здесь же на выходах горной породы и ее обломках обычен разреженный петрофитон. На остальных формах склонового рельефа почва отсутствует. Ее замещает особый субстрат – мелкозем.

Обвальные склоны характеризует периодическое обновление денудационной поверхности и образование у подножия чехла грубообломочного материала. Эти поверхности после обвалов каждый раз заселяются растениями заново.

Склоны отседания отличает относительная стабильность. Крупные блоки откалываются гораздо реже, чем образуются обвалы.

Наибольшее постоянство условий среды обнаруживает ландшафт осыпей, среда которых воспринимается как чрезвычайно динамичная.

Исследования показали, что именно склоны оседания и осыпи являются местообитаниями популяций реликтовых эндемиков, то есть представляют собой рефугиумы [7, с. 46].

Из числа облигатных петрофитов Горного Крыма к реликтовым эндемикам относятся облигатный хазмофит *Silene jailensis* N.I. Rubtzov (*Caryophyllaceae*) и облигатные гляреофиты *Lamium glaberrimum* (K. Koch) Taliev (*Lamiaceae*), *Scrophularia exilis* Popl. (*Scrophylariaceae*). Кроме этого, известны виды двойной экологической природы, способные к развитию, как на скалах, так и на осыпях: *Heracleum ligusticifolium* M. Bieb. (*Apiaceae*), *Crepis callicephala* Juz. (*Compositae*) [5, с. 215].

Выводы

Выявленный комплекс признаков этих растений позволяет предполагать автохтонное происхождение всех групп петрофитов на осыпях и склонах отседания. Из этого следует, что в целом мозаичная растительность склонов отседания и осыпей является коренной для этих ландшафтов, извечно существующей в форме разреженных петрофитных группировок.

Библиографический список

1. Волкова, Е. А. К вопросу о типологии высокогорной растительности / Е. А. Волкова // Ботанический журнал. – 1995. – Т. 80, № 10. – С. 24–29.
2. Гроссет, Г. Э. О происхождении флоры Крыма. Сообщение 2 / Г. Э. Гроссет // Бюллетень МОИП. Отд. биол. – 1979. – Т. 84, № 2. – С. 35–55.
3. Дидух, Я. П. Растительный покров Горного Крыма (структура, динамика, эволюция, охрана) / Я. П. Дидух. – Киев : Наук. думка, 1992. – 256 с.
4. Ена, Ан. В. Генезис и динамика метапопуляции *Silene jailensis* N. I. Rubtzov (*Caryophyllaceae*) – реликтового эндемика флоры Крыма / Ан. В. Ена, Ал. В. Ена // Украинский ботанический журнал. – 2001. – Т. 58, № 1. С. 27–34.
5. Никифоров, А. Р. Особенности жизненного цикла и морфоструктура растений реликтового эндемика Горного Крыма *Lamium glaberrimum* (*Lamiaceae*) / А. Р. Никифоров // Украинский ботанический журнал. – 2012. – Т. 69, № 2. – С. 211–217.
6. Никифоров, А. Р. Реликтовый эндемик флоры горного Крыма *Silene jailensis* N. I. Rubtzov (*Caryophyllaceae*) как биогеографический феномен / А. Р. Никифоров // Геополитика и экогеодинамика регионов. – 2014. – Т. 10, № 1. – С. 760–763.
7. Никифорова, А. А. Элементы рельефа осыпного склона Шаган-Кая как местообитания популяций реликтовых эндемиков флоры Горного Крыма / А. А. Никифорова // Географические исследования Евразии: история и современность. – Санкт-Петербург : Перо, 2016. – С. 45–47.
8. Никифорова, А. А. Особенности рельефа осыпи Шаган-Кая в верхнем поясе южного макросклона Главной гряды Горного Крыма и реликтовый эндемик флоры Горного Крыма *Silene Jailensis* N. I. Rubtzov (*Caryophyllaceae*) / А. А. Никифорова, А. Р. Никифорова // Геополитика и экогеодинамика регионов. – 2014. – Т. 10, № 1. – С. 763–765.

9. Рубцов, Н. И. Новый вид *Silene L.* с Крымского нагорья (яйлы) / Н. И. Рубцов // Бюллетень Государственного Никитского ботанического сада. – 1974. – № 2 (24). – С. 5–8.

10. Толмачёв, А. И. Введение в географию растений / А. И. Толмачёв. – Ленинград : Изд-во Ленингр. ун-та, 1974. – 244 с.

УДК 502.64

АНАЛИЗ УРОВНЯ ЗАГРЯЗНЕННОСТИ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН

Д. А. Нурисламова

Башкирский государственный университет, г. Уфа, Россия

Аннотация. Рассмотрены некоторые геоэкологические проблемы, а именно состояние поверхностных водных ресурсов Башкортостана.

Ключевые слова: качество вод, поверхностные воды, загрязненность водных ресурсов.

Под качеством воды понимается совокупность её потребительских свойств, определяющих возможность использования воды по заявленному назначению (питьевая, техническая, лечебная минеральная и т.д.). К эксплуатационным запасам могут быть отнесены только те количества подземных вод, для которых доказано сохранение показателей качества в пределах нормативных требований на весь расчётный срок эксплуатации водозабора. Качество воды водных объектов республики Башкортостан улучшилось, при этом показатели водности речных бассейнов в целом наблюдались в норме и ниже нормы.

Проведенное исследование качества воды в водных объектах Республики Башкортостан показало, что водные объекты по качеству, при улучшении и стабилизации, оставались в основном в пределах 2-го и 3-го классов загрязненности, за исключением некоторых пунктов, где по-прежнему вода относилась к 4-му классу «грязная». Высокий и экстремально высокий уровень загрязненности воды во время исследования не отмечен.

Качество воды р. Белая по большинству пунктов улучшилось и перешло из состояния «грязная» и «очень загрязненная» в «очень загрязненная» и «загрязненная» в пределах 3-го класса загрязненности. Исключение составили створы, расположенные ниже г. Салават, а также выше и ниже г. Стерлитамак, в которых качество воды стабилизировалось на показателе загрязненности вод – «грязная».

Необходимо отметить, что в результате проведенного исследования реки Белая, было зафиксировано улучшение качества воды в преде-

лах 1 класса загрязненности с переходом из 4-го класса в 3-й качество воды р. Белая в г. Белорецк, выше и ниже городов Уфа и Благовещенск; на 1 разряд – в ж.д.ст. Шушпа, г. Мелеуз, выше и в черте р.п. Прибельский, городов – Салават, Уфа, Бирск и Дюртюли. Стабилизация качества вод в пределах 4-го класса отмечено на р. Белая ниже г. Салават, выше и ниже г. Стерлитамак. По всему течению р. Белая ухудшения качества воды не наблюдалось [1, с. 37].

Незначительное улучшение качества воды водных объектов на 1 разряд наблюдалось на р. Ашкадар, Уфа (г. Уфа), Дема, Мияки, Быстрый Танып. Ухудшилось качество воды с переходом из 2-го класса в 3-ий только в оз. Аслыкуль.

Среди критических показателей загрязненности в водных объектах республики сохранялись соединения марганца, реже встречались сульфаты и соединения железа, а нефтепродукты фиксировали только в р. Большой Нугуш. Показатели водопотребления и водоотведения за 2017–2018 годы представлены в табл. 1.

Объем забранной из природных источников свежей воды в 2018 году составил 808,02 млн. м³ и увеличился по сравнению с предыдущим годом на 3,17 млн. м³. Из поверхностных источников забрано воды 390,45 млн. м³, что ниже уровня 2017 года на 2,86 млн. м³. Из подземных источников забрано 417,57 млн. м³, что выше уровня прошлого года на 6,03 млн. м³. Из общего объема свежей воды, забранной из природных водных объектов, доля поверхностной воды составляет 48,3 %, подземной – 51,7 % [1, с. 38].

Таблица 1

Показатели водопотребления и водоотведения за 2017-2018 годы [1, с. 37]

Показатели	Ед. измерения	2017 г.	2018 г.
Забрано свежей воды, всего	млн.м ³	804,85	808,02
в том числе:			
а) из поверхностных водных объектов		393,31	390,45
б) из подземных источников		411,54	417,57
Использовано воды, всего	млн.м ³	749,62	752,90
Объем оборотной и повторнопоследовательно используемой воды	млн.м ³	5098,98	5046,97
на промнужды	млн.м ³	382,93	390,89
на хозяйственные нужды	млн.м ³	185,52	177,82
на орошение	млн.м ³	4,38	4,62
на с/х водоснабжение	млн.м ³	6,75	6,13
Общий объем сброса сточных вод:	млн.м ³		
в поверхностные водные объекты;		501,48	465,84
в том числе: загрязненной,		432,68	438,54
из них:			
без очистки		259,98	243,33
недостаточно-очищенной		0,15	0,06
нормативно-чистой		259,83	243,27
нормативно-очищенной		151,49	140,63
		21,21	54,58

Основная причина недостижения установленных нормативов по качеству очистки в том, что существующие технологии не доводят очистку сточных вод до ПДК р.х. по всем установленным нормативными документами показателям. Суммарная мощность очистных сооружений перед сбросом сточных вод в поверхностные водные объекты в 2018 году составила 704,06 млн. м³.

Библиографический список

1. Доклад «Об экологической ситуации на территории Республики Башкортостан в 2018 году». – URL: ecology.bashkortostan.ru

УДК 911.502. 7

К ВОПРОСУ О РОЛИ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В СОХРАНЕНИИ СИСТЕМЫ ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ РОССИИ (НА ПРИМЕРЕ АНАЛИЗА ПУБЛИКАЦИЙ УЧЕНЫХ ИНСТИТУТА ГЕОГРАФИИ РАН)

О. А. Рогова, О. П. Лукашова

*Курский государственный университет,
г. Курск, Россия*

Аннотация. Географические исследования имеют высокий потенциал в разрешении проблемы выделения и сохранения особо охраняемых природных территорий в России. Анализ публикаций ученых Института географии РАН позволяет утверждать, что формирование системы территориальной охраны природы должно происходить в соответствии с естественной структурой географического пространства.

Ключевые слова: Институт географии РАН, особо охраняемые природные территории, экологический каркас.

География как синтетическая наука в основе своего методологического аппарата имеет целый набор подходов и методов, позволяющих эффективно решать вопросы организации территориальной охраны природы и на пространственной основе строить международное сотрудничество в сфере охраны живой природы [1].

Представление о едином географическом пространстве (территории) как основе актуального размещения всего, что создано природой и

человеком, и представление о пространстве как о субъективной категории для формализации любых географических знаний, в случае с территориальной охраной природы приобретают особое значение. Они несут в себе некоторую размерную регламентацию соотношения охраняемых и не охраняемых территорий и акваторий:

1) не вовлекаемых в хозяйственное освоение и выполняющих в полном объеме свои биосферные функции и оказывающие экосистемные услуги (охраняемые природные территории);

2) включаемых в региональный экологический каркас, но имеющих щадящий режим природопользования (природные сенокосы и пастбища, управляемые леса и др.);

3) аграрные земли;

4) промышленные и селитебные земли.

Следует отметить значимую научную роль поддержки идей сохранения естественной дикой природы, отмечавшейся в российской антропогеографии (Л. Д. Синицин, А. А. Крубер), а затем, и в ландшафтоведении (Л. С. Берг, Д. Л. Арманд), биологии (Г. П. Дементьев, Н. А. Гладков, А. Г. Банников), охотоведении (Ф. Р. Штильмарк, Н. Ф. Реймерс) [2].

В нашей стране имеется многолетний опыт обсуждения необходимости сохранения дикой природы и были получены впечатляющие результаты общественных компаний по ее защите, более того реализация конкретных проектов и инициатив Всемирным фондом дикой природы позволила «отыскать» и сделать популярным в обществе масштабные концепции сохранения биологического разнообразия, поддержания биосферных функций и экосистемных услуг (Е. С. Шварц, А. А. Тишков, Н. А. Соболев и др.).

Хорошо известно, что современная стратегия охраны живой природы основывается на сохранении экологического равновесия при одновременном сохранении фактически сложившихся типов природопользования, что в теоретическом смысле должно строиться на способности геосистем к устойчивости в результате трансформаций. В развитии этого положения есть предложения о необходимости выявления экологического каркаса территории в регионе (Е. Н. Елизаров, Е. Ю. Колбовский, Ю. С. Захаров, З. Г. Мирзеханова, А. А. Кондратьев, А. Н. Бармин и др.) [3].

Предложенная ранее концепция экологического каркаса предусматривает обязательность определенной доли охраняемых природных территорий всех рангов, обеспечение их взаимосвязанности и естественной функциональности, что вызывает необходимость поддержания действующих и организация новых особо охраняемых природных территорий (ООПТ) – не только как условия ландшафтной репрезентативности и в природоохранных целях, но и для лучшего обеспечения населения возможностями отдыха и общения на природе.

«Дикая природа» – это идея, система, теория и практика деятельности по защите естественных функций и процессов в окружающей че-

ловека среде (Бочарников, 2015). Многие практические соображения, полученные за десятилетия существования и организации участков дикой природы, были учтены при разработке программ обоснования экологических каркасов и создания природоохранных сетей, а также включены в стратегии рекреационной деятельности, ведение экологического просвещения и развития экологического туризма (Иванов, Чижова, 2003) [1].

Признание высокой роли особо охраняемых природных территорий в устойчивом развитии страны и регионов позволяет дополнительно обосновать целесообразность корректировки базовых институциональных принципов управления ООПТ – реализовать постепенный взвешенный переход к интеграционной стратегии (Фоменко Г., Фоменко М., 2007), когда природоохранное управление ориентируется на принципы экологически безопасного устойчивого развития и концентрируется как на охранительных мерах, так и стремится к гармонизации целей развития ООПТ и социально-экономического развития территорий, обеспечению широкой поддержки деятельности ООПТ по сохранению природной среды всеми заинтересованными сторонами.

Согласно мнению ученых-географов формирование системы территориальной охраны природы должно происходить в соответствии с естественной структурой географического пространства. Именно данный принцип лежал в основе проектирования сети отечественных заповедных территорий [2].

Однако реализация данного принципа возможна в соответствии с различными исходными установками. В этой связи, весьма удобным и достаточно востребованным при решении задач территориальной охраны природы служит ландшафтный подход. Из его общих достоинств и преимуществ, несмотря на некоторые различия в трактовке и практическом применении в различных научных школах, можно выделить следующие: комплексный взгляд на территорию; наличие разработанной иерархии организационной системы единиц членения территории; наглядность, восходящую к широкому использованию картографического метода; возможность количественного анализа ландшафтной структуры; обоснование регламентации режимов использования в естественных границах; возможность развести в пространстве выделы с несовместимыми функциями; акцент на долгосрочной стабильности; адаптивное управление в условиях неопределенности.

При изучении и разработке системы ООПТ любого уровня территориальному анализу должен предшествовать анализ критериальный. Адекватный отбор ценностных критериев, на основе которых будет проводиться анализ территории, имеет большое значение. Ландшафтный анализ позволяет достаточно уверенно выделять уникальные для каждого ландшафта элементы и характеризовать степень их уникальности [1].

Практически каждый ландшафт имеет в своей структуре нетипичные для него участки пространства. Это могут быть образования, сохранившиеся с предыдущих стадий эволюции ландшафта, или наоборот те из них, которые быстрее всего реагируют на фоновые изменения природных условий и где отчетливо выражены новые черты.

Библиографический список

1. Котляров, В. М. Вопросы географии / В. М. Котляров, А. А. Чибилёв, А. А. Тишков // Географические основы заповедного дела (к 100-летию заповедной системы России) : сб. – Москва : Издательский дом «Кодекс», 2017. – 400 с.
2. Институт географии и его люди: к 90-летию со дня образования / сост. Т. Д. Александрова ; отв. ред. В. М. Котляров ; Ин-т географии РАН. – Москва : Наука, 2008. – 677 с.
3. Сайт Института географии Российской академии наук. – URL: <http://www.igras.ru> (дата обращения 10.11.2019 г.).

УДК 502.64;502.53; 658.567

ОПЫТ РАЗВИТЫХ СТРАН В ОБЛАСТИ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ И ВОЗМОЖНОСТЬ ЕГО ПРИМЕНЕНИЯ В КАЛИНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

М. Н. Семерякова

*Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта,
г. Калининград, Россия*

Аннотация. Рассмотрены проблемы управления твердыми отходами на примере Калининградской области, дан анализ ситуации по обращению с отходами в системе устойчивого развития региона в условиях эксклавного положения области.

Ключевые слова: обращение с отходами, управление отходами, стратегия устойчивого развития, концепция обращения с отходами.

Европейское Агентство по окружающей среде осуществляет деятельность по обращению с отходами [5, с. 2]. Современная нормативно-правовая база в Европейских странах в сфере обращения с отходами сформировалась в середине XX века, но отдельные законы в этой области были приняты намного раньше. Все муниципалитеты городов мира стараются снизить количество отходов на человека.

По статистике один европейский житель образует более 1 кг отходов в день, житель США до 2 кг [2, с. 334]. Развитие производства и повышение уровня жизни населения приводит к росту объемов различных видов отходов, в том числе и твердых бытовых. Увеличение объемов отходов приводит к увеличению нагрузки на окружающую среду, ее загрязнение и свидетельствует о том, что возможности рециклинга используются не в полной мере. Сфера обращения с отходами должна быть включена в систему социально-экономического развития и привести к экологизации производства.

Опыт развитых стран показывает, что если отходы введены в хозяйственный оборот, это приводит к увеличению валового внутреннего продукта и созданию новых рабочих мест. Системы сбора, переработки и утилизации является источником постоянно возобновляемых материально-сырьевых ресурсов, которые используются в промышленности.

Цель. Используя опыт развитых стран в области управления отходами создание устойчивой, экономически эффективной модели системы обращения с отходами в Калининградской области.

Статистические данные, показывают, что прирост образования ТБО в странах Европы составляет более 12 % в год. Это связано не только с приростом населения в странах ЕС, но и благодаря техническому прогрессу произошло значительное увеличение сроков разложения. Еще в 1993 г. было принято решение снизить объемы ТБО на каждого жителя, выработаны количественные параметры, к которым должна стремиться промышленность и правила обязательной утилизации, переработки и восстановления, что послужило принятием Базельской конвенции.

Страны Европы активно внедряют культуру раздельной утилизации отходов. В Швейцарии существует специальная мусорная полиция. В Европе действуют программы стимулирования населения. В Германии выплачивают вознаграждение, за сданный мусор в пункт приема и введена система штрафов за неправильную сортировку, или ее отсутствие.

Законодательно закреплена ответственность производителя за свою продукцию от создания до окончательного использования [4, с. 6] и разложения. В Нидерландах купонами экологической лояльности за сданный рассортированный мусор можно оплатить часть коммунальных платежей. Во многих странах внедрена система с возвратом пластиковой упаковки и рециклингом алюминиевых банок из-под напитков. Это позволяет не только экономить ресурсы, но и электроэнергию. Законодательно предоставляются льготы для частных предприятий или обеспечиваются дотации. Необходимость решения проблем утилизации отходов и экономическая выгода их переработки привели к развитию

законодательства в сфере обращения с отходами. На основе «Закона об охране окружающей среды» создаются последующие законодательные акты об удалении твердых бытовых отходов и сохранении ресурсов. В настоящее время доработаны законодательные акты в сфере обращения с отходами. Главными задачами стоит защита окружающей среды и здоровья населения от опасных веществ, которые могут содержаться в отходах, сохранение ресурсов, энергии, снижение объемов мусора, увеличение доли вторичной переработки и обеспечение управления отходами с позиций защиты окружающей среды. В законодательстве ЕС по обращению с отходами закреплено, что полигоны ТБО должны размещаться близко к источникам образования и на своей территории. Производитель несет ответственность за образующиеся отходы и использует для переработки инновационные технологии.

В России выработана национальная стратегия по обращению с ТБО, в то время как более половины членов ЕС не имеют национальных документов, регулирующих обращение с отходами, и опираются на общеевропейские директивы. Проблема экологичной утилизации в РФ до сих пор остается острой, прокуратурой выявлены нарушения действующего законодательства. Одной из важных проблем в Калининградской области является утилизация на устаревших полигонах. Начавшейся реформой впервые в истории РФ предусмотрены отдельный сбор, сортировка отходов и дальнейшая их переработка. Однако инфраструктура вторичной переработки отходов в регионах слабо развита. Существующая система тарифов не стимулирует население сокращать объем отходов. Организации по сбору, утилизации и переработке отдельных видов отходов не достаточно загружены. Отсутствуют централизованные системы раздельного сбора отходов. Необходимы корректировки и соответствующие дополнения ФЗ «Об отходах производства и потребления» (редакция 1998 г.) в целях устранения разночтений в терминологии, осуществлении контроля за перевозкой опасных отходов и их удалением. Вместо сбора и переработки отходов в федеральном законодательстве все еще предлагается их утилизация путем захоронения на полигонах вместо утилизации в конце жизненного цикла. Отсутствуют разграничения в части регулирования обращения с отходами с учетом их влияния на здоровье человека и природные экосистемы. Положительно показал себя опыт использования экономических методов управления отходами через налогообложение и ценообразование. Экономические стимулы закреплены в ФЗ «Об отходах производства и потребления», однако в нем не предусмотрено внедрение прямых методов экономического стимулирования. Управление обращением с ТБО осуществляется на основе правовых, нормативных, организационных и экономических методов [5, с. 3].

Библиографический список

1. BiPRO: Screening of waste management performance of EU Member States. Report submitted under the EC project “Support to Member States in improving waste management based on assessment of Member States’ performance” // Report prepared for the European Commission, DG ENV. – July 2017. – P.49.
2. Koltai, Z. R. Environmental protection issues concerning waste management in Hungary / Z. R. Koltai // The ISWA yearbook. – 1997/1998. – P. 334–338.
3. Об охране окружающей среды : федер. закон № 7-ФЗ от 10.01.2002.
4. Воронин, П. М. Утилизация отходов: опыт и перспективы / П. М. Воронин // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. – 2015. – № 6-4. – С. 41–43.
4. Концепция обращения с твердыми бытовыми отходами в Российской Федерации. – Москва, 2019. – С. 15–41.
5. Зарубежный опыт управления отходами / Recyclers.ru. Отраслевой портал «Вторичное сырье». – URL: <http://www.recyclers.ru/modules/section/item.php?itemid=56/> (дата обращения: 10.10.2019).

УДК 911.53

ЭКОЛОГО-ЭСТЕТИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ПАРКОВЫХ ТЕРРИТОРИЙ ГОРОДА КУРСКА

А. В. Смотровая, О. П. Лукашова

*Курский государственный университет,
г. Курск, Россия*

Аннотация. Озелененные территории – одни из важных городских пространств, мест отдыха и социализации городского населения. Окраинные лесные массивы соединяются с парками, бульварами, скверами в центре и формируют зеленый каркас города. Они улучшают экологическую ситуацию: поглощают углекислый газ, очищают, впитывают и удерживают дождевые стоки, снижают эффект локального перегрева. Поэтому в городских парках следует не только развивать досуговую функцию, но и сохранять природную составляющую.

Ключевые слова: озелененные территории, городские пространства, эколого-эстетическое состояние.

Сегодня город Курск – это древний город с малыми новинками ландшафтной архитектуры. Анализ структуры зеленых насаждений города Курска показывает, что в городе имеются насаждения различных категорий:

а) общего пользования (скверы, бульвары, парки культуры и отдыха, загородные парки);

б) ограниченного пользования (сады и парки медицинских учреждений, учебных учреждений, предприятий).

На территории города насчитывается 9 парков (рис. 1).

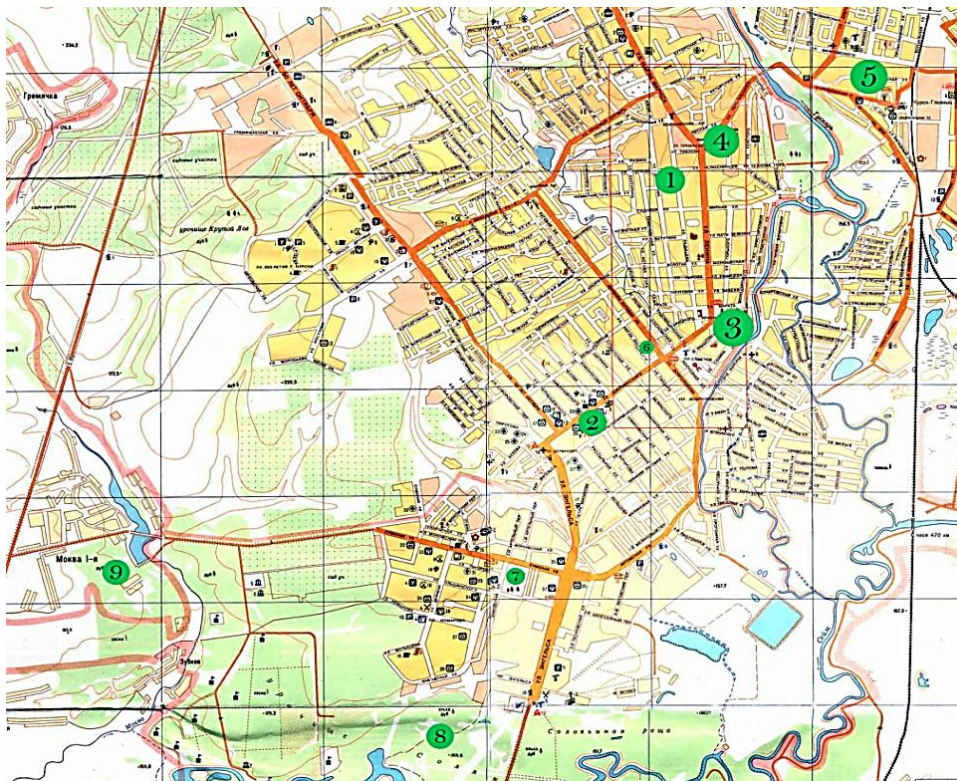


Рис. 1. Парки города Курска

Представленные выше парки в городской системе озеленения реализуют следующие основные функции:

1. Экологические: очищение окружающей природной среды от пыли и газов автотранспорта; зелёные насаждения благодаря своей звукопоглощающей способности защищают горожан от производственных и транспортных шумов; регулируют температурно-влажностный, радиационный и ветровой режимы [2].

2. Эстетические: формируют городской ландшафт; оказывают эстетическое и эмоциональное воздействие на городских жителей; удовлетворяют рекреационные потребности горожан, предоставляя привлекательные места отдыха [3].

Парковые территории города относятся к зонам экологической комфортности. Они значительно удалены от промышленной зоны города, но вместе с тем расположены вблизи внутригородских дорог, поэтому их экологическое значение немало важно [1].

Определяющим показателем роли рекреационной зоны в формировании санитарно-гигиенического благополучия территории является рас-

тельность, она занимает 70 % от общей площади рекреационных зон (рис. 2.).

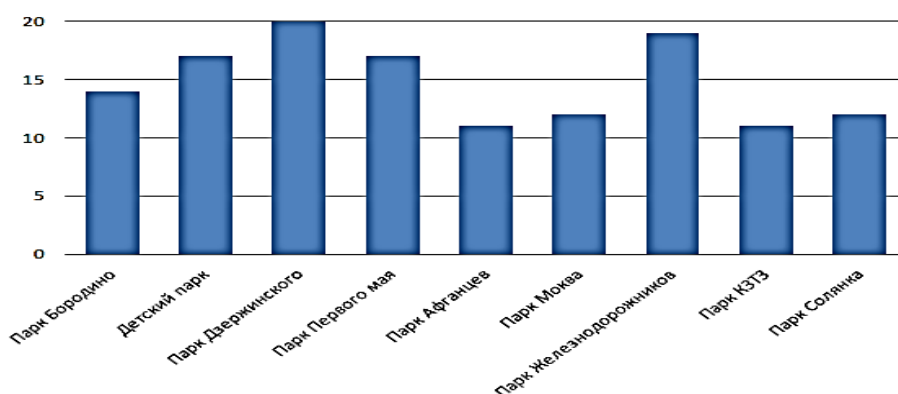


Рис. 2. Оценка природной привлекательности рекреационных зон города Курска (в баллах)

Нами был проведён опрос горожан, из которого было выявлено, что самый распространённый по посещению парк – им. Дзержинского. Такой показатель связан с множеством факторов: эстетическая привлекательность; благоустроенность территории (новые асфальтированные дорожки, световое освещение, обновлённые скамейки и урны); доступность территории (минусом является отсутствие парковочных мест); территория соответствует санитарно-гигиеническим нормам.

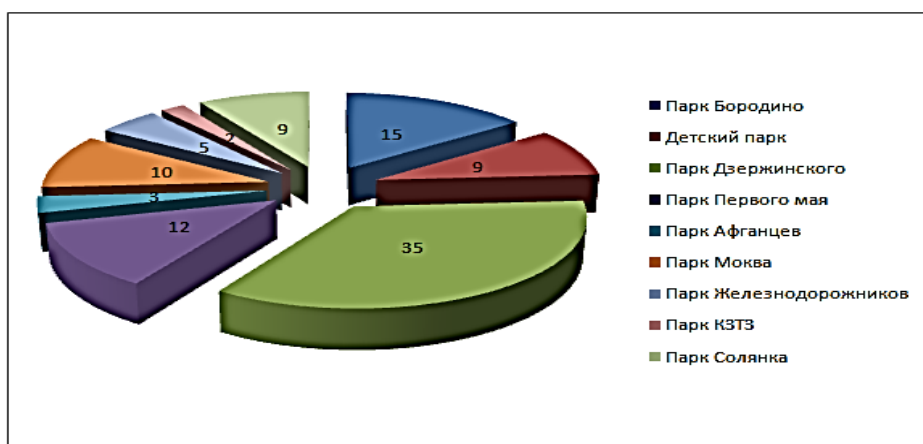


Рис. 3. Посещаемость городских парков города Курска на 2019 год (в %).

Парк «им. Дзержинского» действительно отличится природной привлекательностью, так как сочетает в себе естественные природные формы с ландшафтной архитектурой. Среди зеленых насаждений парка много дорожек и тропинок. А на главной аллее, в центральной части, установлен памятник «Пограничникам». В 2018 году территория парка была значительно отремонтирована и реконструирована, что привлекло большой интерес горожан. В парковой зоне очень много деревьев, кото-

рые в жаркие летние дни помогает посетителям укрыться от жары. Парк – одна из немногих зеленых зон в центре Курска. Это любимое место прогулок и отдыха детей и родителей.

Исследуя парки города Курска на эколого-эстетическое состояние, было выявлено, что почти все парки города находятся в удовлетворительном состоянии. Парк им. Дзержинского находится в отличном состоянии, который соответствует всем стандартам и нормам, а парк КЗТЗ – имеет неудовлетворительное состояние. В парке недостаточное количество скамеек, причём они почти все находятся в непригодном состоянии. Территория заброшена, большое количество сухостоя и мусора, который никто не убирает.

Для повышения эколого-эстетического уровня парковых территорий города Курска необходимы следующие мероприятия: проведение санитарных рубок; высадка зеленых насаждений; реконструкция тропичной сети; создание внутри парковых ландшафтных композиций, с учётом современных дизайнерских концепций; расширение функционального зонирования парков.

Библиографический список

1. Ильченко, И. А. Система зеленых насаждений города как средообразующий фактор городского микроклимата / И. А. Ильченко // Вестник Таганрогского института управления и экономики. – 2014. – № 1. – С. 37–41.
2. Казаков, Л. К. Ландшафтоведение с основами ландшафтного планирования / Л. К. Казаков – Москва : Академия, 2008. – 336 с.
3. Кочуров, Б. И. Оценка эстетического потенциала ландшафтов / Б. И. Кочуров, Н. В. Бучацкая // Методы экологических исследований. – 2015. – № 4. – С. 25–34.

УДК 552

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ АНТРОПОГЕННОГО ОСВОЕНИЯ ТЕРРИТОРИИ ВОДОСБОРНОГО БАСЕЙНА РЕКИ ОБДЕХ

О. М. Татарников*, О. В. Сенькин, А. А. Шебеста****

** Псковский государственный университет,
г. Псков, Россия;*

*** Санкт-Петербургский государственный университет,
г. Санкт-Петербург, Россия*

Аннотация. Рассматривается антропогенное воздействие на бассейн реки Обдех и возникающие при этом экологические проблемы.

Ключевые слова: экологическая проблема, водосборный бассейн, река, антропогенное освоение, бассейновый анализ.

Река Обдех принадлежит к бассейну Псковско-Чудского озера. Территория ее водосборного бассейна занимает участки поверхности структурных склонов девонской и ордовикской куэст, выработанных в толще карбонатно-терригенных пород верхнего палеозоя денудационными процессами за мезо-кайнозойский геоморфологический этап развития северо-запада Русской равнины. Пласты этой толщи морских осадочных пород перекрыты маломощным (2–5 м) покровом четвертичных ледниковых и водно-ледниковых осадков [3, 9, 10, 12]. Водная система данной реки образована в верховье р. Смолкой, впадающей в оз. Городищенское, р. Сходницей (Сводницей), соединяющей последнее с оз. Мальским и вытекающей из него р. Обдех, которая впадает в Анохову губу Псковского озера (рис. 1).

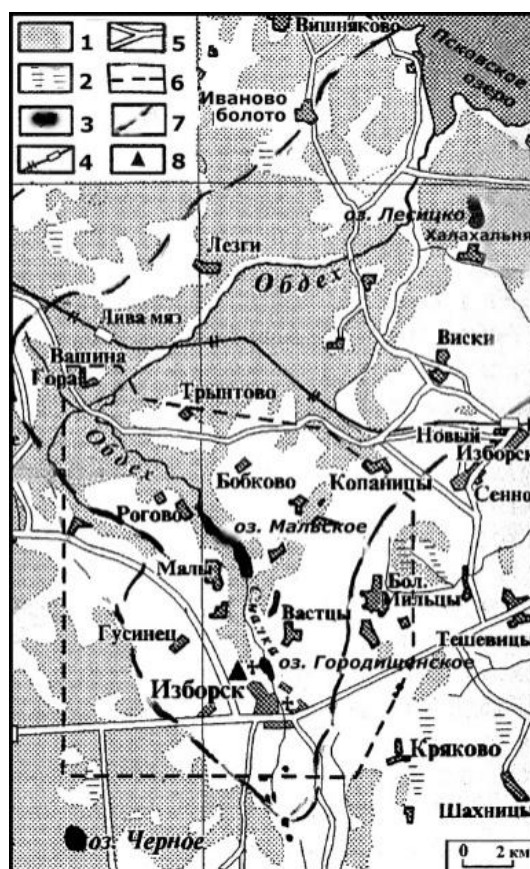


Рис. 1. Картограмма площади водосборного бассейна р. Обдех:
 1 – леса; 2 – болота; 3 – озера; 4 – железная дорога; 5 – шоссейные дороги;
 6 – граница территории Изборского музея-заповедника;
 7 – граница водосборного бассейна р. Обдех; 8 – Труворово городище.

Эта речная система наследует и дренирует полупогребенную Изборско-Мальскую доледниковую долину, врезанную в структурный склон девонской куэсты, а за ее уступом – в поверхность прикуэстовой равнины, занимающей нижнюю часть структурного склона ордовикской куэсты. Наиболее ярко прадолина р. Обдех выражена на ее отрезке меж-

ду н. п. п. Старый Изборск-Малы-Вашина гора, где ее ширина достигает 300–500 м при глубине до 50 м. Поверхность современного днища долины плоская, что обусловлено заполнением нижней части ее глубокого (около 100 м) V-образного доледникового вреза четвертичными гляцигенными осадками, мощность которых достигает 30–60 м. Она занята заболоченной поймой р. Обдех, осложнена котловинами вышеназванных озер и конусами выноса крупных склоновых балок.

В тектонико-структурном отношении территория водосборного бассейна р. Обдех накладывается на восточный склон Печорского купола Хааньяско-Локновского тектонического поднятия, в связи с чем пласты девонских карбонатных пород здесь залегают моноклинально, с падением в юго-восточном направлении под углом в $1,5\text{--}2^\circ$ (около 10 м на 1 км) и отличаются повышенной трещиноватостью с направлениями фоновых азимутов трещин СЗ – $310\text{--}320^\circ$ и СВ – $30\text{--}60^\circ$ [1, 3, 4, 15].

В ландшафтном отношении территорию водосборного бассейна р. Обдех, следуя принципу бассейнового анализа [7], предлагается рассматривать как самостоятельный Изборский ландшафт, границами которого являются водораздельные границы данного речного бассейна (Татарников, Павлов, 1992).

Особенности геолого-тектонического строения определяют преобладание подземного стока над поверхностным в питании водной системы р. Обдех. Главными источниками питания при этом являются средний (снетогорско-бурегский) и нижний (швентойский) постоянные горизонты межпластовых напорных подземных вод, выходы которых в виде многочисленных источников имеются на склонах древней долины. Верхний горизонт грунтовых вод, в связи с маломощной толщей рыхлых четвертичных отложений, существенного значения в питании данной речной системы не имеет. Следует отметить, что граница водосборного бассейна подземного стока девонских водоносных горизонтов, питающих р. Обдех и ее притоки, простирается далеко на запад, за пределы площади его поверхностного стока и проходит примерно по осевой зоне Печорского купола Хааньяско-Локновской брахиантиклинали [11, 14].

Территория водосборного бассейна р. Обдех является районом давнего антропогенного освоения, что подтверждается находками кремневых орудий производства мезолитического и неолитического человека при археологических раскопках поселений, существовавших в каменном веке в устье р. Смолки, на месте Труворова городища, у д. Захново, у д. Лезги и в других местах. Эти поселения, принадлежавшие угрофинским и балтийским племенам, первоначально представляли собой неукрепленные селища, обитатели которых занимались собирательством, охотой и рыболовством. Подобная присваивающая система хозяйства находилась в равновесии с природными процессами, и поэтому аборигенная антропогенная нагрузка того времени не нарушала естественных взаимосвязей, сложившихся между компонентами Изборского ландшафта.

Увеличение антропогенной нагрузки на природные и особенно биотические компоненты Изборского ландшафта возрастает во время колонизации этой территории племенами славян-кривичей, пришедших сюда, как показывают данные археологических раскопок на Труворовом городище, с юго-запада, из бассейна р. Вислы, в первой половине первого тысячелетия нашей эры [5]. Кривичские поселения, как правило, наследовали здесь местоположение селищ аборигенов и представляли собой относительно крупные, нередко хорошо укрепленные населенные пункты, являющиеся уже центрами ремесел, торговли и подсечно-огневого земледелия. Подобная система земледелия обеспечивала антропогенную нагрузку в первую очередь на первичные фитоценозы подзоны южной тайги, сформировавшейся здесь к субатлантическому периоду голоцена [10]. Эти первичные сосново-еловые и елово-сосновые фитоценозы с элементами широколиственных пород (дуб, вяз, липа, лещина) постепенно стали заменяться открытыми пространствами сельхозугодий, которые при их забрасывании зарастали кустарниками и вторичными мелколиственными лесами. Так, например, уже в раннее средневековье, в окрестностях наиболее крупного поселения того времени – Труворова городища, в значительной мере был сведен естественный лесной покров, на что указывают появившиеся тогда топонимы, такие как «Словенское поле», «Чудское поле» «Бранное поле» [12]. Как показывает анализ карт Генерального межевания, к концу XVIII – началу XIX веков на значительной части территории водосборного бассейна р. Обдех уже были уничтожены первичные южно-таежные фитоценозы, и произошла их замена различными сельхозугодиями и мелколесьем. Эта тенденция расширения площади сельхозугодий за счет сведения лесных массивов сохраняется здесь и в первой половине XX века, на что указывает использование из-за недостатка древесного топлива на нужды отопления г. о., торфа, добываемого на заболоченной пойме р. Обдех (Сухое болото) и в окрестных болотных массивах (Милицкое, Третьяковское и др.).

Сведение лесов, распашка сельхозугодий, выпас крупно- и мелкорогатого скота ускорили процессы поверхностного и подземного стоков атмосферных осадков, что вызвало понижение уровня подземных вод в их саргаевско-бурегском горизонте, увеличило объемы твердого стока в этой речной системе, привело к активизации процессов водной эрозии и оживлению оползневых процессов на склонах Изборско-Мальской долины, а на плакорных водораздельных пространствах вызвало активизацию процессов покрытого карста. Доказательством провокации антропогенным фактором этих природных процессов служит появление врезов в тальвеги склоновых балок донных оврагов, рост количества и размеров карстовых воронок и карстовых оврагов, постепенное заиливание органоминеральными осадками озерных впадин и сокращение площади акватории проточных озер за счет их зарастания. Свой вклад в результаты деятельности этих процессов внесли также достаточно масштабные мелио-

ративные работы в верховье р. Смолки и в юго-западной части водосборного бассейна р. Обдех, произведенные в 70–80 гг. прошлого века.

Некоторое снижение антропогенной нагрузки на абиотические и биотические компоненты территории водосборного бассейна р. Обдех начинается в последнее десятилетие XX века и первое десятилетие XXI века, что объясняется социально-демографическими причинами, а именно развалом системы коллективного сельскохозяйственного производства и уменьшением населения. Следствием этих причин явилось резкое сокращение площади используемых сельхозугодий. В связи с этим ныне наблюдается постепенное зарастание заброшенных сельхозугодий и ранее лишенных растительности склонов Изборско-Мальской долины борщевиком Сосновского, кустарниками и массивами мелколиственных лесов, сокращение и зарастание сети полевых дорог и прекращение функционирования траншейно-дренажных мелиоративных систем.

Таким образом, происходит постепенное «одичание» природно-антропогенного ландшафта, сложившегося здесь к 80-90-м годам прошлого века (Татарников и др., 2009). В то же время, в связи с организацией в эти же годы в пределах большей части территории водосборного бассейна р. Обдех Изборского природно-ландшафтного и историко-архитектурного музея-заповедника и возрастающей популярности его природных, культовых, этнографических и фортификационных памятников, у рекреантов из различных регионов России постепенно увеличивается уровень рекреационной нагрузки на участке Изборско-Мальской долины, расположенном между д.д. Старый Изборск-Конечки-Брод-Малы-Рогово-Салтаново [7]. По самым скромным и ориентировочным подсчетам, в год количество рекреантов достигает здесь 200 000 тыс./чел. Однако, нынешняя стихийная и слабо регулируемая рекреационная деятельность, а также направленность охранных мероприятий, главным образом, на реставрацию историко-архитектурных и этнокультурных памятников на территории музея-заповедника и фактическое отсутствие мероприятий по уходу и поддержанию его ландшафтной основы, чреватые в будущем ликвидацией ныне привлекательного для рекреантов природно-антропогенного ландшафта, являющегося субстратом для историко-архитектурного наследия данной местности. При этом природный субстрат этого наследия утратит такие важные рекреативные свойства, как визуальность и пейзажное разнообразие и, как следствие, существенно снизит привлекательность данной территории для рекреантов.

Библиографический список

1. Брунс, Е. А. Стратиграфия девонских и доордовикских отложений западной части Русской платформы / Е. А. Брунс // Советская геология. – 1957. – № 59. – С. 3–24.

2. Исаченков, В. А. О девонской куэсте на территории Псковской области / В. А. Исаченков // Ученые записки Псковского педагогического института. География и биология. – 1969. – Вып. 22. – С. 3–10.
3. Исаченков, В. А. Новые данные о куэстовом рельефе Северо-Запада Русской равнины / В. А. Исаченков // Вестник МГУ. Сер. 5, География. – 1970. – № 1. – С. 117–120.
4. Исаченков, В. А. Геоморфологические линеаменты Северо-Запада Русской равнины / В. А. Исаченков, В. И. Митасов, О. М. Татарников // Вопросы планетарной трещиноватости. – Ленинград : ГО СССР, 1976. – С. 34–39.
5. Паасикиви, Л. Б. Геологическое строение и история развития Хаанья-Локновского и Мынистского поднятий. Поиски малоамплитудных структур на Северо-Западе Русской платформы / Л. Б. Паасикиви // Вопросы разведочной геофизики. – 1966. – № 5. – С. 86–97.
6. Седов, В. В. Восточные славяне VI–XIII вв. / В. В. Седов // Археология СССР. – Москва, 1982. – С. 172–184.
7. Сенькин, О. В. Антропогенная составляющая природнотерриториальных комплексов Изборско-Мальской долины / О. В. Сенькин, А. А. Шебеста, О. М. Татарников // Изборск и его округа : материалы междунар. науч.-практ. конф. – Изборск : ГИАПМЗ, 2017. – С. 236–238.
8. Симонов, Ю. Г. Речной бассейн и бассейновая организация географической оболочки / Ю. Г. Симонов, Т. Ю. Симонова // Эрозионные и русловые процессы. – Вып. 4. – Москва : МГУ, 2004. – С. 7–32.
9. Татарников, О. М. Ландшафтно-экологическая характеристика территории водосборного бассейна р. Обдох / О. М. Татарников, С. Ю. Павлов // Экологические проблемы Северо-Запада России. – Псков : ПГПИ. Псков. отд. РГО, 1992. – С. 58–64.
10. Татарников, О. М. О сохранности фрагмента девонской куэсты на территории Псковской низины / О. М. Татарников, В. К. Лесненко, И. И. Михайлов // Геоморфология. – 1995. – № 4. – С. 58–64.
11. Татарников, О. М. Эволюция природной среды на территории Псковской области в послеледниковье / О. М. Татарников, И. Г. Соколова // Псковский регионологический журнал. – 2006. – № 2. – С. 115–119.
12. Татарников, О. М. Морфологическая структура, эволюция и проблемы охраны природных ресурсов Изборского ландшафта / О. М. Татарников, О. В. Сенькин, А. А. Шебеста // Изборск и его округа : материалы междунар. науч.-практ. конф. – Изборск : ГИАПМЗ «Изборск», 2006. – С. 172–182.
13. Татарников, О. М. Палеогеография и современность Изборского ландшафта / О. М. Татарников, О. В. Сенькин, А. А. Шебеста // Изборск и его округа : материалы междунар. науч.-практ. конф. – Изборск : ГИАПМЗ «Изборск», 2017. – С. 270–274.
14. Татарников, О. М. К вопросу об оронимах окрестностей Изборско-Мальской долины / О. М. Татарников, О. В. Сенькин, А. А. Шебеста // Изборск и его округа : материалы междунар. науч.-практ. конф. – Изборск : ГИАПМЗ «Изборск», 2006. – С. 158–166.
15. Шебеста А. А. Охрана и рациональное использование подземных вод Изборско-Мальской долины / А. А. Шебеста, Е. А. Шебеста // Изборск и его

округа : материалы междунар. науч. практ. конф. – Изборск : ГИАПМЗ «Изборск», 2006. – С. 158–166.

16. Шульц, С. С. О связи рельефа и новейшей тектоники со структурой северо-западной и западной частей Русской платформы / С. С. Шульц // Труды лаборатории Аэрометодов АН СССР. – 1958. – Т. 6. – С. 62–84.

УДК 911

ПЛАН РЕКУЛЬТИВАЦИИ ТЕРРИТОРИИ КАРЬЕРА «ШОРОХОВО» ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

А. Г. Хромова

*Московский государственный университет геодезии и картографии,
г. Москва, Россия*

Аннотация. Разработка любого карьера влечет за собой коренное изменение окружающего ландшафта. Одним из этапов эксплуатации карьера является рекультивация, которая может быть как технической, так и биологической.

Ключевые слова: рекультивация карьера и прикарьерных территорий, Тюменская область, биологическая и техническая рекультивация.

Всем известно, что разработка карьера любой направленности влечет за собой изменение окружающего ландшафта. Зачастую, после выработки, экономически выгоднее реструктуризировать его в какой-нибудь социально-экономический объект, нежели вписывать в окружающий пейзаж.

Песок для отсыпки из карьера «Шорохово» представляет собой природный субстрат, осадочную горную породу, которая представляет собой обломки горных пород, различных фракций. Для жилищного и промышленного строительства, рекреационной и сельскохозяйственной деятельности площадей остро не хватает. Да и природные экосистемы нужно реконструировать по всей территории нашей страны.

Рекультивация есть совокупность работ, направленных на экологическое и экономическое восстановление карьера после выбора из него песка. Отбор методов рекультивационной деятельности определяется:

- точным химическим составом и свойствами извлекаемых и остаточных пород;
- масштабами извлечения, его влиянием на экологическую ситуацию;
- технологическими принципами, по которой велась работа на данном карьере;

- гидрогеологическими и климатическими характеристиками местности;
- характером растительного покрова и поставленной целью восстановления;
- сроками рекультивации, предъявляемыми требованиями безопасности и финансовыми ограничениями.

Исследуемый карьер относится к Исетскому району Тюменской области. Этот район расположен в южной части Западно-Сибирской равнины. Климат территории можно отнести к умеренному климатическому поясу. Средние температуры: января – (–24) °С, июля – (+16) °С. Среднегодовое количество осадков примерно равно 600 мм в год.

Для рекультивации карьера считаю целесообразным применить методы технической и биологической рекультивации. Техническая рекультивация земель (инженерно-технический этап) включает подготовку территории для последующего целевого использования. Этот этап предусматривает проведение планировочных работ, формирование откосов, снятие и нанесение плодородного слоя почвы, устройство гидротехнических и мелиоративных сооружений, а также проведение других работ, создающих необходимые условия для дальнейшего использования рекультивированных земель по целевому назначению или для проведения мероприятий по восстановлению плодородия почв. Техническая рекультивация должна выполняться сразу после завершения строительства [1].

На протяжении всего технического этапа необходимо производить увлажнение загрязненных участков. В зимний период в этих зонах требуется проводить работы по снегозадержанию.

Биологический этап рекультивации состоит из комплекса агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, призванных улучшить агрофизические, агрохимические, биохимические и других свойства почвы.

Биологический этап рекультивации выполняется после технического.

Способ биологической рекультивации содержит в себя проведение следующих стадии работ:

1. Отбор проб для химического анализа.
2. Составление технологической карты рекультивации содержащие в себя рекомендуемый набор биопрепаратов и минеральных добавок, норма расхода и последовательность их применения и т.д.
3. Обработка рекультивируемой площади и растений биопрепаратами в соответствии с технологической картой.
4. Фенологические наблюдения и почвенные анализы.
5. Оценка эффективности обработки.

6. Отбор пробы растений для анализа на вынос вредных веществ и тяжелых металлов в окружающую среду [2].

Карьер расположен на серых лесных почвах. После выработки карьера считаю целесообразным рекультивировать его в окружающий ландшафт путем засаживания территории древесной растительностью.

Так как изучаемая территория окружена лесом, преимущественно состоящим из березы, на мой взгляд правильнее всего посадить площадь такими породами деревьев как осина и береза. Выбор этих пород обуславливается хорошим уровнем увлажнения почвы, устойчивостью к перепадам температуры и высоким уровнем инсоляции.

Беря в расчет то, что береза начинает плодоносить через 20 лет, а осина через 15, можно предположить, что к этому моменту территория карьера будет почти полностью интегрировано в окружающий ландшафт. Принимая во внимание все вышесказанное, подведем итог, что для полной интеграции выработанного песчаного карьера, расположенного в южной части Тюменской области, необходимо произвести высадку на территории таких древесных пород как, осина и береза. Это поможет немного, но все же, увеличить процент покрытия Тюменской области древесными насаждениями, который на настоящий момент составляет: для региона в целом – 44 %, и для Исетского района – 37,1 %.

В нашей стране в равной степени распространены способы рекультивации, связанные как с преобразованием территории в социально-культурный объект (с возможностью получения в дальнейшей прибыли), так и рекультивация с целью интеграции поврежденной территории в окружающий ландшафт. В независимости от выбранного пути, стоимость и основные параметры рекультивации должны разрабатываться еще на этапе начала разработки объекта. На мой взгляд, для районов, расположенных в промышленно развитых районах, наиболее актуален второй вариант. Увеличение процента лесов относительно общей площади неизменно повлечет за собой улучшение экологической обстановки в регионе.

Библиографический список

1. Рекультивация земель при различных типах работ. – URL: https://www.profiz.ru/eco/3_2013/rekultivaciya/.
2. Рекультивация земель. – URL: <https://center-yf.ru/data/ip/rekultivaciya.php>

ВОСПРИЯТИЕ БИОЭНЕРГЕТИКИ С УЛАВЛИВАНИЕМ И ХРАНЕНИЕМ УГЛЕРОДА В РАЗЛИЧНЫХ СЦЕНАРИЯХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ

А. И. Чередов

*Пензенский государственный университет,
г. Пенза, Россия*

Аннотация. Рассказывается о перспективном направлении биоэнергетики, подразумевающим улавливание и хранение углерода (bioenergy with carbon capture and storage – BECCS).

Ключевые слова: BECCS, общественное восприятие, сценарий, климатическая политика, экспериментальный подход, RDD.

Растет интерес к биоэнергетике с улавливанием и хранением углерода (bioenergy with carbon capture and storage – BECCS) как возможной технологии удаления CO из атмосферы. Парижское соглашение об изменении климата закрепило юридическое обязательство поддерживать рост глобальной средней температуры на уровне значительно ниже 2 °С выше доиндустриальных уровней, с целью ограничить рост до 1,5 °С. Межправительственная группа экспертов по изменению климата пришла к выводу, что достижение этих целевых показателей по-прежнему возможно, но это потребует широкого внедрения технологий нулевых выбросов к концу столетия, и большинство из этих сценариев опираются на биоэнергию с улавливанием углерода (BECCS) для достижения необходимых уровней абсорбции диоксида углерода. BECCS включает в себя выработку энергии путем сжигания биомассы (древесина и сельскохозяйственные продукты, твердые отходы, свалочный газ и биогаз или этанол и биодизель) в сочетании с улавливанием (посредством дожигания, кислородного топлива или предварительного сжигания) и хранением образующегося CO₂ в геологических или других долгосрочных резервуарах. Если культивирование биомассы и связанные с этим изменения в землепользовании осуществляются на устойчивой основе, этот процесс может привести к удалению CO₂ из атмосферы, что приведет к чистым нулевым выбросам.

Несмотря на растущий интерес к экологическим системам, и в частности к BECCS, остается неясным, как эта технология может изменить существующую климатическую политику и энергетические системы. Действительно, в настоящее время государственным и негосударственным субъектам климатической политики уделяется мало внимания. Один из особенно малоизученных вопросов касается взглядов обще-

ственности на приемлемость BECCS и той роли, которую политические инструменты могут играть в формировании этих взглядов. Этот вопрос требует безотлагательного решения, особенно с учетом того, что BECCS представляет собой серьезные проблемы для доминирующих режимов выработки энергии и климатической политики и не будет решен без мощной институциональной поддержки и значительных новых стимулов для исследований, разработок, демонстрации и внедрения. Учёт общественных предпочтений и озабоченностей, таким образом, будет иметь ключевое значение для обеспечения эффективного, приемлемого и демократического процесса принятия решений в отношении принятия BECCS, если он будет сочтён целесообразным для поддержки и стимулирования.

В этом исследовании изучалось общественное восприятие BECCS с использованием экспериментального подхода смешанных методов, который помещал технологию в три различных сценария политики. Такое внимание к BECCS имело двоякую цель. Во-первых, несмотря на высокую и растущую степень актуальности политики, общественное восприятие BECCS остаётся недостаточно изученным по отношению к альтернативным технологиям удаления парниковых газов и другим формам геоинженерии. Во-вторых, сосредоточение внимания на одной технологии позволило провести надлежащее исследование того, как альтернативные сценарии экологической политики могут повлиять на восприятие этой технологии, вопрос, который в значительной степени игнорировался в исследованиях общественного мнения в этой области и в исследованиях общественного восприятия новых технологий более широко. Вместо того чтобы предполагать, что общественные взгляды формируются в отношении технических характеристик технологии, можем утверждать, что они возникают в отношении тесно связанных социально-технических систем, в которых эти технические характеристики встроены. Несмотря на эти новые аспекты, и в соответствии с растущими шагами по расширению исследований по участию общественности в разработке новых технологий, важно, исследование рассматривалось в рамках существующей более широкой системы исследований общественной легитимности альтернативных вариантов декарбонизации [1, с. 4].

Для создания исследуемой популяции был использован метод стратифицированной выборки для набора социально-демографически репрезентативной и политически разнообразной части населения из Оксфордшира, Великобритания. Участники приняли участие в однодневном эксперименте и были разделены на три группы, каждой из которых было предложено выразить и обсудить свои взгляды на BECCS и обсудить различный набор политических инструментов, которые гипотетически могут быть использованы для стимулирования BECCS. Для характеристики этих трёх альтернативных сценариев политики BECCS бы-

ла использована модифицированная версия трёхсторонней типологии инструментов экономической, регуляторной и информационной политики: кнут, пряник и проповеди.

В сценарии принудительной политики (группа 1) механизмом воздействия на экономических операторов (в частности, генерирующие компании, работающие на ископаемом топливе) является угроза изъятия ресурсов в случае, если они не смогут осуществить переход к BECCS. В сценарии благоприятной политики (группа 2) на экономических операторов должно было повлиять обещание новых ресурсов, если они решат перейти на BECCS. Наконец, в сценарии убедительной политики (группа 3) на действия экономических операторов должны были влиять передача информации и информирование о необходимости BECCS посредством аргументированных доводов. Каждый из сценариев был представлен в самом эксперименте двумя конкретными инструментами политики: налоги и стандарты в сценарии политики принуждения; фиксированные платежи и ценовые гарантии в сценарии политики поддержки; лоббирование и сертификация в сценарии политики убеждения. Хотя они не отражают всего многообразия инструментов политики, доступных директивным органам в реальном мире, сценарии представляют собой полезную эвристику, с помощью которой можно разграничить три отличительных и контрастных подхода к стимулированию технологических переходов [1, с. 4].

Здесь используется этот новый экспериментальный подход для анализа восприятия BECCS в различных сценариях. Во-первых, это исследование показывает высокий уровень поддержки BECCS RDD&D (bioenergy with carbon capture and storage; research, development, demonstration and deployment), но это квалифицируется рядом проблем. Во-вторых, демонстрируется высокий уровень поддержки инструментов принуждения и убеждения для стимулирования BECCS, особенно в форме стандартов и лоббирования. В-третьих, показывается статистически значимое снижение уровня поддержки BECCS после обсуждения сценария поддерживающей политики. Таким образом, приемлемость BECCS будет определяться не только её врожденными техническими характеристиками, но и природой связанных социально-технических систем, в которые она встроена.

Библиографический список

1. Geden, O. Integrating carbon dioxide removal into EU climate policy: prospects for a paradigm shift / O. Geden, V. Scott, J. Palmer. – WIREs Clim. Change. – 2018. – Vol. 9. – P. e521.

Раздел 2

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ И СОЦИАЛЬНАЯ ГЕОГРАФИЯ

УДК 913

ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ НАРКОСИТУАЦИИ В КАЛИНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

Р. Р. Абсатаров

*Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта,
г. Калининград, Россия*

Аннотация. По данным ООН, на сегодня общее число лиц, потребляющих наркотики, составляет 3 % от всего населения планеты (около 185 млн человек). Территориальное размещение Калининградской области оказывает значительное влияние на развитие наркоситуации в ней.

Ключевые слова: наркоситуация, карфентанил, новые психоактивные вещества, Калининградская область.

Калининградская область является уникальным регионом Российской Федерации, в связи с тем, что он полностью отделен от остальной части страны иностранными государствами. На юге область граничит с Республикой Польша, на севере и востоке с Литовской Республикой. По состоянию на 2019 год численность населения составляет 1001,765 тысяч человек. Только по официальным данным Министерства здравоохранения Калининградской области на 31 декабря 2018 года на учете лиц потребляющих наркотические средства состояло 1371 человек. Большая часть данных лиц (1315 человек) употребляли наркотические средства инъекционно, в том числе опиоидной группы – 1299 человека. По данным УФСИН России по Калининградской области из общего количества осужденных (3410 человек) на учете лиц «потребляющих наркотические средства» состоит 840 человек.

Инъекционный способ потребления наркотических средств способствует распространению среди наркозависимых «ВИЧ», позитивного статуса по гепатиту «В» и «С». В настоящее время в Калининградской области отмечается негативная тенденция по увеличению практически на 32 % лиц состоящих с диагнозом «ВИЧ-инфицированный» среди наркозависимых по сравнению с 2017 годом. Позитивный статус по гепатиту «В» и «С» поставлен у 890 человек состоящих на учете.

Среди 22 муниципальных образований области наибольшая наркотизация населения характерна для г. Калининграда, г. Советска, Гурьевского района Калининградской области. Высокий уровень наркотизации г. Советска обусловлен наличием пограничного перехода с Литовской Республикой, а в Гурьевском районе проживанием большого количества лиц цыганской национальности, которые на протяжении длительного времени специализируются на сбыте наркотических средств.

Как известно, наркомания оказывает негативное влияние на социально-экономическое развитие. Если рассматривать характеристику лиц, употребляющих синтетические наркотики инъекционным способом (самый распространенный способ в Калининградской области), то это, как правило, молодые люди в возрасте до 30 лет, не имеющие семьи и детей, основным источником доходов которых является совершение корыстных преступлений (для женщин – занятие проституцией). Высокая смертность среди наркоманов оказывает негативное влияние на демографию. Практически 5 % от общего населения страны молодых людей умрут от употребления наркотиков в возрасте наибольшего репродукционного потенциала, не оставив детей. Влияние на экономику страны наркомании можно рассматривать сразу в нескольких аспектах. Во-первых, по своему возрасту наркозависимые попадают в категорию экономически активного населения, но в большинстве случаев они не заняты в сферах духовного и материального производства, а живут за счет средств, полученных незаконным путем. Сам наркобизнес способствует расширению теневой экономики, увеличивая ее потенциал. Кроме того, государство вынуждено содержать значительный штат сотрудников правоохранительных органов для предупреждения, расследования и раскрытия преступлений, связанных как непосредственно с незаконным оборотом наркотиков, так и преступлений, совершенных наркозависимыми. В 2018 году в Калининградской области по линии незаконного оборота наркотических средств и психотропных веществ было выявлено 810 преступлений (общее количество зарегистрированных преступлений 13734). Во-вторых, государство вынуждено тратить значительные средства на медицинское обслуживание, диагностику, лечение и реабилитацию наркозависимых. Например, в 2018 году только на приобретение лекарств для ВИЧ-инфицированных было выделено 21,6 млрд рублей. Как уже ранее было сказано, для лиц, употребляющих наркотические средства инъекционным способом, характерно наличие целого «букета» заболеваний: ВИЧ, гепатита, туберкулеза и т.д. Следует также помнить, что многие наркозависимые совместно употребляют наркотики, что в свою очередь способствует распространению заболеваний среди наркоманов. Кроме того, сами наркоманы зачастую приобщают других лиц к употреблению наркотических средств. Один наркоман может «увлечь» до двадцати человек.

Наркотические средства в область поступают с использованием автомобильного, железнодорожного и воздушного транспорта в основном

с территории сопредельных государств. Особенности географического положения области обуславливают следующие каналы доставки наркотических средств:

– карфентанил [1, с. 151–155], марихуана, амфетамин, метамфетамин – поступают преимущественно из Голландии, Литвы и Польши, автомобильным и железнодорожным транспортом;

– героин, 3-метилфентанил и марихуана – из республик Средней Азии через города Москва, Санкт-Петербург транзитом через Белоруссию и Литву – железнодорожным и автомобильным транспортом, а также с использованием внутренних авиарейсов из городов России.

В 2018 году в области было выявлено: 93 факта изъятия карфентанила, 24 – амфетамина, 76 – метамфитамина, 20 – героина. Надо отметить, что в настоящее время отмечается снижение доли традиционных наркотиков: героина (3 %), амфетамина (3,9 %). Вместе с тем, на протяжении последних 5 лет постоянным спросом пользуются новые виды синтетических наркотических средств, таких как N-метилэфедрон, мефедрон и его производные, синтетические каннабиноиды и другие, отнесенные к так называемым «новым психоактивным веществам» (далее – НПВ). Особенностью НПВ является то, что они зачастую обладают неопределенным правовым статусом ввиду отсутствия государственного контроля. Данные вещества на территорию области поступают с территории сопредельных государств, где имеются опробованные и действующие технологии производства синтетических наркотиков.

Как мы видим именно, территориальное размещение Калининградской области оказывает значительное влияние на развитие наркоситуации в ней. Распространение в европейских странах синтетических наркотиков в значительной степени предопределило способ потребления наркотиков в Калининградской области (инъекционный), а также те негативные последствия, которые они вызывают (быстрое развитие зависимости, ранняя смерть, распространение ВИЧ, гепатита, торможение социально-экономического развития).

Профилактика борьбы с распространением наркотических средств в регионе должна обязательно строиться на изучении состояния наркоситуации как в приграничных странах (Польша и Литва), так и всего Европейского Союза. Например, мониторинг появления новых видов НПВ в соседних странах необходим для своевременного внесения изменений в антинаркотическое законодательство России.

Библиографический список

1. Абсатаров, Р. Р. Проблемы проведения предварительного исследования наркотических средств на стадии доследственной проверки / Р. Р. Абсатаров // Вестник Калининградского филиала Санкт-Петербургского университета МВД России. – 2018. – № 2 (52).

УРОВЕНЬ ОБРАЗОВАНИЯ КАК ОДИН ИЗ ЭЛЕМЕНТОВ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ ПРИВОЛЖСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА

Д. А. Артюшкина, Н. Г. Семенова

*Национальный исследовательский
Мордовский государственный университет имени Н. П. Огарёва,
г. Саранск, Россия*

Аннотация. Рассмотрены основные показатели, влияющие на уровень образования в регионах Приволжского федерального округа, который, в свою очередь, является составляющей социально-экономического развития региона. Выстроены рейтинги субъектов по индексу достигнутого уровня образования.

Ключевые слова: образование, Приволжский федеральный округ, социально-экономическое развитие.

Социально-экономическое развитие региона является одним из важных приоритетных направлений государства. Основная цель такой политики – равномерное и эффективное распределение ресурсов территории. Существуют разные подходы и методы оценки: как объективные составляющие, так и субъективные. Социально-экономическое развитие рассматривают через качество жизни населения, через уровень жизни, вычисляют индекс человеческого развития и т.д. Но основными показателями будут: ожидаемая продолжительность жизни, ВВП (ВРП), уровень образования населения. Ожидаемая продолжительность жизни показывает уровень долголетия населения, в том числе его здоровье. ВВП (ВРП) характеризуется в основном экономическими показателями развития региона. Уровень образования определяется индексом грамотности населения и индексом коэффициента поступивших в высшие учебные заведения. Данные показатели являются обобщенными и могут включать в себя перечень других составляющих.

Показатель уровня образования зависит от ряда факторов: общая численность населения региона, доля молодого населения, количество учреждений высшего образования, доступность и т.д. Приволжский федеральный округ (ПФО) является одним из густонаселенных регионов Российской Федерации. Согласно данным Федеральной службы государственной статистики население ПФО на 2017 год составило около 29,5 млн чел. – второе место после Центрального федерального округа. Градация по численности населения регионов внутри округа выглядит следующим образом: лидирующие позиции занимают Республика Башкортостан, Республика Татарстан, Нижегородская и Самарская области,

Пермский край. Далее следуют Саратовская область, Оренбургская область, Республика Удмуртия, Пензенская область, Кировская область, Ульяновская область, Республика Чувашия. Республики Мордовия и Марий Эл занимают последние строчки [2].

Такой элемент как половозрастная структура населения несет существенный вклад в развитие экономики. Так, большой процент молодого населения является потенциальной рабочей силой, которая способствует развитию региона. И, наоборот, старение населения приводит к острой нехватке трудовых ресурсов, что значительно может отражаться на социально-экономических показателях [1].

Как в ПФО, так и в целом по России можно наблюдать тенденцию старения населения (см. рис. 1). Наименьшая доля населения моложе трудоспособного возраста наблюдается в Республике Мордовия и соседних Пензенской и Ульяновской областях. Наибольшая – в Республике Удмуртия, Республике Башкортостан и Оренбургской области, но не выше 21 %. Данная ситуация может негативно отразиться на социально-экономическом развитии регионов.

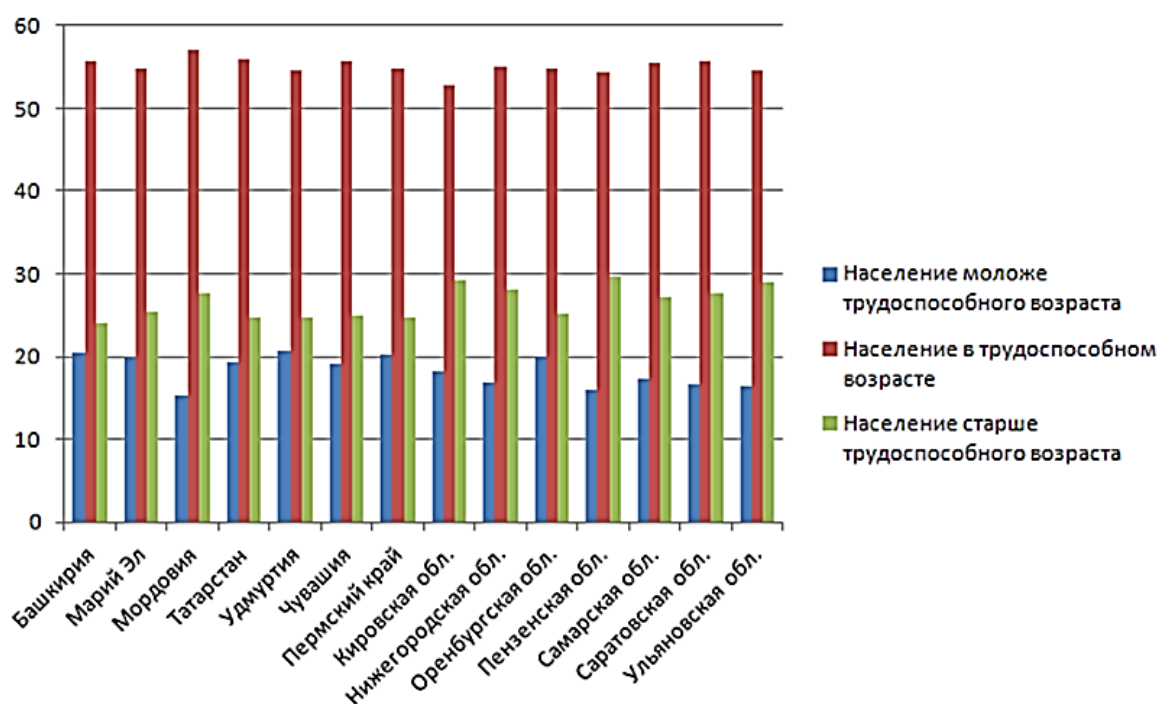


Рис. 1. Половозрастная структура регионов ПФО в %
[составлено автором по ист.:2]

Количество действующих высших учебных заведений также говорит об уровне развития регионов, так как для эффективной экономики требуются квалифицированные кадры (см. рис. 2). Наибольшее количество ВУЗов имеет Республика Татарстан и Самарская область – двадцать и более. Наименьшее – республики Марий Эл и Мордовия – по три.

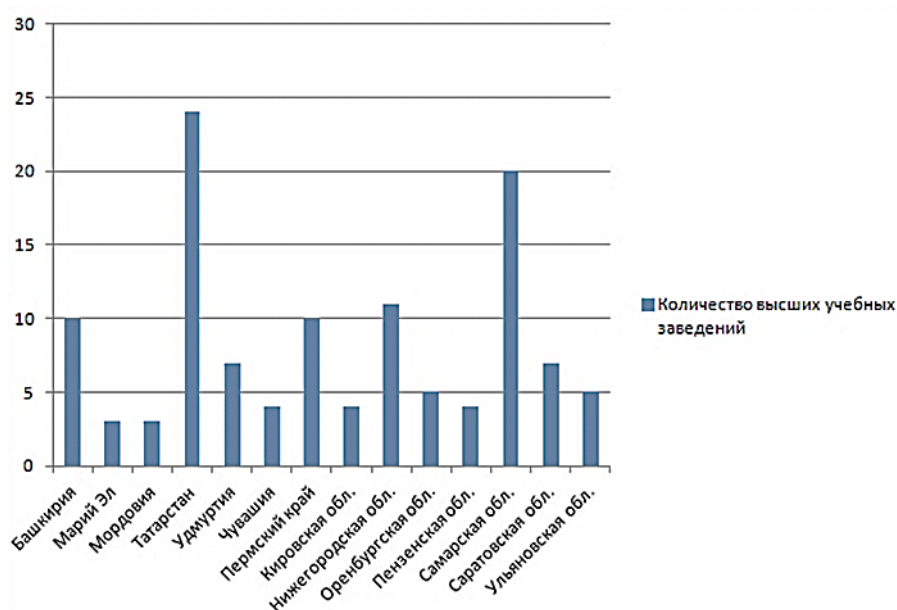


Рис. 2. Количество высших учебных заведений в регионах ПФО
[составлено автором по ист.:2]

Индекс достигнутого уровня образования зависит от количества учреждений высшего образования, общей численности населения и доли молодого населения в регионах.

Таблица 1

Индекс достигнутого уровня образования в 2017 году
[составлено автором по ист.:2]

Место	Субъекты ПФО	
1	Республика Татарстан	1,005
2	Удмуртская Республика	0,995
3	Самарская область	0,961
4	Республика Мордовия	0,957
5	Саратовская область	0,934
6	Республика Марий Эл	0,931
7	Нижегородская область	0,908
8	Ульяновская область	0,903
9	Чувашская Республика	0,901
10	Кировская область	0,888
10	Республика Башкортостан	0,888
11	Пензенская область	0,882
12	Оренбургская область	0,874
13	Пермский край	0,86

По индексу достигнутого уровня образования Татарстан также занимает первую позицию (см. табл. 3). Это объясняется тем, что регион обладает мощным образовательным и научным потенциалом и известен

высоким уровнем развития академической, вузовской и отраслевой науки. Последнюю позицию в данном показателе занимает Пермский край. Несмотря на достаточно большое количество высших учебных заведений в регионе, индекс по сравнению с другими субъектами ПФО достаточно низкий. На это могли повлиять разные факторы: численность населения, недостаточное количество высших учебных учреждений или их недофинансирование, что снижает его доступность.

Уровень образования является одним из компонентов социально-экономического развития региона [1]. Образование тесно связано с рынком труда, изменение которого отразится должным образом на экономических и социальных показателях. Данную взаимозависимость и взаимосвязь следует учитывать при решении социально-экономических задач.

Библиографический список

1. Рейтинг регионов РФ по качеству жизни. – 2017. – URL: http://vid1.rian.ru/ig/ratings/life_2017.pdf (дата обращения: 10.11.2019).
2. Федеральная служба государственной статистики / Росстат. – URL: <http://www.gks.ru/> (дата обращения: 10.11.2019).

УДК 914/919

РОЛЬ НЕФТЯНЫХ РЕСУРСОВ СЕВЕРНОГО МОРЯ В ЭКОНОМИКЕ НОРВЕГИИ

А. А. Банщикова, В. В. Плюта

*Пензенский государственный университет,
г. Пенза, Россия*

Аннотация. Рассматривается вопрос о вкладе нефтяных ресурсов Северного моря в социально-экономическое развитие Норвегии. Северное море – «родина» норвежской нефтедобычи. Добытая здесь нефть стала основой для экономического процветания страны.

Ключевые слова: углеводородные ресурсы Северного моря, нефтегазовая отрасль Норвегии, нефтяной фонд.

На данный момент Норвегия является страной с высоким уровнем развития, в которой преобладает сектор услуг в структуре экономики. Несмотря на это, нефть всё также играет большую роль в жизни государства и общества: одна треть доходов государства основана на нефтяных ресурсах, а экспорт данного сырья составляет больше половины всего экспорта страны. Благодаря доходам от нефти Северное море для Норве-

гии, а также Великобритании, Нидерландов и ряда других стран Европейского союза – один из важнейших в мире нефтегазоносных районов.

В данной статье рассматривается вопрос о вкладе нефтяных ресурсов Северного моря в социально-экономическое развитие Норвегии. Северное море – «родина» норвежской нефтедобычи. Добытая здесь нефть стала основой для экономического процветания страны.

Нефтяные ресурсы Северного моря.

Самые благоприятные условия для образования шельфовых месторождений нефти и газа складываются на мелководье, на начальных стадиях формирования осадочных пород. Именно таким местом и оказалось Северное море, почти всё дно, которого представляет собой ряд огромных газоносных и нефтеносных провинций.

Весь шельф Северного моря поделён между Норвегией, Великобританией, Германией, Данией и Голландией на экономические зоны эксплуатации. Крупнейшие месторождения углеводородного сырья принадлежат Великобритании и Норвегии. Обе эти страны ежегодно добывают как минимум по 100 миллионов тонн нефти [6, с. 78–89].

По морскому дну проложены трубы большого диаметра, которые ведут к самым богатым месторождениям нефти и газа. Некоторые из таких трубопроводов в длину достигают нескольких сотен километров. От рельефа дна и морских течений зависит крепление трубопроводов ко дну с помощью скальных или бетонных блоков. Но даже в этих случаях нельзя гарантировать то, что трубопровод не будет поврежден якорями судов, рыболовецкими снастями или донными осадками, которые перемещаются во время штормов. Поэтому для того, чтобы обезопасить такое подводное сооружение, дно вдоль трубопроводов выстилают «подводными газонами», которые представляют собой специальные маты [2, с. 3].

Роль нефтяных ресурсов в экономике Норвегии.

Нефтегазовая отрасль играет очень большую роль в экономике Норвегии. Вклад данной промышленности в ВВП составляет более 20 %, а в экспортную выручку – более 45 %. Во многом настоящее и будущее экономическое развитие Норвегии базируется на энергоресурсах [4].

Норвегия имеет самые большие запасы сырой нефти и природного газа в Западной Европе, а также поставляет большую часть природного газа и жидких углеводородов, которые потребляют на материке. Основными потребителями норвежской сырой нефти и конденсата являются Великобритания (41 %), Нидерланды (27 %), Германия (12 %), Швеция (5 %) и Дания (3 %). Около 98 % сырой нефти и конденсата идут на нужды европейских стран [4].

Нефтяные ресурсы Северного моря являются эталоном качества для мирового рынка. Марка NorthSeaBrent (NSB) включает четыре подвита: Brent, Forties, Ekofisk, Oseberg, причём добыча двух последних ведётся на месторождениях Норвегии [3].

Роль государства в нефтяном секторе Северного моря.

Ответственность за контроль над энергетическими ресурсами Норвегии лежит на Министерстве нефти и энергетики, где осуществляется управление ресурсами континентального шельфа и составляются планы на дальнейшее развитие сектора. Государство фактически имеет 49% всей нефти и газа страны, так как оно владеет компанией Statoil, которой в свою очередь принадлежит 70 % ресурсов. Также государство владеет дочерней компанией Statoil – компанией Petoro, которая полностью принадлежит ему и является финансовой компанией. Petoro осуществляет контроль над деятельностью прочих операторов месторождений [7].

Доля государства в нефтедобыче довольно высока, что является нетипичной ситуацией для мировой практики. В большинстве стран, которые экспортируют нефть, 90 % сектора контролируют частные лица, в то время как в Норвегии этот показатель намного ниже. Так как более половины норвежского экспорта приходится на нефть, то нетрудно увидеть экономическую выгоду для государства при таком соотношении частной и государственной долей [4].

В Норвегии был создан так называемый нефтяной фонд. С 2006 года он формирует Государственный пенсионный фонд, который состоит из «Фонда Норвегии» и «Глобального фонда». Этот фонд является самым большим в мире, так как он оценивается примерно в 850 млрд долл. Поступления в фонд происходят в виде прибыли от продажи лицензий, налоговых отчислений нефтяных компаний и прямых доходов государства от своей доли в добыче нефти. Также можно отметить, что по подсчётам Норвежского банка управления инвестициями к 2019 году объём фонда увеличится до 1 трлн долл., и до 1,3 трлн к 2030 году [8].

Современные проблемы ресурсов Северного моря.

Падение цен на нефть вызвали современные проблемы данной отрасли. Из-за того, что компании вынуждены идти на сокращение штата, появляется безработица в нефтяном секторе. В начале 2015 года сократили 15 тыс. работников, а в конце года ещё 45 тыс. Ещё одним следствием ухудшения состояния нефтяной отрасли является снижение объёмов инвестиций, которые очень важны для разработки новых месторождений.

Все эти проблемы нужно решать совместными силами государства и частных компаний. Нефтяная отрасль Норвегии имеет гарантию для успешного развития в будущем, и это благодаря тому, что существуют долгосрочные программы развития данной отрасли страны [1].

Библиографический список

1. Бринкен, А. О. Развитие нефтегазовой промышленности в Норвегии / А. О. Бринкен. – URL: http://www.nefte.ru/oilworld/norge3_brik.htm (дата обращения: 24.09.2019).

2. Буссугу, У. Д. Проблемы создания подводных систем контроля за состоянием морских трубопроводов / У. Д. Буссугу. – Москва, 2018.
3. ConocoPhillips начала добывать нефть на месторождении Ekofisk2 на шельфе Норвегии в Северном море. – URL: <http://neftegaz.ru/news/view/133668> (дата обращения: 13.09.2019).
4. История нефтегазовой индустрии Норвегии. – URL: http://www.norge.ru/oljehistirie_dell/ (дата обращения: 13.09.2019).
5. Рогинский, С. В. История развития нефтяной промышленности Норвегии 1962–2000 : автореф. дис. ... к.и.н. / Рогинский С. В. – Москва, 2001.
6. Филатов, В. К. Конституционно-правовое регулирование недропользования в России, странах Европы и Америки / В. К. Филатов // Вестник РУДН. – 2011. – № 1. – С. 78–89.
7. Statoil. – URL: <http://subseaworldnews.com/2014/05/08/statoil-troll-field-production-reaches-1-5-billion-barrels/> (дата обращения: 10.09.2019)
8. TheFund. – URL: <http://www.nbim.no/en/the-fund> (дата обращения: 12.09.2010).

УДК 91 (571.62)

МОРСКАЯ ИНФРАСТРУКТУРА ГОРОДСКОГО ОКРУГА В СИСТЕМЕ ПРОСТРАНСТВЕННОГО ПЛАНИРОВАНИЯ

П. Ф. Бровко, А. А. Добрин

*Дальневосточный федеральный университет,
г. Владивосток, Россия*

Аннотация. Морская инфраструктура представляет ряд подсистем: экономическую, социальную, рекреационную и др., которые определяют основные черты устройства и развития приморских регионов. Эти подсистемы являются элементами прибрежно-морского пространственного планирования, которое реализуется на разных уровнях. Рассмотрен местный уровень планирования на примере Холмского городского округа Сахалинской области.

Ключевые слова: морская инфраструктура, прибрежно-морское пространственное планирование, социально-экономическое развитие, Холмский городской округ, Сахалинская область.

Важнейшим инструментом социально-экономического развития приморских регионов является прибрежно-морское пространственное планирование (ПМПП). Основные положения такого подхода представлены в обстоятельной статье, опубликованной в 2018 году в журнале «Балтийский регион» [2]. Планирование в социально-экономической сфере, по утверждению академика П. Я. Бакланова, всегда выходило на

пространственные и территориальные уровни, но «для морских акваторий либо не проводилось, либо осуществлялось в упрощенной форме» [2, с. 77].

В конце прошлого века ПМПП развивалось в нашей стране и за рубежом в рамках Комплексного управления прибрежными зонами (КУПЗ) [3, 6]. Однако, ни экономические, ни правовые аспекты КУПЗ и ПМПП в РФ в значительной степени не решаются, несмотря на усилия научного сообщества. А появляющиеся периодически публикации на эту тему, к сожалению, более «напускают туману», чем предлагают практические рекомендации [7].

По мнению П. Я. Бакланова, морское пространственное планирование предполагает, как минимум, четыре уровня подхода: международный, национальный, региональный (в пределах субъекта РФ) и локальный. Последний выделен для прибрежных поселений и прилегающих акваторий шириной в несколько км [2]. С нашей точки зрения есть необходимость выделения еще одного уровня – местного, соответствующего муниципальному образованию. Тогда в рамках локального планирования центрами морской деятельности могут быть порты, рыбодобывающие предприятия, курортно-рекреационные зоны, морские национальные парки и др. Пример пяти уровней: Северо-Восточная Азия; РФ (Тихоокеанская Россия); Приморский край; Находкинский городской округ; спецморнефтепорт Козьмино.

У приморских территорий Тихоокеанской России важным для перспектив развития являются анализ природно-ресурсного потенциала и инвестирование в инфраструктурные проекты, связанные с морской деятельностью.

Инфраструктура, представляет собой «...систему, которая обслуживает человека как производительную силу, где продукция инфраструктуры направлена на всестороннее материальное, культурное, политическое удовлетворение потребностей человека, выступающего главным производителем всех этих благ» [цит. по 1, с. 11]. Инфраструктура подразделяется на группы: по сферам деятельности (производственная и социальная), по масштабам (от локальной до международной), по отраслям деятельности, включая функции научно-технические, военные, туризма и т.п.

Для нашей страны с ее протяженными морскими границами актуальным является разработка тенденций и видов хозяйственной деятельности, в основе которой лежит морская инфраструктура. Она определяется как комплекс инженерно-технических сооружений и объектов и видов морехозяйственной деятельности в определенном акваториальном пространстве. Подразделяется на функциональные подсистемы: экономическую, социальную, военную, рекреационную и др. [*подчеркнуто нами – П.Б., А.Д.*].

В большинстве случаев основу морской инфраструктуры составляют порты. Стратегия развития морской портовой инфраструктуры России до 2030 года (далее – Стратегия) разработана в соответствии с приказом Министерства транспорта РФ от 30.07.2010 года № 167 [8].

Стратегия представляет собой элемент единой иерархической системы стратегического планирования транспортной отрасли и экономики страны в целом. Стратегия является инструментом государственного управления в сфере портового хозяйства. Впервые разработан документ, определяющий основы долгосрочного развития морских портов.

Порты Сахалина по характеру обрабатываемых грузов являются комплексными или имеют узкую специализацию: по транспортировке угля, леса, сжиженного газа. Особое место в экономике Сахалина занимает Холмск, как центр муниципального образования (городского округа) с его уникальным географическим положением и сложным набором элементов морской инфраструктуры: пароходство, два порта, паромная переправа, филиал морского университета, музей фауны моря и др. Это, несомненно, делает Холмск, не только в Сахалинской области, но и в России, лидером среди малых городов численностью менее 50 тыс. человек [4].

Город имеет полуторавековую историю. Его называют городом четырех «империй». Датой основания русского военного поста считается 21 мая 1870 года. В этот день в бухте Такмака, чуть севернее крупного айнского селения Маука, со шхуны «Восток» были высажены на берег 10 человек: унтер-офицер и 9 солдат с инструментами и запасом продовольствия, для устройства русского военного поста. До 1905 г. пост Маука – в составе России.

В 1905–1945 гг. селение, позднее город, носило японское название Маока. В этот период были построены автомобильная и железная дороги, морской порт, целлюлозно-бумажный комбинат. Город Маока был одним из важных экономических центров Южного Сахалина, переименованного в Карафуто. Японские названия получила часть населенных пунктов [5].

В советский период город Холмск (новое название с 5 июня 1946 г.) успешно развивался. В 70-е годы прошлого века район производил пятую часть промышленной продукции области. Новейший период – с 1990 года – характеризует экономический потенциал ХГО и области в составе РФ.

Применительно к Холмскому городскому округу Сахалинской области впервые выделен ряд подсистем морской инфраструктуры: экономическая, социальная, навигационно-гидрографическая, рекреационная [4]. Экономико-географический анализ подсистем служит научной основой ПМПП.

Работа выполнена по гранту Российского фонда фундаментальных исследований (проект № 18.05.80006/18).

Библиографический список

1. Александрова, Т. Е. Морская инфраструктура России: теория, основные этапы развития, проблемы / Т. Е. Александрова. – Санкт-Петербург : Аврора-Дизайн, 2010. – 352 с.
2. Бакланов, П. Я. Морское пространственное планирование: теоретические аспекты / П. Я. Бакланов // Балтийский регион. – 2018. – Т. 10, № 2. – С. 76–85.
3. Бровко, П. Ф. Основные аспекты управления природопользованием в береговой зоне Мирового океана / П. Ф. Бровко // Исследование береговой зоны морей. – Киев, 2001. – С. 285–296.
4. Бровко, П. Ф. Морская инфраструктура муниципального образования Сахалинской области (на примере Холмского городского округа) / П. Ф. Бровко // Экономика востока России. – 2019. – № 01 (11). – С. 58–62.
5. Костанов, А. И. Страницы истории города Холмска / А. И. Костанов. – Южно-Сахалинск : Сахалин. отделение ВООПИК – Архив. отдел Сахалин. облисполкома, 1990. – 104 с.
6. Кропинова, Е. Г. Устойчивое развитие прибрежных территорий как основа комплексного управления прибрежными зонами / Е. Г. Кропинова, Э. П. Афанасьева // Вестник Балтийского федерального университета им. И. Канта. – 2014. – № 1. – С. 140–147.
7. Сорокин, П. С. Морское пространственное планирование в России / П. С. Сорокин // Геодинамические и природные катастрофы : тезисы докл. III Всерос. науч. конф. – Южно-Сахалинск : ИМГиГ ДВО РАН, 2019. – С. 151.
8. Стратегия развития морской портовой инфраструктуры России до 2030 года. – URL: <http://www.rosморпорт.ru/media/File/strategy.pdf> (дата обращения: 31.10.2019).

УДК 911.3

ГЕОГРАФИЯ ЛОКАЛЬНЫХ РЫНКОВ ТРУДА

Э. Л. Вдовина

*Пензенский государственный университет,
г. Пенза, Россия*

Аннотация. Для географического изучения рынка труда актуально изучение локальных рынков труда. Небольшие монофункциональные города и сельскохозяйственные населенные пункты отличаются максимально высоким уровнем безработицы с низкими показателями зарегистрированной безработицы.

Ключевые слова: напряженность на рынке труда, безработица, занятость, вакансии.

Изменение экономической ситуации (уменьшение объема инвестиций, снижение потребительского спроса) связанное с санкционной поли-

тикой не могло не отразиться на региональном рынке труда. Сокращение объемов производства ведет к сокращению работников и усилению напряженности на региональном рынке труда.

Для географического изучения рынка труда наиболее актуальным становится изучение локальных рынков труда. Во-первых, это связано с возможностью более точного определения географических границ рынка. Границы локальных рынков труда, по крайней мере, ядра данной территориальной системы, приблизительно совпадают с границами населенных пунктов (за исключением поселений в пригородной зоне). Периферийная зона локального рынка труда, во многом определяемая географией трудовых миграций, очерчивается более четко.

Во-вторых, именно локальные рынки труда отражают реальную картину в сфере занятости. Основные показатели кризисности рынка рабочей силы (уровень безработицы, нагрузка на одно вакантное место, продолжительность безработицы) являются абстрактными уже на уровне административного района: в большинстве районов присутствуют и небольшие монофункциональные города с максимально высоким уровнем безработицы и сельскохозяйственные населенные пункты с низкими показателями зарегистрированной безработицы (не отражающим, впрочем, ее реального уровня). В-третьих, использование трудоресурсного потенциала – это проблема, которая должна решаться в рамках отдельно взятого территориального образования, так как в современных экономических условиях у большинства населения нет возможности постоянно менять место жительства в поисках возможности реализации потребности в общественно полезной трудовой деятельности.

В то же время проведение типологии обязательно включает изучение явления на различных иерархических уровнях. Типичной в этой связи представляется ситуация на рынке труда Пензенской области. Область характеризуется средними по стране показателями общей и зарегистрированной безработицы (4,5 %). Эти показатели стабильно держатся на одном уровне в течение последних десяти лет. Область невыгодно отличается и от ряда соседних регионов Приволжского федерального округа большей напряженностью на рынке труда. Тем не менее, официальная статистика этого не подтверждает. В первой половине 2019 г. на 100 открытых вакансий, о которых было заявлено работодателями в региональную службу занятости населения, приходится 269 безработных граждан. На поиск работы у пензенцев уходит не менее 6 месяцев [1]. Ситуация внутри области неоднородная. При более детальном анализе можно выделить четыре типа районов.

Состав районов с наиболее высоким регистрируемым уровнем безработицы достаточно устойчив. Исследование экономических, демографических и социальных показателей территорий с критической ситуацией на рынке труда свидетельствует, что объективно существуют тен-

денции, способствующие её развитию или, наоборот, препятствующие её возникновению.

Расчёты показали, что темпы роста уровня безработицы существенно отстают от темпов роста ряда других показателей на рынке труда. Например, лишь в трёх районах области темпы роста числа зарегистрированных безработных в расчёте на 1 заявленную вакансию оказались ниже темпов роста безработицы. В остальных районах рост числа безработных сопровождался резким сокращением спроса на их труд. Из всех анализируемых экономических и социальных показателей именно эти наиболее тесно коррелируются. Вместе с тем в нескольких районах области в течение продолжительного периода сохранялось самое большое по сравнению со среднеобластным число безработных, приходящихся на одну вакансию, при невысоком уровне безработицы (Беднодемьяновский, Камешкирский, Башмаковский и др.) Кризис в этих рынках труда носит сегментарный характер. Подобные кризисы проявляются, как правило, в монохозяйственных периферийных районах, где традиционная ограниченность предложения рабочих мест сочетается с низкой информированностью и активностью жителей. В районах с критической ситуацией на рынке труда (показатели безработицы значительно выше среднеобластных) «нагрузка» на одну вакансию заметно варьируется: если в городе Кузнецке она составляет 0,65 человек, то в Сердобске – 2,6 [1]). Но главная проблема – это качество рабочих мест. Как правило, требуются работники с невысокой квалификацией и, соответственно, согласные на невысокие заработные платы.

Для жителей г. Пензы распространённым явлением стала вторичная занятость. В условиях, когда заработная плата не является основным источником дохода, у длительно неработающих снижаются стимулы к поиску работы. Тем не менее, рынок труда областного центра является самым емким, и зона его влияния распространяется на все близлежащие населенные пункты, расположенные в радиусе 30-40 минут езды на пригородном транспорте.

Ситуация в отдельно взятом районе выглядит менее предсказуемой. Например, в целом по Никольскому району уровень безработицы менялся скачкообразно. Это связано с рядом субъективных и объективных причин. закрытие одного или двух предприятий вызывает резкий скачок уровня безработицы. Например, в 2010 закрылся завод «Красный гигант», что привело к высвобождению примерно 7000 человек. В результате количество безработных составило половину взрослого населения города. Но и этот показатель еще не отражает реальной ситуации на рынках труда района. Есть ли перспективы трудоустройства у данных работников хотя бы в пределах района?

Ежегодно в течение последних десяти лет на временную работу центр занятости трудоустроивал с началом весенне-полевой кампании:

безработные граждане временно трудоустраивались рабочими на току, механизаторами на вспашке зяби, на уборке зерновых. Любая вакансия, появлявшаяся в центре, в течение года не задерживалась больше недели. В связи с особенностью ЭГП данного района он не попадает в зону влияния более крупных и активно функционирующих рынков труда. При поиске выхода из создавшейся ситуации часть трудоспособного населения предпринимает попытки длительных трудовых миграций в другие более «благополучные» регионы страны. Дальность поездок при этом не имеет особого значения при условии получения удовлетворительного дохода в результате работы на новом месте.

Таким образом, уровень кризисности рынков труда будет различным при оценке ситуации на разном иерархическом уровне.

Библиографический список

1. Сайт Федеральной службы государственной статистики по Пензенской области. – URL <http://pnz.old.gks.ru> (дата обращения: 21.11.2019).

УДК 913:656

ПОЛЯРНАЯ ТРАНСПОРТНАЯ СИСТЕМА РОССИИ

М. Г. Жуковина, П. Ф. Бровко, А. В. Малюгин

*Дальневосточный федеральный университет,
г. Владивосток, Россия*

Аннотация. Изменение климатической обстановки открывает доступ к природным богатствам Крайнего Севера, разработка которых невозможна без развитого транспорта и инфраструктуры, как и устойчивое развитие Российской Арктики.

Ключевые слова: Арктика, Россия, Северный морской путь (СМП), транспорт, устойчивое развитие.

Российский арктический сектор крайне неоднороден по насыщенности инфраструктурой. Восточная часть Арктики менее развита. Основу транспортной инфраструктуры здесь составляет СМП, при этом в восточном секторе повсеместно отсутствует железнодорожное сообщение, а автомобильные дороги практически не имеют твердого покрытия.

Сегодня выполняются масштабные транспортные проекты с привлечением значительных материальных средств, предназначенные исключительно для реализации конкретной задачи добычи природных ресурсов с конечным сроком их использования, после которого их

использование станет нецелесообразным. Это, в частности порт Сабетта и Северный широтный ход – 2, в то время как, к примеру, проект строительства железной дороги Якутск – Магадан признается экономически не оправданным [2].

Необходимо отметить, что в настоящее время почти весь объем грузоперевозок по СМП обеспечивается за счет внутренних линий. Это подтверждает статус СМП как основной транспортной артерии арктического сектора России, но вместе с тем указывает на отсутствие интереса иностранных логистических компаний к СМП, как к грузовой транспортной артерии – конкуренту Суэцкого или Панамского каналов [4].

Вопрос комплексного развития Полярной или Арктической транспортной системы России уже поднимался в 2012 году В. Н. Половинкиным и А. Б. Фомичевым, которые также полагали целесообразным развитие Арктической транспортной системы, органической частью которого будет являться СМП [5].

Следует отметить, что указанные авторы основой Арктической транспортной системы также делают Северный морской путь. При этом не указывается на необходимость социально-экономического развития всей российской Арктики не только как ресурсодобывающего региона, но также уникального транспортного коридора между развивающимися странами АТР и развитыми странами Европы, а также в качестве туристского объекта.

Полярная транспортная система России вместе с реализацией ресурсодобывающих проектов будет являться в первоочередном порядке драйвером экономики всей российской Арктики, позволит обеспечить ее поступательное комплексное развитие. Само по себе название Полярная транспортная система ни в коем случае не противопоставляется названию Арктическая транспортная система. Вместе с тем слово «Полярная» является более подходящим названием российской транспортной системы в Арктике в силу исторически прижившегося названия арктических территорий Заполярьем. В то же время как под Арктической транспортной системой, по мнению авторов, следует понимать трансарктический коридор, включающий в себя две транспортные коридоры: СМП и Северо-Западный проход.

Такие регионы как Камчатский край, Чукотский автономный округ, Магаданская область, север Республики Саха (Якутия) и Красноярского края не имеют железнодорожной инфраструктуры, а протяженность дорог крайне незначительна, в результате чего основным и подчас единственным видом транспорта для них является морской транспорт.

Следует отметить, что в Республике Саха (Якутия) идет строительство Амуро-Якутской магистрали, которая соединит Транссибирскую магистраль с Якутском, что в будущем позволит присоединить некоторые арктические территории к железнодорожному сообщению. Вместе с

тем данная магистраль идет только до Якутска, и принято решение о строительстве моста через реку Лена, однако более северные районы не будут в ближайшем будущем присоединены к железнодорожному сообщению [3].

На побережье восточной части Арктики и в Северной Пацифике расположены действующие порты СМП, такие как Тикси, Певек, Анадырь, Провидения, Беринговский, Эгвекино. Порты расположены в заливах и бухтах фьордового или лагунного происхождения, где глубина акваторий у причалов не всегда позволяет использовать их для крупнотоннажного флота. Требуется дополнительные гидрографические и геоморфологические изыскания, опыт проведения которых имеет ДВФУ [1]. Кроме того, нынешняя техническая оснащенность этих портов и низкий уровень культурно-бытовых условий населения не позволяют в полной мере использовать их в качестве опорных пунктов по трассе СМП.

В Правительстве РФ принимаются решения о развитии СМП и арктической транспортной инфраструктуры. Так, Комплексный проект развития Северного морского пути от 05 декабря 2014 года № Пр-2821 предусматривает развитие морских портов в Арктике для повышения надежности транзитных перевозок [6].

Вариантом решения проблемы социально-экономического развития Арктики является создание Полярной транспортной системы России, объединяющей СМП, судоходные магистрали, речное, железнодорожное и автомобильное сообщение, портовую инфраструктуру в целях ее использования в качестве транспортного коридора, связывающего страны Европы и АТР.

Библиографический список

1. Бровко, П. Ф. Лагунные берега Северной Пацифики / П. Ф. Бровко // Арктические берега: путь к устойчивости. – Мурманск : МАГУ, 2018. – С. 173–176.
2. Жуковина, М. Г. Северный морской пути: история, экономика, экология / М. Г. Жуковина // Портал GoArctic. – URL: https://goarctic.ru/work/severnuy-morskoy-put-istoriya-ekonomika-ekologiya/?sphrase_id=2058 (дата обращения: 11.11.2019).
3. Об утверждении Комплексного плана модернизации и расширения магистральной инфраструктуры на период до 2024 года (документ) // Правительство России. – URL: <http://government.ru/docs/34297/> (дата обращения: 11.11.2019).
4. Объем перевозок груза по северному морскому пути. – ЕМИСС Государственная статистика. – URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/51479> (дата обращения: 11.11.2019).
5. Половинкин, В. Н. Перспективные направления и проблемы развития Арктической транспортной системы Российской Федерации в XXI веке /

В. Н. Половинкин, А. Б. Фомичев // Арктика: экология и экономика. – 2012. – №3 (7). – С. 74–83.

6. О сухопутных территориях в Арктической зоне Российской Федерации : Указ Президента Российской Федерации // Официальный сайт Президента Российской Федерации. – URL: <http://static.kremlin.ru/media/events/files/41d4d8e8206d56fc949d.pdf> (дата обращения: 11.11.2019).

Работа выполнена по гранту Российского фонда фундаментальных исследований (проект № 18.05.80006/18).

УДК 911.9

РЕГИОНАЛЬНЫЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ КОМПЛЕКСЫ: ОТРАСЛЕВЫЕ И ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ СДВИГИ И УСТОЙЧИВОСТЬ РАЗВИТИЯ (НА ПРИМЕРЕ ТАМБОВСКОЙ ОБЛАСТИ)

Е. Е. Инякина

*Тамбовский государственный университет имени Г. Р. Державина,
г. Тамбов, Россия*

Аннотация. Изучены условия и факторы, влияющие на развитие производственного комплекса региона, выявлены отраслевые и территориальные сдвиги в структуре экономики. Определены резервы устойчивого развития региона.

Ключевые слова: устойчивое развитие региона, новые факторы, влияющие на развитие производственного комплекса региона, отраслевые и территориальные сдвиги, импортозамещение, резервы устойчивого развития.

Устойчивое развитие региона рассматривается как гармоничное стабильное развитие производства, социальной сферы, населения и окружающей среды [3]. Основные негативные тенденции – дешевый импорт продуктов питания, стагнация объемов промышленного производства, снижение эффективности экономики и удельного веса экспорта во внешнеторговом обороте регионов. Эти тенденции повлияли на хозяйственные системы регионов, в которых сформировались дестабилизирующие факторы и произошли трансформационные процессы. Неустойчивость стала характерной чертой их состояния. Это привело к трансформации отраслевой и территориальной структур хозяйственного комплекса, формированию новых технологических, экономических и социальных проблем в регионах. В условиях продолжающейся санкционной политики, *импортозамещение*, о необходимости которого постоянно

говорилось на разных уровнях, значительно ускорилось. Устойчивость развития неразрывно связано с его конкурентоспособностью – способностью территории производить продукцию и оказывать услуги, соответствующие требованиям зарубежных рынков, поддерживать высокий уровень доходов своего населения. Устойчивое развитие региона предполагает, с одной стороны, сохранение основных видов экономической деятельности, с другой – формирование под воздействием внешних условий и факторов новых отраслей. Рассмотрим трансформационные процессы в производственном комплексе в сложившихся условиях на примере Тамбовской области, поскольку регион с его проблемами является типичным примером в РФ.

Первый сдвиг – изменение отраслевой структуры экономики региона. Анализ отраслевой структуры экономики региона по основному показателю – валовому региональному продукту (ВРП) показывает его рост в Тамбовской области. Для экономики региона стала характерна деиндустриализация. В 1995 году удельный вес промышленности в ВРП составлял 31 %, в настоящее время – лишь 15 %. Основными отраслями экономики в регионе на современном этапе являются сельское хозяйство (22 %), оптовая и розничная торговля (17 %).

Второй сдвиг – стабильное развитие новых видов экономической деятельности, связанных с предоставлением услуг при сохранении старых (торговли). В 1995 году в ВРП доля отраслей, производящих продукцию составляла 60 %, вклад сферы услуг – 40 %. Сегодня доля отраслей услуг выросла почти до 50 %.

Третий сдвиг – преимущественное развитие отраслей, ориентированных на вывоз агропромышленной продукции за пределы региона. В структуре ВРП региона усилилось значение агропромышленного комплекса (30 %), базирующегося на собственных ресурсах. АПК занимает ведущее место в специализации региона, именно он создает инфраструктуру и рабочие места в сельской местности. Развитие АПК признано приоритетным направлением и перспективы развития экономики региона связаны с этим комплексом. В регионе увеличены мощности перерабатывающей промышленности под растущие сырьевые ресурсы. Удовлетворяя потребности в продуктах питания, область все больше вывозит в другие регионы и страны зерно, подсолнечник, спирт, сахар и другую продукцию. Однако продовольственные рынки крупных городов до сих пор наполнены импортными продуктами, которые реализуются через крупные торговые сети, что создает труднопреодолимые барьеры на пути местного производства.

Четвертый сдвиг – в специализации сельского хозяйства произошли сдвиги с зерново-скотоводческо-свиноводческо-свекловичной на зерново-маслично-свекловичную с развитым свиноводством, птицеводством. Относительная устойчивость аграрного сектора в рыночных условиях обеспечивается за счет положительной динамики развития в ос-

новном растениеводстве. Анализ структуры товарной продукции сельскохозяйственных предприятий показывает, что *растениеводство* – более развитая отрасль сельского хозяйства региона (удельный вес – 56 % против 28 % в 1990 году). Тамбовская область занимает в РФ по производству зерна 10-е место, подсолнечника – 8-е, сои – 6-е, по валовому сбору сахарной свеклы входит в пятерку крупнейших производителей. Доля *животноводства* в структуре товарной продукции сельского хозяйства составила 44 % в 2018 году против 58 % в 1990 [1, 2]. Построены комплексы по производству свинины, молока, птицефабрики, элеваторы по хранению и переработке зерна. За последние пять лет объемы производства мяса выросли более чем в 3,5 раза. Эти успехи были бы невозможны без национальных проектов, федеральных и региональных программ по развитию АПК. Область вошла в пятерку регионов-лидеров РФ, по производству мяса птицы заняла 4-е место. В молочном животноводстве спад поголовья до сих пор не преодолен.

Пятый сдвиг – в отраслевой структуре АПК повысилась доля пищевых производств при снижении удельного веса сельского хозяйства и легкой промышленности. Пищевая промышленность в отраслевой структуре промышленного производства заняла лидирующее место, отрасль имеет развитую сеть предприятий. Регион сегодня производит 10 % сахара, 8 % спирта этилового пищевого, 9 % крахмальной патоки, 3 % растительного масла и муки от объема РФ [5].

Шестой сдвиг – анализ структуры товарной продукции пищевой промышленности показывает, что ведущими в настоящее время являются отрасли, базирующиеся на растениеводческом сырье – сахарная и спиртовая, тогда как в 1990 году главными были мясная и молочная.

Отраслевые сдвиги в производственном комплексе повлекли трансформацию его *территориальной структуры*. Исследование территориальных сдвигов на региональном уровне проведено на основе анализа структурных изменений, проводимых по промышленным пунктам. Важнейшие отрасли промышленности – машиностроение и химия – трансформировались без выраженных сдвигов. Вновь возникшие полиграфические производства разместились в крупных городах и некоторых районных центрах. Промышленность строительных материалов и стройиндустрия еще более сконцентрировалась в областном центре и Тамбовском районе. Резкие территориальные изменения характерны для АПК. В сельском хозяйстве это проявилось в сокращении плотности поголовья по всем видам скота за исключением муниципальных районов, где введены в эксплуатацию новые животноводческие комплексы; росте посевных площадей подсолнечника и их концентрации в северных районах. В перерабатывающем звене – в «сужении» географии молочной, легкой промышленности; усилением концентрации сахарной и масложировой промышленности, размещением новых центров переработки в зоне посевов свеклы и подсолнечника.

Анализ экономического развития региона в современных условиях показывает, что некоторые диспропорции и несбалансированность отраслевого и территориального разделения труда в Тамбовской области, как и во многих других субъектах России, не преодолены.

Стратегическим направлением развития Тамбовской области на период до 2035 года определена новая индустриализация [4]. Политика импортозамещения должна стать приоритетным направлением в стратегии развития региона. В тяжелой промышленности необходимо создание оборонного комплекса, специализирующегося на производстве военной техники связи и радиоэлектронной борьбы [5]. Для повышения конкурентоспособности необходимо переходить на энергосберегающие технологии с минимизацией издержек производства, полной переработкой сырья, увеличением производительности труда. Основная задача АПК – инвестирование в перерабатывающую промышленность, развитие импортозамещающих отраслей сельского хозяйства, в первую очередь – мясо-молочного скотоводства, овощеводства, плодоводства, сети сбытовых предприятий, способных конкурировать на российском рынке, прежде всего, продовольственном рынке Москвы. В АПК не реализованы такие предпосылки, как относительно низкий уровень издержек при высокой урожайности зерновых, технических культур, овощей; высокий уровень обеспеченности автодорожной сетью, отсутствие ограничений в пропускной способности на транспортных выходах из региона, наличие высококвалифицированных кадров и инфраструктуры сельскохозяйственной науки, плодородие почв. Для выполнения главной задачи АПК необходимо комплексное обустройство сельских населенных пунктов объектами социальной и инженерной инфраструктуры – благоприятных условий функционирования сельхозтоваропроизводителей, способных обеспечить устойчивое развитие сельскохозяйственного производства.

Библиографический список

1. Инякина, Е. Е. О трансформации отраслевой и территориальной структур агропромышленного комплекса Тамбовской области в условиях рыночной экономики / Е. Е. Инякина, Т. М. Худякова // Вестник Тамбовского университета. Сер.: Естественные и технические науки. 2009. – Т. 14, № 3. – С. 609–614.
2. Инякина, Е. Е. Производственный комплекс Тамбовской области / Е. Е. Инякина, Г. В. Кольцова. – Тамбов : Изд-во ТГУ, 2010.
3. О концепции перехода Российской Федерации к устойчивому развитию : федер. закон от 01.04.1996.
4. Прогноз социально-экономического развития Тамбовской области до 2035 года. – URL: <https://www.tambov.gov.ru/assets/files/strategy/strategiya-socialno-ekonomicheskogo-razvitiya-tambovskoj-oblasti-do-2035-goda.pdf>
5. Регионы РФ. Социально-экономические показатели. 2018 : стат. сб. / Росстат. – 2018. – 1162 с. – URL: http://www.gks.ru/free_doc/doc_2018/region/reg-pok18.pdf

ИСТОРИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ОБЗОР ФОРМИРОВАНИЯ ЭТНИЧЕСКОЙ КАРТЫ КАВКАЗА

М. Д. Мураева, Н. В. Бучкова

*Пензенский государственный университет,
г. Пенза, Россия*

Аннотация. Работа посвящена одному из самых насыщенных историческими событиями Кавказскому региону. Очевидно, что Кавказский регион никогда не был оставлен без внимания. Рассмотрен этнический состав Кавказа, его изменение во времени, причины многонациональности региона, миграционные процессы.

Ключевые слова: этнос, многонациональность, Кавказский регион, миграция, расселение.

Северный Кавказ – самый многонациональный район нашей страны: здесь проживают 42 народа, говорящих более чем на 100 диалектах. Население Северного Кавказа относится к разным группам кавказской языковой семьи. Чечено-дагестанская группа (чеченцы, ингуши, дагестанцы, аварцы, лезгинцы, даргинцы и пр.), адыго-абхазская (абхазы, кабардинцы, черкессы, адыгейцы), иранская группа (осетины). Почему же этот район стал таким многонациональным? Начнем с того, что Кавказ – это регион, находящийся на стыке Европы и Азии. Многие важнейшие торговые магистрали исторически проходили именно здесь, например, одна из веток Великого шёлкового пути. Так же тут расположены Черное и Азовское море. Поэтому все кочевники стремились попасть на Кавказ. Другой из причин является природно-географические условия. Территория Кавказа разделена многочисленными границами, бурные реки, ущелья, горные цепи – все эти природно-географические факторы разделяют различные этносы. Так же заметна еще одна тенденция, что этнические границы проходят ровно по границам природно-географическим. Тем самым, находясь в таком замкнутом географическом пространстве, народы зачастую не испытывали нужды в тесном взаимодействии со своими соседями, тем более в выстраивании общих обычаев, разговоре на одном языке. Яркий пример – Сванетия, часть горной Грузии. Добраться в этот край, по воспоминаниям российских чиновников, было почти невозможно – туда вела только одна сложная дорога и только три летних месяца в году, а в остальное время сваны были предоставлены сами себе [1]. Именно поэтому они сохранили самобытную культуру, ко-

торая отличается от культуры равнинных частей Грузии. Разнообразие здесь стало следствием географических условий.

История формирования района была сложной и длительной. Задолго до нашей эры (700 г. до н.э.) на территории Кавказа селились скифы, после скифские племена полностью были вытеснены савроматами (родственными скифам северо-иранскими племенами). После этого в 324 г. до н. э. территория Кавказа была захвачена Александром Македонским. После распада Македонской империи, на Южном Кавказе возникли новые государства – Армения Малая и Армения Великая. В 200 г. до н.э. окончательно сформировался народ албанов – жителей Западного Кавказа. Армяне к этому времени населяют весь Южный Кавказ. В 651 г. – севернее от Кавказа (в степях) появилось сильное государство хазаров (тюрки – кочевники). Позже образовалось государство Абхазия (избавившись от власти Византии). Восточнее Абхазии образовалось Грузинское государство (освободившись от власти арабов). 900 год был знаменателен тем, на северном Кавказе образовалось первое государство – Алания, так же сформировался народ «ясы» из аланов, адыгейцы – из адыгов, абхазы – из колхов, грузины – из иберов, лазы – из иберов.

В 1100 г. сформировалась дагестанская общность народов, которая в это время уже сильно отличалась от остальных кавказских народов. В 1300 г. начал формироваться кабардинский народ (на основе части местного населения – ясов, и пришедших из степей ордынских племен).

Потом прибыли туда греки, гунны, монголы, половцы, адыги, хазары. Все народы смешивались. В 9 веке до нашей эры туда прибыли славяне. К 1700 году все народы Кавказа в основном сформировались. Вся хронология событий в этой статье составлена по двум атласам – «Историческому Атласу народов, племен и культур с 17 млн. лет до н. э. до 1600 года» и «Историческому Атласу государств мира с 7500 лет до н.э. до 1548 года» [2].

Нельзя оставить без внимания миграционные процессы на Северном Кавказе. В настоящее время эти процессы определяются, как общими для России и всего постсоветского пространства факторами, так и региональными. Северокавказский регион считается регионом с наиболее высокими показателями динамики миграционных процессов [3].

Важную роль в изменении этнической структуры населения региона района сыграла колонизация Северного Кавказа. Она сопровождалась активным расселением славянских народов, а также армян, немцев, греков, других народов и эмиграцией горцев. Поэтому вторую половину XIX века можно назвать «русификация», а точнее «славянизация». Нужно отметить, что по показателям воспроизводства населения славянские народы в то время опережали северокавказские.

Правительство России проводило активную политику колонизации Северного Кавказа. Благодаря этому в этот район было вовлечено не

только российское население, но и большинство российских переселенцев, которые уже проживали на территории России или иммигрировали в неё, получив права и привилегии. Основную часть иммигрантов на Северном Кавказе составили немцы, армяне и греки.

Факторами оказавшие мощное влияние на этническую структуру населения региона, являлись коллективизация в 1930-е, «раскалывание» в 1920-е гг., этнические депортации – в 1940-е гг. и, конечно же, голод. Эти процессы, заметно сократили численность населения в районе, а так же привели к исчезновению на долгие годы с этнической карты Кавказа целых народов, обезлюдили отдельные районы и в целом изменили этническую структуру населения района. Некоторые особенности этой структуры со временем восстановились, а некоторые исчезли навсегда.

В период 1950–1960-х гг. настал демографический расцвет у ряда народов Северного Кавказа, вызвавший впоследствии масштабные изменения в расселении титульных народов республик, завершилась территориальная экспансия русских на Кавказе.

В 1990-е гг. можно снова охарактеризовать, как приход русских. Он был кратковременный и в основном в сельской местности. Годами притока на Северный Кавказ трудовых мигрантов стали 2000-е гг. Мигрировали сюда народы, в основном, из стран Ближнего Зарубежья (Таджикистан, Узбекистан и др.), обусловлено это строительным бумом в Чеченской республике.

Что касается современного состояния этнического состава Северного Кавказа, то можно сказать, что его коренные народы отличаются высокими темпами естественного прироста, активно двигаются на равнинные регионы Северного Кавказа, что положительно сказывается на расширении географии их расселения. Так же они являются активными участниками процесса урбанизации и хозяйственной деятельности.

Библиографический список

1. Белозеров, В. С. Трансформация этнодемографических и миграционных процессов на Северном Кавказе / В. С. Белозеров // Население Юга России: трансформация воспроизводства, расселения и образа жизни в новых геополитических условия : моногр. сборник. – Ставрополь : Изд-во СГУ, 2009.

2. Интернет-издательство Дельта-Инфо. – URL: <http://atlas.delta-info.net/atlas.html> (дата обращения: 31.03.2010).

3. Белозеров, В. С. Региональные факторы миграции и этническая структура миграционного потока на Северном Кавказе / В. С. Белозеров // Проблемы населения и рынков труда России и кавказского региона. – Москва ; Ставрополь, 1998. – С. 62–63.

ТИПОЛОГИЯ СЕЛЬСКИХ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ В СИСТЕМЕ СЕЛЬСКОГО РАССЕЛЕНИЯ ТАМБОВСКОЙ ОБЛАСТИ

С. В. Панков

*Тамбовский государственный университет имени Г. Р. Державина,
г. Тамбов, Россия*

Аннотация. На топологическом уровне ландшафт и связанный с ним социально-экономический потенциал территории влияют на выбор местоположения сельских поселений, создание определенных архитектурно-планировочных типов, на конструктивные приемы и материалы строительства, специализацию сельского поселения.

Ключевые слова: ландшафтное положение, типы местности, сельское расселение, сельские поселения, ландшафтно-селитебно-хозяйственная структура.

Одним из основных понятий, выражающих взаимоотношения сельских поселений и ландшафтных комплексов в масштабе любого уровня, является понятие *ландшафтного положения сельского поселения* – расположение сельских населенных пунктов относительно ландшафтно-типологических комплексов, где поселение выступает как элемент ландшафта во всем спектре взаимодействия.

Из общего количества типов местностей всех физико-географических районов Тамбовской области сельские поселения «используют» лишь 6,2 % видового разнообразия ландшафтных комплексов (типов местности).

В системе сельского расселения Тамбовской области выделены два типа: придолинные и приводораздельные поселения, в общем числе поселений они составляют 81,1 % и 18,9 % соответственно. Выборочный анализ по другим областям Черноземного Центра показал приблизительно тоже соотношение (4:1) придолинных и приводораздельных поселений. Это объясняется единым временем заселения территории, схожестью процессов (социально-экономических, политических), влияющих на характер расселения и общностью ландшафтных комплексов типологического уровня (типов местности).

По показателям селитебной освоенности в пределах каждого типа местности преобладают придолинные сельские поселения, где группа склоновых занимает 24,8 % территории, далее идут сельские поселения,

расположенные в пределах пойменного (14 %) и надпойменно-террасового (11,6 %) типов местности. Самыми малозаселенными являются поселения приводораздельного типа: междуречный недренированный – 4,1 %, междуречный бугристо-песчаный – 2,0%, плакорный – 1,4 %.

Если взять показатели доли всех поселений области по типам местности, то придолинные поселения также имеют наибольшие величины: 732 селения (40,6 %) расположено на склоновом типе местности, 485 (26,7 %) – на пойменном, 250 (13,9 %) – в пределах надпойменно-террасового. В типе приводораздельных поселений есть некоторые изменения: больше всего поселений – 233 (12,9 %) сосредоточено на плакорах, 73 (4 %) на междуречном недренированном и 34 сельских населенных пункта (1,9 %) на междуречном бугристо-песчаном типах местности. Следует учесть, что плакорный тип местности имеет в области наибольшее распространение – около 20152,8 км² (57 %), при этом он является самым малозаселенным, тогда как удельный вес склонового типа местности 10,2 % (3543 км²), но на нем сосредоточено больше всех сельских поселений [2].

При расчетах все поселения учитывались как моноструктурные (по доминированию одного из типов местности). Что касается полиструктурных поселений, то они занимают сложные урочища различных типов местности одного или нескольких физико-географических районов, сформировавшись и функционируя в условиях более сложной, контрастной ландшафтной структуры интенсивного вещественно-энергетического обмена. Разнообразие природных условий и ресурсов таких комплексов создает наиболее благоприятные предпосылки развития территории региона и самих поселений, процессов их агломерирования. Поселения этой категории отличаются большей площадью ареалов и численностью населения, более сложной внутренней ландшафтно-селитебно-хозяйственной структурой. Они априорно обладают более высоким потенциалом перспективного развития.

Целью исследования стало определение на основе анализа ключевых поселений степени их ландшафтно- и функционально-территориального развития в границах конкретных типологических ландшафтных комплексов, обусловленных действием ряда социально-экономических факторов. Анализ ключевых поселений представлен в виде соотношений по основным усредненным показателям (табл. 1), опираясь на которые с учётом приведенных выше описаний, дадим оценку каждому ландшафтному типу поселений.

Таблица 1

Соотношение основных показателей ландшафтных типов поселений

Ландшафтные типы поселений Параметры оценки	Придолинный			Приводораздельный		
	Полевой/Лесной			Полевой/Лесной		
	Пойменный	Напойменно-террасовый	Склоновый	Плакорный	Междуречный недренирован- ный	Междуречный бугристо- песчаный
Соотношение размеров (L:W)	1,9:1/1,7:1	3:1/5:1	6,5:1/3,5:1	1:1/2:1	1:1	1:1/5:1
Площадь, га (S)	75/19	244/150	256/131	213/199	3:2	908/294
Конфигурация/планировка (C:P)	Н:К/Н:Г	Л:Р/Л:Р	Л:Р/Л:С	Н:К/Л:Р	Н:Р	Н:С/Л:Р
Соотношение численности населения к числу дворов ($N_a:N_b$)	2:1/1,4:1	1,9:1/2,7:1	2,7:1/2:1	3,2:1/1,7:1	2,8:1	2,2:1/2,1:1
Соотношение ландшафтно-функциональных зон (S:I:O)	2:1:1/12:1	1,7:0,1:0,2/2:0,7:0,3	2,3:0,4:0,3/12:1:0,02	2,2:1:0,8/3:0,1:0,05	3:1:0,1	8:0,5:1,5/5,5:1,5:0,5
Наличие ландшафтных неудобий (уклоны $>3^\circ$, западины, овраги, затопление и т.д.)	+/+	+/+	+/+	-/-	-	+/-

По соотношению линейных размеров поселений – длины (L) к ширине (W), более компактными являются приводораздельные поселения, и, наоборот, придолинные имеют вытянутую селитебную площадку. Исключение составляет с. Столовое, линейная конфигурация (С) и рядовая планировка (Р) которого обусловлены в значительной степени расположением вдоль автотрассы, а ландшафтные условия здесь вторичны.

Поселения придолинно-пойменного типа и полевого и лесного вариантов в отношении конфигурационно-планировочных особенностей представляют определенное единство – доминируют квартальная и гнездовая планировки, обусловленные ландшафтом пойменного типа местности (чередование затопляемых и возвышенных участков, используемых под застройку). Аналогичная ситуация складывается и на плакорах, с той лишь разницей, что здесь лимитирующая функция ландшафта минимальна, и нет необходимости в «растягивании» селитебной площади.

Показатель площади поселений (S) имеет характерную тенденцию – поселения полевого варианта крупнее лесного во всех ландшафтных типах. Схожее положение сохраняется и в отношении численности населения к числу дворов ($N_a : N_b$) наибольшие показатели также у полевого варианта, за исключением лесного варианта придолинно-надпойменно-террасового типа (с. Подоскляй), где ситуация определяется местными демографическими особенностями.

Соотношение ландшафтно-функциональных зон (S – селитебная : I – производственная : O – внеселитебная) и показатели коэффициента заселенности (K) свидетельствуют: четкой ландшафтной приуроченности в этом плане не существует и обусловлено лишь функциональным типом поселений, развитостью его территориально-производственной структуры [1].

И, наконец, критерий наличия ландшафтных неудобий, влияющий комплексно и на планировку, и на санитарно-гигиенические, и на экологические, и на бытовые условия функционирования сельских поселений, в максимальной степени представлен в придолинных поселениях, что объясняется спецификой типологических ландшафтных комплексов и минимальным его действием – в приводораздельных поселениях, характеризующихся в целом более благоприятными в этом отношении параметрами.

Таким образом, проведенный анализ ландшафтных типов поселений выявил определенную зависимость некоторых параметров от приуроченности к тому или иному типологическому ландшафтному комплексу. При этом рамки исследования, конечно же, не позволили рассмотреть многие характеристики, так, например, вне поля зрения остался такой показатель, как эстетика поселений, который в значительной мере формируется естественными ландшафтами.

Библиографический список

1. Панков, С. В. Ландшафтное планирование в функционировании и проектировании сельских поселений / С. В. Панков // География и геоэкология. Проблемы развития Балтийского региона : материалы междунар. науч.-практ. конф. / отв. ред. В. Л. Верин, Н. Г. Дмитрук. – Великий Новгород : Изд-во НовГУ им. Ярослава Мудрого, 2012. – С. 433–437.

2. Панков, С. В. Ландшафтно-типологический подход в исследованиях сельских населенных пунктов / С. В. Панков // Проблемы региональной экологии и географии : материалы Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием ; под ред. И. И. Рысин и др. – Ижевск : Институт компьютерных исследований, 2017. – С. 181–185.

ДИНАМИКА ЧИСЛЕННОСТИ НАСЕЛЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ НИКОЛЬСКИЙ РАЙОН ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

Д. А. Типсина, Н. С. Алексеева

*Пензенский государственный университет,
г. Пенза, Россия*

Аннотация. Рассмотрена динамика численности населения муниципального образования Пензенской области – Никольский район, дана общая характеристика демографических процессов. Рассмотрены процессы рождаемости, смертности населения района, а также итоговые величины – показатели численности населения.

Ключевые слова: численность населения, Никольский район, муниципальное образование, Никольск, демография, демографические процессы, рождаемость, смертность, естественный прирост.

Положительные результаты демографической политики, проводимой в Российской Федерации, демонстрируют ситуацию по стране в целом. Однако необходимо учитывать имеющиеся региональные различия, которые отчетливо проявляются при проведении анализа демографической ситуации на региональном уровне. В качестве территории для анализа динамики численности населения был выбран Никольский район, представляющий одно из муниципальных образований Пензенской области.

Никольский район занимает северо-восточную часть Пензенской области (рис. 1). Решением ВЦИК СССР 16 июля 1928 года из 7 волостей Городищенского уезда организован Николо-Пестровский район с административным центром р.п. Николо-Пестровка. В июле 1954 года Указом Президиума Верховного Совета РСФСР рабочий поселок Николо-Пестровка был преобразован в город Никольск, что привело к смене названия района на Никольский [1]. С 2010 года в состав района входят 2 городских поселения – г. Никольск; р.п. Сура, а также 10 сельских поселений (сельсоветов), объединяющих 52 населённых пункта.

Согласно данным «Численности населения по основным возрастным группам по городам и районам Пензенской области на 1 января 2019 г.» [2] общая численность населения Никольского района составила 29365 человек, из них в городе Никольск проживает 20572 человека и 1876 человек в р.п. Сура.



Рис. 1. Карта Никольского района Пензенской области

Численность главного районного центра – города Никольск за последние 10–12 лет имеет постоянную тенденцию к сокращению (рис. 2), что связано с очень низкими показателями рождаемости в городе, и в районе в целом, а также с постоянным оттоком населения в областной центр и в отдаленные субъекты РФ с более благоприятной социально-экономической ситуацией.

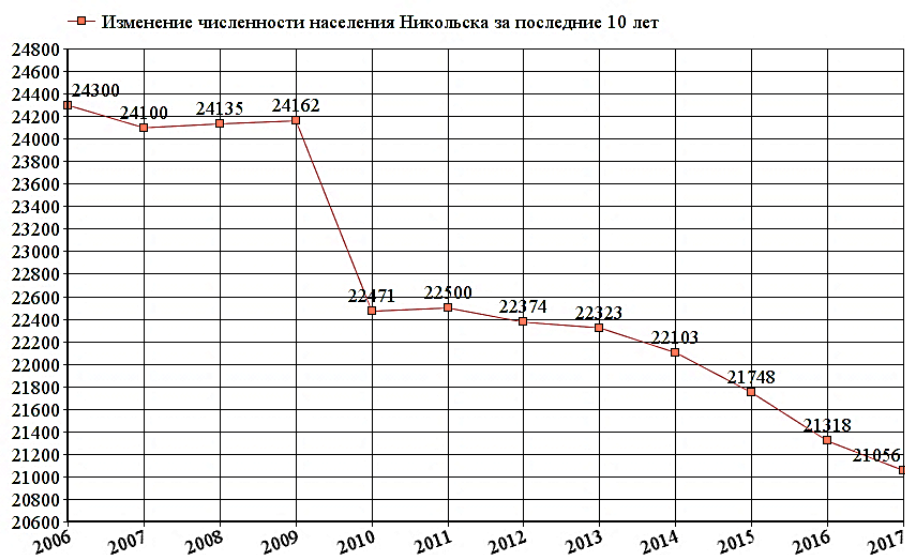


Рис. 2. Динамика численности населения города Никольск Пензенской области (официальный сайт Службы государственной статистики)

Так с 2006 года по 2010 население города сократилось на 1829 человек, т.е. с 24300 до 22471 человека. Особо следует отметить, что если с 2006 по 2009 год убыль населения Никольска в абсолютных показателях составила – 138 человек, то с 2009 по 2010 год наблюдалось резкое сокращение численности, что составило – 1691 человек. Данный факт объясняется последствиями экономического кризиса 2008-2009 годов в стране и в регионе соответственно.

С 2010 по 2015 годы наблюдалось постепенное сокращение численности населения города, что в абсолютных показателях составило – 723 человека. В 2018 году численность населения города Никольск, согласно данным Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Пензенской области, составила 20572 человека [2]. Таким образом, с 2015 по 2018 год население города еще сократилось на 1176 человек, а в целом за исследуемый период с 2006 по 2018 годы сократилось на 3728 человек, то есть данные графика показывают уверенное падение численности населения с 24300 человек в 2007 году до 20572 человек в 2018 году. Среднегодовое уменьшение численности города составило – 310 человек. Следует отметить, что на январь 2018 года по числу жителей Никольск занимал 657 место из 1113 городов РФ.

Динамика численности населения Никольского района Пензенской области в целом за 2009–2018 годы представлена в табл. 1.

Таблица 1

Динамика численности населения Никольского района 2009–2018гг. [2]

Год	Численность населения (тыс. чел.)
2009	36290
2010	35890
2011	34137
2012	33778
2013	33433
2014	32822
2015	32213
2016	31485
2017	31033
2018	30213

С начала XXI в. проблема с депопуляцией населения в Никольском районе Пензенской области, как в России в целом не претерпела изменений в положительном направлении, а только обострилась. Согласно приведенным в таблице данным среднегодовое уменьшение численности населения Никольского района составило в 2009–2018 гг. составило 608 человек. Так с 2009 по 2014 год население района сократилось на

3468 человек, а с 2014 по 2018 год на 2609 человек, что за 10 лет анализируемого периода составило – 6077 человек. Если сокращение населения муниципального образования продолжится такими темпами, то через 64 года в нем не останется постоянных жителей. Такое положение дел объясняется оттоком сельского населения в города и естественной убылью населения муниципального образования.

Анализ показателей, характеризующих воспроизводство населения в Никольском районе Пензенской области (табл. 2) за период с 2003 по 2015 годы показывает, что в 2015 году по сравнению с 2003 годом в районе рождаемость сократилась на 3,6 %, смертность сократилась на 33,4 %. По данным таблиц видно, что в 2009–2010 гг. рождаемость незначительно увеличилась примерно на 20 человек в абсолютных показателях, но в дальнейшем наблюдается постепенный спад.

Таблица 2

**Динамика рождаемости и смертности в Никольском районе
за 2003-2015 гг. [2]**

	2003г	2004г	2005г	2009г	2010г	2011г	2012г	2013г	2014г	2015г
Родилось	308	301	257	336	324	306	317	283	316	297
Умерло	925	963	917	737	726	677	592	611	628	616
Естественная убыль, рост (+, -)	-617	-662	-660	-401	-402	-371	-275	-328	-312	-319

Следует отметить, что согласно приведенным в таблице данным естественная убыль населения с 2003 по 2015 год снизилась в 1,9 раза, но за исследуемый период не отмечено ни одного года с естественным приростом населения в районе, наблюдается естественная убыль населения. Снижение рождаемости в муниципальном образовании уже привело к высоким темпам старения населения.

Таким образом, проблемы в демографической ситуации района характеризуются преобладанием естественной убыли и, в первую очередь, высокой смертностью населения, миграционным оттоком населения за пределы муниципального образования, старением населения Никольского района Пензенской области. Выявленная особенность демографической ситуации может быть учтена при разработке региональной и муниципальной демографической программ.

Библиографический список

1. Полубояров, М. С. Весь Пензенский край: историко-топографическое описание Пензенской области / М. С. Полубояров. – Москва : ООО «САМ полиграфист», 2016. – 813 с.
2. Сайт Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Пензенской области. – URL: <https://pnz.gks.ru/>

Раздел 3

ПРИРОДНО-КУЛЬТУРНОЕ НАСЛЕДИЕ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ТУРИЗМ

УДК 379.8.095

ОЗЕРО АМУТ КАК ОБЪЕКТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ТУРИЗМА

Д. В. Белов

*Дальневосточный федеральный университет,
г. Владивосток, Россия*

Озеро Амут располагается в Солнечном районе Хабаровского края в центре хребта Мяо-Чан на высоте в 761 м над уровнем моря. По своему происхождению это высокогорное оползневое озеро. Его средняя глубина которого составляет 12,5 метров, наибольшая глубина – 17 метров, длина – 450 метров, ширина – 130 метров, а прозрачность – 4–5 метров [2]. Озеро Амут – проточное, является частью одноимённой реки, которая впадает в реку Левая Силинка. Некоторые называют Амут «миниатюрным Байкалом» из-за вытянутой формы и холодной чистой воды [3].



Рис. 1. Озеро Амут

Озеро является памятником природы краевого значения. Тем не менее, оно притягивает туристов со всего Хабаровского края. В первую

очередь, это связано с особенностями рельефа. Озеро окружено со всех сторон невысокими скалистыми горами (сопками). Ландшафты в этом месте обладают высокой контрастностью и мозаичностью, а перепады высот придают данной местности высокую привлекательность [4].

Климатические условия в районе озера достаточно суровые. Особенности рельефа создают свой микроклимат, не похожий на соседние районы хребта Мяо-Чан. Средняя температура июля составляет $+17^{\circ}\text{C}$, средняя температура января – -23°C . Из-за особенностей рельефа, преобладающее направления ветра северо-восточное и юго-западное. Осадков за год выпадает относительно немного, около 450 мм. В пасмурную погоду для озера характерны туманы, иногда облака спускаются по склонам сопков к самому озеру. Снежный покров в окрестностях озера формируется существенный, в среднем до 50 см. В особо снежные зимы может сформироваться более 1 метра снежного покрова. Температура воды в летний период составляет всего $+3$ $+6^{\circ}\text{C}$ [1].

Флора и фауна в районе озера достаточно однородна. Озеро находится в таёжной зоне. Здесь произрастает ель, лиственница, берёза. Очагами встречаются заросли брусники, шиповника. Помимо этого, здесь можно встретить типичных представителей таёжной фауны: лисы, бурые медведи, зайцы, несколько десятков видов птиц, земноводных, вроде дальневосточной лягушки и других представителей [1].

Благодаря перечисленным особенностям рельефа, климата и общих пейзажей, окрестности данного озера является примером высокой рекреационной нагрузки. Здесь наблюдается высокий поток туристов в любое время года из-за положительной аттрактивности данного рекреационного объекта. Здесь круглый год не иссякает поток туристов, в основном местных. Вокруг озера люди устраивают временные зоны отдыха, помимо этого недалеко имеется горнолыжная база «Амут», единственный путь к которой лежит прямо по берегу озера. Здесь и вблизи озера развивается целый ряд видов рекреационной деятельности. В тёплое время года это пешеходный туризм, охота, рыбалка, прогулочные виды туризма, горные походы, водные прогулки на лодках и катамаранах. Если бы вода была теплее, виды рекреационной деятельности связанные с водой были бы ещё более разнообразными. Туристы приезжают сюда не только для отдыха, но и для оздоровления. Некоторые даже предпринимают паломничество в эти земли, потому что озеро Амут – особенное, священное место по мнению представителей разных конфессий.

В зимнее время в районе озера Амут развивается рекреационная деятельность, связанная с горнолыжным спортом. Окрестности озера изобилуют базами отдыха и гостевыми домами. Естественные спуски и склоны образуют несколько качественных и разных по сложности трасс. Развитая инфраструктура курорта (множество вариантов проживания, сеть заведений общественного питания, бани и сауны, широкие возможности проката инвентаря, подъемники) позволяет проводить на Амуте

соревнования по зимним видам спорта. Горнолыжный сезон длится здесь долго – вплоть до мая-июня.

С 2016 года вблизи озера были проведены экологические акции по сбору мусора, организованные туристическим клубом «Планета Тайга». В первый же год, участники акции собрали около 1 т мусора на площади 2,5 га, поэтому можно судить, что озеро Амут подвергается серьёзному антропогенному воздействию.

На данный момент основной экологической проблемой района озера Амут являются санитарные рубки деревьев, в законности которых есть сомнения. В августе 2019 года было вырублено два больших участка леса (рис. 2).

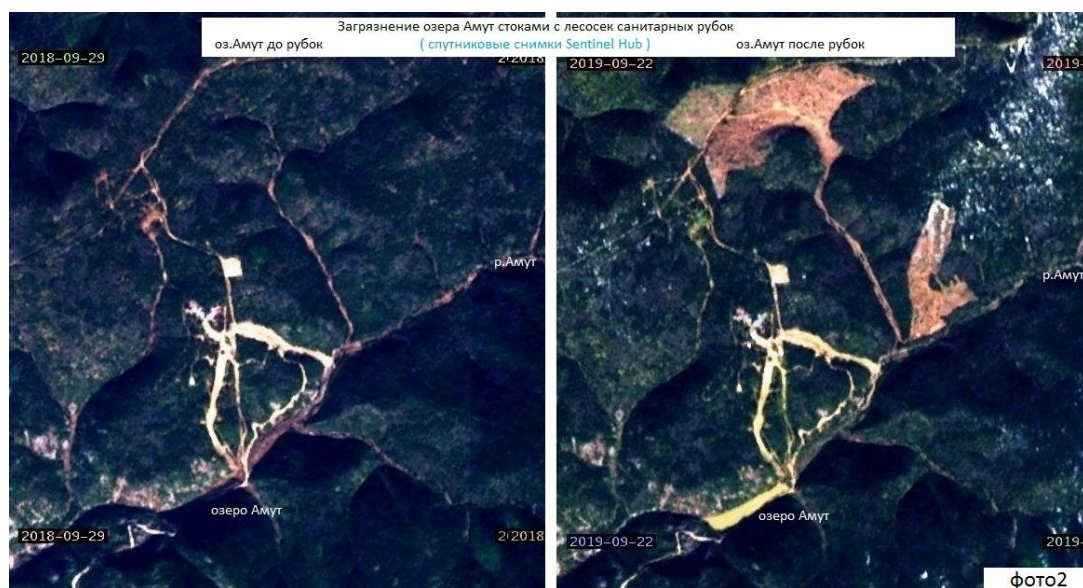


Рис. 2. Вырубленные участки леса вблизи озера Амут

По полученным результатам независимой экспертизы видно, что вырубался в основном сырораствующий деловой лес – 85 % (диаметром до 70 см и более), сырораствующий лес с признаками корневой гнили – 13 %, сухостой – 2 %.

Из-за проводимых вырубок на склонах, может активно начать развиваться эрозия. Из-за гусеничной техники, были уничтожены мхи, лишайники, кустарники и другие виды растений, была обнажена почва, которая в первозданных ельниках имеет возраст около 5000 лет. Осадки в виде дождя, которые в горах намного интенсивнее, чем на равнине, смывают всю эту почву и питательные вещества и уносят их вниз по склону. В результате эта почва и так называемый твёрдый сток, стал причиной мутного цвета озера Амут осенью 2019 года [4].

Таким образом, развитие экологического туризма вблизи озера Амут достаточно важно, так как антропогенное воздействие на территорию очень высокое. Для минимизации этого воздействия и следует развивать данный вид туризма, так как он является наиболее щадящим.

Библиографический список

1. Белов, Д. В. Состояние и перспективы развития Амуро-Комсомольской территориально-рекреационной системы / Д. В. Белов. – Комсомольск-на-Амуре : АмГПГУ, 2018. – С. 62.
2. Никонов, В. И. Природа и экология Солнечного района. – Комсомольск-на-Амуре : Изд-во Комсом.-на-Амуре гос. пед. ун-та, 2003. – 117 с.
3. Уфимцев, Г.Ф. Озера Нижнего Амура. Статья 1. География и типы озер / Г. Ф. Уфимцев, А. А. Щетников, С. Н. Алексеенко // Геоморфология. – 2005. – №. 1. – С. 88.
4. Поездка на озеро Амут. – URL: <https://travel.drom.ru/15252/>

УДК 91 (571.62)

ЛАГУНЫ ОСТРОВА САХАЛИН – УНИКАЛЬНЫЕ ОБЪЕКТЫ ПРИРОДНОГО НАСЛЕДИЯ

**П. Ф. Бровко, М. В. Васина, Г. Н. Дзен, М. Г. Жуковина,
А. В. Малюгин, А. А. Меньчик**

*Дальневосточный федеральный университет,
г. Владивосток, Россия*

Аннотация. Лагуны острова Сахалин занимают пятую часть его прибрежной зоны. Они обладают целым спектром широко используемых минеральных, биологических, рекреационных ресурсов. Являются уникальными природными объектами для развития туризма.

Ключевые слова: Сахалин, лагуны, памятники природы, лагунная топонимия, марикультура, экологический туризм.

Природные ландшафты, вмещающие этносы планеты с их разнообразными культурами и традициями, на фоне которых разворачивались исторические события человечества, являются гарантом сохранения экологического равновесия в окружающей природной среде. При этом «*Вся природа стремится к самосохранению*» и «*Нет ничего более изобретательного, чем природа*» (Марк Тулий Цицерон).

В 1988 году в нашей стране была ратифицирована Конвенция об охране Всемирного культурного и природного наследия, принятая в 1972 году международным сообществом по инициативе ЮНЕСКО. С тех пор в отечественной литературе получили распространение понятия и термины, связанные с проблематикой природного и культурного наследия. Под природным наследием понимается совокупность информации, содержащаяся в природных объектах, необходимая для познания

природных процессов и явлений, сохранения биологического и ландшафтного разнообразия, поддержания экологического равновесия в конкретном регионе [7].

В прибрежной зоне Мирового океана, протянувшейся на 777 тыс. км уникальными объектами природного наследия являются лагуны. Лагуна – это часть океана, моря, озера, отчленённая аккумулятивной формой рельефа (рифом, искусственным сооружением), с отличным от основной акватории гидрологическим режимом, специфичными условиями рельефообразования и осадконакопления и развитием своеобразных биоценозов в условиях пониженной или повышенной солёности [1].

Благодаря своей защищённости от воздействия открытого моря и в тоже время постоянной или сезонной связи с ним, мелководности, опреснению или солёности, а также высокой биологической продуктивности лагуны издавна связаны с деятельностью человека. Они используются для создания хозяйств марикультуры, превращаются в польдеры (осушенные и возделанные низменные участки побережья), а также используются для строительства портов, причалов, зон отдыха и т.д. [2].

Лагунные берега являются одними из самых распространённых в мире, занимая примерно десятую часть побережий Мирового океана. Кроме прибрежных, они могут быть также коралловыми и антропогенными [1].

На Сахалине выделены самые разные типы особо охраняемых природных территорий (ООПТ) : заповедник, природные заказники, памятники природы и др. Некоторые лагуны составляют основу ООПТ, другие входят составной частью в комплексные, иногда зоологические, заказники или памятники природы [6].

Наибольшими по площади являются памятник природы «Лунский залив» (лагуна Луньская) площадью 22581, 65 га на севере Сахалина и памятники природы «Озеро Тунайча» (лагуна Тунайча) и «Лагуна Буссе» площадью 22075 га и 5735 га соответственно на юге острова. В государственный природный заказник «Красногорский» входят лагунные озера Угловское и Бакланье. Памятник природы «Остров Чайка» в лагуне Набиль – это самая крупная в Сахалинской области смешанная колония камчатской (алеутской) крачки (занесена в Красную книгу Российской Федерации и Сахалинской области) и речной крачки [5].

В заповеднике «Поронайский» в районе лагуны Невское и озер лагунного типа на п-ве Терпения расположены исторические памятники культурного наследия: поселения Река Низовая, Река Сигнальная, Озеро Туровское-1, Мыс Истомина и др.; стоянки: Река Учир, Урочище Котиково-2; фортификационные памятники Второй мировой войны: Перешеек Лодочный, Мыс Георгия, Мыс Космодемьянской, Мыс Терпения и др.

На юго-востоке острова расположен археологический комплекс «Седых» – один из крупнейших на территории Сахалинской области. Памятник находится между лагунами Тунайча, Изменчивое, пресноводным озером Седых, Красноармейской протокой и берегом залива Мордвинова Охотского моря. Территория, занимаемая археологическим комплексом, составляет около 20 га. Район этих водоемов лагунного типа являлся миграционным «перекрестком», где обитали многие сменявшие друг друга племена, приносившие различные уникальные культурные традиции [4].

Лагунное озеро Изменчивое с запасами лечебных грязей федерального уровня входит в округ санитарной охраны курорта Синегорские минеральные воды». Расположенная южнее лагуна Буссе – один из самых перспективных водоемов для создания хозяйств марикультуры и развития экологического туризма [6].

Таким образом, лагуны имеют огромное значение для человека и поэтому были весьма «примечательными» объектами, которым обязательно давалось какое-либо имя на разных языках. Нередко у каждого народа было своё название для одной лагуны, в связи с чем и возникало множество имён у одного водоёма [3]. Если посмотреть на карты, издававшиеся с середины XIX века по сегодняшний день, то можно заметить, что некоторые лагуны меняли своё название до 7 раз.

Одной из таких является лагуна (озеро лагунного типа) Буссе, расположенная на юго-востоке Сахалина. Топоним имеет русскоязычное происхождение – озеро получило название в честь Николая Васильевича Буссе, участника экспедиции Г. И. Невельского и первого начальника острова Сахалин. В начале XX века озеро носило японское название Тобучи-ко (Tobuchi-ko). После Второй мировой войны и возвращения южной части острова Советскому Союзу топоним вернулся к уже привычному – «озеро Буссе» и не меняется до сегодняшнего дня.

Работа выполнена по гранту Российского фонда фундаментальных исследований (проект № 18.05.80006/18)

Библиографический список

1. Бровко, П. Ф. Развитие прибрежных лагун / П. Ф. Бровко. – Владивосток : Изд-во Дальневост. ун-та, 1990. – 148 с.
2. Бровко, П. Ф. Лагунные берега Тихоокеанской России: морфология, эволюция, природопользование / П. Ф. Бровко, Г. Н. Дзен, М. Г. Жуковина, А. В. Малюгин // Геосистемы Северо-Восточной Азии: особенности их пространственно-временных структур, районирование территории и акватории. – Владивосток : ТИГ ДВО РАН, 2019. – С. 532–537.
3. Воробьев, В. М. О разночтениях на картах Сахалина / В. М. Воробьев // Вестник Сахалинского музея. – 2019. – № 26. – С. 25–56.

4. Высоков, М. С. История Сахалина и Курильских островов с древнейших времен до начала XXI столетия : учеб. пособие / М. С. Высоков, А. А. Василевский, А. И. Костанов, М. И. Ищенко. – Южно-Сахалинск : Южно-Сах. кн. изд-во, 2008. – 712 с.

5. Кадастр особо охраняемых природных территорий Сахалинской области. – URL: <https://les.sakhalin.gov.ru/deyatelnost/osobo-okhranjaemye-prirodnye-territorii/> (дата обращения: 11.11.2019).

6. Лагуны Сахалина / под ред. П. Ф. Бровко. – Владивосток : Изд-во Дальневост. ун-та, 2002. – 80 с.

7. Чибилов, А. А. Природное наследие Оренбургской области / А. А. Чибилов. – Оренбург : Оренбургское книж. изд-во, 1996. – 384 с.

УДК 910.3

ЛЕНТОЧНЫЕ БОРЫ АЛТАЙСКОГО КРАЯ

Р. Р. Губанов, Ю. В. Козырева, Г. И. Ненашева

*Алтайский государственный университет,
г. Барнаул, Россия*

Аннотация. Сделан обзор природных условий ленточных боров Алтайского края. Рассмотрены понятия лесных ресурсов. Дана характеристика ленточного бора. Описана флора и фауна ленточного бора.

Ключевые слова: лесные ресурсы, ленточные боры, уникальное природное явление, флора, фауна, реликтовые растения.

Алтайский край расположен в Азиатской части России, на юго-востоке Западно-Сибирской равнины. На западе граничит с Казахстаном. Входит в Сибирский федеральный округ. Площадь 168,0 тыс. км². Население 2365,7 тыс. чел. Административный центр – г. Барнаул. Муниципальное устройство (2017): 10 городских округов, 59 муниципальных районов, в составе которых 7 городских поселений и 644 сельских поселения [5].

Площадь лесов Алтайского края – 3,36 млн. га, большинство из которых расположились четырьмя обособленными районами – ленточными борами, не имеющие аналогов во всем мире. Их площадь составляет 1,1 млн. га. Все леса края по-своему уникальны, они выполняют важнейшие природоохранительные и охранные функции, их роль в природном комплексе не только Сибири, но России, очень важна. При кажущейся однородности это совершенно разные леса, различающиеся, прежде всего условиями произрастания и происхождением. Именно эти обстоятельства наложили свои отпечатки на породный состав, устойчивость и продуктивность произрастающих в них насаждений, и соответственно на индивидуальный подход в деле ведения лесного хозяйства [2].

Ленточные боры – сосновые травянистые и травяно-кустарничковые леса, тянущиеся полосами вдоль рек по песчаным древнеаллювиальным отложениям. В настоящее время на территории Обь-Иртышского междуречья расположены пять древних ложбин древнего стока ледниковых вод, которые заняты ленточными борами. Самая северная лощина занята Бурлинским бором, южнее его на 90 км располагается Кулундинский бор, ещё южнее на 30 км – Касмалинский и далее Барнаульский и Локтевский [3].

Ленточные боры являются уникальным природным явлением на Земле, и происхождение их связано с оледенением. С общим потеплением климата и началом таянья громадных масс льда началось отступление ледника на север. Подпруженные ледником воды устремились по левым притокам Оби вспять, в сторону Иртыша. Они несли с собой массу песка, который откладывался в руслах рек. По мере отступления ледника на север перемещались водные потоки. Вначале воды текли по нынешней реке Барнаулке, позднее – по Касмале, а ещё позднее по Кулунде и Бурле. На местах этих водных потоков образовались мощные залежи песка, на которых стали произрастать сосновые боры в виде отдельных лент [3]. Территория ленточных боров отличается резко континентальным климатом и недостатком осадков. В ленточных борах проявляются уникальные экологические свойства сосняков. Произрастая на сыпучих песках, сосновые насаждения не позволяют им передвигаться под действием ветра, они удерживают песок, который накаляется в жаркие летние дни иногда до 70 градусов. Таким образом сосна является господствующей древесной породой в ленточных борах, ею занято 82 процента площади, но участие в составе насаждений в различных частях лент оказывается различным.

Флора ленточного бора Алтайского края богата и разнообразна. В её составе имеется 32 реликтовых вида. Это липа сибирская, копытень европейский, подмаренник душистый, овсяница гигантская, бруннера сибирская, сальвиния плавающая, водяной орех и другие. Видовое богатство растительного мира Алтайского края обусловлено разнообразием природно-климатических условий. Растительный покров на территории края подвержен сильному антропогенному влиянию, особенно в пределах степной зоны. Наибольшие участки степей сохранились вдоль лесополос, по опушкам ленточных боров и отдельных колков, засоленным почвам. Значительную долю во флоре Алтайского края составляет группа сорных растений, встречающихся по садам, полям, огородам, на насыпях дорог, по берегам рек, пустырям, залежам. За последние годы появились растения-беглецы культуры, активно внедряющиеся в естественные ценозы. Так, по берегам рек и лесам часто встречается клен ясенелистный и эхиноцистис лопастной. Доля заносных растений из года в год неуклонно увеличивается, и в настоящее время число их достигает 70. Среди них преобладают растения из Средней Азии и Казахстана, а также из Северной Америки. Богата полезная флора Алтайского края, насчиты-

вающая более 600 видов растений, среди которых имеются лекарственные растения – 380 видов, пищевые – 149, медоносные – 166, витаминные – 33, красильные – 66, кормовые – 330 и декоративные – 215 видов. На растительность здесь оказывали влияние и геологическая история развития территории, и климат, и своеобразный рельеф. Из представителей фауны здесь встречаются: лось, сибирская косуля, заяц, лиса, волк, бурундук, белка, рысь, барсук, горностай, кабан, ондатра, бобр и другие звери. В бору обитает множество птиц: козодой, дятел, большая синица, коршун, сова, рябинник, удод, поползень, свиристель, дрозд, скворец, воробей, серая ворона, сорока, кукушка, снегирь, озерная чайка, крупные пернатые – глухарь, филин. Обыкновенная гадюка, ящерица, уж – характерные представители пресмыкающихся. По болотам и побережьям озер обитают такие земноводные, как серая жаба и лягушка [1].

Сохранение ленточных боров и восстановление отдельных лент, имеющих огромное почвозащитное, агрономическое и климаторегулирующее значение, этого уникального объекта природы, является делом государственной важности.

Библиографический список

1. Хрусталева, И. А. Растительный покров Бурлинского ленточного бора / И. А. Хрусталева // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – 2008. – № 8. – С. 32–35.
2. Официальный сайт Алтайского края. – URL: <http://www.altairegion22.ru> (дата обращения: 24.10.2019).
3. Энциклопедия Алтайского края. – Барнаул : Алт. Кн. Изд-во, 1995. – Т. 1. – 368 с.
4. Новиков, Ю. В. Природа и человек / Ю. В. Новиков. – Москва : Просвещение, 1988. – 223 с.
5. Большая российская энциклопедия. – URL: <https://bigenc.ru/geography/text/5214957>.

УДК 39

ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ЭТНОГРАФИЧЕСКОГО КВЕСТА В УСЛОВИЯХ ПОЛИЭТНИЧЕСКОГО РЕГИОНА

Д. Э. Давиташвили, И. С. Шарова

*Астраханский государственный университет,
г. Астрахань, Россия*

Аннотация. В регионе в последние годы сохраняется благоприятный климат межэтнических отношений. Мониторинг позволяет сделать вывод об отсутствии в Астраханской области межэтнической напряженности как на

уровне межличностного общения, так и на межгрупповом уровне. Вместе с тем нельзя не отметить и потенциальные факторы риска в сфере межнациональных отношений. К таковым относится недостаточный уровень этнокультурной компетентности (этнографическое невежество).

Ключевые слова: этнография, полиэтнический, студенты, квест.

Согласно Стратегии государственной национальной политики Российской Федерации на период до 2025 года, «многообразие национального (этнического) состава и религиозной принадлежности населения России, исторический опыт межкультурного и межрелигиозного взаимодействия, сохранение и развитие традиций проживающих на ее территории народов являются общим достоянием российской нации, служат фактором укрепления российской государственности, определяют состояние и позитивный вектор дальнейшего развития межнациональных отношений в Российской Федерации».[2]

Город Астрахань издревле считается многонациональной столицей Прикаспия, так как расположен на перекрестке Востока и Запада, через который проходил великий Шелковый путь. Город сохраняет традиции и культуру многих народов России и стран СНГ. Популяризация традиций и культуры народов позволяет формировать уважительное и толерантное отношение к истории страны. Наиболее эффективно это происходит посредством вовлечения в общественную жизнь народов.

Этно-квест призван вовлечь в процесс изучения культуры и этнографии простых горожан, общественных деятелей, туристов и самое главное – мобильный слой жителей города – студентов и школьников.

Цель проекта, разработанного на базе кафедры географии, картографии и геоинформатики Астраханского государственного университета – воспитание уважения и толерантности к культуре и традициям народов России и СНГ, бережного отношения к национальным ценностям.

На первом этапе организации квеста, происходит получение знаний о культуре и быте этносов в доступной, увлекательной форме. Так как к организации этнографического квеста привлечены студенты, то данный этап помогает формировать проектно-исследовательские компетенции у студентов геолого-географического факультета.

На начальном этапе больше внимание уделяется сбору предметов культуры и быта, представленных народов.

На втором этапе происходит оснащение маршрута квеста техническим и информационным материалом. На информационных стендах размещаются стендовые доклады, в которых описываются быт и обряды народов России и стран СНГ. Производится пошив этнических костюмов для участников квеста. Данное мероприятие дает возможность провести обмен опытом и знаниям, а также завести новых друзей; позволяет популяризировать и объединить студентов-представителей различных народов России и стран СНГ.

Количество участников этнографического квеста, организованного студентами и преподавателями Астраханского государственного университета с каждым годом растет. В динамике с прошлыми годами, количество участников (школьники, студенты, жители Астраханской области, сотрудники федеральных и муниципальных учреждений, занимающиеся организацией этнокультурных мероприятий) увеличилось на 46 %.

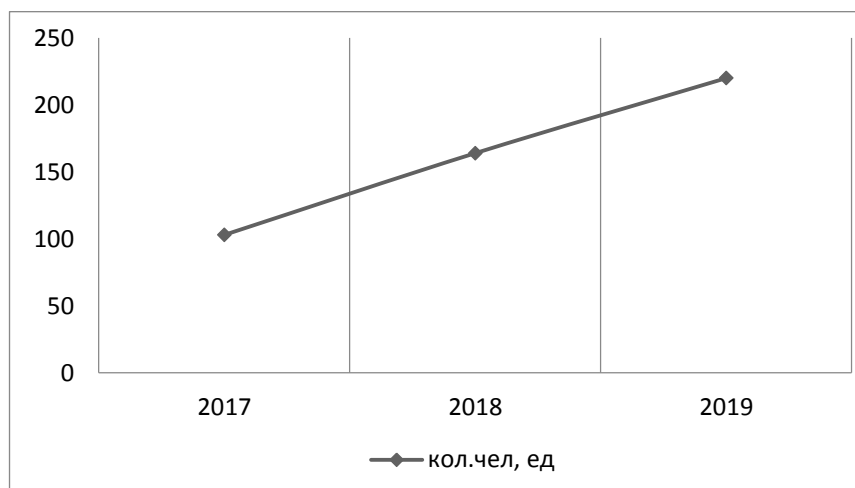


Рис. 1. График количества участников квеста по годам

Итогом этнографического квеста является формирование ежегодных молодёжных мероприятий, направленных на развитие толерантности и интереса к национальным ценностям народов России и СНГ; создание необходимого психологического комфорта для студентов различных этносов.

Библиографический список

1. Грачев, Д. С. Интенсификация образовательного процесса посредством географических квест-проектов / Д. С. Грачев, И. С. Шарова // Антропогенная трансформация геопространства: история и современность : материалы IV Междунар. науч.-практ. конф. / под ред. С. Н. Канищева. – Волгоград, 2017. – С. 269–272.
2. О Стратегии государственной национальной политики Российской Федерации на период до 2025 года : Указ Президента РФ от 19.12.2012 № 1666 (ред. от 06.12.2018). – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_139350/ (дата обращения: 10.09.2019).
3. Шарова, И. С. Применение обучающих географических квест-проектов при проведении занятий на геолого-географическом факультете АГУ / И. С. Шарова, М. С. Безуглова, Г. В. Крыжановская, М. М. Иолин // Современные проблемы географии : межвуз. сб. науч. тр. / сост.: В. В. Занозин, М. М. Иолин, А. Н. Бармин, А. З. Карабаева, М. В. Валов. – Астрахань, 2019. – С. 225–228.

ЗАБРОШЕННЫЕ УСАДЬБЫ И ПОМЕСТЬЯ ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ: ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ АСПЕКТ

К. А. Логинова

*Пензенский государственный университет,
г. Пенза, Россия*

Аннотация. Рассматривается историко-географический аспект старинных усадеб Пензенской губернии, их архитектурное и социально-экономическое значение и современное состояние.

Ключевые слова: туризм, туристский потенциал, рекреационный потенциал.

Архитектурные следы истории далеко не всегда являются собой ухоженность и богатство. Немало некогда шикарных особняков и усадеб Пензенской области сейчас внушают и благоговение, и некоторый страх. К настоящему времени многие ранее известные исторические места нашей области обветшали и редко пользуются популярностью среди туристов. Сейчас развалины-гиганты эхом отражают давно ушедшее прошлое. В данной статье мы остановимся на историко-географических особенностях некоторых из них.

Усадьба помещика Турчанинова в с. Козловка основана в начале 18 в. (рис. 1). В ревизских сказках 1719–1721 гг. указано, что д. Козловка отписана на царицу Екатерину Алексеевну, жену Петра I, от боярина А. С. Шеина. Около 1760 г. бывшие шеинские земли были подарены князю Андрею Михайловичу Белосельскому-Белозерскому. После его смерти они были проданы Г. А. Потемкину около 1780 г., который в 1782 г. продал их уральскому горнозаводчику А.Ф. Турчанинову [1]. В 1785 г. Козловка находилась в Верхнеломовском уезде во владении помещика Якова Андреевича Ахотникова (Охотникова). В 1795 г. здесь было богатое имение помещиков Алексея Федоровича Турчанинова и Якова Андреевича Злотникова [2].

Очень красивое здание, фасадами напоминающее католические костёлы, возвышающееся над рекой и селом, ныне находится в руинах и запустении: кровля разрушена полностью, частично разрушены перекрытия, выветривается кладка. Что самое интересное – раствор остаётся целым, кирпич выветривается, скоро останутся соты из раствора. В советское время в здании была больница, с переездом больницы в райцентр здание было разрушено.



Рис. 1. Усадьба Турчанинова

Дом купца Баишева в с. Индерка (рис. 2). Из далёкой Оренбургской губернии в село приехал Баишев Мубин Алимович с женой Хадичёй и с двумя сыновьями. Мубин был очень богат. Увлекался охотой. У него было много гончих собак. Приехав в село, он купил лес и построил лесопильню. В 1860 г. он решил построить себе большой дом. В 1861 г. к нему по приглашению приехал архитектор из Италии. Этот дом строился десять лет. В 1870 г. был построен двухэтажный дом из красного кирпича [1]. Говорят, в раствор добавляли яичный желток. Ворота дома были железные с арками. Перед входной дверью располагались колонны. На втором этаже находился балкон. На фасаде была сделана надпись арабскими буквами «Пусть живёт вечно» и знак – восьмиугольник. С 1871 г. Баишев М. с семьей начал жить в новом доме. У него было большое хозяйство. Он разводил крупный рогатый скот и держал очень много кур. Баишев имел много слуг. За работу платил им 5 копеек. По большим праздникам он собирал всех односельчан у опушки леса и дарил им подарки (деньги, еду). В 1889 г. построил мельницу, маслобойку. Спустя несколько лет Мубин умер, а своё богатство оставил жене. Семья Баишевых имела свою собственную мечеть напротив дома. После революции 1917 г. Баишевы, бросив особняк, уехали из села [2].

Здание было построено в середине XIX века, и в настоящее время находится в ужасном состоянии. Почти все перекрытия обрушены, полы сняты, стёкла выбиты. Дом находится в «реестре объектов исторического и культурного наследия», однако фактически не имеет хозяев. С 1965 г. это место числится на балансе средней школы села Индерка, но это скорее условность. Тем не менее главный вход обнесен общим забором с рядом стоящим домом.



Рис. 2. Дом купца Баишева

Усадьба купца Макарова находится в райцентре Беково, на юго-западе Пензенской области (рис. 3). Она была построена около 1840 г. саратовским купцом Макаровым в стиле эклектики [3]. Рядом располагался парк, от которого остались вековые сосны. В 1917 г. купец П. П. Макаров безвозмездно передал революционной власти свою усадьбу под больницу. В 1941-1945 гг. в этом здании располагался эвакогоспиталь, а после войны – районная больница. Позднее для больницы построили новое здание, а здесь разместились ее административно-хозяйственные службы.

Сохранился первоначальный внешний вид. Здание перепланировано, интерьеры не сохранились. Архитектурная композиция выполнена в стиле готики и классицизма. К двухэтажной центральной части примыкают одноэтажные крылья, имеет симметричную трехчастную композицию со стрельчатыми наличниками полуциркульных окон. Крыша шатровая в разных уровнях. С середины 2000-х гг. здание пустует.



Рис. 3. Усадьба купца Макарова

Усадьба княгини Долгорукой находится в селе Липовка Башмаковского района Пензенской области (рис. 4). В середине 19 века был построен усадебный дом помещицы (двухэтажный, с двумя флигелями и мезонином, на втором этаже размещался балкон). Примерно в то же время был построен конный завод. В советское время в центральной части здания были магазин и администрация. В 1990-х годах второй этаж центральной части стал общежитием и через 7–8 лет из-за неаккуратности использования проводки сгорел. Флигели уцелели и заселены до сих пор.



Рис. 4. Усадьба княгини Долгорукой

Усадьба Голицыных-Прозоровских в с. Зубриловка (рис. 5). Имение Зубриловка, располагавшееся в Зубриловской волости Балашовского уезда Саратовской губернии, не было родовым. Князь Сергей Фёдорович Голицын стал владельцем этих земель в 1780-х годах, накануне женитьбы.



Рис. 5. Усадьба Голицыных-Прозоровских

Усадьба расположена на вершине холма, откуда открывается превосходный вид: пойма реки Хопёр, деревня на берегу, пруды у подножья холма. С усадьбой Зубриловка связаны биографии В. Э. Борисова-Мусатова, И. А. Крылова, Г.С. Голицына. В Зубриловке не раз бывал Г. Р. Державин [2]. Церковь, часовня, дворец, колокольня в стиле классицизма и «средневековая» башня-руина, а также система прудов и водоемов когда-то составляли единый парковый ансамбль, один из лучших в провинциальной России.

Усадьба князя Загоскина (рис. 6) – дворянская усадьба эпохи классицизма. Это заброшенное двухэтажное здание из кирпича, с парком и садом находится на левом берегу реки Пензы, справа от автодороги IP-209 «Пенза – Тамбов». Во второй половине 18 века село унаследовали дочери Григория Загоскина, в том числе Мария Танеева, поэтому в 19 веке село именовалось также Танеевкой [2].

В селе издавна проживали представители многих известных дворянских фамилий: Загоскины, Танеевы, Потуловы, Бахметевы, Мур. Усадьба не один раз переходила из рук в руки, но со слов старожила села Загоскино В.Н. Неклюдова известно, что последней ее хозяйкой была Софья Александровна Ладыженская [1]. В 1930–1999 годах в здании бывшей усадьбы находилась сельская школа. В настоящее время усадьба заброшена и пустует.



Рис. 6. Усадьба князя Загоскина

Хочется отметить, что рекреационный потенциал Пензенской области огромен. Очень жаль, что многие здания, полные великолепия и загадочности, в настоящее время не подлежат реставрации и продолжают носить статус «заброшенных». Хотелось бы, чтобы Пензенская область обрела былое величие благодаря ранее знаменитым усадьбам и поместьям губернских купцов. С их помощью можно было бы разнороб-

разить туристические маршруты, и туристы не ограничивались бы экскурсиями по городу и знаменитым местам области (например, Тарханы, Радищево, Наровчат и др.). Поэтому был бы весьма актуален проект по реставрации таких значимых историко-географических мест Пензенского региона.

Библиографический список

1. Гошуляк, В. В. История Пензенского края / В. В. Гошуляк. – Пенза, 1995. – 146 с.
2. Симонов, Д. Усадьбы Сурского края. Будет ли у Пензы свое «Золотое кольцо»? / Д. Симонов // Аргументы и факты. – 2015. – № 44.
3. Тызыхова, Е. Уходящая натура. Усадьбы Пензенской области / Е. Тызыхова // Коммерсант Власть. – 2014. – № 44. – С. 47.

УДК 911.2+911.3

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ТУРИЗМ НА ПРИМЕРЕ НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА «СМОЛЬНЫЙ»

А. В. Пилипенко, И. В. Доценко

*Южный Федеральный университет,
г. Ростов-на-Дону, Россия*

Аннотация. Экологические тропы – одно из направлений развития экологического туризма на особо охраняемых природных территориях в России. Экотуризм является перспективным направлением деятельности национального парка «Смольный».

Ключевые слова: экотуризм, национальный парк, ООПТ, экологическая тропа.

Впервые термин «экотуризм» был официально использован на одной из конференций мексиканским экологом Э. Себальосом-Ласкурайном в первой половине 80-х годов XX в. Примерно в это же время на территории России данный термин вошёл в оборот в ходе разработки и эксплуатации пешеходного маршрута «Кругобайкальская железная дорога» Бюро международного молодёжного туризма «Спутник» Иркутского обкома ВЛКСМ. Спустя несколько десятков лет специалисты так и не пришли к единому мнению – что такое экотуризм, но несмотря на данные разногласия «зеленый» туризм продолжает набирать популярность и в наши дни. Одно из главных условий экологического

туризма, которое отличает его от использовавшихся ранее форм организации и проведения отдыха на природе – это осмысленная, экологически и экономически выверенная политика в использовании ресурсов рекреационных территорий, разработки и соблюдение режима «неистощительного» природопользования [1].

Одним из направлений экотуризма является разработка и использование экологических троп, которые идеально подходят для ознакомления туриста с особенностями природы данной местности, при этом оказывая минимальное воздействие на окружающую среду. Данный туристический продукт в настоящее время пользуется большим спросом, так как для любого человека можно подобрать маршрут по интересам и физическим возможностям. Например, в США существует целая система национальных троп (рекреационные, живописные и исторические тропы).

Россия обладает огромным потенциалом для развития экотуризма: удивительные ландшафты, нетронутая природа, уникальные природные объекты, большое разнообразие растительного и животного мира. На территории России находятся 296 ООПТ, в некоторых из них развивается туристическая деятельность, в том числе и экотуризм. Например, национальный парк «Смольный», в котором проводились исследования по изучению ландшафтных особенностей территории в ходе производственной практики. Сотрудники национального парка «Смольный», расположенного в северо-восточной части республики Мордовия, разработали 2 экологических тропы, с помощью которых можно ознакомиться с основными особенностями лесов республики. По территории национального парка проходят экологические тропы: «Лесная палитра» и «Зеленый мир», которые расположены в Кемлянском лесничестве. Маршруты имеют протяженность 3 и 2 км, соответственно, на прохождение каждой необходимо около 1,5 часов. Данные экологические тропы оснащены аншлагами, местами для отдыха и деревянными помостами для перемещения по опасным участкам [2].

Начало экотропы «Лесная палитра» расположено около администрации парка, что способствует большему количеству посетителей на этом участке парка. Маршрут является популярным местом для ознакомления посетителей с особенностями природы ООПТ, так как при прохождении турист проходит как лесостепную, так и лесную природную зону. На протяжении тропы встречаются хвойные и смешанные леса, имеющие в подлеске различные виды растительности (бересклет, папоротник, ландыш, змееголовник). Экологическая тропа имеет 17 обзорных точек (например, «Первоцветы», «Лесная аптека», «Грибное царство», «Мхи», «Волшебный папоротник»), на каждой из которых находится стенд с необходимой информацией. К тропе возможен подъезд на автомобиле, а также из поселка Смольный можно добраться пешком или на велосипеде; тропа предназначена для туристов с любой степенью подготовки, специализированной экипировки не требуется [3].

Экотропа «Зеленый мир» в настоящее время используется только посетителями санатория «Алатырь», который расположен около Кемлянского лесничества. Организованных экскурсий с работником национального парка не проводится в связи с удаленностью от основных дорог и небольшим количеством туристов в данной местности. Со времен активного пользования тропой сохранились аншлаги на всём протяжении маршрута. В середине 2019 года началась реконструкция маршрута: идет работа по уточнению информации о растительном и животном мире местности, улучшению проходимости тропы, проходит строительство зон для отдыха (беседок), строительным материалом для которых выступают деревья поваленные естественным путем. Экотропа имеет опасный участок: обрыв на берегу реки Калыша (левый приток Алатыря), где происходит обвал берега.

В долгосрочной перспективе данные тропы можно соединить, чтобы выстроить маршруты разной трудности и протяженности. Еще одной задачей является проложение тропы, которая пересекает национальный парк с севера на юг для того, чтобы продемонстрировать изменение растительности для посетителей: от степных и лесостепных участков до лесов с преобладанием лиственных или хвойных пород. В данный маршрут можно добавить посещение зоны охраны объектов культурного наследия народов РФ (39 участок в Александровском лесничестве). Здесь туристы могут ознакомиться с местами пребывания А. С. Пушкина и В. В. Докучаева. Данная точка маршрута уже оборудована необходимыми указателями и информационными стендами.

В августе на территории парка проходит фестиваль «Зеленая гитара», на который собираются жители из ближайших регионов. Около 500 гостей праздника собираются для просмотра концерта в вечернее время. Так как даже в летнее время температура воздуха не высокая, в дневное время суток в рамках фестиваля можно провести экскурсию с небольшим количеством участников по национальному парку для ознакомления с растительностью парка и агитации в пользу более экологичного образа жизни граждан.

Таким образом, экологический туризм является перспективным видом туризма, который охватывает все больше территорий и сторонников данного направления рекреации. Разработка экологических троп для разного типа подготовки путешественников, реклама в социальных сетях, информирование населения, разработка транспортных сетей – одни из возможных задач, при выполнении которых экологический туризм будет набирать все большую популярность. Выбор экотуризма положительно влияет не только на окружающую среду, но и на человека, так как все компоненты природы взаимосвязаны, и пагубное антропогенное влияние отражается и на здоровье людей.

Библиографический список

1. Кутузов, А. В. Роль экологического туризма в формировании новой системы принципов отношения к окружающей среде / А. В. Кутузов // Человек. Природа. Общество. Актуальные проблемы : материалы 13-й Междунар. конф. молодых ученых (26–30 декабря 2002 г.). – Санкт-Петербург, 2002. – С. 719.
2. Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2016 году» / Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации, 2018.
3. Сайт Национального парка «Смольный» – URL: <http://zapoved-mordovia.ru/ru/naspark-smolnyi.html> (дата обращения: 07.11.2019).

Раздел 4

ЭТНОКУЛЬТУРНЫЕ ЛАНДШАФТЫ СРЕДНЕГО ПОВОЛЖЬЯ

УДК 911.52

ЭТНОКУЛЬТУРНЫЕ ЛАНДШАФТЫ ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

С. Н. Артемова

*Пензенский государственный университет,
г. Пенза, Россия*

Аннотация. Изложена методика культурологического районирования регионов (на примере Пензенской области) и выделения границ этнокультурных ландшафтов на основе историко-географического анализ процесса хозяйственного освоения, ландшафтного анализа и этнографических особенностей.

Ключевые слова: историко-географический анализ, этнокультурные ландшафты, культурно-историческая местность, Пензенская область.

Одной из социально значимых проблем периферийных регионов России – является отток населения, особенно сельской молодежи. Значимыми социальными проблемами регионов являются также: ориентация молодежи на западную культуру, отход от национальных традиций, потеря привязки к «Малой Родине», стремление к обогащению, низкий уровень знаний географии и истории своего края. Пензенская область не является исключением. Необходимо создать условия для патриотического воспитания молодежи и развития рекреации и туризма на базе объектов культурного наследия.

В этой связи актуальными являются научные исследования, направленные на изучение и сохранение природно-культурного и исторического наследия регионов. Исторический опыт хозяйственного освоения природных ландшафтов отражен в организации структуры природопользования, материальной и духовной культуре и требует детального исследования и сохранения.

В основе методических подходов к изучению природного и культурного наследия регионов лежит понятие культурного (национального) ландшафта. В российской науке начиная со второй половины XIX в. понятие «ландшафт» включались не только особенности природы, но и результаты человеческой деятельности. Культура народов, населяющих

природный ландшафт, тесно связана с природой и может быть истолкована, как деятельность по организации пространства. Современные культурные ландшафты представляют собой продукт истории населяющих их народов, их материальной и духовной культуры. Очень образно этот тезис раскрывается профессором В. А. Николаевым, который пишет: «установлена закономерность: каково общество, его культура, менталитет и исторические судьбы, таков и ландшафт, им созданный». Далее он отмечает: «культурный национальный ландшафт – “эстафета” поколений». Культурный ландшафт формируется в процессе хозяйственного освоения природных ландшафтов и включает в себя объекты природно-культурного наследия (материального и духовного). В совокупности характер культурного ландшафта определяет качество жизни населения, историческую, художественную, научную и познавательную ценность региона. В зависимости от процесса хозяйственного освоения природно-исторические комплексы могут иметь разный масштаб, от культурно-географической местности до ареала культуры [6].

Исследования по выявлению границ культурных ландшафтов используют методы структурно-генетического ландшафтоведения, истории, археологии, этнографии, культурологии и других смежных наук. Сквозным является метод исторического ландшафтоведения. Исследования по выделению границ культурных ландшафтов в пределах Пензенской области включали следующие этапы:

- ландшафтный анализ, позволяющий отразить своеобразие природных условий местности, определивших особенности хозяйственного освоения территории и эстетические качества ландшафтов;
- анализ пространственно-временных закономерностей хозяйственного освоения, сложившейся системы расселения и степени хозяйственной освоенности территории;
- анализ этнографических особенностей местностей, проявлений в самобытности и особом складе местного населения;
- культурологический анализ исторических и мемориальных памятников; старинных сел и усадеб; историко-культурных центров, связанных с именами деятелей науки и культуры; отдельных памятников гражданской архитектуры, храмов, отдельных памятников промышленной архитектуры.
- культурологическое районирование, выделение границ культурных ландшафтов, в которых особенности природы сочетаются с историческим типом этнокультуры (этнокультурные ландшафты).

Ключевым звеном в разработке концепции этнокультурного ландшафта является исследование особенностей взаимодействия природы и этносов.

Ландшафтный анализ территории Пензенской области позволил сделать вывод о том, что вмещающий природный ландшафт оказал различное влияние на процессы хозяйственного освоения и культурное

наследие в пределах крупных природных неоднородностей. Бóльшая часть территории Пензенской области входит в состав провинции лесостепь Приволжской возвышенности и лишь на крайнем западе сменяется провинцией смешанных лесов Окско-Донской низменности. Целостность и специфика ландшафтной структуры закономерно проявляется в 28 физико-географических районах (ландшафтах), четырех видах ландшафтов [5]. Особенности природы, хозяйственного освоения территории Пензенской области способствовали обособлению в ее составе культурных ландшафтов, в которых выделяются культурно-географические местности (природно-исторические подсистемы культуры) и локальные природно-исторические комплексы (культурно-исторические элементы систем). Они различаются по ресурсо- и средовоспроизводящим функциям природной среды, пространственно-временной организацией хозяйства, духовному и материальному наследию.

Характер взаимоотношений человека с природой на разных этапах хозяйственного освоения менялся. В пределах Пензенской области происходила смена культурных ландшафтов на следующих этапах: присваивающего хозяйства; остаточных форм присваивающего хозяйства и неолитической революции; скотоводческо-земледельческого хозяйства; ранней культуры мордовского этноса; господствующего влияния великорусской культурной среды; сельскохозяйственного мелкокрестьянского освоения, ремесленно-промыслового способа хозяйствования и зарождения промышленного производства; современного аграрно-индустриального развития. На каждом этапе происходила качественная замена природного ландшафта антропогенным при изменении ведущего типа хозяйствования. Этапы разделены на периоды, отличающиеся преобразованием части культурного ландшафта с сохранением элементов предыдущего этапа. Это позволяет выявить, когда и где началось глубокое необратимое преобразование природного ландшафта, понять и оценить особенности культуры взаимодействия с природой разных этносов на одной территории в разные периоды [1, 2, 3, 4].

Коренными народами на территории Пензенской области являются мордва (мокши и эрзя) и татары-мишари. Эволюция хозяйства древней мордвы шла в условиях развития экономических контактов с другими этносами не только на мордовской земле, но и далеко за ее пределами – с славянскими племенами (с VII в.), ранними болгарскими (VII–IX вв.), волжскими булгарами (X в.), половцами, хазарами (VIII – IX вв.), буртасами (XI в.) и др. [6]. Таким образом, культура древней мордвы формировалась на протяжении многих тысячелетий на базе местных археологических культур, а в последующем при взаимодействии с тюркскими и славянскими народами. Этнос татары-мишари сформировался в Среднем Поволжье на контакте культур крымских и казанских татар, буртас, половцев и других этносов в XIV–XV вв. культура этого народа, принявшие-

го ислам, значительно отличается от мордовской культуры, которая приняла православие и сохранила языческие обряды.

Анализ основных этапов хозяйственного освоения территории Пензенской области, этнографических особенностей местностей, культурологический анализ исторических и мемориальных памятников позволил провести предварительное культурологическое районирование и выделение границ этнокультурных ландшафтов. Всего нами выделено девять этнокультурных ландшафтов, отличающихся вмещающим природным ландшафтом, длительностью хозяйственного освоения и системой расселения, материальным и духовным наследием. Наиболее освоенными и имеющими богатое природно-культурное и историческое наследие являются интразональные долинные этноландшафты: Присурский, Примокшинский, Прихопровский, Привадский. Более молодые и менее насыщенные объектами культурного наследия междуречные этноландшафты: Сурско-Мокшинский, Засурский, Кададино-Узинский, Мокша-Хопровский, Мокша-Вадский.

Наибольшим разнообразием природно-исторических комплексов отличаются Присурский и Примокшинский ландшафты. Широкие долины рек Сура и Мокша, сложенные мощными древнеаллювиальными отложениями, с пойменными лугами и лесами на плодородных аллювиальных почвах имеют высокий природно-ресурсный и средовоспроизводящий потенциал. Особенно благоприятные условия для людей каменного века были в устьях малых рек, впадающих в Суру и Мокшу. Процесс хозяйственного освоения связан также с историческими процессами, что обусловило неравномерное освоение. Так в пределах Присурского этноландшафта можно выделить следующие природно-исторические местности.

1. Сурско-Пензенская местность, расположенная в излучине реки Сура, при изменении широтного течения на меридиональное, с центом в г. Пензе. Вероятно, именно с этой территории началось заселение территории современной Пензенской области. Пересеченный рельеф; разнообразные ландшафты пойменных лугов и лесов, богатых животными; старичные озера, богатые рыбой – все это привлекало первобытных охотников, рыболовов и собирателей. В этом районе располагаются наиболее древние неолитические поселения, поселения городецкой культуры. В средневековое время значение района падает, число археологических памятников сокращается. В настоящее время это самый освоенный район.

2. Правобережный бассейн верхнего течения реки Суры. Крутой правобережный склон реки Суры, сложенный плотными песчаниками и опоками палеогена покрыт лесом и изрезан долинами малых рек и оврагов. Этот район также осваивается человеком не позднее неолитического

периода. Осваивали устья малых рек, а затем их склоны. Особое значение район приобретает в период болгарской колонизации, после монголо-татарского нашествия район вступает в полосу экономического упадка. В средние века и новое время людей в первую очередь привлекало в этот район его стратегическое положение. Река Сура представляло собой естественное препятствие. В настоящее время район заселен менее других в Присурском ландшафте.

3. Левобережный бассейн верхнего течения р. Суры. Пологий левый склон долины реки Сура, сложенный мощными делювиальными отложениями, занят преимущественно луговыми степями с плодородными черноземными почвами. Немногочисленные поселения (Усть-Кадада, Индерка, Старая Яксарка) появляются здесь в период неолита-энеолита. В период бронзового века и в период средневековья, численность населения растет. Здесь отмечается большое число памятников мордвы (в том числе Усть-Узинский и Шемышейский могильники) и поселений болгарского типа. После упадка Золотой Орды, численность населения снижается. Русская колонизация региона началась только после строительства Царицынской оборонительной черты в 1718–1720 гг. В настоящее время – это освоенный сельскохозяйственный район.

Таким образом, многовековая адаптация хозяйственной деятельности к вмещающему ландшафту привела к формированию значительного природного и культурного наследия, гармоничному взаимодействию природных, социальных и производственных систем. Актуальными задачами сохранения природно-культурного и исторического наследия этнокультурных ландшафтов – это создание этнографических культурных центров этнографических парков на базе населенных пунктов с большим разнообразием материального и духовного наследия.

Библиографический список

1. Артемова, С. Н. Общая характеристика развития и динамики ландшафтов Верхнего Посурья и Примокшанья в голоцене / С. Н. Артемова, Д. С. Иконников, С. П. Ломов // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Естественные науки. – 2017. – № 3 (19). – С. 91–106.
2. Иконников, Д. С. Особенности формирования культурных ландшафтов Пензенской области на ранних этапах / Д. С. Иконников, С. Н. Артемова, О. Ф. Приказчикова, М. Л. Жогова // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Естественные науки. – 2017. – № 4. – С. 116–127.
3. Иконников, Д. С. Историко-геоэкологические особенности формирования культурных ландшафтов Верхнего Посурья и Примокшанья в период энеолита / Д. С. Иконников, С. Н. Артемова // Региональные проблемы экологии. – 2018. – № 6. – С. 6–12.
4. Иконников, Д. С. Скотоводческо-земледельческая стадия хозяйственного освоения ландшафтов Пензенской области / Д. С. Иконников, С. Н. Ар-

темова // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Гуманитарные науки. – 2018. – № 4 (48). – С. 94–102.

5. Ямашкин, А. А. Ландшафтная карта и пространственные закономерности природной дифференциации Пензенской области / А. А. Ямашкин, С. Н. Артемова, Л. А. Новикова, Н. А. Леонова, Н. С. Алексеева // Проблемы региональной экологии. – 2011. – № 1. – С. 49–56.

6. Ямашкин, А. А. Природное и историческое наследие культурного ландшафта Мордовии / А. А. Ямашкин. – Саранск, 2008. – 169 с.

Статья выполнена в рамках гранта в форме субсидий из федерального бюджета некоммерческим организациям, в том числе молодежным и детским общественным объединениям (за исключением казенных учреждений), на проведение мероприятий по содействию патриотическому воспитанию граждан Российской Федерации (шифр конкурса 2019–Патриотика-01) «Подготовка и проведение научных экспедиций в сфере этнографии, археологии, геологии, биологии и иных наук: «Культурные ландшафты в традициях народов Среднего Поволжья»».

УДК 911.3

НАСЛЕДИЕ МОРДОВСКОГО ЭТНОСА В ПРИМОКШИНСКОМ КУЛЬТУРНОМ ЛАНДШАФТЕ (НА ПРИМЕРЕ ЭТНОПАРКА «ТЕРИЗМОРГА»)

О. П. Злобина, Э. Р. Ахметова

*Пензенский государственный университет,
г. Пенза, Россия*

Аннотация. Дается характеристика этнопарка «Старая Теризморга», основанного на формировании культурного ландшафта бассейна реки Мокша в пределах Мордовии и Пензенской области. Исследование опирается на анализ пространственно-временной организации геосистем и природного наследия, ландшафтно-культурологический анализ материального и духовного наследия мордвы-мокши.

Ключевые слова: культурный ландшафт, примокшинский ландшафт, мордовский этнос, этнопарк Старая Теризморга.

Среднее Поволжье – область, которая с глубокой древности заселена народами финно-угорской языковой семьи. Наиболее южные ареалы расселения образуют два субэтноса мордвы – мокшане и эрзяне, которые сформировались на базе местных археологических культур, при тесном взаимодействии с русскими, чувашами, татарами, башкирами и

другими народами. Для республики Мордовия и Пензенской области эти народы являются коренными. В настоящее время в данных субъектах РФ остро стоит проблема сохранения культуры, традиций и самобытности мордовского народа.

Важнейшим направлением деятельности по сохранению культурного наследия древнейших этносов для последующих поколений является создание этнографических парков, которые отражают свойства всего культурного ландшафта. Понятие культурного ландшафта не однозначно. Согласно определению Саушкина Ю. Г., «культурным ландшафтом называется такой ландшафт, в котором непосредственное приложение к нему труда человеческого общества так изменило соотношение и взаимодействие предметов и явлений природы, что ландшафт приобрел новые, качественно иные, особенности по сравнению с прежним, естественным своим состоянием» [2, с. 97]. Взаимодействие природы и общества проявляется в формировании культурного ландшафта, системы материального и духовного наследия. Основываясь на работы В. О. Ключевского и взгляды ученых на ландшафт с культурологических позиций, мы придерживаемся следующего определения культурного ландшафта. Это гармоничное взаимодействие природных, социальных и экономических подсистем, сложившееся в процессе хозяйственного освоения вмещающего природного ландшафта, постоянном и многоплановом взаимодействии природы и общества. Исторический опыт, накопленный этносами по хозяйственному освоению природных ландшафтов, отраженный в организации пространственной временной структуры природопользования, материальной и духовной культуре требует детального исследования и сохранения [3].

В основе данного исследования лежат методы исторического ландшафтоведения. Комплексное описание природного вмещающего ландшафта, процесса его хозяйственного освоения, природно-культурного и исторического наследия проводилась с использованием методов смежных наук – ландшафтоведения, истории, социальной географии.

Ландшафтный анализа пространственно-временной организации геосистем долины реки Мокша в пределах Мордовии и Пензенской области, позволил выявить высокий природно-ресурсный потенциал вмещающего природного ландшафта коренных народов. Примокшинский культурный ландшафт выделяют в долине реки Мокша, протекающей по территории Пензенской области и республики Мордовия. Он включает в себя краевую часть Окско-Донской низменности, со значительным преобладанием лесных ландшафтов и лесостепь Приволжской возвышенности. Большое значение для средоформирующих и ресурсовоспроизводящих функций природного ландшафта имеет Большой Мокшанский лиственный лес, который пользуется огромной славой. Терри-

ториально он занимает правобережье р. Мокша, и протягивается на северо-восток до верховья реки Шукши, считается началом больших сплошных лесов. Жители, зачастую, называют данный лес «чёрный», а связано это с тем, что в этом лесном массиве преобладают дуб, иногда осина или липа. Примокшинский ландшафт – это экологически благополучный район, с преимущественным населением мордвы, меньше татар. Это территория не только с насыщенным природным, но и историческим и этнокультурным наследием [1].

В Среднем Поволжье мордву, проживавшую в I – начале II века, принято называть древней, так как она придерживалась родоплеменного строя. Границы расселения древнемордовских племён были приурочены к р. Дон и Средней Волги. В VII–VIII веках происходит расселение южной мордвы из бассейна реки Верхней Суры в Цну и Вад. В бассейне реки Мокша и Верхнего Присурья формируются племена мордвы-мокши, в Окско-Сурском междуречье-мордвы-эрзи. В XI в. расселение древней мордвы изменилось под давлением южных кочевников с прибрежных районов р. Цне на северо-восток в бассейн Выши, Вада и Мокши. Окончательное формирование мордвы-мокши и мордвы-эрзи как самостоятельных субэтносов завершилось к XIII веку. Территории Среднего Примокшанья, Вада и Выши заняли мордва – мокши [3].

Населенные пункты, в том числе с. Старая Теризморга, располагались близ реки Мокша, и ее притоков Сивинь, Исса и др. После того как Мокшанский уезд был включен в состав Российского государства, начался активный процесс освоения территории в хозяйственном плане. Этот процесс, отразился на соотношении лесного и распаханного пространства, распахивались и наиболее залесенные северные районы. Лес сохранился небольшими массивами на неудобных для распахивания землях (овраги, останцы со щебнистыми почвами, крутые склоны).

Своеобразие природного ландшафта нашло отражение в традициях мордвы-мокши. Особую роль в сохранении культурного наследия мордвы-мокши играет село Старая Теризморга. Это село в Старошайговском районе Мордовии является настоящим заповедником национальной культуры. Село возникло во второй половине 16 века. Село расположено на левом берегу реки Сивинь, вдоль которой протянулось прямой линией на четыре километра. Река разделяет Приволжскую возвышенность (крутой правый берег) и Окско-Донскую низменность (левобережье). В селе на 100 % сохранен мордовский язык и 60 % – национальная одежда. В 1992 году был открыт Старотеризморгский центр национальной культуры. В целях дальнейшего развития и совершенствования мордовского песенного творчества, возрождения мокшанского фольклора, обрядов, праздников, традиций, народных костюмов и прикладного творчества. Старая Теризморга – мокшанское село, жители которого сохраняют традиции и обычаи мордовского народа и передаются подрастающему поколению. Как отмечают местные жители, между собой они общаются

только на родном языке, если же приезжают гости, то стараются его не использовать из-за вежливости и комфортности общения.

В 1869 году часть жителей из села переселилось на правый берег р. Ожга, так образовался новый населенный пункт – Новая Теризморга. Собственно Теризморга стала называться Старой Теризморгой. В настоящее время в селе имеются: средняя школа, дом культуры, библиотека, медпункт, магазины, установлен памятник воинам, погибшим в годы Великой Отечественной Войны. Никольская церковь (строили с 1874 года почти 12 лет) – ценный памятник архитектуры Республики Мордовия. Сельская библиотека в 1992 г. была переведена в Центр, количество книг в ней около 10 000 экземпляров. Наибольшее значения приобретают издания на мордовском – мокша языке, русская классика, справочники, энциклопедии, детская литература. Если же у кого то нет возможности ежемесячно выписывать газеты или сборник стихов, то тот может лёгкостью прийти в библиотеку и ознакомиться с нужной информацией. Жители гордятся тем, что имеют книги подаренные членами делегаций финно-угорских стран: Венгрии, Финляндии, Эстонии.

В 2007 г. Президент Российской Федерации Владимир Владимирович Путин открыл этнокультурный центр, в состав которого входит этнографический музей. В нём воссоздали быт сельских жителей, их национальные костюмы и изделия для работы и творчества, а также комната, оборудованная под старинный слад: в ней находится печь, в которой можно приготовить вкусные пшённые блины, сейчас жители называют их «президентские».

В музее можно познакомиться с работами мастеров и прослушать мордовские песни в исполнении народного хора, а также стать участниками мастер–класса по изготовлению поясов с помощью дощечек. Имеется возможность увидеть уникальные костюмы из разных районов расселения мордвы, одежда украшена красивой вышивкой, бисером и ракушками. Состав этнокультурного центра входит этнографический комплекс «Дом зажиточного крестьянина». На его территории располагается баня, находящаяся в рабочем состоянии, смотрители её топят по просьбе приезжих гостей.

Таким образом, у этнопарка Старая Теризморга огромный потенциал для сохранения культурного наследия мордовского этноса. Многовековая адаптация хозяйственной деятельности к вмещающему ландшафту привела к формированию значительного природного и культурного наследия, гармоничному взаимодействию природных, социальных и производственных систем.

Библиографический список

1. Мордовия : энциклопедия : в 2 т. / НИИГН при Правительстве РМ. – Саранск, 2004. – Т. 2.

2. Саушкин, Ю. Г. Культурный ландшафт / Ю. Г. Саушкин // Вопросы географии. – Москва : Мысль, 1964. – Вып. 1.

3. Ямашкин, А. А. Природное и историческое наследие культурного ландшафта Мордовии / А. А. Ямашкин. – Саранск, 2008. – 169 с.

Статья выполнена в рамках гранта в форме субсидий из федерального бюджета некоммерческим организациям, в том числе молодежным и детским общественным объединениям (за исключением казенных учреждений), на проведение мероприятий по содействию патриотическому воспитанию граждан Российской Федерации (шифр конкурса 2019-Патриотика-01) «Подготовка и проведение научных экспедиций в сфере этнографии, археологии, геологии, биологии и иных наук: «Культурные ландшафты в традициях народов Среднего Поволжья»».

УДК 911.52

КУЛЬТУРНОЕ НАСЛЕДИЕ ТАТАРСКОГО ЭТНОСА В ЛАНДШАФТАХ ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

Ю. Г. Курмакаева

*Пензенский государственный университет,
г. Пенза, Россия*

Аннотация. Изложены особенности культуры татарского этноса в связи с вмещающим природным ландшафтом и историей хозяйственного освоения территории Пензенской области. Возможность сохранения культурного наследия показана на примере создания этнокультурного центра «Труев».

Ключевые слова: историко-географический анализ, культурные ландшафты, татарский этнос, культурное наследие, Пензенская область.

Пензенская область – многонациональный субъект РФ, на территории которой проживают русские, татары, мордва, чуваш и другие национальности. В настоящее время структура национального состава такова: русские – 86,8 %, татары – 6,4 %, мордва – 4,1 %, чуваш – 0,7 % и др. Каждый народ оставил свои традиции культуры при взаимодействии с природой. Такой состав сложился в процессе длительного хозяйственного освоения лесостепной части России. На современном этапе хозяйственного освоения в условиях глобализации происходит утрата самобытности этих народов, их опыта традиционного природопользования. Это ведет к обострению экологических проблем, демографическим и социальным проблемам сельского населения, к экономическому упадку. Сохранение природно-культурного и исторического наследия Пензенской области является актуальной задачей научной общественности.

Традиции коренных народов отражены в окружающем его ландшафте, поэтому мы считаем, что основным способом сохранения наследия является исследование культурного ландшафта. Современные культурные (национальные) ландшафты представляют собой продукт истории населяющих их народов, их материальной и духовной культуры. Природное и культурное наследие конкретного региона представляют собой многослойную систему, которая включает: вмещающий природный ландшафт, памятники истории и культуры, сложившиеся системы поселений с водными и сухопутными трассами хозяйственного освоения территории, определявшие особенности расселения на территории региона; традиционный и современный производственный потенциал с местами развития ремесел и промыслов; типы землепользования, адаптированные к структуре природного каркаса, этнографическое своеобразие местности, учетом материальной и духовной культуры этносов [2]. Исследования в этой области науки помогают восстанавливать забытое прошлое наших предков, следуя их традициям и обычаям. Очень важно сохранять ту культуру, которая создавалась веками.

Огромную роль в формировании культурного наследия Пензенской области сыграл татарский этнос. До сих пор представители этого народа пытаются сохранить свои традиции, передавая их из поколения в поколение. Татары – это название тюрко-язычного племени «Восточно-тюркского каганата – государства Центральной Азии VI–VIII ввек. Однако, в Среднем Поволжье в VII–IX вв. н.э. в междуречье Суры и Узы сложился новый этнос – татары-мишари. В это время племена буртас были разбросаны по Верхнему Посурью и Примокшанью, они до X в. подчинялись Хазарскому Каганату. Буртасы занимались охотой, промыслами, торговлей. Через Верхнее Посурье проходил торговый путь из Булгар в Киев. В X в. буртасы подчинились булгарам и вошли в состав Волжской Булгарии со столицей буртасского княжества г. Буртас (Юловское городище в г. Городище). С включением Среднего Поволжья в состав Русского государства усилилась миграция мещеры – поволжско-финского племени – на восток. А буртасы в XIII в. переселились на Мокшу и Оку. В XIV–XV вв. сюда мигрировали половцы и казанцы. Таким образом, в Среднем Поволжье на контакте разных этносов (булгары, мещеры, половцы, казанские татары) складывался новый народ – татары-мишари, который вобрал в себя традиции смежных культур. Высшие сословия имели наследственные земли, а мурзы (как и дворяне в России) получали землю в качестве жалования за службу (сойюргал). В 1530-х гг. казанцы в союзе с крымчанами провели серию набегов на Нижний Новгород, Муром, Кострому, что вызвало необходимость строительства в землях татар крепостей Моршанск, Темников, Наровчат и др. В 1552 г. Казанское Ханство прекратило свое существование, в связи с чем Пензенский край вошел в состав России на положении ее юго-восточной окраины [1]. Сложная история хозяйственного освоения территории Пензенской области, которая занимает пограничное положение на кон-

такте лесов и степей, древних этносов с разной культурой, наложила отпечаток на современную систему расселения татар. Районы компактного проживания татар можно наблюдать в Засурском и Кададино-Узинском культурном ландшафте. В западной части области – в Мокша-Хопровском, и Вадо-Мокшинском культурном ландшафте.

Одним из ярких этнокультурных центров татарской культуры является село Большой Труёв Кузнецкого района, где сохраняется культура своего народа с давних времён. Культурный центр «Труев» относится к Засурскому культурному ландшафту, располагающегося в бассейне малой реки Труёв. Села Большой и Малый Труев существуют около 450 лет. Татары-булгары, потом уже татары-мишари переселились в эти места в XI веке нашей эры. Тогда на истоке реки Труёв поселились 7 общин для того, чтобы сохранить свою мусульманскую веру (отсюда и пошло название деревни Труевские вершины). В период распада Волжской Булгарии люди бросали свои барские участки и сбегали, чтобы выжить. Засурский ландшафт характеризуется большими высотами (здесь располагается геодезический знак, показывающий наибольшую абсолютную высоту 341 м) с сильно пересеченным рельефом, богат лесами, реками, родниками. В целом ландшафт напоминает природу Волжской Булгарии (Приволжская возвышенность) и комфортный для татар.

В истории села было много перемен. В 1700–1720 годы деревня распалась на три хутора, которые получили следующие названия: Большой Труёв, Малый Труёв и Татарский Канадей. До революции население было безграмотным. Редко можно было найти человека, который умел читать и писать. С установлением в 1921 году советской власти начали открываться начальные школы, клубы. Но к 1929 году начались конфликты партии большевиков и мусульманской религии. Несмотря на это, жители села торжественно отпраздновали праздник под названием «Курбан-Байрам», хотя последовало жестокое наказание. К 1930 году в селе создаются колхозы.

В постсоветское время жители села активно участвуют в мероприятиях по сохранению эдентичности своего народа. Так в 1997 году село стало этнокультурным центром силами жителей, которые работали под девизом «Возродить национальную культуру». В селе есть музей татарского этноса, в котором представлена старинная национальная одежда, обувь, национальная утварь. Особенности материальной культуры татарского этноса передает национальный костюм. Татарский национальный женский костюм состоит из свободной расширяющейся снизу просторной рубахи (кульмэк). Основным материалом для создания такой рубахи служили следующие ткани:– атлас, тафта, парча, шелка, сатина со стоячим воротником и вырезом на груди. Также неотъемлемой частью национального костюма во время празднований были калфак, мозаичные ичиги (узорные сапоги) или туфли, которые придавали завершенность всей композиции костюма.

Узорное ткачество относится к древнейшим достижениям культуры татарского народа. Совершенствуясь из столетия в столетие, оно вылилось в одно из ярких проявлений декоративного искусства. Издавна татарские девушки и женщины проводили долгие часы за ткацким станком, готовя себе приданое, подарки родственникам и жениху, призы для сабантуев, мягкую утварь для дома.

Декоративные полотенца, покрывала, скатерти, головные платки, безворсовые ковры – составляли приданое невесты и свидетельствовали о ее мастерстве и трудолюбии. Также тканые изделия дарили во время обрядов, связанных со смертью человека или при рождении человека. Навыки украшения ткани шитьем татарки приобретали с детства, а к замужеству готовили приданое и свадебные подарки.

Несмотря на довольно простую обстановку жилища, основу которой составляли нары (еже) несколько сундуков и небольшой столик возле боковой стены, ансамбль избы выделялся богатством декоративного убранства, нарядностью и красочностью. Красочность интерьера усиливалась обилием на подоконниках ярких цветов (голь), шамаилей на стенах (изречения религиозного характера, написанные красивой арабской вязью на стекле с цветным фоном).

Традиционной и своеобразной областью народного творчества является искусство резьбы по дереву. На протяжении многих веков дерево являлось основным материалом, из которого строили жилище, делали мебель, утварь, посуду. Плотничье дело – традиционный вид ремесла у татар. Оно развивалось вместе с развитием этноэстетики народа. Большое значение в творчестве народа придается богатой цветовой палитре.

Духовное наследие татарского народа отражено в обрядах календарного и семейного толка. Первые связаны с трудовой деятельностью (посев, уборка урожая и т.д.) и проводятся каждый год в примерно одно и то же время. Семейные обряды проводятся по мере надобности в соответствии происшедшими в семье изменениями: рождение детей, заключение брачных союзов и других ритуалов. Особого внимания заслуживает традиционная татарская свадьба, которая начинается предварительной договоренностью родителей жениха и невесты о заключении брачного союза. Обязательным проведением мусульманского обряда является никах, который проходит дома в присутствии муллы. Праздничный стол составляют исключительно татарские национальные блюда: чак-чак, корт, катык, кош-теле, перемячи, каймак и т.д. Гости не едят свинину и не пьют спиртные напитки. Основным одеянием у мужчины-жениха является тюбетейка, а женщина-невеста облачается в длинное платье с закрытыми рукавами, на голове обязателен платок. Когда рождается ребенок, к нему приглашают муллу, он проводит специальный обряд, нашептывая в ухо ребенку молитвы, отгоняющие злых духов и его имя. Гости приходят с подарками, для них накрывается праздничный стол.

Ислам имеет огромное влияние на общественную жизнь татар и, поэтому татарский народ делит все праздники на религиозные (они носят

название «гаете» – например Ураза гаете – праздник в честь окончания поста, или Корбан Гаете (праздник жертвоприношения) и светские или народные «байрам», означающий «весенняя красота или торжество». В праздник Уразы верующие татары-мусульмане целый день проводят в молитвах и разговорах с Аллахом, прося его о защите и снятии грехов, пить и есть можно только после захода солнца. Во время проведения торжеств Курбан-байрам, праздника жертвоприношения и окончания хаджа, также его еще называют праздник добра, каждый уважающий себя мусульманин после совершения утренней молитвы в мечети должен зарезать жертвенного барана, овцу, козу или корову и мясо раздать нуждающимся.

Таким образом, этнокультурный центр является источником сохранения материальной и духовной культуры татарского этноса и может служить объектом рекреации и туризма.

Библиографический список

1. Пензенский край в истории и культуре России : монография / под ред. О. А. Сухой. – Пенза : Изд-во ПГУ, 2014. – 526 с.
2. Ямашкин, А. А. Природное и историческое наследие культурного ландшафта Мордовии / А. А. Ямашкин. – Саранск, 2008. – 169 с.

Статья выполнена в рамках гранта в форме субсидий из федерального бюджета некоммерческим организациям, в том числе молодежным и детским общественным объединениям (за исключением казенных учреждений), на проведение мероприятий по содействию патриотическому воспитанию граждан Российской Федерации (шифр конкурса 2019–Патриотика-01) «Подготовка и проведение научных экспедиций в сфере этнографии, археологии, геологии, биологии и иных наук: «Культурные ландшафты в традициях народов Среднего Поволжья»».

УДК 913(571)

ИСТОРИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СИСТЕМЫ СЕЛЬСКОГО РАССЕЛЕНИЯ ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

Н. А. Симакова

*Пензенский государственный университет,
г. Пенза, Россия*

Аннотация. Рассматривается пространственная структура сельского расселения на территории Пензенской области на разных этапах исторического развития. Анализируется динамика численности сельского населения обла-

сти, его удельный вес, количество сельских населенных пунктов. Характеризуются факторы, определяющие выявленные изменения в системе сельского расселения области.

Ключевые слова: географические формы расселения, система сельского расселения, дисперсно-групповая форма расселения, сельские населенные пункты, естественная убыль населения, урбанизация, миграционный отток, половозрастная структура населения.

Географические формы расселения представлены в Пензенской области дисперсно-групповой и групповой формами. К первой из них относятся сельские населенные пункты, ко второй – поселки городского типа и города. Исторически Пензенская губерния была аграрной территорией, поэтому в течение многих столетий основным типом поселений были села и деревни. Деревенский тип расселения сложился в связи с общинной формой землепользования.

Численность сельского населения Пензенской области на 1 января 2018 г. составила 419,5 тыс. чел. (31,5 % общей численности населения). К сельскому населению относится население, занимающееся сельскохозяйственным трудом, работники социальной сферы, проживающие в сельской местности (работники системы образования, здравоохранения, культуры, сферы социального обслуживания, торговли), а также члены их семей.

В XX в. – начале XXI в. численность сельского населения в области постоянно уменьшалась. Если в 1926 г. она составляла 1780,7 тыс. чел., в 1939 г. – 1363,8 тыс., то в 1959 г. – 992,0 тыс. [3, с. 98]. В 1989 г. она сократилась до 573,0 тыс., в 2000 г. – 531,1 тыс., в 2018 г. – до 419,5 тыс. чел. [4, с. 28]. Таким образом, в течение XX века численность сельских жителей в области сократилась в 3,4 раза. Но и в последние 20 лет она продолжает снижаться. В целом почти за 100 лет число сельских жителей уменьшилось в 4,2 раза.

Основными факторами снижения численности сельского населения Пензенской области являются следующие: естественная убыль населения вследствие очень низкой рождаемости и отрицательного естественного прироста; возникшие диспропорции в половозрастной структуре населения; продолжающийся процесс урбанизации; дефицит мест приложения труда в сельской местности в связи с общим снижением сельскохозяйственного производства; миграционный отток населения в города, особенно населения трудоспособного возраста.

Средние показатели рождаемости в сельской местности Пензенской области в 2017 г. составили 8,2 ‰, что в 1,15 раза меньше уровня рождаемости в городах (9,3 ‰). Естественная убыль населения в сельской местности в 2,1 раза больше по сравнению с городами (соответственно – 8,0 ‰ и – 3,9 ‰). Диспропорции в половозрастной структуре сельского населения возникли под влиянием разных факторов: это раз-

личия между мужчинами и женщинами в уровне смертности (соответственно 15,3 ‰ и 13,1 ‰); разница в средней продолжительности жизни мужчин и женщин (в сельской местности она составила в 2017 г. 10,8 лет: средняя продолжительность жизни женщин – 77,6 лет, мужчин – 66,8 лет); миграционный отток населения трудоспособного возраста в города.

Под влиянием этих процессов произошло снижение удельного веса сельского населения в общей численности населения области. Если в 1939 г. он составлял 82,7 %, в 1959 г. – 65,8 %, то к 1989 г. уже менее половины жителей области (37,1 %) [3, с. 99]. В 2005 г. доля сельского населения снизилась до 34,4 % и в 2018 г. она составила 31,5 % [4, с. 28].

Сокращение численности сельского населения Пензенской области привело к уменьшению количества сельских населенных пунктов и их густоты. Наиболее заметное сокращение числа сел и деревень при снижении численности их населения отмечалось во второй половине XX – начале XXI вв. Если в 1939 г. в области насчитывалось 4168 сельских населенных пунктов, в 1959 г. – 3250, то к 1989 г. их число уменьшилось до 1546, т.е. в 2,7 раза [3, с. 100]. В настоящее время на территории области 1384 сельских населенных пунктов. В 104 деревнях жителей уже нет, в 622 сельских населенных пунктах проживают менее чем по 100 чел. Среднее число жителей в сельских поселениях составляет 350 чел. [5, с. 58].

Крупные села Пензенской области насчитывают по 2000 жителей и более. На рубеже XX – XXI вв. их удельный вес в общем числе сельских населенных пунктов составлял лишь 2,4 %, а их доля в общей численности сельского населения – 25,8 %, т.е. они концентрировали четвертую часть сельского населения области. Малые села и деревни, в которых проживает по 100 жителей и менее, составляли 42,4 % в общем числе сельских населенных пунктов области, их удельный вес в общей численности сельского населения – всего 4,3 % [2, с. 24].

Наиболее крупные села Пензенской области расположены в пригородной сельскохозяйственной зоне, вдоль транспортных путей, особенно вдоль автомагистрали федерального значения М-5 «Урал» (в основном на участке Пенза – Кузнецк) и по долинам рек, особенно в долине Суры. Высокая густота и людность сельских населенных пунктов в пригородной зоне областного центра обусловлена их благоприятным экономико-географическим, в частности, транспортно-географическим положением и специализацией на трудоемких отраслях сельскохозяйственного производства (овощеводство, картофелеводство, скотоводство молочного и молочно-мясного направления, свиноводство).

В отличие от городского населения, размещение которого находится в непосредственной зависимости от уровня социально-экономического развития и технической оснащенности промышленного производства, на размещение сельских населенных пунктов большое влияние

оказывают природно-географические факторы. На развитие и размещение сельскохозяйственного производства ведущее влияние оказывают агроклиматические и почвенные ресурсы, а также исторически сложившиеся трудовые навыки населения. Для каждой природно-географической зоны характерны свои особенности расселения населения. Так, в лесной природной зоне сельские населенные пункты в основном размещены по долинам рек и на берегах озер. Их жители занимаются главным образом скотоводством молочного и молочно-мясного направления, которое базируется на естественных кормовых угодьях пойменных лугов, и земледелием в речных долинах.

Для подзоны смешанных и широколиственных лесов характерно расселение сельского населения на водоразделах, покрытых серыми лесными почвами. Небольшие по размерам сельские населенные пункты расположены на возвышенных участках, менее подверженных заморозкам и получающих больше тепла, имеющих достаточно близкое залегание грунтовых вод к поверхности. Сельское население лесостепной зоны Пензенской области сосредоточено главным образом в речных долинах и на водораздельных возвышенностях. Для этой зоны характерны крупные сельские населенные пункты, возникновение и развитие которых обусловлено наличием больших массивов пахотных земель и значительных водных ресурсов. Эти населенные пункты располагаются преимущественно по долинам рек.

Пространственная структура системы сельского расселения определяется множеством факторов, среди которых ведущее место принадлежит природно-географическим и социально-экономическим. На ранних этапах хозяйственного освоения и развития основными были природные факторы, поскольку преобладал присваивающий тип ведения хозяйства. В настоящее время система расселения определяется экономико-географическими и социально-экономическими факторами. Наиболее раннее освоение территории Пензенской области было характерно для крупных речных долин. Самыми освоенными были ландшафты в районах слияния рек и на стыке разных геосистем, где наблюдается большое разнообразие ландшафтов и благоприятны условия для развития присваивающего типа хозяйства. Менее освоенными были лесные участки водораздельных территорий [1, с. 119–120].

В XIII в. произошел переход от присваивающего к земледельческо-скотоводческому типу хозяйственного освоения территории. Основными видами производственной деятельности стали сельское и лесное хозяйство, что оказало существенное влияние на систему сельского расселения. Это привело к хозяйственному освоению лугово-степных ландшафтов вторично-моренных равнин и водораздельных территорий лесных ландшафтов эрозионно-денудационных равнин [5, с. 55].

Дисперсно-групповая форма расселения исторически получила развитие в Пензенской области в виде деревень. Основным фактором их

появления стало возникновение отдельных крестьянских хозяйств. Деревня как поселение земледельческого типа является результатом длительного исторического развития. Изначально она представляла собой двор и усадьбу члена общины на общинной земле. В процессе развития крестьянских хозяйств внутреннее содержание деревни изменилось. Она стала поселением зависимых крестьян на помещичьей или монастырской земле. В XVIII в. в деревнях Пензенской губернии насчитывалось по 10–40, а в селах – по 100–150 дворов [6, с. 134]. С развитием помещного землевладения количество дворов в деревнях увеличивалось. Многие из них, по мере увеличения людности и изменения характера землевладения, становились селами.

Села XVIII–XIX вв. были административно-хозяйственными центрами. Многие деревни были преобразованы в села, другая часть сел образовалась от дворовой усадьбы землевладельца и крестьянских домов, обслуживающих его хозяйство. Землевладельцы способствовали росту сел, присоединяя земли крестьянской общины к своему хозяйству. Села укрупнялись и становились административными центрами, к которым тяготели деревни. В селах стали строиться церкви, которые являются их формальной отличительной особенностью. Но основным фактором, определяющим внутреннее содержание села, является его значение как административно-хозяйственного центра поместья.

Для сельских поселений Пензенской губернии исторически было характерно приречное расположение. Большинство их возникло в долинах крупных рек. По мере роста сел постройки отодвигались дальше от реки, занимая всю пойму и нижние надпойменные террасы. Анализ расположения сельских поселений показывает, что большинство их находилось вблизи естественных водоемов. Размещение поселений на водоразделах рек, в том числе овражно-балочное расположение получило распространение в XIX в., когда возросла потребность в расширении жизненного пространства.

Планировка сельских поселений характеризуется разнообразием форм. Изначально планировка была беспорядочной, какие-либо системы в расположении построек и крестьянских домов отсутствовали. По мере роста сельских поселений и увеличения числа дворов в них получили распространение рядовые формы планировки: постройки часто были вытянуты в один ряд и ориентировались обычно в сторону берега реки. По мере развития производственной инфраструктуры, особенно прокладки транспортных путей рядовая планировка сел преобразовалась в уличную. Постройки располагались обычно двумя порядками, разделяясь проезжей частью. Во многих районах Пензенской области такая форма планировки сохранилась до настоящего времени. В результате села имеют достаточно большую протяженность от одного конца до другого. Например, в Мокшанском районе рекордсменом по протяженности является село Долгоруково, которое вытянуто вдоль автомобильной дороги

более чем на 5 км. Аналогична планировка и в селах Нижнеломовского района (с. Голицыно, Бол. Хутора, Атмис и др.).

Появление радиальной, линейно-лучевой и других форм сельской планировки можно объяснить особенностями расселения родственных и сословных групп в разных концах поселения. Такие формы были более характерны для поселений мордвы-мокши (например, с. Ст. Яксарка, Ст. Демкино, Наскафтым, Мичкасы Шемышейского района, где наиболее высок удельный вес мордовского населения – до 65 % в общей численности населения района). Эрзя-мордовские поселения расположены наряду с русскими в бассейне Суры: с. Карамалы, Базарная Кеньша Никольского района, с. Вачелай, Индерка Сосновоборского района. Наибольшее количество татарских поселений характерно для восточных и юго-восточных районов области – Неверкинского, Кузнецкого, Сосновоборского, Городищенского. В западных районах области их очень мало или они практически отсутствуют (Земетчинский, Наровчатский, Башмаковский, Белинский и другие районы).

Таким образом, система сельского расселения Пензенской области трансформировалась на разных этапах исторического развития, что непосредственно связано с хозяйственной освоенностью территории, прокладкой транспортных путей и изменением транспортно-географического положения сельских населенных пунктов, развитием разных по уровню интенсивности отраслей сельскохозяйственного производства.

Библиографический список

1. Иконников, Д. С. Особенности формирования культурных ландшафтов Пензенской области на ранних этапах / Д. С. Иконников, С. Н. Артемова, О. Ф. Приказчикова, М. Л. Жогова // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Естественные науки. – 2017. – № 4. – С. 116–127.
2. Географический атлас Пензенской области. – Москва : Дрофа, ДиК, 1998. – 40 с.
3. Курицын, И. И. Население и хозяйство Пензенской области / И. И. Курицын. – Пенза, 1998. – 289 с.
4. Пензенская область в 2017 г. : стат. ежегодник. – Пенза : Пензастат, 2018. – 363 с.
5. Приказчикова, О. Ф. Историко-геоэкологические аспекты системы расселения Пензенской области / О. Ф. Приказчикова, С. Н. Артемова // Региональные аспекты географических исследований и образования : сб. материалов XIII Всерос. науч.-практ. конф., посвящ. 210-летию со дня рожд. уроженца Пензенской губернии, исследователя Русской Америки Л. А. Загоскина. – Пенза : Изд-во ПГУ, 2018. – С. 55–61.
6. Ямашкин, А. А. Культурный ландшафт Мордовии (геоэкологические проблемы и ландшафтное планирование) / А. А. Ямашкин, И. Е. Тимашев, В. Б. Махаев и др. ; науч. ред. А. А. Ямашкин. – Саранск : Изд-во Мордов. ун-та, 2003. – 204 с.

Статья выполнена в рамках гранта в форме субсидий из федерального бюджета некоммерческим организациям, в том числе молодежным и детским общественным объединениям (за исключением казенных учреждений), на проведение мероприятий по содействию патриотическому воспитанию граждан Российской Федерации (шифр конкурса 2019-Патриотика-01) «Подготовка и проведение научных экспедиций в сфере этнографии, археологии, геологии, биологии и иных наук: «Культурные ландшафты в традициях народов Среднего Поволжья»».

УДК 911.52

ПРИРОДНОЕ И ИСТОРИЧЕСКОЕ НАСЛЕДИЕ В ПРИСУРСКОМ КУЛЬТУРНОМ ЛАНДШАФТЕ В ПРЕДЕЛАХ ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

К. А. Тихонова, В. А. Емелина

*Пензенский государственный университет,
г. Пенза, Россия*

Аннотация. Изложены результаты экспедиционных исследований в рамках проекта «Культурные ландшафты в традициях народов Среднего Поволжья». Исследования проводились в долине реки Сура в пределах Пензенской области. Показано гармоничное взаимодействие с природой и между собой татарского и мордовского этносов. Создание этнокультурных центров на базе сел Старая Яксарка и Усть-Уза будет способствовать сохранению культурного наследия региона, развитию рекреации и туризма.

Ключевые слова: историко-географический анализ, этнокультурные ландшафты, Присурский культурный ландшафт, Пензенская область, этнокультурный центр, Старая Яксарка, Усть-Уза.

Важнейшим направлением деятельности по сохранению культурного наследия древнейших этносов для последующих поколений является комплексное изучение культурных ландшафтов создание этнографических центров и этнопарков. В культурном (национальном) ландшафте, который формировался в процессе длительного взаимодействия человека с вмещающим природным ландшафтом, отражены традиции и культура древних народов. Исследования культурных ландшафтов включают вмещающий природный ландшафт, целенаправленные собрания архитектурных памятников, традиционных промыслов, ремесел, предметов быта, костюма, народных традиций и других элементов материального и духовного наследия населения. Этнографические парки создаются для сохранения культурных (национальных) ландшафтов, в которых отраже-

на гармонизация взаимодействия природных, социальных и производственных систем. В настоящее время актуальны исследования культурных ландшафтов, которые формируются как результат длительного хозяйственного освоения природных комплексов. В широком смысле «культурный ландшафт» – это результат взаимодействия человека (этносов) и природными геосистемами в течение многих столетий. Состояние ландшафтов проживания коренных народов нашло отражение в состоянии культуры народов. В ходе индустриализации, активного землепользования и роста численности населения, утрачиваются функциональные и восстановительные способности ландшафта, культурное разнообразие, малая родина и местное самосознание народов, проживающих на этой территории. В регионах древнего освоения в культурном ландшафте сохраняются напластования разновременных элементов культур разных народов. Поэтому изучение культурных ландшафтов представляется как синтетическое географическое направление, способное объединить не только географов, но и этнографов, историков, экологов [3].

Целью научно-исследовательской работы в рамках проекта «Культурные ландшафты в традициях народов Среднего Поволжья» является изучение природно-культурного и исторического наследия Присурского культурного ландшафта в пределах Пензенской области. Исследование является междисциплинарным, широко используются методы ландшафтоведения, истории и археологии, социальной географии. Основным является метод исторического ландшафтоведения. Основным исходным материалом был собран во время экспедиций.

Анализ географической информации позволил сделать вывод о высоком ландшафтном разнообразии и природно-ресурсном потенциале Присурского ландшафта, расположенного в долине реки Сура. Река Сура берет начало на верхних склонах Приволжской возвышенности в соседней Ульяновской области и в пределах Пензенской области протекает широтно до г. Пензы, затем огибая Сурское плато, течет меридионально. Формирование речной долины Суры начинается в верхнем палеогене. Во время таяния днепровского ледника реки, текущие на север были подпружены ещё не растаявшим ледником на севере, и огромные потоки воды заливали долину, захватывая даже водоразделы. Особенно большая мощность водно-ледниковых песков в долине Суры к востоку от Пензы. Склоны долины ассиметричны: крутые склоны правобережья покрыты лесами, пологое левобережье занято луговыми степями на выщелоченных черноземах. Склоны речной долины сильно изрезаны оврагами, балками и реками [2]. Плодородные пойменные почвы на древнеаллювиальных отложениях, сочные луга, пойменные леса, огромные запасы рыбы – все это привлекало охотников, собирателей, рыболовов, затем скотоводов во все времена, начиная с неолита. Это район самого древнего освоения на территории Пензенской области. Причем наиболее благоприятные

условия были в устьях малых рек в районе изменения направления течения Суры (близ Пензы).

Исследование культурного наследия Присурского ландшафта проводилось на примере этнокультурных центров сел Старая Яксарка и Усть-Уза, расположенные в Шемышейском районе на левом берегу Сурского водохранилища. Шемышейский район располагается в пределах лесостепных ландшафтов эрозионно-денудационных равнин высокого плато Приволжской возвышенности. Более 50 % земель используются для ведения сельского хозяйства. Около 30 % территории района занимают хвойные и широколиственные леса, которые сосредоточены, в основном, в северной и западной его части. В лесах растут сосна, береза, дуб, осина. Животный мир представлен типичными для лесостепной полосы животными: лось, кабан, волк, лисица, заяц, мышь [4]. В Шемышейском районе располагается Сурское водохранилище, большое количество прудов. Благоприятное положение сёл на левом пологом склоне Сурского водохранилища способствует активному освоению территории, земледелию и рыболовству. Однако, строительство Сурского водохранилища в 1978 году поставило под угрозу затопление близлежащих сёл и вызвало ряд экологических проблем для жителей, поэтому многим из них пришлось покинуть малую родину. Многие археологические памятники были затоплены.

Земли современного Шемышейского района были заселены еще до нашей эры. Об этом свидетельствуют многочисленные курганы и могильники. В конце 17 в. начинается активное заселение территории эрзя-мордовскими семьями из соседних земель, служилыми татарами, а также крепостными крестьянами, переведенными на новые земли уездными дворянами. В начале 18 в. здесь начала селиться ясачная мордва [1]. Таким образом, разнообразие природы Присурского ландшафта дало возможность развитию здесь народов с разными культурами, которые привнесли в него свои традиции природопользования. В сходных природных условиях в соседской близости проживают мордва и татары, сохраняя свои традиции и хорошие взаимоотношения с соседями.

Культурное наследие татарского народа сохранили жители села Усть-Уза. Большая часть жителей – это татары (97 % из 1608 человек). Культура татарского этноса отражена в их традициях, объектах материальной и духовной культуры. В местном Доме Культуры находится комната-музей татарского быта «Авыл Ое», где представлены экспонаты начала 20 века. На протяжении многих лет существует творческий коллектив, который выступает в народных костюмах и поёт песни на родном языке. На базе МБОУ СОШ с. Усть-Уза существует факультативное занятие с подрастающим поколением, где они изучают родной татарский язык и активно занимаются национальной творческой деятельностью. В селе находится мечеть, куда жители приходят читать намаз. Не забы-

вают они о национальных праздниках, таких как Ураза-байрам, который считается семейным торжеством и празднуется в течение 3 дней. Тем самым, культура и традиции сохраняются и передаются от поколения к поколению.

Село Старая Яксарка является мокша-мордовским поселением, которое образованное в начале 18 века ясачной мордвой. История расселения народа этой территории нашло отражение в современном культурном ландшафте. Еще в 50-е годы прошлого века здесь был образован народный ансамбль, который существует в настоящее время. Коллектив представляет песни на мордовском языке и традиционный костюм мордвы мокши, отличительной чертой которого является ношение рубашки и штанов, причём рубашка спускается не до пят, как у эрзян, а поддерживается у пояса. Мокшанки не носят также «пулая» – назадняка, украшенного бисером и длинной бахромой, распространённого у эрзянок. Помимо двурогого головного убора, на волосы часто накручивали тюрбан из платка. Одежду вышивала будущая невестка к своему замужеству, рисунок не совпадал ни на одной рубахе. Это являлось неотъемлемой частью быта татар прошлых столетий. Плетёная из лыка обувь, сапоги со сборами, а также обычай обёртывать ноги онучами, чтобы они были ровными и толстыми. Особенностью служит и то, что ни один мордовский костюм не обходился без украшений из металла, бисера, монет, раковин [1]. Эти традиции уже на протяжении многих лет сохраняются и передаются по наследству, несмотря на то, что численность населения невелика и в последние годы она убывает.

История, быт, традиции народов этих сёл во многом схожи, но материальная и духовная культура этносов имеет свои особенности. Села Усть-Уза и Старая Яксарка имеют потенциал для создания этнопарков коренных народов Пензенской области и могут служить базой для развития туризма, рекреации и сохранения культурного наследия.

Библиографический список

1. Первушкин, В. И. Мордва Пензенской области / В. И. Первушкин, В. Я. Прошкин. – Пенза, 2010. – 158 с.
2. Ямашкин, А.А. Ландшафтная карта и пространственные закономерности природной дифференциации Пензенской области / А. А. Ямашкин, С. Н. Артемова, Л. А. Новикова, Н. А. Леонова, Н. С. Алексеева // Проблемы региональной экологии. – 2011. – № 1. – С. 49–56.
3. Ямашкин, А. А. Природное и историческое наследие культурного ландшафта Мордовии / А. А. Ямашкин. – Саранск, 2008. – 169 с.
4. URL: www.zapoved.net

Статья выполнена в рамках гранта в форме субсидий из федерального бюджета некоммерческим организациям, в том числе молодежным и

детским общественным объединениям (за исключением казенных учреждений), на проведение мероприятий по содействию патриотическому воспитанию граждан Российской Федерации (шифр конкурса 2019-Патриотика-01) «Подготовка и проведение научных экспедиций в сфере этнографии, археологии, геологии, биологии и иных наук: «Культурные ландшафты в традициях народов Среднего Поволжья».

УДК 911.3

ТРАДИЦИИ НАРОДОВ В КАДАДИНСКОМ КУЛЬТУРНОМ ЛАНДШАФТЕ

Т. А. Шихова

*Пензенский государственный университет,
г. Пенза, Россия*

Аннотация. Изложены результаты экспедиционных исследований в рамках проекта «Культурные ландшафты в традициях народов Среднего Поволжья». Исследования проводились в пределах Неверкинского района Пензенской области. Основная проблема – сохранение культурного наследия каждого народа, проживающего на территории Пензенской области. Для решения этой проблемы необходимо создание музеев и этнокультурных центров с целью привлечения туристов.

Ключевые слова: экспедиционные исследования, культурные ландшафты, село Илим-Гора Неверкинского района Пензенской области, культурное наследие.

Россия – многонациональная страна. С древних времён в нашем государстве живут разные народы. Пензенский край не исключение. В пределах данной территории проживают представители почти 80 народов. Самый большой процент составляют русские – 86,2 %, татары – 4,1 % , мордва – 7,25 % , чувашаи – 0,4 %. За долгое время проживания на территории одного региона каждый народ создал свой культурный ландшафт, отличный от других. Культура каждого народа необычна и самобытна. На сегодняшний день в условиях глобализации очень остро стоит проблема стирания границ между народами, потеря опыта традиционного природопользования и идентичности этносов. Происходит смешение традиций, обычаев, культуры и исчезает четкая граница между этносами. Очень важным является сохранение природно-культурного наследия каждого народа Пензенской области.

Одним из способов сохранения природно-культурного и исторического наследия является исследование культурного ландшафта с культу-

рологических позиций. Понятие «культурный ландшафт» широкое. Еще в начале XX в определение ландшафта включали не только природу. Советский и российский экономико-географ Ю. Г. Саушкин дал одно из первых определений ландшафта: это «всякий природный ландшафт, в котором взаимные связи элементов природной среды изменены человеческой деятельностью. Изменения эти могут быть сравнительно невелики или, наоборот, очень сильны, но стоит только нарушить количественные соотношения и взаимные связи элементов географического ландшафта, как меняется структура ландшафта, а с ней и он сам». [1, с. 97]. В процессе хозяйственного освоения географического ландшафта человек во все времена оставлял в нем следы своей деятельности и следы своей культуры взаимоотношений с природой. Современные культурные ландшафты представляют собой продукт истории населяющих их народов, их материальной и духовной культуры. Исследования современного состояния культурных ландшафтов включает его характеристику средо- и ресурсо-воспроизводящих функций, систему расселения и историю хозяйственного освоения, природно-культурное и историческое наследие.

Экспедиционные исследования в рамках проекта «Культурные ландшафты в традициях народов Среднего Поволжья» помогли выявить степень сохранения природного и культурного наследия народов Пензенской области и определить пути решения существующих проблем. Объектом данного исследования является Кададинский культурный ландшафт, расположенный в Неверкинском районе Пензенской области. Район исследования находится в пределах лесостепных ландшафтов эрозионно-денудационных равнин высокого плато Приволжской возвышенности. Положение в осевой части Приволжской возвышенности и восходящие движения земной коры в неотектоническое время, способствуют активным эрозионным процессам. Выражена структурность рельефа, преобладают значительные относительные высоты, достигающие 100–150 м. На данной территории протекает река Кадада, левый приток р. Сура. Правый крутой берег реки занят хвойно-широколиственным лесом на серых лесных почвах, а на пологом левобережье преобладают выщелоченные чернозёмы под луговыми степями, значительно распаханы [2]. Основными геоэкологическими проблемами данной территории являются эрозионные процессы и засоление почв. Эрозия вызвана не только влиянием природного фактора, но и антропогенного, так как большая часть исследуемой территории распахана.

Кададинский культурный ландшафт имеет длительную и сложную историю хозяйственного освоения. Основное заселение шло из соседних районов в XVII после строительства засечных черт. Здесь поселились татары, мордва, русские и чуваша. Характерен приречный тип расселения. Природно-культурное и историческое наследие данного ландшафта

представлено православными храмами, мечетями, культовыми и со-крадными местами, архитектурой. В районе сохранилось богатое духовное наследие, выраженное в народных традициях. Наиболее ярким этнокультурным центром Кададинского ландшафта является село Илим-Гора, единственное чувашское село в Пензенской области.

Село Илим-Гора Неверкинского района является составляющим Кададинского культурного ландшафта. Для данного села характерен приречный тип расселения по левому берегу реки Кадада. На данной территории проживает исключительно чувашское население (698 человек). Первые упоминание о данном поселении относятся к 17 веку [4]. В это время служилые и ясачные чуваша Симбирского уезда основали несколько поселений на территории нынешнего Неверкинского района. Основой хозяйства было земледелие, плодородные чернозёмные почвы в лесостепи создавали благоприятные условия для этого. Слабо развито было животноводство, охота и бортничество [3]. Село богато чувашскими народными традициями, основанными на бережном отношении к кормящему вмещающему ландшафту, трудолюбию, общности, взаимопомощи и любви.

Чувашские семьи многодетные (7–8 человек в семье). Семьи объединялись в общины, в быту была принята общинная помощь. Самым важным событием в жизни народа была свадьба. Праздник продолжался от 4 до 5 дней и состоял из комплекса обрядов и церемоний с угощением, пением, калымом. Значительное место в быту занимали религиозные праздники как христианские, так и языческие. Большую роль играли селско-хозяйственные обряды, часто с жертвоприношениями, и обряды поминальные.

На сегодняшний день удалось сохранить материальное и духовное наследие чувашей. Сохранился национальный костюм, его надевают по большим праздникам. Женский костюм состоит из холстяной рубахи с нагрудным узором, поверх которой надевался передник, украшенный вышивкой и аппликацией. Одежду повязывали поясом с подвесками. Обувью служили лапти, которые местные жители сами изготавливали. На голову повязывали головной убор (сурпан). Среди женских украшений характерны ожерелья, шейное украшение из монет, нагрудное украшение, наспинное украшение, подвески к пояса, нагрудные украшения и подвески. Все головные уборы украшались вышивками, бисером, серебряными монетами, раковинами, тесьмой, кумачом. В широком употреблении были перстни, серьги. Вышивка – национальная гордость чувашского народа. На данный момент является проблемой сохранения орнамента вышивки и передачи из поколения в поколение этого ремесла. Также представители данного народа сохранили песни, сказания, пляски и передают их из поколения в поколения. В 1971 году жители создали свой народный коллектив «АЗАМАТ, которое в переводе на рус-

ский язык означает радуга. Это самобытный, уникальный, народный коллектив. Не только песни, но и обряды, сказания, живая музыка звучит в исполнении местных музыкантов.

Кроме чувашского населения, в Неверкинском районе также компактно проживает татарское, мордовское и русское. Население этих сел также имеет богатое духовное наследие.

В целом культурное наследие Кададинского ландшафта имеет большой потенциал для использования его в целях рекреации и туризма. Для решения проблемы сохранения культурного наследия чувашского этноса необходимо привлечь молодёжь и создать на территории села Илим-Гора этнокультурный центр. Появление центра привлечёт туристов из других регионов и даст возможность экономического развития и сохранения культурного наследия.

Библиографический список

1. Саушкин, Ю. Г. Культурный ландшафт / Ю. Г. Саушкин // Вопросы географии. – 1946. – № 1. – С. 97–106.
2. Ямашкин, А. А. Ландшафтная карта и пространственные закономерности природной дифференциации Пензенской области / А. А. Ямашкин, С. Н. Артемова, Л. А. Новикова, Н. А. Леонова., Н. С. Алексеева // Проблемы региональной экологии. – 2011. – № 1. – С. 49–57.
3. URL: <http://enc.cap.ru/?t=publ&hry=147&lnk=3932>
4. URL: <http://inpenza.ru/ethnos/chuvash.php>

Статья выполнена в рамках гранта в форме субсидий из федерального бюджета некоммерческим организациям, в том числе молодежным и детским общественным объединениям (за исключением казенных учреждений), на проведение мероприятий по содействию патриотическому воспитанию граждан Российской Федерации (шифр конкурса 2019-Патриотика-01) «Подготовка и проведение научных экспедиций в сфере этнографии, археологии, геологии, биологии и иных наук: «Культурные ландшафты в традициях народов Среднего Поволжья»».

Раздел 5

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

УДК 372.891

МЕТОДИКА ОРГАНИЗАЦИИ ГЕОГРАФИЧЕСКИХ КРАЕВЕДЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ГЕОПОРТАЛОВ (НА ПРИМЕРЕ ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ)

Г. Г. Бахтеева

*Пензенский государственный университет,
г. Пенза, Россия*

Аннотация. Изложена методика проведения географических краеведческих исследований со школьниками. Показаны возможности использования современных геопорталов в научно-практической деятельности учащихся на примере геоэкологических исследований в Пензенской области.

Ключевые слова: научно-исследовательская деятельность школьников, геоэкологические исследования, природный комплекс, ландшафтная карта.

В преподавании географии научно–исследовательская деятельность – одно из основных средств осуществления воспитывающего обучения. Особенную ценность имеют работы, связанные с изучением родного края, которые помогают формированию географических и экологических понятий. Материал о природе, полезных ископаемых, особенностях рельефа родного края может использоваться в качестве примеров и иллюстраций на уроках или внеклассных мероприятиях по географии.

Задачами школьного географического образования в рамках краеведческих исследований являются:

Образовательные: способствовать формированию основ исследовательской деятельности: работе с большим объемом информации, проведении отбора нужного материала для исследования, основой компьютерной обработки собранного материала, работе со статистическими данными.

Развивающие: развивать мотивацию личности обучающегося к исследовательской деятельности; развивать качества, необходимые для продуктивной исследовательской деятельности естествоиспытателя:

наблюдательность, анализа и синтеза ситуаций, коммуникативные качества, критичности по отношению к полученным результатам.

Воспитательные: воспитание отношения к природе как к общечеловеческой ценности; воспитывать самостоятельность для профессионального самоопределения творческой личности; воспитывать коммуникативную культуру, желание и готовность сотрудничать с коллегами в составе творческой группы, делиться результатами своей работы.

Роль научно-исследовательской и проектной деятельности в географическом образовании велика. Широта вопросов, которые могут быть рассмотрены учащимися в рамках научно-исследовательской деятельности в рамках краеведения разнообразна. Это и характеристика местных физико-географических объектов (рек, озер, растительных сообществ) с элементами географического воздействия на них, хозяйственной деятельности населения; и разносторонняя экономико-географическая характеристика территории и отдельных экономических объектов, на ней расположенных.

Краеведение даёт возможность многие вопросы разных дисциплин связать друг с другом и использовать их для практических целей. Это имеет большое значение для одновременного решения общеобразовательных и воспитательных задач на межпредметном уровне. Примером может быть работа по картированию своей местности, когда в решении географических вопросов большую помощь оказывает математика. Работа по исследованию местных почв, которая удовлетворительные результаты может дать при условии применения знаний химии и биологии. Краеведческая работа устанавливает межпредметные связи при обучении географии и истории. Научную ценность географические характеристики, особенно по экономической географии, будут иметь только в том случае, если используется исторический метод исследования. Невозможно также представить, чтобы одновременно с географическими исследованиями не проводилось бы знакомство с историческими объектами родного края. Реализация краеведческого принципа в обучении географии имеет особое значение, когда теоретические знания школьников находят практическое применение, например: метеорологические наблюдения для сельского хозяйства, наблюдение за режимом реки для безопасности переправ и др. [2].

Дополнительные результаты могут быть получены при использовании в школьных научных работах возможностей современных ГИС-технологий и результатов дистанционного зондирования поверхности Земли. Современные компьютерные программы позволяют получить и цифровые модели рельефа, на основе которых можно построить трехмерные модели территории и совместить их с соответствующими космическими снимками. Большие возможности для школьных исследований дает использование геопортала Google Earth (Планета Земля), позволяю-

щий анализировать пространственную информацию на космическом снимке и создавать свои информационные слои.

Перед педагогами, участвующими в проекте, стоят две задачи – воспитание детей через приобщение к геоэкологическим исследованиям и проведение мониторинговых исследований. Основопологающим этапом организации научно-исследовательской работы силами школьников является обучение учащихся методике проведения исследований [1].

Разработка методики изучения экологического состояния природных комплексов проводилось на примере краеведческих географических исследований в Неверкинском районе Пензенской области. В качестве объекта исследований выбран район с высоким ландшафтным разнообразием, обусловленным положением на верхних склонах Приволжской возвышенности. Здесь сильно пересеченный рельеф; на склонах реки Кадада встречаются обнажения коренных горных пород; много родников, ручьев и каменных рек; в растительности можно встретить леса на серых лесных почвах, участки луговых степей по склонам балок, участки с голофитной растительностью на засоленных почв.

Первый этап научно-исследовательской деятельности – подготовительный, который включает изучение географических данных района исследований и знакомство с методикой работы геопортала Google Earth, определение цели, задач и методов исследований. В результате оформляется обобщенный план территории, на котором отражаются направления предстоящих ландшафтных профилей, ключевые точки и местоположение геологических обнажений [2].

Учитель, планируя работу учащихся в ходе мониторинга, имеет возможность принимать во внимание круг их интересов и рекомендовать персональные задачи исследовательского направления, в процессе которых большую роль играет теоретическая подготовка школьников. Отличительной чертой теоретического занятия является то, что обучающиеся в полной форме приобретают понимание о ландшафте и ландшафтоведении как одной из географических особенностей регионального природно-территориального комплекса, знакомятся с методами географических исследований. Теоретическая подготовка школьников должна стать базой для оценки происходящих в природе процессов. Практическая подготовка школьников к исследовательской деятельности происходит в течение нескольких экскурсий. Каждая экскурсия дает возможность наиболее доступно проанализировать взаимосвязи природных компонентов в составе определенной геосистемы. В комплексе экскурсии дают возможность выявить причины изменения физических свойств ландшафта при движении от одной его морфологической части к другой.

Содержание методики изучения природно-территориального комплекса отражено в табл. 1. Форма занятия – экскурсия.

Содержание методики изучения ПТК [2]

Цели по содержанию	
1. Предметная	продолжить обучение умениям работать с топографической картой, характеризовать формы рельефа и составлять их профиль, закладывать почвенный профиль и давать характеристику генетическим горизонтам почвы, составлять ботанический список
2. Метапредметные:	
– познавательная:	формировать умения кратко формулировать ответ на вопрос
– коммуникативная	формировать умения отвечать на вопрос учителя; презентовать результаты самостоятельной работы; обсуждать результаты своей самостоятельной работы и одноклассников
– регулятивная	формировать умения распределять время на работу; выполнять задания учителя в соответствии с требованиями самостоятельной работы; контролировать результаты собственной деятельности; рефлексировать по результатам своей работы и работы одноклассников; прогнозировать результат своей деятельности
3. Личностная	способствовать развитию географической культуры, умения концентрировать внимание, критично мыслить
Методы обучения	репродуктивный, исследовательский
Формы организации познавательной деятельности	групповая, фронтальная
Средства обучения	топографическая и ландшафтные карты Пензенской области
Оборудование	полевой дневник, бланк для полевых наблюдений, рулетка, канцелярские принадлежности, фотоаппарат, бутылка с водой, нож для полевых работ, лопата, определитель растений, определитель почв

Исследования на ключевых участках проводились по следующему плану:

1) определение географического положения точки и составление схематичного плана местности с краткими пояснениями. Определение формы и элемента рельефа, составление схематичного профиля и краткое описание к нему.

2) изучение почвенного профиля, характеристика горизонтов почвы. Определение типа почвы.

3) изучение состава растительности и составление списка растений. Для каждого вида визуальное определение обилия (%) и преобладающую высоту (см, м).

Исследования, проводимые в ходе работы, как правило, носят комплексный характер. Так, при составлении ландшафтной карты Неверкинского района Пензенской области с помощью геопортала Google Earth потребовалось совместить изучение всех природных компонентов: растительности, животного мира, почвы, климатических особенностей и др.

Умение анализировать полученные данные и синтезировать информацию, собранную разными группами, позволяет реализовать системный, междисциплинарный подход в овладении знаниями. Результатом исследований может служить создание карты района исследований с выделением ключевых точек, контуров ландшафтов ранга урочищ (рис. 1).

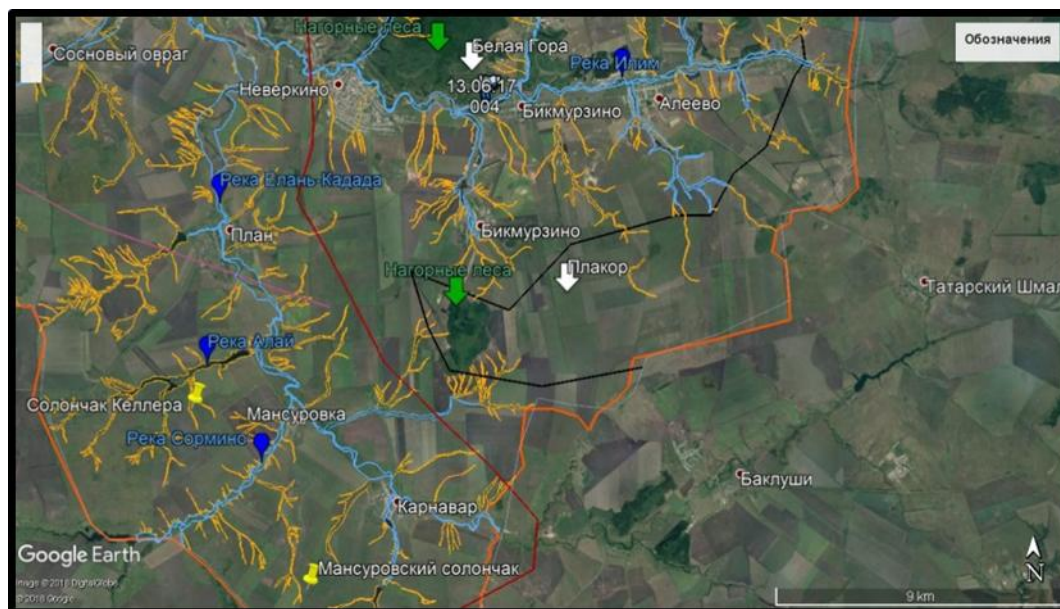


Рис. 1. Ландшафтная карта района исследований (Неверкинский район)

С помощью этой карты можно провести ландшафтную дифференциацию и разделить район на более крупные геосистемы – местности: I – водораздельные поверхности высокого плато междуречья р. Кадады и р. Волги, сложенные элювиальными и делювиальными отложениями на верхнепалеогеновых песках; II – приводораздельная поверхность высокого плато, сложенная делювиальными отложениями склонов; III – приводораздельная поверхность междуречий рек Кадады и Узы, сложенная делювиальными отложениями; IV – пойма реки Кадада, сложенная древним и современным аллювием.

Таким образом, возможность использования геопорталов, современных достижений геоинформатики и интернета позволяет учащимся самостоятельно добывать «новые знания», одновременно усваивая новые

приемы работы, транслирующие особенности современных научных методов географического познания. Они получают начальную подготовку и опыт практической деятельности с использованием современных технологий.

Разработанная методика организации географических краеведческих исследований с использованием геопорталов повышает мотивацию к обучению и творческой деятельности, способствует патриотическому воспитанию школьников.

Библиографический список

1. Суханова, Л. В. Методика проведения экологического мониторинга силами учащихся с использованием инновационных технологий / Л. В. Суханова, Т. В. Косенкова, Т. И. Бганцова // География и экология в школе XXI века. – 2008. – № 7. – 62–68 с.

2. Русских, Г. А. Ландшафтоведение в школе : метод. рекомендации / К. В. Михайлова, Г. А. Русских. – Киров : Изд-во МЦИТО, 2014 . – 30 с.

УДК 372.891

ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ КАК УСЛОВИЕ ДОСТИЖЕНИЯ МЕТАПРЕДМЕТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Т. Б. Безбородова

*Тюменское президентское кадетское училище,
г. Тюмень, Россия*

Аннотация. Перспективным направлением в достижении метапредметных результатов обучения является метод географического моделирования, который позволяет осуществлять комплексный подход в обучении, способствует раскрытию единства природы – общества – человека. Кроме того, укрепляются связи между предметами естественнонаучного цикла, улучшаются навыки переноса знаний, их применение и разностороннее осмысление.

Ключевые слова: метапредметность, межпредметность, универсальные учебные действия (УУД), географическое моделирование.

Требования нового времени ставят перед педагогами задачу не просто выдать знание ученикам, а сформировать новый способ мышления, видения и восприятия окружающего мира. Общая дидактика и частные методики в рамках каждого учебного предмета и географии в частности, призывают организовать деятельность обучающихся в разрезе «каждый урок – деятельностный подход к обучению» для эффективного

формирования универсальных учебных действий. общей основой разнообразных моделей обучения, имеющих практическую направленность, является интегративная надпредметная учебная деятельность. Чтобы активизировать познавательную деятельность на уроке, сформировать целостное представление о явлениях природы и взаимосвязях между ними, что делает знания более значимыми и применимыми, необходимо повышать интеграцию связей между несколькими предметами, с целью формирования обобщенного знания или определенной компетенции [3, с. 24].

Усвоение любого материала в процессе учебной деятельности происходит в результате решения практической или исследовательской задачи, познавательной проблемы ситуации, в этом состоит суть метапредметного подхода. Для достижения метапредметных результатов на уроках и внеурочных занятиях реализуется метод географического моделирования. Модель (с франц. *modèle* – «аналог», «образец») – упрощенное представление реального устройства и протекающих в нем процессов и явлений [2, с. 38]. С помощью метода моделирования разработан целый ряд различных моделей, которые позволяют по-разному интерпретировать исследуемое явление, а также легко осуществлять деятельностный подход в обучении, что соответствует идее стандарта образования. Целью данного метода является развитие ассоциативного мышления путем формирования географического образа мира; подготовка обучающихся к самостоятельному решению поставленных перед ними задач.

Моделирование применяется для мотивации учебной деятельности, при изучении нового материала, при проверке знаний, умений и их обобщении. В образовательной деятельности работа с географическими моделями проходит регулярно, через использование физических моделей (макетов) разных типов: модели вулкана, оврага, холма, речной долины и т.д.

Физические модели – это трехмерное отображение реальных объектов в уменьшенном виде. Другой тип *моделей* – *рельефные карты*, формирующие зрительный образ местности. *Модели-разрезы*, позволяющие изучить внутреннее строение объекта: вулкана, почвенного разреза. Пользуются популярностью у обучающихся 5–6 классов – *динамические модели*: «Теллурий», «Модель Солнечной системы» [3, с. 52]. Такие модели помогают представить в наглядной форме объекты и процессы, недоступные для непосредственного восприятия. Метод моделирования выделяется, как один из ведущих средств научного познания мира. Для овладения методом предметного моделирования учащимся предоставляется возможность создания различных учебных моделей в течении учебного процесса.

Предметная линия учебников «Сферы», авторы: В. П. Дронов, Л. Е. Савельева. 5–9 класс, издательство «Просвещение» позволяет развивать деятельность в направлении географического моделирования. В 5 классе при изучении темы «Земля в Солнечной системе» обучающи-

мися созданы пластилиновые модели «Внутреннее строение планеты Земля», «Планеты Солнечной системы» (рис. 1).

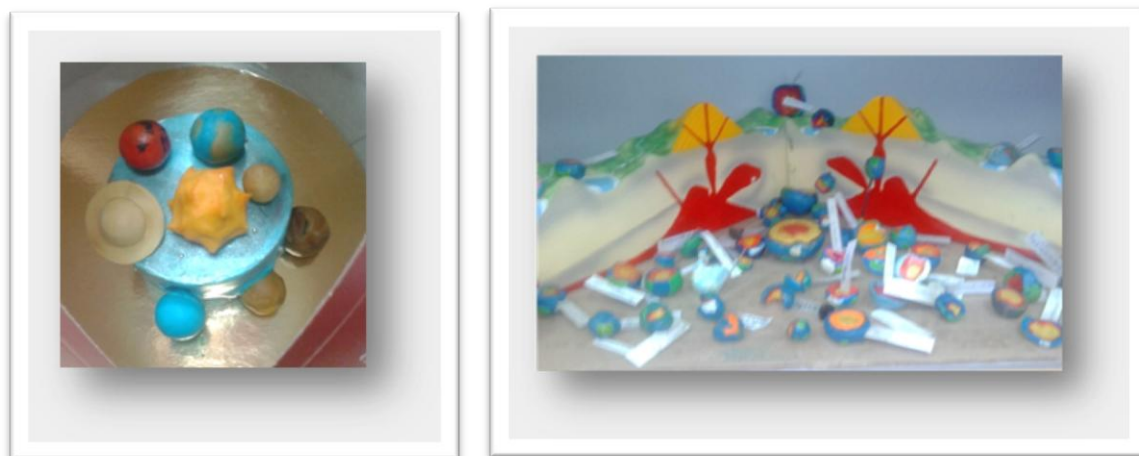


Рис. 1. Пластилиновые модели для урока географии

В результате таких работ, теоретический материал усваивается быстрее и гораздо глубже. В построении моделей может быть использован не только пластилин, но и другие подручные средства. Аргументы «за» и «против» шарообразности планеты «Земля» можно отработать при работе с моделью «Приплюснутый шар», объяснить зависимость смены времен года от наклона земной оси и вращении Земли вокруг Солнца поможет модель «Прецессия» и др. Образование горных пород рассматривается при проведении простых моделирований, позволяющих показать смятие пород в складки. При изучении темы «Эндогенные процессы» создание модели «Вулкан» или проведение эксперимента «Извержение вулкана». Природные явления «гром» и «молния» можно продемонстрировать с помощью модели электрофорной машины «Прообраз молнии», что позволяет объяснить значение явления и его роль в природе с точки зрения разных наук.

Электронное приложение к УМК «География. Сферы» предлагает использовать модели-образы, для понимания физических процессов и явлений, происходящих в природе; модели-алгоритмы, относящиеся к информационному моделированию.

Информационные модели, где объекты и процессы представлены в образной или знаковой форме, можно использовать как опору для изложения учебного материала в виде граф-логических моделей. Умение переводить информацию из одной формы в другую, кодировать ее в виде знаков, символов — это и есть метапредметное умение, которое обучающийся может использовать в обучении.

Игровое моделирование может быть использовано для повышения мотивации к успешному освоению учебного материала. Например, при знакомстве с растительным и животным миром различных климатических поясов, обучающимся присваивается название наиболее распро-

страненных животных и растений соответствующих природных зон. Затем предлагается собрать в группы: растения тундры, животные широколиственного леса, растения тайги, животные степей и т.д., представить флору и фауну определенного климатического пояса. Такое игровое моделирование может заменить физкультминутку на учебном занятии.

Географическое моделирование имеет также большой межпредметный потенциал, так как это возможность пересечения двух и более школьных предметов. Осуществление межпредметных связей помогает формированию у учащихся целостного представления о явлениях природы и взаимосвязи между ними, поэтому делает знания практически более значимыми и применимыми, это помогает учащимся использовать знания и умения, которые они приобрели при изучении одних предметов в понимании других предметов, что в дальнейшем позволит применять их в конкретных ситуациях, а также при рассмотрении частных вопросов.

Подводя итог, можно сказать, что использование метода географического моделирования позволяет осуществлять комплексный подход в обучении, способствует раскрытию единства природы – общества – человека. Кроме того, укрепляются связи между предметами естественно-научного цикла, улучшаются навыки переноса знаний, их применение и разностороннее осмысление.

Библиографический список

1. Летагин, А. А. География 5 класс. Дневник географа-следопыта. Рабочая тетрадь / А. А. Летагин. – Москва : Вентана-Граф, 2014.
2. Миронов, А. В. Как построить урок в соответствии с ФГОС / А. В. Миронов. – Волгоград : Учитель, 2013. – 174 с.
3. Образовательные системы: сущность, содержание, управление. Технология развития критического мышления учащихся : электрон. учеб. курс. – URL: http://sdo.bsu.edu.ru/Edu/part3/M2_3_6.html

УДК 91(075.8)

ОРГАНИЗАЦИЯ РЕФЛЕКСИИ НА УРОКЕ ГЕОГРАФИИ

Н. В. Бучкова, М. Д. Мураева

*Пензенский государственный университет,
г. Пенза, Россия*

Аннотация. Рассматривается вопрос об организации рефлексии на уроке географии. Рефлексия – один из обязательных этапов урока по требованиям федерального государственного образовательного стандарта. Она отражает не

только усвоение пройденного материала на уроке, но и эмоциональное состояние учащихся.

Ключевые слова: рефлексия как этап урока, функции рефлексии на уроке географии, виды рефлексии.

В настоящее время самым актуальным и обсуждаемым вопросом в образовании является реализация федеральных государственных образовательных стандартов. Целью данных стандартов является формирование целостной системы универсальных знаний, умений и навыков, а также личной ответственности и самостоятельной деятельности обучающихся. На данный момент развитие образования уделяет внимание развитию личности, которая готова к самообразованию и саморазвитию. Поэтому, ФГОС требует сформировать у учащихся адекватную рефлексивную самооценку на основе критериев успешной учебной деятельности. Структура урока географии, соответствующая требованиям ФГОС, включает в себя рефлексию как обязательный этап учебного процесса. Особый упор во ФГОС делается именно на рефлексию деятельности, которую предлагается проводить в конце урока. При этом учитель является организатором, а главными действующими лицами выступают учащиеся [6].

Само слово рефлексия происходит от латинского *reflexio* – обращение назад. Толковый словарь русского языка Ожегова С. И. даёт следующее определение: «Рефлексия – это размышление о своём внутреннем состоянии, самоанализ». В современной педагогике под рефлексией понимают самоанализ деятельности и её результатов [2].

С помощью рефлексии достигается соотнесение своего сознания, ценностей, мнений с ценностями, мнениями, отношениями других людей. Отрефлексировать что-то – это значит что-то «пережить», «пропустить через свой внутренний мир», «оценить» [1].

Рефлексия в рамках педагогического взаимодействия представляет собой значимый элемент, который способствует обретению максимальной эффективности развития и саморазвития каждого учащегося. Она выполняет много разных функций:

1) диагностическая функция, её смысл заключается в определении уровня развития участников педагогического процесса, а также их взаимодействия и степень его действенности;

2) проектировочная функция основывается на построении модели деятельности, а также на тесном взаимодействии учащихся;

3) организаторская функция, даёт возможность организовать максимально эффективную деятельность, продуктивного взаимодействия педагога с учащимися;

4) коммуникативная функция, представляет собой одно из наиважнейших условий эффективного общения учителя с учащимися;

5) мотивационная функция, задаёт направленность, характер и результативность деятельности;

6) коррекционная функция, провоцирует участников процесса на корректировку своей деятельности и взаимодействия.

При осуществлении данных функций увеличивается степень развития потенциала рефлексивной деятельности во время педагогического взаимодействия [3].

В зависимости от функций, которые выполняются рефлексией в различных ситуациях, А. С. Шаров, выделяет следующие виды рефлексии:

1) ситуативная рефлексия – выступает в виде «мотивировок» и «самооценок». Она включает в себя способность учащегося соотносить с предметной ситуацией собственные действия;

2) ретроспективная рефлексия – служит для анализа уже выполненной деятельности и событий;

3) проспективная рефлексия – включает в себя размышления о предстоящей деятельности, выбор наиболее эффективных способов её осуществления, планирование, а также прогнозирование возможных её результатов [5].

Исходя из целей, выделяют следующие виды рефлексии:

1) рефлексия настроения и эмоционального состояния;

2) рефлексия деятельности;

3) рефлексия содержания учебного материала.

Рефлексия настроения и эмоционального состояния. Проведение такого вида рефлексии целесообразно с целью установления эмоционального контакта с классом в начале урока географии и в конце занятия для закрепления его благоприятного исхода деятельности. Инструментарием учителя в данной ситуации является материал, который влияет на сферу чувств: карточки с изображением лиц, которые выражают большой спектр эмоций разноцветные карточки, например, зелёный цвет будет обозначать комфортное состояние учащихся на уроке географии, а жёлтый – спокойное и ровное, красный – тревожное.

Рефлексия деятельности на уроке географии помогает оптимизировать учебный процесс. С её помощью ученики осмысливают свой образ работы с учебным материалом (методы, приёмы, упражнения). Такая рефлексия часто используется не только на этапе актуализации знаний, умений, навыков, но и в конце урока с целью оценивания активности каждого учащегося на разных этапах урока географии. Для оценки активности ученика на уроке географии можно использовать такой приём как «лестница успеха», где учащийся сам оценивает на какой ступеньке он оказался в результате деятельности на уроке, то есть оценивает свои достигнутые результаты.

Рефлексия содержания учебного материала используется для выявления уровня осознания содержания пройденного. В этом случае эффективен приём незаконченного предложения, также рефлексия оценки «приращения» знаний и достижения целей (учащийся высказывает:

«Я не знал – теперь я знаю»). Для выяснения отношения к изучаемой проблеме используют приём сиквейна, который помогает, соединить старое знание и осмысление нового.

При разработке рефлексивной методики учителю географии необходимо учитывать возрастные особенности учащихся, особенности предмета, состав класса, тему и тип урока, необходимость и целесообразность проведения данного типа рефлексии.

При проведении рефлексии в конце урока географии учитель должен не только узнать и понять эмоциональное состояние учащихся, но и то, на сколько для учащихся урок географии был продуктивным. Учащиеся оценивают свою активность на уроке, полезность и интересность форм подачи знаний.

Библиографический список

1. Асеев, В. Г. Мотивационная регуляция поведения личности : дис. д-ра психол. наук / Асеев В. Г. – Москва, 2003. – 364 с.
2. Ожегов, С. И. Толковый словарь русского языка: 80000 слов и фразеологических выражений / С. И. Ожегов, Н. Ю. Шведова ; Российская академия наук. Институт русского языка им. В. В. Виноградова. – 4-е изд., доп. – Москва : Азбуковник, 1999. – 944 с.
3. Карпов, А. В. Психология рефлексивных механизмов деятельности / А. В. Карпов. – Москва : Институт психологии РАН, 2004. – 424 с.
4. Соколова, Л. А. Рефлексивный компонент деятельности как необходимое условие развития учителя и учащихся / Л. А. Соколова // Иностранные языки в школе. – 2005. – № 1. – С. 25.
5. Шаров, А. С. Жизненный кризис в развитии личности : учеб. пособие для студентов, аспирантов и практических работников в области психологии. – Омск : Изд-во ОмГТУ, 2005. – 166 с.
6. Якиманская, И. С. Личностно-ориентированное обучение в современной школе / И. С. Якиманская. – Москва : Сентябрь. – 2006. – 157 с.

УДК 338.48(571)+913(571)

ПРОБЛЕМЫ ПРЕПОДАВАНИЯ КУРСА ГЕОГРАФИИ В ШКОЛЕ

Н. В. Голтаева

*МОУ СОШ имени А. В. Каляпина, г. Сердобск
(Пензенская область), Россия*

Аннотация. Географическое образование призвано воспитывать географическую культуру, являющуюся существенной частью общей культуры человечества. К сожалению, с этой задачей оно справляется все хуже и хуже.

Ключевые слова: географическое образование, исследовательская деятельность, краеведческий аспект.

Географическое образование направлено на формировании географической культуры, которая является частью общей культуры человека. К сожалению, с этой задачей оно справляется все хуже. Причин для этого немало. Одной из таких причин можно назвать то, что современные школьники не понимают, для чего нужно изучать географию. Как правило, выпускники школ забывают 95% полученных географических знаний.

В настоящее время основной объем информации дети получают не от учителя в школе, а через Интернет, а так же из средств массовой информации. Вероятнее всего, именно это приводит к географической неграмотности школьников и большинства взрослого населения. В мире наблюдается массовый «синдром госпожи Простаковой», которая, как известно, считала географию ненужной наукой, когда есть извозчик. Если основываться на таком подходе к предметам, то можно с легкостью отменить математику, так как давно изобрели калькулятор, перестать читать книги, так как можно посмотреть фильм. Не знание законов природы или нежелание действовать согласно этим законам, уже привело к экологическим, политическим и другим серьезным проблемам. Почему не возникает вопроса о надобности научить детей читать, писать, считать? А учить детей разумно действовать в природном пространстве не нужно.

Также одной из причин низкого уровня географических знаний у современного человека можно назвать то, что география стала непопулярной наукой в школе, так как для поступления в ВУЗы она является не востребоваанной. Чаще школьники выбирают географию в качестве предмета по выбору для сдачи ОГЭ в 9 классе. Данная тенденция хорошо прослеживается, если обратиться к статистическим данным МБОУ СОШ имени А. В. Каляпина города Сердобск Пензенской области.

Так в 2018 году географию сдавали – 37 человек из 62 выпускников. Результаты следующие: «5» – 2, «4» – 20, «3» – 15. Успеваемость – 100 %. Качество знаний – 59 %. Средний балл – 18,3. Средняя оценка – 3,6. И такие низкие результаты объяснимы. Географию выбирают в основном так называемые слабые обучающиеся, которым не принципиален выбор сдаваемого предмета. Часть выпускников школы, выбирающих географию для сдачи ОГЭ, надеются на атласы, которыми можно пользоваться на экзамене.

Совсем иначе обстоит дело с выбором Единого государственного экзамена по географии обучающимися 11 класса МБОУ СОШ имени А. В. Каляпина города Сердобск Пензенской области. В 2018 году географию сдавал 1 выпускник 11 класса. Подобная ситуация наблюдается во всех школах района и области в целом, несмотря на то, что география,

как учебный предмет, играет ведущую роль в формировании у школьников научного мировоззрения.

В решении данных проблем, может помочь краеведческий подход в обучении географии. Изучение природы своей страны и всего мира должно строиться на основе сравнения с природой своего края. Это даст возможность опираться на личный опыт детей, их наблюдения, кругозор. Использование краеведческого материала на уроках географии формирует более глубокие и прочные знания, помогает детям познать красоту родной природы, будит их творческие силы.

В важности использования краеведческого материала в процессе преподавания географии не приходится сомневаться. Школьные практические занятия требуют от обучающихся серьезных краеведческих знаний. Большую роль в сборе материала для уроков географии играет проведение экскурсий, туристических походов. Это помогает собрать уникальный краеведческий материал, оживляет содержание урока, делает его более эффективным и интересным.

На краеведческом материале строятся уроки географии, начиная с 5 класса. Изучая тему «История географических открытий» обязательно обращаемся к краеведческому материалу, рассказывая о знаменитых земляках-путешественниках. Мы знакомимся с родным краем при изучении каждой темы и в следующих классах, например в разделе «Литосфера», школьники знакомятся с рельефом своей местности; в разделе «Гидросфера» – с водами своей местности; в разделе «Атмосфера», с климатом.

Также построено изучение краеведческого материала и в 7 классе, при изучении материка «Евразия». Более подробное и детальное изучение природы родного края осуществляется в 8 классе. Например, при изучении темы «Почвы России» работа с почвенной картой конкретизирует знания, когда данные карты сравниваются с аналогичными показателями по своему краю. В этом случае, вся информация, показанная на карте, более реально воспринимается.

В 9 классе изучается экономическая география России. Наряду с темами, изучаемыми по общему курсу экономической географии России, обязательно проводится связь с конкретным местным материалом. На уроках мы даём характеристику развития хозяйства области, района, раскрываем особенности природно-ресурсной базы, рассматриваются межотраслевые комплексы, получившие развитие на территории района и области.

Исследовательская деятельность школьника – это еще одна неотъемлемая часть краеведческой работы. Собственные исследования – это очень эффективный, универсальный способ познания. Знание, как проводить исследования помогут детям в дальнейшей деятельности. Исследовательская работа выполняется под руководством учителя. Работа

учителя заключается в мотивации данной деятельности, в организации работы, в стимулировании поисковой деятельности, в консультациях по различным вопросам: получении и обработки информации, выбора продукта проекта, его презентации. Примеры тем проектов, выполненных учениками МБОУ СОШ имени А. В. Каляпина города Сердобск Пензенской области:

- «Географические объекты в гербах районов Пензенской области»;
- «Топонимика улиц села Пригородное»;
- «Топонимика улиц города Сердобска».

Таким образом, краеведческий подход и исследовательская деятельность обучающихся могут оказать помощь в решении проблемы формирования географической грамотности школьников и повышении интереса к предмету география.

Библиографический список

1. Душина, И. В. Школьная география: единство в многообразии / И. В. Душина // География в школе. – 2013. – № 4.
2. Лобжанидзе, А. А. Проблемы современного школьного географического образования / А. А. Лобжанидзе // География в школе. – 2013. – № 3.
3. Савцова, Т. М. Почему география непопулярная наука? / Т. М. Савцова // География в школе. – 2013. – № 1.

УДК 502.37

РЕАЛИЗАЦИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПРОЕКТА МОЛОДЕЖНОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ДВИЖЕНИЯ «ЗЕЛЕНАЯ ВОЛНА» ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ЯЧЕЙКОЙ МБОУ СОШ № 58 г. ПЕНЗЫ

Л. А. Еремина

МБОУ СОШ № 58, г. Пенза, Россия

Аннотация. Рассматриваются основные направления экологической деятельности в рамках молодежного экологического движения «Зеленая волна». Студенты, школьники, разновозрастное население города и области, общественные и природоохранные организации принимают участие в мероприятиях проекта через акции, исследования, рейды, культурные мероприятия, социальные ролики с демонстрацией продуктов проекта посредством популярных СМИ города, области, а также на заседаниях органов власти города с рассмотрением экологических проблем; трансляцией результативности деятельности Молодёжного общественного экологического движения «Зеленая волна» на Всероссийском уровне.

Ключевые слова: молодежное движение «Зеленая волна», экологическая ячейка МБОУ СОШ № 58, экология Пензенской области, экологические проблемы.

В Пензенской области с 2014 года действует Молодёжное общественное экологическое движение «Зелёная волна», которое объединяет в своих рядах свыше 3500 человек. Это в основном студенты, школьники и рабочая молодёжь, а также педагоги-наставники. Почему в городе и области стала необходима такая инициатива? Именно обострение экологической проблемы в стране и, конкретно, на территории города Пензы, формирует необходимость интенсивной просветительской работы по формированию у населения экологического сознания, культуры природопользования.

Экологическое просвещение рассматривается как процесс воспитания членов общества, направленный на формирование экологической культуры среди граждан. В июне 2018 года на основе Меморандума, выдвинутого Пензенским отделением РГО и Молодёжным общественным экологическим движением «Зелёная волна», на базе многих школ города и нашей школы № 58 сформирована экологическая ячейка, реализующая мероприятия «Зелёной волны». Состав ячейки – инициативные ученики всех классов школы, интересующиеся экологическими проблемами региона и нашего города.

С 2018 года основной задачей движения было выйти на новый уровень своей работы – исследовательский. Для этого проведены экологические мероприятия и исследовательская деятельность на территории Сурского водохранилища и др. водных объектов области. В этом году обучающиеся школы присоединились к геоэкологическим экспедициям под эгидой Пензенского отделения РГО.

Уникальность проекта состоит в развитии и продолжении деятельности движения «Зелёная волна», поскольку эффективная природоохранная и общеобразовательная экологическая деятельность возможна лишь при объединении усилий общественности в лице школьников, студентов, родителей, педагогов, различных слоев населения, понимающих значимость экологической грамотности в наше время и для последующих поколений.

Наша экологическая ячейка школы №58 реализует мероприятия «Зеленой волны» по предлагаемому и утвержденному на 2019–2020 год плану, принятому 5 сентября 2019 г. на стартовом мероприятии проекта «Зелёная волна – за зелёную Губернию» в МБОУ СОШ № 58, ведь мы хотим жить в экологически благоприятном городе и регионе.

Реализация проекта заключается в проведении следующих мероприятий городского, областного, всероссийского масштаба:

- 1) конкурс детского рисунка «Животный мир Сурского края»;

2) фотоконкурс и фотовыставка «География Сурского края» (апрель–декабрь 2019 г.) – традиционное мероприятие, оно посвящено 80-летию со дня образования Пензенской области;

3) фестиваль «Зелёная волна – за зелёную Губернию!» в День охраны окружающей среды, проведен 5 июня 2019г., в ККЗ «Пенза». Участники Летней профильной школы на базе МБОУ СОШ № 58 не первый раз посещают это эколого-просветительское мероприятие, подводящее итоги 1-й половины года деятельности экологов-общественников региона. Оно сопровождается фотовыставкой работ школьников и студентов «Мир на ладони», концертом, награждениями активистов, показом фильмов об охране окружающей среды. На мероприятии объявлен старт региональной премии «ЗЕЛЁНАЯ ВОЛНА» за лучший природоохранный проект;

4) межрегиональный эколого-культурный этнофестиваль «СУРСКИЙ ЯРЬ»; проходил 30 июня 2019 г., с. Истоки Мокшанского района, традиционный праздник солидарности этнокультур, населяющих Пензенскую область, объединенных идеей борьбы за сохранение природы, нравственности и здорового образа жизни. Экоячейка представила мастер – класс по бережным вышивкам древних славян;

5) экологическая акция «Посади дерево – вспомни о войне!» (апрель–май 2019 г.), – традиционная акция, посвященная Победе в Великой отечественной войне, сопровождаемая высадкой деревьев с участием молодёжи. В прошлом году участвовали в посадке деревьев на месте будущего парка микрорайона «Заря», в этом году мы посадили 150 дубков силами ребят Летней профильной школы;

6) эколого-просветительский праздник «День Хопра» (июль, 2019г.) – традиционное массовое мероприятие, дающее старт экологическому марафону «Хопериада» по всему Прихоперью. Сопровождается уборкой истоков и берегов реки Хопер, фольклорным праздником с участием студентов и школьников;

7) экологическая акция «День реки Сура» (сентябрь 2014–2019г.), – традиционная массовая акция на берегах р. Сура. Включает в себя экологическую уборку, митинг, концерт авторов-исполнителей и творческих коллективов;

8) экологическая фотовыставка «Зелёная волна – за зелёную Губернию!» (ноябрь, 2019 г.), торжественное открытие и проведение фотовыставки по итогам работы экологических активистов;

9) геоэкологические экспедиции по верховьям рек Кадады, Хопра и Суры, проведены в Неверкинском, Сердобском, Мокшанском районах;

10) экологические рейды в рамках нового проекта «ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР ЗЕЛЁНОЙ ВОЛНЫ» Пензенского областного фонда научно-технического развития при поддержке Пензенского областного отделения Русского географического общества, главными целями которого являются: совершенствование системы общественного контроля и

оценки текущего состояния природных компонентов с участием добровольцев разных поколений; проведение широкомасштабных массовых экологических акций, просветительских мероприятий по охране окружающей среды.

Таким образом, природоохранная деятельность воспитывает не только каждого участника движения лично, но и формирует правильное отношение к природе у окружающих. Школьников-активистов экологического движения не заставляют убирать берега Суры, находить и сигнализировать о свалках на территории города, не заставляют убирать территорию зоопарка, сажать деревья. Участники экологической ячейки молодежного движения школы № 58 г. Пензы самостоятельно и осознанно принимают участие в акциях и проектах, так как осознают угрозу экологического состояния города, понимают свой вклад в чистоту и безопасность городской среды.

УДК 502.37

ПРИМЕНЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ТЕХНОЛОГИЙ ТЕОРИИ РЕШЕНИЯ ИЗОБРЕТАТЕЛЬСКИХ ЗАДАЧ НА УРОКЕ ГЕОГРАФИИ. ОТКРЫТЫЕ ЗАДАЧИ

О. И. Еремина

МБОУ СОШ № 20 г. Пензы, Россия

Аннотация. Приводятся примеры применения решения открытых ТРИЗ-задач, определяется алгоритм их решения

Ключевые слова. ТРИЗ, открытая задача, алгоритм решения открытых задач, познавательный интерес, практическая деятельность.

*Вся жизнь – открытая задача.
Решай – пусть ждёт тебя удача!*

А. Гин

Главной целью изучения географии является понимание единой географической картины мира, основанной на закономерностях взаимодействия человека и природы и его влияния на окружающую среду, это позволяет нам рассматривать географическую науку как единую систему.

Надо отметить, что технология ТРИЗ, которую я использую на своих уроках, является тоже системой. [1, с. 28] Основы технологии ТРИЗ универсальны и могут применяться для решения творческих задач по разным предметам, в том числе и по географии. Так как теория решения изобретательских задач успешно применяется для решения любых жизненных задач, которые встают перед человеком.

Один из способов применения ТРИЗ – это решение открытых задач. На уроках географии их можно применять, используя проблемный и частично-поисковый метода. Данный тип задач не похож на привычные школьные, представляющие собой закрытый тип задачи, с которым успешно справляются станки с программным управлением, компьютеры и прочие полезные приспособления.

Но жизнь перед нами ставит в основном открытые задачи: выбор специальности и места учебы, решение вопроса о смене местожительства или поиска новой работы. Даже простая покупка превращается в решение открытой задачи, потому что появляется огромное пространство выбора. И мы должны понимать, что в этом пространстве необходимо успешно ориентироваться.

Во время урока я стараюсь погрузить обучающихся в жизненную ситуацию, в которую может попасть каждый из нас. В ходе её обсуждения мы вместе с детьми находим различные пути выхода из непростой ситуации, а это и есть решение открытой задачи.

Открытые задачи опираются не только на полученные знания, но и на жизненный опыт. Формула открытой задачи: четкое условие + много способов решения + несколько правильных ответов. Алгоритм решения открытой задачи: 1) поиск противоречий; 2) обозначение ресурсов; 3) определение идеально конечного результата (ИКР). Противоречие – это и есть проблема, которую можно поставить на уроке. Ресурсами же могут быть природные компоненты или какие-то другие компоненты, но связанные с ними.

Вот несколько примеров, которые я использую при изучении тем «Климат», «Природные зоны», «Человек и природные условия».

Тема «Природная зона: арктическая пустыня».

Задача 1. «На чистую воду». Звучит таким образом: «Начало 20-го века море Лаптевых. Навигация близится к концу. Ночью ударил мороз, вокруг парохода «Гаусс» образовался лёд. До чистой воды один километр. Днём солнце яркое, но за день оно не успевает растопить лёд. Как быть?» [2, с. 85].

Противоречие: Корабль должен идти, но он не может идти.

Ресурсы : Снег, лёд, корабль , люди , солнце , уголь и т.д.

ИКР: корабль должен пройти через лёд с минимальными затратами ресурсов. Решение – рассыпать уголь для активного таяния льда. Обучающиеся должны проанализировать разные ресурсы и выбрать те, которые имеют наименьшие человеческие затраты и быстрое действие. Школьники используют знания о подстилающей поверхности, отражающие свойства поверхности в зависимости от цвета. Опираясь на теоретические знания и жизненный опыт, ученики находят выход из сложившейся ситуации.

Задача 2. «На дрейфующей исследовательской станции, даже одна спичка может растопить лёд, что приведет к трещине. Как избежать беды?» [3, с. 34].

Данную задачу я использую на разных этапах урока при изучении темы «Климат» в 8, 7, 6 классах, создавая ситуации затруднения, мотивации изучения темы, актуализация знаний или их закрепление. В ходе решения задачи используются теоретические знания о свойствах подстилающей поверхности и условий жизни в данной природной зоне.

Задача 3. «**Как справиться со снежной слепотой?**» [2, с. 62].

«Для северных народов существует проблема переосвещённости, с которой жители средней полосы сталкиваются только в начале весны, когда солнце уже начинает хорошо припекать, а снег с его отражательной способностью еще не растаял. Естественно, что высокая освещенность очень вредна для глаз. Как эта проблема решена у северных народов? Предложите свои гипотезы: как северные народы решали эту проблему задолго до того, как к ним пришли современные темные очки?».

Противоречие: необходимо смотреть, смотреть нельзя.

Ресурсы: снег, солнце, подручные материалы.

ИКР: создать защиту для глаз из подручных материалов. Решение – по форме выемки глаза делали тряпочки, в которых прорезали тонкие отверстия. Это изобретение стало прародителем современных солнцезащитных очков.

Надо отметить, что на уроках мы не только решаем известные задачи, но и пробуем создать свои, которые затрагивают интересы школьников. В ходе коллективной и индивидуальной работы мы учимся нестандартно мыслить, объективно оценивать свои решения.

Применение упражнений системы ТРИЗ на уроках географии позволяет сформировать не только познавательный интерес, но и активизирует практическую деятельность, развитие личностных качеств, затрагивает метапредметные области знания, что способствует стимулированию собственных усилий к овладению знаниями и побудительных мотивов к обучению. Используя ТРИЗ технологии на уроках, школьники учатся определять причинно-следственные связи, что является основой географической науки

Библиографический список

1. Иванов, Г. И. Формулы творчества, или как научить изобретать / Г. И. Иванов. – Москва, 2016.
2. Гин, А. Необычное в обычном : 50 креативных решений / А. Гин, И. Андржеевская. – Москва, 2017.
3. Нарбут, Н. Н. Учебник и сборник задач по ТРИЗ / Н. Н. Нарбут, А. Ф. Нарбут. – Запорожье-Сеул, 2004.

КОМПЛЕКСНАЯ ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ РАБОТА КАК ИНСТРУМЕНТ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ГЕОГРАФИИ

Ю. А. Коростелева

*Пензенский государственный университет,
г. Пенза, Россия*

Аннотация. Контроль и оценка результатов обучения школьников – важная составляющая процесса обучения и одна из главных задач педагогической деятельности учителя. В связи с внедрением стандартов меняются представления о способах и содержании диагностических процедур, поэтому вопросы диагностики образовательных результатов находятся в центре педагогического интереса.

Ключевые слова: ФГОС, комплексные диагностические работы, метапредметные результаты обучения.

Введение ФГОС подразумевает изменение подхода к оценке результативности обучения, содержанию контрольно-измерительных материалов и к самим критериям оценивания.

Система оценивания достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования предполагает комплексный подход, позволяющий вести оценку достижения обучающихся всех трёх групп результатов образования: личностных, метапредметных, предметных [2].

Особого внимания требует оценивание метапредметных результатов, их достижение может проявиться в успешности выполнения комплексных заданий на межпредметной основе.

В последние годы во всём мире произошло осознание фундаментальной роли информации в общественном развитии, поэтому проблемы формирования информационной компетентности стали более актуальны.

Информационная компетентность определяется как совокупность знаний, умений и навыков работы с источниками и средствами информации, необходимыми для успешного протекания процесса обучения школьников, и может быть сформирована только в работе с текстом.

Задача педагогов – научить детей самостоятельно работать с различными источниками информации, в основе которых лежит текстовый материал.

Актуальной и перспективной формой контроля и оценивания знаний школьников можно считать комплексную диагностическую работу на основе текста.

Комплексная работа – это система заданий по предмету, составленных к предлагаемому для чтения тексту. Работа направлена на выявление уровня сформированности предметных и метапредметных универсальных учебных действий (УУД) школьника.

Существует два подхода к определению комплексных диагностических работ. Первый представляет собой комплекс тестовых заданий различных видов, второй – это комплекс заданий, составленных к тексту.

Комплексная работа составляется на основе текста, к которому даётся ряд заданий по предмету. Комплексная работа состоит из основной части и дополнительной. Основная часть включает 5–7 заданий по географии, которые определяют уровень сформированности предметных и метапредметных учебных действий. Задания дополнительной части определяют уровень сформированности метапредметных учебных действий и выполняются обучающимися по желанию.

Комплексная работа может проводиться после изучения каждого раздела, по итогам каждой четверти или полугодия, а так же может быть стартовой и итоговой.

Основной целью, с которой разрабатываются измерительные материалы, является оценка сформированности умений читать и понимать различные тексты; работать с информацией, представленной в различной форме; использовать полученную информацию для решения различных учебно-познавательных и учебно-практических задач.

Учащимся предлагается прочитать текст, выполнить задания по содержанию текста, а также выполнить задания, не связанные непосредственно с текстом.

В работе оценивается сформированность трёх групп умений.

Первая группа включает в себя работу с текстом: общее понимание текста и ориентацию в нём (определение основной идеи текста; поиск и выявление нужной информации; формулирование выводов на основе фактов, имеющих в тексте).

Примером такого текста может служить следующий отрывок:

Жаркий континент занимает пятую часть суши планеты Земля и таким образом находится на почетном втором месте по площади среди материков после Евразии. С запада о его берега бьются теплые волны _____ океана, восточные пляжи ласкают воды _____ моря и _____ океана. Рельеф материка впечатляет своим разнообразием: на смену красивейшим плодородным равнинам – саваннам, приходят величественные _____ горы и самая большая пустыня на планете – _____. На описываемом континенте протекает вторая в мире после Амазонки по протяженности река, благодаря которой существует какая-никакая жизнь в пустынях. Начало река берет в восточной части материка и, пройдя через большую половину континента, впадает в _____ море. Фауна и флора материка поражает своим разнообразием – по горам, равнинам, саваннам, рекам, озерам и пустыням летают, ползают, плавают, бродят и бе-

гают более 2500 представителей животного мира. Растительность находится в прямой зависимости от климатических зон [1].

1. О каком материке идет речь в тексте? Найдите его на карте.
2. Вставьте в текст пропущенные слова.
3. Какими видами представлена флора и фауна материка?

Вторая группа умений включает в себя более глубокое понимание текста и выявление детальной информации (анализ, интерпретация и обобщение информации, формулирование сложных выводов и оценочных суждений).

Например:

1. Почему материк обладает большим видовым разнообразием?
2. Установите соответствие

Природная зона

Растения и животные

1. Экваториальные леса а) травы, баобабы, жирафы, слоны
2. Саванны б) пальмы, фикусы, лианы
3. Пустыни в) колючие кустарники, ящерицы, змеи
3. Природная зона, занимающая 40% площади материка
а) экваториальные леса б) саванны в) пустыни

Третья группа умений включает в себя использование информации из текста для различных целей (для решения различного круга задач без привлечения или с привлечением дополнительных знаний).

Например:

1. Какие вещи и предметы нам будут необходимы в путешествии по этому матерiku?
2. В какое время года лучше всего отправляться в путешествие?

Для оценки большого спектра метапредметных действий необходимо использовать разнообразные по способу предъявления и оформлению ответа задания. Задания, по которым учащиеся должны самостоятельно сконструировать ответ, например, записать и обосновать ответ или привести решение задачи, составляют не менее половины предлагаемой работы.

Исходя из требований современного образования, инновационные средства диагностики образовательных результатов, а именно комплексные диагностические работы, можно считать актуальной и перспективной формой контроля и оценивания знаний школьников, поскольку они наиболее полно соответствуют заявленным требованиям ФГОС. Данный вида контроля дает возможность провести комплексный анализ учебных достижений школьников (предметных, метапредметных, личностных).

Библиографический список

1. Сайт туризма и отдыха situr.ru. – URL: <https://situr.ru/puteshestvie-po-afrike.html> (дата обращения: 16.10.2019).
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования. – URL: <https://fgos.ru> (дата обращения: 23.09.2019).

ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ СОБЫТИЕ КАК ЭФФЕКТИВНОЕ СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ МЕТАПРЕДМЕТНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА ПРЕДМЕТАХ ЕСТЕСТВЕННО-МАТЕМАТИЧЕСКОГО ЦИКЛА

Н. А. Павлова, Е. А. Журунова, Г. Е. Хомякова

*МБОУ классическая гимназия № 1 имени В. Г. Белинского,
г. Пенза, Россия*

Аннотация. Приводится пример организации и проведения образовательного события интеллектуальной игры «МЕТАкалейдоскоп» средствами предметов естественно-математического цикла.

Ключевые слова: образовательное событие, метапредметные компетенции, интеллектуальная игра.

Возрастание скорости появления новых технологий в современном мире приводит к изменению требований в подготовке специалистов, что проявляется в виде появления дополнительных ключевых компетенций [1]. «Портрет выпускника основной школы» в соответствии с ФГОС выглядит следующим образом: активно познающий мир; умеющий учиться, осознающий важность образования и самообразования, способный применять полученные знания на практике; умеющий вести конструктивный диалог, сотрудничать для достижения общих результатов...». Всё это ставит новые задачи перед современной школой и говорит о необходимости искать новые способы деятельности. На установочном педсовете коллектив гимназии определил методическое содержание нового учебного года – организация образовательных событий для обучающихся гимназии в качестве благоприятной среды для формирования УУД.

Существуют различные виды образовательных событий: дни мета-концептов, образовательная игра, МИП, интеллектуальная лаборатория и др. [2, 3] Методическое объединение учителей естественно-математического цикла решило разработать проект образовательного события «Интеллектуальная игра «МЕТАкалейдоскоп». Игра представляет собой состязание обучающихся 7–8 классов в умении решать познавательные, исследовательские и проектные задачи. Ценность игры в метапредметном подходе: обучающимся необходимо для достижения цели использовать знания по математике, информатике, физике, химии, биологии, географии, проявлять коммуникативные навыки.

Цель: расширение образовательного пространства и интеграция разнообразных видов деятельности обучающихся.

Задачи: 1. Создание единого информационного пространства. 2. Развитие у обучающихся УУД. 3. Создание условий для достижения обучающимися метапредметных образовательных результатов. 4. Повышение проектной культуры обучающихся.

Возраст участников: обучающиеся 7-8 классов (3 команды по 5-6 человек).

Ожидаемые результаты игры:

1. Формирование навыка работы в разновозрастных группах. 2. Развитие коммуникативных навыков. 3. Получение возможности деятельностного участия в ОС. 5. Приобретение обучающимися метапредметных знаний.

Оборудование, материалы: презентация, компьютер, проектор, экран, маркеры, фломастры, клей, ножницы, ватман, задания для кейсов.

Правила игры: игра состоит из 3 этапов, которые проводятся в течение 2-х дней. На первом этапе обучающимся предлагается сделать пометки в таблице учебных дисциплин, на которых они работают с категориями «понятие», «модель», «кодировка», «время», «алгоритм», «эксперимент». Затем команды обучающихся теоретически знакомятся с данными метапредметными категориями, работая с кейсами и совершая переход от одного стола к другому (прием «Вертушка»). Познакомившись с особенностями категорий, обучающиеся снова делают пометки в таблице учебных дисциплин. Здесь необходимо провести промежуточную рефлекссию, в результате которой обучающиеся убеждаются в том, что одни и те же категории используются на разных учебных предметах.

На втором этапе обучающиеся принимают участие в интеллектуальной игре «МЕТАкалейдоскоп». Отвечая на вопросы обучающиеся, зарабатывают «условные деньги» – метарики. Вопросы имеют разную «стоимость» в зависимости от сложности. Примеры вопросов:

Категория «Понятие»: Дайте определение понятия «Корень» с точки зрения информатики: Корень это__ (Ответ: корень – это папка, которая не входит в состав никакой другой папки).

Категория «Алгоритм»: Алгоритм от героев рассказа Н. Носова:

1. Истолочь в ступе серу и сахар. 2. Напильником настрогать из алюминиевой кастрюли опилок. 3. Добавить казеиновый клей. 4. Все перемешать. 5. Из полученного «теста» слепить тонкие длинные колбаски. 6. Навертеть их на тонкие проволоочки и положить изделия сохнуть. 7. В 12 часов, когда пробьют куранты, поджечь. Что изготовил Мишка? (Ответ: Мишка изготовил бенгальские огни).

Категория «Модель»: Определите, какое атмосферное явление изображено на модели? (Ответ: циклон).

Категория «Кодирование»: Закодируйте пословицу с помощью химического языка: «Слово – ..., молчание – ...». (Ответ: Слово – Ag, молчание – Au).

Категория «Время»: Зачем в 1960 годы судьи по бегу на короткие дистанции стали оснащать стартовые пистолеты лампой-вспышкой? (От-

вет: Скорость света больше скорости звука. Спортсмены, услышав выстрел, устремятся вперёд, а хронометристы, стоящие на финише, опоздают включить секундомеры).

Категория «Эксперимент»: Взять сырой картофель и капнуть на него каплю йода. Картофель посинеет. Почему?

На третьем этапе игры метарики переводятся в условные денежные единицы и, исходя из «материальных» возможностей, команда приобретает необходимые «материалы» (разные виды растений для оформления газонов, скамеек, уличных фонарей и др.) и составляет проект парка. На работу обучающимся дается 30 минут, затем каждая команда представляет свой проект.

Итогом игры станет не только проектная работа обучающихся, но и осознание того, что существуют универсальные категории, которые применяются на разных учебных предметах. Одинаковая методика работы с данными универсальными категориями позволит обучающимся легче усваивать материал и значительно облегчит процесс обучения.

Опыт работы по заявленной проблеме помог нам составить методические рекомендации по организации и проведению образовательного события.

I этап – подготовительный, включает следующие действия:

1. Поиск единомышленников среди педколлектива.
2. Определение тематики ОС.
3. Выбор целевой аудитории. Формирование состава будущих участников ОС.
4. Выбор из их среды тьюторов.
5. Генерация идей. Если тематика интересна всем участникам творческой группы, идей будет больше.
6. Планирование образовательного события. На этой стадии важно составить дорожную карту ОС, которая содержит цель, задачи, основные этапы, сроки их реализации, ответственных за каждый этап, ожидаемые результаты для обучающихся и для преподавателей.
7. Разработка сценария проведения ОС. Подготовка необходимых наглядных материалов, программных продуктов.

II этап – основной (реализация), включает следующие действия:

1. Педагоги формируют команды (по желанию обучающихся) и определяют тьютора для каждой команды.
2. Проведение ОС согласно этапов и разработанного сценария. Практика проведения ОС в гимназии показывает, что эффективным и зрелищным является ОС в формате «вертушки» – выполнение кейсовых заданий на разных площадках для решения поставленной проблемной ситуации.

III этап – итоговый: педагоги организуют подведение итогов образовательного события, где все группы – участницы защищают свои проекты.

IV этап – Празднование собственного успеха (рефлексия).

1. Возможна организация выставки итоговых продуктов деятельности обучающихся, фоторепортаж о проведении образовательного события на стендах в школе и сайте школы в Интернете.

Ценность образовательного события в том, что оно создает целостное единство образовательного процесса, а его содержание отражает картину всего изученного, приобретенного, накопленного, сформированного в творческой, речевой, культурной, эмоциональной сфере. Подготовка к ОС – это творческий процесс и совместная деятельность педагога, детей, родителей, где каждый находит себе место и познает новые возможности своих личностных качеств [4].

Библиографический список

1. Асмолов, А. Г. Как проектировать универсальные учебные действия. От действия к мысли : пособие для учителя / А. Г. Асмолов, Г. В. Бурменская. – Москва : Просвещение, 2008.

2. Карастелина, С. В. Образовательное событие как ресурс организации и кооперации деятельности субъектов образовательного процесса: из опыта работы региональной инновационной площадки департамента образования Ярославской области в 2012 году / С. В. Карастелина, О. Б. Модулина. – Рыбинск : МОУ ДПО «Информационно-образовательный Центр», 2012. – 34 с.

3. Миркес, М. М. Образовательное событие как тьюторская практика / М. М. Миркес, Н. В. Муха ; под ред. Н. Б. Крыловой и М. Ю. Жилиной // Событийность в образовательной и педагогической деятельности // Новые ценности образований. – 2010. – № 1 (43). – С. 101–109.

4. Шевелева, А. И. Образовательные события как практика понимания и принятия / А. И. Шевелева, Л. В. Кобзева, Е. А. Клымчук. – URL: <https://thetutor.ru/biblioteka/tjutorstvo-v-otkrytom-obrazovanii/obrazovatelnye-sobytiya-kak-praktika-ponimaniya-i-prinyatiya/>

УДК 372.891

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ КОМПЕТЕНЦИИ СОВРЕМЕННОГО ШКОЛЬНИКА

М. Н. Пескова

МБОУ СОШ № 7, г. Пенза, Россия

Аннотация. Рассматриваются условия организации исследовательской деятельности, благодаря которой у обучающегося формируется внутренняя мотивация подходить к любой возникающей перед ним жизненной проблеме с исследовательской и творческой позиций.

Ключевые слова: компетенция, исследовательская деятельность, обучающиеся, технологическую модель.

Двадцать первый век можно смело назвать веком непрерывного образования и новых технологий. Учебно-исследовательская деятельность в условиях современного образования является одним из эффективных средств мотивации к обучению в целом, и к изучению географии в частности, а также развитию творческого потенциала, являющегося неотъемлемым условием конкурентоспособной личности.

Стратегия модернизации общего образования в РФ выдвинула в качестве главного ориентира развитие ключевых компетенций обучающихся. Данный подход соответствует мировым тенденциям в развитых странах [1]. Достижение этой цели определяется путем организации учебно-исследовательской деятельности, в том числе и для изучения предметов естественнонаучного цикла. Хороший результат дает методика малых открытий, ведь найденный материал уникален и никому больше не известен [2].

Педагогическим результатом исследовательской деятельности является формирование исследовательской компетентности. Основная цель проведенного исследования заключалась в определении формы и условия организации исследовательской деятельности, благодаря которой у обучающегося формируется внутренняя мотивация подходить к любой возникающей перед ним жизненной проблеме с исследовательской и творческой позиции.

Проведенное исследование опиралось на методические разработки, отраженные в трудах А. С. Обухова, И. А. Зимней. В ходе исследования были решены следующие задачи:

- систематизированы знания об учебно-исследовательской деятельности;
- проанализирован методический материал по организации учебно-исследовательской деятельности обучающихся на уроках географии;
- рассмотрены основные сферы интересов учащегося;
- выстроена исследовательская траектория мотивационного пространства, которая поспособствует развитию исследовательских компетенций.

Организация учебно-исследовательской деятельности позволяет учащимся из пассивного объекта образовательного воздействия стать активным субъектом, приобретающим знания, что соответствует требованиям новых Стандартов образования. Основная идея обновления методического мастерства учителя состоит в организации активной учебно-познавательной деятельности учащихся на основании личностно-деятельностного подхода, реализации компетентностной модели обучения.

В результате организации учебно-исследовательской деятельности формируются метапредметные результаты и универсальные способы деятельности, применяемые как в рамках образовательного процесса, так и в реальных жизненных ситуациях.

Таким образом, исследовательская деятельность предполагает активную познавательную позицию, основанную на внутреннем поиске ответа на какой-либо вопрос, используя принципы и способы учебной деятельности.

В обычной образовательной ситуации реализуется стандартная схема «учитель» – «ученик». Первый транслирует знания, второй их усваивает; все это происходит в рамках отработанной классно-урочной схемы. А во время исследовательской деятельности приходим к выводу, что нет готовых эталонов знаний, которые столь привычны для классной доски: явления, увиденные в живой природе, чисто механически не вписываются в готовые схемы, а требуют самостоятельного анализа в каждой конкретной ситуации. Это инициирует начало иной образовательной модели деятельности: от объект-субъектной к ситуации совместного постижения окружающей действительности, выражением которой является пара «коллега-коллега», либо «наставник-младший товарищ». Последняя предполагает ситуацию передачи навыков практической деятельности, связанных с освоением действительности от учителя, к ученику. Эта передача происходит в тесном личностном контакте, что обуславливает высокий личный авторитет позиции «наставник» и специалист, в нашем случае педагога, ее носителя.

Для юношеского возраста характерны еще невысокий общий образовательный уровень, несформированность мировоззрения, неразвитость способности к самостоятельному анализу, слабая концентрация внимания. Ученик 11 класса на начало учебного года способен организовывать свою деятельность (вести самостоятельный поиск, анализ, отбор информации), определять ее цели и задачи, выбирать средства реализации цели и применять их на практике. Учитель должен стать координатором, предлагать компоненты (в нашем случае опавшие листья) исследования. Ранее с такими сведениями ученики не знакомы, так как это не входит в рамки образовательной программы. На протяжении проведения эксперимента ученик проявляет заинтересованность, предлагает идеи, с интересом выполняет поставленные перед ним цели и задачи.

Таким образом, можно сделать вывод, что образовательная модель исследовательской деятельности стала товарищеской, так как данное направление в исследовании полностью совпало с интересами учащегося.

Технологическая модель исследовательской деятельности в школе.

В общеобразовательном учреждении рекомендуется включение исследовательской деятельности в рамках интегрированной программы

общего и дополнительного образования. При этом исследовательская деятельность может быть включена в курсы, входящие в базисный учебный план; в часы школьного компонента (курсы по методологии и истории научного исследования, теоретические специализированные предметы); в блок дополнительного образования (групповые теоретические и практические занятия по отдельным тематическим направлениям, индивидуальные занятия и консультации по темам выполняемых исследований), систему теоретической и практической подготовки, самостоятельных исследований при проведении выездных мероприятий в каникулярное время (экскурсии и экспедиции).

Для качественного внедрения учебно-исследовательской деятельности в школы необходимо учитывать технологическую модель учебно-исследовательской деятельности учащихся. [3]

Для каждого участника образовательного процесса необходимо расставить свои акценты при планировании и организации данного вида деятельности. Например, учителю нужно знать:

- как составить и согласовать учебно-тематический план курса, в котором предусматривается проектная или исследовательская деятельность обучающихся;
- как подобрать и разработать учебный проект или исследование, соответствующие специфике школы, особенностям класса, задачам ОУ;
- как осуществить учебный проект или исследование. Какие формы образовательной деятельности применять;
- как составить расписание занятий для использования необходимых в учебном исследовании ресурсов (информационных, материально-технических, аудиторных, кадровых);
- как подготовить обучающихся к работе над учебным проектом или исследованием;
- как оценить выполнение педагогических задач в результате выполнения учебного проекта или исследования;
- с кем консультироваться по вопросам содержания проектной исследовательской деятельности;

Таким образом, работа над учебным исследованием позволяет выстроить бесконфликтную педагогику, вместе с детьми вновь и вновь пережить вдохновение творчества, превратить процесс образовательный процесс из скучной принудительной деятельности в результативную созидательную творческую работу.

Решающее звено учебной деятельности – учитель. Из носителя знаний и информации, он превращается в организатора деятельности, консультанта и коллегу по решению проблемы, добыванию необходимых знаний и информации из различных (может быть и нетрадицион-

ных) источников. Для того чтобы определить уровень сформированности исследовательских компетенций у школьника можно провести мониторинг.

Уровни сформированности исследовательских компетенций определяются в результате комплексного наблюдения, анкетирования, тестирования учащихся, учета выступлений детей с сообщениями, учебными исследованиями, научно-исследовательскими работами на школьных, муниципальных, региональных, всероссийских научных мероприятиях для школьников. Критерии для оценки уровня сформированности компетенций определяются экспертной группой. Мониторинг проводится несколькими учителями, работающими с детьми, психологом, классным руководителем. Итоговые подсчеты результатов проводятся коллективно

Таким образом, исследовательская компетентность представляет взаимосвязанный комплекс определенных компетенций (универсальных характеристик, сочетающих знания, способности, умения, действия, опыт в области учебного или научного исследования и решения вопросов и проблем). Она необходима школьнику как в процессе обучения, так и на выходе во взрослую жизнь.

Процесс формирования исследовательских компетенций в образовательном учреждении должен представлять собой продуманную, целенаправленную, рассчитанную на несколько лет коллективную, работающую в системе сотрудничества школьников и взрослых, систему, сочетающую в себе различные формы урочной и внеурочной деятельности. Для организации такой системы в школе должен быть составлен особый педагогический проект, учитывающий все нюансы учебного учреждения, особенности региона и научного социального партнерства.

Библиографический список

1. Сборник нормативных документов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования: Федеральный компонент государственного стандарта общего образования; Федеральный базисный учебный план. – Москва : Дрофа, 2015.
2. География в современной школе : сб. науч.-метод. материалов / под ред. М. Яковлевой. – Москва : ОАО «Московские учебники», 2009. – С. 55–149.
3. Борзенко, В. И. Насильно мил не будешь. Подходы к проблеме мотивации в школе и учебно-исследовательской деятельности / В. И. Борзенко // Развитие исследовательской деятельности учащихся : метод. сб. – Москва : Народное образование, 2001. – С. 80–88.

ПРОФОРИЕНТАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ В ИНФОРМИРОВАНИИ УЧАЩИХСЯ О НОВЫХ ВОЗМОЖНОСТЯХ ГЕОГРАФИЧЕСКОГО НАПРАВЛЕНИЯ

**С. О. Шудря, О. А. Удовиченко,
Г. И. Ненашева, Ю. В. Козырева**

Алтайский государственный университет, г. Барнаул, Россия

Аннотация. Отражены подходы профориентационной деятельности для учащихся географического факультета Алтайского государственного университета. Показана актуальность мероприятий, повышающих интерес к географии как области знания.

Ключевые слова: профориентация, география, палинология.

География – комплекс естественных и общественных наук, изучающих структуру, функционирование и эволюцию географической оболочки, взаимодействие и распределение в пространстве природных и природно-общественных геосистем и их компонентов. «География – самая героическая и самая поэтическая из всех наук, наука о Земле и человеке, живущем на ней» [2]. География является неотъемлемой частью нашей повседневной жизни: погода, качество жизни на конкретных территориях, размещение инфраструктуры и прочее. Это показывает, что география, развивающаяся наука которая никогда не утратит своей актуальности.

Президент Российской Федерации В. В. Путин выразил мнение, о том, что «лучше бы начинать профориентацию на самой ранней стадии, еще и в школе». Он также обратил внимание, что, например, в Москве чуть ли не 100 % школьников стремятся поступать в вузы. «Тяга к знаниям, кстати говоря – это очень хорошая вещь. Но это в том числе говорит о том, что у нас плохо организована та самая профориентация еще на школьном уровне», – заключил президент [1]. Развитие государства идет в первую очередь с подготовки профессиональных кадров в различных сферах общества.

В рамках фестиваля «Наука 0+», который ежегодно проходит в Алтайском государственном университете, нам удалось познакомить школьников с одним из разделов географии – палинологией – наукой о пыльце и спорах растений.

Учащиеся были проинформированы о современных направлениях палинологии, ознакомились с особенностями морфологического строения пыльцы растений и принципами работы с микроскопом. Школьники оживленно участвовали в беседах, задавали различные уточняющие вопросы, научились пользоваться микроскопом и различать пыльцу.

При анкетировании учащихся старших классов и учащихся «Нулевого курса» географического факультета Алтайского государственного университета был задан вопрос: «Определились ли вы со своей будущей специальностью?». Результат опроса показал, что больший процент респондентов 53 % еще не определился с выбором, 47 % ответило, что уже точно знают будущую профессию.

Профориентационная политика образования информирует учащихся о научных направлениях и позволяет олицетворять себя с новым видением мира. Любовь к Родине начинается с первых шагов в жизни. Выбор будущей профессии – это один из важных моментов, который позволит скоординировать свой выбор. Вопрос выбора профессии является актуальным на протяжении долгих лет. То, чем будет заниматься человек в будущем, существенно повлияет на его реализацию, социальный статус, финансовое положение, общество, с которым придется пересекаться и общаться, и строить свою жизнь. Проведенная нами профориентационная работа показала интерес к географии в целом и к ее профильным направлениям. В результате, учащиеся старших классов были позитивно настроены к познанию географии.

Таким образом, в наше время система профориентации ориентирована на развитие навыков, принятия решений, работы со сложностями и преодоления препятствий, работа с информацией, формирование своего пути. В современном мире появляется множество разных профессий. Правильный выбор специальности – залог успешной карьеры. Поэтому очень важно выбирать профессию именно ту, где можно проявить себя с хорошей стороны, быть нужным для общества и профориентационная работа, хотя бы частично, позволяет решать эту проблему.

Библиографический список

1. Информационный портал ТАСС. – URL: <https://tass.ru/obschestvo/1907869> (дата обращения: 17.11.2019).
2. Казанцев, А. П. Великая география / А. П. Казанцев // На суше и на море. Альманах. – Москва, 1960.

УДК 372.891

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ И ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ШКОЛЬНИКОВ МБОУ СОШ ИМ. М. Ю. ЛЕРМОНТОВА С. ЗАСЕЧНОЕ

Е. Ю. Яковлев

МБОУ СОШ имени М. Ю. Лермонтова, с. Засечное, г. Пенза, Россия

Аннотация. Определены основные направления и особенности проведения геоэкологических исследований школьников МБОУ СОШ им. М.Ю. Лер-

монтова, с. Засечное, названы цели, задачи и особенности геоэкологического подхода.

Ключевые слова: особенности геоэкологического подхода, геоэкологические исследования школьников, исследовательская работа, краснокнижные виды растений.

Геоэкология – наука об окружающей среде, решающая вопросы ее сохранения для благоприятной жизнедеятельности человека. Она опирается на теоретические знания многих наук, хотя основная взаимосвязь прослеживается между географией и экологией. Экология изучает организацию и функционирование популяций, видов, биоценозов (сообществ), экосистем, биогеоценозов и биосферы. Другими словами – это наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой [3, с. 12]. География является как естественной, так и обществоведческой наукой, которая способствует формированию у обучающихся представлений о сложной, но одновременно целостной социоприродной картине мира [2, с. 56].

Надо понимать, что цели и задачи экологического и географического образования взаимосвязаны, и лежат в основе геоэкологического образования. Так целью и задачами геоэкологических исследований является оценка современного состояния природных ресурсов и геоэкосистем, прогноз их качественного и количественного изменения, оценка влияния различных отраслей хозяйства (производств) на окружающую природную среду, разработка рекомендаций по совершенствованию процесса природопользования и оптимизации окружающей природной среды. Из цели следует, что геоэкологические исследования должны способствовать формированию у школьников: 1) научных знаний о природе Земли, об основных законах ее развития как необходимой основы для понимания взаимодействия человека и природы; 2) способностей прогнозирования и оценивания последствий взаимодействия человека и природы, а также знаний о подходах и методах решения региональных и глобальных экологических проблем. В ходе геоэкологических исследований формируется позитивное, негативное или равнодушное отношение человека к природе [4, с. 67]. Особенности геоэкологического подхода можно считать полисубъективностью геоэкологических исследований, так в центре изучения могут находиться не только геокомпоненты, но и другие аспекты и критерии действительности – природоохранные, историко-культурные, производственные, социальные и другие [1, с. 32].

Основное направление геоэкологических исследований на базе МБОУ СОШ им. М. Ю. Лермонтова стало: 1) геоэкологический мониторинг окружающей природной среды; 2) исследование взаимосвязи абиотических геокомпонентов с биотой и изучение влияния на нее, при этом особое внимание уделяется влиянию антропогенного фактора; 3) анализ

общих закономерностей формирования изменений в природных системах под влиянием естественных процессов и антропогенных факторов.

В рамках данных направлений школьниками были проведены исследования в определении новых ареалов распространения красно-книжных видов растений Пензенской области.

Полевые исследования производились 20 июня 2018 года во время активной вегетации растения. Исследуемый участок был расположен близ с. Телегино в 50 км от областного центра, в 3 км от шоссе Пенза – Сердобск по старице р. Хопер на сырых участках низинных и пойменных разнотравно-осоковых лугов. На изучаемом участке было найдено 4 точки распространения пальчатокоренника мясо-красного по старице р. Хопер. Целью исследовательской работы было проанализировать условия произрастания и определить новый ареал распространения пальчатокоренника мясо-красного близ с. Телегино Колышлейского района. В ходе исследования были описаны природные условия территории: определено точное местоположение, названы морфоскульптуры рельефа, особенности климата, заложен и описан почвенный шурф, описан водный режим местности, составлена карта распространения найденных особей по старице р. Хопер. Помимо этого, были определены этапы исторического освоения территории близ с. Телегино, определена современная антропогенная нагрузка на исследуемом участке. Анализируя карту распространения данного вида по территории Пензенской области, мы пришли к выводу, что данный участок не отмечен на карте Красной Книги Пензенской области. Следовательно, он может представлять собой интерес для включения его в состав системы ООПТ Пензенской области или выделения отдельной точки на карте распространения в Красной Книге региона.

В 2019 году полевые исследования проводились 26 мая и 28 июня во время активной вегетации другого красно-книжного вида спиреи городчатой. Исследуемый участок расположен на границе Колышлейского и Каменских районов Пензенской области в 70 км на юго-запад от областного центра. Участок примерно удален на одинаковое расстояние от села Халтурино и Покровская Арчада и находится от них на расстояние 5 и 8 км соответственно. Данный участок среди местного населения называется «Мокшанские ямы», что подчеркивает особую форму рельефа. На изучаемом участке было найдено несколько очагов распространения спиреи городчатой по южным и юго-западным склонам оврага. Кустарники росли в группах по несколько штук высотой до 50–80 см, максимальное количество в одном очаге достигало 11 кустов (3 старых и 8 молодых), в среднем встречаются группы по 3–5 кустов. Целью исследования стало проанализировать условия произрастания и определить новый ареал распространения спиреи городчатой, расположенного на границе Колышлейского и Каменского районов Пензенской области.

В ходе работы был описан новый ареал распространения спиреи городчатой, определены природные условия и исторические этапы освоения территории, была создана карта распространения спиреи городчатой на границе Колышлейского и Каменского районов Пензенской области и уточнена карта её распространения на территории Пензенской области.

В дальнейшем нам бы хотелось бы рекомендовать присвоение природоохранного статуса описанным объектам и внесение изменений на картах распространения пальчатокоренника мясо-красного и спиреи городчатой в Красной Книге Пензенской области.

Основные трудности в ходе геоэкологических исследований были связаны с техническими вопросами: отсутствие централизованного транспорта до исследуемых участков, сбор документации и разрешений на поездку с детьми на личном транспорте до описанных точек, организация длительного выезда, а не однодневной экспедиции, работа с литературными источниками (ботаническими определителями растений).

Надо ещё раз отметить, что геоэкологические исследования школьников направлены на формирование представлений о взаимодействии человека и природы, способности прогнозирования последствий взаимного влияния друг на друга, геоэкологический мониторинг окружающей природной среды.

Библиографический список

1. Основы экологии и природопользования / В. Л. Дикань, А. Г. Дейнека, Л. А. Позднякова и др. – Харьков : ООО «Олант», 2002. – 384 с.
2. Любарский, А. Н. Уроки интеграции историко-географических знаний / А. Н. Любарский, Л. С. Богомаз, В. Н. Воейкова // География в школе. – 2000. – № 6. – С. 54–59.
3. Небел, Б. Наука об окружающей среде. Как устроен мир / Б. Небел. – Т. 1–2. – Москва, 1993.
4. Ясвин, В. А. Психология отношения к природе / В. А. Ясвин. – Москва : Смысл, 2000. – 456 с.

Научное издание

**Региональные аспекты
географических исследований и образования**

Сборник статей

*XIV Всероссийской научно-практической конференции,
посвященной 80-летию образования Пензенской области
и 80-летию Педагогического института им. В. Г. Белинского*

Пенза, 5–6 декабря 2019 г.

Под редакцией
Симаковой Натальи Анатольевны,
Артемовой Серафимы Николаевны

Компьютерная верстка *Ю. В. Ануровой*
Дизайн обложки *А. А. Стаценко*

Подписано в печать 03.12.2019.
Формат 60×84¹/₁₆. Усл. печ. л. 9,99.
Заказ № 565. Тираж 74.

Пенза, Красная, 40, Издательство ПГУ
Тел./факс: (8412) 56-47-33; e-mail: iic@pnzgu.ru