

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Тверской государственный университет»
Факультет географии и геоэкологии
Тверское региональное отделение
Русского географического общества

ГЕОГРАФИЯ, ЭКОЛОГИЯ, ТУРИЗМ: НАУЧНЫЙ ПОИСК СТУДЕНТОВ И АСПИРАНТОВ

*Материалы
XI Всероссийской научно-практической конференции
7 апреля 2023 года*

Тверь 2023

УДК 91(082)
ББК Д8я43
Г-35

Ответственный за выпуск
доктор географических наук, заведующая кафедрой социально-
экономической географии и территориального планирования

Л.П. Богданова

Техническая поддержка

Рудников Л.С., студент магистратуры по направлению
05.04.06 Экология и природопользование

Г-35 География, экология, туризм: научный поиск студентов и аспирантов: материалы XI Всерос. научно-практ. конф. – Тверь: Тверской государственный университет, 2023. – 204 с.

В сборнике представлены материалы докладов XI Всероссийской научно-практической конференции, которую организует факультет географии и геоэкологии Тверского государственного университета. Доклады сгруппированы по секциям. Материалы сборника могут представлять интерес для специалистов в области географии, экологии, природопользования и туризма.

Отпечатано с авторских оригиналов.

© Коллектив авторов, 2023
© Тверской государственный
университет, 2023

СОДЕРЖАНИЕ

СЕКЦИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ГЕОГРАФИИ И ЭКОЛОГИИ.....	11
БОРКОВ Д.Д. ОЦЕНКА СОВРЕМЕННОГО КАЧЕСТВА ВОДЫ ИВАНЬКОВСКОГО ВОДОХРАНИЛИЩА.....	11
ГОЛУБЕВА Т.Д. ПРОГНОЗ ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА НА ТЕРРИТОРИИ ЦФО, ПОСЛЕДСТВИЯ И МЕРЫ АДАПТАЦИИ.....	16
ИВАНОВА В.А. АНАЛИЗ ОБЩЕЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ РЖЕВСКОГО РАЙОНА ТВЕРСКОЙ ОБЛАСТИ.....	20
КОШЕЛЕВА А.А. ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ БИОРАЗНООБРАЗИЯ ТВЕРСКОЙ ОБЛАСТИ И ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОГНОЗИРОВАНИЕ НА ПРИМЕРЕ НЕЛИДОВСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА.....	25
КУТУЗОВ А.А. ОЦЕНКА УЧАСТИЯ ЛЕСОПРОМЫШЛЕННЫХ КОМПАНИЙ В ПРОЦЕССЕ ЛЕСНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ (НА ПРИМЕРЕ ТВЕРСКОЙ ОБЛАСТИ)....	29
ЛЕСОВАЯ П.А. ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТЕПЕНИ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА В ГОРОДЕ ВОЛОКОЛАМСК (МОСКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ) ПО СОСТОЯНИЮ ХВОИ ЕЛИ ОБЫКНОВЕННОЙ.....	32
ЛОСЕВА А.И. ВЛИЯНИЕ АНТРОПОГЕННЫХ ФАКТОРОВ НА СОСТОЯНИЕ ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ (НА ПРИМЕРЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРИРОДНОГО ЗАКАЗНИКА «БОР КЛЕТИНСКИЙ» КИМРСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА ТВЕРСКОЙ ОБЛАСТИ).....	37
РУДНИКОВ Л.С. ОЦЕНКА БИОМАССЫ И ПЕРВИЧНОЙ ПРОДУКЦИИ УДОМЕЛЬСКОГО ВОДОХРАНИЛИЩА ПО СОДЕРЖАНИЮ ХЛОРОФИЛЛА «А» (ПО ДАННЫМ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ ЗЕМЛИ).....	42
СЕРГЕЕВ А.Р. ВЫЯВЛЕНИЕ ДИНАМИКИ ЛЕСНОГО ПОКРОВА О. БОРНХОЛЬМ ЗА ПЕРИОД С 2001 ПО 2021 ГГ. ПО ДАННЫМ СЕРВИСА «GLOBAL FOREST WATCH».....	46
ФАТХУТДИНОВА И.Ш. ОЦЕНКА ИЗМЕНЕНИЯ МУТНОСТИ И УДЕЛЬНОГО КОМБИНАТОРНОГО ИНДЕКСА ЗАГРЯЗНЕННОСТИ (УКИЗВ) ВОДЫ РЕКИ ДЕМА.....	51
ЧЕРЕМУХИН Д.Д. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ СЕРИИ УПРЗА «ЭКОЛОГ» ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОБЪЕМОВ ВЫБРОСОВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ ОТ АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА.....	55
ШАХМАТОВА А.С. РЕСАЙКЛИНГ: ОПЫТ ЕВРОПЕЙСКИХ СТРАН И РОССИИ...61	61
СЕКЦИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ГЕОГРАФИИ.....	66
ВАЙСБЕРГ Д.О. ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ПОЛИТИКА НИДЕРЛАНДОВ.....	66
ГОЛУБЕВА К.С. ЦЕНТРЫ ОБСЛУЖИВАНИЯ НАСЕЛЕНИЯ КОРЧЕВСКОГО УЕЗДА ВО ВТОРОЙ ПОЛОВИНЕ XIX В.....	70
ЕГОРОВА А.А. ИНФОРМАЦИОННАЯ БАЗА ЭКОНОМИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ИНДУСТРИАЛЬНЫХ ПАРКОВ РОССИИ.....	74
ЖОЛОбОВА Е.Э. МЕЖРАЙОННЫЕ СВЯЗИ ВЕЛИКИХ ЛУК ПО ДАННЫМ СОЦИАЛЬНОЙ СЕТИ «ВКОНТАКТЕ».....	80
КЕРИМОВА А.А. СОВРЕМЕННЫЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ГОРОДА КИМРЫ.....	84
КИСЛЕНКОВА Е.Н. МЕЖРАЙОННЫЕ ПОЕЗДКИ ЖИТЕЛЕЙ ГОРОДОВ И ПОСЕЛКОВ ЦЕНТРАЛЬНОЙ И ВОСТОЧНОЙ ЧАСТЕЙ ТВЕРСКОЙ ОБЛАСТИ.....	88
КОЛЕСНИКОВА А.В. РАБОЧАЯ БЕДНОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ РЕГИОНОВ РОССИИ.....	92
КОСТЮКОВА А.Г. РЕВИТАЛИЗАЦИЯ ПРОСТРАНСТВА МАЛЫХ ИСТОРИЧЕСКИХ ГОРОДОВ (НА ПРИМЕРЕ Г. ОСТАШКОВ).....	97

КУДРЯВЦЕВА А.И. УЧЕБНАЯ И ТРУДОВАЯ МОБИЛЬНОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ СТАРИЦКОГО РАЙОНА.....	102
МОЛЧАНОВА Д.В. ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ПОТЕРИ РЕГИОНОВ РОССИИ: ПОСЛЕДСТВИЯ ПАНДЕМИИ COVID-19.....	107
МОРОЗОВА Н.В. ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ОБЕСПЕЧЕННОСТИ И ПОДГОТОВКИ МЕДИЦИНСКИХ КАДРОВ ВЫСШЕГО ЗВЕНА В РОССИИ.....	111
ПАНАФИДИНА И.А. ДОСТУПНОСТЬ ЭКСТРЕННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ КАК ФАКТОР СНИЖЕНИЯ ПРЕДОТВРАТИМОЙ СМЕРТНОСТИ ОТ БОЛЕЗНЕЙ СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ: ОПЫТ ГЕОИНФОРМАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ.....	115
ПАНИНА А.А. ФАКТОРЫ ВНУТРИРЕГИОНАЛЬНОЙ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДИФФЕРЕНЦИАЦИИ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ.....	121
ПУШКАРНАЯ М.А. АГРОПРОМЫШЛЕННЫЙ КОМПЛЕКС РОССИИ: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ.....	126
СЕКЦИЯ ТУРИЗМА.....	131
АКИМОВА Е.О. ФОТОТУРИЗМ КАК СПОСОБ ПРОДВИЖЕНИЯ ТУРИСТИЧЕСКОГО КЛАСТЕРА БРЯНСКОЙ ОБЛАСТИ.....	131
ГЕРАСИМОВ В.О. ПРОЕКТ РАЗВИТИЯ КОЛЬСКОЙ СВЕРХГЛУБОКОЙ СКВАЖИНЫ КАК ОБЪЕКТ ТУРИСТСКОГО ПРИТЯЖЕНИЯ.....	137
ГУКОВА П.С. АКТУАЛИЗАЦИЯ ТУРИСТСКОГО ПАСПОРТА ЗАПАДНОДВИНСКОГО РАЙОНА.....	142
ЛЕВИТИН К.В. РАЗРАБОТКА ТУРИСТСКОГО МАРШРУТА НА ОСНОВЕ ПРИРОДНЫХ И ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНЫХ РЕСУРСОВ КАНДАЛАКШСКОГО ЗАПОВЕДНИКА.....	146
МАКАРОВА А.А. ВУЛКАНИЧЕСКИЕ ГОРОДА КАК ТУРИСТСКИЕ ОБЪЕКТЫ.....	150
ПАРШИКОВА М.И. ПОКАЗАТЕЛИ ДЛЯ СРАВНИТЕЛЬНОГО АНАЛИЗА ПРИРОДНО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ТУРИЗМА В ВЕДУЩИХ ЭКОТУРИСТСКИХ СТРАНАХ.....	154
ПОЗДНЯКОВА Д.С. МУРМАНСКАЯ ОБЛАСТЬ: РОЛЬ ТУРИЗМА В УРБАНИЗАЦИИ АРКТИЧЕСКОГО РЕГИОНА.....	161
СВЕТЛОВА Д.Ю. НЕРАВНОМЕРНОСТЬ РАЗВИТИЯ ТУРИСТСКО-РЕКРЕАЦИОННОГО ПРОСТРАНСТВА ЦФО: МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	164
СОКОЛОВ Н.Д. ГОРОДСКОЕ ТУРИСТСКОЕ ПРОСТРАНСТВО: ОЦЕНКА СОСТАВА И УСТОЙЧИВОСТИ.....	170
СОКОЛОВА А.А. ЗНАЧЕНИЕ И СТРУКТУРА ЛЕЧЕБНОГО ТУРИЗМА В АВСТРАЛИИ.....	174
ТЕРЕНТЬЕВА М.А. БАХМЕТЬЕВА А.В. ДАЧНО-УСАДЕБНЫЙ ЦЕНТР САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОЙ ГУБЕРНИИ НА РЕКЕ ОРЕДЕЖ.....	180
ФЕДОРОВА Е.В. ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ КРУИЗНОГО ТУРИЗМА В АРКТИЧЕСКОМ РЕГИОНЕ.....	184
ЦАРЕВСКАЯ К.Е. МУЗЕИ КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ ТУРИСТСКОЙ ТЕРРИТОРИИ.....	187
ШАЙХУТДИНОВА В.А. КОНЦЕПЦИЯ ОТКРЫТИЯ СЫРНОГО КАФЕ В Г. ЯРОСЛАВЛЕ.....	191
ШАКИРОВА А.М. ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТУРИСТСКОГО ПРОДУКТА НА ПРИМЕРЕ ГЛЭМПИНГА В ТВЕРСКОЙ ОБЛАСТИ.....	195
ШЕВКОЛОВИЧ О.А. ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ СТАЛКЕР-ТУРИЗМА В СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ.....	201

120 ЛЕТ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ ПРОФЕССОРА А.В. ГАВЕМАНА



19 мая 2023 г. исполняется 100 лет со дня рождения крупного отечественного географа, доктора географических наук, профессора Александра Васильевича Гавемана (1903-1990).

Профессор А.В. Гавеман – известный физико-географ, ученый-энциклопедист, человек интересной судьбы, представитель легендарного поколения ученых, заложивших основы современной географической науки.

А.В. Гавеман – один из пионеров применения аэрометодов в изучении природных ресурсов, инициатор внедрения комплексного подхода в исследования природно-антропогенных объектов, талантливый педагог, путешественник. Жизнь и деятельность А.В. Гавемана тесно связаны с именами выдающихся ученых нашей страны академиков А.Е. Ферсмана, А.А. Григорьева, Н.Н. Зубова. Его исследования и путешествия охватили просторы Родины до Камчатки на востоке и Кара-Кумской пустыни на юге.

Родился Александр Васильевич 6 мая 1903 г. в Санкт-Петербурге. В неполные 20 лет, будучи студентом Петроградского лесного института, начал свои полевые исследования – включился в работу по изучению и

устройству лесов Северо-Запада России. Позднее он, молодой инженер, руководил экспедициями по изучению лесов Карелии, Удмуртии, верховьев Печоры. В этих исследованиях А.В. Гавеман был одним из первых, кто применил для изучения леса дистанционные методы – аэрофотосъемку.

В 1931 г. академик А.Е. Ферсман пригласил его в НИИ аэрофотосъемки, где А.В. Гавеман занял пост заместителя директора по научной работе, а в 1938 г. по предложению академика А.А. Григорьева Александр Васильевич перешел работать в Институт географии АН СССР, в котором организовал и возглавил отдел аэрофотосъемки. В эти годы, закончив заочно географический факультет Ленинградского университета, А.В. Гавеман теоретически обосновывает возможности использования аэрометодов для изучения разнообразных природных явлений и процессов. Теоретические разработки сразу же находят применение при картировании лесов Западной Сибири (1931 г.), исследовании пустыни Кара-Кум (1932-1934 гг.), изучении геологии Крыма и Кавказа (1938 г.), гидрографическом изучении дельты реки Лены (1939 г.). Особенно пригодились знания и опыт профессора А.В. Гавемана в 1946 г., во время вулканологической экспедиции на Камчатку, которую он возглавлял. В 1940 г. по инициативе А.Е. Ферсмана А.В. Гавеман организовал при Академии наук СССР лабораторию аэрометодов. В годы Великой Отечественной войны сотрудники этой лаборатории выполняли важное для победы дело – разрабатывали методы распознавания по аэрофотоснимкам военно-промышленных объектов врага. За эту работу А.В. Гавеман неоднократно поощрялся командованием, был награжден боевым орденом.

Результаты научных исследований и полевые экспедиционные материалы были обобщены А.В. Гавеманом в капитальном труде «Аэросъемка и исследование природных ресурсов» (1937 г.). Эта книга широко известна как в нашей стране, так и за рубежом. В труде А.В. Гавемана основные задачи аэрофотосъемки связываются с выявлением отдельных типов ландшафтов, типов леса, геологического строения, отдельных гидрологических зон, их распределением в пространстве, взаимными связями и возможностями использования материалов исследований в народном хозяйстве.

Опыт аэросъемки показал, что использование непосредственно аэроснимка для геологической разведки представляет значительное преимущество для геолога, позволяя ему сопоставлять различие оттенков на фотографии и различные детали с геологическими наблюдениями, этим самым способствуя ускорению темпа работ в несколько раз по сравнению с обычными наземными методами.

Как пример возможности использования аэрометодов в книге приводятся сведения о применении аэрофотосъемки при изучении

Каракумов в Туркменской ССР. Исследования указали на теснейшую связь отдельных типов колодезных систем (что важно для обеспечения водой этого района) с определенными формами рельефа. В Каракумах геоморфологический анализ снимков при изучении гидрологических особенностей зоны пустынь стал одним из важнейших методов.

Второй проблемой изучения Каракумов являлась возможность обводнения древних русел Унгуза и Келифского Узбоя. Эта задача могла быть решена лишь при изучении характера распространения отдельных впадин и их взаимной связи. Именно здесь фотоплан, дающий возможность рассмотреть сразу весь комплекс явлений, сыграл значительную роль в решении проблемы обводнения.

В разделе, посвященном применению аэросъемки в лесном хозяйстве, А.В. Гавеман отмечает, что леса России чрезвычайно слабо учтены и обследованы. Здесь на помощь приходит аэрофотосъемка. Так как на снимках запечатлеваются не только площади, покрытые или не покрытые лесом, но и характер самого леса – его густота, древесные породы, их качество и т.д., то путем дешифрирования снимков может быть определен характер и бонитет лесов, необходимые для учета лесных сырьевых ресурсов.

Под руководством А.В. Гавемана в 1932 г. Научно-исследовательским институтом аэросъемки была произведена большая работа по учету лесных сырьевых ресурсов в Западной Сибири. Это была работа большой важности, так как выявление сырьевой базы предопределяло постройку крупного деревообрабатывающего комбината. Аэрофотосъемочные работы были произведены на площади в 5 млн га. Результатом исследования явилась лесная инвентарная карта этого района, на которую с аэроснимков были нанесены все лесные площади, породы деревьев, качество лесов и т.д. Данный пример отчетливо показал колоссальную эффективность аэросъемки в лесном деле и ее значение при лесных обследовательских работах.

Совершенно особое значение аэрофотосъемка приобретает для целей гидрографии. Оказалось возможным суждение о глубинах рек по тону отпечатка: более темные тона соответствуют глубоким местам, более светлые – мелким и, наконец, белые – песчаным наносам и т.д. Использование аэрометодов привело к перевороту в технике гидрологических и гидрографических работ. Вместо кропотливых и долгих работ по промеру глубин и определению фарватеров весь нужный материал стали получать по аэроснимкам.

В книге А.В. Гавемана рассматриваются возможности использования аэрометодов при строительстве транспортных магистралей. Было несколько опытов применения аэросъемки при железнодорожных изысканиях: так, например, аэросъемка была применена при строительстве Турксиба, в районе Магнитогорска, линии Кисловодск – Нальчик и т.д.

Особенное значение приобретает аэросъемка при изысканиях в неисследованной местности, гористой или лесной, при отсутствии картографического материала достаточной точности. Изыскания трассы железной дороги на Мурманск в условиях плохого картографического обеспечения и сильно изрезанной реками, озерами и болотами местности доказали, каким большим подспорьем может стать аэросъемка, какое количество труда и времени она экономит.

В книге приведены материалы использования аэросъемки в сельском хозяйстве. С применением аэрофотосъемки и использованием фотосхемы для целей предварительного проектирования появилась возможность сократить продолжительность работ по составлению проекта организации территории с двух-трех сезонов до одного. Фотосхема представлялась землеустроителями через 10-15 дней после залета (съемки), на что при обычных наземных методах требовалось несколько месяцев. В первое время своего применения для целей сельского хозяйства аэрофотосъемка служила в качестве топографо-геодезического материала. В дальнейшем аэросъемочный материал стал дешифрироваться.

Развитие техники дешифрирования для потребностей сельского хозяйства позволило использовать аэросъемочный материал в работах при дешифрировании на снимках угодий и полевых культур, определении общей посевной площади засятого района, размера луговых и лесных фондов. Наряду с дешифрированием сельскохозяйственных культур в книге предлагается техника дешифрирования сорняков, вымокших мест и недосевов, что позволяет установить характер этих отрицательных явлений и, возможно, определить районы, где необходимо вести борьбу с ними.

Опыт производственной работы по обследованию сельскохозяйственных территорий в Казахстане показал, что производительность труда при использовании аэроснимков повышается на 200-300%, а количество полевых работ уменьшается на 50%. Для целей почвенной картографии, особенно в труднодоступных районах болотистых лесов Севера и пустынях Средней Азии, аэросъемка являлась едва ли не единственным методом получения картографических материалов.

Создание нового научного направления в географии – аэрометодов – послужило основанием для присвоения А.В. Гавеману в 1942 г. ученой степени доктора географических наук. Заслуженное признание получили и многие другие работы А.В. Гавемана, которые он начал публиковать с 1927 г. Среди них работы, посвященные географическому изучению лесов, почв, животного мира, комплексному исследованию водохранилищ, теоретическим и методическим вопросам биогеографии и физической географии. Он ввел в науку представление о биопедоценозах как объектах изучения биогеографии, обосновал необходимость географических исследований водохранилищ и их влияния на окружающую среду.

В своих научных публикациях А.В. Гавеман уделял большое внимание почве, которую он считал важнейшим компонентом ландшафта, основным узлом связей в природном комплексе, определяющим формирование сообществ растений, животных и микроорганизмов. Размышления о значении почвы привели А.В. Гавемана к мысли о существовании в биосфере особого сочетания компонентов природной среды, которое он назвал биопедоценозом. Идею о биопедоценозе А.В. Гавеман подробно обосновал в своем учебнике «Биогеография» и курсе лекций для студентов-географов Калининского пединститута, позднее госуниверситета.

В 1952 г. А.В. Гавеманом была опубликована книга «Московское море», в которой автор одним из первых в отечественной географии применил метод комплексного исследования и описания искусственных водоемов. А.В. Гавеман считал, что искусственные моря представляют собой особый вид крупных внутренних водоемов, не похожих на реку и озеро. Основная их отличительная черта состоит в том, что колебания уровня воды подчинены требованиям технической эксплуатации. От реки водохранилище отличается отсутствием относительной однородности среды, а от типичного озера – отсутствием закономерного температурного, газового и т.п. расслоения. Гидрологические условия в водохранилище меняются в течение года, поэтому в нем не устанавливается типичный для озера или реки физико-химический режим. В результате все биологические процессы приобретают своеобразные черты. В искусственном водоеме создается сложный комплекс взаимодействия различных факторов. Климатические условия водосборного бассейна определяют количество поступающей воды, почвы влияют на гидрохимический режим и твердый сток, колебания уровня воды в водохранилище обуславливают степень проточности, распределение температур, газов, характер отложения осадков, а режим вод, в свою очередь, влияет на развитие как мельчайших водорослей, так и крупных рыб. Выявление цепочек связей и комплексный подход – вот то новое, что отличает эту работу А.В. Гавемана.

Идеи А.В. Гавемана получили дальнейшее развитие в многочисленных работах его учеников и сотрудников, что привело к формированию научной школы по исследованию водохранилищ, существовавшей в течение нескольких десятилетий в Калининском пединституте, позднее – Тверском государственном университете. Признанием научной школы и достижений ученых-географов явилось проведение в институте Всесоюзного совещания по изучению влияния водохранилищ на природу и хозяйство прилегающих территорий (1970 г.).

А.В. Гавеману принадлежит большая заслуга в изучении природы Тверской области. При его активном участии была издана фундаментальная работа «Природа и хозяйство Калининской области» (Калинин, 1960). В 1964 г. под редакцией А.В. Гавемана вышел в свет «Атлас Калининской

области», а в 1972 г. – учебное пособие для средней школы «География Калининской области». Профессор А.В. Гавеман – автор 110 печатных работ, в том числе 18 книг. Наиболее известны: «Аэросъемка и ее значение для народного хозяйства» (1934), «Аэросъемка и исследование природных ресурсов» (1937), «Московское море» (1952, 1955), «О лесе» (1964), «Биогеография» (1974) и др.

А.В. Гавеман является одним из самых талантливых популяризаторов науки. Хорошо известны его научно-популярные книги и статьи, книги для юношества об аэрофотосъемке – «На самолете с фотоаппаратом», о почвах – «Слой жизни», о Камчатке – «В страну вулканов». Немало научных статей и увлекательных рассказов написано им об охоте и собаках – любимом увлечении Александра Васильевича («Рассказы об охоте», «С ружьем и собакой»).

Педагогической деятельностью А.В. Гавеман начал заниматься с 1929 г., а с 1947 г. он посвящает себя ей полностью. Все, кто слушали лекции Александра Васильевича, отмечали его увлеченность и глубокие научные знания, большую эрудицию и высокую интеллигентность, великолепный язык и образность речи. А.В. Гавеман – первый среди географов разработал учебный курс «Использование аэрометодов при изучении природных ресурсов», который он читал в Московском и Ленинградском университетах. Слушателем его лекций был В.С. Преображенский, впоследствии один из крупнейших географов страны, заместитель директора Института географии АН СССР. Результатом учебно-научной деятельности А.В. Гавемана в вузах явились методические разработки, учебные пособия и опубликованные курсы лекций. Его многочисленные ученики работают в различных организациях и районах нашей страны. Многие сотрудники географических кафедр факультета географии и геоэкологии ТвГУ – воспитанники Александра Васильевича. Более 20 человек под руководством А.В. Гавемана подготовили и успешно защитили диссертации на соискание ученых степеней.

Около 35 лет своей жизни А.В. Гавеман отдал работе в Калининском педагогическом институте, впоследствии Тверском государственном университете. В течение многих лет он возглавлял кафедру физической географии, был деканом естественно-географического факультета, председателем Калининского отдела Географического общества. Для всех, кто работал с А.В. Гавеманом, он остался образцом преданности науке, примером исключительной душевности и внимания во взаимоотношениях с окружающими.

О.А. Тихомиров

СЕКЦИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ГЕОГРАФИИ И ЭКОЛОГИИ

БОРКОВ Д.Д.

Студент 1 курса магистратуры по направлению «Экология и природопользование»

Тверской государственный университет

Научный руководитель – д.г.н., профессор О.А. Тихомиров

ОЦЕНКА СОВРЕМЕННОГО КАЧЕСТВА ВОДЫ ИВАНЬКОВСКОГО ВОДОХРАНИЛИЩА

Аннотация: На основе статистических данных проведена оценка уровня загрязнения воды в разных створах Иваньковского водохранилища. Рассмотрены показатели фактических концентраций тяжелых металлов в воде, проведено их сравнение с нормативами ПДК воды поверхностных водных объектов. Дана итоговая оценка качества воды путем расчета индекса загрязненности воды (ИЗВ).

Ключевые слова: ПДК вод., ИЗВ, показатели качества воды.

BORKOV D.D.

Ecology and Nature Management Master's 1st year student

Tver State University

Scientific Adviser – Doctor of Geography, Professor O.A. Tikhomirov

ASSESSMENT OF THE MODERN WATER QUALITY OF THE IVANKOVO RESERVOIR

Abstract: On the basis on statistical data, the assessment of the level of water pollution in different sections of the Ivankovo reservoir was carried out. The indicators of the actual concentrations of heavy metals in water are considered, their comparison with the standards of the Maximum Permissible Concentration (MPC) of water of surface water bodies is carried out. The final assessment of water quality is given by calculating of the water pollution index (WPI).

Key words: MPC in water, WPI, water quality indicators.

В последнее время резко усиливается антропогенное воздействие на поверхностные водные объекты, что приводит к ухудшению качества воды [3].

Оценка означает установление уровня, качества чего-нибудь [1]. Важно отметить, что в работе оценивается отдельный компонент водохранилища – вода, то есть речь пойдет о покомпонентной оценке. Оценка заключается в сравнении фактических концентраций тяжелых

металлов с заранее установленными критериями – нормативами ПДК в воде. ПДК вещества в воде – концентрация вещества в воде, выше которой она непригодна для одного или нескольких видов водопользования [2].

Гидрохимические показатели качества воды определяются в четырех створах водохранилища (г. Тверь – фоновый створ; г. Тверь – 15 км н. впад. р. Тверца; д. Безбородово; г. Конаково – 0,3 км н. города) [2].

Значения ПДК для показателей, определяемых в воде Иваньковского водохранилища, приведены в табл. 1.

Таблица 1

Нормативы качества воды поверхностных водных объектов		
№ п/п	Показатель	ПДК, мг/л
1	медь	0,001
2	свинец	0,006
3	цинк	0,01
4	железо	0,1

Медь – один из тяжелых металлов, попадающий в воду, главным образом, за счет сброса сточных вод промышленных предприятий. Максимальное содержание за год – в г. Твери (0,0263 мг/л), минимальное – в д. Безбородово – 0,00023 мг/л (удаленность от крупных промышленных центров). В 2020 г. показатели в воде по меди во всех створах превышали ПДК (рис. 1).

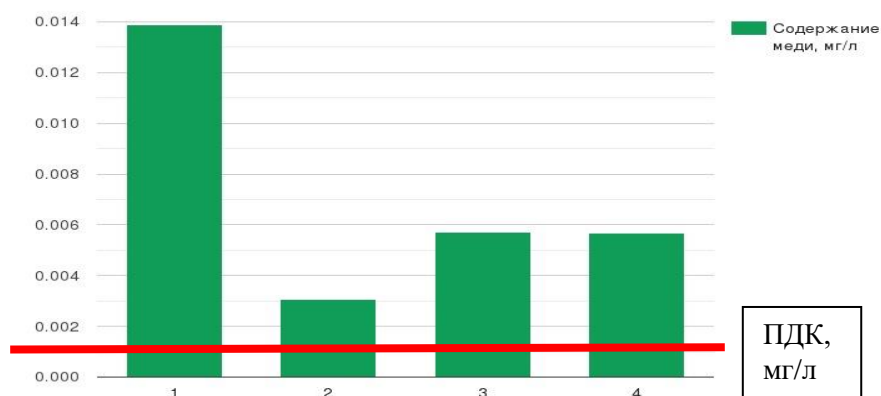


Рис. 1. Содержание меди в воде водохранилища в 2020 г.:

1- Иваньковское вдхрн. (г. Тверь, фоновый створ); 2- Иваньковское вдхрн. (г. Тверь, 15 км н. впад. р. Тверца); 3- Иваньковское вдхрн. (д. Безбородово); 4- Иваньковское вдхрн. (г. Конаково, 0,3 км н. города)

По данным диаграммы видно, что за рассматриваемый период превышения ПДК по меди отмечены во всех створах. Среднее содержание меди за 2020 г.: $(0,01389+0,00305+0,005715+0,00567)/4=0,007$ мг/л. Оценка: превышение ПДК – в 7 раз.

Основными источниками поступления *цинка* в воду являются предприятия металлургии, машиностроения, деревообработки и химической промышленности. В воде Иваньковского водохранилища в промышленных городах (Тверь, Конаково) его содержание будет выше (на уровне 0,06 мг/л). По мере удаления от крупных промышленных предприятий содержание будет снижаться – в д. Безбородово – 0,011 мг/л.

В 2020 г. содержание цинка в воде водоема значительно превышало допустимые нормативы (рис.2).

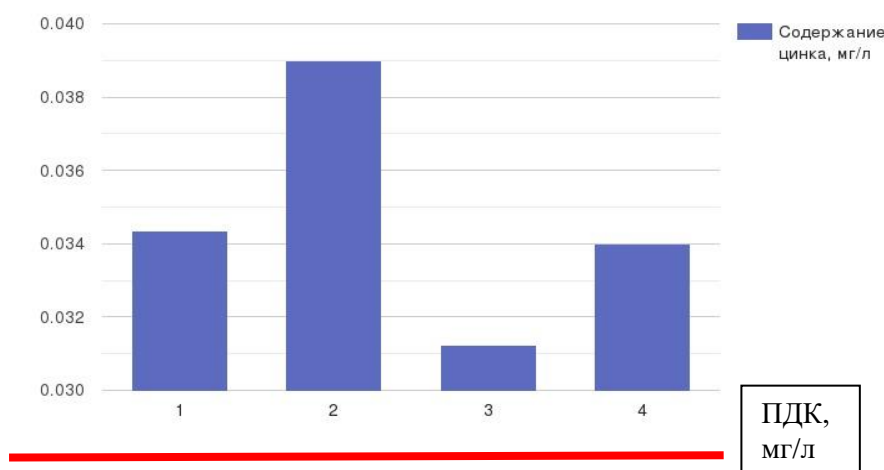


Рис. 2. Содержание цинка в воде Иваньковского вдхр. в 2020 г.:
1 - г. Тверь, фоновый створ; 2 - г. Тверь, 15 км н. впад. р. Тверца;
3 - д. Безбородово; 4 - г. Конаково, 0,3 км н. города

По данным диаграммы видно, что во всех пунктах – значительные превышения ПДК по цинку (в 3,1-3,9 раз). Норма ПДК = 0,01 мг/л.

В 2020 г. наблюдалось превышение ПДК цинка в воде водоема в среднем в 3,5 раза $(0,03435+0,039+0,03125+0,034)/4=0,035$.

Большое количество *свинца* поступает в водохранилище со стоками промышленных предприятий и от сжигания угля. Содержание в воде колеблется от 0,0013 в д. Безбородово до 0,0098 мг/л в г. Твери.

В 2020 г. содержание свинца в воде водоема составляет $(0,00415+0,00535+0,00475+0,00405)/4 = 0,0055$ мг/л (ПДК=0,006 мг/л).

В больших количествах *железо* поступает в водоем со сточными водами предприятий текстильной промышленности, а также с сельскохозяйственным стоком. Максимальное содержание данного элемента в воде – в г. Конаково и г. Твери. В 2020 г. содержание железа в воде водохранилища превышало ПДК (рис. 3).

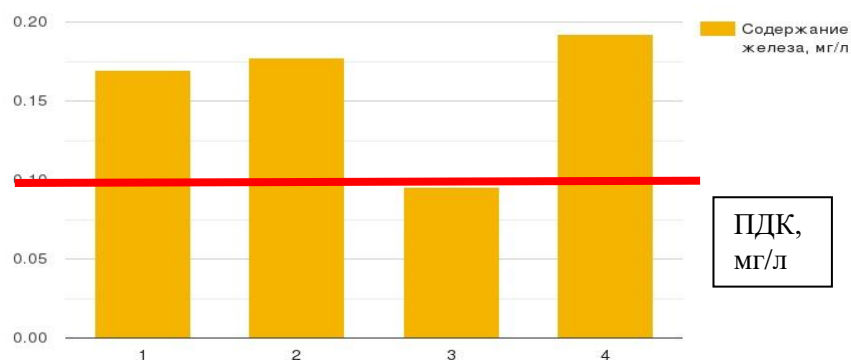


Рис. 3. Содержание железа в воде Иваньковского вдхр. в 2020 г.:
 1- г. Тверь, фоновый створ; 2 - г. Тверь, 15 км н. впад. р. Тверца;
 3 - д. Безбородово; 4- г. Конаково, 0,3 км н. города

Из данных диаграммы видно, что превышение ПДК по железу в воде – в 0,9-1,9 раз. Среднее содержание железа в воде за рассматриваемый период = $(0,1695+0,177+0,0955+0,192)/4=0,16$ мг/л. Превышение ПДК – в 1,6 раза.

Для оценки качества воды широко применяется такой показатель, как индекс загрязненности воды (ИЗВ). Он включает в себя 6 ингредиентов, два из которых – обязательные (БПК₅ и растворенный O₂), остальные 4 вещества берутся с наибольшими значениями C_i/ПДК. Значение ИЗВ за многолетний период колеблется от 2,2 до 4. Для расчета ИЗВ брались следующие ингредиенты: медь, цинк, фенолы, ХПК, O₂, БПК. В 2020 г. рассчитанный ИЗВ составил:

- 1) г. Тверь, фоновый створ: $(4,88+2,99+2+2,67+1,82+0,67)/6=2,51$;
- 2) г. Тверь, 15 км н. впад. р. Тверца: $(3,29+3+2+2,55+1,76+0,84)/6=2,24$;
- 3) д. Безбородово: $(4,02+2,71+2+2,96+1,8+1,51)/6 = 2,5$;
- 4) г. Конаково, 0,3 км н. города: $(3,27+2,81+2+2,7+1,7+0,8)/6=2,21$.

Средний ИЗВ в 2020 г. составил: $(2,51 + 2,24+2,5+2,21)/4 = 2,36$ – умеренно-загрязненная вода (табл.2).

Таблица 2

Оценка класса качества воды в водохранилищах по значению ИЗВ

Класс качества воды	Величина ИЗВ	Текстовое описание
1	<0,3	Очень чистая
2	0,3-1	Чистая
3	1-2,5	Умеренно-загрязненная
4	2,5-4	Загрязненная
5	4-6	Грязная
6	6-10	Очень грязная
7	>10	Чрезвычайно грязная

На основании проведенного исследования качества воды Иваньковского водохранилища за 2020 г. можно заключить следующее:

- 1) превышение ПДК в воде по меди – в 3,1-13,8 раз (среднее превышение ПДК – в 7 раз). Для удаления избытка необходима фильтрация воды;
- 2) по цинку – превышение ПДК в 3,1-3,9 раза (среднее превышение норматива – в 3,5 раза);
- 3) ПДК по свинцу – в норме, дополнительных мер по очистке воды не требуется;
- 4) превышение ПДК по железу – в 0,9-1,9 раза (среднее – в 1,6). Действенный способ по удалению излишков железа – аэрация;
- 5) по ИЗВ (2,36) вода характеризуется как «умеренно-загрязненная».

Список литературы

1. Ожегов, С.И. Толковый словарь русского языка : 100000 слов, терминов и выражений: [новое издание] / С.И. Ожегов ; под общ. ред. Л. И. Скворцова. 28-е изд., перераб. – М: Мир и образование, 2015. – 1375 с.
2. Справка о состоянии окружающей среды в Тверской области в декабре 2020 г. [Электронный ресурс] Тверской центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды. Режим доступа: URL: <http://www.tvermeteo.ru/labor/2020-12.pdf>
3. Степановских, А.С. Экология: Учебник для вузов / А.С. Степановских – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2001. – 703 с.

Дата поступления рукописи в редакцию: 21.03.2023
Дата поступления рукописи в печать: 03.04.2023

ГОЛУБЕВА Т.Д.

Студентка 1 курса магистратуры по направлению

«Экология и природопользование»

Тверской государственной университет

Научный руководитель – д.г.н., профессор Н.Е. Сердитова.

ПРОГНОЗ ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА НА ТЕРРИТОРИИ ЦФО, ПОСЛЕДСТВИЯ И МЕРЫ АДАПТАЦИИ

Аннотация: В статье представлен прогноз изменения климата на территории Центрального федерального округа. Прогноз основан на расчётах ансамбля глобальных климатических моделей CMIP6 по трём сценариям дальнейшего изменения климата – SSP-1, SSP-2 и SPP-5. Составлено предположение о последствиях процесса глобального потепления для территории и предложены меры по адаптации к изменениям и последствиям. В регионах ЦФО ожидается более быстрое повышение зимних температур, сокращение количества выпадающих летом осадков и увеличение их количества в зимний период.

Ключевые слова: изменения климата, прогноз изменения климата, CMIP6, адаптация.

GOLUBEVA T.D.

Ecology and Nature Management Master's 1st year student

Tver State University

Scientific Adviser – Doctor of Geography, Professor N.E. Serditova

FORECAST OF CLIMATE CHANGE IN THE CFD, CONSEQUENCES AND MEASURES OF ADAPTATION

Abstract: The article presents the climate change forecast in the Central Federal District. The forecast is based on CMIP6 calculations for three scenarios of further climate change – SSP-1, SSP-2, and SPP-5. An assumption is made about the consequences of the global warming process for the federal district. Measures for adaptation to changes and consequences are proposed. In the regions of the Central Federal District, a more rapid increase in winter temperatures, a decrease in the amount of precipitation in summer and an increase in their amount in winter are expected.

Key words: climate change, climate change prognosis, CMIP6, adaptation

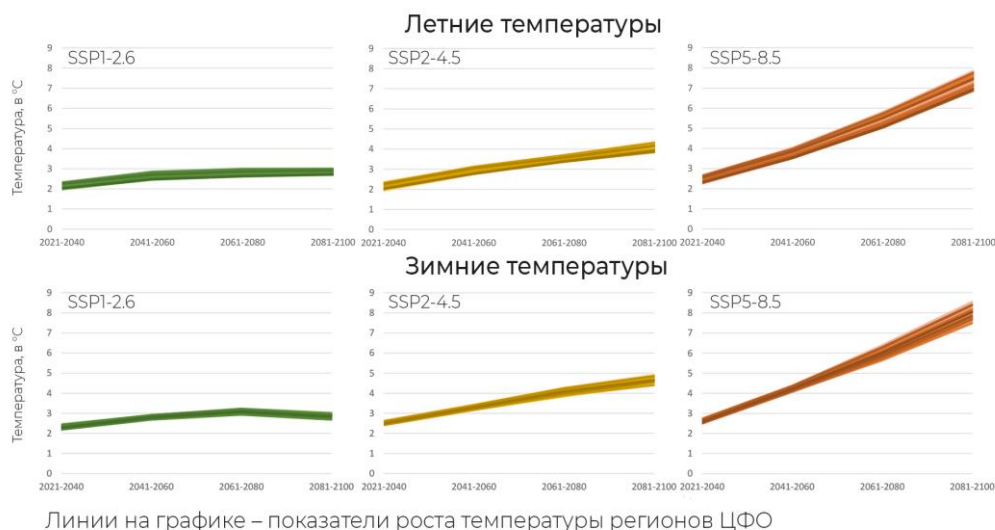
Процесс глобального изменения климата уже является научно доказанным фактом. На протяжении многих лет проблема изменения климата занимает высокие позиции в рейтинге глобальных угроз

человечеству. В ноябре 2022 года прошла 27-я Конференция сторон Рамочной конвенции ООН по изменению климата (COP27). По результатам работы конференции был принят пакет решений, подтверждающий обязанность стран ограничить рост глобальной температуры на 1,5°C [3].

В России в 2021 году аномальная температура летом превысила нормы 1961–1990 годов на 2°C. Самой теплой оказалась Европейская часть России, где температура воздуха летом превысила норму на 2,92°C. Осадки тоже претерпевают изменения. На большей части территории России их количество увеличивается на 2,2% от климатической нормы за 20 лет, особенно весной. На многих территориях, наоборот, происходит сокращение количества осадков, например, на юге европейской части России их количество сократилось на 4,8% за 10 лет [2].

На сайте Климатического центра Росгидромета опубликована карта прогнозов изменений климата на территории Российской Федерации [5]. С помощью ансамбля глобальных климатических моделей, принявших участие в 6-й фазе международного проекта сравнения объединенных моделей (CMIP6), были проанализированы прогнозы изменения показателей температуры и осадков в летний и зимний периоды по трем сценариям (SSP1-2.6, SSP2-4.5 и SSP5-8.5) в регионах ЦФО.

Сценарии отражают прогноз социально-экономической политики стран в области сокращения негативного воздействия на окружающую среду и уменьшения выбросов парниковых газов. Так, сценарий SSP1-2.6 предполагает очень низкие значения эмиссии парниковых газов, последующие сценарии увеличивают этот показатель.



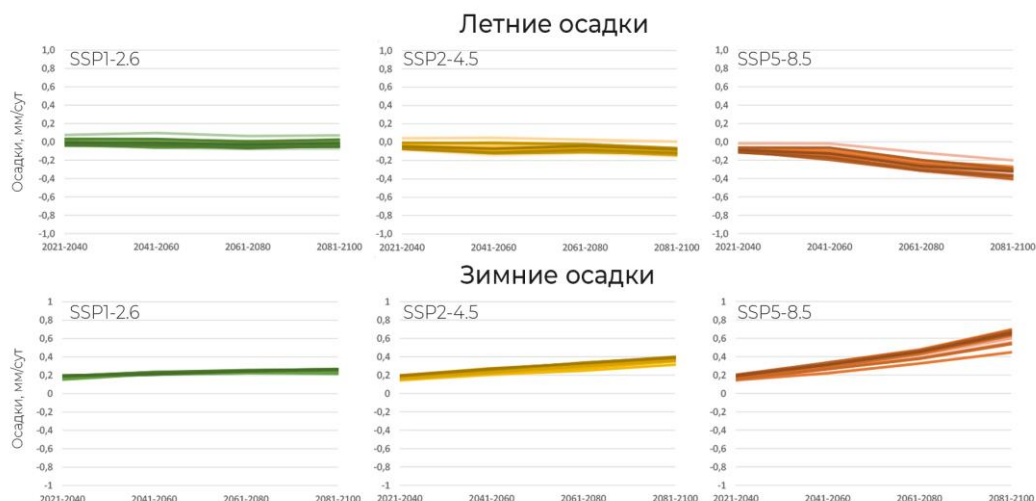
Линии на графике – показатели роста температуры регионов ЦФО

Рис. 1. Прогноз изменения температуры воздуха в летний и зимний периоды по трём сценариям

На Рис. 1 представлен прогноз динамики температуры воздуха в летние и зимние месяцы по 3 сценариям. При первом сценарии, наиболее оптимистичном, возможна стабилизация летних температур и снижение

зимних. По второму и третьему сценариям ожидается повышение температуры в летний и зимний периоды, причём зимой это повышение будет наиболее быстрым.

На рис. 2 отображена динамика осадков в летний и зимний периоды по трём сценариям. По первому сценарию в ЦФО летом и зимой прогнозируется стабильный уровень осадков, по второму и третьему – снижение количества осадков в летний период с одновременным увеличением в зимний период.



Линии на графике – показатели изменений количества осадков регионов ЦФО

Рис. 2. Прогноз изменения количества осадков в летний и зимний периоды по трём сценариям

Процесс изменения климата в будущем будет развиваться в зависимости от проводимой человечеством политики по снижению негативного воздействия на среду обитания. От этого зависит и то, по какому сценарию будут изменяться климатические показатели. Первый сценарий предполагает радикальное изменение существующей экономической парадигмы, что маловероятно в период экономической и политической нестабильности, наблюдаемой в мире. Два последующих сценария прогнозируют одинаковое направление климатических изменений, но разное по масштабу. Для ЦФО будет характерно более быстрое повышение зимних температур, уменьшение количества выпадающих летом осадков и увеличение их количества в зимний период. Все эти изменения будут приводить к последствиям, оказывающим влияние на природу и хозяйственную деятельность человека.

Изменение климата в ЦФО приведёт к увеличению числа лесных и торфяных пожаров, повторяемости атмосферных засух, облесению открытых и верховых болот. Увеличивается и будет увеличиваться теплообеспеченность сельскохозяйственных культур. Уже температура периода вегетации повысилась на 0,6–1,2°C за последнее десятилетие.

Повышение температуры приведёт к увеличению числа заболеваний, связанных с жарой, и затруднит работу на открытом воздухе. Кроме того, изменение климата приведёт к сдвигу хвойно-широколиственных лесов на северо-восток и сокращению их площади. Широколиственные леса будут занимать большую часть территории, уступив место на юге лесостепям и степям [4].

В качестве мер по адаптации целесообразно создание и расширение существующих особо охраняемых природных территорий для снижения антропогенной нагрузки на экосистемы.

Необходимо усиление профилактики пожаров, модернизации лесного хозяйства и улучшение материально-технической базы служб пожаротушения, восстановление водного режима осушенных торфяников.

Адаптационные меры в сфере водохозяйственного комплекса в ЦФО должны включать мероприятия по разработке и реализации индивидуальных и бассейновых программ по реабилитации и восстановлению водных объектов, направленных в том числе на снижение диффузионного загрязнения водных объектов.

В сельском хозяйстве увеличение сумм температур воздуха за период активной вегетации сельскохозяйственных культур позволяет перейти от выращивания раннеспелых сортов пшеницы, ячменя и других зерновых к их позднеспелым сортам, более урожайным и более эффективно использующим запасы продуктивной влаги в ранневесенний период вегетации. Для более южных территорий необходимо увеличить число систем орошения и модернизировать уже имеющиеся.

Для адаптации к высоким температурам необходимо улучшение качества медицинского обслуживания и скорости реагирования на вызовы. В городах целесообразно развивать водно-зеленый каркас, продумать решения в сфере жилищного строительства, способные минимизировать воздействие высоких температур.

Список литературы

1. Глобальное изменение климата и Центральный федеральный округ. На пути к адаптации / Климатический центр Росгидромета. - Санкт-Петербург: Научные технологии, 2021. – 12 с.
2. Доклад об особенностях климата на территории Российской Федерации за 2021 год. – Москва, 2022. - 104 с.
3. Меры по борьбе с изменением климата // Организация объединенных наций [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.un.org/ru/climatechange/cop27>
4. Сердитова, Н.Е. Изменение климата: адаптация и устойчивое развитие / Н.Е. Сердитова, А.В. Белоцерковский. 2023. – 277 с.
5. Сценарные прогнозы на основе глобальных моделей CMIP6 // Главная геофизическая обсерватория им. А.И. Воейкова [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://cc.voeikovmgo.ru/ru/klimat/izmenenie-klimata-rossii-v-21-veke-c>

Дата поступления рукописи в редакцию: 21.03.2023

Дата поступления рукописи в печать: 03.04.2023

ИВАНОВА В.А.

Студентка 1 курса магистратуры по направлению

«Экология и природопользование»

Тверской государственный университет

Научный руководитель – д.г.н., профессор О.А. Тихомиров

АНАЛИЗ ОБЩЕЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ РЖЕВСКОГО РАЙОНА ТВЕРСКОЙ ОБЛАСТИ

Аннотация: Представлен анализ заболеваемости детского населения Ржевского района Тверской области. Проведена сравнительная оценка заболеваемости, определены самые распространенные заболевания и выявлены категории детей, наиболее чувствительные к болезням.

Ключевые слова: заболеваемость, дети, группы заболеваний, Ржевский район.

IVANOVA V.A.

Ecology and Nature Management Master's 1st year student

Tver State University

Scientific Adviser – Doctor of Geography, Professor O.A. Tikhomirov

ANALYSIS OF THE GENERAL MORBIDITY OF THE CHILD POPULATION ON THE EXAMPLE OF THE RZHEVSKY DISTRICT OF THE TVER REGION

Abstract: An analysis of the morbidity of the child population of the Rzhevsky district of the Tver region is presented. A comparative assessment of morbidity was carried out, the most common diseases were identified and the categories of children most sensitive to diseases were identified.

Keywords: incidence, children, groups of diseases, Rzhevsky district

Тверская область располагается в Смоленско-Тверском аграрно-индустриальном, среднеурбанизированном медико-экологическом районе с прекомфортными и комфортными природными условиями, со сложной эколого-гигиенической обстановкой в зонах концентрации промышленности, с отставанием в развитии социально-бытовой инфраструктуры. Область относится к районам, в которых загрязнение атмосферы и воды ниже среднероссийского. Однако уровень здоровья населения зависит не только от состояния природной среды, но и от уровня жизни населения, социально-экономической ситуации, качества питания. Уровень заболеваемости детей обычно значительно выше, чем у взрослых. Средний

показатель общей заболеваемости детей в Тверской области превышает 1700 случаев на 1000 детей в год [3].

Общее количество инфицированных и паразитарных заболеваний в Ржевском районе, зарегистрированных на подведомственных территориях в 2019 г., не изменилось. У жителей Ржева наблюдались высокие показатели ротовирусных инфекций.

Дети наиболее чувствительны к изменениям условий окружающей среды, поэтому здоровье детского населения может служить надежным индикатором экологического благополучия региона. Загрязненный воздух – одна из главных проблем любого крупного населенного пункта. Купание в грязных водоемах увеличивает шансы детей на приобретение кожных заболеваний, например, контактным моллюском [1].

Ржевский район находится в зоне риска по детской заболеваемости (рис.1). Под территорией риска понимается территориальная единица, характеризующаяся высокими показателями заболеваемости по сравнению с другими территориями.

Основную часть болезней, связанных с экологическими условиями, составляют болезни органов дыхания, болезни кожи, болезни мочеполовой системы, болезни органов пищеварения [2].



Рис. 1. Территория «риска» по заболеваемости детского населения Тверской области в 2020 г.

На основании отчетов ГБУЗ Ржевская ЦРБ были построены следующие диаграммы.

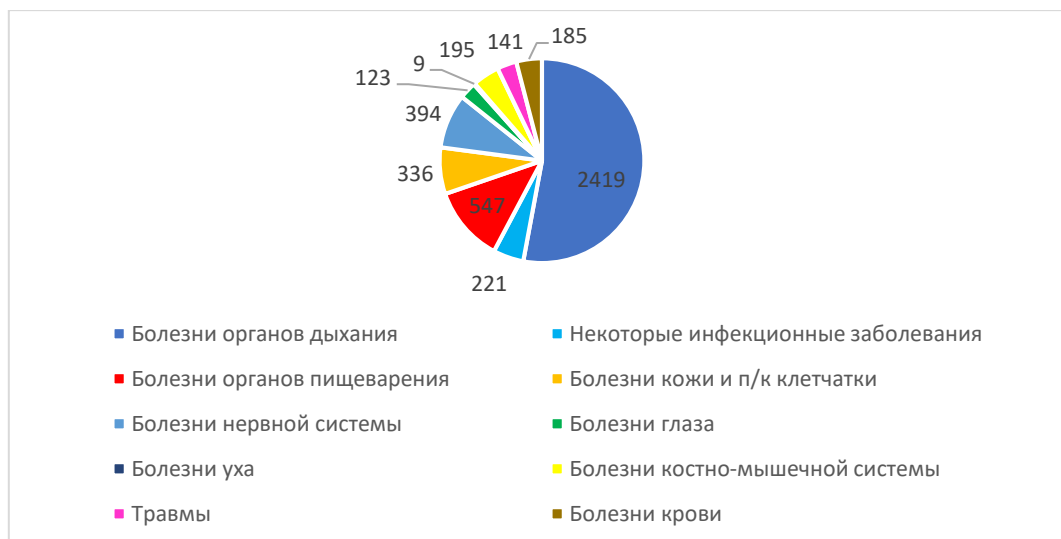


Рис. 2. Структура заболеваемости детского населения (от 0-3 лет) г. Ржева в 2020 г.

- В структуре общей заболеваемости детского населения от 0-3 лет
- на первом месте находятся болезни органов дыхания (2419);
 - на втором болезни органов пищеварения (547);
 - на третьем болезни нервной системы (394);
 - на четвертом болезни кожи и подкожной клетчатки (336).

На данную возрастную категорию детского населения меньше всего приходится болезнью уха.



Рис. 3. Структура заболеваемости детского населения (от 4-14 лет) г. Ржева в 2020 г.

- В структуре общей заболеваемости детского населения от 4-14 лет:
- на первом месте находятся болезни органов дыхания (13143);
 - на втором месте болезни нервной системы (2318);
 - на третьем болезни органов пищеварения (2153);
 - на четвертом травмы (1995);
 - на пятом болезни костно-мышечной системы (1829).

На данную возрастную категорию детского населения меньше всего приходится болезней уха.



Рис. 4. Структура заболеваемости детского населения (от 15-17 лет) г. Ржева в 2020 г.

В структуре общей заболеваемости детского населения от 15-17 лет включительно:

- первое место занимают болезни органов дыхания (2087);
- второе занимают травмы 864;
- третье место занимают болезни кожи подкожной клетчатки (765);
- на четвертом месте находятся болезни эндокринной системы (603).

На данную возрастную категорию детского населения меньше всего приходится инфекционных заболеваний.

На основании данных, представленных на рисунках 2,3,4 можно сделать вывод, что чаще болеют дети от 3 до 14 лет. Связать это можно с тем, что в данном возрастном промежутке у детей начинается глобальная социализация: детский сад, школа, различные подготовительные кружки. Вырастает частота заболеваний, что связано с незрелостью иммунитета и с появлением большого числа контакта с новыми вирусами-возбудителями. Дети до 3 лет болеют меньше, так как находятся большую часть времени дома, в обычной и знакомой обстановке. После 14 лет иммунитет в большей степени уже сформирован, и опасность «детских» болезней снижается.

На основании полученных данных была построена диаграмма, отражающая разницу в первичной заболеваемости наиболее распространенными детскими болезнями в Ржевском районе и в России в целом. Город Ржев и Ржевский район резко опережают среднероссийские показатели по болезням органов пищеварения. Предположительно, это связано с качеством питьевой воды. Повышенное содержание железа, хлора в питьевой воде влияют на активность пищеварительных ферментов и

ухудшают процессы переваривания.

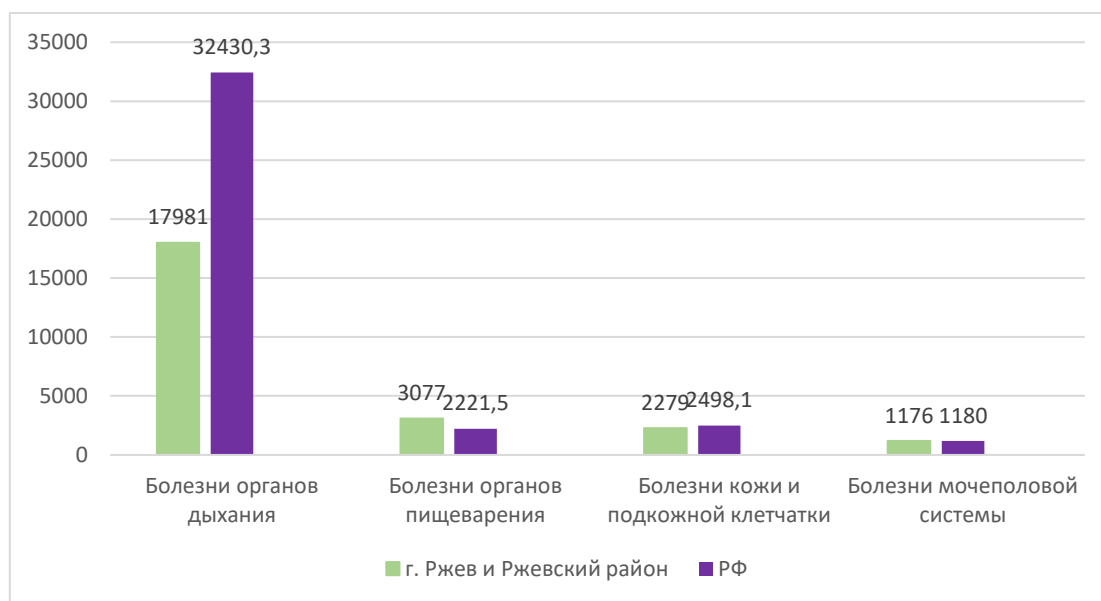


Рис. 5. Заболеваемость детского населения болезнями органов дыхания, пищеварения, кожи и подкожной клетчатки, мочеполовой системы г. Ржева и Ржевского района в сравнении с РФ

На основе анализа заболеваемости детского населения можно сделать вывод, что самыми распространенными заболеваниями в районе являются болезни органов дыхания и болезни органов пищеварения. Для снижения заболеваемости необходимо проводить профилактические мероприятия, больше гулять на свежем воздухе, употреблять в пищу больше овощей и фруктов и т.д.

Список литературы

1. Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды в Тверской области в 2020 году» [Электронный ресурс] Режим доступа: https://минприроды.тверскаяобласть.рф/deyatelnost-iogv/napravleniya/okhrana-okruzhayushchey-sredy/Госдоклад%20за%202020_год.pdf
2. Государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Тверской области в 2020 году» [Электронный ресурс] Режим доступа: https://69.rospotrebnadzor.ru/s/69/files/documents/regional/gos_doklady/148823.pdf
3. Экологическое состояние Тверской области: информационно-аналитические материалы ко второму семинару «Экология в Тверском регионе: сегодня и завтра» (17 мая 2010 года) – Тверь: Тверской институт экологии и права, 2010. – 24 с.

Дата поступления рукописи в редакцию: 21.03.2023
Дата поступления рукописи в печать: 03.04.2023

КОШЕЛЕВА А.А.

Студентка 1 курса магистратуры

по направлению «Экология и природопользование»

Тверской государственной университет

Научный руководитель – к.ф-м.н., доцент Н.Б. Прокофьева

ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ БИОРАЗНООБРАЗИЯ ТВЕРСКОЙ ОБЛАСТИ И ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОГНОЗИРОВАНИЕ НА ПРИМЕРЕ НЕЛИДОВСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА

Аннотация: Проведён анализ Красной книги Тверской области на примере Нелидовского городского округа. Проанализированы случаи нанесения вреда краснокнижным видам и пути решения проблемы их защиты. На примерах Пальчатокоренника балтийского и Лунника оживающего определен, насколько надежную охрану дают природоохранные документы редким и исчезающим видам. Предложены пути сохранения биологического разнообразия в Нелидовском городском округе.

Ключевые слова: биологическое разнообразие, Красная книга, особо охраняемые природные территории, Тверская область.

KOSHELEVA A.A.

Ecology and Nature Management Master's 1st year student

Tver State University

Scientific Adviser – Ph.D., Associate Professor N.B. Prokofieva

ASSESSMENT OF THE STATE OF BIODIVERSITY OF THE TVER REGION AND GEOECOLOGICAL FORECASTING ON THE EXAMPLE OF THE NELIDOVSKY URBAN DISTRICT

Abstract: The analysis of the Red Book of the Tver region is carried out on the example of the Nelidovsky city district. The cases of harm to red Book species and ways to solve the problem of their protection are analyzed. Using the examples of the *Dactylorhiza baltica* and the *Lunaria rediviva*, we determined how reliable protection is provided by environmental documents to rare and endangered species. Ways of preserving biological diversity in the Nelidovsky district are proposed.

Keywords: biological diversity, Red Book, specially protected natural territories, Tver region.

В 1892 году британским натуралистом, биологом и путешественником Генри Уолтером Бейтсом в работе «Натуралист на Амазонке» впервые предложен термин «биологическое разнообразие»,

когда во время путешествия по Бразилии он встретил около 700 видов бабочек.

Актуальное определение термина «биологическое разнообразие» указано в Конвенции о биологическом разнообразии, которая была принята на конференции в Рио-де-Жанейро 5 июля 1992 года. Согласно определению Конвенции, биологическое разнообразие – это вариабельность живых организмов из всех источников, включая, среди прочего, наземные, морские и иные водные экосистемы и экологические комплексы, частью которых они являются; это понятие включает в себя разнообразие в рамках вида, между видами и разнообразие экосистем [5].

Стратегия сохранения биоразнообразия требует, прежде всего, количественной и сравнительной оценки его в природных экосистемах различного уровня. Для этого разработана целая система оценок и введены понятия α -, β - и γ -разнообразия [4]. Совокупная оценка всех критериев биологического разнообразия помогает выявить степень устойчивости экосистемы, степень воздействия на её структуру, а также значимость и положение редких видов растительного и животного мира, обитающих в изучаемой экосистеме. Обоснованная оценка биологического разнообразия позволяет планировать перспективные сети ООПТ, обозначать и исполнять необходимые меры по охране и восстановлению редких видов растений и животных [2].

На территории Нелидовского городского округа Тверской области находится много ценных объектов, важных для видового разнообразия, которые занесены в Красную книгу РФ: Башмачок настоящий, Аист черный, Мнемозина и многие другие [1].

Территория округа играет важную роль для гнездования многих видов птиц. Например, для кроншнепа среднего. Места гнездования охраняются Центрально-Лесным Государственным Природным Биосферным заповедником.

Всего на территории округа обнаружено 136 видов, занесённых в Красную книгу Тверской области (таблица 1).

Таблица 1

Категории и общее количество краснокнижных видов Нелидовского городского округа

Количество видов по разделам	Категории					Всего
	1	2	3	4	5	
ВЫСШИЕ РАСТЕНИЯ	3	32	36	-	-	71
ЛИШАЙНИКИ	1	2	8	-	-	11
ГРИБЫ	-	-	1	-	-	1
ПТИЦЫ	-	5	8	4	1	18
МЛЕКОПИТАЮЩИЕ	-	-	1	-	-	1

Продолжение таблицы 1

ЗЕМНОВОДНЫЕ	-	-	1	-	-	1
БЕСПОЗВОНОЧНЫЕ	-	1	17	1	5	33
ИТОГО						136

Нелидовский городской округ – важная территория для поддержания и воспроизводства популяции многих видов животных. Например, волка, представлены лимитирующие факторы существования и воспроизводства краснокнижных видов растений и животных.

Таблица 2

Значимость основных факторов угроз для наиболее ценных объектов в Нелидовском городского округа

		Водная биота	Местные ландшафты	Птицы	Млекопитающие
Потепление климата	Сокращение площади и сроков распространения ледяного покрова	+	-	+	+
	Экстремальные погодные условия	+	+	+	+
	Повышение температуры воздуха	+	+	+	+
	Усиление волновой деятельности	-	+	-	-
Загрязнение окружающей среды	Глобальное	+	-	+	+
	Локальное	+	+	+	+
Рост туризма и посещаемости	Беспокойство	-	-	+	-
	Вытаптывание	-	+	-	-
	Конфликтные ситуации с вынужденным отстрелом	-	-	-	+
	Угроза сохранности	+	+	+	+

Прогнозирование – это процесс получения данных о возможном состоянии исследуемого объекта. С этой целью был проведён анализ, который в будущем может показать состояние двух краснокнижных видов – Лунника оживающего и Пальчатокоренника балтийского.

В 2020 и 2021 гг. на территории СНТ «Машиностроитель» Нелидовского округа были зафиксированы места произрастания Пальчатокоренника длиннолистного, или Пальчатокоренника балтийского (*Dactylorhiza baltica* (Klinge) Orlova [*Dactylorhiza longifolia* (L. Neum.) Aver.] и Лунника оживающего (*Lunaria rediviva*). Данные виды занесены в

Красную книгу Тверской области и Красную книгу России. Лунник Оживающий имеет статус 3 – редкий вид, а Пальчатокоренник Балтийский статус 3 – редкий вид с дизъюнктивным ареалом, то есть ареалом, который состоит из нескольких частей, разорванных друг с другом. Более того, эти виды являются одними из самых уязвимых на территории округа.

На территории произрастания Пальчатокоренника Балтийского в Нелидовском городском округе около 10 лет назад проводились масштабные вырубки, в результате был нанесен значительный вред популяции. Кроме этого, долгие годы местное население посещало данную территорию с целью сбора ягод, грибов, букетов из полевых цветов, а также вырубки деревьев в личных целях. В данном случае необходимо организовать просветительскую деятельность, создать территории с особым уровнем охраны.

На территории произрастания Лунника оживающего находятся два родника, которые используются жителями СНТ «Машиностроитель» для забора чистой воды. Также на территории находится водонапорная башня и для усиления потока воды руководство СНТ использует дамбу из деревьев. В мае 2022 г. мы наблюдали вал деревьев для затора используемой воды водонапорной башни. При этом валежник засоряет место роста редкого растения. Таким образом, необходимо обеспечить уход за территорией и ограждение мест обитания Лунника.

Чтобы предотвратить исчезновение популяции краснокнижников рекомендуется создание системы ООПТ [3]. Режим охраняемой территории может обеспечить решение следующих задач:

- сохранение поддержания биоразнообразия;
- повышение потенциала сохранения и восстановления биоразнообразия;
- мониторинг состояния популяций различных видов;
- сохранение и увеличение рекреационного потенциала территории ООПТ.

Список литературы

1. Красная книга Тверской области / гл. ред. А.С. Сорокин. – Тверь: Вече Твери: АНТЭК, 2002. – 255 с.
2. Лебедева, Н.В. Биоразнообразие и методы его оценки / Н.В. Лебедева, Н.Н. Дроздов, Д.А. Криволицкий – М.: Изд-во МГУ. – 1999. – 94 с.
3. Сорокин А.С. Красная книга Тверской области как средство экологического образования обучающихся // Экологическое образование Тверской области в условиях перехода к модели устойчивого развития России и региона: Материалы региональной научно-практической конференции. - Тверь: РИУ ТвГУ, 2017. – С. 120.
4. Уиттекер, Р. Сообщества и экосистемы / Р. Уиттекер – М.: Мир. 1981. – 328 с.
5. Convention of Biological Diversity of the IUCN. Rio de Janeiro, 1992. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://legal.un.org/avl/ha/cpbcbd/cpbcbd.html>

Дата поступления рукописи в редакцию: 21.03.2023

Дата поступления рукописи в печать: 03.04.2023

КУТУЗОВ А.А.

Студент 1 курса магистратуры

по направлению «Экология и природопользование»

Тверской государственный университет

Научный руководитель – к.б.н., доцент П.Н. Кравченко

ОЦЕНКА УЧАСТИЯ ЛЕСОПРОМЫШЛЕННЫХ КОМПАНИЙ В ПРОЦЕССЕ ЛЕСНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ (НА ПРИМЕРЕ ТВЕРСКОЙ ОБЛАСТИ)

Аннотация: Рассмотрены преимущества системы сертификации лесов, приведены характеристики 5-ти лесопромышленных компаний, арендующих лесные площади и занимающихся заготовкой и переработкой древесины.

Ключевые слова: лесная сертификация, лесной попечительский совет.

KUTUZOV A.A.

Ecology and Nature Management Master's 1st year student

Tver State University

Scientific Adviser – Ph.D., Associate Professor P.N. Kravchenko

ASSESSMENT OF THE PARTICIPATION OF TIMBER COMPANIES IN THE FOREST CERTIFICATION PROCESS (ON THE EXAMPLE OF THE TVER REGION)

Abstract: The advantages of the forest certification system are considered, the characteristics of 5 timber companies that lease forest areas and are engaged in the harvesting and processing of wood are given.

Key words: forest certification, Forest Stewardship Council (FSC).

Тверская область обладает значительными запасами лесных ресурсов. Это обязывает активнее внедрять в производственную деятельность предприятий лесного хозяйства системы лесной сертификации [2].

Лесная сертификация – деятельность по подтверждению соответствия управления лесами гарантиям их сохранности в масштабе региона [1]. Сегодня развитие лесной сертификации в Тверской области считается одной из основных форм оценки и подтверждения уровня компании. Если предприятие имеет все необходимые сертификаты соответствия, это гарантирует клиентам безопасность и высокое качество услуг (качество сертифицированной продукции выше), а предприятию – рост прибыли и имиджа.

В Тверской области распространена сертификация лесных компаний по системе FSC. Это способствует обеспечению доступа потребителя к сертифицированной лесной продукции. Прозрачность и

сертифицированность продукции обеспечивает возможности привлечения инвесторов.

Для компании важным аспектом является сокращение истощения лесных ресурсов и безопасность этой продукции для населения. Преимущества сертифицированной компании заключаются в том, что она посредством получения сертификата повышает свой имидж на местном и региональном уровнях.

Лесничества Тверской области приведены на рисунке 1.

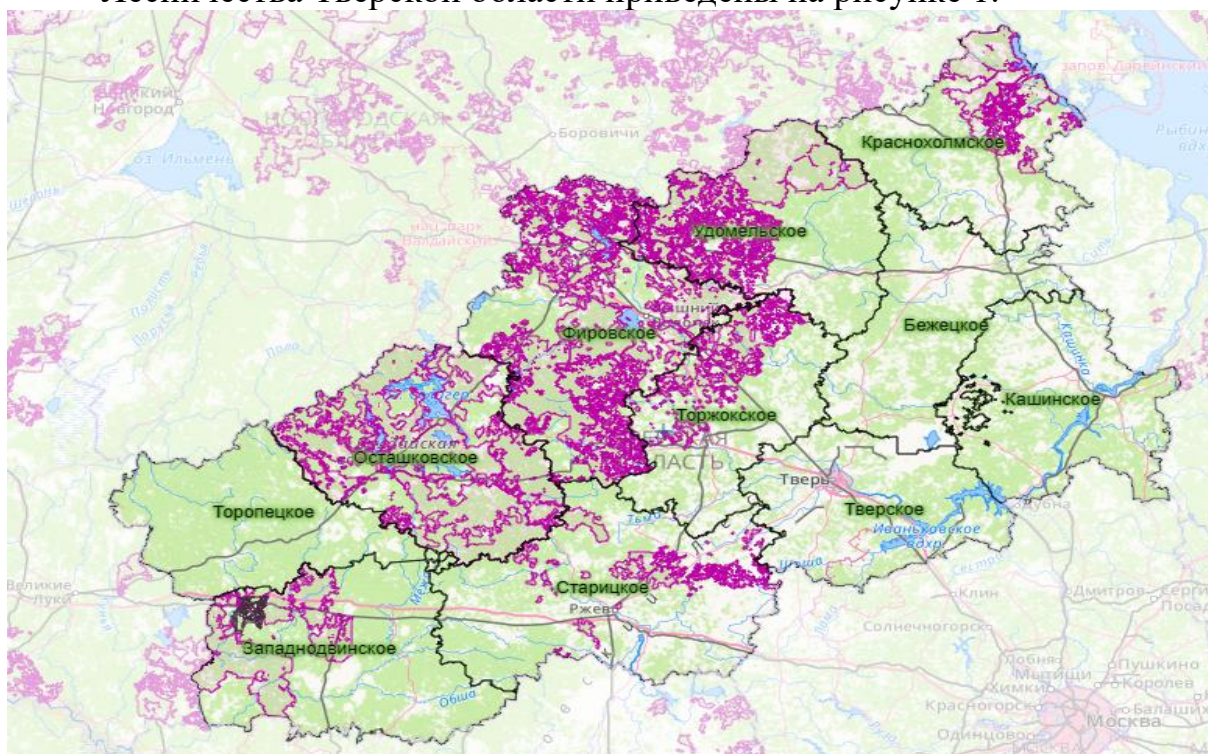


Рис. 1. Лесничества Тверской области

Компании Тверской области, сертифицированные по системе FSC, приведены в таблице 1.

Таблица 1

Сертифицированные компании Тверской области

№	Название компании	Район	Площадь аренды, га	Год получения сертификата
1	ООО «СТОД»	Торжокский.	710332,17	2009
2	ООО «ЛесСервис»	Осташковский	440934,91	2016
3	ООО «Тверьинтерлес»	Селижаровский	84506,63	2019
4	ЗАО «Вышневолоцкий леспромхоз»	Вышний Волочёк	203005,45	2011
5	ООО «Лесокомбинат»	Лесной	139243,44	2019

ООО «СТОД». Крупнейший лесозаготовитель в Тверской области. Арендует лесные массивы на территории Торжокского, Бологовского, Удомельского, Кувшиновского, Фировского, Ржевского, Старицкого, Спировского, Осташковского и Бельского районов. Ежегодный допустимый объём изъятия древесины – 1425,4 тыс. куб. м. Предприятие прошло процедуру лесной сертификации, получив сертификат по системе FSC, сроком действия с 03.09.2019 по 02.09.2024 гг.

Компания ООО «ЛесСервис». Осуществляет лесоуправление на арендуемых участках лесного фонда в Осташковском, Пеновском, Селижаровском районах Тверской области. Ежегодный разрешенный объем заготовки древесины составляет 350,8 тыс. куб. м. Проводятся лесохозяйственные работы по воспроизводству и уходу за лесом на площади 3900 га. Сертификация по системе FSC была проведена с 05.07. 2021 по 05.07. 2026 гг.

Компания «Тверьинтерлес». Общая площадь арендуемых лесных участков составляет свыше 70 тыс. га. Компания сертифицирована по системе FSC с 01.03.2019 по 01.03.2024 гг.

ЗАО «Вышневолоцкий леспромхоз». Сертифицировано в 2011 г. по системе FSC. Основной вид деятельности – производство пиломатериалов.

Организация ООО «Лесокомбинат». Занимается заготовкой лесоматериалов различных пород деревьев. Сертифицирована компания по системе FSC с 29.11.2019 по 28.11.2024 гг.

Выводы

На основании проведённой оценки сертифицированных компаний в Тверской области, можно заключить:

- 1) В регионе имеется 5 компаний, получивших сертификат FSC. Они расположены преимущественно в северной части области;
- 2) Наличие сертификата на лесную продукцию по системе FSC делает ее более привлекательной для потребителя и ведет к росту прибыли компании.

Список литературы

1. Всемирный фонд дикой природы: леса высокой природоохранной ценности [Электронный ресурс] Режим доступа: URL: <https://wwf.ru/what-we-do/forests/high-conservation-value-forests/>
2. Добровольная лесная сертификация и устойчивое развитие лесного хозяйства. Киберлинк [Электронный ресурс]: Режим доступа: URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/dobrovolnaya-lesnaya-sertifikatsiya-i-ustoychivoe-razvitiye-lesnogo-hozyaystva/viewer>

Дата поступления рукописи в редакцию: 21.03.2023

Дата поступления рукописи в печать: 03.04.2023

ЛЕСОВАЯ П.А

Студентка 1 курса магистратуры

по направлению «Экология и природопользование»

Тверской государственный университет

Научный руководитель – к.б.н., доцент О.Ю. Сурсимова

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТЕПЕНИ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА В ГОРОДЕ ВОЛОКОЛАМСК (МОСКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ) ПО СОСТОЯНИЮ ХВОИ ЕЛИ ОБЫКНОВЕННОЙ

Аннотация: На основе методов биоиндикации определена степень загрязненности атмосферного воздуха г. Волоколамск и его окрестностей на основе собранных образцов хвои. Степень загрязнения атмосферного воздуха устанавливалась на основе средней доли повреждения и класса усыхания хвои.

Ключевые слова: биоиндикация, качество атмосферного воздуха, хвойные растения, антропогенное загрязнение.

LESOVAYA P.A.

Ecology and Nature Management Master's 1st year student

Tver State University

Scientific Adviser – Ph.D., Associate Professor O.Y. Sursimova

DETERMINATION OF THE DEGREE OF ATMOSPHERIC AIR POLLUTION IN THE CITY OF VOLOKOLAMSK (MOSCOW REGION) ACCORDING TO THE STATE OF SPRUCE NEEDLES

Abstract: On the basis of bioindication methods, the degree of atmospheric air pollution in the city of Volokolamsk and its environs was determined based on the collected samples of needles. The probability of stability of atmospheric air was established on the basis of the average share and class of drying of needles.

Key words: bioindication, atmospheric air quality, coniferous plants, anthropogenic pollution.

С развитием городской инфраструктуры и увеличением количества промышленных объектов на атмосферный воздух г. Волоколамска стало оказываться существенное негативное воздействие. Одним из наиболее эффективных способов определения степени загрязненности атмосферного воздуха искусственных экосистем является метод биоиндикации. Цель исследования состоит в определении степени загрязнения атмосферного воздуха по состоянию хвои ели обыкновенной в г. Волоколамск.

В качестве основного биоиндикатора была выбрана ель обыкновенная (*Picea abies* L.). Преимущество данного растения состоит в том, что оно

имеет широкое распространение по Московской области (и в районе г. Волоколамск, в частности), а также возможность проведения обследований в зимний период. Хвойный покров ели обыкновенной остро реагирует на изменения состава атмосферного воздуха, что отражается в усыхании и некрозах на поверхности игольчатых пластин.

Характеристика территории исследования

Площадь зоны обследования составила 95,2 км². Крупнейшим населенным пунктом в пределах данной территории является г. Волоколамск (26389 чел.). Климат характеризуется как умеренно континентальный. Преобладают породы, характерные для смешанного типа лесов.

По данным администрации Волоколамского района в атмосферный воздух участка обследования выбрасываются такие загрязняющие вещества, как свинец (Pb) и его соединения, азота оксид (NO и диоксид (NO₂), марганец (Mn) и его соединения, серная кислота (H₂SO₄), фтористый водород (HF), стирол (C₈H₈), оксид железа (FeO), серы диоксид (SO₂), углерода оксид (CO), углеводороды, гидроксид натрия (NaOH) и другие [3].

Точки отбора располагались на территориях наибольшего загрязнения атмосферного воздуха. Точки представлены на схеме (рис.1):

1) ООО "Биоэн Терминал" – производство битуминозных смесей на основе природного асфальта или битума, нефтяного битума, минеральных смол или их пеков (1.1 и 1.2); 2) Полигон ТКО «Ядрово» (2.1 и 2.2); 3) Трасса Р108 (3.1 и 3.2).

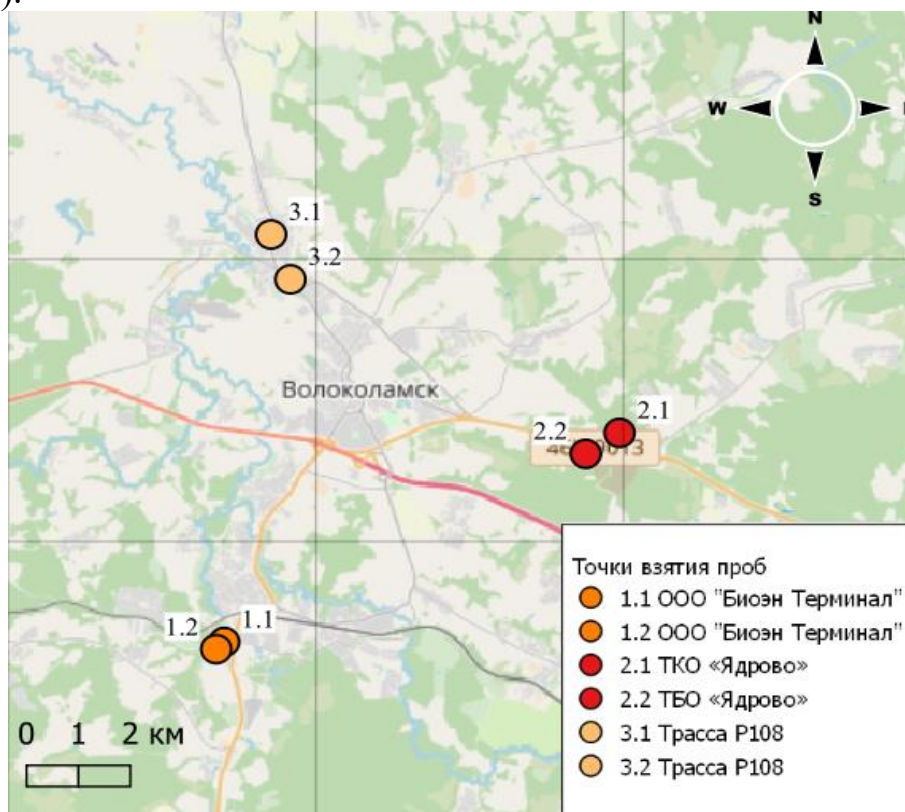


Рис. 1. Карта исследуемых точек

Методы исследования

Для определения степени загрязнения атмосферного воздуха была использована методика биоиндикации по хвое ели обыкновенной, предложенная в статье Александровой Е.Ю. [1]. Работа проводилась в несколько этапов:

Полевой этап: а) произвольный выбор елей с последующим определением возраста хвои по количеству мутовок;

б) сбор хвойного материала (не менее 50-ти хвоинок с каждого дерева) с нескольких елей на высоте около 1,5 м.

Камеральный этап: а) замер длины и ширины хвоинок на побегах прошлого года;

б) анализ наличия следов некроза и хлороза;

в) установление класса усыхания, процента повреждений и изменения цвета хвои (табл.1);

Полусферическая поверхность хвоинок оценивалась по формуле [4]:

$$TAn \text{ пол.} = \pi r L \quad (1),$$

где: r – 1/2 ширины плоской части хвои; L – длина хвои.

Общая поверхность хвоинки оценивалась по формуле 2:

$$TAn \text{ общ.} = \pi r + (2r)L \quad (2),$$

Таблица 1

Шкала оценки состояния атмосферного воздуха

Степень загрязнения атмосферного воздуха	Состояние хвои		
	Средний % повреждений,	Превалирующий класс усыхания	Характеристика повреждений
Низкая	Не более 5	1	Пятна отсутствуют
Средняя	5–10	2	Обнаруживаются чёрные и желтые пятна
Высокая	10–20	3	Отмечается частичное усыхание хвои
Очень высокая	Более 20	4	Наблюдается усыхание хвои

Полевой этап исследования осуществлялся 12 февраля 2023 г., температура воздуха составляла от -3°C до -5°C, атмосферных осадков не наблюдалось. На каждой из 3 выбранных территорий обследования было взято по 2 пробные площади (точки) с изучением 5 елей на каждой из них. По мутовкам определено, что в среднем возраст исследуемой хвои составил 3 года.

Таблица 2

Оценка состояния атмосферного воздуха на исследуемой территории

№ участка	Результаты анализа проб	
	Средний % повреждения хвои	Степень загрязнения атмосферного воздуха
1.1	2,94	Низкая
1.2	2,36	Низкая
Средний показатель для территории № 1	2,65	Низкая
2.1	5,0	Средняя
2.2	5,07	Средняя
Средний показатель для территории № 2	5,035	Низкая
3.1	2,79	Низкая
3.2	2,26	Низкая
Средний показатель для территории № 3	2,65	Низкая
Средний показатель по г. Волоколамск и его окрестностям	3,4	Низкая

Для определения степени загрязненности атмосферного воздуха была использована шкала, составленная по комплексу качественных признаков хвои (табл.1) Результаты анализа представлены в табл. 2.

На основе проведенного исследования было выявлено, что для территорий №1 и №3 характерна низкая степень загрязнения атмосферного воздуха. Вероятно, низкая степень загрязнения атмосферного воздуха на точке 1 (автодорога Р108) обусловлена минимальной транспортной загруженностью.

Территория №3 (ООО "Биоэн Терминал") также характеризуется низкой степенью загрязнения атмосферного воздуха, что указывает на вероятность строгого соблюдения экологических нормативов при технологической эксплуатации оборудования данного предприятия (для подтверждения гипотезы требуются дополнительные полевые измерения на точке).

Установлено, что наивысший показатель по степени загрязнения атмосферного воздуха характерен для территории №2 (ТКО «Ядрово»). Наиболее вероятной причиной подобного результата является тот факт, что полигон представляет собой крупнейший массив антропогенного воздействия на атмосферный воздух. Из тела полигона ТКО выделяется целый ряд летучих веществ – загрязнителей: серы диоксид (SO_2), сероводород (H_2S), этилбензол (C_8H_{10}), аммиак (NH_3) [2].

По итогам исследования были сделаны следующие выводы:

1. Средний процент повреждения еловой хвои на пробных точках варьируется от 2,65% до 5,035%. Средняя степень загрязнения атмосферного воздуха характерна на территории №2 (ТКО “Ядрово”) и равняется в среднем 5,035%.
2. В целом по зоне обследования степень загрязнения атмосферного воздуха в г. Волоколамск и его окрестностях оценивается как «низкая» (средний показатель повреждения хвои равен 3,4%).

Список литературы

1. Александрова, Е.Ю. Оценка качества окружающей среды в городе Кировск (Мурманская область) по состоянию хвои ели сибирской/ Е.Ю. Александрова, А.А. Троценко, Л.С. Калиновская // Самарский научный вестник. 2020. Т. 9, № 3. С. 10–14.
2. Афонин, К.В. Расчет выбросов на полигонах твердых бытовых отходов / К.В. НпАфонин, Т.С. Жилина, А.А. Загорская // Фундаментальные исследования. – 2014. – № 11-5. – С. 987-990
3. Документы // Администрация Волоколамского городского округа [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://volok-go.ru/docs/> (дата обращения: 05.03.2023).
4. Шелухо, В.П. Биоиндикаторы состояния пригородных лесов и их информативность / В.П. Шелухо, А.М. Бердов, Д.М. Паничева. – Брянск: БГИТА. – 2011. – 182 с.

Дата поступления рукописи в редакцию: 21.03.2023

Дата поступления рукописи в печать: 03.04.2023

ЛОСЕВА А.И.

Студентка 1 курса магистратуры

по направлению «Экология и природопользование»

Тверской государственной университет

Научный руководитель – к.г.н., доцент Л.В. Муравьева

**ВЛИЯНИЕ АНТРОПОГЕННЫХ ФАКТОРОВ НА СОСТОЯНИЕ
ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ (НА
ПРИМЕРЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРИРОДНОГО ЗАКАЗНИКА
«БОР КЛЕТИНСКИЙ» КИМРСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОКРУГА ТВЕРСКОЙ ОБЛАСТИ)**

Аннотация: Проведены исследования растительности сосновых и елово-сосновых лесов на территории государственного природного заказника «Бор Клетинский» в Кимрском муниципальном округе Тверской области. Выявлены основные факторы антропогенного воздействия. Дана оценка состояния лесного покрова.

Ключевые слова: особо охраняемые природные территории, антропогенная деятельность, лесной фитоценоз, природоохранные рекомендации, Тверская область

LOSEVA A.I.

Ecology and Nature Management Master`s 1st year student

Tver State University

Scientific Adviser – Ph.D., Associate Professor L.V. Muravyeva

**THE INFLUENCE OF ANTHROPOGENIC FACTORS ON THE STATE
OF SPECIALLY PROTECTED NATURAL TERRITORIES (ON THE
EXAMPLE OF THE STATE NATURE RESERVE "BOR KLETINSKY"
OF THE KIMRSKY MUNICIPAL DISTRICT OF THE TVER REGION)**

Abstract: The vegetation of pine and spruce-pine forests was studied on the territory of the Bor Kletinsky state nature reserve in the Kimrsky municipal district of the Tver region. The main factors of anthropogenic impact have been identified. An assessment of the state of the forest cover is given.

Key words: specially protected natural territories, anthropogenic activity, forest phytocenosis, environmental recommendations, Tver region

Одной из главных проблем нашей страны, да и мира в целом, является охрана окружающей природной среды и рациональное природопользование. Современная деятельность человека особо влияет на живую среду и подвергает ее различным изменениям: стремительными темпами произошло изреживание растительности, сокращение ареалов

(территорий обитания) и популяций животных и даже гибель многих видов живых существ.

Для сохранения таких видов живых организмов и создаются особо охраняемые природные территории (ООПТ) – участки земли, водной поверхности и воздушного пространства над ними, где располагаются природные комплексы и объекты, которые имеют особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение, которые изъяты решениями органов государственной власти полностью или частично из хозяйственного использования и для которых установлен режим особой охраны [4]. По состоянию на 31.12.2022 г. площадь ООПТ регионального значения на территории Тверской области равна приблизительно 1 млн. га, и составляет около 12 % от всей площади области [3].

Поддержание должного природоохранного режима на такой большой площади не всегда бывает возможным, отчего облик ООПТ может измениться вследствие воздействия со стороны человека в сумме с естественными изменениями.

Особо охраняемая природная территория регионального значения – государственный природный заказник «Бор Клетинский» площадью 741,3 га был создан в 1993 г. с целью охраны ценных природных комплексов и объектов. Основу растительного покрова государственного природного заказника составляет лесная растительность, состоящая преимущественно из разновозрастных высокобонитетных (I-II) сосняков, и занимает более 80% площади Клетинского бора. Особую ценность охраняемой природной территории обуславливают участки двухсотлетних сосен, расположенных вдоль коренного берега Волги [2].

Большая часть территории государственного природного заказника, особенно его лесная часть, подвержена антропогенной нагрузке. Клетинский Бор находится на живописном берегу Волги, который в теплое время года привлекает большое количество отдыхающих. Всё это приводит к захламленности, вытаптыванию прилегающих территорий, а также может служить возможной причиной пожаров при несоблюдении правил пожарной безопасности в лесу.

В ходе изучения территории были выявлены следующие виды нарушения свойств леса: потеря лесопокрытой площади, изменение типа леса, ослабление древостоя и вытаптывание напочвенного покрова.

По данным мониторинга потерь лесного покрова с помощью снимков LANDSAT и карты лесного покрова Земли Global Forest Change отмечена потеря лесопокрытой площади (6,4% от всей площади государственного природного заказника), наиболее заметная в юго-западной части бора.

В результате потери площади лесов, произошедшей вследствие вырубок, в некоторых частях природного заказника произошла частичная

или полная замена хвойного леса. На таких участках преобладающим типом леса стали смешанные и лиственные леса (20 % площади ООПТ) (рис. 1).

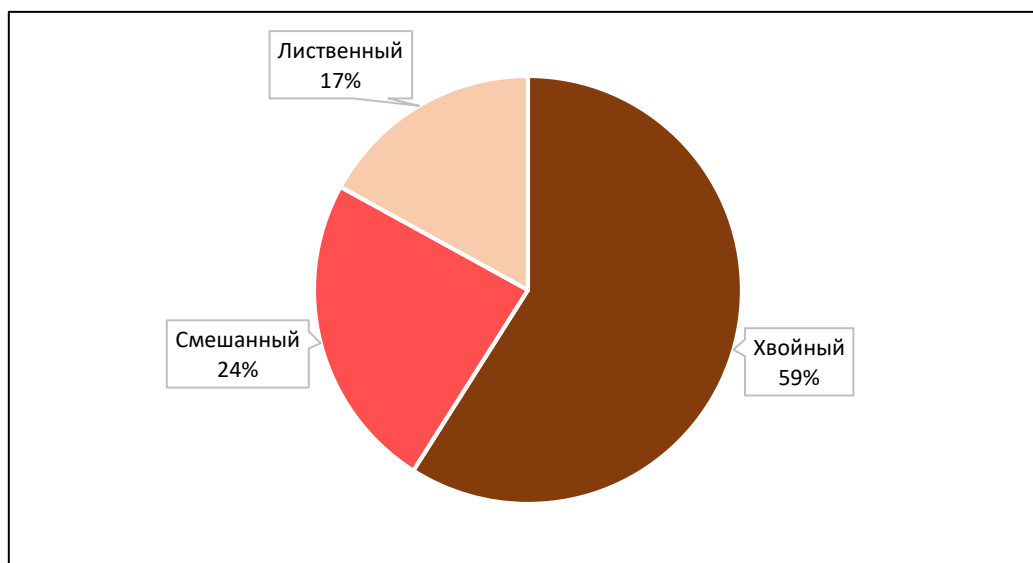


Рис. 1. Доля различных типов леса на территории государственного природного заказника «Бор Клетинский»

Прирост лесного покрова на территории государственного природного заказника «Бор Клетинский» происходит за счет естественного возобновления. С помощью данных готового тематического продукта Global Forest Change Map посчитано, что в период с 2000 по 2012 гг. общая площадь прироста лесопокрытой площади составила 9,63 га, что в 2,7 раза меньше потери лесных насаждений за этот же период.

Влияние негативной антропогенной деятельности на функционирование лесной экосистемы сказывается на общем жизненном состоянии деревьев. Сосна обыкновенная, как и многие хвойные растения, чувствительна к малейшим изменениям условий произрастания и загрязнению атмосферы. Ухудшение ее общего жизненного состояния может выражаться в следующих реакциях:

1. Дефолиация – опадение хвои, проявляющееся в снижении густоты кроны;
2. Потеря естественной окраски (пожелтение) кроны [1].

Для комплексной оценки жизненного состояния лесного массива заказника заложены площадки в его нескольких частях, где к преобладающему типу леса относятся сосняки. Для исследования выбраны места, которые на разное расстояние удалены от туристических баз и с разным уровнем антропогенной нагрузки. В результате исследований получено соотношение здоровых, истощенных и больных деревьев в пределах государственного природного заказника. Доля здоровых деревьев (с 0-1 классом общего жизненного состояния) на территории Клетинского

Бора составила 50-60 %, а доля истощенных и больных деревьев (с 2-3 классом ОЖС) – 30-40 %.

Ухудшение жизненного состояния и уменьшение доли здоровых деревьев заказника может быть связано с рекреационным использованием его территории. Как уже упоминалось ранее, Клетинский Бор является доступным местом для отдыха населения, так как находится около водного объекта – реки Волги, и также расположен поблизости от ряда населенных пунктов. Рекреационное воздействие на лесной массив особенно велико в летний период.

Основным фактором физического влияния людей является вытаптывание. Это процесс уплотнения почвы, влияющий на состояние напочвенного покрова территории и лесной подстилки. В результате подобной антропогенной нагрузки происходит не только нарушение растительного покрова, но и разнос различных сорных растений. Следствием этого процесса может быть развитие водной эрозии, уменьшающей защитную функцию почв.

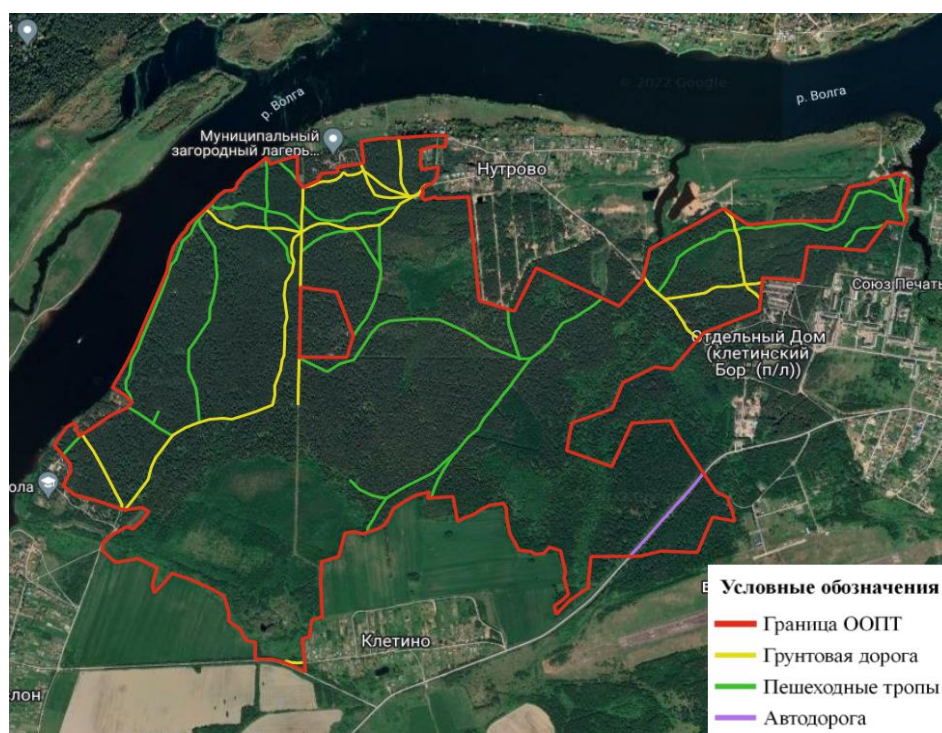


Рис. 2. Дорожно-тропиночная сеть государственного природного заказника «Бор Клетинский»

Также вытаптывание лесной подстилки ведет к уплотнению почвы, что сказывается на состоянии древостоя. Из-за данного процесса корневая система деревьев размещается ближе к поверхности, поражается из-за механического воздействия, и деревья постепенно начинают ослабевать, становятся уязвимыми перед стволовыми и корневыми вредителями. На территории заказника «Бор Клетинский» доля площади вытаптывания составила 1,7 % от общей площади ООПТ (рис. 2).

Таким образом, в пределах ООПТ наблюдается средний уровень изменения лесных фитоценозов. Отмечена потеря от 6 до 15 % лесного покрова, появление смешанных и лиственных лесных формаций, частичное нарушение напочвенного покрова и лесной подстилки. В результате происходит ухудшение условий произрастания деревьев, следствием чего является снижение доли здоровых деревьев (до 50-60%) на территории ООПТ.

Для предотвращения дальнейшей деградации лесных насаждений государственного природного заказника «Бор Клетинский» можно предложить следующие мероприятия: оборудовать и утвердить экологические тропы на территории ООПТ, установить аншлаги и поддерживать их в функциональном виде, обустроить места массового отдыха, организовать посадки саженцев сосны на вырубках, а также своевременно пресекать нарушения природоохранной деятельности.

Список литературы

1. Боголюбов, А.С. Оценка жизненного состояния леса по сосне: уч. пособие / А.С. Боголюбов, Ю.А. Буйолов, М.В. Кравченко. «Экосистема», 1999. – 12 с. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://ecosystema.ru/04materials/manuals/53.htm>
2. Государственный доклад о состоянии и об охране окружающей среды в Тверской области в 2019 году [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://2019.ecology-gosdoklad.ru/report/17/269/285/>
3. Государственный доклад о состоянии и об охране окружающей среды в Тверской области в 2021 году [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://2021.ecology-gosdoklad.ru/report/17/269/285/>
4. Федеральный закон "Об особо охраняемых природных территориях" от 14.03.1995 N 33-ФЗ (последняя редакция) [Электронный ресурс] Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_6072/

Дата поступления рукописи в редакцию: 21.03.2023

Дата поступления рукописи в печать: 03.04.2023

РУДНИКОВ Л.С.

Студент 1 курса магистратуры

по направлению «Экология и природопользование»

Тверской государственный университет

Научный руководитель – д.г.н., профессор О.А. Тихомиров

**ОЦЕНКА БИОМАССЫ И ПЕРВИЧНОЙ ПРОДУКЦИИ
УДОМЕЛЬСКОГО ВОДОХРАНИЛИЩА ПО СОДЕРЖАНИЮ
ХЛОРОФИЛЛА «А» (ПО ДАННЫМ ДИСТАНЦИОННОГО
ЗОНДИРОВАНИЯ ЗЕМЛИ)**

Аннотация: По данным дистанционного зондирования Земли проведена оценка биомассы и первичной продукции водоёма-охладителя Калининской АЭС в настоящее время.

Ключевые слова: биомасса, первичная продукция, хлорофилл «а», эвтрофикация, водоём-охладитель, дистанционное зондирование Земли.

RUDNIKOV L.S.

Ecology and Nature Management Master's 1st year student

Tver State University

Scientific Adviser – Doctor of Geography, Professor O.A. Tikhomirov

**ASSESSMENT OF BIOMASS AND PRIMARY PRODUCTION OF THE
UDOMEL RESERVOIR BY THE CONTENT OF CHLOROPHYLL "A"
(ACCORDING TO REMOTE SENSING OF THE EARTH)**

Abstract: According to the data of remote sensing of the Earth, an assessment of biomass and primary production of the cooling reservoir of the Kalinin NPP has been carried out now.

Keywords: biomass, primary production, chlorophyll "a", eutrophication, cooling pond, remote sensing of the Earth.

Одним из современных, перспективных и достаточно точных методов экологической оценки и мониторинга природных и природно-антропогенных объектов является дистанционное зондирование Земли. Используя спектральные каналы спутника Landsat-8 при помощи использованной в диссертации А.В. Бочарова методики [3] можно получить данные, касающиеся мутности и цветности воды, концентрации хлорофилла «а», содержания биомассы и первичной продукции внутреннего водоёма (здесь и далее – растительной биомассы).

Вычисление и оценка концентрации хлорофилла «а» необходимы для понимания эвтрофирования (эвтрофикации) – процесса постепенного перехода водоёма из дистрофного или олиготрофного состояния в

эвтрофное, в основе которого лежит смещение биотического баланса экосистемы в сторону накопления первичного органического вещества вследствие преобладания скорости образования органических веществ (продукции) над скоростью их разложения (деструкции) [4]. Увеличение концентрации хлорофилла «а» приводит к повышению биомассы и продуктивности водоёма и, при достижении некоторого порогового предела, эвтрофированию. Полученные результаты содержания хлорофилла в воде позволяют рассчитать биомассу и продуктивность водоёма.

Объектом исследования является Удомельское водохранилище (водоём-охладитель Калининской АЭС), предмет исследования – пространственное распределение концентрации хлорофилла «а», биомассы и продуктивности в пределах акватории водоёма.

Перед началом работы был получен космический снимок Landsat-8 (сенсор OLI_TIRS) с сайта Геологической службы США [2]. Дата съёмки: 28.06.2022 г., время: 08:47.

Предварительная обработка снимков произведена в программе ENVI 5.2 при помощи модуля FLAASH. Она позволила устранить атмосферные искажения, влияющие на точность результата.

На следующем этапе в свободно распространяемой лицензируемой программе QGIS 3.16 были произведены расчёты содержания хлорофилла «а», биомассы и первичной продукции при помощи уравнений регрессии:

1. Хлорофилл «а» = $-29,28 \cdot x + 10,86$, где $x = (b2 - b4) / b3$ (каналы спутника Landsat-8);
2. Биомасса = $0,3333 \cdot x$, где x – концентрация хлорофилла «а»;
3. Первичная продукция = $8,3333 \cdot x$, где x – концентрация хлорофилла «а» [3].

Полученные результаты по биомассе фитопланктона и первичной продукции представлены в табл. 1.

Таблица 1

Содержание биомассы фитопланктона и первичной продукции в Удомельском водохранилище (на основе содержания хлорофилла «а»)*

Объект исследования	Биомасса фитопланктона (г/м ³)	Первичная продукция (гС/м ² год)
Оз. Песьво	0 – 8,12 (2 – 3)	0 – 203,12 (50-75)
Оз. Удомля	0 – 8,5 (1,75 – 3,25)	0 – 212,5 (43 – 81)
Отводящие каналы градирен	0 – 8,04 (2,5 – 7,25)	0 – 200,92 (60 – 180)
Удомельское водохранилище	0 – 8,5 (1,6 – 3,5)	0 – 212,5 (40 – 85)

*в скобках указаны наиболее часто встречающиеся значения

Заключительный этап работы – оценка полученных результатов. Она проведена на основе разработанной известным специалистом в области гидробиологии С.П. Китаевым модели (табл. 2).

Таблица 2

Шкала трофности озёр и водохранилищ [2]

Тип водоёма	Содержание хлорофилла, мг/м ³	Биомасса фитопланктона, г/м ³	Первичная продукция (гС/м ² год)
Олиготрофный	<3	<1	<25
Мезотрофный	3 – 12	1 – 4	25 – 100
Эвтрофный	12 – 48	4 – 16	100 – 400
Гипертрофный	>48	>16	>400

В соответствии с этой моделью Удомельское водохранилище на момент исследования относится к мезотрофному типу, однако некоторые его участки в это время подвергались эвтрофированию (отводящие каналы градирен, большая часть прибрежных участков, северная часть водоёма и другие), что связано с благоприятными условиями для развития и накопления фитопланктона (солнечный свет, прогретая вода, отсутствие сильных течений) и развития высшей водной растительности в заливах прибрежной зоны (рис. 1).



Рис. 1. Трофическое состояние вод Удомельского водохранилища 28.06.2022 г. (по данным Landsat-8)

При анализе полученных данных необходимо отметить их неполноту, так как точный вывод о трофическом статусе водоёма можно сделать только по среднемесячным и среднегодовым показателям. При этом

представленный способ позволяет оценить состояние водоёма в конкретный момент времени, что необходимо для экологического мониторинга, так как получение статистических данных полевых наблюдений не всегда возможно в силу временных, организационных и финансовых затрат.

Список литературы

1. EarthExplorer [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://earthexplorer.usgs.gov/>
2. Китаев, С.П. Экологические основы биопродуктивности озёр разных природных зон / С.П. Китаев. – М.: Наука, 1984 – 207 с.
3. Оценка современного состояния внутреннего водоема на основе методов дистанционного зондирования на примере Иваньковского водохранилища : автореф. дис. ... канд. географ. наук : 25.00.36 / Бочаров А.В. – Тверь, 2021. – 21 с.
4. Неверова-Дзиопак, Е. Оценка трофического состояния поверхностных вод / Е. Неверова-Дзиопак, Л. И. Цветкова.. – СПб: СПбГАСУ. 2020. – 176 с.

Дата поступления рукописи в редакцию: 21.03.2023

Дата поступления рукописи в печать: 03.04.2023

СЕРГЕЕВ А. Р.

Студент 1 курса магистратуры по направлению

«Экология и природопользование»

Тверской государственный университет

Научный руководитель – к.г.н., доцент Л. В. Муравьева

ВЫЯВЛЕНИЕ ДИНАМИКИ ЛЕСНОГО ПОКРОВА О. БОРНХОЛЬМ ЗА ПЕРИОД С 2001 ПО 2021 ГГ. ПО ДАННЫМ СЕРВИСА «GLOBAL FOREST WATCH»

Аннотация: В статье рассматривается динамика лесного покрова о. Борнхольм за двадцатилетний период на основе применения материалов сервиса Global Forest Watch.

Ключевые слова: обезлесение, геопространственные данные, космоснимки, о. Борнхольм, лесной покров.

SERGEEV A.R.

Ecology and Nature Management Master's 1st year student

Tver State University

Scientific Adviser – Ph.D., Associate Professor L.V. Muravieva

REVEALING THE DYNAMICS OF FOREST COVER ON BORNHOLM ISLAND FOR THE PERIOD FROM 2001 TO 2021 ACCORDING TO THE “GLOBAL FOREST WATCH” SERVICE

Abstract: The article discusses the dynamics of the forest cover on. Bornholm over a twenty-year period based on the use of materials from the Global Forest Watch service.

Key words: deforestation, geospatial data, satellite imagery, o. Bornholm, forest cover.

Обезлесение – это глобальная экологическая проблема, характерная для многих стран. Количество лесов на планете с каждым годом уменьшается примерно на 1,5-2,6 млн га [2]. Данные значения соразмерны с площадью таких стран, как Бельгия, Нидерланды, Германия и Финляндия.

Согласно оценкам ООН, за последние три десятилетия темпы обезлесения Земли замедлились. С 1990 г. было утрачено около 420 млн га леса. Многие европейские страны отказались от уничтожения лесной растительности, однако сокращение лесных площадей продолжается [2].

Проблема мониторинга леса и оценки негативных последствий антропогенного воздействия на бореальные леса стран северной Европы сохраняет свою актуальность. Современные методы дистанционного

зондирования обеспечивают почти недостижимое другими средствами повышение уровня точности, оперативности и регулярности измерения базовых характеристик состояния леса [1]. В исследовании применялись материалы открытого геоинформационного сервиса по изучению мировых лесных ресурсов «Global Forest Watch».

Цель работы состоит в выявлении динамики лесного покрова о. Борнхольм за период с 2000 по 2021 гг. на основе материалов сайта «Global Forest Watch». Объект исследования – лесной покров о. Борнхольм (Дания).

Борнхольм – остров, расположенный в юго-западной части Балтийского моря. Принадлежит Королевству Дания. Находится в 170 км к востоку от Копенгагена, в 95 км к северу от побережья Польши и в 35 км на юго-восток от территории Швеции. Площадь острова – 58815 га. Численность населения острова на 2022 г. – 39 535 человек. Сам остров и несколько близлежащих островов составляют коммуну Борнхольм, входящую в Столичный регион (Ховетстаден). Административным центром и главным портом является г. Рённе. Леса о. Борнхольм относятся к экорегиону балтийских смешанных лесов (являются частью биома широколиственных и смешанных лесов умеренного пояса) [4]. На острове отсутствуют леса, не подвергшиеся антропогенному воздействию.

Для изучения динамики древесного покрова о. Борнхольм в исследовании применялись программные возможности и открытые статистические данные сервиса «Global Forest Watch» (далее GFW).

Онлайн-сервис «Global Forest Watch» предоставляет независимую характеристику состояния мирового лесного хозяйства на базе комбинированного анализа лучших геопространственных данных [4]. Информация о сокращении и приросте древесного покрова обновляется ежегодно, в соответствии с результатами космического мониторинга земной поверхности.

Лесное покрытие определяется как вся древесная растительность высотой более пяти метров, включая искусственные лесные насаждения, а также условно коренные леса. Набор данных содержит информацию об общей площади лесного покрова Земли по состоянию на 2021 г. с пространственным разрешением 30 x 30 м [3].

В качестве исходной временной точки для проведения большинства расчетов изменения лесного покрова в GFW используются данные о площади лесов в 2000 г. Результирующие данные представлены в шкале 0–100 % лесного покрытия, при этом процент покрытия определяется как плотность покрытия (сомкнутость) древесной кроной земной поверхности. В результате, на основе анализа мультиспектральных спутниковых снимков систем Landsat -5, -7, -8, Enhanced Thematic Mapper Plus, был создан архив рабочих данных о древесном покрове Земли. Для установления значения плотности древесного покрова на пиксель в системе

Google Earth Engine при помощи математического алгоритма с ручным обучением было проанализировано более 600 000 изображений. Результаты модели, полученной на основе анализа результатов дешифрирования, а также характеристик климата и флоры различных регионов Земли, были экстраполированы на остальные территории (выходящие за пределы диапазона выборки). Информация о хозяйственном использовании территории подгружается с открытых сервисов компании Google [3].

На основе входного запроса данных сервис GFW сгенерировал геоинформационное изображение, которое легло в основу карт (рис.1.), отражающих динамику лесного покрова о. Борнхольм и хозяйственное использование его территорий местным населением [4]. По открытым архивным данным GFW был составлен график (рис. 2), отражающий динамику сокращения площади древесного покрова о. Борнхольм за период с 2001 по 2021 гг. с выделением доли деревьев, имеющих разное проективное покрытие кроны (от 10 до 75%).

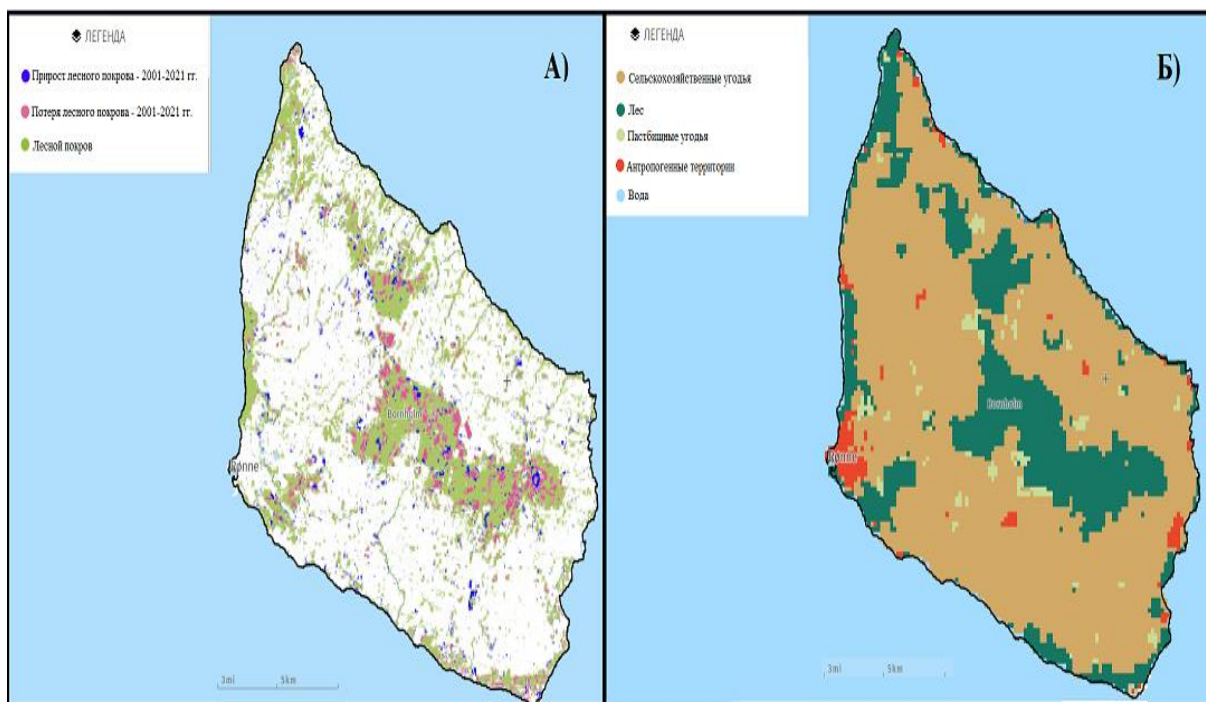


Рис.1. Изменение лесопокрытой площади о. Борнхольм за период с 2001 по 2021 гг. (А) и хозяйственное использование территории о. Борнхольм (Б) [4]

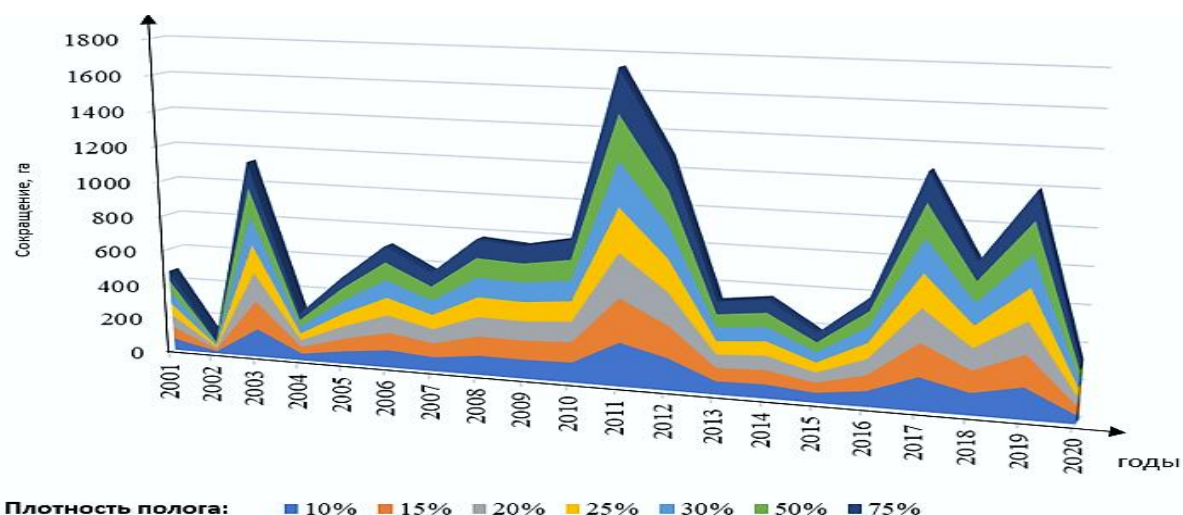


Рис. 2. Динамика лесного покрова о. Борнхольм за период с 2001 по 2021 гг. (по данным [4])

На основе анализа картографического материала и открытых статистических данных о динамике лесного покрова о. Борнхольм было установлено следующее:

По состоянию на 2001 г. площадь древесного покрова на о. Борнхольм составляла 33594 га (57,12% от общей площади острова); в 2021 г. площадь древесного покрова составила 16620 га (28,25% от общей площади острова). За двадцатилетний период о. Борнхольм потерял 16974 га древесного покрова, что эквивалентно уменьшению лесного покрова на 49% с 2000 года. Максимальное сокращение было отмечено в 2011 г. и составило 1735 га. Также значительное сокращение лесного покрова наблюдалось в период с 2017 по 2019 гг., оно составило 3296 га.

С 2001 по 2021 гг. площадь лесного покрова на о. Борнхольм увеличилась на 1253,71 га, что составляет 2% от площади острова и 24% от всего прироста лесного покрова в Столичном регионе (Ховедстаден). Участки прироста имеют случайное пространственное распределение по поверхности острова и в основном связаны с искусственными лесопосадками.

По данным GFW, основной причиной сокращения площади древесного покрытия лесов является повсеместное расширение сельскохозяйственных угодий и выполнение лесохозяйственных рубок на о. Борнхольм. Наибольшая стабильность древесных сообществ отмечается в пределах прибрежно-морской зоны по всему контуру острова. Вероятно, это связано с запретом рубок на побережьях, так как леса выполняют противоэрозионную и ветрозащитную функции. Экологическим ядром лесов о. Борнхольм являются зоологический сад «Бизоны на о. Борнхольм», а также «Огненный парк Борнхольма», расположенные в центральном лесном массиве острова. При этом именно центральные массивы лесов о. Борнхольм подвержены наиболее активным вырубкам.

Таким образом, сокращение площади лесов на о. Борнхольм за период 2001-2021 гг. составило 49%. Материалы геоинформационной системы «Global Forest Watch», отражающие результаты дешифрирования космоснимков леса, можно применять в целях выявления и предварительного анализа динамики древесного покрова балтийских смешанных лесов. Однако, для подтверждения репрезентативности открытых картографических и статистических данных, необходимо сравнение результатов с применением таких вегетационных индексов, как NDWI, SWVI и FI. Материалы сайта GFW также могут быть полезны студентами в написании курсовых и выпускных квалификационных работ.

Список литературы

1. Барталев, С.А. Разработка методов оценки состояния и динамики лесов на основе данных спутниковых наблюдений: автореф... дис. на соискание уч. степени д. тех. н. – М.: 2007. – 48 с. [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: <http://www.cosmos.ru/rus/bartalev.pdf>
2. Глобальная оценка лесных ресурсов 2020 года. Основные выводы // ФАО. Рим, 2020. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://doi.org/10.4060/ca8753ru>.
3. Хансен, М.С. Глобальные карты высокого разрешения изменения лесного покрова в 21 веке/ М.С. Хансен, П.В. Потапов, Р. Мур, М. Ханчер и др. – Наука 342, 2013. – С. 850–853. [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: <https://glad.umd.edu/dataset/global-2010-tree-cover-30-m>.
4. Global Forest Watch. Interactive world forest map and Tree cover change data, 2023 [Электронный ресурс] Режим доступа: URL: <https://www.globalforestwatch.org>.

Дата поступления рукописи в редакцию: 21.03.2023

Дата поступления рукописи в печать: 03.04.2023

ФАТХУТДИНОВА И.Ш.

Студентка 3 курса бакалавриата

по направлению «Гидрометеорология»

Уфимский университет науки и технологий

Научный руководитель – старший преподаватель Р.Ш. Фатхутдинова

ОЦЕНКА ИЗМЕНЕНИЯ МУТНОСТИ И УДЕЛЬНОГО КОМБИНАТОРНОГО ИНДЕКСА ЗАГРЯЗНЕННОСТИ (УКИЗВ) ВОДЫ РЕКИ ДЕМА

Аннотация: В статье проанализирована изменчивость мутности и удельного комбинаторного индекса загрязненности воды реки Дема с 2008 по 2018 год с учетом изменения показателей речного стока.

Ключевые слова: река Дема, мутность воды, УКИЗВ, качество воды

FATKHUTDINOVA I.SH

Hydrometeorology Bachelor's 3rd year student

Ufa University of Science and Technology

Scientific Adviser – Senior Lecturer R.Sh. Fatkhutdinova

ASSESSMENT OF CHANGES IN TURBIDITY AND SPECIFIC COMBINATORIAL INDEX OF CONTAMINATION (SCIOC) THE WATERS OF THE DEMA RIVER

Abstract: The article analyzes the variability of turbidity and the specific combinatorial index of water pollution of the Dema River from 2008 to 2018, taking into account changes in river flow indicators.

Keywords: Dema river, turbidity of water, SCIOC, water quality.

Одной из важных гидрологических характеристик, которая влияет на деформацию речного русла и эффективность работы гидротехнических сооружений, является мутность воды. Также она влияет на качество воды, воздействуя на органолептические показатели, определяя финансовые и временные затраты, необходимые на водоподготовку и водоочистку. [6]

Мутность не только отрицательно влияет на внешний вид воды. К примеру, высокая мутность воды защищает микроорганизмы от ультрафиолета и стимулирует рост бактерий, что, безусловно, является отрицательным фактором.

Река Дема является крупным левым притоком реки Белая и впадает в нее в районе города Уфы в 475 км от устья. На реке Дема есть три действующих гидрологических поста. Однако, только на одном гидрологическом посту (р. Дема – д. Бочкарёва) проводятся наблюдения за стоком наносов [8]. Стоит отметить, что по почвенно-эрозионным

условиям Республики Башкортостан пост относится к зоне «интенсивной водной и ветровой эрозии» [2, с. 121; 3].

В настоящей работе представлен анализ изменения мутности воды и удельного комбинаторного индекса загрязненности воды (УКИЗВ). Продолжительность наблюдений по мутности (г/м^3) и УКИЗВ составила 11 лет с 2008 по 2018 г.

Были использованы следующие методы: разностно-интегральной кривой (РИК), пятилетней скользящей средней, статистический метод анализа гидрометеорологической информации.

Ряды по расходам воды были предварительно проверены на однородность по критерию Фишера (для дисперсий) и Стьюдента (для средних значений) [5, с. 45]. Ряды наблюдений по среднегодовым и максимальным расходам воды были однородны по обоим критериям. Минимальные расходы летне-осенней и зимней межени неоднородны по обоим критериям. Далее, для выявления маловодных и многоводных периодов по среднегодовым и максимальным расходам воды был применен метод разностно-интегральной кривой [7, с. 22]. По среднегодовым расходам по р. Дема – д. Бочкарёва были выделены маловодные (1948-1956; 1958-1962; 1970-1978; 1980-1984; 2007-2015) и многоводные (1962-1966; 1984-1991; 1997-2003) периоды. По максимальным расходам весеннего половодья были выделены маловодные (1965-1969; 1972-1978; 2003-2008; 2013-2020) и многоводные (1956-1960; 1962-1965; 1984-1988;) периоды. Таким образом, на реке Дема – д. Бочкарёва наблюдается маловодная фаза.

С помощью пятилетнего скользящего среднего были выявлены тенденции изменения по среднегодовым и максимальным расходам воды. По среднегодовым расходам наблюдаются положительные значения тренда с уравнением $y=0,0874x+43,639$, $R^2=0,0128$, что свидетельствует о незначительном увеличении среднегодовых расходов воды. По максимальным расходам весеннего половодья наблюдаются отрицательные значения тренда с уравнением $y = -5,0315x+638,27$, $R^2=0,1016$, что свидетельствует о снижении максимальных расходов воды.

На рисунке 1 представлена изменчивость мутности и среднемесячных расходов воды с 2008 по 2018 год. Максимальные значения мутности наблюдаются в апреле 2010 г. (160 г/м^3), 2015 г. (150 г/м^3), 2018 г. (150 г/м^3). Минимальные значения – в апреле 2017 г. (60 г/м^3), 2011 г. (52 г/м^3), 2008 г. (69 г/м^3). Апрель выбран в связи с тем, что максимальная мутность опережает максимум расхода воды и отмечается на подъеме половодья или паводка.

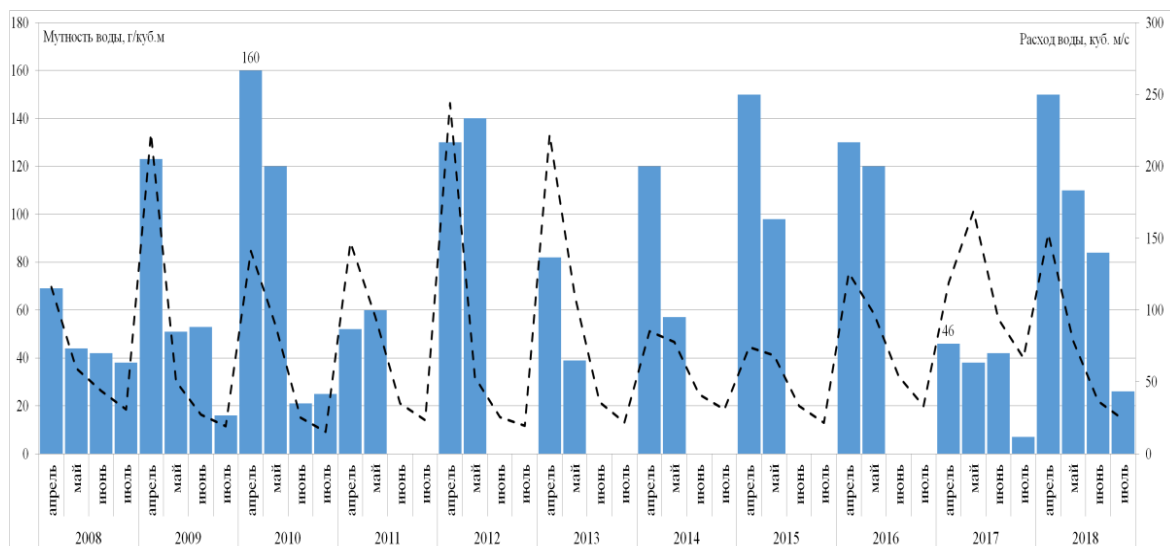


Рис. 1. Мутность воды (столбчатые диаграммы) и среднеемесячные расходы воды (пунктирная линия) р. Дема – д. Бочкарёва с 2008 по 2018 гг. (составлено автором по [1])

На реке Дема за качеством воды наблюдают на двух створах: в среднем течении (село Кармышево) и устье реки (город Уфа) [4, с. 35]. Данные створы удобны тем, что расположены до (село Кармышево) и после (устье реки) пункта наблюдений за мутностью воды, то есть р. Дема – д. Бочкарёва.

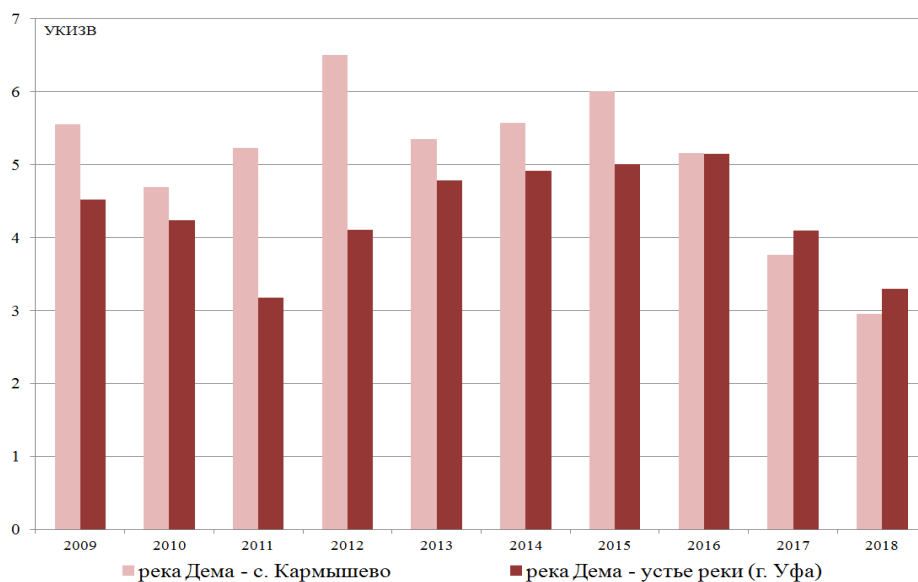


Рис. 2. УКИЗВ р. Дема с 2009 по 2018 гг. (составлено автором по [4])

Полученные результаты исследования по изменению мутности воды и УКИЗВ реки Дема за период с 2008 по 2018 г.:

– в настоящее время по среднегодовым и максимальным расходам наблюдается маловодная фаза;

- уравнение линии тренда указывает на незначительное увеличение среднегодовых расходов и уменьшение максимальных расходов;
- максимальные значения мутности воды наблюдались в 2010 г., а минимальные в 2011 г.;
- значения УКИЗВ в с. Кармышево на р. Дема до 2016 года выше, чем в пункте устья реки у г. Уфа;
- максимальное значение УКИЗВ р. Дема – устье (г. Уфа) наблюдалось в 2015 и 2016 гг., что также соответствует годам с максимальной мутностью;
- минимальное значение УКИЗВ р. Дема – устье (г. Уфа) наблюдалось в 2011 г.

Анализ изменения мутности воды и УКИЗВ будет иметь большое практическое значение для организации питьевого и промышленного водоснабжения на реке Дема.

Для более полноценного исследования также планируется увеличение рядов наблюдений и рассмотрение влияния антропогенных факторов.

Список литературы

1. АИС ГМВО. [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: <https://gmvo.skniivh.ru/index.php?id=202>
2. Атлас Республики Башкортостан. – Уфа: ГРИ «Башкортостан», 2005. – 419 с.
3. Гареев, А.М. Изменчивость гидрологических характеристик как стокоформирующих и эрозионноактивизирующих факторов в условиях глобального изменения климата / А.М. Гареев, Р.Г. Галимова, Р.Ш. Фатхутдинова // Земельная реформа и эффективность использования земли в аграрной сфере экономики. Сб. статей Всеросс. научно-практ. конф. – Уфа. 2014. – С. 300-305.
4. Государственный доклад о состоянии природных ресурсов и окружающей среды Республики Башкортостан в [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: <https://ecology.bashkortostan.ru/presscenter/lectures/>
5. Камалова, Р.Г. Статистические и математические методы анализа гидрометеорологической информации. Ч.1: учебно-методическое пособие / Р.Г. Камалова, Р.Ш. Фатхутдинова. – Уфа: РИЦ БашГУ, 2020. – 128 с.
6. Промахова, Е. В. Изменчивость мутности речных вод в разные фазы водного режима: специальность 25.00.27 "Гидрология суши, водные ресурсы, гидрохимия": дисс. канд. географ. наук / Е.В. Промахова. – Москва, 2016. – 228 с.
7. Фатхутдинова Р.Ш. Статистические и математические методы анализа гидрометеорологической информации. Ч.2: учебно-методическое пособие / Р.Ш. Фатхутдинова, Р.Г. Камалова, Л.А. Курбанова. – Уфа: РИЦ УУНиТ, 2022. – 128 с.
8. ФГБУ БашУГМС [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: <http://www.meteorb.ru>

Дата поступления рукописи в редакцию: 21.03.2023

Дата поступления рукописи в печать: 03.04.2023

ЧЕРЕМУХИН Д.Д.

Аспирант кафедры физической географии и экологии

Тверской государственной университет

Научный руководитель – д.г.н., профессор О.А. Тихомиров

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ СЕРИИ УПРЗА «ЭКОЛОГ» ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОБЪЕМОВ ВЫБРОСОВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ ОТ АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА

Аннотация: на основе авторских данных и с использованием программного обеспечения УПРЗА «Эколог» произведен расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от автомобильного транспорта на улично-дорожной сети города Твери. Составлены карты-схемы рассеивания выбросов загрязняющих веществ.

Ключевые слова: атмосферный воздух, выбросы загрязняющих веществ, автомобильный транспорт.

CHEREMUKHIN D.D.

Postgraduate student of the Departments of Physical Geography and Ecology

Tver State University

Scientific Adviser – Doctor of Geography, Professor O.A. Tikhomirov

USING THE SOFTWARE OF THE PROGRAM "ECOLOG" SERIES TO DETERMINE THE VOLUME OF EMISSIONS INTO THE ATMOSPHERIC AIR FROM MOTOR TRANSPORT

Abstract: Based on the author's data and using the software program "Ecolog", the calculation of emissions of pollutants into the atmospheric air from motor transport on the road network of the city of Tver was made. Maps of dispersion of emissions of pollutants have been compiled.

Key words: air, emissions of pollutants, motor transport.

Автомобильный транспорт, при комплексном рассмотрении, является источником негативного влияния для окружающей среды, здоровья и жизни людей [1]. На долю выхлопных газов приходится наибольшая часть (70–80%) вредных веществ, выделяемых автомобильным двигателем.

Вещества и соединения, которые образуются после сгорания автомобильного топлива, содержат в себе несколько компонентов, представляющих опасность для окружающей среды, и среди них: окись углерода, несгоревшие углеводороды, оксиды азота и сажа [5]. В дополнение к этим соединениям в выхлопных газах зачастую содержатся

альдегиды, оксиды серы. Все загрязняющие вещества по степени опасности делятся на четыре класса:

- 1 – чрезвычайно опасные (бензапирен, тетраэтилсвинец, ртуть и др.);
- 2 – опасные (азота диоксид, марганец, медь, серная кислота, хлор и др.);
- 3 – умеренно опасные (сажа, сернистый ангидрид, ксилол, метиловый спирт и др.);
- 4 – малоопасные (бензин топливный, керосин, оксид углерода, скипидар, ацетон и др.).

Предельно допустимая концентрация установлена для всех веществ, которые негативно влияют на атмосферный воздух, и она дает характеристику содержания вредного вещества, при котором не оказывается вредного воздействия [5].

В последние годы в регионе наблюдалась динамика увеличения выбросов в атмосферный воздух наиболее распространённых загрязняющих веществ: оксида углерода, углеводородов (без ЛОС) и летучих органических соединений (ЛОС) [3]. Город Тверь продолжает занимать первое место по удельному весу неудовлетворительных проб атмосферного воздуха на селитебной территории в Тверской области. Также данные выводы подтверждаются результатами сравнения интенсивности движения в 2020 г. и 2022 г. (определенной в рамках ранее проведенных исследований). Так, на ряде участков улично-дорожной сети отмечается увеличение числа проезжающих автомобилей — интенсивность движения возросла в среднем на 7%.

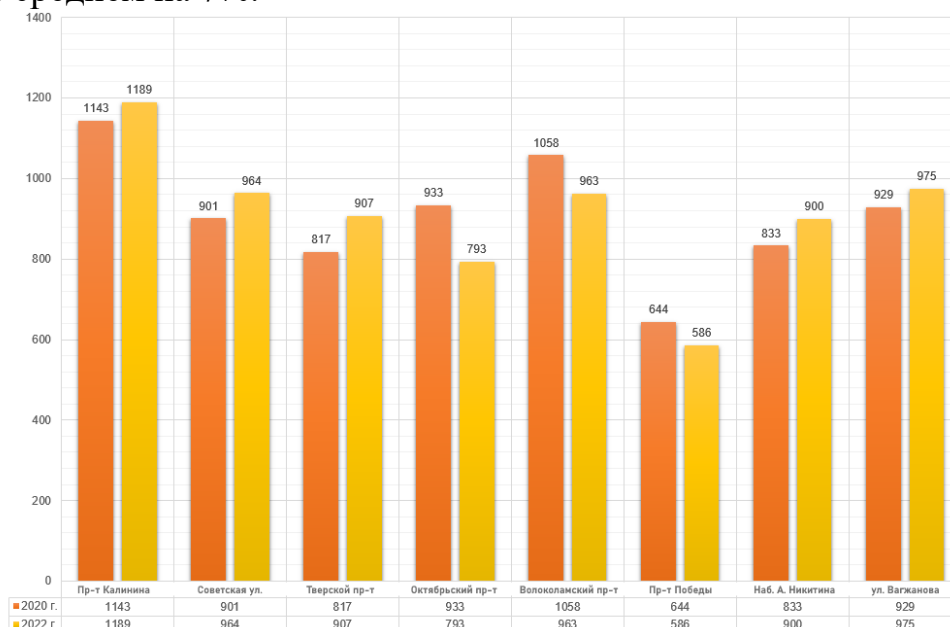


Рис. 1. Сравнительная диаграмма среднего количества автомобилей в дневное время в 2020 и 2022 гг. на улицах г. Твери (ед./20 мин.)

Процесс проведения расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от автомобильного транспорта можно разделить на 3

основных этапа: сбор данных (сбор фактических данных интенсивности движения транспорта на местности), определение объема загрязняющих веществ расчетным путем с использованием методики (г/с), расчет рассеивания выбросов с применением программного обеспечения.

В ходе проведенного исследования предварительно рассчитанные мощности выбросов установлены расчетным путем с использованием ГОСТ Р 56162-2019 «Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Метод расчета количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу потоками автотранспортных средств на автомобильных дорогах разной категории» [4]. Стандарт устанавливает порядок расчета значений выбросов в атмосферу загрязняющих веществ от потоков автотранспортных средств, движущихся по автомобильным дорогам «вне зон производственного и промышленного назначения».

Согласно данной методике, расчет выбросов выполняется для следующих вредных веществ, поступающих в атмосферу с отработавшими газами автомобилей: оксид углерода (CO); оксиды азота NO_x (в пересчете на диоксид азота); углеводороды (CH); сажа; диоксид серы (SO₂); соединения свинца; формальдегид; бензапирен [4].

Расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ производился с использованием программного обеспечения – «Унифицированная Программа Расчета Загрязнения Атмосферы (УПРЗА «Эколог»))» версии 4.60. В качестве исходных данных программа использует предварительно рассчитанные мощности выбросов загрязняющих веществ, полученные путем измерений на источнике или расчетным путем.

Расчет рассеивания выполнялся для 6 веществ, являющихся наиболее распространенными при эксплуатации автомобильного транспорта: азота диоксид (азот (IV) оксид) (код 301), углерод (сажа) (код 328), серы диоксид (ангидрид сернистый) (код 330), углерода оксид (код 337), смесь углеводородов предельных C1-C5 (код 415), формальдегид (код 1325).

Для получения результата в программу заносится ряд сведений: создается топографическая основа с целью построения картографического материала, где размещается информация об источниках загрязнения (в данном случае – автотранспортная магистраль); в отдельное окно вводится информация о метеорологических условиях на момент проведения исследования. Кроме того, предусмотрена возможность моделирования расчета рассеивания с учетом сложившейся застройки.

Результатом расчета являются значения приземных концентраций в расчетных точках в мг/м³ или в долях ПДК. Все данные выгружаются в виде таблиц в формате Excel, а также в виде картографического материала.

Исследование проводилось на двух точках: пересечение Волоколамского проспекта с проспектом Победы и пересечение Комсомольского проспекта с улицей Горького.

В качестве примера в таблице 1 отображены результаты расчета рассеивания выбросов загрязняющих веществ на пересечении Волоколамского проспекта с проспектом Победы в дневное время.

Таблица 1

Результаты расчета рассеивания выбросов загрязняющих веществ на пересечении Волоколамского проспекта и проспекта Победы

Код в-ва	Наименование вещества	ПДК, мг/куб. м.	Максимальная концентрация (доли ПДК)	Максимальная концентрация (мг/куб. м)
<i>Волоколамский пр-т / пр-т Победы, 12:30 ч.</i>				
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,2	1,80	0,36
328	Углерод (Сажа)	0,15	0,96	0,14
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,5	0,19	0,10
337	Углерод оксид	5	1,18	5,93
415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	200	0,01	2,33
1325	Формальдегид	0,05	1,05	0,05

Для каждого из веществ в программе «Эколог 4.60» были созданы карта-схема рассеивания выбросов. Так, на рисунке 2 представлена карта-схема для оксида углерода при заданном параметре «Концентрация вредного вещества в долях ПДК». Кроме того, в зависимости от заданных параметров, картографические возможности программы позволяют отобразить на схеме максимально-разовые концентрации отдельных загрязняющих веществ, а также суммарно по всем заданным веществам.

Тип расчета: Концентрации по веществам
 Код расчета: 0337 (Углерод оксид)
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м

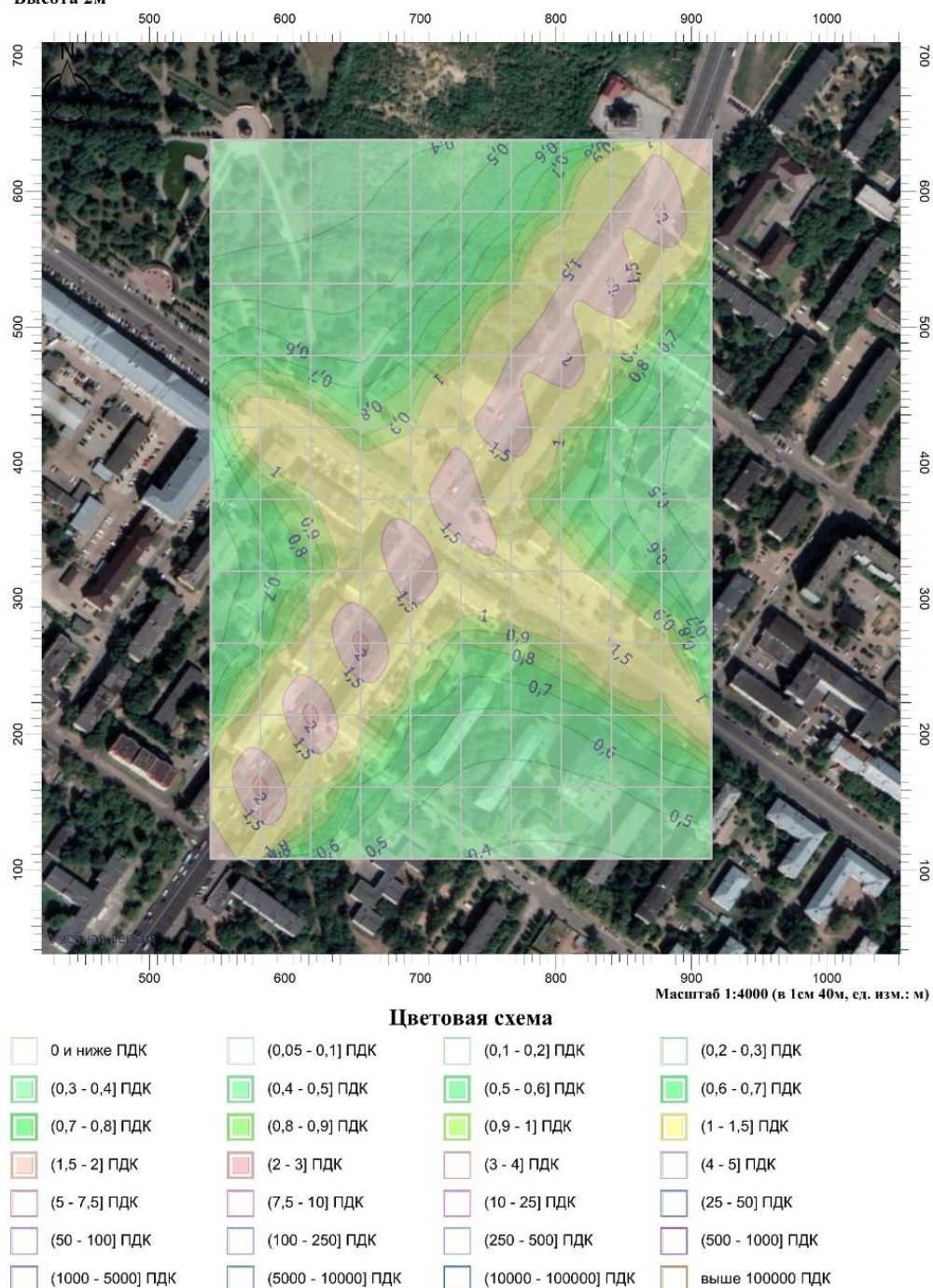


Рис. 2. Карта-схема рассеивания выбросов оксида углерода в период с 12:30 по 12:50 (в долях ПДК)

Из полученных данных видно, что самые высокие концентрации зафиксированы в пределах проезжей части в непосредственной зоне нахождения транспорта (источника загрязнения). На расстоянии нескольких метров от проезжей части также наблюдается повышенное содержание загрязняющего вещества, но уже в меньших объемах.

Таким образом, превышение предельно-допустимых концентраций основных загрязняющих веществ наблюдаются как в зоне движения пешеходов, так и на границе жилой застройки (на Волоколамском проспекте и проспекте Победы, равно как и на остальных улицах города жилые дома расположены на ближайшем расстоянии к проезжей части дороги).

По итогам проведенного исследования на изучаемых объектах были установлены превышения предельно-допустимых концентраций диоксида азота (от 1,60 до 3,09 ПДК м.р.), оксида углерода (1,16 – 2,62 ПДК м.р.), углерода (сажи) (от 0,9 до 2,5 ПДК м.р.), формальдегида (от 0,2 до 1,5 ПДК м.р.).

Использование программного обеспечения УПРЗА «Эколог» позволило рассчитать рассеивание выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе с целью определения непосредственного объема выбросов в приземном слое атмосферного воздуха (в мг/м³) и сравнить полученные результаты с установленными предельно-допустимыми концентрациями содержания загрязняющих веществ, а также при помощи сформированного картографического материала установить, что максимальные концентрации веществ фиксируются в пределах проезжей части дороги и в отдельных случаях распространяются на зону жилой застройки.

Список литературы

1. Анисимов Е. Е. Исследование влияния выхлопных газов двигателя внутреннего сгорания на окружающую среду республики Саха (Якутия) Молодой ученый. 2014. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://moluch.ru/archive/80/14561/>
2. Жуков В.И. Оценка воздействия транспортно-дорожного комплекса на окружающую среду: учебное пособие / В.И. Жуков, Л.Н. Горбунова, С.В. Севастьянов. – Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2012. – Ч. 1. 486 с.
3. Государственный доклад о состоянии и об охране окружающей среды в Тверской области в 2021 году [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://2021.ecology-gosdoklad.ru/report/17/269/285/>
4. ГОСТ Р 56162-2019. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Метод расчета количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу потоками автотранспортных средств на автомобильных дорогах разной категории. – М.: Стандартинформ. 2019. – 16 с.
5. Красноярск. Экологические очерки: Монография / Р.Г. Хлебопрос, О.В. Тасейко, Ю.Д. Иванова, С.В. Михайлюта. – Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2012. – 130 с.

Дата поступления рукописи в редакцию: 21.03.2023

Дата поступления рукописи в печать: 03.04.2023

ШАХМАТОВА А.С.

Студентка 3 курса бакалавриата

по направлению «Зарубежное регионоведение»

Санкт-Петербургский государственный экономический университет

Научный руководитель – д.г.н., профессор С.Ю. Корнекова

РЕСАЙКЛИНГ: ОПЫТ ЕВРОПЕЙСКИХ СТРАН И РОССИИ

Аннотация: На основе статистических данных выполнен анализ культуры обращения с отходами в нашей стране и зарубежной Европе, рассмотрены показатели переработки муниципальных отходов в странах Европы, законодательство в экологической сфере России и европейских стран, а также открытая информация по особенностям переработки различного вида отходов. На основе проделанного исследования сделан вывод о важности опыта европейских стран и необходимости его адаптации в нашей стране.

Ключевые слова: ресайклинг, переработка отходов, экология, утилизация, Россия, Западная Европа

SHAKHMATOVA A.S.

Foreign studies Bachelor's 3d year student

Scientific Adviser – Doctor of Geography, Professor S.Yu. Kornekova

RECYCLING: THE EXPERIENCE OF EUROPEAN COUNTRIES AND RUSSIA

Abstract: On the basis of statistical data, a comparative analysis of the waste management culture in our country and foreign Europe was carried out, the indicators of municipal waste processing in European countries, legislation in the field of ecology in Russia and Europe, as well as open information on the treatment and processing of various types of waste were considered. Based on the research done, a conclusion was drawn about the importance of the experience of European countries in this industry.

Keywords: recycling, waste recycling, ecology, recycling, Russia, Western Europe

Ресайклинг (рециклинг) – от английского recycling, рециклирование и утилизация отходов – повторное использование или возвращение в оборот отходов производства или мусора.

На сегодняшнем этапе социально-экономического развития среднему потребителю доступно огромное количество разнообразных благ, однако, с ростом потребления товаров увеличивается размер «экологического следа», оставляемого человеком, другими словами – образуется огромный объем бытового и др. видов мусора. В наиболее развитых странах Зарубежной Европы переработка отходов давно вошла в культуру повседневности, что касается нашей страны, то она находится на пути развития этой практики.

Цель работы – привлечение внимания к опыту зарубежных стран в области обращения с отходами и возможность его использования в России.

Европейский Союз является флагманом по переработке отходов и защите окружающей среды, как известно, в ЕС первым вступил в силу амбициозный проект по планомерному сокращению массы образующихся отходов. Целевые показатели ЕС по обращению с отходами являются ключевыми индикаторами повышения уровня их переработки. «Директива по отходам электрического и электронного оборудования» (WEEE) устанавливает показатели для отдельного сбора и переработки электрических и электронных отходов; «Рамочная директива по отходам» включает целевые показатели по переработке и подготовке к повторному использованию муниципальных отходов; а «Директива по упаковке и упаковочным отходам» определяет целевые показатели по переработке упаковочных отходов. В общей сложности законодательство ЕС об отходах включает более 30 обязательных целевых показателей на период 2015-2030 гг. [2]

В передовых европейских государствах рециклинг является обязательной задачей, являющейся к тому же еще и механизмом экономии полезных ископаемых и поддержания благоприятной экологической обстановки. Кроме того, активно используются методы экономической мотивации граждан к участию в сортировке мусора и отходов. Например, в Швеции и других государствах недалеко от продовольственных магазинов стоят автоматы, принимающие металлические, пластиковые и стеклянные бутылки, а сдающие получают чек с штрихкодом, которым можно частично оплатить стоимость продовольствия в том же магазине [1].

Один из наиболее прогрессивных методов ресайклинга – производство из использованного материала новых объектов инфраструктуры. Так, в Голландии был изобретен метод создания дорог из переработанного пластика, причем строительство с использованием данной технологии обходится дешевле и проще. В Великобритании компания Lightweight Tiles LTD производит кровельное покрытие из того же переработанного пластика. Кроме того, в ЕС давно и активно практикуется переработка отходов производства и жизнедеятельности человека, основанная на разделении отходов на коммунально-бытовые и на фракции, подлежащие рециклингу. Разделение и утилизация отходов осуществляются под строгим контролем местных органов управления, такой последовательный подход позволяет странам ЕС увеличить свои показатели утилизации отходов с 2004 г. [1].

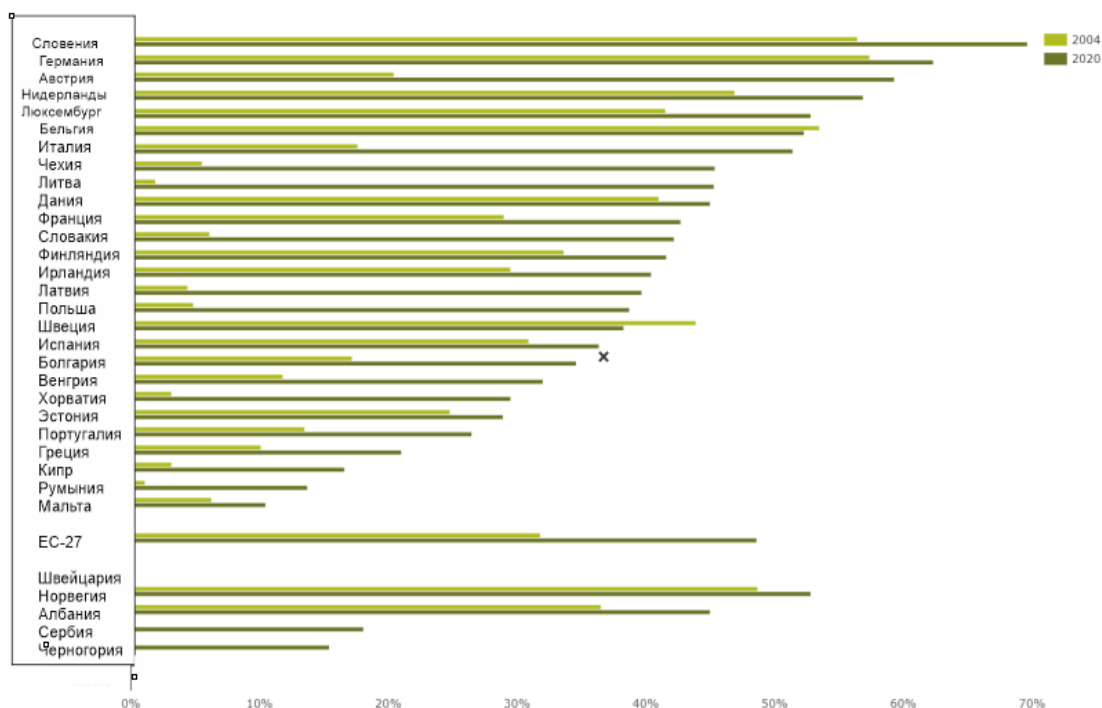


Рис. 1. Переработка муниципальных отходов в странах Европы в 2014 и 2020 гг., в % [2]

Очевидно, законодательная база Российской Федерации в области переработки отходов требует дальнейшего совершенствования, структурирования, и это объяснимо, так как проблема утилизации отходов стала серьезно рассматриваться государством относительно недавно. Так, в 2020 г. вышел федеральный закон «Об отходах производства и потребления», в котором вводится понятие «вторичные ресурсы», обозначающее отходы, которые могут быть использованы вторично. Также устанавливаются требования при обращении с побочными продуктами производства, к которым могут быть отнесены вещества и (или) предметы, образующиеся при производстве основной продукции, в том числе при выполнении работ и оказании услуг, и не являющиеся целью данного производства, если такие вещества и (или) предметы пригодны в качестве сырья в производстве либо для потребления в качестве продукции [3].

В России каждый год производится порядка 6 миллиардов тонн промышленных отходов и более 60 миллионов тонн бытовых отходов. На сегодняшний момент в стране 85% мусора не перерабатывается, а подлежит вывозу на свалки, и только 9% отходов поступают на переработку. В настоящий момент Россия в 5 раз отстает по количеству мусороперерабатывающих заводов на душу населения от большинства развитых стран, в то время как количество отходов увеличивается на 60 млн. тонн ежегодно [3].

Ввиду тревожной ситуации с мусоропереработкой в РФ, была разработана «мусорная реформа», призванная внедрить передовые методы

утилизации и переработки отходов. На деле же эта идея дала очень малый результат, так как проект натолкнулся на существенные проблемы, а именно:

- проблемы в области законодательной базы, предписания которой часто носят противоречивый характер, например, запрещая установку стационарных пунктов сбора, вынуждая инициаторов изобретать обходные пути, зачастую являющиеся неэффективными;
- недостаточность производственных мощностей у сортировочных компаний, техническое отставание в области рециклинга, а также сложность с поиском новых подходящих мест для постройки специализированных полигонов;
- недостаточная мотивация и низкая осведомленность населения о важности сортировки отходов в бытовых условиях, отсутствуют сформированная культура обращения с мусором и не решены организационные процессы для организации раздельного сбора отходов.

Несмотря на трудности решения проблемы обращения с отходами, можно говорить о наличии положительных сдвигов в нашей стране. Не только государство, но общественные организации, бизнес и простые граждане также заинтересованы в улучшении экологической обстановки. Положительный пример частной инициативы ресайклинга имеется в ряде регионов. Так, в Якутии экологическое движение «Раздельный сбор» организовало сбор и дальнейшее перераспределение отходов в Якутске. Экоактивистам удалось заключить договор, по условиям которого пластик ПЭТ-1 отправляется в якутскую компанию «Чол-Сир», которая переплавляет его и производит тротуарную плитку. Остальные виды отходов утилизируют за пределами региона [3].

В 2019 году был создан национальный проект «Экология», призванный повысить степень сознательности и мотивации граждан, обратить внимание на актуальные экологические вопросы, а также поддержать инновации, направленные на улучшение окружающей среды в России. В проекте принимают участие органы власти, исполнители, кураторы федеральных проектов, общественные организации, а также обычные граждане [4].

В рамках проекта «Экология» с 2018 г. был принят федеральный проект по безопасной переработке отходов I и II классов, направленный на введение в эксплуатацию производственно-технических комплексов по обработке, утилизации и обезвреживанию этих отходов, а также созданию единой системы контроля за опасными отходами. Предполагается, что с 2022 г. у предприятий, производящих опасные виды отходов, есть выбор: либо утилизировать самостоятельно, или же обратиться к федеральному оператору, ответственному за жизненный цикл отходов [4].

Кроме того, в том же году был создан Федеральный проект по обращению с ТКО (твердые коммунальные отходы), включающий сбор, сортировку и вторичную переработку. В ходе реализации проекта в 70 городах России были открыты контейнерные баки для раздельного сбора вторсырья. В результате, доступ к раздельному сбору бытовых отходов получила треть россиян. В Санкт-Петербурге хорошо налажен процесс сбора опасных веществ. С этой целью повсеместно расположены специальные контейнеры, содержимое которых отправляют на Челябинский завод по утилизации отходов высокого класса опасности. Однако ситуация с раздельным сбором ТКО гораздо хуже. Специальные контейнеры установлены в единичных местах [3].

Опыт европейских государств имеет огромную ценность для понимания методов организации переработки и утилизации отходов, который можно использовать в нашей стране с учетом собственных специфических особенностей. Особое внимание следует уделить совершенствованию нормативно-правовой базы и решению организационных вопросов (в т.ч. расширению возможностей по раздельному сбору мусора), контролю за обращением с отходами со стороны федеральных и местных органов управления и возвращению экологической сознательности граждан.

Список литературы

1. Рассоха, А.В. Рециклинг: опыт зарубежных стран и России [Электронный ресурс] Режим доступа <https://cyberleninka.ru/article/n/retsikling-opyt-zarubezhnyh-stran-i-rossii/viewer>.
2. Отчет независимой организации «Plastics recyclers Europe» о переработке пластика в Европе [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://bioplasticsnews.com/wp-content/uploads/2020/06/flexible-films-recycling.pdf>
3. Официальный сайт европейского департамента экологии [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.eea.europa.eu/ims/waste-recycling-in-europe>.
4. Официальный сайт национального проекта «Экология» [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://ecologyofrussia.ru/proekt/>

Дата поступления рукописи в редакцию: 21.03.2023

Дата поступления рукописи в печать: 03.04.2023

СЕКЦИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ГЕОГРАФИИ

ВАЙСБЕРГ Д.О.

Студент 3 курса бакалавриата

по направлению «Зарубежное регионоведение»

Санкт-Петербургский государственный экономический университет

Научный руководитель – д.г.н., профессор С.Ю. Корнекова

ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ПОЛИТИКА НИДЕРЛАНДОВ

Аннотация: В статье рассмотрены программы территориальной политики Нидерландов. На основе статистических данных определена доля городов Рандстада в ВВП рассматриваемой страны, выявлены основные тенденции развития региональной политики, в том числе объёмы финансирования региональных программ.

Ключевые слова: Рандстад, конурбация, региональная политика, Нидерланды

VAISBERG D.O.

Regional studies Bachelor's 3d year student

Saint-Petersburg State University of Economics

Scientific Adviser – Doctor of Geography, Professor S.Yu.

TERRITORIAL POLICY OF THE NETHERLANDS

Abstract: The article discusses the programs of the territorial policy of the Netherlands. On the basis of statistical data, the share of Randstad cities in the GDP of the country under consideration is determined, the main trends in the development of its regional policy, including the amount of funding for regional programs, are identified.

Key words: Randstad, conurbation, regional policy, Netherlands

Нидерланды – очень густонаселенная страна (пятое место по плотности населения в Европе и 16 место в мире) с большим количеством объектов разной отраслевой и социальной принадлежности на небольшой территории. Функции и статус таких объектов – национальные и региональные – все больше переплетаются и требуют комплексного планирования. Примерам такого подхода является реализация программ RANDSTADURGENT [6] и Рандстад 2040 [5], а также Многолетняя Программа Инфраструктуры, Пространственного Развития и Транспорта (MIRT) [1], созданная в 2008 году. Комплексный подход к решению актуальных для страны вопросов через систему согласованных и взаимосвязанных программ показал свою эффективность в условиях

Нидерландов, поскольку он обеспечивает наилучшие перспективы для лидирующих городских регионов страны, обеспечивая возможность использовать свои конкурентные преимущества в глобальном масштабе, и в то же время, придает импульс для развития слабых регионов через поощрение функциональных связей внутри страны. *Акцент на сильные города* в политике Нидерландов является долгосрочным, ввиду высокой урбанизированности страны. Кроме того, и опыт стран ОЭСР в целом показывает, что политика для регионов является наиболее эффективной, когда инвестиции в инфраструктуру, территориально-пространственное планирование и политика регионального экономического развития хорошо скоординированы друг с другом.

Территориальная политика в Нидерландах логично дополняет, «вписывается» в другие национальные стратегии, а эффективность ее связана, прежде всего, с ориентированностью на конкретные сравнительные преимущества регионов. Хотя территориальная политика играла относительно ограниченную роль в голландской стратегии разрешения современного экономического кризиса и ориентировалась главным образом на важнейшие общенациональные цели, именно укрепление региональной экономической структуры позволило стабилизировать экономику и придать импульс для долгосрочного экономического развития.

Задача территориальной политики в Нидерландах заключается в создании синергии между двумя основными экономическими регионами Нидерландов: Рандстад и регион Брейнпорт, используя и объединяя их различные сильные стороны, причем оба региона имеют много общих экономических кластеров.

Стоит отдельно подчеркнуть, что города Рандстада создают 40% ВВП Нидерландов (рис. 1).



Рис. 1. Доля городов Рандстада в ВВП, млрд. долл.
Составлено автором по данным OECD Atlas [4]

В данных городах прежде всего был сделан упор на развитие транспортной инфраструктуры, в то время как жилищная политика не претерпела серьезных изменений и требует дальнейших действий. Было предпринято несколько инициатив для совершенствования механизмов управления экономической активностью в регионах, и прежде всего, с практическими, прагматичными целями, не меняя сложившейся административной структуры. Так, были сделаны шаги по упрощению регулирования (например, в отношении разрешений) и ускорению процессов принятия решений, в том числе для развития малого и среднего бизнеса. Провинции стали более важными участниками региональной политики, однако продемонстрировали ограниченные возможности для межпровинциальной координации.

На национальном уровне Национальная Стратегия Экологического Планирования представила план для сохранения природной среды и заменила (объединила) несколько существующих отдельных стратегий (например, Национальную Политику в области Инфраструктуры и Территориально-Пространственного Планирования). Ее разработка стала возможна благодаря новому закону об Окружающей среде и Планировании (*Omgevingswet*), который вступил в силу в январе 2021 года. Закон об Окружающей среде и Планировании направлен на модернизацию и упрощение действующих законов о землепользования, охране окружающей среды, охране природы, строительстве зданий, охране культурного наследия, управлении водными ресурсами, развитии городских и сельских районов, развитии крупных общественных и частных работ, а также добыче полезных ископаемых.

На субнациональном уровне Закон об Окружающей среде и Планировании также требует от провинций и муниципалитетов разработать концепцию сохранения среды обитания на своем региональном уровне. Стратегия ориентирована на будущее и обеспечит широкий взгляд на то, как справляться с предстоящими проблемами на основе четкой координации действий, именно поэтому эти стратегии называются провинциальными стратегиями экологического планирования и муниципальными стратегиями экологического планирования [3].

Кроме того, Европейский союз продолжает оказывать значительную поддержку в спонсировании различных программ в рамках территориальной политики европейских стран (в т.ч. Нидерландов). Так, в 2020 году были выделены 270 млн. евро программу «Содействие преодолению кризиса в контексте пандемии COVID-19 и ее социальных последствий и подготовка к экологичному, цифровому и устойчивому восстановлению экономики» [2].

Опыт Нидерландов в формировании территориальной политики может быть использован для формирования российской региональной политики. Крупные городские агломерации (Москва, Санкт-Петербург)

остро нуждаются в решении проблем, которые частично были решены в рамках политики Ранстада: стабилизация экологической обстановки; совершенствование транспортной доступности регионов; расширение крупных городов.

Список литературы

1. The Dutch Multi-Year Programme for Infrastructure, Spatial Planning and Transport (MIRT) - Summary [Electronic resource] Режим доступа: https://www.government.nl/binaries/government/documenten/leaflets/2018/02/07/the-dutch-multi-year-programme-for-infrastructure-spatial-planning-and-transport-mirt---summary/107287_MIRT_ENG_WEB.pdf
2. ESIF 2014-2020 FINANCES PLANNED DETAILS // [Electronic resource] Режим доступа: <https://cohesiondata.ec.europa.eu/2014-2020/ESIF-2014-2020-FINANCES-PLANNED-DETAILS/e4v6-qrrq>.
3. National Place-based Policies in the Netherlands // [Electronic resource] Режим доступа: <https://www.oecd.org/cfe/regionaldevelopment/45901622.pdf>
4. OECD Atlas // [Electronic resource] Режим доступа: https://regions-cities-atlas.oecd.org/subarea/FUA/NLD/x/GDP_REAL_PPP/2020
5. Randstad 2040 Structuurvisie // [Electronic resource] Режим доступа: <https://www.scribd.com/document/84337292/Randstad2040-Structural-Vision>
6. RANDSTURGENT // [Electronic resource] Режим доступа: https://www.eerstekamer.nl/behandeling/20070622/urgentieprogramma_randstad

Дата поступления рукописи в редакцию: 21.03.2023

Дата поступления рукописи в печать: 03.04.2023

ГОЛУБЕВА К. С.

Студентка 4 курса бакалавриата по направлению «География»

Тверской государственный университет

Научный руководитель – к.г.н., доцент А.А. Смирнова

ЦЕНТРЫ ОБСЛУЖИВАНИЯ НАСЕЛЕНИЯ КОРЧЕВСКОГО УЕЗДА ВО ВТОРОЙ ПОЛОВИНЕ XIX В.

Аннотация: Статья посвящена выявлению дореволюционных центров обслуживания населения Корчевского уезда. Использован подход, основанный на оценке степени центральности населенных мест. За основные центрообразующие объекты того времени взяты школы и врачебные учреждения. На основании дореволюционных данных об объектах обслуживания с учетом их расположения выделено 3 класса центров.

Ключевые слова: центр обслуживания, сельские населенные пункты, сельское расселение, локальная система расселения, Корчевской уезд.

GOLUBEVA K.S.

Geography Bachelor's 4th year student

Tver State University

Scientific Adviser – Ph. D., Associate Professor A.A. Smirnova

SERVICE CENTERS OF THE POPULATION OF THE KORCHEVSKOY UYEZD IN THE SECOND HALF OF THE 19TH CENTURY

Abstract: The article is devoted to the identification of pre-revolutionary service centers of the population of Korchevsky uyezd. The approach, based on the assessment of the degree of centrality of the settlements, is used. The main center-forming objects of that time were schools and medical institutions. On the basis of the pre-revolutionary data on the service objects taking into account their location 3 classes of centers were singled out.

Key words: service center, rural settlement, local settlement system, Korchevskoy uyezd.

Историко-географические описания сельских территорий относятся к междисциплинарным исследованиям. Такие работы больше распространены среди историков [1], однако и в географии можно найти примеры работ, где изучается трансформация сельских систем расселения на локальных территориях за длительный период [6].

Исследование особой категории сельских населенных пунктов, обладающих функциями обслуживания, подробно представлено в работах

А.А Ткаченко с соавторами [2, 5]. За свою способность притягивать жителей других населенных пунктов центры обслуживания названы центрами расселения. Отмечается, что следствием процессов трансформации в сельском расселении служат изменения и в сети центров расселения.

В данном исследовании для выделения дореволюционных центров обслуживания Корчевского уезда используется подход, предложенный А.А. Ткаченко с соавторами, который основан на оценке степени центральности населенных мест [2].

Основными центрообразующими объектами названы школы и врачебные учреждения, по их наличию можно говорить о населенном пункте как о центре обслуживания и о его способности притягивать население окружающей территории [5]. Понятно, что роли, которые выполняли образовательные и медицинские учреждения в системах сельского расселения во второй половине XIX в. и сейчас, различны. В настоящее время закрытие любого такого объекта болезненно сказывается на развитии всей локальной системы расселения. Тем не менее, в исторической ретроспективе интересует само размещение мест предоставления таких услуг.

В качестве материалов для исследования был использован «Сборник статистических сведений Тверской губернии», том, посвященный Корчевскому уезду [3,4]. В нем отобраны описания каждого населенного пункта, а также данные об объектах обслуживания.

Корчевской уезд располагался на юго-востоке Тверской губернии. Численность населения уезда на конец XIX в. составляла около 116 тыс. чел. По сравнению с другими административными единицами Тверской губернии Корчевской уезд был наименее населенным. Самыми крупными волостными центрами были села Кимры и Ильинское. По плотности населения уезд относился к числу средних в губернии – 33 чел. на 1 км². Главной транспортной артерией являлась р. Волга. Ввиду скудости почв в уезде широко распространены промыслы и отходничество.

В 1922 г. Корчевской уезд был ликвидирован, в 1937 году при сооружении Иваньковского водохранилища затоплен уездный центр Корчева. На современной карте административно-территориального деления граница Корчевского уезда проходит по территории 6 районов (рис. 1).

На основании дореволюционных данных об объектах обслуживания выделено 3 класса центров. «Высшие» – населенные пункты, в которых имелась земская школа и/или фельдшерский пункт (ФП). «Средние» – населенные пункты, где нет земской школы или ФП, но есть другие объекты обслуживания (торговля, питейные заведения, постоялый двор, кузницы, мастерские). «Низшие» – населенные пункты, где была только мелкая торговля и/или кузница. Чем больше объектов обслуживания, тем выше класс центра.

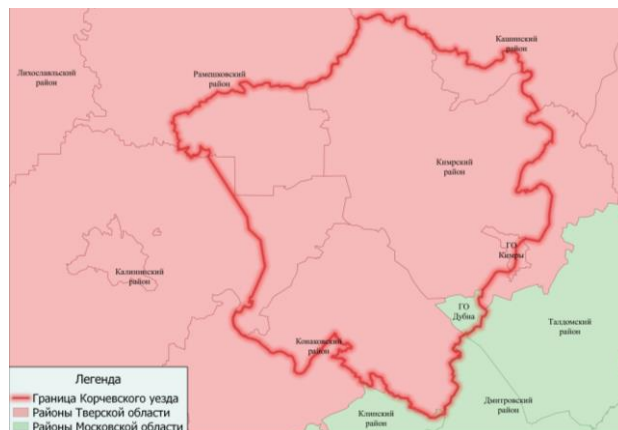


Рис. 1. Граница Корчевского уезда на современной карте административно-территориального деления

Из 818 сельских населенных пунктов Корчевского уезда 205 (или 25%) отнесены к центрам обслуживания. Распределение центров по этим классам показано в табл. 1.

Таблица 1

Классы центров обслуживания

Год	Классы центров обслуживания			Всего
	«Высший»	«Средний»	«Низший»	
1890	28	81	94	205

Значительная часть «высших» центров сосредоточена в южной и центральной частях уезда (рис. 2). Эти территории более освоены в силу лучших природных условий и близости к Волге.

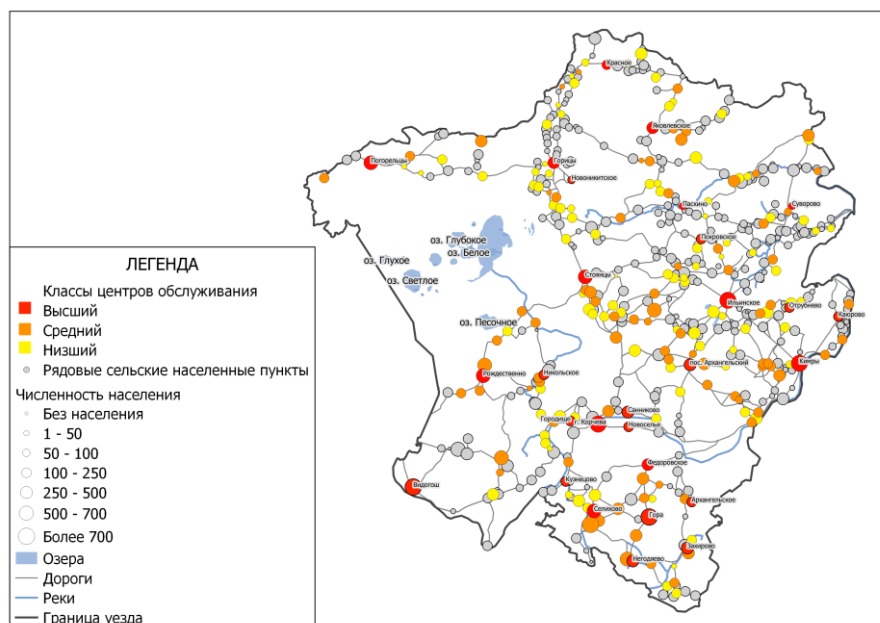


Рис. 2. Классы центров обслуживания Корчевского уезда

Среди крупных центров обслуживания можно назвать с. Ильинское, где находились церковь, богадельня, фельдшерский пункт, земская школа, трактиры, чайные, кузницы, сапожные мастерские.

Примером «среднего» центра является, например, д. Романово – здесь был трактир, две мелочных лавки, винная, кузница, ветряная мельница, почтовая станция.

Среди центров высшего класса не все являлись центрами волостей. Можно утверждать, что число функций не определялось административным статусом населенного пункта. Наличие тех или иных функций у населенного пункта сопряжено с его людностью. Практически все «многофункциональные» центры имели численность населения более 250 человек.

Центры обслуживания – важные элементы локальных систем расселения, которые являются таковыми независимо от рассматриваемого исторического периода. Их выделение и анализ позволяют более полно оценить современную трансформацию сельских территорий.

Список литературы

1. Дубман, Э.Л. Система расселения на территории Симбирского уезда к началу XVIII в. / Э.Л. Дубман // Вестник СамГУ. 2014. № 1 (112). – С. 33–40.
2. Вихрев, О.В. Системы сельского расселения и их центры (На примере Тверской области) / О.В. Вихрев, А.А. Ткаченко, А.А. Фомкина // Вестн. Моск. Ун-та. Сер. 5. География. 2016 № 2. – С. 30–37
3. Сборник статистических сведений Тверской губернии. Том IX. Корчевской уезд. Выпуск 1-й: описание уезда с тремя схематическими картами – почвенной, гипсометрической и геологической // Статистический отдел Тверской губернской земской управы. Тверь. 1600. – С. 175.
4. Сборник статистических сведений Тверской губернии. Том IX. Корчевской уезд. Выпуск 2-й: таблицы, примечания к ним и карта уезда // Статистический отдел Тверской губернской земской управы. Тверь. 1893. – С. 116.
5. Ткаченко, А.А. Трансформация сети центров сельского расселения в низовом районе Центральной России / А.А. Ткаченко, И.П. Смирнов, А.А. Смирнова// Вестник Московского университета. Серия 5. География. 2019. № 2. – С. 78–85.
6. Фомкина А. А. Трансформация местных систем расселения слабоурбанизированных территорий Центральной России: на примере Тверской области: дис. кандидата географических наук : 25.00.24 Москва, 2016. – 26 с.

Дата поступления рукописи в редакцию: 21.03.2023

Дата поступления рукописи в печать: 03.04.2023

ЕГОРОВА А.А.

Студентка 4 курса бакалавриата по направлению

«Педагогическое образование» (География и биология)

Смоленский государственный университет

Научный руководитель – д.г.н., профессор Т.И. Потоцкая

ИНФОРМАЦИОННАЯ БАЗА ЭКОНОМИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ИНДУСТРИАЛЬНЫХ ПАРКОВ РОССИИ

Аннотация. Представлены результаты анализа существующих отраслевых цифровых платформ, содержащих информацию о функционировании промышленных парков в России. Выявлены общие, отраслевые и территориальные особенности данного бизнеса в стране.

Ключевые слова: экономическая география, промышленный парк, экономико-географический анализ.

EGOROVA A.A.

Geography Bachelor's 4th year student

Smolensk State University

Scientific Adviser – Doctor of Geography, Professor T.I. Pototskaya

INFORMATION BASE FOR ECONOMIC AND GEOGRAPHICAL ANALYSIS OF THE ACTIVITIES OF INDUSTRIAL PARCS IN RUSSIA

Annotation. The results of the analysis of existing industry digital platforms containing information on the functioning of industrial parks in Russia are presented. The general, branch and territorial features of this business in the country are revealed.

Keywords: economic geography, industrial park, economic and geographical analysis.

Одна из основных прикладных задач, стоящих перед отраслевым экономико-географическим исследованием – анализ рынка определенного товара/услуги с целью поиска территорий, способных повысить эффективность работы предприятий. Однако в современных условиях достижение данной цели ограничивается отсутствием репрезентативных статистических баз данных, характеризующих деятельность компаний в пределах изучаемой отрасли. Отраслевой аналитик зачастую работает в условиях информационно асимметричного рынка, когда официальная информация о его состоянии и реальное положение дел значительно отличаются. В этом контексте обнадеживающе выглядит появление отраслевых цифровых платформ, на которые ориентируются и отраслевой, и территориальный анализ. На данный момент времени вполне успешным

вариантом отраслевых цифровых платформ можно считать базы данных по одному из наиболее современных и динамично развивающихся видов экономической деятельности – индустриальным паркам, содержащую как отраслевую, так и территориальную информацию. Поиск ответа на вопрос, насколько эффективно ее содержание позволяет выявлять географические аспекты данного бизнеса, и является задачей данного исследования.

Хотелось подчеркнуть, что индустриальные парки – относительно новая форма территориальной организации экономики в России, которая представляет исследовательский интерес для юристов, экономистов, географов, управленцев–практиков. Существует целый пласт академических исследований, посвященных индустриальным паркам. Это не только работы, ориентированные на рассмотрение теоретических основ создания и функционирования индустриальных парков (публикации А.Г. Боева [2], Е.Л. Давыденко, П. Чжана [4], А.А. Егоровой [5], О.В. Шатохиной [9] и др.), исследующие историю становление индустриальных парков в России – статьи Л.А. Сахаровой [8] и др.), но и рассматривающие роль индустриальных парков в социально-экономическом развитии российских регионов (изыскания С.А. Адамайтис [1], Т.А. Бурцевой, А.А. Савельевой [3], М.С. Оборина [6], Т.И. Потоцкой [7] и др.).

В соответствии с Национальным стандартом ГОСТ Р 56301-2014 «Индустриальные парки. Требования», индустриальным (промышленным) парком считается управляемый специализированной управляющей компанией комплекс объектов недвижимого имущества, состоящий из земельного участка (участков) с производственными, административными, складскими и иными зданиями, строениями и сооружениями, обеспеченный инженерной и транспортной инфраструктурой, необходимой для создания нового промышленного производства, а также обладающий необходимым правовым режимом для осуществления производственной деятельности.

Для выявления географических аспектов функционирования индустриальных парков в России необходимо составить информационную базу. Это можно сделать, используя следующие открытые источники информации: Информационную систему индустриальных парков, технопарков и промышленных кластеров (ГИСИП), которая является государственной платформой, созданной при поддержке Минпромторга РФ; Ассоциацию индустриальных парков России (АИП России), которая является общественной организацией; TerraBusiness&Industrial (TBIGroup), являющуюся коммерческой организацией, нацеленной на получение прибыли путем операций с недвижимым имуществом промышленного и логистического назначения. Ей принадлежит специализированный интернет-портал «Индустриальные парки и технопарки РФ», который содержит данные о промышленных площадках, а также другие аналитические материалы.

Все перечисленные источники информации об индустриальных парках содержат относительно схожие материалы, хотя данные ГИСИП более полные, систематизированные и актуальные. Они включают следующие категории показателей:

- общая информация (название парка, федеральный округ, субъект РФ, тип площадки, тип парка, дата ввода в эксплуатацию, членство в АИП России, специализация, ключевые виды продукции резидентов индустриального парка согласно ОКВЭД 2, статус парка, тип парка по форме собственности, название управляющей компании парка, форма собственности Управляющей компании, адрес парка и др.);
- базовые услуги управляющей компании;
- дополнительные услуги управляющей компании;
- транспортная доступность;
- инфраструктура парка: земельный участок, объекты недвижимости, электроснабжение, теплоснабжение, газоснабжение, водоснабжение, очистные и канализационные сооружения, связь;
- информация о резидентах (общее число резидентов, число российских резидентов, число зарубежных резидентов, количество рабочих мест на предприятиях (резидентах), объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами резидентов);
- государственная поддержка парка;
- доступность трудовых ресурсов;
- статистические показатели работы парка;
- инвестиции на территории парка.

Однако стоит отметить, что при работе с данными источниками автор может столкнуться с рядом *проблем*.

Во-первых, с отсутствием четкого определения понятия «действующий индустриальный парк». Так, например, с точки зрения Минпромторга индустриальный парк считается действующим, если его резиденты осуществляют промышленное производство и перечисляют налоговые и (или) таможенные платежи в бюджеты бюджетной системы Российской Федерации. АИП же считает индустриальный парк действующим, если он полностью соответствует требованиям Национального стандарта индустриальных парков.

Во-вторых, расхождения в терминологии наблюдается и относительно определения «создаваемого индустриального парка». К создаваемым Минпромторг относит индустриальные парки, имеющие потенциальных резидентов, объекты промышленной инфраструктуры которого находятся на стадии строительства, модернизации и (или) реконструкции. В то время, как АИП считает индустриальный парк

создающимся, если он пока отвечает требованиям Национального стандарта лишь частично.

В-третьих, в перечни промышленных парков попадают еще и некоторые особые экономические зоны (ОЭЗ). Дело в том, что отраслевые обзоры промышленных парков относят ОЭЗ промышленно-производственного типа к промышленным паркам в связи с тем, что такие ОЭЗ обладают всей необходимой инфраструктурой для размещения резидентов, обычно занимают компактную территорию и находятся под управлением региональных органов власти. Целесообразность включения таких площадок в информационную базу по промышленным паркам остается под вопросом.

Помимо перечисленных проблем наиболее существенными также можно считать такие, как несоответствие в ряде случаев информации об промышленных парках, размещенной на цифровых платформах информации, и размещенной на официальных сайтах парков; отсутствие перечня резидентов отдельных промышленных парков и вида их экономической деятельности; низкий уровень актуализации информации.

Решение перечисленных проблем требует работы с дополнительными источниками информации, в качестве которых могут выступать официальные сайты промышленных парков, сервис проверки и анализа российских юридических лиц и предпринимателей Rusprofile, общероссийский классификатор видов экономической деятельности (ОКВЭД). Но и они не обеспечивают исследователя полной актуальной информацией по всем промышленным паркам России.

Составленная на основе контент-анализа база данных и ее обработка с использованием статистического, картографического, сравнительно-географического методов, метода образно-знакового моделирования позволяет осуществлять экономико-географический анализ функционирования промышленных парков в России. Отметим, что целесообразно делать это на основе предлагаемой ГИСИП классификации парков по пяти категориям, отличающимся разным юридическим статусом: промышленные парки со статусом «территории опережающего развития» (ТОР); промышленные парки со статусом ОЭЗ; промышленные парки, располагающиеся на территории моногородов; промышленные парки, входящие в инфраструктуру промышленного кластера; промышленные парки без особого статуса. Очевидно, юридический статус парков, относящихся к разным классам, будет определять и разные факторы, влияющие на их локацию (что важно для географических исследований).

В пределах каждого класса база данных позволяет давать общую характеристику промышленных парков, выявлять отраслевую структуру их деятельности и территориальную организацию.

Общая характеристика деятельности промышленных парков каждого класса предполагает определение суммарных показателей их

числа, занимаемой площади, числа резидентов, объема промышленного производства резидентов, числа работающих (и соответствующих относительных показателей), а также выделение лидирующих индустриальных парков. Кроме того, имеет смысл исследовать структуру парков по типам (гринфилд, браунфилд, комплексный), по категориям (действующие, перспективные), формам собственности (частная, государственная, смешанная).

Выявление *отраслевой структуры деятельности индустриальных парков* каждого класса *строится* на основе определения как специализации резидентов, работающих в парках, так и специализации самих индустриальных парков.

Определение *территориальной организации индустриальных парков* каждого класса может строиться на основе выделения типов субъектов РФ по особенностям деятельности индустриальных парков (с доминированием индустриальных парков типа гринфилд, доминированием индустриальных парков типа браунфилд, доминированием комплексных индустриальных парков и др.) с последующей характеристикой каждого типа с учетом степени территориальной концентрации парков, их резидентов, видов экономической деятельности резидентов, объемов промышленного производства в субъектах РФ. В рамках каждого типа целесообразно выделить классы субъектов по сочетанию видов индустриальных парков, расположенных на их территории (доминирование действующих индустриальных парков, создаваемых индустриальных парков, равным соотношением действующих индустриальных парков к создаваемым и находящимся в стадии намерений); доминирующему виду экономической деятельности среди резидентов (обрабатывающее производство, торговля, строительство, водоснабжение и утилизация отходов, в области информации и связи); формам собственности. Проведенное исследование, в конечном итоге, позволяет выделить факторы, влияющие на размещения индустриальных парков в России.

В заключение необходимо отметить, что экономико-географический анализ функционирования индустриальных парков в России не может строиться только на материалах существующих цифровых отраслевых платформ. Для получения более объективных и репрезентативных результатов требуется проверка информации, а также сбор дополнительных материалов. В этом случае, исследователь получает возможность не только давать общую характеристику деятельности индустриальных парков, но и выявлять отраслевую структуру и территориальную организацию их деятельности с определением факторов размещения.

Список литературы

1. Адамайтис, С.А. Роль индустриальных парков и технопарков в социально-экономическом развитии российских регионов / С.А. Адамайтис // Региональные исследования. 2021. № 2. – С. 86–96.

2. Боев, А.Г. К вопросу о содержании и дифференциации понятий промышленный комплекс, кластер и индустриальный парк / А.Г. Боев // Организатор производства. 2020. Т.28. №2. – С. 7-17.
3. Бурцева, Т.А. Результативность создания индустриальных парков в регионах России / Т.А. Бурцева, А.А. Савельев // Региональная экономика и управление: электронный научный журнал. 2017. №1 (49).
4. Давыденко, Е.Л. Методологические подходы к формированию и развитию индустриальных парков / Е.Л. Давыденко, П. Чжан // Экономический бюллетень Научно-исследовательского экономического института Министерства экономики Республики Беларусь. 2022. №9 (304). – С.15-25.
5. Егорова, А.А. Кластеры, технологические и индустриальные парки как особые правовые режимы привлечения инвестиций в экономику региона / А.А. Егорова // Право и экономика. 2019. № 4(374). – С. 60-66.
6. Оборин, М.С. Опыт и перспективы развития технопарков в регионах России / М.С. Оборин // Вестник Забайкальского государственного университета. 2022. Т. 28. № 2. – С. 92-100.
7. Потоцкая, Т.И. Географические аспекты функционирования крупного бизнеса, работающего в России / Т.И. Потоцкая // Геология, география и глобальная энергия. 2022. №4 (87). – С.55-63.
8. Сахарова, Л.А. Становление индустриальных парков в Российской экономике / Л.А. Сахарова // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2015. Т.11. №39 (324). – С. 17-26/
9. Шатохина, О.В. Теоретические основы создания и функционирования индустриальных парков / О.В. Шатохина // Экономика и предпринимательство. 2015. №12-3 (62). – С. 971-975.

Дата поступления рукописи в редакцию: 21.03.2023

Дата поступления рукописи в печать: 03.04.2023

ЖОЛОбОВА Е.Э.

Студентка 4 курса бакалавриата по направлению «География»
Тверской государственной университет

Научный руководитель – к.г.н., доцент А.А. Смирнова

МЕЖРАЙОННЫЕ СВЯЗИ ВЕЛИКИХ ЛУК ПО ДАННЫМ СОЦИАЛЬНОЙ СЕТИ «ВКОНТАКТЕ»

Аннотация: На основе данных социальной сети «ВКонтакте» проведена оценка связей межрайонного центра Псковской области – города Великие Луки – с окружающей его территорией. Проведенный анализ распределения пользователей выбранных виртуальных сообществ по местам их проживания позволил разделить окружающие районы по степени влияния на них межрайонного центра.

Ключевые слова: межрайонный центр, социальная сеть, Великие Луки, виртуальные сообщества.

ZHOLOBOVA E.E.

Geography Bachelor's 4th year student

Tver State University

Scientific Adviser – Ph. D., Associate Professor A.A. Smirnova

INTERDISTRICT CONNECTIONS OF VELIKIYE LUKI ACCORDING TO THE SOCIAL NETWORK «VKONTAKTE»

Abstract: In the article, based on the data of the VKontakte social network, an assessment was made of the connections of the interdistrict center of the Pskov region – the city of Velikiye Luki – with its surrounding territory. The analysis of the distribution of users of the selected virtual communities by their places of residence made it possible to divide the surrounding areas according to the degree of influence of the interdistrict center on them.

Key words: interdistrict center, social network, Velikiye Luki, virtual communities.

Межрайонные центры выполняют важные функции в системе расселения, уменьшают загруженность региональных центров, являясь центрами обслуживания населения собственных и соседних районов [1]. Концентрация функций в межрайонных центрах упрощает населению получение услуг. Между межрайонными центрами и соседними районами образуются межрайонные связи, разные по интенсивности.

Внутриобластные межрайонные центры изучены мало, за ними не закреплён официальный статус, их точное количество неизвестно и зависит от подхода, выбранного для их идентификации.

Важным источником информации о межрайонных центрах при недостатке статистического материала служат социальные сети [2]. «Цифровой след», который оставляют люди, пользуясь электронными средствами связи, открывает новые возможности для разных общественных наук – социологии, демографии, социально-экономической географии и др. [4]. В данном исследовании предпринята попытка продемонстрировать влияние Великих Лук как межрайонного центра с помощью данных социальной сети «ВКонтакте».

Великие Луки являются самым сформированным межрайонным центром Псковской области, город выполняет 49 из 50 межрайонных функций, отнесенных И.П. Смирновым к ключевым межрайонным [3].

Социальные сети отражают не столько реальные связи, сколько виртуальные, они свидетельствуют о том интересе, который есть у людей, проживающих в городской округе. Недостаток использования виртуальных данных заключается еще и в том, что социальные сети больше ориентированы на молодое население, есть также погрешности в самих данных. Кроме того, среди пользователей много страниц, созданных для целей рекламы в группах «ВКонтакте», а также удаленные и взломанные страницы.

Для анализа были выбраны три крупных виртуальных городских сообщества «Подслушано Великие Луки», «Купи-продай Великие Луки», «Кинопарк Великие Луки». Во всех исследуемых сообществах оказалась велика доля подписчиков из Санкт-Петербурга, Москвы, Великого Новгорода, Пскова и Твери. Однако, это скорее свидетельствует о миграционных связях Великих Лук, о направлениях отъезда жителей, поэтому в данном исследовании они не учитываются.

В сообществе «Подслушано Великие Луки» 96 тыс. подписчиков, в данной группе люди задают интересующие их вопросы о городе и читают городские новости. Среди подписчиков жители Псковской области составляют почти половину (46,8%). Среди районных центров по количеству подписчиков выделяются Новосокольники (1287 чел.), Невель (895 чел.), Кунья (386 чел.), Локня (343 чел.).

Количество подписчиков из Тверской области составляет чуть больше 2 тысяч (2,4%). Это преимущественно жители западных районов и городов региона – Торопца (1020 чел.) и Западной Двины (464 чел.).

В сообществе «Купи-продай Великие Луки» 65,5 тыс. подписчиков, здесь размещают объявления о продаже товаров и о предоставлении разных услуг. Подписчиков из Псковской области примерно 70%, из которых больше половины проживают в Великих Луках. Остальные центры представлены существенно меньшим числом пользователей – Невель (1476 чел.), Новосокольники (1228 чел.), Локня (340 чел.), Кунья (319 чел.). На подписчиков Тверской области приходится 2,3% от всего их числа в группе,

из которых большинство жители Торопца (840 чел.) и Западной Двины (228 чел.).

В сообществе, посвященном местному кинотеатру «Кинопарк Великие Луки» – 31,8 тыс. подписчиков, из которых половина – это жители города. На данное сообщество в основном подписаны жители соседних районов: Новосокольники (2%), Невель (1,6%), Кунья (0,5%) и Локня (0,5%). На долю тверских подписчиков приходится всего 1% от всех подписчиков сообщества, из которых больше трети – из Торопца.

На основе данных указанных трех сообществ можно выделить районы с разной степенью тяготения. Из ближайшей округи, имеющей сильную степень тяготения к Великим Лукам, можно выделить районы с центрами в Новосокольниках, Невеле. К районам со средней степенью тяготения отнесены Куньинский и Локнянский; слабая степень тяготения наблюдается еще у 5 районов. В Тверской области можно выделить Торопец и его окружение с сильными связями с Великими Луками; Западнодвинский район, имеющий среднюю степень тяготения; Андреапольский и Нелидовский районы со слабой степенью тяготения (рис. 1.).

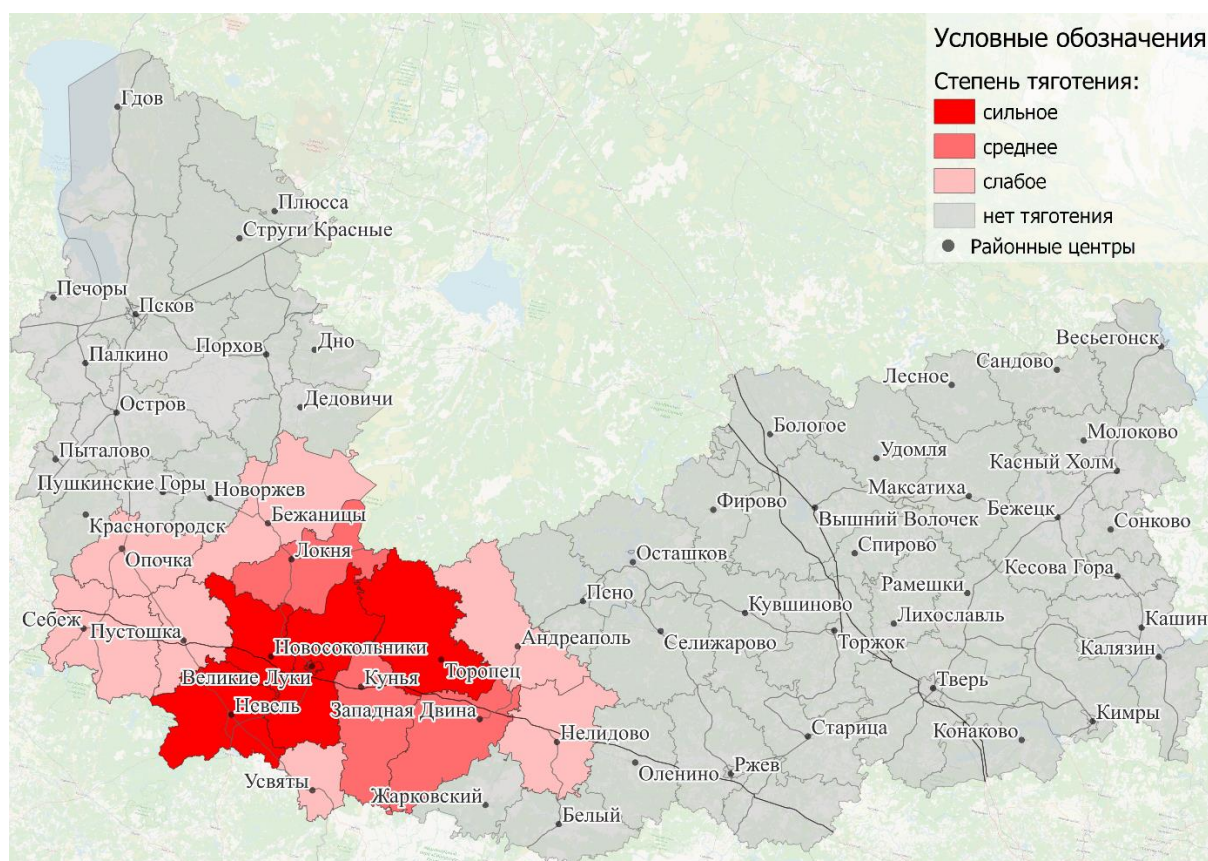


Рис. 1. Степень тяготения районных центров к Великим Лукам по данным социальной сети «ВКонтакте»

Результаты анализа социальных сетей и рассмотрение географии подписчиков согласуется с оценкой межрайонности Великих Лук, полученной традиционными способами (по данным автобусных маршрутов

и размещению межрайонных организаций). Данный метод дополняет итоговую картину и расширяет представление о Великих Луках как межрайонном центре.

Список литературы

1. Алексеев, А.И. География сферы обслуживания: основные понятия и методы. Учеб. пособие / А.И. Алексеев, С.А. Ковалев, А.А. Ткаченко – Тверь, 1991. – 117с.
2. Смирнов, И.П. Активность населения как ресурс развития городов Тверской области: опыт оценки по данным сети «ВКонтакте» / И.П. Смирнов, А.А. Смирнова // Вестник Тверского государственного университета. Серия: Экономика и управление. 2019. №4 (48). – С. 108–116.
3. Смирнов, И.П. Средние города Центральной России / И.П. Смирнов – Тверь: Твер. гос. ун-т, 2019. – 165 с.
4. Чекмышев, О.А. Извлечение и использование данных из электронных социальных сетей / О.А. Чекмышев, А.Д. Яшунский // Препринты ИПМ им. М.В. Келдыша. 2014. № 62. – 16 с.

Дата поступления рукописи в редакцию: 21.03.2023

Дата поступления рукописи в печать: 03.04.2023

КЕРИМОВА А.А.

Студентка 4 курса бакалавриата по направлению «География»

Тверской государственный университет

Научный руководитель – к.г.н., доцент Н.Ю. Сукманова

СОВРЕМЕННЫЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ГОРОДА КИМРЫ

Аннотация: В статье рассмотрены современные социально экономические особенности города Кимры. Основой работы является анализ социально-экономических проблем Кимр как малого города. Потери производственных функций повлекли за собой процесс городского сжатия. Создавшиеся условия послужили фактором перехода города из категории среднего в малый.

Ключевые слова: средний город, малый город, социально-экономические проблемы, депопуляция, городское сжатие.

KERIMOVA A.A.

Geography Bachelor's 4th year student

Tver State University

Scientific Adviser – Ph. D., Associate Professor N.Yu. Sukmanova

MODERN SOCIO-ECONOMIC FEATURES OF THE DEVELOPMENT OF THE CITY OF KIMRY

Abstract: The article discusses the modern socio-economic features of the city of Kimry. The basis of the work is the analysis of socio-economic problems of the Kimr as a small city. The loss of the production functions of the Cimr entailed a process of urban compression. The created conditions served as a factor in the transition of the city from the category of medium to small.

Keywords: medium city, small city, socio-economic problems, depopulation, urban compression.

С 1990-х гг. в городах Тверской области закрывались предприятия, которые составляли основу их экономики. Одним из городов, пострадавших от резкого сокращения промышленного производства, является город Кимры, который по настоящее время находится в сильном упадке. На 2000 г. в Кимрах было 19 действующих промышленных предприятий, к 2020 году осталось 10. Количество промышленных предприятий сократилось практически вдвое.

Градообразующие предприятия утратили возможность вкладываться в развитие города, сильно сократилось количество рабочих мест. Это постепенно привело к ухудшению качества городской среды, снижению

качество жизни населения. Негативные изменения повлекли за собой отток трудоспособного населения. Необходимо также отметить, что молодежь, желающая получить высшее образование, вынуждена уезжать из Кимр, поскольку в городе нет высших учебных заведений.

Отток людей трудоспособного возраста, преимущественно молодого населения, привел к ухудшению демографической ситуации. С каждым годом численность населения города Кимры заметно сокращается. Это характеризуется продолжающимся процессом депопуляции, связанной с превышением смертности над рождаемостью.

Максимальная численность населения города Кимры была достигнута в 1992 году и составляла 61800 человек, в это время город Кимры имел статус среднего города.

Средние города – это городские поселения с населением от 50 до 100 тыс. чел., которые, как правило, являются межрайонными центрами и обладают определенным агломерационным потенциалом.

Закрытие промышленных предприятий и сокращение рабочих мест привело к оттоку населения, и с 1996 г. и по настоящее время наблюдается постоянное сокращение численности населения. В 2007 г. численность населения стала меньше 50 тыс. чел., и Кимры утратили статус среднего города. С 2007 г. и по настоящее время город Кимры является малым городом.

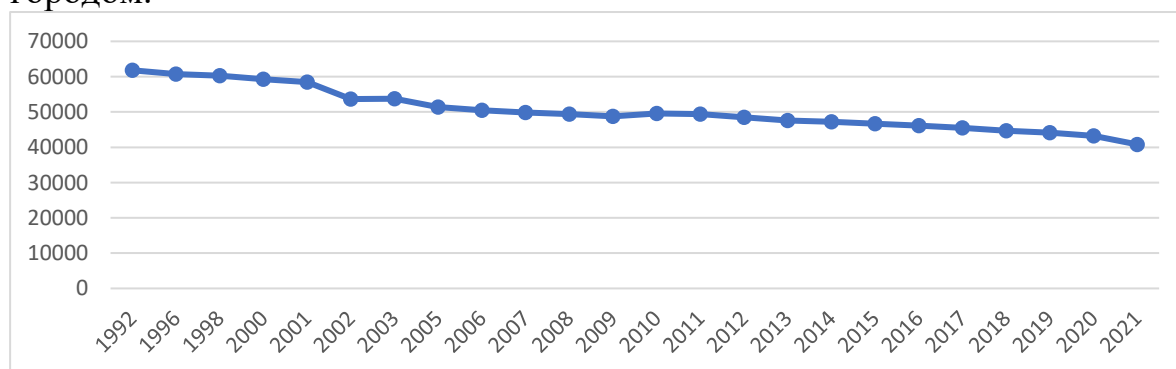


Рис. 1. Численность населения города Кимры (1992-2021 гг.)

Малые города в России наиболее всего подвержены процессам «городского сжатия». Городское сжатие означает траекторию развития, противоположную «нормальному» и желаемому росту. Долгосрочная депопуляция выделяется как наиболее важная и отчетливая черта сжимающихся городов.

Сжимающиеся города — это города, где происходит значительная и долговременная депопуляция на фоне сохранения планировочной структуры.

В сокращающихся городах происходят неблагоприятные изменения из-за снижения рождаемости, изменения продолжительности жизни, старения населения и структуры домохозяйств. Еще одна причина этого сдвига - миграция, основанная на рабочих местах.

Технико-экономические показатели генеральных планов рассчитываются для растущего или сохраняющегося количества населения, что противоречит реальной ситуации. Негативных последствий выражаются в виде деградации городской среды (характерные примеры – заброшенные здания, сооружения и земельные участки, неиспользованная инфраструктура и общая фрагментация пространства).

Районы, раньше спонсировавшиеся промышленными предприятиями, с каждым годом всё больше ветшают. Как пример – ДОК, раньше это был один из самых привлекательных районов города, новые дома, школа, больница, детские сады, торговый центр. Сейчас больница и торговый центр заброшены, дороги разбиты, а сам район в глазах жителей города – неблагоприятный.

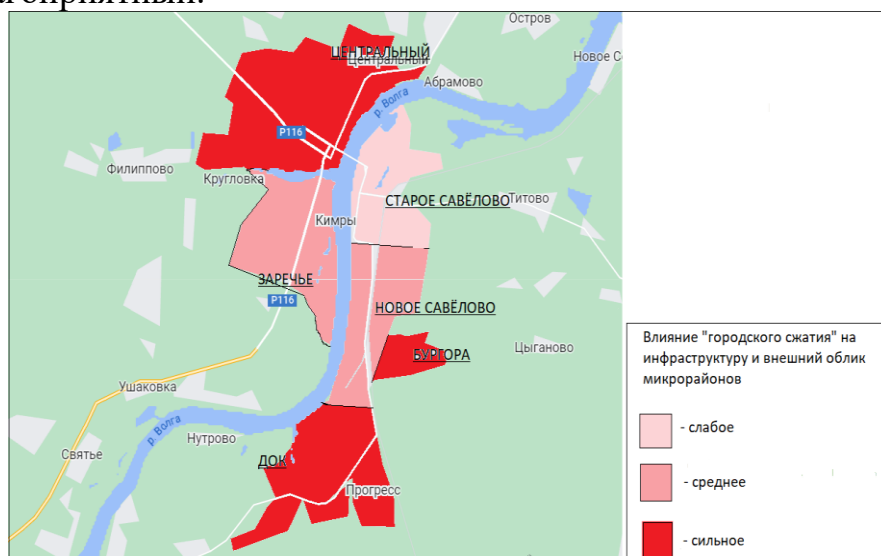


Рис. 2. Влияние «городского сжатия» на инфраструктуру и внешний облик микрорайона

Влияние городского сжатия на инфраструктуру и внешний облик микрорайонов:

- Слабое – внешнее обветшание района. Старое Савёлово – наиболее благоприятный район в настоящее время.
- Среднее – внешнее обветшание района, ухудшение качества окружающей среды. Новое Савёлово и Заречье – сильное внешнее обветшание района, аварийное состояние объектов инфраструктуры.
- Сильное – внешнее обветшание района, закрытие важных для района объектов инфраструктуры (больницы, школы и т.д.), сильный отток населения с запустением жилых территорий. Микрорайон ДОК – закрытие школы, больницы, торгового центра и других магазинов, закрытие детских оздоровительных лагерей. Из-за оттока населения появилось большое количество заброшенных зданий частного владения и малозаселенных здания квартир типа. Микрорайон центральный – закрытие роддома, поликлиники, разрушение исторической застройки в самом центре города, которая раньше считалась одной из главных его достопримечательностей.

Также влияние оттока населения. Бургора – район частной застройки, стал сложно доступным зимой и в межсезонье из-за сильного ухудшения качества дорог, большое количество заброшенных зданий.

Среди молодежи и наиболее активной части населения среднего возраста сложилась репутация города Кимры как малоперспективного для жизни. Факторами низкой привлекательности значительный разрыв между качеством жизни в столичных городах и провинции, а также трансформацию молодежных предпочтений в сфере занятости. Неоднозначное влияние оказывает и территориальная близость Московской области, с которой граничит город Кимры. С одной стороны, у граждан города Кимры больше вариантов для поиска работы и трудоустройства, с другой стороны, более высокая заработная плата в столичном регионе приводит к оттоку квалифицированных специалистов. Так, медицинские сестры из учреждений здравоохранения Москвы и Московской области, имеют среднюю заработную плату в 3-4 раза выше, чем предлагает им ГБУЗ «Кимрская ЦРБ», поэтому трудоустройство на местные вакансии остается проблемой. На Москву и Московскую область приходится самая высокая доля трудовых миграций – 29%, что связано с более высокой заработной платой в столичном регионе и с хорошей транспортной доступностью.

Несбалансированность спроса и предложений на рынке труда, нехватка высококвалифицированных специалистов, низкий уровень заработной платы по заявленным вакансиям оказывают сильное влияние на социально-экономическую ситуацию города Кимры.

Трудовые миграции связаны с сокращением занятости на градообразующих предприятиях и носят вынужденный характер, они простимулированы большой разницей в оплате труда. Большая часть населения находит работу за пределами города, происходит отток экономически активного населения и утечка квалифицированных кадров.

Таким образом, длительный процесс городского сжатия привел к сильному оттоку населения из города и переходу Кимр из категории среднего города в малый. Данный процесс сопровождается упадком производственных и социальных функций, ухудшением инфраструктуры, что в свою очередь напрямую влияет на социально-экономическое положение населения.

Список литературы

1. Демографическая ситуация в г. Кимры. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://adm-kimry.ru>
2. Смирнов, И.П. Средние города Центральной России / И.П. Смирнов – Тверь: Твер. гос. ун-т, 2019. – 165 с.
3. Социально-экономическое положение города Кимры. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://adm-kimry.ru>

Дата поступления рукописи в редакцию: 21.03.2023
Дата поступления рукописи в печать: 03.04.2023

КИСЛЕНКОВА Е.Н.

Студентка 2 курса магистратуры по направлению «География»

Тверской государственной университет

Научный руководитель – д.г.н., профессор А. А. Ткаченко

МЕЖРАЙОННЫЕ ПОЕЗДКИ ЖИТЕЛЕЙ ГОРОДОВ И ПОСЕЛКОВ ЦЕНТРАЛЬНОЙ И ВОСТОЧНОЙ ЧАСТЕЙ ТВЕРСКОЙ ОБЛАСТИ

Аннотация: Рассмотрены связи свободного тяготения городов и поселков Тверской области. С помощью опроса в социальной сети «ВКонтакте» изучены цели поездок.

Ключевые слова: межрайонный центр, связи свободного тяготения, межрайонные функции.

KISLENKOVA E.N.

Geography Master's 2nd year student

Tver State University

Scientific Adviser – Doctor of Geography, Professor A.A. Tkachenko

INTERDISTRICT TRIPS OF RESIDENTS OF CITIES AND TOWNS IN THE CENTRAL AND EASTERN PARTS OF THE TVER REGION

Abstract: The relations of free gravity of cities and towns of the Tver region are considered. With the help of a survey on the VKontakte social network, the goals of the trips were studied.

Keywords: interdistrict center, free gravity connections, interdistrict functions.

Межрайонные центры (МРЦ) – это населенные пункты, некоторые обслуживающие функции которых распространяются на территорию соседних районов [1]. Они играют большую роль в организации территории регионов. Межрайонные центры берут на себя часть функций регионального центра, что позволяет населению не преодолевать большие расстояния для получения необходимых услуг. Нет населенных пунктов, которые могли бы полностью удовлетворить потребности населения [3]. Возникает необходимость обмена функциями, при котором возникают пространственные связи. Связи «по населению» делятся на связи свободного тяготения и связи, в которых субъект «прикреплен» к определенным объектам (органам управления, бюджетным учреждениям обслуживания). Такие связи можно назвать «закрепленными» [3].

Официальной статистики по межрайонным центрам не ведется, что усложняет их изучение. Зоны влияния по закрепленным связям можно установить, используя официальные источники. Связи свободного

тяготения более сложны в изучении, поскольку территориально не ограничены.

Для Тверской области тема межрайонных центров важна и актуальна. Из-за значительной территории регион имеет довольно много межрайонных центров. К хорошо развитым межрайонным центрам относятся Вышний Волочек, Ржев, Бежецк, Кимры [3].

Большой интерес вызывают связи свободного тяготения Тверской области. Для определения центров тяготения и целей совершения поездок в сети «ВКонтакте» был проведен опрос среди жителей 25 муниципальных образований, расположенных в центральной и восточной частях региона. В зону изучения входят 16 городов, 8 поселков городского типа и 1 село-райцентр (Лесное). Всего был получен 541 ответ. Для опроса экспертным путем были определены возможные центры тяготения для городов и поселков Тверской области. Тяготение к Твери в работе не рассматривалось. Помимо внутренних связей также были рассмотрены связи с возможными центрами тяготения в соседних областях (Московской, Ярославской, Новгородской).

Для работы была составлена матрица посещаемости респондентами городов и поселков. Ее рассмотрение стоит начать с двух сторон – что тяготеет к центру и куда этот центр тяготеет. Первый вариант можно назвать взгляд «сверху», второй – взгляд «снизу».

Среди межрайонных центров больше всего муниципальных образований тяготеет к Бежецку. По результатам опроса, Бежецк имеет самую обширную зону влияния, состоящую из 10 районов (рис.1). На втором месте – Вышний Волочек, к которому тяготеет 9 районов. На третьем месте Торжок, его зона влияния состоит из 8 районов. К остальным межрайонным центрам центральной и восточной частей Тверской области тяготеет меньшее количество муниципальных образований. К Кашину – 7 центров, Кимрам – 3, а к Ржеву всего 2.

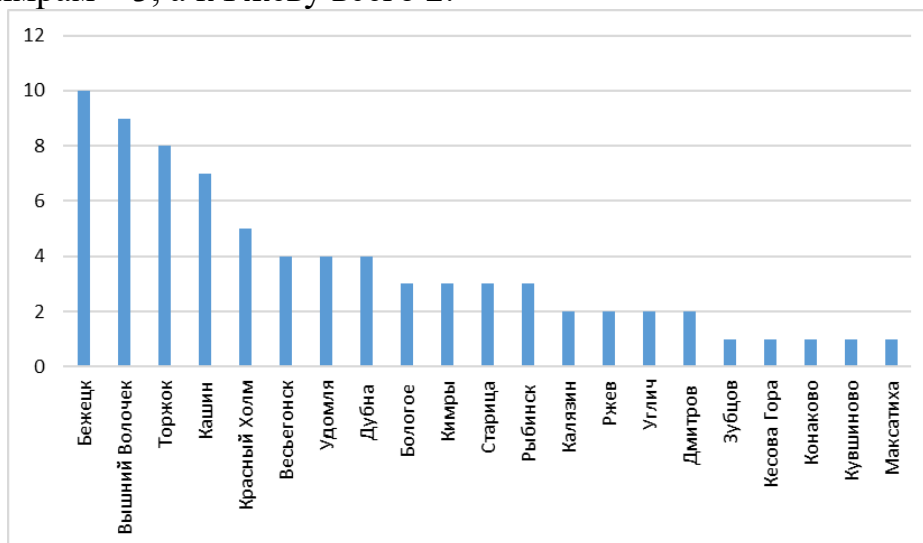


Рис. 1. Количество тяготеющих к районным центрам муниципальных образований

Тяготеющие муниципальные образования отличаются по административному статусу. Среди тяготеющих к Торжку и Вышнему Волочку райцентров более половины имеют статус города. У Бежецка, наоборот, большинство тяготеющих центров – поселки городского типа.

Цели поездок были разделены на три группы. Первая группа включает служебные и рабочие поездки, вторая – досуг, третья – все остальные цели. В межрайонные центры респонденты совершают поездки по всем группам целей (табл.)

Первая группа целей менее популярна, так как предполагает практически ежедневные поездки. По данной группе целей из всех межрайонных центров выделяются Бежецк и Кимры. По результатам опроса, соответственно 24% и 22% респондентов, направляющихся в эти города, совершают служебные и рабочие поездки.

По второй группе целей наиболее привлекательны Кимры и Кашин. Респонденты отметили, что в основном совершают поездки для проведения досуга и общения. Они гуляют и посещают городские мероприятия. Таковы же цели поездок и в остальные центры.

Второе место по популярности занимает третья группа – «остальные цели». Она включает в себя посещение медицинских учреждений, покупки и получение бытовых услуг. Основной целью в этой группе является посещение медицинских учреждений. Наиболее характерны поездки с этими целями для Бежецка и Ржева (62% и 55%).

Таблица 1

Цели поездок в межрайонные центры

Центры тяготения	Группы целей			Итого
	I – служебные и рабочие поездки	II – досуг и общение	III – иные цели	
Бежецк	23,6	14,3	62,1	100
Вышний Волочек	19,9	29,9	50,2	100
Торжок	18,2	30,4	51,4	100
Ржев	19,8	25,2	55,0	100
Кашин	19,2	33,6	47,2	100
Кимры	21,9	46,8	31,3	100
В целом по всем центрам	19,3	29,9	50,8	100

Все межрайонные центры являются весьма самодостаточными. Необходимость посещения жителями окружающих их населённых пунктов невелика. Связи свободного тяготения с окружающей территорией существуют, но не являются интенсивными. Преобладают поездки с целью проведения досуга и общения.

Заслуживает внимания тяготение к межрайонным центрам села Лесное. Оно тяготеет к 6 центрам. Ближайшим из них является город Пестово Новгородской области. Расстояние до него составляет 44 км, тогда

как до других – 100 км и более. Основной целью поездок в Пестово является посещение медицинских учреждений.

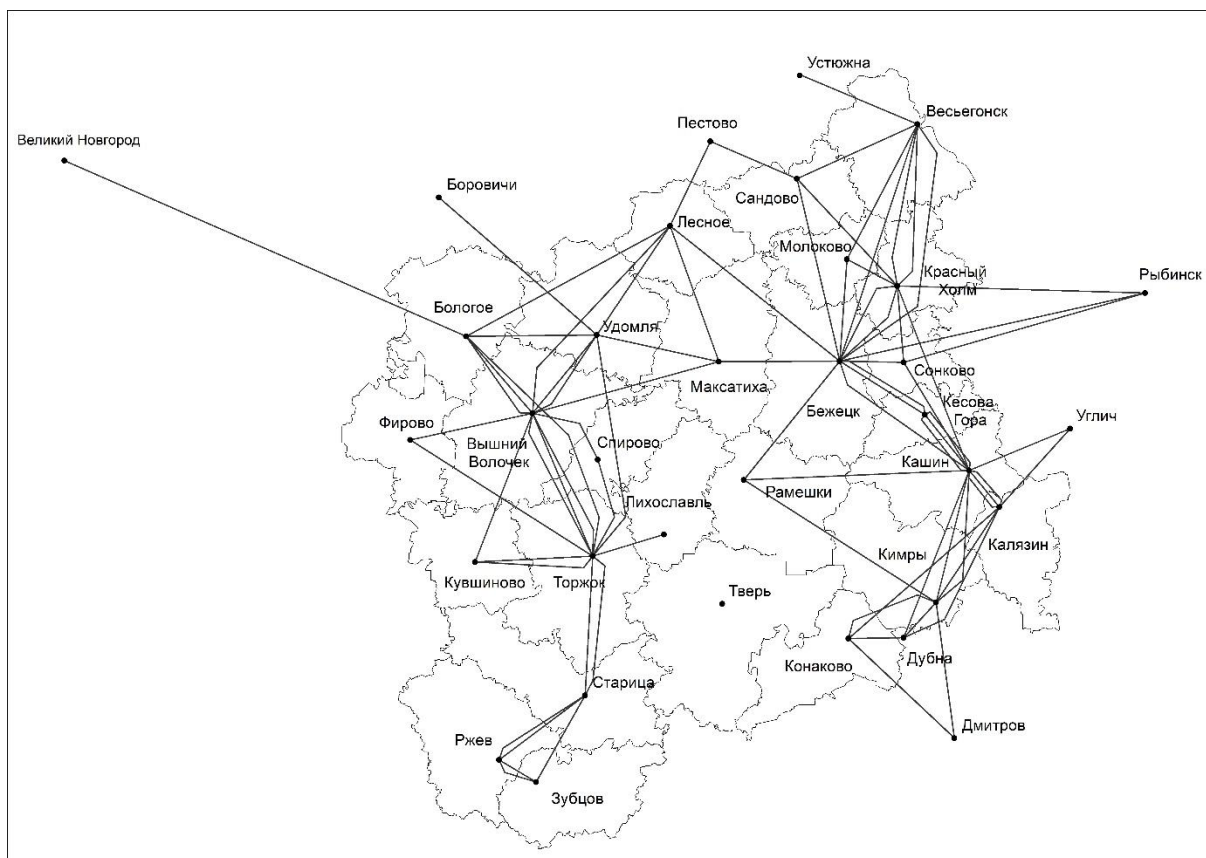


Рис. 2. Возможные связи между центрами тяготения

Прослеживаются две основные оси, по которыми осуществляются связи – центральная и восточная (рис.2). Между собой они связаны слабо. Только Лесное и Максатиха связаны с обеими осями.

Список литературы

1. Гаврилов, О.В. Формирование и развитие сети межрайонных (внутриобластных) центров производственного и социального обслуживания (на примере Оренбургской области): автореф. ... канд. геогр. наук. М., 1996. – 22 с.
2. Кисленкова, Е.Н. Исследование связей свободного тяготения межрайонного центра (на примере Бежецка) / Е.Н. Кисленкова // География, экология, туризм: научный поиск студентов и аспирантов. Мат. IX Всеросс. научно-практ. конф. Тверь, 2021. – С. 138-141.
3. Ткаченко, А.А. Ключевые понятия теории расселения: попытка переосмысления / А.А. Ткаченко // Вестник Московского университета. Серия 5: География. 2018. № 2. – С. 10–15.
4. География Тверской области: Книга для учителя / Сост. и отв. ред. А.А. Ткаченко. Тверь, 1992. – 288 с.

КОЛЕСНИКОВА А.В.

Студентка 2-го курса магистратуры по направлению «География»

Тверской государственный университет

Научный руководитель – д.г.н., доцент Л.П. Богданова

РАБОЧАЯ БЕДНОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ РЕГИОНОВ РОССИИ

Аннотация: в работе применены географические и социально-экономические подходы к исследованию бедности как территориально-локализованного явления. Рассмотрена география рабочей бедности в регионах России в доковидный и постковидный период. Предложена методика измерения риска рабочей бедности в регионах России.

Ключевые слова: бедность в России, работающие бедные, бедность «сильных», риск рабочей бедности.

KOLESNIKOVA A.V.

Geography Master's 2nd year student

Tver State University

Scientific Adviser – Doctor of Geography, Associate Professor L.P. Bogdanova

WORKING POVERTY IN RUSSIAN REGIONS

Abstract: The work uses geographical and socio-economic approaches to the study of poverty as a territorially localized phenomenon. The geography of working poverty in the regions of Russia in the pre-COVID and post-COVID period is considered. A methodology for measuring the risk of working poverty in the regions of Russia is proposed.

Key words: poverty in Russia, working poor, poverty of the “strong”, risk of working poverty.

Отличительной характеристикой современного положения с бедностью в России является тот факт, что помимо бедности «слабых», связанной с ограниченными возможностями получения дохода по объективным или субъективным причинам, получила распространение так называемая «бедность сильных», или «рабочая бедность». Это вызвано тем, что работающие люди не могут гарантировать минимальный достаток, что вызвано невысокой заработной платой в ряде секторов российской экономики (рис. 1).



Рис. 1. Доля работников с начисленной заработной платой ниже величины прожиточного минимума, в %, 2019 г.

Среди регионов Европейской части России, имеющих высокую долю рабочей бедности, можно выделить Смоленскую, Псковскую, Тверскую, где высокую долю имеют такие отрасли специализации, как машиностроение, энергетика, пищевая, легкая промышленность. В Костромской – лесная и деревообрабатывающая промышленность. Все эти отрасли, кроме энергетики и ряда отраслей машиностроения, отличаются высокой долей работников с низкой оплатой труда.

Регионы, имеющие низкую долю рабочей бедности – Ямало-Ненецкий АО, Ханты-Мансийский АО-Югра, Мурманская, Кемеровская, Иркутская, Сахалинская области и Камчатский край. Во всех этих субъектах значительная часть населения занята в сферах, имеющих высокую оплату труда. Большую долю рабочих мест обеспечивает добыча полезных ископаемых.

Можно сделать вывод, что уровень рабочей бедности во основном определяется структурой экономики регионов, соотношением высоко- и низкооплачиваемых рабочих мест. Решить эту проблему можно, законодательно обеспечив достаточно высокий уровень минимальной оплаты труда, который позволит работающему человеку обеспечить принятый в обществе уровень жизни себе и своей семье.



Рис. 2. Доля работников с начисленной заработной платой ниже величины прожиточного минимума, в %, 2021 г.

В 2021 году число регионов, имеющих высокие показатели рабочей бедности, снизилось. Самые высокие показатели имеют республики Северного Кавказа – Карачаево-Черкесская, Кабардино-Балкарская, республика Северная Осетия - Алания, Ингушетия, Дагестан. Улучшили свои показатели Астраханская область и Чеченская республика.

Среди регионов Европейской части России Костромская, Тверская, Смоленская и Псковская области улучшили свои показатели. Однако, эти небольшие изменения, скорее всего, связаны с новой методикой расчёта прожиточного минимума, а не с реальными изменениями в структуре экономики регионов и оплате труда.

Группа регионов, имеющих низкие показатели рабочей бедности, тоже претерпела некоторые изменения – Мурманская область, Кемеровская область, Иркутская область, Сахалинская область, Камчатский край сохранили свои низкие показатели рабочей бедности, в эту группу вошли Магаданская область, республики Хакасия и Башкортостан.

Для измерения риска рабочей бедности населения регионов России были предложены и рассчитаны два показателя:

– первый, напрямую показывающий риск попадания занятого населения в категорию «рабочих бедных». Для этого была рассчитана суммарная доля занятых в тех видах деятельности, где высока доля работников с зарплатой ниже прожиточного минимума и от 1 до 2 ПМ. К

таким видам экономической деятельности отнесены сельское и лесное хозяйство, деятельность в сфере образования, здравоохранения и социальных услуг, культуры и искусства. Поправочно учитывалась занятость в обрабатывающих отраслях с низкой оплатой труда – легкая, пищевая промышленность;

– второй показатель, снижающий риск «рабочей бедности». Это доля занятых в тех видах деятельности, где высока доля хорошо оплачиваемых рабочих мест – от 4 ПМ и выше. К таким видам экономической деятельности отнесены добыча полезных ископаемых, энергетика, деятельность в сфере ИТ услуг, финансовых и страховых услуг, научной деятельности. Этот показатель снижает риск «рабочей бедности».

Высокую долю занятых с низкой оплатой труда можно наблюдать в регионах, где большую долю составляет занятость в сельском и лесном хозяйстве. К таким регионам относится большинство южных областей Центрального экономического района, а также часть нечерноземных областей. По показателям рабочей бедности эти регионы имеют средний и высокий уровень и достаточно высокий риск рабочей бедности. Что касается таких отраслей, как образование, деятельность в области здравоохранения и социальных услуг, деятельность в области культуры – это тоже сферы занятости с низкой оплатой труда. Повышенная доля этих «бюджетных» секторов занятости повышает риск рабочей бедности в регионах. Такую ситуацию можно видеть в республиках Северного Кавказа и Южной Сибири – слабо развитых регионах с высоким уровнем государственных дотаций и высокой долей рабочих мест в бюджетной сфере.

Высокую долю высокооплачиваемых рабочих мест можно наблюдать в добыче полезных ископаемых. Очень высокую долю занятых в этой сфере имеют нефтегазодобывающие регионы, такие как Республика Коми, Тюменская область, Ненецкий АО и др., а также другие регионы, богатые полезными ископаемыми, как Республика Саха (Якутия), Архангельская область и др. Эти регионы имеют самые низкие показатели рабочей бедности и самый низкий риск рабочей бедности.

Отдельно стоит отметить столичные регионы, где высокая доля занятых наблюдается в высокооплачиваемых видах деятельности в сфере услуг, таких как профессиональная, научная и техническая, а также деятельность в области информации и связи. Столичные регионы имеют низкий риск рабочей бедности.

Высокая доля занятых в обрабатывающих отраслях с низкой оплатой труда отмечена в ряде регионов Центральной России, прежде всего тех, где значительную часть занятости обеспечивают легкая и пищевая промышленность – Владимирская, Ивановская, Тамбовская и др. Данные регионы имеют высокий риск рабочей бедности.

Список литературы

1. Ашмаров, И.А. Феномен бедности в современной России / И.А. Ашмаров // Социологические исследования. 2014. № 1. – С. 7-19.
2. Бедность: альтернативные подходы к определению и измерению: коллективная монография // Научные доклады – М.: Московский Центр Карнеги, 1998. № 24. – 106 с.
3. Зубаревич, Н.В. Социальное развитие регионов России / Н.В. Зубаревич. – Москва: Эдиториал УРСС. 2003. – 264 с.
4. Зубаревич, Н.В. Бедность в российских регионах в 2000–2017 гг.: факторы и динамика / Н.В. Зубаревич // Население и экономика. 2019. № 3. – С. 63-74.
5. Леонидова, А.И. Проблема бедности в России / А.И. Леонидова. – М.: ИНФРА-М, 2010. – 103 с.
6. Мощенко А.И. Совершенствование механизма преодоления бедности в современной России: лисс. канд. экон. наук: 08.00.05. М., 2005. – 182 с.
7. Овчарова, Л.Н. Бедность и экономический рост в России / Л.Н. Овчарова // Журнал исследований социальной политики. 2008. №4. – С. 439-456.
8. Рейтинг социально-экономического положения регионов. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://riarating.ru/infografika/20200602/630170513.html>
9. Социально-экономическое положение России/ Росстат [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/compendium/document/50801>
10. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/>

Дата поступления рукописи в редакцию: 21.03.2023

Дата поступления рукописи в печать: 03.04.2023

КОСТЮКОВА А.Г.

Студентка 3 курса бакалавриата по направлению «География»

Тверской государственный университет

Научный руководитель – к.г.н., доцент И.П. Смирнов

РЕВИТАЛИЗАЦИЯ ПРОСТРАНСТВА МАЛЫХ ИСТОРИЧЕСКИХ ГОРОДОВ (НА ПРИМЕРЕ Г. ОСТАШКОВ)

Аннотация: В статье представлены результаты исследования состояния застройки исторического города Осташкова. Выявлены микрорайоны города с разным состоянием городской застройки и долей заброшенных зданий. Определены зоны ревитализации городской застройки.

Ключевые слова: городское пространство, социально-географическое пространство, объекты историко-культурного наследия

KOSTYUKOVA A.G.

Geography Bachelor's 3th year student

Tver State University

Scientific Adviser – Ph. D., Associate Professor I.P. Smirnov

REVITALIZATION OF THE SPACE OF SMALL HISTORICAL CITIES (ON THE EXAMPLE OF OSTASHKOV)

Abstract: The article presents the results of a study of the state of development of the historical city of Ostashkov. Microdistricts of the city with different states of urban development and the proportion of abandoned buildings were identified. Zones of revitalization of urban development have been identified.

Keywords: urban space, socio-geographical space, objects of historical and cultural heritage

Сегодня в России реализуется несколько национальных проектов, один из которых направлен на преобразования городской среды – «Жилье и городская среда». В рамках этого проекта наращиваются объемы строительства, переселения жителей аварийных домов, в городах и исторических поселениях благоустраивают общественные пространства. После переселения остается множество заброшенных домов, число которых постоянно растет. Особенно остро эта проблема ощущается в малых городах.

Проблема обветшания жилого фонда характерна не только для небольших населенных пунктов с недостаточным бюджетом, но и для таких крупных городов, как Курск [3]. В малых городах сейчас основную часть новых домов составляют многоквартирные дома, построенные по программе переселения из ветхого и аварийного жилья, и участки с

индивидуальным жилищным строительством [2]. За их счет происходит ревитализация – обновление, связанное с попытками восстановления городской среды [1].

Исследование застройки проходило в городе Осташков. Карты-схемы создавались на основе собственных полевых исследований. Список объектов историко-культурного наследия был взят из открытых данных Министерства культуры России. Собранный материал был обработан в геоинформационной программе QGIS.

Город Осташков интересен своей планировкой с длинными прямыми улицами и небольшими переулками. В настоящее время население распределено по территории города крайне неравномерно. Районы с самой высокой плотностью – «Кожзавод» и «Микрорайон», где преобладает многоэтажная застройка конца XX в. Восточное побережье, центральная часть и окраина города – это места с малоэтажной преимущественно частной застройкой, за исключением микрорайона «СХТ», где преобладают многоквартирные двухэтажные дома.

В соответствии со старыми планами города Осташкова, первые очаги застройки появились на северо-восточной стороне полуострова. Сейчас эта территория считается исторической частью города. Многие постройки получили статус объектов историко-культурного наследия. На данный момент в городе Осташков 166 таких объектов, что является довольно высоким показателем (рис. 1). Большая часть исторических зданий находится в упадке, 33% являются нежилыми и расселенными. Этим объектам не уделяется должного внимания, так как существуют трудности в реконструкции таких зданий [4]. Нахождение заброшенных зданий в центре города делает этот район менее престижным и комфортным, ухудшает качество городской среды. Примеры реставрации исторических зданий немногочисленны.



Рис. 1. Объекты историко-культурного наследия на территории города Осташков

В соответствии с программой переселения из аварийного жилищного фонда все больше жителей центра переезжают в новые многоквартирные дома, построенные на окраинах города: на улицах Мира и Тарасова, в микрорайоне СХТ. На данный момент планируется постройка еще 7-8 домов в том же СХТ, а также на улице Заслонова рядом с вокзалом. В исторической части города остаются расселенные пустые дома, что сильно портит вид центра. В планах застройки города пока только рассматривается строительство новых зданий в центре города, а не на его окраинах.

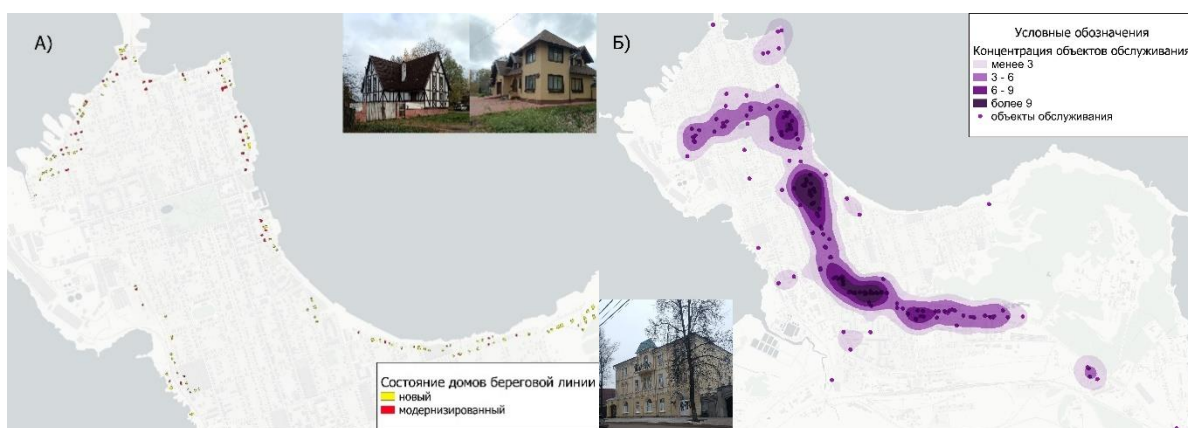


Рис. 2. А) Состояние домов береговой линии; Б) Концентрация объектов обслуживания

На фоне ветшающего центра города более благоприятно выглядит береговая часть. Многие дома здесь обновляются или строятся заново. Это объясняется тем, что жизнь на берегу озера всегда привлекала жителей Осташкова. На прибрежной полосе сейчас располагается около 300 домов, из них 155 являются новыми и модернизированными (52,7%) (рис. 2). Это участки исключительно с индивидуальной жилищной застройкой. Активно строятся дома на так называемой «Ольшице» на восточной окраине города. Доля заброшенных домов в этой зоне всего 9%. Главным образом такие здания расположены на северном побережье.

Обновление проходит также и на главной улице города, там, где концентрируется основная масса объектов сферы услуг (рис. 2). Первые этажи некоторых многоквартирных домов сменили свои функции, сейчас там располагаются различные объекты обслуживания. У подобных зданий обновляются фасады, облагораживается окружающая территория. В этой зоне заброшенных домов очень мало (4%). В отдалении от этой полосы подобного процесса практически нет.

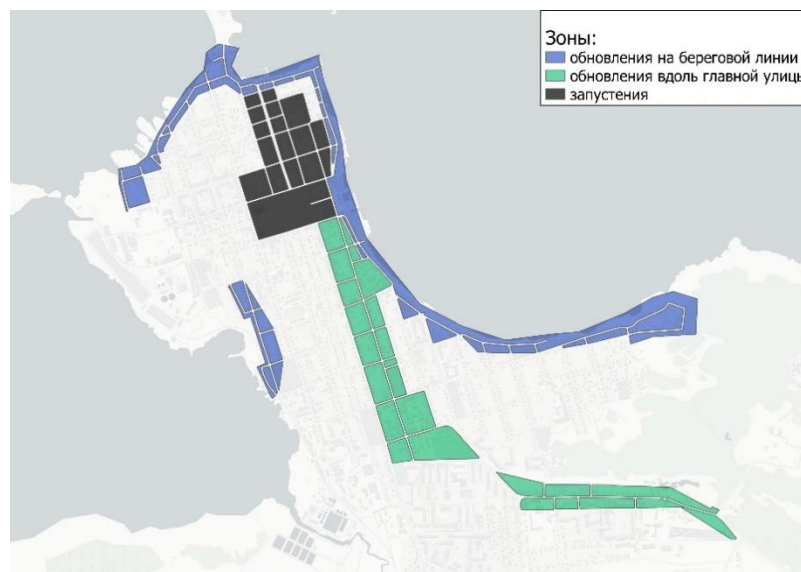


Рис. 3. Зоны ревитализации

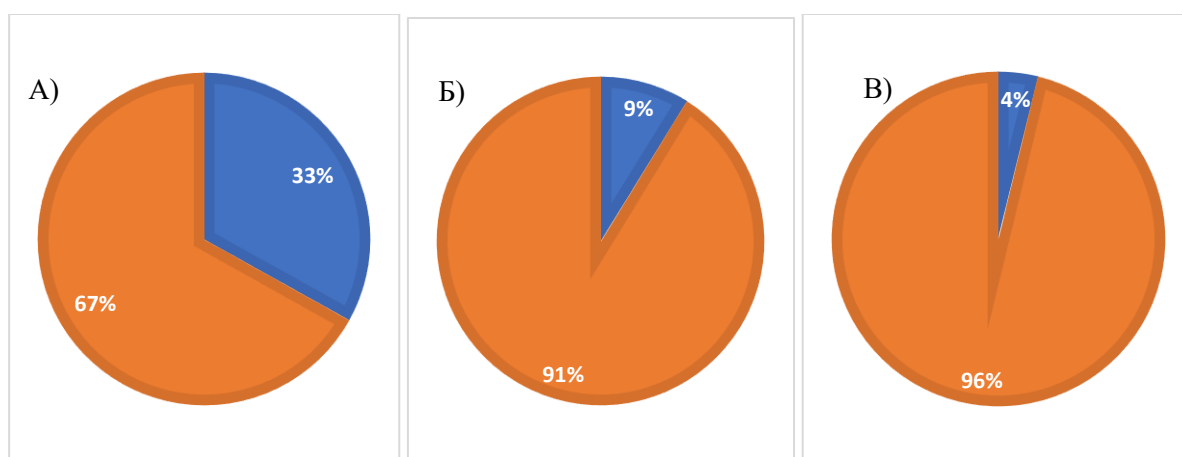


Рис. 4. Доля брошенных домов (синий цвет) в общем числе домов: А) в историческом центре; Б) на береговой линии; В) на главной улице Осташкова

Таким образом, в городе Осташков можно выделить зоны с активным процессом ревитализации на берегу озера и вдоль главной линии концентрации объектов сферы обслуживания и противоположную им зону с максимальной заброшенностью в историческом центре (рис. 3). В настоящее время в центре города активно занимаются благоустройством городских пространств: обновили Набережный сад на берегу озера, парк Свободы, Евстафьевскую улицу. Можно сказать, что ревитализация здесь тоже происходит, но по-другому проявляется.

Процесс снижения заселенности исторического центра для города Осташков является закономерным, как и для других малых городов. Сейчас большая часть населения сконцентрирована в «Микрорайоне» и «Кожзаводе», которые были построены в конце XX века. Вся остальная территория занята преимущественно малоэтажной застройкой. В Осташкове можно выделить зоны, где происходит обновление и строительство домов: на берегу озера и вдоль главной улицы. Это самые

активные места, которые постоянно поддерживаются людьми. Здесь наименьшая доля заброшенных домов. Нельзя сказать, что центр города полностью оставлен без внимания. В настоящее время здесь обновляются многие общественные пространства. Возможно, подобное в будущем приведет эту территорию возрождению.

Список литературы

1. Гунько, М.С. Ревитализация в малых городах Европейской России (на примере Боровичей, Выксы, Ростова) /М.С. Гунько, Г.А. Пивовар, К.В. Аверкиева // Известия Российской академии наук. Серия географическая. 2019;(5). – С.18-31.
2. Лебедев, П.С. Социально-географическое пространство малых городов Тверской области / П.С. Лебедев, И.П. Смирнов, А.А. Смирнова, А.А. Ткаченко // Вестник Московского университета. Серия 5. География. 2022. №2. – С. 86-100.
3. Литвинова, К.С. Ветхое и аварийное жилье - проблема современного города Курска / К.С. Литвинова // Строительство и реконструкция. Сб. научн. трудов 3-й Всеросс. научно-практ. конф. молодых ученых, аспирантов, магистров и бакалавров. Курск, 28 мая 2021 года / Редколлегия: С.В. Дубраков (отв. ред.). – Курск: Юго-Западный государственный университет, 2021. – С. 266-269.
4. Лукина, А.В. Проблема сохранения объектов культурного наследия / А.В. Лукина // Проблемы науки. 2018. №2 (26).

Дата поступления рукописи в редакцию: 21.03.2023
Дата поступления рукописи в печать: 03.04.2023

КУДРЯВЦЕВА А. И.

Студентка 4 курса бакалавриата по направлению «География»

Тверской государственный университет

Научный руководитель – д.г.н., доцент Л.П. Богданова

УЧЕБНАЯ И ТРУДОВАЯ МОБИЛЬНОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ СТАРИЦКОГО РАЙОНА

Аннотация: На основе данных отчётов о результатах самообследования образовательных учреждений и социологических опросов выпускников школ и колледжа Старицкого МО проведен анализ миграционных намерений и результатов учебных миграций.

Ключевые слова: трудовая мобильность, учебная миграция, отток населения

EDUCATION AND LABOR MOBILITY OF THE POPULATION OF THE STARITSKY DISTRICT

KUDRIYVTSEVA A.I.

Geography Bachelor's 4th year student

Tver State University

Scientific Adviser – Doctor of Geography, Associate Professor L.P. Bogdanova

Abstract: Based on the data of reports on the results of self-examination of educational institutions and sociological surveys of school and college graduates of the Staritsky MO, an analysis of migration intentions and the results of educational migrations was carried out.

Key words: labor mobility, educational migration, population outflow

Занятость населения является одним из ключевых вопросов внутренней политики государства. Занятость обеспечивает государство самым главным ресурсом социально-экономического развития – человеческим. Также она определяет благосостояние населения. На локальном уровне изучения рынка труда важно оценивать такие его составляющие, как трудовая мобильность и учебная миграция. В условиях значительных миграционных потерь населения в трудоспособном возрасте изучение учебных миграций вскрывает механизм оттока молодого, наиболее активного населения. В свою очередь, изучение трудовых миграций вскрывает причины этого оттока.

Учебная миграция затрагивает преимущественно молодое население в возрасте от 15 до 19 лет, которое является наиболее активным в перемещениях с целью получения среднего профессионального или высшего образования. По данным отчетов о трудоустройстве выпускников

9-х и 11-х классов школ Старицкого МО выявлены направления учебных миграций их выпускников (табл. 1).

Таблица 1

Приоритеты поступления выпускников школ 2022 года (чел.)

	Старицкая СОШ	Ново-Ямская СОШ
Выпускники 9 класса		
Продолжили обучение в 10 классе в своей школе	13	30
Продолжили обучение в 10 в других школах (Тверь)	1	0
Поступили в ССУЗЫ Старицы	6	6
Поступили в ССУЗЫ Твери	10	22
Поступили в ССУЗЫ Ржева	6	5
Поступили в ССУЗЫ Москвы	1	5
Поступили в ССУЗЫ Геленджика	1	0
Выпускники 11 класса		
Поступили в ВУЗЫ Твери	4	11
Поступили в ВУЗЫ Москвы	5	3
Поступили в ВУЗЫ Санкт-Петербурга	1	3
Поступили в ВУЗЫ Смоленска	1	0
Поступили в ССУЗЫ Твери	2	1
Поступили в ССУЗЫ Старицы	3	2
Поступили в ССУЗЫ Ржева	1	0
Итого:	55	88

Составлено по данным отчётов о самообследовании [1, 2]

По данным школьных учебных заведений Старицкого МО в 2022 году было выпущено 143 человека. Наибольшее количество девятиклассников после выпуска уехали поступать во Ржев, Тверь, Москву, также есть те, кто остался учиться дальше в школе. Одиннадцатиклассники выбрали все те же города, только к ним добавляется Санкт-Петербург.

С одной стороны, поступление в другие города дает выпускникам шанс получить качественное образование в выбранной сфере, но с другой стороны, велика вероятность, что поступившие в дальнейшем не вернуться в г. Старицу. Учебная миграция – один из способов, которым большие города «выкачивают» из малых будущие ресурсы их развития.

К миграционному оттоку, связанному с окончанием школы, добавляется отток выпускников Старицкого колледжа (табл. 2).

Таблица 2

Приоритеты трудоустройства выпускников Старицкого колледжа
2022 года

Продолжили обучения	
Поступили в ВУЗы Москвы	1
Трудоустроились по специальности	

г. Старица	16
г. Москва	6
г. Ржев	5
г. Торопец	5
г. Тверь	5
г. Липецк	4
г. Западная Двина	2
ПГТ Жарковский	1
Итого	44

Составлено по данным отчёта о трудоустройстве [3]

Для более детального изучения учебных миграций был проведён социологический опрос будущих выпускников школ и колледжа. Было анкетировано 150 человек в возрасте от 15 до 21 года. Среди опрошенных преобладают лица женского пола – 68,6%. В основном опрос прошли лица в возрасте от 14 до 16 лет – 56,6%, меньше всего опрошенных в возрасте 20-21 года.

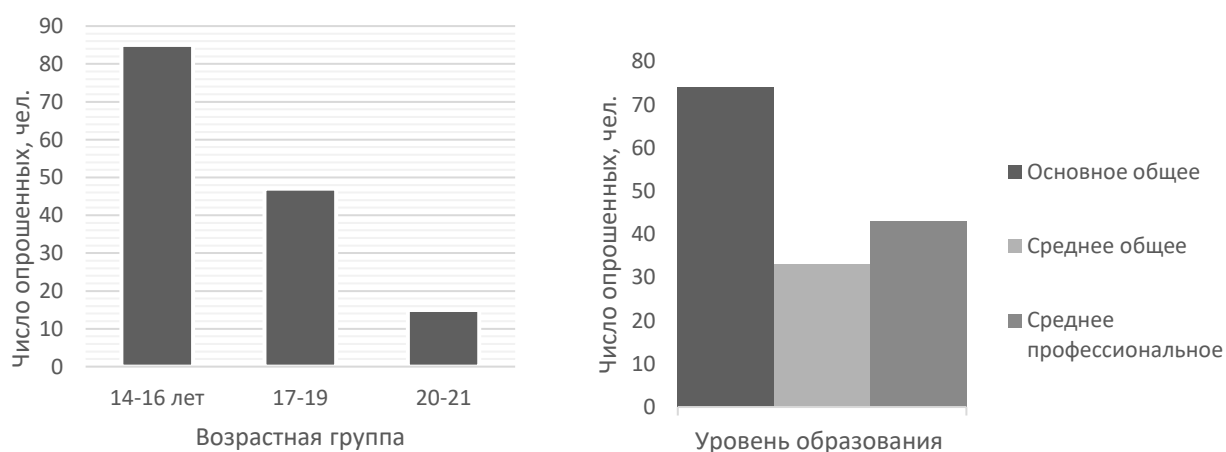


Рис. 1. Характеристика опрошенных по возрасту и уровню образования

Для более глубокого изучения учебной миграции был задан вопрос «В какое учебное заведение Вы планируете поступать?». Среди учащихся 9-х классов большинство собирается продолжать обучение в 10 классе (53%), 17% приняли решение продолжить обучение в колледже за пределами Старицкого района, но есть те, кто ещё не определился.

В 11 классе ученики уже более осознанно относятся к дальнейшему обучению, поэтому 76% обучаемых выбирают для поступления вузы, которые находятся за пределами Старицкого района.

Студенты колледжа ответили следующим образом: 60% будущих выпускников собирается поступать в университет, но на заочную форму обучения, оставшиеся 40% собираются работать

На вопрос «В какой город Вы планируете уехать поступать?» ответили следующим образом. Большинство выпускников отправятся после

обучения в Тверь – 58,6%, в Москву–14,6%, в Санкт-Петербург– 9,3%. Это говорит о том, что большие города наиболее привлекательны для дальнейшего обучения и проживания в них.

Также был задан вопрос «Какие направления Вы выбрали для поступления?». На него ответили не все, а только 58% опрошиваемых. В основном это те профессии, которые можно качественно изучить только за пределами Старицкого района, например, в Твери или за пределами Тверской области. И выпускники выбирают место учебы за пределами родного города.

Наиболее распространённый вариант ответа на вопрос «Какие причины заставляют Вас не оставаться в городе Старица?» – это более широкие возможности реализовать себя в крупном городе (57% ответов), затем среди мотивов названы отсутствие рабочих мест по выбранной профессии и низкая заработная плата. Все эти причины указывают на то, что такой маленький город, как Старица, не является привлекательным для современной молодёжи в поисках работы. Молодым людям трудно найти работу по их специальности, а если они её тут находят, то не устраивает низкая заработная плата. Своей привлекательностью большие города забирают перспективные кадры, что крайне негативно влияет на качество населения Старицкого района. Это потенциальная опасность потерь молодой, наиболее активной части населения, что окажет губительное влияние на дальнейшее развитие города.

Для изучения вопроса трудовой мобильности населения также был проведён второй опрос для участников трудовых миграций. Были заданы следующие вопросы: «Где Вы имеете работу в настоящее время?», «По какой причине Вы не работаете в Старицком районе?», «Рассматриваете ли Вы возможность вернуться в Старицу?»

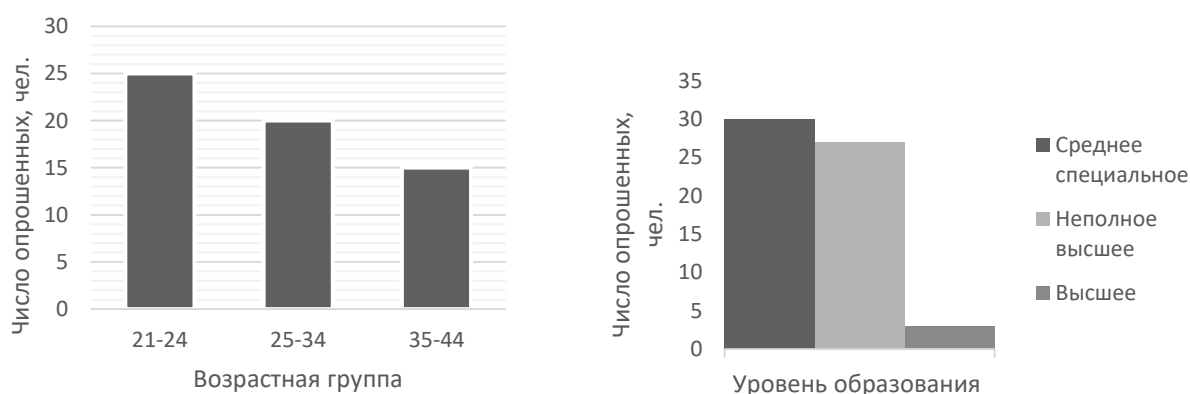


Рис. 2. Характеристика опрошенных участников трудовых миграций по возрасту и уровню образования

По ответам на перечисленные вопросы было выяснено, какие места приложения труда выбирают мобильные жители города Старица. Первые

позиции среди направлений трудовых миграций заняли Тверь, Санкт-Петербург, Москва, меньше выбирают Ржев и Смоленск. Причины выбора места работы за пределами своего города те же самые, что и у выпускников школ – отсутствие рабочих мест, низкая заработная плата и отсутствие условий для самореализации. Многие участники трудовых миграций отмечают, что не хотят возвращаться в Старицу.

Список литературы

1. Отчёт о результатах самообследования муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Ново-Ямская средняя общеобразовательная школа имени адмирала Ф.С. Октябрьского» за 2021/22 учебного года. 2022. – 81 с.
2. Отчёт о результатах самообследования муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Старицкая средняя общеобразовательная школа им. И.Ф. Иванцова» за 2021/22 учебного года. 2022. – 85 с.
3. Отчёт о трудоустройстве выпускников ГПБ ОУ «Старицкий колледж» за 2021/2022 гг.

Дата поступления рукописи в редакцию: 21.03.2023

Дата поступления рукописи в печать: 03.04.2023

МОЛЧАНОВА Д.В.

Студентка 1-го курса магистратуры по направлению «География»

Тверской государственный университет

Научный руководитель – д.г.н., доцент Л.П. Богданова

ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ПОТЕРИ РЕГИОНОВ РОССИИ: ПОСЛЕДСТВИЯ ПАНДЕМИИ COVID-19

Аннотация: Рассчитаны показатели избыточной смертности за 2021 и 2022 годы, проанализированы пространственные различия в величине демографических потерь. Рассмотрено снижение показателей ожидаемой продолжительности жизни.

Ключевые слова: избыточная смертность, ожидаемая продолжительность жизни, демографические потери

MOLCHANOVA D.V.

Geography Master's 1st year student

Tver State University

Scientific advisor – Doctor of Geography, Associate Professor L.P. Bogdanova

DEMOGRAPHIC LOSSES IN RUSSIAN REGIONS: CONSEQUENCES OF THE COVID-19 PANDEMIC

Abstract: The indicators of excess mortality for 2021 and 2022 were calculated, and spatial differences in the size of demographic losses were analyzed. The decrease in life expectancy indicators is considered.

Key words: excess mortality, life expectancy, demographic losses

В последние 20 лет в регионах России происходило достаточно стабильное сокращение показателей общей смертности населения и увеличение ожидаемой продолжительности жизни. Пандемия COVID-19 переломила эту тенденцию [4]. В условиях эпидемиологической ситуации демографические процессы изменили свое направление. Сокращение числа родившихся, увеличение смертности и миграционный отток населения – все это можно рассматривать как последствия коронавирусной инфекции.

Новым аспектом оценки демографических потерь стала избыточная смертность, подразумевающая превышение фактического числа умерших на душу населения за определенный календарный период над ожидаемым. Избыточная смертность отражает как непосредственное влияние COVID-19 – число летальных исходов коронавирусной инфекции, так и косвенное влияние – смертность от других заболеваний вследствие длительного стресса, недополученной медицинской помощи и др.

Для оценки избыточной смертности были проанализированы осредненные данные за 3 доковидных года (2017-2019 гг.), которые сравнивались с показателями смертности в 2020-2022 гг. (табл. 1).

Таблица 1

Смертность населения России в 2020-2022 гг., чел.

	Осредненный показатель смертности за 3 года (2017-2019 гг.)	Смертность к осредненному показателю, %		
		2020 г.	2021 г.	2022 г.
Российская Федерация, тыс. человек	1817,6	116,9	134,5	104,9
Центральный ФО	503994	117,2	136,0	105,0
Северо-Западный ФО	175701	115,0	134,9	106,0
Южный ФО	211726	115,1	138,2	109,0
Северо-Кавказский ФО	73159	121,1	134,0	109,0
Приволжский ФО	386302	119,1	134,7	101,6
Уральский ФО	145496	117,8	133,0	102,1
Сибирский ФО	222475	115,3	131,2	105,0
Дальневосточный ФО	98762	113,4	127,8	107,0

Составлено по данным Росстата [1]

В 2020 г. по России в целом избыточная смертность составила около 117% (рис. 1). К регионам, где смертность была выше среднероссийской, относятся Ненецкий АО, Ленинградская, Мурманская, Астраханская, Волгоградская, Саратовская, Ульяновская, Челябинская, Кемеровская, Омская, Томская и Амурская области, Кабардино-Балкарская и Удмуртская Республики, Республика Башкортостан, и также Хабаровский край с показателями до 120% к доковидному показателю.

Пространственные закономерности в показателях избыточной смертности выделить сложно, но некоторые моменты следует отметить. Во-первых, высокие показатели столичных регионов, несмотря на более высокую обеспеченность населения медицинскими услугами. Можно предположить, что концентрация населения, массовые потоки людей в общественном транспорте оказали негативное влияние в плане распространения новой инфекции. В лучшей ситуации оказались регионы ЦФО с более слабой социально-экономической базой, но при этом с низкой плотностью населения, низкой долей жителей крупных городов, мелкоселенной структурой и городского, и сельского расселения. Это наша Тверская, а также Смоленская, Ивановская, Костромская и Брянская области.

Негативными показателями характеризуются не только слабые в социально-экономическом отношении республики Северного Кавказа, но и более благополучные крупно городские регионы Поволжья.

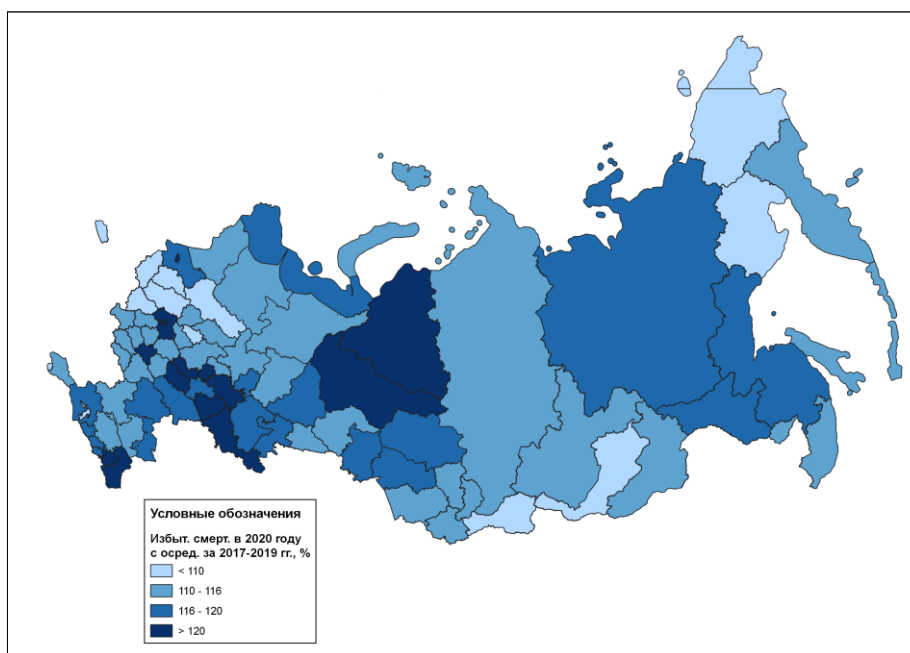


Рис. 1. Избыточная смертность населения в 2020 году

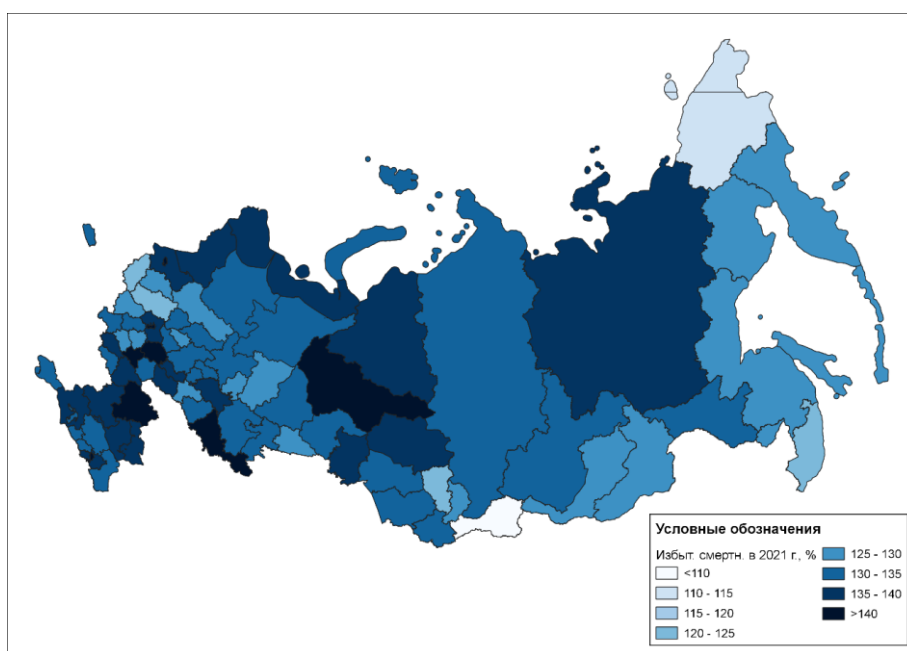


Рис. 2. Избыточная смертность населения в 2021 году

В 2021 г. показатели смертности были самыми высокими за последние десятилетия. По России в целом смертность составила 134,5% по отношению к доковидной, а в 32 регионах этот показатель превышен. В 9 субъектах РФ избыточная смертность превысила 140%, «лидерами» стали Саратовская область (145,7%), Республика Ингушетия (144,2%) и г. Москва (143,4%) (табл. 2).

Таблица 2

Распределение регионов РФ по избыточной смертности в 2021 г.

Федераль- ные округа	Кол-во субъектов	в т.ч. с избыточной смертностью выше средней по РФ	Максимальная избыточная смертность	Минимальная. избыточная смертность
ЦФО	18	7	143,4 Москва	124,8 Тверская обл.
СЗФО	11	5	140,7 Санкт- Петербург	123,9 Псковская обл.
ЮФО	8	5	140,6 Волгоградская обл.	130,7 Респ. Адыгея
СКФО	7	3	144,2 Респ. Ингушетия	131,2 Кабардино- Балкарская Респ.
ПФО	14	6	145,7 Саратовская обл.	130,9 Кировская обл.
УФО	6	3	140,9 Ханты- Мансийский АО	129,2 Челябинская обл.
СФО	10	2	136,5 Томская обл.	108,5 Респ. Тыва
ДВФО	11	1	138,3 Респ. Якутия	110,9 Чукотский АО

В целом более благополучная ситуация сложилась в регионах Сибири и Дальнего Востока, где только в 3-х субъектах избыточная смертность превысила среднероссийский показатель – Омская и Томская области, Республика Якутия. Резко ухудшились показатели избыточной смертности в регионах Южного и Северо-Кавказского федеральных округов. Сохранили свои позиции с относительно невысокими показателями избыточной смертности нечерноземные регионы Центральной России.

Расчеты избыточной смертности за 2022 г. показали ее значительное снижение при более высоких показателях регионов Юга России.

В соответствии с увеличением показателей смертности произошло снижение ожидаемой продолжительности жизни., в 2021 г. на 2-2,5 года по сравнению с 2019 г. В итоге в 2021 г. в 64 из 85 субъектов РФ ожидаемая продолжительность жизни не превышала 70 лет.

Список литературы

1. Социально-экономическое положение России. Росстат. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://gks.ru/bgd/regl/b23_01/Main.htm
2. Росстат назвал лидирующие по снижению продолжительности жизни регионы [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.rbc.ru/economics/17/07/2021/60f027639a7947a3f63412cb>
3. Смертность в РФ в декабре по сравнению с декабрем 2020 года снизилась на 11,4%. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.interfax.ru/russia/819076>

Дата поступления рукописи в редакцию: 21.03.2023

Дата поступления рукописи в печать: 03.04.2023

МОРОЗОВА Н.В.

Студентка 4 курса бакалавриата по направлению «География»

Тверской государственный университет

Научный руководитель – к.г.н., доцент А.С. Щукина

ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ОБЕСПЕЧЕННОСТИ И ПОДГОТОВКИ МЕДИЦИНСКИХ КАДРОВ ВЫСШЕГО ЗВЕНА В РОССИИ

Аннотация: В статье рассматривается обеспеченность врачами в регионах и система подготовки медицинских кадров среднего и высшего звена. На основе статистических данных и данных образовательных учреждений анализируется обеспеченность бюджетными местами и соотношение бюджетных и платных мест в ВУЗах.

Ключевые слова: обеспеченность, система здравоохранения, подготовка кадров, медицинские услуги

MOROZOVA N.V.

Geography Bachelor's 4th year student

Tver State University

Scientific Adviser – Ph. D., Associate Professor A.S. Shchukina

GEOGRAPHICAL ANALYSIS OF THE PROVISION AND TRAINING OF SENIOR MEDICAL PERSONNEL IN RUSSIA

Abstract: The article discusses the provision of doctors and the system of training senior medical personnel in the regions. On the basis of statistical data and data of educational institutions, the number of budget places and the ratio of budget and paid places in universities are analyzed.

Key words: provision, healthcare system, personnel training, medical services

Для обеспечения здоровья населения крайне важна физическая и экономическая доступность медицинских услуг. Физическая доступность подразумевает доступность учреждения по расстоянию, с чем в России наблюдаются проблемы. Зачастую даже для городского населения трудно получить услуги в своих же городских больницах, а для сельского населения эта проблема усложняется удаленностью от городов и плохим состоянием дорог. Экономическая доступность подразумевает возможность получения тех или иных услуг по низкой цене или бесплатно. Российская система здравоохранения унаследовала правило бесплатной медицины советского времени, однако качество этой медицины оставляют желать лучшего.



Рис. 1. Численность высшего медицинского персонала на 10 000 чел. (2020 г.)

Обеспеченность врачами высшего звена по регионам неоднородна. Самые высокие показатели у Астраханской области, Республик Северная Осетия и Якутии, Сахалинской и Магаданской областей, Чукотского АО. Особо высокие показатели у Москвы – 61,4 и Санкт-Петербурга – 84,9, показатель Санкт-Петербурга самый высокий по России. В большей части регионов показатель ниже среднего по стране (50,4). Самая напряженная ситуация в Чеченской республике и Курганской области, где показатель составляет всего 29,3. Также низкие показатели обеспеченности врачами в Псковской, Ленинградской, Вологодской, Ярославской, Тульской, Владимирской, Ростовской областях, Республиках Марий Эл и Адыгея, а также в Еврейской автономной области.

Для обеспечения доступности медицинской помощи каждый регион должен обладать необходимым числом врачей, которых подготавливают в высших учебных учреждениях. Ежегодно медицинские ВУЗы страны выпускают тысячи специалистов, однако во всех регионах медицинских работников не хватает. В 16 из 85 регионов страны медицинских ВУЗов отсутствуют. Базовые и наиболее распространенные направления высшего медицинского образования – «лечебное дело», «педиатрия» и «стоматология». «Лечебное дело» обязательно включено в программы всех существующих медицинских ВУЗов страны, в отличие от «педиатрии» и «стоматологии».

Наибольшим количеством бюджетных мест по направлению «лечебное дело» располагают регионы Центральной России, особенно Московская и Ленинградская области. К югу и востоку число мест уменьшается, но есть регионы-исключения: Республика Адыгея, Чеченская Республика, Ингушетия, Тюменская, Томская, Амурская области, Забайкальский и Приморский края. Средний показатель числа бюджетных мест в медицинских ВУЗах на 10 тыс. чел. по стране – 2,1.

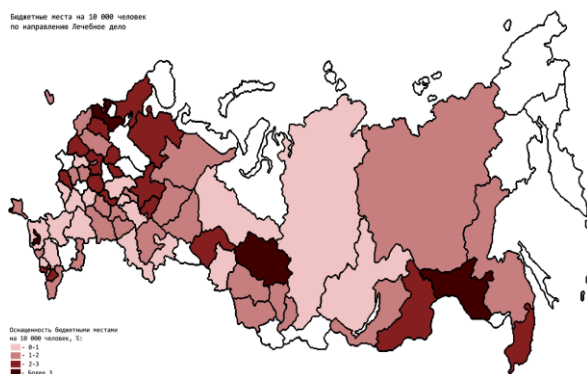


Рис. 2. Бюджетные места на 10 000 человек по направлению лечебное дело

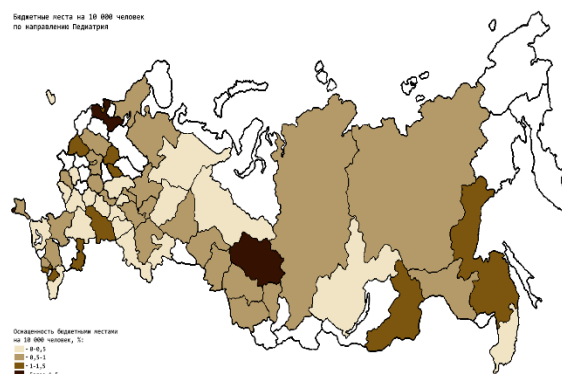


Рис. 3. Бюджетные места на 10 000 человек по направлению педиатрия

Подготовка кадров по направлению «педиатрия» ведется в 60 регионах из 85, и число бюджетных мест в целом меньше – средний показатель по стране – 0,74. Наибольшее количество мест отмечается в Томской и Ленинградской областях, нет явной концентрации бюджетных мест в ЦФО, как и нет явного центра концентрации по стране. В Восточных регионах России достаточно высокими показателями выделяются Забайкальский и Хабаровский края.

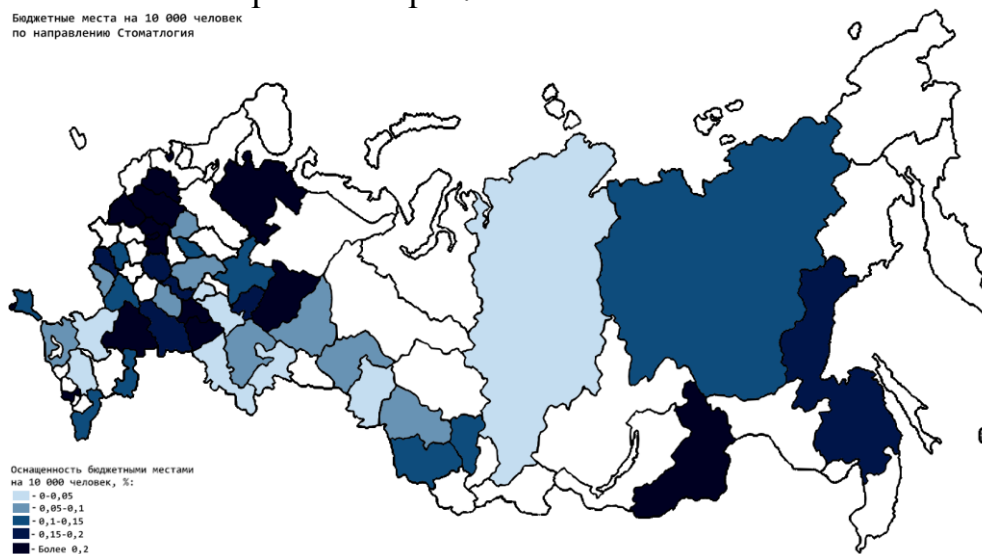


Рис. 4. Бюджетные места на 10 000 человек по направлению «Стоматология»

Подготовка кадров по направлению «стоматология» ведется в 50 регионах из 85 со средним показателем по стране – 0,17. Наблюдается концентрация в европейской части. Показатель выше 0,2 в Архангельской, Тверской, Новгородской, Смоленской, Волгоградской, Саратовской, Самарской областях, городах Москва и Санкт-Петербург, в Забайкальском и Пермском краях, Республике Северная Осетия.

Таблица 1

Топ-5 ВУЗов страны по направлению «Медицина»

ВУЗы	Бюджетные и целевые места	Платные места	Проходной балл на бюджетные места	Проходной балл на платные места	Доля бюджетных мест	Доля платных мест
Первый Московский гос. мед. ун-т им. И.М. Сеченова	1290	1570	245	160	45,1	54,9
Российский нац. исслед. мед. ун-т им. Н.И. Пирогова	1441	883	250	170	62,0	38,0
Московский гос. ун-т им. М.В. Ломоносова	70	38	276	161	64,8	35,2
Санкт-Петербургский гос. университет	70	50	278	197	58,3	41,7
Первый Санкт-Петербургский гос. мед. ун-т им. Акад. И. П. Павлова	682	495	259	193	57,9	42,1

Анализ соотношения платных и бюджетных мест в топ-5 наилучших ВУЗах России показал неоднозначный результат – в некоторых учреждениях соотношение практически одинаково, в некоторых наблюдается большая доля бюджетных мест – Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова и Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова. В двух университетах Москвы и Санкт-Петербурга суммарное число мест крайне мало – всего 108 и 120.

Таким образом, далеко не все регионы России обеспечены врачами в достаточной степени. Взаимосвязь между бюджетными местами и обеспеченностью наблюдается не везде: например, в Ленинградской области достаточная обеспеченность бюджетными местами, но численность высшего медицинского персонала одна из худших в Центральной России. Северные регионы обладают неплохой и даже повышенной численностью при том, что в некоторых из них нет медицинских ВУЗов. Врачи отправляются в эти регионы по специальным государственным программам

Список литературы

1. Здравоохранение в России 2020 [Электронный ресурс] Режим доступа: URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13218>
2. Государственная программа «Развитие здравоохранения» [Электронный ресурс] Режим доступа: URL: <http://government.ru/rugovclassifier/855/events/>
3. Регионы России. Социально-экономические показатели 2020 [Электронный ресурс] Режим доступа: URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13204>

Дата поступления рукописи в редакцию: 21.03.2023

Дата поступления рукописи в печать: 03.04.2023

ПАНАФИДИНА И. А.

Студентка 3 курса бакалавриата по направлению «География»

Национальный исследовательский университет

«Высшая школа экономики»

Научный руководитель – старший преподаватель Т.А. Анискина

ДОСТУПНОСТЬ ЭКСТРЕННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ КАК ФАКТОР СНИЖЕНИЯ ПРЕДОТВРАТИМОЙ СМЕРТНОСТИ ОТ БОЛЕЗНЕЙ СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ: ОПЫТ ГЕОИНФОРМАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ

Аннотация: С использованием модуля Network Analyst ArcGIS Pro проведено геоинформационное моделирование доступности своевременно оказанной медицинской помощи при остром коронарном синдроме для жителей Приволжского федерального округа. Выявлены значительные межрегиональные различия и в основном положительная динамика ситуации с транспортной доступностью ввиду открытия новых медицинских учреждений.

Ключевые слова: острый коронарный синдром, транспортная доступность, экстренная медицинская помощь, Приволжский федеральный округ, чрескожное коронарное вмешательство, сетевой анализ, ArcGIS

PANAFIDINA I. A.

Geography Bachelor's 3rd year student

National Research University «Higher School of Economics»

Scientific Adviser – Senior Lecturer T.A. Aniskina

AVAILABILITY OF EMERGENCY MEDICAL CARE AS A FACTOR IN REDUCING PREVENTABLE MORTALITY FROM DISEASES OF THE CIRCULATORY SYSTEM: THE EXPERIENCE OF GEOINFORMATION MODELING

Abstract: Using the Network Analyst ArcGIS Pro module, geoinformation modeling of the availability of timely medical care for acute coronary syndrome for residents of the Volga Federal District was carried out. Significant interregional differences and mostly positive dynamics of the situation with transport accessibility due to the opening of new medical institutions were revealed.

Keywords: acute coronary syndrome, transport accessibility, emergency medical care, Volga Federal District, percutaneous coronary intervention, network analysis, ArcGIS

Сердечно-сосудистые заболевания¹ – основная причина смерти людей как в России, так и в подавляющем большинстве стран мира. По данным за 2020 год около четверти россиян умирают от острых и хронических форм ишемической болезни сердца (ИБС), что в значимой степени определяет отставание России по ожидаемой продолжительности жизни от развитых стран. Среди всех острых и хронических форм ИБС особое внимание на себя обращают острый и повторный инфаркты миокарда (ИМ), которые требуют незамедлительного лечения.

Острый коронарный синдром (ОКС) – предварительный диагноз, объединяющий обострения ишемической болезни сердца: нестабильную стенокардию и инфаркты миокарда. Точная постановка диагноза происходит на основе физикального обследования, электрокардиографии, радиологических исследований и тестов на сердечные биомаркеры [2]. Существует три основных способа терапии при состояниях, входящих в понятие ОКС, из которых чрескожные коронарные вмешательства (ЧКВ) являются наиболее эффективным методом и относятся к высокотехнологичным процедурам сердечно-сосудистой хирургии [6], а значит, могут быть проведены исключительно в медицинских организациях III уровня (которые находятся, как правило, в крупнейших городах субъектов) либо в негосударственных организациях, на которые уровневая система не распространяется.

Время, прошедшее между возникновением симптомов ОКС до оказания помощи, является ключевым параметром, определяющим выживаемость пациентов и вероятность рецидива заболевания. За меру доступности в работе принято время доезда на автотранспорте от мест проживания людей до медицинских организаций, выполнявших ЧКВ. Для сравнения регионов были использованы абсолютное и отнесенное к 10000 населения количества проведенных за год ЧКВ и рассчитаны значения медианного времени доезда (время, на расстоянии которого от ЧКВ-центров в субъекте проживает 50% населения) и доли населения, проживающего более чем в 90 минутах доезда (90 минут считается верхней границей оптимального для восстановления кровотока пациента [1]).

Данные о российских медицинских организациях, проводящих чрескожное коронарное вмешательство, и о количестве вмешательств в каждой организации за год, размещаются в ежегодном специальном выпуске журнала «Эндоваскулярная хирургия» [5]. Данные за 2010-2015 годы были собраны авторами статьи «Reducing geographic inequalities in access times for acute treatment of myocardial infarction in a large country: the example of Russia» [4] и предоставлены нам в виде шейп-файла, на основе специального выпуска «Эндоваскулярной хирургии» за 2021 год была проведена их актуализация. Данные о муниципальном делении и населении

¹ Термины «сердечно-сосудистые заболевания» и «болезни системы кровообращения», как правило, используют как синонимы, хотя некоторые специалисты и видят различия.

муниципальных образований были получены из открытых источников (геометрия границ – OpenStreetMap, данные о численности населения – сборник Росстата "Численность населения Российской Федерации по муниципальным образованиям на 1 января 2020 года" [7]). Результаты предшествующего анализа доступности своевременного получения ЧКВ российскими пациентами с ОКС – среднее время доезда до медицинских организаций для разных категорий населения, динамика изменения количества организаций, проблемы отдельных регионов, на основе которых в работе сделаны выводы об изменении ситуации, получены из статьи «Reducing geographic inequalities in access times for acute treatment of myocardial infarction in a large country: the example of Russia» [4]. Для анализа пространственных данных был использован метод сетевого анализа, проведение которого в ArcGIS Pro возможно с помощью модуля Network Analyst. Для расчетов временной доступности использовался граф дорожной сети ArcGIS Online. Значения времен с тридцатиминутным шагом были выбраны для сопоставимости с работой 2018 года [4], а также потому, что в работах об эффективности ЧКВ чаще всего используются кратные 30 минутам временные отрезки [3].

На основе результатов работы инструментов сетевого анализа были промоделированы два показателя: *медианное время доезда* (время доезда, в пределах которого проживала половина численности населения субъекта) и *доля людей в каждом субъекте, проживавших в более чем 90 минутах доезда до ближайшего ЧКВ-центра*. Оба показателя были промоделированы на 2010, 2015 и 2020 гг. по данным о населении на 2020 г.

Для Приволжского федерального округа и всех его субъектов было прослежено изменение числа медицинских организаций, выполнявших ЧКВ в 2010, 2015 и 2020 годах, и изменение количества проведенных в них вмешательств. В целом в ПФО количество организаций увеличилось за оба периода (28 – 46 – 54) за счет появления новых ЧКВ-центров в Нижегородской, Оренбургской, Пензенской, Самарской и Ульяновской областях, Пермском крае, республиках Башкортостан, Марий Эл, Мордовия, Татарстан, Удмуртия. Не изменилось количество организаций в Кировской области и Чувашской республике, сократилось в Саратовской области. Увеличение количества выполненных за год вмешательств произошло как в округе в целом (в 6,7 раз с 6798 до 45703), так и в каждом его субъекте.

Помимо роста абсолютного значения количества проведенных за год ЧКВ, происходил и рост количества выполненных вмешательств, отнесенного к среднегодовой численности населения. Наиболее высокое значение этого показателя в каждый рассматриваемый год наблюдалось в Пензенской области – это связано с тем, что в Пензе находится крупный Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии. Самое низкое значение

в 2020 г. наблюдалось в Саратовской области, в 2015 – в Удмуртии и Ульяновской области, в 2010 г. – в республиках Марий Эл и Мордовии.

По доле жителей субъектов, проживавших за пределами 90 минут доезда до ближайшего ЧКВ-центра, и медианному времени доезда в 2010 г. наиболее сложная ситуация была в Оренбургской и Саратовской областях, республиках Башкортостан, Марий Эл и Пермском крае, к 2020 г. ввиду открытия за предшествующие 10 лет десяти новых ЧКВ-центров в Башкортостане, трех в Пермском крае и одного в Марий Эл ситуация в этих субъектах стала типичной для округа – медианное время доезда около получаса (связанное с тем, что около половины населения субъектов проживает в их столицах, в которых всегда есть ЧКВ-центры) и 10-30% населения, проживающих за границей 90 минут доезда. Между субъектами ПФО существует дифференциация по степени доступности своевременного проведения ЧКВ – есть многолетние регионы-«аутсайдеры», где жителям некоторых муниципалитетов требуется более четырех часов на доезд до ЧКВ-центра.

По картам времени доезда до центров ЧКВ установлена закономерность – чем больше площадь региона, тем хуже в нем ситуация со временной доступностью ЧКВ-центров, а также выявлено неравенство в степени доступности между столицами субъектов и их пригородами и остальными территориями субъектов, между более урбанизированными и менее урбанизированными территориями.

Время доезда от муниципальных образований Приволжского федерального округа до ближайших к ним медицинских организаций, выполнявших ЧКВ в 2020 году

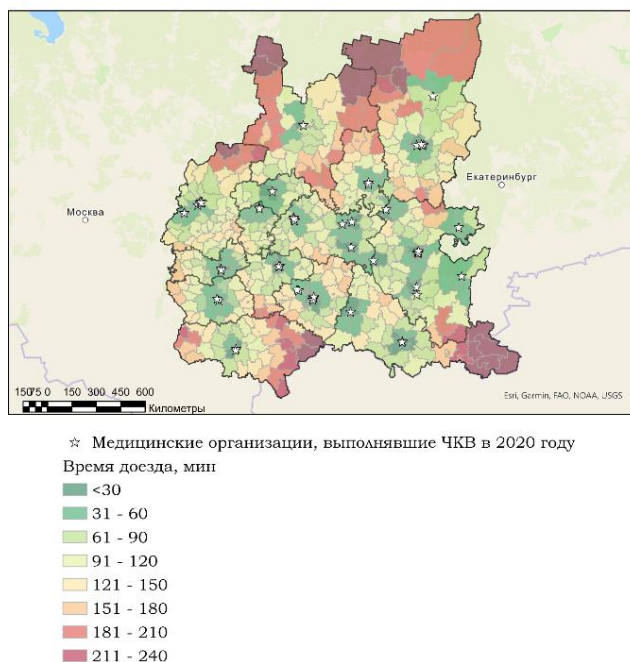


Рис. 1. Время доезда от муниципальных образований Приволжского федерального округа до ближайших к ним медицинских организаций, выполнявших ЧКВ в 2020 г.

По результатам анализа результатов моделирования было выявлено, что в Приволжском федеральном округе существует необходимость перенаправлять пациентов с острым коронарным синдромом из 91 муниципалитета в другие субъекты и федеральные округа, так как до ЧКВ-центров, находящихся в тех же регионах, время доезда дольше (рис. 2). Особенно острая необходимость такого перенаправления возникает в случае, когда конфигурация дорожной сети препятствует доставке в тот же регион (пример Пермского края, единственная возможность жителей северо-запада которого доехать до ЧКВ-центра менее чем за 6 часов – ехать в ЧКВ-центр республики Коми). Однако, такому перенаправлению препятствует текущее законодательство, следовательно, есть два пути решения проблемы – изменение законодательства или открытие новых центров в небольших отдаленных от центров субъектов населенных пунктах. По второму пути пошла республика Башкортостан, в которой ЧКВ-центры между 2015 и 2020 открывались даже в сельских населенных пунктах.

Местонахождения ближайших по времени доезда для муниципальных образований Приволжского федерального округа ЧКВ-центров

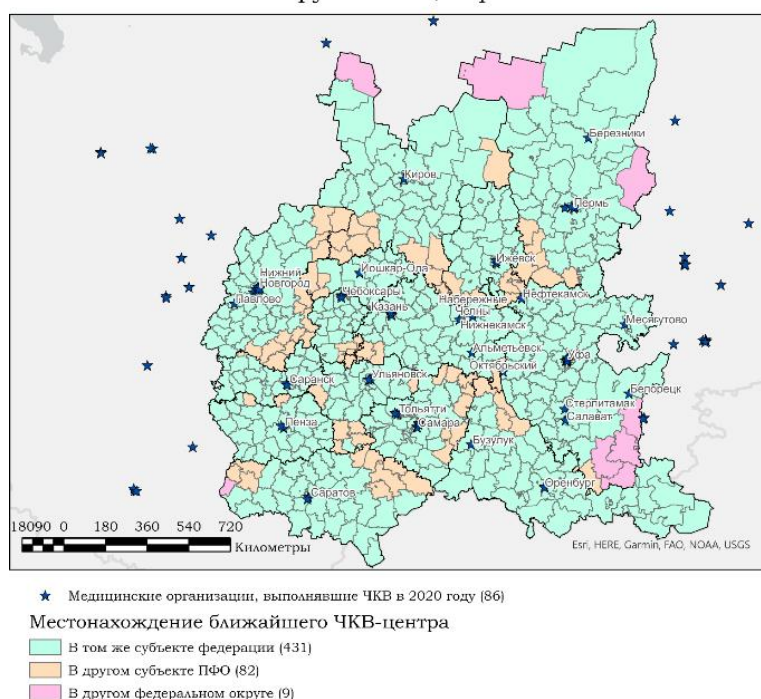


Рис. 2. Местонахождения ближайших по времени доезда для муниципальных образований Приволжского федерального округа ЧКВ-центров

Список литературы

1. Krumholz, H. M. et al. A campaign to improve the timeliness of primary percutaneous coronary intervention: Door-to-Balloon: An Alliance for Quality / H. M. Krumholz // JACC: Cardiovascular Interventions. – 2008. – Т. 1. – №. 1. – С. 97-104.
2. Kumar, A.; Cannon, C. P. Acute coronary syndromes: diagnosis and management, part I / A. Kumar, C. P. Cannon // Mayo Clinic Proceedings. – Elsevier, 2009. – Т. 84. – №. 10. – С. 917-938.
3. Steg, P. G.; James, S. K.; Atar, D. et al. (2012). ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation / P. G. Steg, S. K. James, D. Atar // European Heart Journal. – 2012. – Т. 33. - № 20. – С. 2569–2619.
4. Timonin, S. A.; Kontsevaya, A. V.; McKee, M.; Leon, D. A. Reducing geographic inequalities in access times for acute treatment of myocardial infarction in a large country: the example of Russia / S.A. Timonin, A.V. Kontsevaya, M. McKee, D.A. Leon // International Journal of Epidemiology. – 2018. – Т. 5. – №. 47. – С. 1594–1602.
5. Алекянб, Б.Г. Аналитический обзор / Б.Г. Алекян // Эндоваскулярная хирургия. – 2021. – №8. – С. 74-81.
6. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 10 декабря 2013 г. № 916н "О перечне видов высокотехнологичной медицинской помощи" // Информационно-правовой портал Гарант.ру [Электронный ресурс] Режим доступа: URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70455282/>
7. Численность населения Российской Федерации по муниципальным образованиям // Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс] Режим доступа: URL: <https://rosstat.gov.ru/compendium/document/13282>

Дата поступления рукописи в редакцию: 21.03.2023

Дата поступления рукописи в печать: 03.04.2023

ПАНИНА А.А.

Студентка 2 курса магистратуры по направлению «География»

Тверской государственный университет

Научный руководитель – к.г.н., доцент А.С. Щукина

ФАКТОРЫ ВНУТРИРЕГИОНАЛЬНОЙ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДИФФЕРЕНЦИАЦИИ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Аннотация: Статья посвящена внутрирегиональной социально-экономической дифференциации Свердловской области. Для исследования используются основные параметры территории и показатели, отражающие демографическую ситуацию в регионе. С помощью метода интегральной оценки проведена типология муниципальных образований по характеру демографической ситуации.

Ключевые слова: социально-экономическая дифференциация, факторы дифференциации, расселенческая освоенность, демографические процессы

PANINA A.A.

Geography Master's 2nd year student

Tver State University

Scientific Adviser – Ph. D., Associate Professor A.S. Shchukina

Abstract: The article deals with the issue of differentiation in socio-economic development between administrative units of the Sverdlovsk region. The main parameters of the territory and indicators reflecting the demographic situation in the region are used for the study. Using the method of integral assessment, a typology of municipalities by the nature of the demographic situation was carried out.

Key words: socio-economic differentiation, factors of differentiation, settlement development, demographic processes

FACTORS OF INTRAREGIONAL SOCIO-ECONOMIC DIFFERENTIATION SVERDLOVSK REGION

Одним из главных вызовов, препятствующих равномерному развитию территории регионов, является их внутренняя социально-экономическая дифференциация. В настоящее время изучению неравномерности развития территории посвящены исследования многих ученых, среди которых: Н.В. Ворошилов, Е.С. Губанова, Н.В. Зубаревич, О.В. Кузнецова, А.Ю. Павлов, А.А. Победин, С.А. Тархов и др. [2; 3; 4].

В качестве факторов внутрирегиональной дифференциации рассматриваются основные параметры территории: её размер и

конфигурация, природно-климатические особенности, транспортно-расселенческая освоенность, особенности положения регионального центра и административно-территориального устройства.

Свердловская область по размеру территории является достаточно большим регионом. Её площадь составляет 194,3 тыс. км² (16 место в стране и 3 место в Уральском федеральном округе) [1]. Одной из причин, по которой территория развивается неравномерно, является ее конфигурация – форма Свердловской области сложная, приближенная к треугольнику, вытянутому с севера на юг на 660 км, а с запада на восток – на 560 км. Также на развитие региона влияет эксцентричное положение Екатеринбурга.

Процесс освоения территории осложняется природно-климатическими условиями (среднеянварская температура в северной части -20°C), что определяет высокую долю городского населения и концентрацию населения в южной части региона, где проходят крупные транспортные магистрали, имеющие федеральное значение. На рис. 1 хорошо видна крайне неоднородная расселенческая освоенность территории Свердловской области. В региональной столице проживает 35% населения региона.

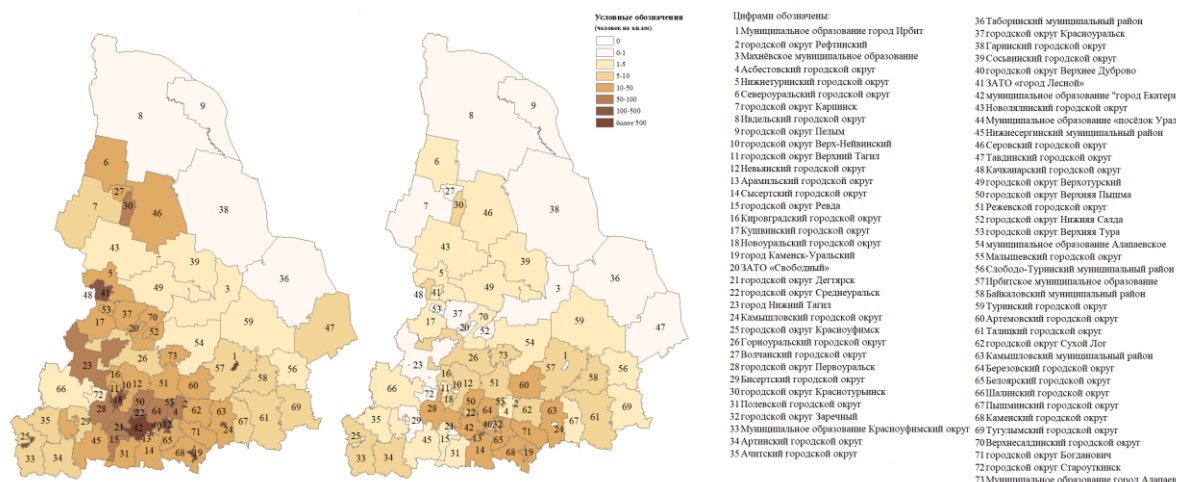


Рис.1. Плотность всего населения (слева), плотность сельского населения (справа) (2022 г.)

Освоенность территории оказывает влияние на специфику административно-территориального устройства региона. В Свердловской области на данный момент 94 муниципальных образования, среди которых 68 городских округов, 5 муниципальных районов, 5 городских и 16 сельских поселений [6]. Муниципальные образования Свердловской области сильно различаются по площади. Чем ближе к Екатеринбургу, тем больше муниципальных образований с небольшой площадью территории. Самый северный Ивдельский городской округ является и самым крупным – 20,1 тыс. км². Большая часть административно-территориальных единиц имеют площадь территории от 1 до 5 тыс. км².

Наименования муниципальных образований не всегда отражают категорию проживающего в них населения (городского или сельского), поскольку в состав городского округа или городского поселения могут входить как городские, так и сельские населенные пункты, а в состав сельских поселений – поселки городского типа. Чисто городскими муниципальными образованиями являются ЗАТО (г. Лесной, г. Новоуральск, пгт Свободный, пгт Уральский) и городские округа, которые состоят из единственного населенного пункта, – Верхняя Тура, Ирбит, Камышловский, Рефтинский, Верх-Нейвинский, Верхнее Дуброво. В Свердловской области 50 из 68 городских округов возглавляются городами, 18 городских округов с административным центром – ПГТ, в которых численность населения не превышает 50 тыс. чел. Существует большой разрыв в численности населения городских округов – Екатеринбург является городом-миллионником, численность населения всех остальных муниципальных образований не превышает 350 тыс. чел. Муниципальные районы возглавляются: 2 – городами с относительно небольшой численностью населения (Камышловский – 28,2 тыс. чел., Нижнесергинский – 38,6 тыс. чел.) и 3 – районными центрами-селоми (Туринская Слобода – 12,6 тыс. чел., Таборы – 2,9 тыс. чел., Байкалово – 14,8 тыс. чел.).

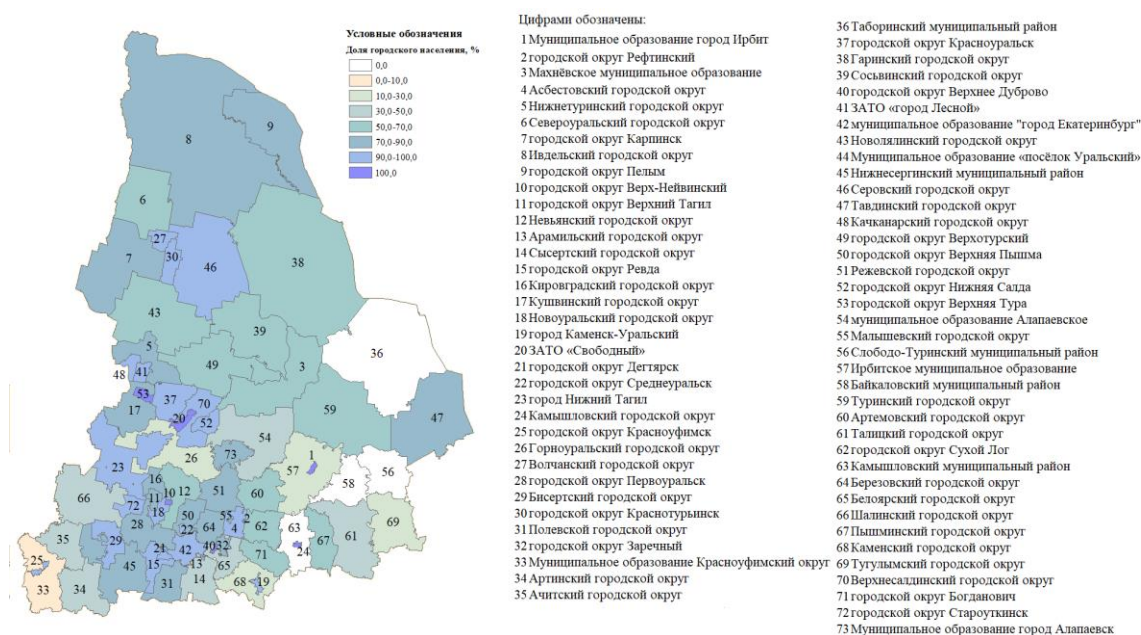


Рис. 2. Доля городского населения

Население – ключевой ресурс любой территории, без него невозможно развитие не только региона, но и государства в целом. В последние годы в демографических процессах области наблюдаются негативные тенденции. Сокращение численности населения обусловлено негативной динамикой естественного и миграционного движения, низкая

рождаемость в сочетании с высокой смертностью привели к эффекту депопуляции.

Интегральная оценка демографической ситуации рассчитана рейтинговым методом, на ее основе проведена типология муниципальных образований по характеру демографической ситуации (рис. 3). В качестве индикаторов использованы показатели: динамика численности населения (2010–2022 гг.), коэффициент депопуляции (2018–2022 гг.), коэффициент миграционного состояния (2018–2022 гг.) и доля населения старше трудоспособного возраста (2022 г.).

Таблица 1

Параметры межмуниципальных различий в показателях демографической ситуации

	Динамика численности населения	Коэффициент депопуляции	Доля лиц старше трудоспособного возраста	Коэффициент миграционного состояния
Максимальный	121,2	2,4	35,4	1,8
Минимальный	77,2	0,9	18,6	0,6
Размах вариации	43,9	1,5	16,8	1,2

Источник: рассчитано по [1]

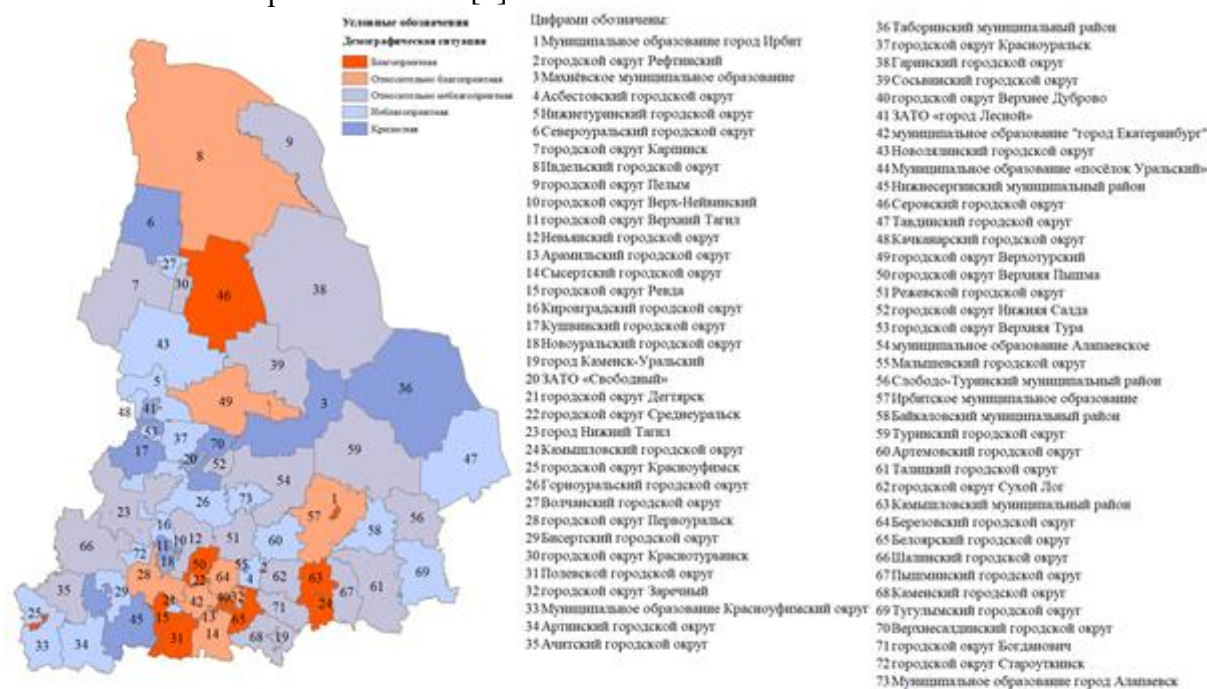


Рис. 3. Типология муниципальных образований Свердловской области по характеру демографической ситуации

Благоприятная демографическая ситуация отмечена в региональном центре и окружающих его муниципальных образованиях, вместе образующих Екатеринбургскую агломерацию. На большей части территории Свердловской области наблюдается относительно неблагоприятная и неблагоприятная демографическая ситуация, что выражается в высокой смертности, низкой рождаемости, миграционном оттоке, а также высокой доле лиц старших возрастных групп.

Периферийные преимущественно сельские муниципальные образования на протяжении 2010–2022 гг. постоянно теряют население и к настоящему времени имеют кризисный характер демографической ситуации.

Список литературы

1. База данных «Показатели муниципальных образований» (БД ПМО). Офиц. сайт Федеральной службы государственной статистики. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Munst.htm>
2. Ворошилов, Н.В. Губанова Е.С. Дифференциация территорий и механизм ее снижения / Н.В. Ворошилова, Е.С. Губанова // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2018. Т 11. № 6.
3. Губанова, Е.С. Методологические аспекты анализа уровня неравномерности социально-экономического развития регионов/ Е.С. Губанова, В.С. Клещ // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2017.– №1.
4. Кузнецова, О.В. Типология факторов социально-экономического развития регионов России / О.В. Кузнецова // Вестник Московского университета. Серия 5: География. 2014. № 2.
5. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2022: Стат. сб. // Росстат. М., 2022. – 1122 с.

Дата поступления рукописи в редакцию: 21.03.2023

Дата поступления рукописи в печать: 03.04.2023

ПУШКАРНАЯ М.А.

Студентка 3 курса бакалавриата

по направлению «Зарубежное регионоведение»

Санкт-Петербургский государственный экономический университет

Научный руководитель - д.г.н., профессор С.Ю. Корнекова

АГРОПРОМЫШЛЕННЫЙ КОМПЛЕКС РОССИИ: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ

Аннотация: Рассмотрена динамика ключевых показателей российского АПК, в том числе производство основных видов сельскохозяйственной продукции и особенности ее экспорта. Обобщены меры, предпринимаемые Правительством и Минсельхозом в целях поддержки сельского хозяйства и обеспечения продовольственной безопасности страны.

Ключевые слова: сельское хозяйство, агропромышленный комплекс, продовольственная безопасность

PUSHKARNAYA M.A.

Foreign Regional Studies Bachelor's 3rd year student

Saint-Petersburg State University of Economics

Supervisor – Doctor of Geography, Professor S.Y. Kornekova

AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX OF RUSSIA: CURRENT STATE

Abstract: The dynamics of the key indicators of the Russian agro-industrial complex, including the production of the main types of agricultural products and the features of their export, was studied. The measures taken by the Government and the Ministry of Agriculture to support agriculture and food security in the country were summarized.

Key words: agriculture, agro-industrial complex, food security

Переоценить значение АПК любой страны невозможно, так как помимо сырья для промышленности, он призван удовлетворять первостепенные потребности населения в продовольствии.

В 2021 г. объем продаж продукции российского сельского хозяйства составил 7572,3 млрд руб. (4,5% ВВП). Необходимо подчеркнуть, что данный показатель существенно увеличился за последние 10 лет (в 2012 и в 2017 гг. он составлял 3340,5 и 5109,5 млрд руб. соответственно). Инвестиции в основной капитал АПК в 2021 г. составили 769,3 млрд руб. [1;5;8]. АПК России во многом был готов к сложившимся в 2022 г., прежде всего, геополитическим условиям, ожидается рост производства по всем его основным отраслям, обусловленный рядом факторов и, прежде всего, поддержкой со стороны государства. Одним из главных приоритетов в

стране является продолжение работы по укреплению продовольственной безопасности, для чего Минсельхоз использует комплекс мер, в том числе – механизм экспортных пошлин и квот, кредиты на льготных условиях, совершенствование системы налогообложения и др. [6].

По прогнозам Минсельхоза, экспортная стоимость продукции АПК России по итогам 2022 г. должна была составить около 40 млрд долл. [3]. В 2021 г. она составляла 37,1 млрд долл., в 2017 г. – 21,6 млрд долл., в 2012 г. – 17,3 млрд долл. Экспортная стоимость сельскохозяйственной продукции в 2017–2021 гг. также непрерывно увеличивалась [1]. Достижению показателя в 40 млрд долл. способствовало расширение продовольственных поставок в Африку, страны Персидского залива, Юго-Восточную Азию и по другим направлениям, куда Россия была вынуждена перенаправить экспортные потоки в связи с геополитической конъюнктурой на мировом рынке продовольствия [3]. Вместе с тем, РФ может дополнительно усилить свое влияние на внешних рынках благодаря тому, что она производит продовольственной и сельскохозяйственной продукции больше, чем требуется для собственного обеспечения. Россия поставляет продовольствие в государства с самой высокой численностью населения в мире, что приобретает особую важность и открывает дополнительные перспективы для отечественных сельхозпроизводителей [7]. Отмечается рост поставок масложировой, мясной и молочной продукции, рыбы и морепродуктов [3]. Так, в структуре экспорта продукции АПК в 2021 г. по стоимостному объему доминировали зерновые культуры (11440,7 млн долл., 31% от общего), затем следовали: продукция масложировой отрасли (7279,5 млн долл., 20%), рыба и морепродукты (6678,3 млн долл., 18%), продукция пищевой и перерабатывающей промышленности (5192,9 млн долл., 14%). При этом в физическом выражении зерновые культуры являются абсолютным лидером – на конец года экспортировано 43074,9 тыс. т продукции. В 2021 г. главными импортерами продукции российского АПК в стоимостном выражении стали: Турция (11,7%), Китай (9,6%), Казахстан (7,5%), Республика Корея (6,7%), Беларусь (5%) [1].

Помимо высокого спроса на продовольствие на мировом рынке, увеличению экспорта продукции АПК РФ способствует активная позиция Минсельхоза за рубежом: представители ведомства используют все возможности для заключения контрактов на реализацию продукции АПК в страны Азии, Африки и Латинской Америки с целью развития экспортного потенциала страны.

В 2022 г. в России был собран рекордный объем зерна – 147,5 млн тонн [6], что имеет как положительные, так и отрицательные последствия. С одной стороны, снижение цен на хлеб благоприятно для потребителей, с другой – хозяйства в лучшем случае будут вынуждены продавать зерно с большой скидкой, в худшем – обанкротятся, так как себестоимость производства зерновых (особенно в районах рискованного земледелия)

остаётся высокой. Кроме того, экспорту продовольствия препятствуют косвенные санкционные ограничения по фрахту и страхованию судов, крепкий рубль и высокая экспортная пошлина. В целом наращивание экспорта сталкивается с препятствиями геополитического характера [2]. Для сохранения рентабельности производителей Правительством разрабатывается комплекс мер с целью поддержки растениеводства (осуществление госзакупок зерна в инвестиционный фонд, производителям будет компенсирована часть затрат).

По данным за конец октября 2022 г., в стране собрано более 7 млн тонн подсолнечника и 25 млн тонн сахарной свеклы, 5,7 млн картофеля, демонстрирующего более высокую урожайность, чем в прошлом году. По состоянию на конец сентября в России было собрано больше продукции открытого грунта (2,2 млн тонн) и тепличных овощей (1,12 млн тонн), чем за тот же период в прошлом году. Государство предпринимает меры по содействию производителям продукции закрытого грунта [6]. По прогнозам Центра отраслевой экспертизы Россельхозбанка доля импортных овощей на российском рынке может снизиться с 16% до 10% к 2025 г., объём производства тепличных овощей может увеличиться на 575 тыс. тонн, отечественные огурцы и помидоры в ближайшие годы будут вытеснять с рынка импортные [9].

По сравнению с предыдущим годом в России в 2022 г. увеличился объём производства винодельческой продукции (за первые 6 месяцев он составил 25,6 млн дал), особенно игристых вин [6]. Вместе с тем, в 2021 г. объём произведенного вина был значительно ниже, чем в 2010 г. (4522 тыс. гл против 6756 тыс. гл). С другой стороны, увеличивается занимаемая виноградниками площадь (с 62,2 тыс. га в 2010 г. до 97,5 тыс. га в 2021 г.) [11], в целях содействия развитию виноделия Минсельхоз реализует комплекс мер поддержки винодельческих предприятий [6]. По итогам 2021 г. главными импортёрами российского вина стали страны ближнего зарубежья. До недавнего времени, первое место занимала Украина, экспорт в эту страну составлял 322 тыс. дал или 5,1 млн долл. Второе место среди импортеров принадлежало Южной Осетии (52 тыс. дал, 1,6 млн долл.), третье – Китаю (61 тыс. дал на 1,2 млн долл.), далее следовали Казахстан и Латвия [10]. В настоящее время, в связи с закрытием рынков ряда стран и трансформации маршрутов поставок, актуальной является проблема поиска альтернативных рынков сбыта (в Азии, Африке, Латинской Америке).

По состоянию на конец августа, в 2022 г. было собрано яблок на 7% больше, чем в прошлом году – 130 тыс. тонн. В 2021 г. был достигнут рекорд по производству плодов и ягод (валовый сбор составил 3,9 млн тонн). Для поддержки растениеводства используется субсидирование, льготное кредитование, компенсация затрат, предоставление грантов. Господдержка позволила значительно увеличить площадь садов и нарастить товарное производство плодово-ягодной продукции за последние 5 лет (например, в

Краснодарском крае площадь садов увеличилась на 3 тыс. га, до 30,8 тыс.) [6]. В России за последние 10 лет с 28% до 42% увеличилась доля отечественных фруктов и ягод на рынке. В 2021 г. главными экспортными товарами стали: свежие или сушеные бананы (реэкспорт продукции Эквадора), замороженные фрукты и орехи, арбузы и дыни, семечковые. Основные импортеры – Украина, Казахстан, Беларусь, Литва, Монголия [4].

Растительные масла, главным образом подсолнечное (68%), стали одним из драйверов аграрного экспорта. За 9 месяцев 2022 г. объем экспорта увеличился на 29%, основным импортером стала Турция.

В 2021 г. было добыто 5 млн тонн морепродуктов, и ожидалось сохранение этого показателя в 2022 г. Оборот отраслевых организаций составил 808 млрд руб., что было на 16% выше, чем годом ранее, прибыль составила 196 млрд руб., продемонстрировав рост на 70%. Наблюдается ежегодный рост инвестиций в отрасль. По словам Министра сельского хозяйства, Россия в 2022 г. должна была полностью насытить внутренний рынок и продолжала активно экспортировать рыбную продукцию несмотря на все ограничения. Наша страна является активным экспортером рыбы и морепродуктов (4% мирового объема в стоимостном выражении в 2021 г.). Основными экспортными позициями стали мороженная рыба и ракообразные, а покупателями – Южная Корея, Нидерланды, Китай и Япония. Наиболее перспективными новыми направлениями для экспорта продукции являются страны Азии, Персидского залива и Африки [6].

Таким образом, несмотря на препятствия геополитического и экономического характера, России в последние годы удалось повысить объем производимой продукции АПК, а также сохранить стоимостной объем экспорта, и, по прогнозам, даже увеличить его. В стране достигнута продовольственная безопасность по большинству продовольственных категорий (за исключением ряда позиций молочной продукции и производства овощей и фруктов). Минсельхоз принимает комплексные меры для поддержки и стимулирования подотраслей АПК, его представители за рубежом способствуют перенаправлению экспортных потоков и поиску новых рынков сбыта, что особенно важно для развития экспортного продовольственного потенциала страны.

Список литературы

1. Деловой профиль / Рейтинг крупнейших АПК в России: перспективы полного импортозамещения, тенденции развития 2022. – 2022. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://delprof.ru/press-center/open-analytics/rejting-krupneyshikh-apk-v-rossii-perspektivy-polnogo-importozameshcheniya-tendentsii-razvitiya-2022/>.
2. Зерно Он-Лайн / Россия поставит рекорд по производству пшеницы. – 2022. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.zol.ru/review/rossiya-postavit-rekord-po-proizvodstvu-pshenitsy-225649>
3. Интерфакс / Россия в 2022 году может увеличить экспорт продукции АПК до \$40 млрд – 2022. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.interfax.ru/business/854409>

4. Интерфакс / РСХБ отметил рост доли отечественных фруктов на рынке с 28% до 42% за 10 лет. – 2022. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.interfax.ru/business/812903>
5. Корнекова, С.Ю. Концептуальные основы географии продовольственного потребления / С. Ю. Корнекова. – СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2020. – 270 с.
6. Министерство сельского хозяйства Российской Федерации [Электронный ресурс] / Режим доступа: <https://mcx.gov.ru/press-service/news/>
7. Россия увеличит экспорт продовольствия и заместит освободившиеся ниши в IT-сфере / Российская газета [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://rg.ru/2022/06/16/programmy-dejstvij.html>
8. Росстат / Основные показатели сельского хозяйства в России. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/compendium/document/13276>
9. ТАСС / Доля импортных овощей на российском рынке к 2025 году может сократиться до 10%. – 2020. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://tass.ru/ekonomika/10108435>
10. Шокурова, Е. Экспорт вина из России вырос почти на 30% / Е. Шокурова // Агроинвестор. - 2022. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.agroinvestor.ru/markets/news/37360-eksport-vina-iz-rossii-vyros-pochti-na-30/>
11. International Organization of Wine and Vine / Database. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.oiv.int/what-we-do/data-discovery-report?oiv>

Дата поступления рукописи в редакцию: 21.03.2023
Дата поступления рукописи в печать: 03.04.2023

СЕКЦИЯ ТУРИЗМА

АКИМОВА Е.О.

Студентка 3 курса бакалавриата по направлению «Туризм»

Тверской государственный университет

Научный руководитель – к.ф.-м.н, доцент В.Е. Домбровская

ФОТОТУРИЗМ КАК СПОСОБ ПРОДВИЖЕНИЯ ТУРИСТИЧЕСКОГО КЛАСТЕРА БРЯНСКОЙ ОБЛАСТИ

Аннотация: Работа посвящена организации фототуров в Брянскую область. Описан туристско-рекреационный потенциал кластера и преимущества географического положения. Даны рекомендации по созданию туристических продуктов, применению таргетинга и формулированию ценностного предложения.

Ключевые слова: Брянская область, кластер, фототуризм, фототуристический маршрут, ценностное предложение

AKIMOVA E.O.

Tourism Bachelor 3rd year student

Tver State University

Scientific Adviser – Ph. D., Associate Professor V.E. Dombrovskaya

PHOTO TOURISM AS A WAY TO PROMOTE THE TOURIST CLUSTER OF THE BRYANSK REGION

Abstract: The work is devoted to the organization of photo tours to the Bryansk region. It describes the tourist and recreational potential of the cluster and the advantages of its geographical location. Recommendations are also given on the creation of tourism products, the use of targeting and the formulation of a value proposition.

Key words: Bryansk region, cluster, phototourism, phototourist route, value proposition.

Роль фотографии в массовом туризме становится все более значимой: она может менять наше отношение к реальности и участвует в формировании трендов, без фотографии трудно сейчас представить любое путешествие. История возникновения и развития фототуризма относится к концу XIX века, тогда эту фотоаппарату могли позволить себе не все туристы. Но теперь без фотосъёмки сложно представить любое путешествие, при этом для получения профессионально качественных снимков существуют специфические особенности, приемы фотосъемки и определенные виды фототехники [2]. Благодаря этому фототуризм сейчас

является актуальным для туристов, желающих усовершенствовать свои навыки съемок, пополнить свое портфолио уникальными кадрами, что создаст преимущества в дальнейших путешествиях. Использование новых технологий, популяризация направления в социальных сетях в скором времени позволит осуществлять устойчивое развитие туристской отрасли в долгосрочной перспективе, и в странах, где туризм является частью экономического развития, фототуризм в дальнейшем станет одной из самых востребованных отраслей [6].

Цель данной работы заключается в рассмотрении потенциала Брянской области для развития фототуризма и предложении универсального и безопасного маршрута для туристов. В работе описаны природные, историко-культурные и экологические достопримечательности Брянского кластера, а также предложен маршрут, включающий множество достопримечательностей региона с учетом мер предосторожности.

Фототуризм – это направление в туризме, не имеющее четких требований к туристским объектам, которое включает в себя элементы познавательного, экологического, спортивного и других видов туризма, и ориентированное как на профессиональных фотографов, так и на обычных пользователей смартфонов, с целью создания или получения высококачественных фотографий во время поездки.

Наиболее известной классификацией фототуризма является разделение его по тематике, категориям, видам и формам. В тематике фототуризма всего выделяют восемь направлений: пейзаж, жанр, стрит-фото, фотоохота, репортаж, макро, архитектура и портрет [5]. Также фототуризм можно разделять на три категории:

- профессиональный – подразумевает усложненную программу и простор для творчества. Профессиональные фотографы приезжают чаще всего с целями пополнить портфолио, завести новые знакомства и обменяться опытом;
- познавательно-обучающий – данная категория фототуров предназначена для новичков, главными целями которых является узнать побольше о фотографии, обучиться различным навыкам и (или) получить новый опыт фотографирования. Группа путешествует в сопровождении опытного или нескольких фотографов [3];
- любительский – подразумевает путешествие с целью отдыха и получения удовольствия от своего хобби – фотографии, не сопровождающееся различными обучающимися практиками.

Видов фототуризма в научной литературе всего три:

1. *Мобильный фототуризм* – направление для любителей смартфонов и различной мобильной фототехники.
2. *Аэросъемка* – данный вид фототуризма осуществим при помощи специальных летательных аппаратов - крандрокптеров. Удобство в

использовании, достаточно невысокая стоимость и возможность запечатлеть труднодоступные места создают все новые возможности для развития аэросъемки во время путешествия.

3. *Фототуризм социальных сетей* [6]

Несмотря на популярность туристической фотографии в соцсетях (ВКонтакте, Одноклассники и т.д.) и мессенджерах (WhatsApp и Telegram), фототуризм в России по-прежнему относят к специфическим видам туризма. Его специфика заключается в планировании и организации, а также в подборе специального снаряжения и техники в зависимости от местности и тематики проведения фототура. Однако туроператоры довольно часто комбинируют фототуризм с другими видами отдыха, например, с молодежным, спортивным или экологическим туризмом [1]. Стоит отметить, что фототуризм имеет немалые перспективы – это экологичный вид отдыха, поскольку одна из главных его целей – сделать снимки естественной среды, и это является преимуществом фототуризма.

Туристический кластер Брянской области, созданный в рамках реализации Национального проекта «Малое и среднее предпринимательство и поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы», предусматривает стимулирование гостинично-ресторанного бизнеса, туристских фирм ООО «Матрешки», ООО «Навигатор», ООО СТА «Адмирал Тур» и т.д. Фототуризм может гармонично вписаться в перечень направлений развития туризма как в качестве самостоятельного предложения, так и дополнительно к уже существующим [4]. Этому способствуют следующие факторы:

- *благоприятный климат* (кластер с умеренно континентальным климатом, тёплым летом и умеренно прохладной зимой);
- *наличие водных ресурсов* (густая речная сеть – 125 рек, крупнейшие реки: Десна, Ипуть и Беседь; 49 озёр различного происхождения, крупнейшее – Кожаны (429 га); и свыше 1000 прудов);
- *живописные ландшафты* (туристский кластер насчитывает около 77 видов ландшафтов, среди них эрозионно-денудационные, типичные урочища предполесий, ополья и т.д. Не стоит исключать и ландшафтную архитектуру и садово-парковое искусство Брянского, Трубчевского и Почепского районов) [1];
- *растительный и животный мир* (лесистость кластера составляет почти 33%, представлено 70 видов деревьев. Луга занимают 18% территории, суходольные и заливные. Всего 4% занимают низинные и верховые болота);
- *природные памятники и заповедники* (представлены все виды ООПТ);
- *археологические, исторические, архитектурные памятники* (большинству городов Брянского кластера более 350 лет, сохранились церкви, монастыри, особняки, усадьбы XIV-XIX веков, в некоторых районах находятся курганы и древние городища);

- *этнографические особенности территории и фольклор* (старообрядчество давно пришло на брянскую землю и укоренилось на долгие года, г. Новозыбков является центром РДЦ, традиции и обычаи смешались с местными, что придает территории необычный колорит).
- *инфраструктура* (в каждом городе областного значения есть хотя бы одна гостиница или квартира для посуточного съема и хотя бы один объект питания).

Стоит отметить наличие некоторых проблем, на которые обращают внимание местные жители, принимающие туристов:

- *безопасность* (в частности, на настоящий момент районы юго-западной части области являются недоступными и отмечены желтым уровнем опасности);
- *экологичность* (после аварии на Чернобыльской АЭС радионуклидному загрязнению подверглись Клиновский, Злыновский и др. районы области, где уровень радиации немного превышает норму);
- *экологичность* (после аварии на Чернобыльской АЭС радионуклидному загрязнению подверглись Клиновский, Злыновский и др. районы области, где уровень радиации немного превышает норму);
- *доступность* (бездорожье встречается в некоторых городах и селах).

Туристско-рекреационный потенциал и преимущества географического положения кластера служат убедительным аргументом в пользу развития фототуризма. Следовательно, туристу можно предложить универсальный и безопасный маршрут «Сердце Брянского края»: п. Белые Берега – г. Брянск – с. Овстуг – с. Творишичи – с. Красный Рог – г. Унеча – г. Клины – п. Сураж – с. Ляличи (табл. 1).

Таблица 1

Фототуристический маршрут «Сердце Брянского края»

Основные сведения	Краткая характеристика
Длительность	2 ночи, 3 дня
Транспорт	Автомобиль
Размещение	г. Унеча (Загородный комплекс «Криница»), г. Брянск (Гостиница «АртХолл»)
Объекты питания	Ресторан «Арт Холл» (г. Брянск), Ресторан «Стейк & Бургер» (п. Выгоничи), Ресторан «Криница» (г. Унеча), Авторская кондитерская «Прованс» (г. Клины)
Фотообъекты	п.Белые Берега (Белобережская пустынь, плотина ГРЭС), г. Брянск («Стоянка Виноградова», комплекс Свенский монастырь), с. Овстуг (Усадьба Ф.И.Тютчева), с. Творишичи (Вдовый замок), с. Красный

	Рог (Усадьба А.К.Толстого), г. Унеча (Страусиная ферма), г. Клинцы (Торговые ряды ул.Октябрьской), п. Сураж (Серебряный ручей), с. Ляличи (Екатерининская церковь)
--	--

Создание любого туристского продукта включает применение такого инструмента маркетинга, как таргетинг. Он позволяет выделить узкую целевую аудиторию, максимально учесть её интересы и впоследствии максимально эффективно сообщить ей о своем предложении. Достичь поставленных целей помогает построение профиля потребителя и карты ценностей фотомаршрута.

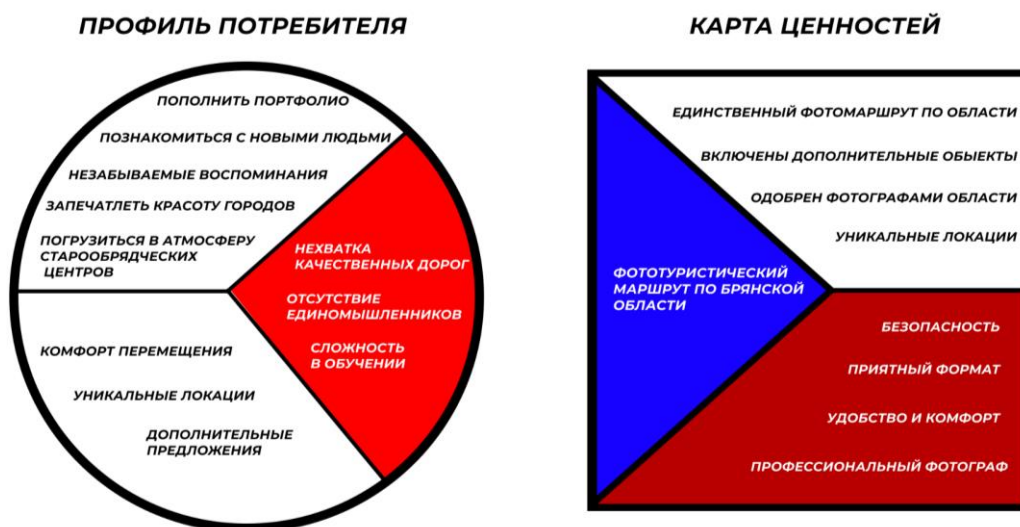


Рис. 1. Профиль потребителя и карта ценностей фотомаршрута «Сердце Брянской области»

Профиль потребителя выглядит следующим образом: целевая аудитория (любители истории и фотографии или профессиональные фотографы) ставят перед собой множество задач: пополнение портфолио, знакомство с новыми людьми и т.д. Желания потребителя – это прежде всего комфорт и возможность сделать уникальные кадры. Проблемы, которые могут беспокоить фототуриста – это недоступность объектов по дорожной сети, сложность выстраивания кадра на местности и отсутствие единомышленников (рис.1)

Карта ценностей маршрута: фотомаршрут выступает в качестве товара, преимущественными факторами которого являются следующие позиции: нет конкуренции, включены дополнительные объекты и уникальные локации, а также продукт одобрен местными фотографами-профессионалами. Факторами помощи выступают: безопасность, удобный формат, комфорт, разработка продукта с помощью местных профессиональных фотографов (рис.1).

Исходя из профиля потребителя и карты ценностей можно сформулировать *ценностное предложение*:

«Фотомаршрут предназначен для любителей истории и фотографии, а также профессиональных фотографов. Мы предлагаем посетить уникальные локации с возможностью пополнения портфолио. Также мы заверяем в безопасности и удобстве формата путешествия, поскольку нам удалось разработать продукт с помощью местных фотографов, что гарантирует высокое качество продукта. Мы покажем вам Брянский край во всей его красе. Вы сможете увидеть удивительные места, которые доступны по дорожной сети, и сделать уникальные кадры, которые будут востребованы в вашей профессии. Во время путешествия вы будете в компании единомышленников, что сделает путешествие еще более интересным. На выходе вы получите незабываемые впечатления и уникальный опыт, который поможет вам стать лучшим в своей профессии».

Таким образом, при организации фототуров в Брянскую область основными объектами интереса для съемки являются природные, историко-культурные и экологические достопримечательности, которые сохраняют свой первоначальный вид еще с давних времен. Несмотря на современную обстановку, главным приоритетом фототуризма на территории кластера является защита и сохранение ресурса фототуризма. В будущем фототуры в Брянскую область могут стать широко востребованными, поскольку с развитием фототехники возрастает количество людей, увлекающихся фотографией, а удобное расположение позволит не только привлекать туристов, но и привносить что-то новое в туризм.

Список литературы

1. Астапова А.И. Фототуризм как перспективное направление ответственного туризма – 2015. [Электронный ресурс] Режим доступа: clck.ru/33kEVD
2. Богачева, Т. О зарождении туристической фотографии / Т. Богачева – 2010. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://clck.ru/33kEYt>
3. Волкова, Т.А. Фототуризм: история и тенденции развития / Т.А. Волкова – 2019. [Электронный ресурс] Режим доступа: URL: <https://clck.ru/33kEev>
4. Каталог туристического кластера Брянская область. Режим доступа: <https://clck.ru/33kEjZ>
5. Тютюнник, А.К. Фототуризм: понятие и основные тенденции / А.К. Тютюнник – 2020. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://clck.ru/33kEqz>
6. Уденеева, Н.В. Инновационные подходы к развитию фототуризма / Н.В. Уденеева – 2020. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://clck.ru/33kEvV>

Дата поступления рукописи в редакцию: 21.03.2023

Дата поступления рукописи в печать: 03.04.2023

ГЕРАСИМОВ В.О.

Студент 2 курса бакалавриата по направлению «Туризм»

Ленинградский государственный университет имени А.С. Пушкина

Научный руководитель – к.э.н., доцент А.С. Харлампиева

ПРОЕКТ РАЗВИТИЯ КОЛЬСКОЙ СВЕРХГЛУБОКОЙ СКВАЖИНЫ КАК ОБЪЕКТ ТУРИСТСКОГО ПРИТЯЖЕНИЯ

Аннотация: Сделана оценка туристского потенциала объекта. Разработан проект по развитию туристической дестинации. Разработан план продвижения проекта. Сформулированы предложения по использованию руин Сверхглубокой скважины, предложена концепция создания инфраструктуры рядом с объектом.

Ключевые слова: туристский потенциал, использование руин, продвижение объекта, развитие объекта.

GERASIMOV V.O.

Tourism Bachelor 2nd year student

Leningrad State University named after A.S. Pushkin

Scientific Adviser – Ph. D., Associate Professor A.S. Kharlampieva

THE DEVELOPMENT PROJECT OF THE KOLA ULTRA-DEEP WELL AS AN OBJECT OF TOURIST ATTRACTION

Abstract: An assessment of the tourist potential of the object is made. A project for the development of a tourist destination has been developed. A project promotion plan has been developed. Proposals were made for the use of the ruins of an Ultra-deep well, and the concept of creating infrastructure near the facility was formulated.

Keywords: tourist potential, using ruins, object promotion, development of the facility

В современных условиях крайне важно развитие внутреннего туризма в стране, так как он открывает множество возможностей для улучшения жизни граждан. Чтобы привлекать туристов в регионы, необходимо создание объектов привлечения туристов. С этой целью разработан проект по использованию Кольской сверхглубокой скважины как объекта туристского интереса.

Для того, чтобы проект стал успешным, нужно определить его целесообразность. Для достижения понимания туристского потенциала объекта и обозначения препятствий к его реализации была проведена оценка по следующим критериям: обладание культурно-исторической и

природной ценностью, ценность для туристов, транспортная доступность, инфраструктурная обеспеченность.

Историко-культурную ценность объекта нельзя переоценить. Кольская сверхглубокая скважина (официальное название СГ-3) является самым глубоким вторжением человека в земную кору, и остаётся таковой до сих пор. Она интересна с научной точки зрения. Скважина дала представление о земной коре. Раньше геологами и геофизиками считалось, что на пяти-семи километрах граниты на поверхности земли сменяются более плотными базальтами, но в процессе реализации проекта выяснилось обратное. На глубине стали проявляться трещиноватые и неустойчивые породы. Также изменилось представление о температуре в недрах земли, она оказалась выше, чем предполагали учёные. Чем глубже проходила скважина, тем быстрее увеличивалась температура. На семи километрах температура в забое была 120°C, а на двенадцати — уже 230°C [1].

Природная ценность заключается в уникальной природе Кольского полуострова. Тундра, сопки и красивое озеро Вильгискоддеоайвинъярви, расположенное возле СГ-3. Также широта, на которой находится объект позволяет наблюдать такие природные явления, как полярная ночь, полярный день и северное сияние.

С целью изучения спроса на посещение данного объекта был проведён опрос среди студентов ЛГУ имени А.С. Пушкина, в котором участвовало 45 человек. В ходе опроса было установлено, что около 63 % опрошиваемых рассматривали путешествия в Мурманскую область, 58 % знают о существовании СГ-3, 74% опрошиваемых хотели бы посетить это место и 88% порекомендовали бы своим знакомым посетить этот объект. В ходе опроса выяснились предпочтения потенциальных туристов. В большинстве своем они хотели бы насладиться красотой северной природы (62.8%), на второе место по значимости для туристов поставлена история объекта и исследования СГ-3 (48.8%). Самым положительным фактором, влияющим на желание посетить объект, является возможность наблюдения за северным сиянием (60,5%) Исходя из полученных данных необходимо разрабатывать программу отдыха, ориентированную на природную ценность дестинации. Самым отталкивающим фактором для путешественников стало отсутствие инфраструктуры (48.8%), что предлагается решать в ходе реализации проекта [2].

Транспортная доступность объекта на данный момент затруднена. Сверхглубокая скважина находится в 10 километрах на запад от Заполярного, проехать к ней можно по технической дороге, которая представляет собой насыпь. На пути к ней можно встретить завалы. В ходе планирования проекта нужно учитывать необходимость создания доступной автомобильной дороги до объекта.

Инфраструктурная обеспеченность объекта в виде средств размещения, предприятий общепита и общественного пространства полностью отсутствует и нуждается в организации.

Сверхглубокая скважина сейчас представляет собой руины. Сохранились стены энергоблока, частично сохранилась помещения НИИ, находившихся в общем здании научного центра. Оборудование, использовавшееся учёными, полностью утрачено.

По результатам оценки туристского потенциала можно прийти к выводу, что сверхглубокая скважина представляет интерес для туристов, но нуждается в больших денежных затратах на создание инфраструктуры. Для достижения результатов необходимо участие государства и заинтересованных инвесторов. Для этого предлагается передать СГ-3 в федеральную собственность для увеличения денежных потоков. Также федеральная собственность автоматически приписывает здание в ряд особо значимых объектов, которые составляют основу национального богатства страны. Другим, вариантом финансирования предлагается рассматривать компанию «Норникель», которая является градообразующим предприятием для Заполярного и Никеля.

Возвращаясь к теме развития туристской дестинации необходимо учитывать модель жизненного цикла дестинации Р. Батлера. Согласно этой модели, в условиях стабильного спроса и свободного рынка туристская дестинация проходит пять эволюционных стадий: разведка, вовлечение, развитие, укрепление, стагнация, упадок или обновление. Стадия разведки характеризуется низким количеством прибытий. Приток туристов ограничен по причине плохого транспортного сообщения и отсутствия туристической инфраструктуры. Дестинацию посещает небольшое количество туристов, привлеченных культурными достопримечательностями и нетронутой природой. Взятый для развития туристский объект находится на такой стадии развития, его посещают сталкеры (люди, исследующие заброшенные здания) и местные жители. Поэтому необходимо перейти ко второй стадии – «стадии вовлечения». На этапе вовлечения число посещений увеличивается, местные жители включаются в обслуживание туристов и организуют их прием. Это способствует созданию туристской инфраструктуры.

Рассмотрим факторы, которые позволяют перейти от этапа разведки к этапу вовлечения. Внутренние факторы возникают в результате деятельности сообщества дестинации, например, инициативные местные предприниматели, инвестирующие в реализацию и продвижение венчурных проектов туризма. Внешние факторы оказывают влияние с помощью передачи информации через различные источники: инструменты интернет-маркетинга, интересующие людей события, такие как посещения знаменитостями этих объектов, грандиозные исследования и т. д. [3].

Начать стоит с развития внутренних факторов с целью привлечения туристов, обеспечения их удобств, а также для занятости местного населения, например, посёлка Никель, в котором закрылось градообразующее предприятие (плавильный цех). В первую очередь следует провести дорожную сеть к СГ-3 и сделать её общедоступной. Это позволит потенциальным туристам добраться до объекта, т.е. обеспечит доступность. Можно использовать технические дороги, которые предлагается провести к запланированному комплексу гостиницы. Гостиница должна соответствовать тематике севера и вызывать у туриста ассоциативный ряд. Предлагается построить гостевые домики в стиле веж – домов коренного населения саамов. На начальном этапе стоит рассчитывать на 10 домов вместимостью максимум 5 человек. Также следует рассмотреть вариант постройки зданий со стеклянной купольной крышей для наблюдения за северным сиянием и звёздным небом. Необходимо использовать водные объекты и установить причал для прогулки на катамаранах и лодках в летний период. Так как большую часть года в этих краях занимает зима, необходимо продумать программу зимнего отдыха. В неё необходимо включить охоту за северным сиянием, катания на снегоходах и собачьих упряжках, организовать прокат лыж.

На руинизированных объектах СГ-3, представляющих историко-культурную ценность, следует предусмотреть создание музея в наиболее сохранившихся частях здания. Объектами показа музея будут фотографии участников проекта и процессов, запечатлённых на камеру, образцы керна, сохранившиеся документы и оборудование. Знаковым экспонатом, символом места является пломба, поставленная на месте бурения скважины. На ней написана достигнутая глубина – 12 626 метра.

Стоит позаботиться о сфере питания и организовать ресторан северной кухни, в меню которого будут входить морепродукты, такие как гребешки, сёмга, крабы и др. Также в меню должны быть блюда из оленины и напитки из северных ягод, таких как морошка, брусника, клюква и др. Целью всех идей является создание образа севера для туристов.

После разработки проекта требуется продвижение туристской дестинации и переход к внешним факторам вовлечения. Предлагается использовать имеющиеся ресурсы и обратиться за репортажем в местный новостной канал ТВ24, который освещает важные для области события. По расчётам, это должно привлечь региональных туристов, которые в свою очередь будут делиться впечатлениями от поездки со своими знакомыми и близкими. Передача информации из уст в уста с малой долей вероятности дойдёт до жителей других регионов. Поэтому стоит продвигать дестинацию через туроператоров и турагентов, предлагая низкие цены на первом этапе или возобновление кэшбека за поездки на север. Такие меры простимулируют туристов открыть для себя что-то новое и посетить сверхглубокую скважину. Также можно подать спроектированный

комплекс как центр притяжения студенческих конференций по недропользованию. Реализация данной идеи лежит в сотрудничестве с МАГУ (Мурманский Арктический Государственный Университет). Это ведущий ВУЗ в Мурманской области, в котором есть факультет горного дела, наук о Земле и природообустройства. Студенты смогут увидеть своими глазами место, где совершались великие достижения науки, связанные с их направлениями, а также обсудить вопросы и перспективы развития их деятельности с преподавателями, выдвигать свои идеи и защищать их в конференц-зале. Обучающиеся узнают больше о своём родном крае, что может воспитать в них патриотизм к малой родине. Такое воспитание в теории может помочь оставить необходимых специалистов в регионе для его дальнейшего развития. Такая идея делает проект не просто коммерческим, а полноценным социальным проектом, что позволит привлечь внимание прессы и увеличить интерес к дестинации. Дополнительным, но немаловажным методом информирования потенциальных туристов о возможности посещения предлагаемого туристского объекта является контекстная реклама в интернете. Это поможет привлечь внимание заинтересованных исследованиями Кольской сверхглубокой скважины и путешествиями на север туристов к проекту. Для большего эффекта продвижения можно использовать легенду о звуках ада, образовавшуюся вокруг сверхглубокой скважины.

Развитие кольской сверхглубокой как объекта туризма является перспективным и востребованным направлением, нуждающимся в новых идеях и грамотной организации, которая на данном этапе заключается в развитии инфраструктуры и создании туристского предложения.

Список литературы

1. Козловский, Е.А. Кольская сверхглубокая / Е.А. Козловский // Наука и жизнь. – М.: Всесоюзное общество «Знание», 1985. - №11.
2. Герасимов, В.О. Исследование туристского интереса к Кольской Сверхглубокой скважине / В.О. Герасимов [Электронный ресурс] Режим доступа: URL: <https://forms.gle/p2QsjFQiErPsxFVu8> Дата обращения 02.03.2023
3. Butler, R. The Concept of a Tourist Area Cycle of Evolution: Implications for Management of Resources / R. Butler // Canadian Geographer. - 1980. Vol. 24. № 1. - P.5-12.

Дата поступления рукописи в редакцию: 21.03.2023

Дата поступления рукописи в печать: 03.04.2023

ГУКОВА П.С.

Студентка 4 курса бакалавриата по направлению «Туризм»

Тверской государственный университет

Научный руководитель – д.э.н., профессор С.И. Яковлева

АКТУАЛИЗАЦИЯ ТУРИСТСКОГО ПАСПОРТА ЗАПАДНОДВИНСКОГО РАЙОНА

Аннотация: уточнено понятие актуализации туристского паспорта района и представлена тематическая оценка необходимости обновления информационной базы данных о туризме Западнодвинского района Тверской области.

Ключевые слова: туристский паспорт, актуализация туристского паспорта, Западнодвинский район, туристские ресурсы, объекты гостиничного хозяйства.

GUKOVA P.S.

Tourism bachelor 3rd year student

Tver State University

Scientific Adviser – Doctor of Economics, Professor S.I. Yakovleva

Abstract: the concept of updating the tourist passport of the district is clarified and a thematic assessment of the need to update the information database on tourism of the Zapadnodvinsky district of the Tver region is presented.

Keywords: *tourist passport, tourist passport update, Zapadnodvinsky district, tourist resources, hotel facilities.*

Туристский паспорт – специальный информационный документ, который включает справочную информацию о ресурсах, потенциале и текущем состоянии туризма анализируемой территории. В зарубежной практике мониторинга и маркетинга туристской деятельности удалось найти паспорта, аналогичные российским, только в Белоруссии [5,6]. Форма паспорта может быть разной: несколько справочных таблиц (паспорта для всех районов Тверской области) или описательные справочные тексты с фотографиями и картами [3,4]. Основные тематические справочные разделы туристского паспорта представлены в табл.

Цель исследования – обосновать необходимость актуализации туристского паспорта Западнодвинского района Тверской области. Основная задача паспорта – формирование единой информационной базы данных о состоянии туристских ресурсов территории, предоставляемой потенциальным туристам и инвесторам [2].

Наш вариант определения: *актуализация туристского паспорта района* – это изменение и периодическое пополнение свода объективных

сведений паспорта с целью продления анализируемого периода времени, пересмотра основных разделов паспорта и дополнения новых разделов с учетом мониторинга состояния туризма и туристской индустрии.

Туристский паспорт Западнодвинского района был составлен в 2006 г. [1]. Он используется для продвижения туристских ресурсов муниципального образования, способствует привлечению туристов и инвесторов в район, именно поэтому важно актуализировать туристский паспорт, сделать его соответствующим туристским трендам, добавить карты и фотографии, тем самым повысить информированность потенциальных гостей района о состоянии инфраструктуры и местах туристского интереса. В таблице представлена авторская оценка актуальности разделов туристского паспорта Западнодвинского района. Обновление информации требуется для 6-ти (из 11) разделов, преимущественно для объектов туристской инфраструктуры.

Таблица 1

Оценка актуальности основных разделов туристского паспорта
Западнодвинского района

№	Основные разделы туристского паспорта	Статус
1	Объекты гостиничного хозяйства (гостиницы, мотели, hostels)	<i>Требуют актуализации</i>
2	Перечень имеющихся инвестиционных проектов и предложений	<i>Требуют актуализации</i>
3	Проведение праздников и других мероприятий, интересных для посещения туристами	Актуальны
4	Основные объекты экологического туризма	Актуальны
5	Характеристика потребителей услуг туристической индустрии региона	Актуальны
6	Основные объекты спортивного и приключенческого туризма, охоты и рыбной ловли	<i>Требуют актуализации</i>
7	Объекты питания	<i>Требуют актуализации</i>
8	Объекты развлечения	<i>Требуют актуализации</i>
9	Объекты транспортной инфраструктуры	<i>Требуют актуализации</i>
10	Исторические события, проходившие на территории города (района)	Актуальны
11	Экологическая ситуация в регионе (описание)	Актуальна
	Дополнительные тематические разделы (<i>авторские рекомендации</i>):	
12	Объекты территории, с которым связаны местные легенды	
13	Основные «бренды» территории	
14	Перспективные виды туризма	
15	Туристские маршруты (анализ и авторская разработка)	

Главным «брендом» района является его главная река – *Западная Двина*. На протяжении нескольких лет именно на берегу реки проходил международный фестиваль «Наша Двина – наша судьба», который являлся визитной карточкой города. В фестивале принимали участие города, расположенные на реке, также были представители Белоруссии, Латвии. Ещё один бренд – Ажурная Мельница, она включена в список 85 самых необычных народных арт-объектов России. Высота мельницы с учётом размаха крыльев – 12 метров. На первом этаже – «мельничное хозяйство» (оборудование), на втором – этнографический музей, на третьем – русская горница. Мельница функционирует с 2021 г., по ней проводят экскурсии, перемалывают зерно на каменных жерновых в муку и делают выпечку: «колдунчики» («колдуны» как вариант белорусской и литовской кухни), шарлотки и караваи, которые являются местным гастрономическим брендом.



Рис. 1. Ажурная мельница, г. Звездный. Фото:
<https://art.tutu.ru/2021/tverskaya?ysclid=lf57v8j6y0463862439>

Основные гости района – из Москвы и соседней области, преимущественно из Великих Лук (Псковская область).

В районе работает 6 гостиниц, из них 2 в районном центре – городе Западная Двина и 4 в ближайших окрестностях, на малых озёрах и реке. Единовременная вместимость средств размещения (гостиниц) района

составляет 244 места. Это комфортные круглогодичные сооружения (3 звезды), большинство из них начали работу в конце 2000-х годов.

Новое туристское пространство – *мифологическое*, особенно в периферийных районах, в сельской местности, сейчас очень интересует современных туристов. Мы включили этот ресурс природного приключенческого туризма в паспорт района. Основные объекты мифологического «путешествия» в районе: «загадочное» озеро Хотуино, которое находится на территории Шараповского сельского поселения, это «начало подземных ходов драконов или чудовищ», которые уходят в Андреапольское озеро. Озёра Улин и Ракомле имеют свою легенду о трагической гибели целой семьи местного барина.

Актуализация паспорта может сопровождаться дополнениями новых тематических разделов, характеристик и параметров оценки ресурсов, текущего состояния и потенциала развития регионального туризма.

Список литературы

1. Тузова, Н.Г. Туристский паспорт как форма продвижения туристских ресурсов муниципального образования / Н.Г. Тузова // Мат. VI Международн. студ. научной конф. «Студенческий научный форум». М., 2014. [Электронный ресурс] Режим доступа: URL: <https://scienceforum.ru/2014/article/2014001556>.
2. Яковлева, С.И. Опыт разработки региональных туристских паспортов / С.И. Яковлева // Псковский регионологический журнал. 2012. № 13. – С. 127–134.
3. Туристский паспорт. Иркутский район. Иркутск, 2020. – 104 с. [Электронный ресурс] Режим доступа: URL: https://www.irkraion.ru/images/content/turizm/2019/133/Унифицированный_туристский_паспорт_Иркутского_района.pdf.
4. Туристский паспорт муниципального образования «Каа-Хемский кожуун» Республика Тыва, 2019. – 26 с. [Электронный ресурс] Режим доступа: URL: <http://kaa-hem.ru/turizm/%D1%82%D1%83%D1%80%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9%20%D0%BF%D0%B0%D1%81%D0%BF%D0%BE%D1%80%D1%82.pdf?ysclid=lf4kj9qtiw88921397>.
5. Туристический паспорт Поставского района, Витебской области Белоруссии, 2020. 37 с. [Электронный ресурс] Режим доступа: URL: <https://postavy.vitebsk-region.gov.by/uploads/files/23-09-2020-30.pdf>.
6. Туристический паспорт Рогачёвского района, Гомельской области Белоруссии, 2021. – 11 с. [Электронный ресурс] Режим доступа: URL: <https://rogachev.gomel-region.by/uploads/files/Turisticheskij-pasport-2021-god.pdf>.

Дата поступления рукописи в редакцию: 21.03.2023

Дата поступления рукописи в печать: 03.04.2023

ЛЕВИТИН К. В.

Студент 2 курса бакалавриата по направлению «Туризм»

Ленинградский государственный университет им. А.С. Пушкина

Научный руководитель – к.п.н., доцент А.А. Фомин

РАЗРАБОТКА ТУРИСТСКОГО МАРШРУТА НА ОСНОВЕ ПРИРОДНЫХ И ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНЫХ РЕСУРСОВ КАНДАЛАКШСКОГО ЗАПОВЕДНИКА

Аннотация: Приоритетным видом туризма в Мурманской области признан экологический туризм, важным элементом развития которого могут стать правильно разработанные туристские маршруты. На основе природных и культурных достопримечательностей Кандалакшского заповедника был составлен автобусно-пешеходный экскурсионный маршрут.

Ключевые слова: Кандалакшский заповедник, экологический туризм, экологическая тропа, Кольский полуостров.

LEVITIN K. V.

Tourism bachelor 2nd year student

Leningrad State University

Scientific Adviser – Ph. D., Associate Professor A.A. Fomin

DEVELOPMENT OF A TOURIST ROUTE BASED ON THE NATURAL AND HISTORICAL AND CULTURAL RESOURCES OF THE KANDALAKSHA NATURE RESERVE

Annotation: Ecological tourism is recognized as a priority type of tourism in the Murmansk region, an important element of the development of which can be properly designed tourist routes. Based on the natural and cultural attractions of the Kandalaksha Nature Reserve, a bus and pedestrian excursion route was compiled.

Keywords: Kandalaksha Nature Reserve, ecological tourism, ecological trail, Kola Peninsula

Изучению Арктического региона в настоящее время придается большое значение во многих отраслях экономики, а также особое внимание уделяется использованию Арктики в туристской деятельности. С каждым годом российские туроператоры все активнее разрабатывают туристские программы с целью увеличения потока гостей, приезжающих в Арктическую зону [6].

Приоритетным видом туризма в Мурманской области признан экологический туризм, важным элементом развития которого могут стать правильно разработанные туристские маршруты. По нашему мнению,

необходимо разрабатывать маршруты в особо охраняемые природные территории, в частности, в заповедники.

Кандалакшский государственный заповедник был организован в 1932 году. Он расположен на Кольском полуострове и состоит из 13 заповедных участков в Мурманской области и Карелии [1]. Кроме прибрежных территорий, он включает 370 островов Белого и Баренцева морей. Заповедник отличается уникальным разнообразием ландшафтов: море, горы, лесные и скалистые острова, луга, тундра. Здесь расположен культурный и образовательный центр, где более 50 лет проводятся научные исследования [4].

Путешествие в Кандалакшский заповедник является вполне самостоятельным туристским продуктом, но также оно может быть объединено с другими попутными турами. Заповедник обладает большим количеством природных и исторических достопримечательностей. Климатические условия, в основном, благоприятны для развития туризма, особенно в теплое время года, в полярный день [2]. В пределах заповедника создана Зона особого режима, которая распространяется на острова, расположенные рядом с городом Кандалакша и селом Лувеньга. В этой зоне разрешено нахождение людей и проводятся все экскурсии. Посещение этой территории желательно с квалифицированным гидом-специалистом, а участникам туров нужно соблюдать правила, прописанные в режимах заповедника.

Маршрут предлагаемой автобусно-пешеходной экскурсии начинается в городе Кандалакша. Этот портовый город называют Южными воротами Кольского полуострова и главным городом мурманского Беломорья. Туристы посещают музей истории города Кандалакша. В экспозиции музея представлено много уникальных предметов прошлого. Особое место отведено рыбным промыслам, охоте на морского и пушного зверя, а также добыче поморами жемчуга. В музее представлены прялки (поморские, северодвинские), поморская одежда и другие предметы быта.

Затем туристы подъезжают на экскурсионном автобусе к мысу «Монастырский наволоок». В этом месте находится несколько исторических памятников. Здесь в XVI веке был мужской монастырь Рождества Пресвятой Богородицы, основанный Феодоритом Кольским, поэтому наволоок (мыс) назван Монастырским. Монастырь существовал почти двести лет – с 1548 по 1742 годы. Монастырь и церковь Рождества Пресвятой Богородицы были разрушены шведами во время нападения на Кандалакшу в конце XVI века, а затем восстановлены. Во время Крымской войны храм сожгли английские моряки, но спустя 10 лет его вновь отстроили. После основания Соловецкого монастыря эта мужская обитель пришла в упадок. В 2003 году на той части сохранившегося фундамента церкви, где раньше находился алтарь, установили Поклонный деревянный крест.

На наволоке также находится памятник жертвам интервенции 1918-1920 гг. После революции на Кольском полуострове под видом помощников в борьбе с врагами Советского государства высадились войска Антанты (американцы, англичане, французы, сербы и итальянцы). Поддержка превратилась в оккупацию.

Далее туристы идут по экологической тропе «Кандалакшский берег» к лабиринту «Вавилон». Во время прогулки вдоль берега Кандалакшского залива Белого моря туристы могут насладиться свежим воздухом, пением птиц, познакомиться с видовым разнообразием деревьев и кустарников местной флоры, узнать о животных, встречающихся на экологической тропе, увидеть следы их обитания.

Экологические тропы играют важную роль для регулирования допустимых нагрузок на охраняемые природные территории. Кандалакшская тропа оборудована указателями и стендами, на которых размещена информация о флоре и фауне данной местности [3].

Археологический памятник каменный лабиринт «Вавилон» – объект культурного наследия федерального значения. Он расположен в 4 км от города Кандалакша, на побережье губы Малый Питкуль. Возраст лабиринта превышает 2000 лет. Он представляет собой большую систему запутанных ходов, выложенных из камней в виде спирали и поросших зеленью – именно в этих местах древние люди проводили свои магические обряды. Существует мнение, что обряды никак не связаны с лабиринтами, а лишь служили помощью при охоте. Название каменного лабиринта – «Вавилон», по одной из версий, происходит от кельтского слова «Авалон» (названия райского острова в западных морях, населенного мифическими феями), по другой версии – от библейского сюжета о Вавилонской башне.

Затем туристы садятся в автобус и направляются в село Колвица. Маршрут лежит вдоль южного берега Кольского полуострова, омываемого Белым морем. В селе Колвица находится мемориальный комплекс «Память Колвицы» с часовней Николая Чудотворца.

Живописные Колвицкие водопады – одни из самых доступных и удобных для посещения в Мурманской области. Находятся они недалеко от одноименного села (в 28 км от г. Кандалакша) в нижнем течении реки Колвица. Здесь река делится островком на две протоки, образуя целую коллекцию красивейших водных пейзажей. Правая протока представляет собой водопадный слив через разрушенную плотину с перепадом высот около 5 метров. А на левой протоке находится водопад «Черный падун». Он образован гранитной скалой, с которой вода мощной струей падает с шестиметровой высоты. До водопадов от села Колвица ведет экотропа.

На наш взгляд, этот туристский маршрут является наиболее интересным и доступным по местам Кандалакшского заповедника.

По мере укрепления и развития транспортных коммуникаций, формирования инфраструктуры населенных пунктов, морских портов и

аэропортов в северных регионах Российской Федерации, в том числе на особо охраняемых природных территориях Мурманской области, будет возрастать популярность арктических территорий и объектов экологического туризма [5].

Список литературы

1. Голикова, Н. Диковины и загадки Беломорья / Н. Голикова // Наука в России. – 2014. – № 6(203). – С. 52-57.
2. Голубкина, А.И. Ресурсы образовательного туризма Кандалакшского заповедника / А. И. Голубкина // Образовательный туризм в школе и вузе : Сборник статей по материалам VII научно-практической конференции (I всероссийской), Москва, 20 марта 2021 года. – Москва: "ЛиКа", 2021. – С. 92-96.
3. Грушенко, Э.Б. Оборудованные экологические тропы Мурманской области как ресурс для развития экотуризма / Э.Б. Грушенко // Труды Ферсмановской научной сессии ГИ КНЦ РАН. – 2019. – № 16. – С. 112-116. [Электронный ресурс] Режим доступа: URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=41229018>
4. Кандалакшский заповедник [Электронный ресурс] Режим доступа: URL: <https://kandalaksha-reserve.org/index.htm>
5. Севастьянов, Д.В. Арктический туризм и рекреационное природопользование – новый вектор развития северных территорий / Д.В. Севастьянов // Россия в глобальном мире. 2017. № 10 (33). - С. 75 – 86.
6. Фомин, А.А. Ресурсы экологического туризма локальных территорий арктической зоны России / А.А. Фомин // Экологическое равновесие: геоэкология, краеведение, туризм : Мат. X международн. научно-практ. конф, Санкт-Петербург, 11 ноября 2021 года. – Санкт-Петербург: Ленинградский государственный университет имени А.С. Пушкина, 2021. – С. 102-106. [Электронный ресурс] Режим доступа: URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=47417058>

Дата поступления рукописи в редакцию: 21.03.2023

Дата поступления рукописи в печать: 03.04.2023

МАКАРОВА А. А.

Студентка 3 курса бакалавриата по направлению «Туризм»

Тверской Государственный Университет

Научный руководитель – д.э.н., профессор С. И. Яковлева

ВУЛКАНИЧЕСКИЕ ГОРОДА КАК ТУРИСТСКИЕ ОБЪЕКТЫ

Аннотация: показаны особенности городского расселения и туризма вокруг действующего вулкана Этна (Сицилия).

Ключевые слова: вулканический туризм, вулкан Этна, город Катания (Сицилия), туристская местность.

MAKAROVA A. A.

Tourism bachelor 3rd year student

Tver State University

Scientific Adviser – Doctor of Economics, Professor S.I. Yakovleva

VOLCANIC CITIES AS TOURIST OBJECTS

Abstract: shows the features of urban settlement and tourism around the active volcano Etna (Sicily).

Key words: volcanic tourism, Mount Etna, the city of Catania (Sicily), tourist area.

Несмотря на то, что вулканы (вулканизм) являются опасными природными явлениями, они относятся к числу наиболее привлекательных объектов не только для научных исследователей, но и для туристов. Вулканический туризм, согласно энциклопедическому определению [5], включает в себя изучение активных вулканических и геотермальных форм рельефа. Вулканические территории часто являются ООПТ, для целей туризма организованы геопарки. Считаем важным включить в понятие «вулканический туризм» особое направление – *историко-культурный туризм в регионах вулканизма*.

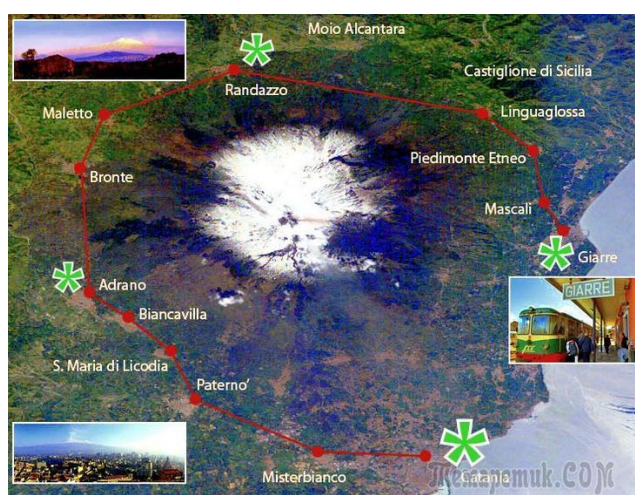
Согласно Глобальной программе вулканизма (2013; версия 4.5.0), только 6% подтвержденных или предполагаемых голоценовых вулканов имеют зоны расселения в пределах 5 км от вулкана, где живёт более 100 тыс. чел., а меньше 1% (12 из 1532) – более миллиона человек [3]. Во всем мире насчитывается не менее 500 действующих вулканов, рядом с которыми проживает 600 миллионов человек [2]. В литературе используется понятие «городской вулканизм» [3], когда города расположены на вулканах и вокруг них. Вероятно, можно говорить о явлении «вулканической урбанизации». Многие города вулканических зон превратились в популярные туристские центры.

Цель данного исследования – выявить особенности городского расселения и туризма вокруг действующего вулкана Этна (Сицилия). Действующий вулкан Этна находится на востоке острова Сицилия, на побережье, неподалеку от городов Мессина (108 км) и Катания (30 км). Этна является одним из крупнейших континентальных вулканов в мире. Он имеет базальный диаметр 40 км и высоту 3350 м. Вулкан доминирует над значительной частью восточного побережья Сицилии, обеспечивая среду с более высокими показателями осадков и более плодородными почвами, чем большая часть остальной части острова. Экономический, социальный и морфологический характер поселений, расположенных на склонах вулкана, во многом отразил уникальные условия расселения [4]. На протяжении нескольких веков извержение вулкана регулярно разрушает города, расположенные у его подножья, особенно в 1865, 1883 и 1911 годах [6] (табл.1).

Таблица 1

Самые сильные извержения вулкана Этны (Википедия)

Год	Потери
1669	Полностью разрушен город Николоси. В г. Катания разрушено более 15 тыс. домов. Количество погибших: от 15 тыс. до 100 тыс. человек. Уничтожено 15 населённых пунктов
1928	Уничтожен древний город Маскали, почти 800 гектаров сельхозугодий и участок железной дороги
1991-1993	Самое продолжительное извержение. Уничтожен город Дзафферана
2015	Не затронуты города, пострадавших нет.
2017 и 2018	Пострадало несколько десятков человек. Значительных разрушений в городах не было



Людность городов, чел. (2019 г):

Катания – 311 584

Мистербьянко – 49 992

Патерно – 47 827

Бьянкавила – 23 948

Адрано – 35 633

Бронте – 18 963

Малетто – 3 818

Рандаццо – 10 763

Лингуагlossa – 5 337

Пьедимонте-Этнео – 3 966

Маскали – 14 301

Джарре – 27 546

Всего в городах первого кольца – 504 тыс. чел.

Рис. 1. Железнодорожный туристский маршрут «Вокруг Этны» [1]. Людность городов указана из Википедии.

В первом кольце городов вокруг Этны (рис.) сейчас 13 городов, 12 из них малые и средние (не более 50 тыс. чел.), один большой по людности город – ядро системы расселения – Катания (311 тыс. чел.). Катания – город-порт в итальянском регионе Сицилия, административный центр одноимённой территориальной единицы, приравненной к провинции. Здесь работает крупный порт, расположенный в искусственно созданной гавани. Сюда швартуются грузовые, торговые, пассажирские круизные суда. При посещении города туристы выделяют следующие особенности:

1. благоприятный климат;
2. огромное количество исторических достопримечательностей;
3. пребывание в непосредственной близости возле вулкана Этна;
4. различные виды пляжей, которые омывает Ионическое море
5. развитая инфраструктура;
6. удобное сообщение с другими городами острова.

Главная особенность урбанизированных исторических районов вулканического расселения вокруг Этны – это регулярное восстановление городов после разрушений. На Этне за последние пятьдесят лет произошло расширение городов, несмотря на очевидные угрозы вулканической активности и наличие альтернативных, «более безопасных» мест для строительства. С 1950-х годов в провинции Катания произошли коренные изменения в характере моделей расселения. До тех пор регион состоял из ряда крупных агрогородов, где земледельцы жили в центре и ежедневно ездили на работу на свою землю или землю работодателей, и одного крупного города, Катании [4]. Сейчас города вокруг Этны туристские с некоторыми аграрными функциями (на северном и северо-западном, и западном секторах вулканического района). Этна оказался «магнитом» для владельцев второго дома, особенно в поселениях вблизи Катании и прилегающих к побережью [4].

В 2013 году Этна включена в список Всемирного Наследия ЮНЕСКО. А в 1981 году региональные власти Палермо учредили вокруг вулкана Этна национальный заповедник. Ежегодно на острове Сицилия прилетает 2,03 миллиона туристов с единственной целью – посетить необычный природный объект [7].

На протяжении нескольких десятилетий местные гиды-экскурсоводы самостоятельно организывают поездки к Этне, где стараются показать все особенности данного природного объекта. Экскурсию на вулкан Этна можно приобрести в туристических агентствах в г. Палермо или в г. Катания, или заказать экскурсию с русскоговорящим гидом заранее. Благодаря развитой инфраструктуре местности, туристы могут самостоятельно исследовать районы и города, расположенные у подножья Этны.

Туристы направляются к начальной станции уникальной узкоколейной железной дороги *Circumetnea* (буквально «железная дорога

вокруг Этны»), которая работает ещё с 1898 года (рис.). По словам Ламбри Джарова [1], сегодня *Circumetnea* – одна из самых красивых и популярных железных дорог в мире. Основные факты о железной дороге *Circumetnea*: длина в настоящее время – 110 км (вместе с метрополитеном Катании – 115 км), время в пути от Катании Борго до Рипосто – 190 мин., количество промежуточных станций – 30. Маршрут проходит по 13 населённым пунктам, расположенным у подножья вулкана (первое кольцо исторических городов – рис.).

В заключение заметим, что вулканический туризм как популярное направление природного, приключенческого и экологического туризма включает знакомство с историей и культурой урбанизированной вулканической территории (городской туризм). Исторические города вокруг Этны – пример устойчивого развития в сложных и опасных природных условиях.

Список литературы

1. Джаров, Ламбри. Сицилия 07. Вокруг Этны – самого большого действующего вулкана Европы. 20 июля 2019 / Ламбри, Джаров [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://mirvokrugnas.com/1733305284513237682/sitsiliya-07-vokrug-etny---samogo-bolshogo-dejstvuyuschego-vulkana-evropy/>
2. Ariyanti, V. Towards liveable volcanic cities: A look at the governance of lahars in Yogyakarta, Indonesia, and Latacunga, Ecuador / V. Ariyant., T. Gaafar, S. De La Sala // Cities. Volume 107, December 2020, 102893. [Электронный ресурс] Режим доступа: URL: <https://doi.org/10.1016/j.cities.2020.102893>.
3. Deligne, N.I. Investigating the consequences of urban volcanism using a scenario approach I: Development and application of a hypothetical eruption in the Auckland Volcanic Field, New Zealand / N.I. Deligne, R.H. Fitzgerald, R. Woods // Journal of Volcanology and Geothermal Research 15 April 2017. [Электронный ресурс] Режим доступа: URL: <https://doi.org/10.1016/j.jvolgeores.2017.02.023>.
4. Dibben, C. J.L. Leaving the city for the suburbs – The dominance of ‘ordinary’ decision making over volcanic risk perception in the production of volcanic risk on Mt Etna, Sicily / C.J.L. Dibben // Journal of Volcanology and Geothermal Research. Volume 172, Issues 3–4, 20 May 2008, Pp. 288-299. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://doi.org/10.1016/j.jvolgeores.2007.12.014>.
5. Erfurt-Cooper, P. (2014). Volcano Tourism / P. Erfurt-Cooper // Jafari, J., Xiao, H. (eds) Encyclopedia of Tourism. Springer, Cham. [Электронный ресурс] Режим доступа: https://doi.org/10.1007/978-3-319-01669-6_215-1.
6. Human responses to eruptions of Etna (Sicily) during the late-Pre-Industrial Era and their implications for present-day disaster planning // Journal of Volcanology and Geothermal Research. Volumes 225–226, 1 May 2012, Pp. 65-80. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://doi.org/10.1016/j.jvolgeores.2012.02.017>.
7. Visit Plus. Италия – статистика туризма. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.visit-plus.com/ru/node/3603>

Дата поступления рукописи в редакцию: 21.03.2023
Дата поступления рукописи в печать: 03.04.2023

ПАРШИКОВА М.И.

Студентка 3 курса бакалавриата по направлению «Туризм»

Тверской государственный университет

Научный руководитель – к.г.н., доцент А.А. Дорофеев

ПОКАЗАТЕЛИ ДЛЯ СРАВНИТЕЛЬНОГО АНАЛИЗА ПРИРОДНО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ТУРИЗМА В ВЕДУЩИХ ЭКОТУРИСТСКИХ СТРАНАХ

Аннотация: США, Австралия и Российская Федерация входят в число государств, являющихся лидерами в развитии природно-ориентированного и экологического туризма. В публикации предлагается развернутая серия конкретных показателей, которые могут быть использованы для сравнения названных государств в плане достигнутых успехов и особенностей организации природно-ориентированного туризма. Приводятся, но не обсуждаются, современные значения предложенных показателей, полученные из официальных источников.

Ключевые слова: Россия, Австралия, США, показатель, природно-ориентированный туризм, экологический туризм, охраняемая природная территория

PARSHIKOVA M.I.

Geography Bachelor's 3rd year student

Tver State University

Scientific Adviser – Ph. D., Associate Professor A.A. Dorofeev

INDICATORS FOR COMPARATIVE ANALYSIS OF NATURE-ORIENTED TOURISM IN LEADING ECOTOURISM COUNTRIES

Abstract: The USA, Australia and the Russian Federation are among the leading countries in the development of nature-oriented and ecological tourism. The publication proposes a detailed series of specific indicators that can be used to compare these states in terms of the successes achieved and the features of the organization of nature-oriented tourism. Current values of the proposed indicators obtained from official sources are given, but not discussed.

Key words: Russia, Australia, USA, indicator, nature-oriented tourism, ecological tourism, protected natural area

Соединенные Штаты Америки, Австралийский Союз и наша страна – Российская Федерация входят в число ведущих держав мира, где достойным образом развит природно-ориентированный туризм, в том числе экологический. В мировом рейтинге «Глобальный индекс стран для путешествий в дикой природе» за 2019 год среди 107 оцененных государств

США оказались на 4 месте (в 2018 г – первое место), Австралия на 16 (в 2018 г – 8 место), а Россия – на 14 месте [3]. В нашем исследовании мы попытались выявить факторы, способствующие развитию экологического туризма в этих странах, а также показать их главные достижения в области природно-ориентированных путешествий. Для решения указанных задач использован прием сравнительного анализа. На основании данных, полученных из официальных источников и ранее опубликованных научных статей, составлена развернутая таблица, в которой указаны предлагаемые для сравнения показатели и приведены их значения (табл. 1).

Таблица 1

Данные для сравнения стран, лидеров экотуризма, и показатели, характеризующие их достижения в области туризма

	Критерии сравнения	Россия	США	Австралия
1	Площадь гос-ва, км ²	17,1 млн. км ²	9,8 млн км ²	7,7 млн. км ²
2	Население, млн. чел.	147 млн. чел.	301,6 млн. чел.	25,9 млн. чел.
3	Средняя плотность населения, чел/км ²	8,6 чел/км ²	30,8 чел/км ²	3,4 чел/км ²
4	Характер размещения населения	неравномерное	неравномерное	Крайне неравномерное
5	Политико-административное устройство. Кол-во и виды Субъектов Федерации	Области – 47 Республики – 24 Края – 9 Автономные округа и области – 5; Федеральные города – 3.	Штаты – 50 Федеральные округа – 1 Контролируемые островные территории	Штаты – 5 Территории – 3 Контролируемые островные территории
6	Организации, в ведении которых находится сеть ОПТ (на уровне государства)	Министерство экологии и природных ресурсов	Служба Национальных Парков, Лесная Служба, Служба Рыбы и Дичи, Бюро Управления Земельными Ресурсами	Департамент сельского хозяйства, вод и окружающей среды; Департамент природных ресурсов, энергетики и туризма
7	Доля земель занятых лесами, %	46,4 %	33 %	18 %
8	Число объектов, включенных в список Всемирного природного наследия ЮНЕСКО	12	12	16
9	Кол-во ОПТ государственного уровня	326	508	184
10	Число вариантов ОПТ государственного уровня	5	17	4
11	Кол-во ОПТ регионального уровня	10721		13390
12	Число вариантов ОПТ регионального уровня	5		59

13	Возможные собственники, тип управления ОПТ	Государство, в т.ч. региональные органы власти	Государство и частные лица	Правительство страны или штата, частные лица и общественные организации, общины аборигенов, совместное управление
14	Кол-во национальных парков всех уровней	65	63	693 по названию 1154 по категориям МСОП (II)
15	Год и место создания первого НП в стране	1983 г., НП «Сочинский»	1872 г., НП «Йелоустонский»	1879 г. к югу от Сиднея (с 1955 «Королевский»)
16	Общее кол-во въездных туристов (до 2020 г), млн. чел	3,3 млн. чел (24,4 млн. чел. – общий въезд в 2019 г.)	78,7 млн. чел.	9,3 млн. чел
17	Общее кол-во внутренних туристов (до 2020 г.) млн. чел.	68 млн. чел	2290 млн. чел.	124,7 млн. чел.
18	Ведущая концепция развития экотуризма	Очевидно Северо-Американская	Северо-Американская	Северо-Американская
19	Общее кол-во экотуристов ² (посетителей ОПТ до 2020 г.)	7,8 млн. чел (в 2021 г. посетили НП и Заповедники)	327 млн. чел (во всех ОПТ), примерно 80 млн. чел – НП	24,7 млн. чел посетили НП
20	Доля экотуристов в структуре внутреннего туристского потока, %	11,5 %	14,3 %	19,8 %

Данные таблицы в основном относятся к доковидному 2019 году, который пока остается лучшим в плане туристских достижений в большинстве стран мира. В настоящей публикации, в силу ограниченного объема, указываются только актуальные показатели и их значения, далее три страны сравниваются по каждому из критериев. Причины, способствовавшие достигнутым результатам, а также их роль в развитии природно-ориентированного туризма, затрагиваются лишь в незначительной степени.

Все три анализируемые страны входят в число крупнейших по территории государств мира. При этом, Россия с большим отрывом занимает первое место, США находятся на четвертом, Австралия – на шестом месте, занимая целый материк и некоторые прилегающие острова. Априори огромные размеры предопределяют разнообразие природы на территории этих государств. В каждом из них расположены несколько географических поясов и природных зон, что, в свою очередь, расширяет

возможности для путешествий в природу. Кроме того, на огромных пространствах гораздо проще найти участки практически нетронутой, дикой природы.

Соединенные Штаты Америки и Российская Федерация имеют большое по численности население: США занимают третье место в мире, уступая только Индии и Китаю, а Россия уверенно входит в первую десятку, находясь на 9 месте. Большое население является положительным фактором, способствующим росту внутреннего туристского потока и посещаемости охраняемых территорий. В отличие от этих двух государств Австралия остается страной со средней численностью населения и среди государств мира находится на 53 месте. Сравнительно небольшое население есть фактор, снижающий ее туристский потенциал.

Несмотря на то, что США и РФ имеют большое по численности население, плотность населения анализируемых стран остается невысокой. Так, в рейтинге стран мира по плотности населения США находятся на 180-м месте, Россия на 220-м, а Австралия и вовсе на 232 месте из 237, соответственно [3]. Низкая плотность населения в совокупности с неравномерным характером размещения населения дает положительный эффект для сохранения природных территорий и развития природно-ориентированного туризма в этих странах.

Все три анализируемые страны имеют федеративное устройство, которое предполагает наличие в составе государства административно-территориальных единиц со значительной самостоятельностью. То есть субъекты федерации могут иметь собственное законодательство, в том числе природоохранное и туристское. В России есть 6 вариантов субъектов федерации, но их региональное природоохранное законодательство, в большинстве своем, ориентируется на федеральное. В США, и еще в большей степени в Австралии, отдельные штаты самостоятельно принимают законы на своем уровне и работают по собственным экопрограммам. [1, 6]. Законы, регулирующие деятельность ОПТ, могут очень сильно различаться друг от друга в разных штатах.

Если говорить об организациях, в ведении которых находится сеть ОПТ, то именно в США мы можем наблюдать распределение природоохранительной политики по четырем различным ведомствам, и каждое из них имеет узкую направленность, будь то сохранение биоразнообразия или охрана земельных ресурсов. В России все природоохранительные функции лежат на Министерстве экологии и природных ресурсов (и на подведомствах в регионах соответственно), которое может не всегда должным образом осуществлять контроль и поддержку ОПТ. В Австралийском Союзе ведущая роль в организации туризма на охраняемых территориях принадлежит двум департаментам (см. таблицу).

Россия, США и Австралийский Союз входят в десятку стран с наибольшей площадью лесов по данным ОЛР-2020 (1, 4 и 6 места соответственно). Однако в число стран лидеров с наибольшей долей лесов, предназначенных для обеспечения социальных услуг (в т.ч. для туризма) исследуемые страны не попадают. Леса в них используются преимущественно не для туристских целей [5].

США, Австралия и Россия обладают самым большим числом объектов, включенных в список Всемирного природного наследия ЮНЕСКО среди всех государств, что, несомненно, является притягательным элементом для туристов и дает импульс для развития природно-ориентированного туризма. Австралия по этому показателю занимает первое место в мире. США и Россия уверенно входят в пятерку лидеров.

В федеративных государствах ОПТ могут создаваться на двух уровнях: федеральном и региональном. США и Россия имеют большое количество ОПТ государственного уровня, что соответствует североамериканской модели развития экотуризма. При этом наибольшее число вариантов ОПТ наблюдается именно в США, что несомненно является положительным фактором для развития природно-ориентированного туризма, и показатель в 327 млн экотуристов в 2019 году только подтверждает это. В Австралии ОПТ государственного уровня немного.

В России и Австралии в каждой более 10 тысяч ОПТ регионального уровня, которые потенциально перспективны для развития экологического туризма. Австралия отличается множеством вариантов региональных ОПТ (около 60), что является положительным фактором для развития экотуризма.

Возможными собственниками ОПТ могут быть как государство (в случае РФ), так и частные лица, общественные организации и т.п. (Австралии и США). В этом случае, ОПТ могут получать дополнительные инвестиции для развития туристской инфраструктуры и поддержания территории.

Сейчас по количеству национальных парков неоспоримым лидером является Австралийский Союз. История национальных парков в мире насчитывает более 100 лет, при этом самый первый национальный парк появился как попытка совместить путешествия, охрану природы и коммерцию в 1872 году в США – «Йеллоустонский», чуть позже национальный парк появился и в Австралии в 1879 году – «Королевский». В России первый национальный парк появился веком позже, только в 1983 году, и с тех пор их количество с каждым десятилетием только увеличивается, так как экологический туризм в стране развивается по североамериканской модели.

Количество туристов, прибывающих в страну, является важнейшим показателем, характеризующим уровень развития туризма в стране. Иностранные туристы привозят в страну деньги и поддерживают бизнес, что способствует развитию туристской инфраструктуры и повышению качества сервиса. США является одной из лидирующих стран по количеству прибытий на протяжении многих лет, Россия входит в топ-20. Количество прибытий в Австралию менее 10 млн, но, тем не менее, для такой удаленной страны это приличный показатель.

Еще одним важным показателем степени развития туризма в государстве является количество внутренних туристов. И США, и Австралия являются одними из ведущих стран мира по этому показателю. Примечательно, что внутренний турпоток Австралийского Союза почти в два раза превосходит внутренний турпоток России, но при этом население Австралии более чем в 5 раз ниже, чем в РФ.

Как уже было сказано выше, анализируемые страны придерживаются североамериканской концепции развития природно-ориентированного туризма. Сама модель появилась в США и распространилась преимущественно в англоязычных странах, в т.ч. в Австралии. Она основывается на том, что, как правило, именно в национальных парках находятся самые интересные природные объекты. Результаты реализации этой модели очень показательны: более 500 ОПТ в США и 327 миллионов экотуристов, почти 700 национальных парков в Австралийском Союзе. РФ, хоть и придерживается описанной концепции развития экотуризма, пока не достигла подобных результатов.

Возвращаясь к количеству экотуристов, еще раз обращаем внимание на отличный показатель США – 327 миллионов человек, из которых 80 миллионов посетили национальные парки, в Австралии это почти 25 миллионов человек, что тоже довольно высокий показатель. В Российской Федерации ситуация обстоит иначе. Количество туристов, посещающих ОПТ, значительно меньше. При этом от внутреннего турпотока экотуристы в РФ занимают меньшую часть, чем в США или Австралии, в которой экотуристов пятая часть от всего внутреннего турпотока.

Список литературы

1. Анисимов, А.П. Развитие экологического законодательства в США: проблемы и перспективы / А.П. Анисимов // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия Экономика. Управление. Право. 2020. Т. 20, № 3. – С. 301-310.
2. Дорофеев, А. А. Туристские потоки в Австралии и их колебания в ковидные времена / А.А. Дорофеев, М.В. Кутузов // Вестник Тверского государственного университета. Серия: География и геоэкология. 2022. № 3(39). – С. 60-73.
3. Дорофеев, А.А. Анализ Глобального индекса стран для экологических путешествий по дикой природе / А.А. Дорофеев, Е.Р. Хохлова // Современные проблемы сервиса и туризма. 2022. Т. 16, № 1. – С. 33-41.

4. Рейтинг стран мира по плотности населения / Гуманитарный портал: Исследования // Центр гуманитарных технологий, 2006–2022 (последняя редакция: 23.12.2022). [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://gtmarket.ru/ratings/world-population-density>
5. ФАО. 2021. Глобальная оценка лесных ресурсов 2020 года. Основной отчет. Рим. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://doi.org/10.4060/ca9825ru>
6. Чурсина, Т.И. Институты взаимодействия Федерации и штатов в Австралии / Т.И. Чурсина // Журнал Российского права. 2013. №11. – С. 85-92.

Дата поступления рукописи в редакцию: 21.03.2023

Дата поступления рукописи в печать: 03.04.2023

ПОЗДНЯКОВА Д.С.

Студентка 1 курса магистратуры по направлению «География»

Тверской государственный университет

Научный руководитель – д.э.н., профессор С.И. Яковлева

МУРМАНСКАЯ ОБЛАСТЬ: РОЛЬ ТУРИЗМА В УРБАНИЗАЦИИ АРКТИЧЕСКОГО РЕГИОНА

Аннотация: основная форма туристской урбанизации в арктическом регионе (Мурманская область) – трансформация пространства старопромышленных ресурсных центров под влиянием туризма. Благодаря проявлению данной функции на территории Мурманской области наблюдаются небольшие изменения в региональной системе расселения.

Ключевые слова: туристская урбанизация, арктический регион, Мурманская область, доминирующая туристская функция

POZDNIAKOVA D.S.

Geography Master's 1st year student

Tver State University

Scientific Adviser – Doctor of Economics, Professor S.I. Yakovleva

MURMANSK REGION: THE ROLE OF TOURISM IN THE URBANIZATION OF THE ARCTIC REGION

Abstract: the main form of tourist urbanization in the Arctic region (Murmansk region) is the transformation of the space of old industrial resource centers under the influence of tourism. Due to the manifestation of this function, small changes in the regional settlement system are observed on the territory of the Murmansk region.

Keywords: tourist urbanization, Arctic region, Murmansk region, dominant tourist function

Для описания влияния туризма на урбанизацию в зарубежных публикациях используется понятие «туристская урбанизация». Его предложил австралийский социолог *Патрик Маллинз* (1991) [5]. Оценка влияния туризма на урбанизацию проводится для разных территориальных категорий: города и сельские местности [4], горные регионы [2], прибрежные [4] и островные области и др. Наше исследование посвящено арктическому региону (на примере Мурманской области).

Суть термина «туристская урбанизация» заключается в организации места, в котором доминирующей функцией является туризм. Привычный смысл «урбанизации» в данном случае теряется, когда речь идёт не только о городе, но и о сельской местности, то есть о территории, преобразованной

в целях привлечения туристов. Объекты туристского обслуживания (гостиницы, спортивные сооружения и горнолыжные курорты) по уровню благоустройства, видам занятости и «развлечений» – это элементы урбанизированных территорий.

Арктика – новый район активного развития туризма (горнолыжный туризм, спортивный туризм). В Мурманской области пока редко происходит трансформация функций и пространства старопромышленных ресурсных центров, где на бывших «пространствах производства» (производственных зонах – промышленных, портовых) создаются «пространства потребления» (туристские зоны: событийные, рекреационные, сервисные и др.). Несмотря на то, что правительство Мурманской области делает серьезный упор на развитие туризма, многие города, поселки, сельская местность *не меняют своих исторически сложившихся функций*, которые в большинстве своем являются рабочими, индустриальными. Вопреки этому, можно выделить две территории, для которых характерно проявление туристской урбанизации – город Кировск и село Териберка.

В 20-х годах XX века А.Е. Ферсман обнаружил богатые залежи апатито-нефелиновых руд, что способствовало в скором времени строительству рудника, обогатительной фабрики, а затем и рабочего посёлка при заводе – Хибиногорска. Через 6 лет его переименовывают в **Кировск** в память об убитом С.М. Кирове. Распоряжением Правительства РФ от 29 июля 2014 года № 1398-р «Об утверждении перечня моногородов» муниципальное образование город Кировск включено в категорию «Монопрофильные муниципальные образования Российской Федерации (моногорода) с наиболее сложным социально-экономическим положением». На данный момент в Кировске функционируют следующие предприятия: ГОК «Апатит», предприятия пищевой промышленности (кондитерские изделия и безалкогольные напитки), мебельная фабрика. Активно развивается *туристский сектор*. Об этом свидетельствуют два крупных горнолыжных курорта – «Большой Вудъявр» и «Кукисвумчорр» в пригороде Кировска. «Кукисвумчорр» расположен в сельской местности, является *специализированным посёлком*. «Большой Вудъявр» скорее можно отнести к специализированному объекту города Кировска. Они обрели высокую популярность после закрытия границ во время COVID-19, сейчас набирают всё большую популярность. Промышленные предприятия в Кировске, несмотря на активную эксплуатацию, выполняют уже не единственную доминирующую функцию и теперь делят пьедестал с функцией туризма. В этих условиях урбанизированная территория выступает в качестве ареала концентрации туристско-рекреационной деятельности [3]. Такое разделение поднимает вопрос функционального зонирования территории [1] – как расположить объекты промышленности и туризма, чтобы они не препятствовали развитию друг друга? Какие

подобрать инструменты регулирования территориального развития? Концентрация туристских объектов на определённых территориях создает неравномерность расселения и туристских потоков, проблемы «овертуризма».

Село Териберка появилось в XVI веке как поселение рыбопромышленников, где затем развивался и китобойный промысел. К концу XIX в. открыто молочно-товарное производство, оленьи фермы. Позднее появляются небольшие судоремонтные мастерские. С начала XX в. Териберка была районным центром, довольно быстро развивалась и росла. Упадок в селе начался в 1960-х годах, когда центр района перенесли в Североморск (село потеряло центральные функции). Появились крупнотоннажные суда и прибрежный промысел потерял своё значение. Рыбопереработка в связи с развитием рыбного порта и рыбокомбината в городе Мурманск, сошла на нет. В Териберке практически не осталось местных жителей из-за отсутствия работы. Однако сейчас данное село активно вовлечено в туристскую деятельность и превращается в новый рекреационный центр в сельской местности. Благодаря туристской отрасли появились новые рабочие места, а фестивали кейтсёрферов привлекают с каждым годом всё больше внимания. Сделав туризм главной отраслью, Териберка получила новую жизнь. Также для посетителей открываются средства размещения и питания, а также пункты проката зимнего снаряжения и школы специализированного дайвинга.

В Мурманской области появляются специализированные туристские посёлки, они начинают менять функциональную структуру региональной (в том числе сельской) системы расселения. С появлением новых городских функций – туристских, уже заметны преобразования в пространстве городов, где формируются туристские зоны (рекреационные, спортивные и событийные).

Список литературы

1. Викулин, А.С. Функциональное зонирование как инструмент рационального планирования городских территорий / А.С. Викулин // Интерэкспо Гео-Сибирь. 2019. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/funktsionalnoe-zonirovanie-kak-instrument-ratsionalnogo-planirovaniya-gorodskih-territoriy>
2. Дунец, А.М. Роль индустрии туризма в урбанизации горных территорий (на примере Алтае-Саянской горной страны) / А.М. Дунец // Экология урбанизированных территорий. 2008. №4. – С. 72–75.
3. Кузнецова, А.А. Подходы к изучению урбанизированных туристских территорий / А.А. Кузнецова // Наука. Инновации. Технологии. 2020. №4. – С. 95–106.
4. Сергеева, М.С. Трансформация расселения и условия жизни местного населения в прибрежной зоне Московского моря / М.С. Сергеева // Вестник ТвГУ. Серия «География и геоэкология». 2020. № 2 (30). – С. 25–42.
5. Mullins, P. Tourism urbanization / P. Mullins // International Journal of Urban and Regional Research. 15 (3) (1991). Pp. 326–342. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1468-2427.1991.tb00642.x>.

Дата поступления рукописи в редакцию: 21.03.2023

Дата поступления рукописи в печать: 03.04.2023

СВЕТЛОВА Д.Ю.

Студентка 3 курса бакалавриата по направлению «Туризм»

Тверской государственный университет

Научный руководитель – к.ф.-м.н., доцент В.Е. Домбровская

НЕРАВНОМЕРНОСТЬ РАЗВИТИЯ ТУРИСТСКО-РЕКРЕАЦИОННОГО ПРОСТРАНСТВА ЦФО: МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Аннотация: На основе статистических данных и кластерного анализа проведена оценка туристско-рекреационного развития регионов Центрального Федерального округа. Рассмотрено несколько вариантов образования кластеров. Сопоставлены рейтинговые значения и результаты кластеризации.

Ключевые слова: Центральный Федеральный округ, ЦФО, кластеризация, кластерный анализ, кластеры, статистика, туристско-рекреационное развитие

SVETLOVA D.Y.

Geography Bachelor's 3rd year student

Tver State University

Scientific Adviser – Ph. D., Associate Professor V.E. Dombrovskaya

UNEVEN DEVELOPMENT OF TOURIST AND RECREATIONAL SPACE OF THE CFD: METHODS OF RESEARCH

Abstract: On the basis of statistical data and cluster analysis, an assessment of the tourist and recreational development of the Central Federal District was carried out. Several variants of cluster formation were considered. Rating values and clustering results were compared.

Key words: Central Federal District, CFD, clustering, cluster analysis, clusters, statistics, tourist and recreational development

При проведении научных исследований в туризме активно используются методы статистики. Также они широко применяются в организации туристской деятельности, туристско-рекреационном проектировании, туристском менеджменте и маркетинге, других областях практической и исследовательской деятельности [6]. Одним из хорошо зарекомендовавших себя на практике инструментов является кластерный анализ, предназначенный для разбиения множества объектов на однородные группы (кластеры) таким образом, чтобы внутри группы они имели больше сходства, чем с объектами других групп [7].

В данной работе проведена апробация использования кластерного анализа для организации туристского пространства на примере субъектов РФ, входящих в Центральный Федеральный округ (ЦФО). Выбор в пользу ЦФО объясняется тем, что он играет важнейшую роль в социально-экономическом развитии Российской Федерации – занимает более 3,7% территории страны, при этом в нем проживает более ¼ части населения страны (82,27% из них в городах) и суммарно производится почти 36% валового регионального продукта (ВРП) субъектов РФ [3, 8]. В состав ЦФО входит 18 субъектов РФ. При этом их показатели социально-экономического развития сильно отличаются: Москва и Московская область занимают 1 и 3 места в рейтинге, Белгородская область - 23 место, Курская область - 39 место, Брянская область - 50 место, Костромская область - 68 место [5]. Регионы, входящие в состав ЦФО, имеют богатый рекреационный потенциал. Для того, чтобы оценить развитие туристской отрасли регионов, их туристскую привлекательность и потенциал, используется Национальный туристский рейтинг (НТР), составляемый журналом «Отдых в России» совместно с Центром информационных коммуникаций «Рейтинг».

Критериями оценки являются:

1. Уровень развития туристической отрасли и гостиничной инфраструктуры
2. Доходность отрасли туризма и гостеприимства, ее вклад в экономику региона
3. Развитие санаторно-курортной отрасли региона
4. Популярность региона у туристов, приезжающих на несколько дней
5. Популярность региона у иностранцев
6. Туристская уникальность и привлекательность региона
7. Уровень преступности в регионе
8. Интерес к региону в Интернете как к месту отдыха
9. Продвижение туристического потенциала региона в информационном пространстве

В “золотую” группу рейтинга 2022 года под названием “Лидеры” вошли 6 регионов ЦФО: Московская область, г. Москва, Ярославская, Владимирская, Тверская и Тульская области [1, 2]. Благодаря тому, что данное исследование проводится уже 8-й год, появляется возможность оценить динамику состояния туризма в регионах (рис. 1). Как можно заметить, каждый регион улучшил свои показатели по разным критериям, повысив общий балл в рейтинге.

Таким образом, построение рейтинговых схем может применяться для выявления неравномерности туристского пространства, а также для получения сведений о развитии туризма в наиболее доступном для различных целевых групп потребителей виде.

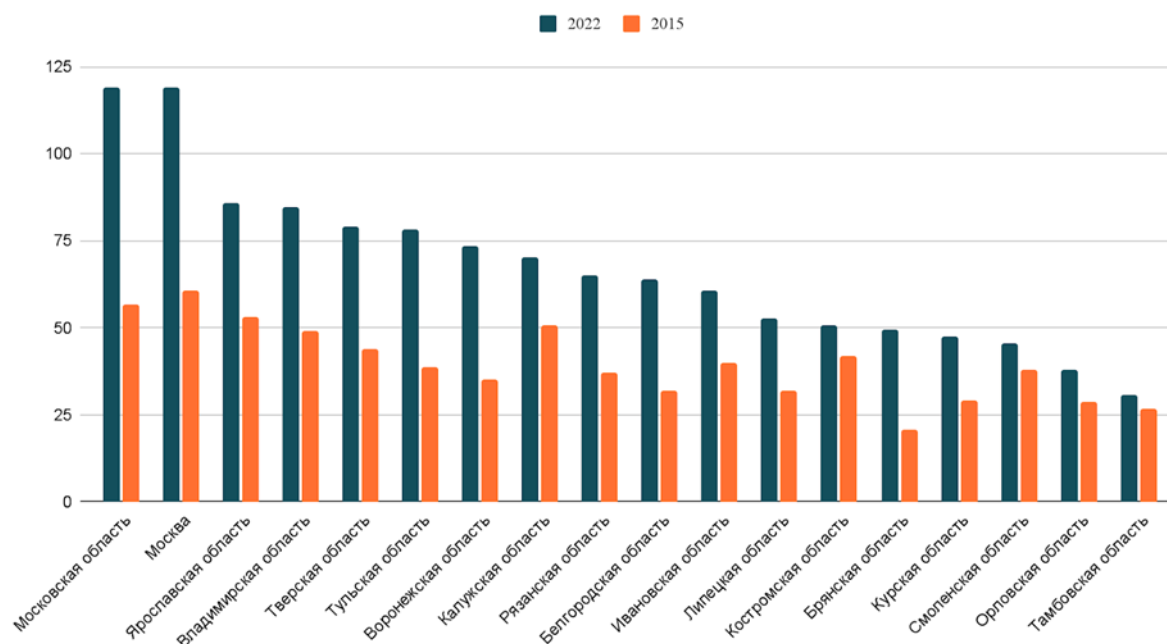


Рис.1. Динамика позиций регионов ЦФО в Национальном туристском рейтинге за 2015 и 2022 гг.

Сопоставление рейтинга областей ЦФО и результатов применения кластерного анализа может помочь в формировании полноценной картины исследования множества факторов, влияющих на развитие туризма. Для проведения кластерного анализа было предварительно отобрано десять индикаторов, позволяющих исследовать туристско-рекреационное пространство ЦФО (табл. 1) [4,5]

Таблица 1

Показатели кластерного анализа уровня развития туризма в ЦФО

№	Группа показателей	Индикаторы
1	Показатели социально-экономического развития	1.Индекс человеческого развития (ИЧР)
2	Показатели туристского спроса и предложения	2. Число туристских фирм 3. Численность российских туристов, обслуженных туристскими фирмами по России 4. Численность российских туристов, обслуженных туристскими фирмами по Зарубежью 5. Число коллективных средств размещения 6. Численность размещенных лиц
3	Аттракции и охраняемые природные объекты	7. Число музеев, филиалов и структурных подразделений 8. Площади ООПТ региона

4	Транспортная инфраструктура	9. Плотность железнодорожных путей общего пользования 10. Плотность автомобильных дорог общего пользования с твердым покрытием
---	-----------------------------	---

В результате анализа были получены два варианта распределения регионов по кластерам. Рассмотрение всех входящих в ЦФО территориальных объектов в итоге приводит к делению на 2 группы: в одной из которых Москва и Московская область, в другой – все остальные регионы (рис. 2) Причина такого деления вполне очевидна, так как Москва и Московская область опережают остальные регионы по всем показателям.

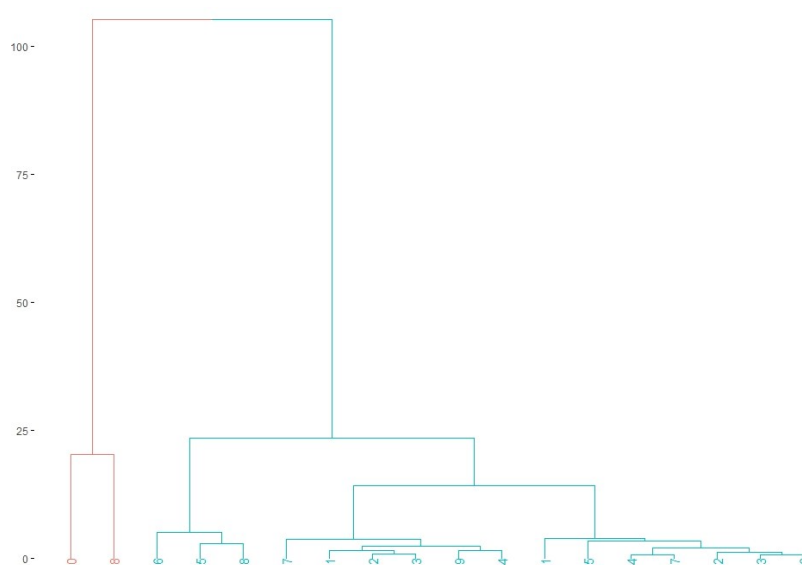


Рис. 2. Кластерная модель №1

Первый кластер: 10 – Московская область, 18 – г. Москва;

Второй кластер: 16 – Тульская область, 5 – Ивановская область, 8 – Курская область, 7 – Костромская область, 11 – Орловская область, 2 – Брянская область, 13 – Смоленская область, 9 – Липецкая область, 14 – Тамбовская область, 1 – Белгородская область, 15 – Тверская область, 4 – Воронежская область, 17 – Ярославская область, 12 – Рязанская область, 3 – Владимирская область, 6 – Калужская область.

При создании второй модели были исключены Москва и Московская область, в результате чего оставшиеся регионы образовали три кластера (рис. 3).

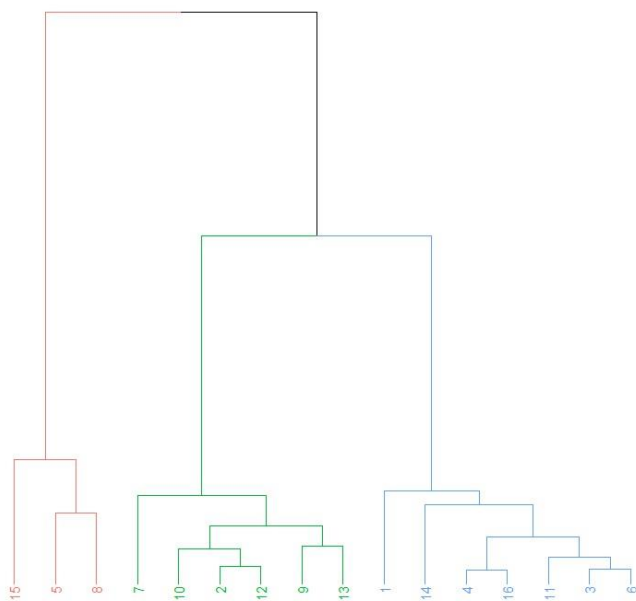


Рис. 3. Кластерная модель №2

В первый кластер вошли: 15 - Тульская область, 5 - Ивановская область и 8 - Курская область;

Во второй: 7 - Костромская область, 10 - Орловская область, 2 - Брянская область, 12 - Смоленская область, 9 - Липецкая область и 13 - Тамбовская область;

В третий: 1 - Белгородская область, 14 - Тверская область, 4 - Воронежская область, 16 - Ярославская область, 11 - Рязанская область, 3 - Владимирская область и 6 - Калужская область.

В результате проведенного исследования с целью выявления закономерности образования кластеров с подобным распределением регионов можно сделать вывод, что второй кластер является самым перспективным с точки зрения развития туризма. Он включает в себя регионы с наиболее высокими показателями по разным категориям. За ним следует первый кластер, чьи показатели лишь по нескольким позициям обгоняли состав второго кластера. Замыкает ряд третий кластер, в его составе находятся регионы с самыми низкими показателями по ряду критериев.

Для визуализации полученных результатов выполнена карта-схема (рис. 4).

Сравнив данные, представленные в рейтинге, и результаты кластеризации, можно заметить, что они имеют заметные отличия, поскольку критерии анализа были разными.

Как было сказано выше, регионы с самыми высокими показателями входят во второй кластер, в то время как в рейтингах они занимают средние и низкие позиции. В третий кластер вошли регионы с самыми низкими показателями, в рейтингах же они занимают более высокие позиции. В

состав первого кластера вошли регионы, занявшие и высокие, и средние, и низкие позиции в рейтингах, хотя в рамках кластеризации эти регионы занимали средние и высокие.

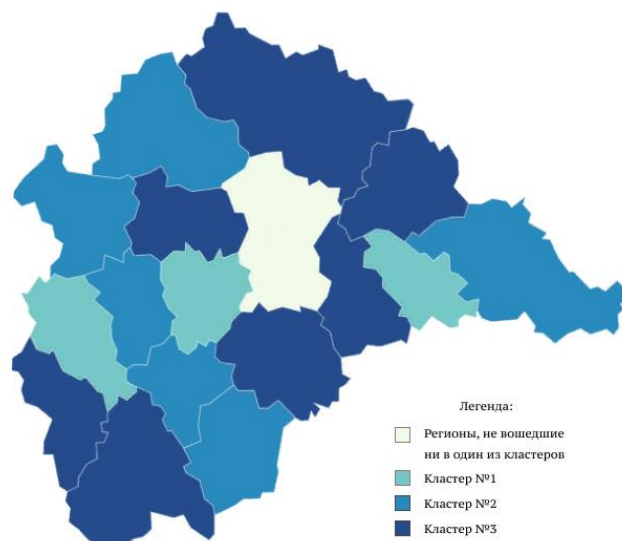


Рис. 4. Кластерное деление регионов ЦФО

Таким образом, распределение регионов по группам очень сильно зависит от качества исходных данных. Чем их больше, тем более качественным получится анализ. Кроме того, нужно учитывать, каким образом выбранный критерий влияет на развитие туристско-рекреационной сферы.

Список литературы

1. Национальный туристический рейтинг - 2015. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://russia-rating.ru/info/9857.html>
2. Национальный туристический рейтинг - 2022. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://rustur.ru/nacionalnyj-turisticheskij-rejting-2022>
3. Росстат. Национальные счета. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/statistics/accounts>
4. Регионы России. Основные характеристики субъектов Российской Федерации. [Электронный ресурс] Режим доступа: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Region_Sub_2022.pdf
5. Регионы России. Социально-экономические показатели. [Электронный ресурс] Режим доступа: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Region_Pokaz_2022.pdf
6. Статистика туризма : учебник / коллектив авторов ; под ред. А.Ю. Александровой. М: Федеральное агентство по туризму, 2014. – 464 с.
7. Статистика: учебник для вузов / отв. редактор И. И. Елисеева. Москва: Юрайт, 2023. – 619 с. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/517575>
8. Численность населения. Центральный федеральный округ. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://численность-населения.рф/центральный-федеральный-округ>

Дата поступления рукописи в редакцию: 21.03.2023

Дата поступления рукописи в печать: 03.04.2023

СОКОЛОВ Н.Д.

Аспирант 1 года обучения по направлению

«Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география»

Тверской государственный университет

Научный руководитель – д.э.н., профессор С.И. Яковлева

ГОРОДСКОЕ ТУРИСТСКОЕ ПРОСТРАНСТВО: ОЦЕНКА СОСТАВА И УСТОЙЧИВОСТИ

Аннотация: Представлена авторская методика оценки состояния городского туристского пространства и первые результаты онлайн-анкетирования. Сделаны выводы о проблемном (неустойчивом) состоянии туристского пространства в половине анализируемых городов России.

Ключевые слова: городское туристское пространство, онлайн-анкетирование, устойчивое и неустойчивое (проблемное) туристское пространство

SOKOLOV N.D.

1st year Postgraduate student in the Direction of

"Economic, social, political and recreational geography"

Tver State University

Scientific Adviser – Doctor of Economics, Professor S.I. Yakovleva

URBAN TOURIST SPACE: COMPOSITION AND STABILITY ASSESSMENT

Abstract: The author's methodology for assessing the state of the urban tourist space and the first results of an online survey are presented. Conclusions are drawn about the problematic (unsustainable) state of the tourist space in half of the analyzed Russian cities.

Keywords: urban tourist space, online survey, sustainable and unstable (problematic) tourist space

Активная роль туризма как нового организатора городского пространства проявляется в структурировании города – формировании специализированных территорий (зон) [6, 7, 8]. В градостроительной документации (например, генплане города) это рекреационные зоны, в географии и экономике туризма речь идёт о городском туристском пространстве или «тематических» пространствах (природном, рекреационном, событийном, сервисном, историко-культурном и др.). Варианты типологий туристских пространств представлены в работах разных авторов [1, 2, 3, 4, 5].

Цель нашего исследования – разработка характеристик и параметров оценки текущего состояния городского туристского пространства (на примере городов России). Для этого важно иметь представление о разных тематических пространствах, созданных, сохранённых и адаптированных для туризма и досуга. Разработана онлайн-анкета: <https://forms.yandex.ru/cloud/63d3dd2e90fa7b743fd48397/>, в ней 16 вопросов. В данной статье показаны результаты обработки ответов на два основных вопроса по анализируемым городам (варианты ответов названы в анкете): типы туристских пространств и оценка текущего состояния туристского пространства (тип и баллы). Обработка двух массивов ответов с первоначальным (50 ответов) и расширенным участием (90 ответов) даёт возможность подтвердить или уточнить первые выводы (СПб., 2023) и объективность авторской типологии для оценки текущего состояния городского туристского пространства.

Анкетирование охватило 29 российских городов. Это города разной людности (табл. 2), в том числе имеющие статус исторического города (СПб., Владимир, Смоленск, Торжок), глобального города и международного туристского центра (Москва, СПб.).

На вопрос о типах туристских зон в городах респонденты, как правило, называли историко-культурные зоны (80% анализируемых городов), рекреационные зоны (70% городов), природные зоны (50%) и крайне редко указывали лечебно-оздоровительные зоны (20%) и зоны экстремального туризма (15%). Отсутствие туристских зон отметили только в двух малых городах.

На основе положений концепции устойчивого развития можно использовать альтернативные оценки – *устойчивое* туристское пространство (удовлетворяющее основные потребности туриста и местного жителя) и *неустойчивое* пространство. Состояние неустойчивости можно описать как разрушенное (это относится в основном к исторической застройке, объектам с высокой степенью износа, тотальное или частичное разрушение в военно-конфликтных районах/городах), неиспользуемое (объекты не включены в туристские зоны, программы экскурсий), проблемное (доминирующие проблемы туристского пространства). В таблице 1 представлены основные варианты авторской оценки состояния городского туристского пространства, которые использовались в онлайн-опросе (февраль 2023 г.).

Типология не представляет собой ранжированного ряда, но при этом можно выделить два основных типа состояния городского туристского пространства – устойчивое (тип 1) и неустойчивое, или проблемное (типы 2–5). Комбинированный тип (тип 6) выделяется только при обработке ответов, когда респонденты указывают не один тип, а сразу 2–3 разных. Качественная оценка (типология) дополнена количественной балльной

оценкой каждого варианта состояния (табл. 1). По схеме оценки можно рассчитать сумму баллов для конкретного города.

Таблица 1

Типы оценки состояния городского туристского пространства

№	Типы	Баллы*
1	Устойчивое (полностью удовлетворяет потребности туриста)	5
2	Неустойчивое (в начальной стадии формирования туристских зон)	1
3	Туристское пространство с одной зоной	2
4	С потенциалом создания и/или расширения туристских зон	1
5	Неустойчивое разрушенное (со значительными разрушениями исторической застройки)	-1
6	Комбинированный тип (в ответах респонденты указывают 2–3 типа)	0-4

*Каждый анализируемый город получает количественную оценку в баллах: при неоднозначных ответах город получает суммарную оценку: от минимальной (0) до максимальной (4 балла).

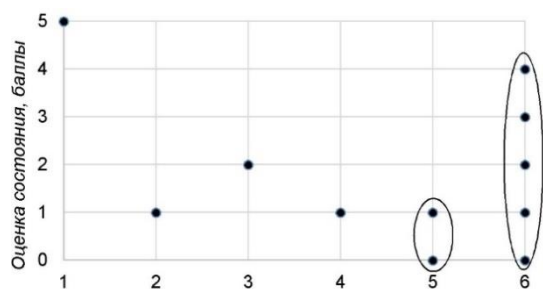
Таблица 2

Распределение анализируемых городов России по типам состояния туристского пространства

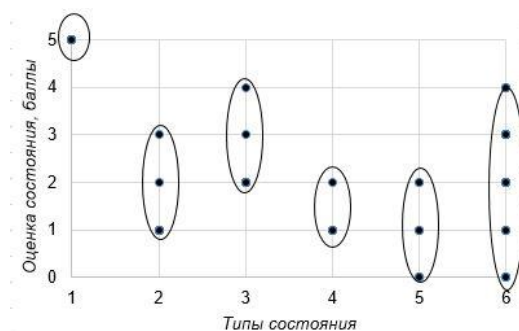
Типы	Столичные (миллионеры), крупные и большие города (18)	Малые и средние города (11)
1	Москва, Санкт-Петербург, Казань, Самара, Великий Новгород, Мурманск, <i>Тверь</i>	Петергоф
2	<i>Тверь, Киров</i>	
3	Калининград, Смоленск, <i>Киров</i> , Владимир	Клин, <i>Бежецк</i> , Кашин
4	Саратов	Зеленоград, Солнечногорск, Зубцов
5	<i>Тверь</i> , Сыктывкар, Нижний Тагил	<i>Вышний Волочёк, Торжок</i>
6	Оренбург, <i>Тверь</i> , Пермь, Нижний Новгород, <i>Киров</i> , Орск	Истра, Пушкино, <i>Вышний Волочек, Торжок, Бежецк</i>

Курсивом выделены названия городов с неоднозначными оценками

Устойчивыми среди анализируемых городов России названы столичные города и города-миллионеры, также несколько крупных (рис. 1). Малые и средние города получили преимущественно низкие оценки, которые говорят о проблемном состоянии туристского пространства.



1-й этап анкетирования (50 ответов)



2-й этап анкетирования (90 ответов)

Рис. 1. Соотношение качественной (типы, табл. 1) и количественной оценки (баллы) состояния городского туристского пространства анализируемых городов России

Методика оценки текущего состояния городского туристского пространства представляет собой последовательную схему исследования, которую можно использовать в форме анкетирования и/или авторской оценки городов. Заметим, что важно анализировать результаты анкетирования (или собственные ответы исследователя) постепенно – по этапам значительного расширения количества респондентов.

Список литературы

1. Джанджугазова, Е.А. Городское туристское пространство: «Битва» за вертикаль / Е.А. Джанджугазова // Современные проблемы сервиса и туризма. 2013. №3.
2. Джанджугазова, Е.А. Маркетинг туристских территорий / Е.А. Джанджугазова. М., 2018.
3. Конышев, Е.В. Типология туристско-рекреационного пространства Е.В. Конышев // Географический вестник=Geographical bulletin. 2020. 1(52). – С.32-41.
4. Лохайкин, В.С. Развитие туризма в малом историческом городе как закономерный социокультурный процесс в XXI веке / В.С. Лохайкин // Архитектон: Известия вузов. 2014. № 47. – С. 62–70.
5. Потапов, И.А. Проблемы рекреационного развития Сольвычегодска / И.А. Потапов // Современные проблемы сервиса и туризма. 2017. Т. 11. №2. – С. 102–110.
6. Соколов, Н.Д. Событийные мероприятия как организаторы городского пространства Барселоны / Н.Д. Соколов // География, экология, туризм: научный поиск студентов и аспирантов. Мат. IX Всеросс. научно-практ. конф., Тверь, 14 мая 2021 года. Тверь: Тверской государственный университет, 2021. – С. 238-241.
7. Соколов, Н.Д. Туризм в пространстве Барселоны / Н.Д. Соколов, С.И. Яковлева // Вестник Тверского государственного университета. Серия: География и геоэкология. 2022. № 2(38). – С.43–65.
8. Яковлева, С.И. Роль международных событийных мероприятий в пространственном развитии Барселоны / С.И. Яковлева, Н.Д. Соколов // Туризм и региональное развитие. 2022. № 1(4).– С. 19-30.

Дата поступления рукописи в редакцию: 21.03.2023
Дата поступления рукописи в печать: 03.04.2023

СОКОЛОВА А.А.

Студентка 3 курса бакалавриата по направлению «Туризм»

Тверской государственный университет

Научный руководитель – к.г.н., доцент А.А. Дорофеев

ЗНАЧЕНИЕ И СТРУКТУРА ЛЕЧЕБНОГО ТУРИЗМА В АВСТРАЛИИ

Аннотация: Определена доля лечебного туризма в общем потоке внутренних туристов Австралийского Союза. Констатирована невысокая значимость этого вида туризма на австралийском континенте. Дано определение, описана и проиллюстрирована структура австралийского лечебного туризма. В процессе подготовки сообщения использованы оригинальные публикации и статистические материалы из австралийских источников.

Ключевые слова: Австралия, лечебный туризм, структура туризма, бальнеологический курорт, приморский курорт, туристский поток

SOKOLOVA A.A.

Geography Bachelor's 3rd year student

Tver State University

Scientific advisor – Ph. D., Associate Professor A.A. Dorofeev

THE IMPORTANCE AND STRUCTURE OF HEALTH TOURISM IN AUSTRALIA

Abstract: The share of medical tourism in the total flow of domestic tourists of the Commonwealth of Australia has been determined. The insignificant importance of this type of tourism on the Australian continent is stated and explained. The definition, description and illustration of the structure of Australian medical tourism is given. Original publications and statistics from Australian sources were used in the process of preparing the communication.

Key words: Australia, medical tourism, tourism structure, balneological resort, seaside resort, tourist flow

Лечебный туризм входит в число самых популярных вариантов путешествий. По некоторым данным в мире более 6% туристов посещают курорты и лечебно-оздоровительные местности с лечебными целями. При этом, учитывая повышенную стоимость подобных туров, затраты на эти путешествия составляют до 14% от общего объема туристских трат [3]. Одновременно следует отметить, что в понимании сущности, содержания и структуры данного вида туризма наблюдаются серьезные разночтения. Это, в первую очередь, проявляется в названии вида туризма: лечебный,

медицинский, оздоровительный, лечебно-оздоровительный, СПА-туризм и др. [2, 3, 4].

В странах и регионах мира лечебный туризм в силу многих причин имеет разный уровень развития, а также свою специфику. В исследовании нас интересовало состояние лечебного туризма в одной из ведущих туристских держав мира – в Австралийском Союзе. Главным источником информации послужила коллективная монография австралийских авторов «Оздоровительный туризм в Австралии: предложение, спрос и возможности», а также информация с официальных сайтов правительства Австралии [5, 6].

Известно, что важным показателем уровня развития туризма является величина туристских потоков. Чем больше туристов – тем больший доход приносят их путешествия, а значит, туристская отрасль функционирует эффективно. В этом плане Австралия общепризнанный мировой лидер в развитии туризма. Во всемирном туристском рейтинге 2021 года, несмотря на огромную удаленность и небольшую численность населения Австралийский Союз занял высокое седьмое место. В доковидные годы Австралию ежегодно посещали 9,3 млн. иностранных туристов, а внутренний поток туристов максимально достиг 124,7 млн. человек в год [1].

В отношении лечебного туризма национальное обследование посетителей (NVS) показало, что число внутренних туристов, путешествующих в медицинских целях, на самом деле невелико. В среднем в год совершается 1,3 млн внутренних поездок медицинского назначения. Совсем небольшое количество туристов (до 10 тыс. человек в год) прибывает в страну для лечения из-за рубежа. Получается, что лечебный туризм в структуре внутреннего туризма занимает около 1%. На международном рынке лечебные туры в Австралию вообще не котируются, имея долю всего 0,11 % от суммарного въездного потока.

Как показывает таблица 1, даже самые продвинутые не приморские курорты Австралии за год принимают очень небольшое количество рекреантов. Приведенные в таблице данные немного устарели. Однако за последние 15 лет ситуация коренным образом не изменилась. Мы видим, что даже самые популярные бальнеологические курорты принимают всего первые десятки тысяч туристов в течение года. Это на порядок меньше, чем число туристов, приехавших с целью лечения на лучшие курорты некоторых других стран и, в том числе, России. Например, самый известный бальнеологический курорт Делисфорд (штат Виктория) по посещаемости вполне сравним с рядовыми региональными лечебными дестинациями Тверской области – курортом «Кашин» и лечебно-оздоровительным центром «Карачарово», в которых ежегодно проходят лечение до 32-35 тыс. человек.

Общее число туристов, лечившихся на двадцати ведущих курортах Австралии (224 тыс. чел.), на порядок меньше, чем количество «лечебных» туристов только в одной важнейшей дестинации Ставропольского края – «Кавказских Минеральных Водах».

Таблица 1

Топ-20 Австралийских дестинаций лечебно-оздоровительного туризма (количество посетителей в среднем за 2006-2008 гг., тыс. чел.)

	Регион		Жители штата	Туристы из других штатов	Всего туристов
1	Spa Country	«Страна СПА» («Курортная страна»), Деилсфорд (Виктория)	36	4	40
2	Gold Coast	«Золотой Берег» (Квинсленд)	3	16	19
3	Mid North Coast	«Средний Северный берег» (Новый Южный Уэльс)	11	2	13
4	Hunter Valley	«Охотничья долина» (Новый Южный Уэльс)	10	2	12
5	Brisbane	Врисбен (Квинсленд)	3	9	12
6	Sunshine Coast	«Солнечный берег» (Квинсленд)	7	5	12
7	Mornington Peninsula	Полуостров Морнингтон (Виктория)	9	3	12
8	Sydney	Сидней (Новый Южный Уэльс)	7	4	11
9	New England North West	Северо-запад Новой Англии (Новый Южный Уэльс)	8	3	11
10	Tropical North QLD	Тропический Север Квинсленда	4	6	10
11	Ballarat	Балларат (Виктория)	8	1	9
12	Whitsundays	Архипелаг в Коралловом море (Квинсленд)	3	5	8
13	Melbourne	Мельбурн (Виктория)	3	5	8
14	Central Murray	Центральный Муррей (Виктория)	6	2	8
15	Australia's South West	Австралийский юго-запад (Западная Австралия)	6	1	7
16	Northern Rivers	Северные реки (Новый Южный Уэльс)	4	3	7
17	Central NSW	Центр Нового Южного Уэльса	2	5	7
18	Outback NSW	Малозаселенный Новый Южный Уэльс	6	0	6
19	Darling Downs	Бикалла (Квинсленд)	2	4	6
20	Blue Mountains	Голубые горы (Новый Южный Уэльс)	5	1	6
Итого					224 тыс. чел.

Анализ оригинальных австралийских источников показал, что лечебный туризм в этой стране относят к числу специальных видов туризма (special interest tourism). Наиболее точным переводом термина «Health

Tourism», который используется для обобщающего названия путешествий с лечебными и оздоровительными целями, могло бы стать словосочетание «туризм для здоровья». Однако в нашей работе мы пользуемся широко распространенным традиционным термином «лечебный туризм» (рис. 1). Согласно «Health Tourism in Australia: Supply, demand, and opportunities» лечебный туризм в Австралии имеет два четко выраженных направления: медицинский туризм («medical tourism») и оздоровительный туризм («wellness tourism») [5]. Ниже приведены дефиниции названных подвидов лечебного туризма, переведенные нами с английского языка указанного австралийского источника.

«Медицинский туризм определяется как сумма всех отношений и явлений, возникающих в результате путешествия людей, основным мотивом которых является лечение или улучшение состояния здоровья путем использования медицинских услуг вдали от их постоянного места жительства, обычно сочетая это путешествие с отпуском или другими традиционными туристскими активностями» [5].

«Оздоровительный туризм – путешествия, которые сосредоточены на поддержании или улучшении здоровья конкретных людей. Существуют различные типы оздоровления: физические или духовные, способствующие поддержанию и укреплению здоровья» [5].

Структура лечебного туризма и содержание отдельных его направлений отражена на рисунке 1. Как видно из рисунка, австралийские специалисты считают, что в процессе «медицинского туризма» туристы (клиенты) путешествуют с целью лечения диагностируемых заболеваний. На курорте или в специальных медицинских центрах (вне места своего постоянного проживания) туристы в качестве специализированной услуги получают процедуры, назначенные врачом в соответствии с заболеванием. Также любой турист может получить другие процедуры по своему личному выбору. При этом, следует отметить две важные особенности, характерные для австралийского медицинского туризма.

Во-первых, к числу медицинских туристских услуг относят не только традиционные курортные процедуры (грязелечение, питьевое и бальнеологическое лечение, аэротерапия и др.), но и любые другие методики лечения (оперативное вмешательство, протезирование, лазеротерапия и др.), в том случае, если их оказывают в лечебных центрах, удаленных от основного места проживания туриста. Впрочем, такой подход реализуется уже несколько десятилетий и в других развитых странах (Германия, Израиль, Швейцария и др.).

Во-вторых, как показал анализ различных источников, по-видимому, австралийские специалисты не рассматривают пребывание на многочисленных приморских курортах с прекрасными ресурсами для талассотерапии, или немногих имеющихся горных курортах, обладающих благоприятным климатом, как лечение и даже оздоровление.

Соответственно, многочисленные путешествия в приморские (или горные) дестинации не учитываются статистикой в качестве лечебных туров.

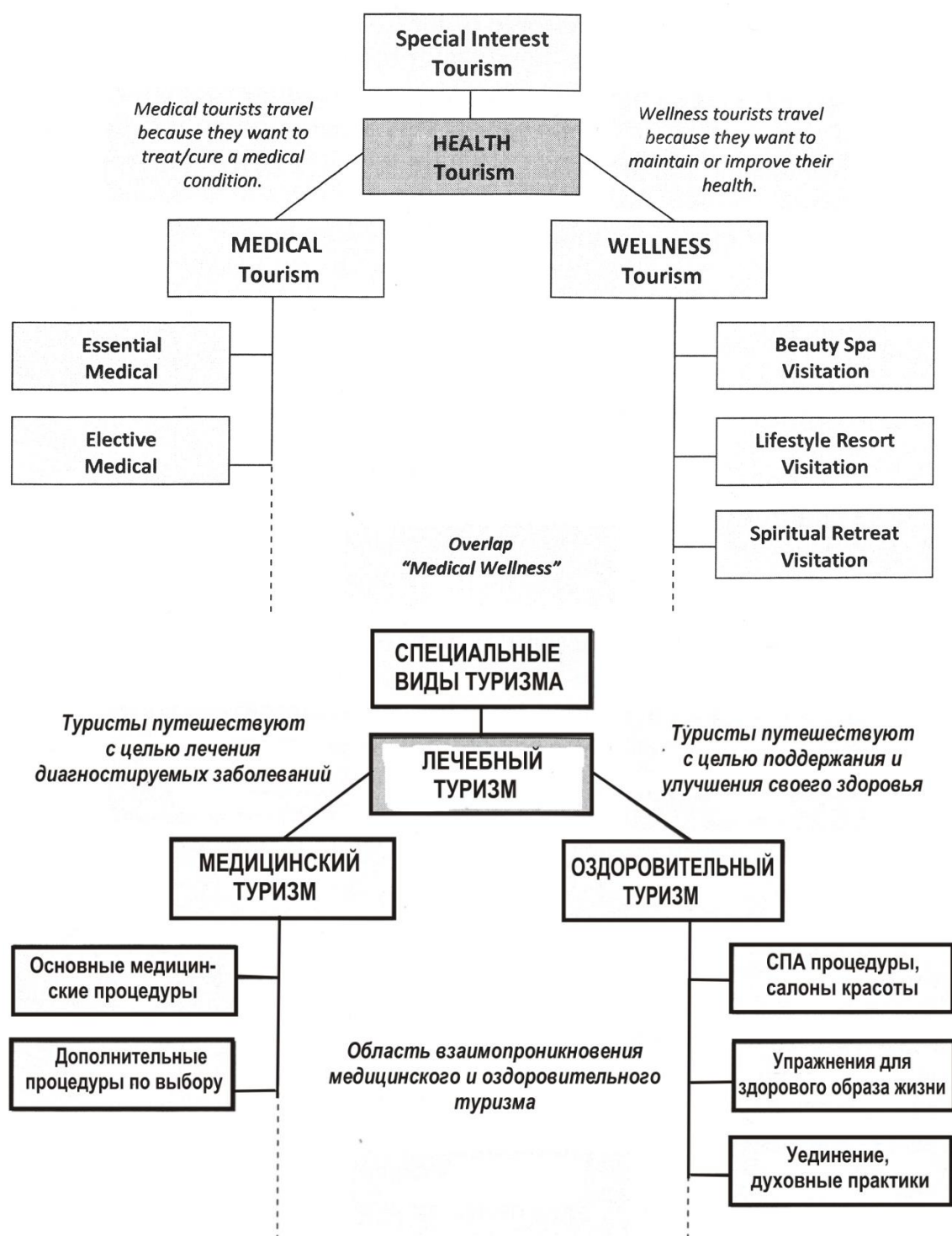


Рис. 1. Структура лечебного туризма Австралии (оригинал и авторский перевод) [5]

Оздоровительные путешествия совершаются с целью поддержания и улучшения своего здоровья. В такие поездки отправляются даже здоровые люди, не имеющие каких-либо серьезных заболеваний. В связи с

оздоровительным туризмом (wellness tourism) отметим следующие особенности, характерные для Австралии.

Во-первых, явный приоритет в оздоровительных процедурах отдается новым модным веяниям, направленным на поддержание красоты и оптимального состояния тела, кожи, волос, ногтей и т.п. – массаж, парафинотерапия, маски для лица, эпиляция, обертывание и т.д. – все то, что объединяется аббревиатурой СПА (Sanus per Aquam). Это также модная тенденция последних десятилетий.

Во-вторых, традиционные способы оздоровления: терренкур, плавание, закаливание, подвижные игры на открытом воздухе, некатегорийные походы и прогулки и т.п. – сохраняются, но имеют подчиненный характер.

В-третьих, большое значение для поддержания и укрепления здоровья имеют «духовные практики», интеллектуальные занятия, психологическая помощь и т.п. Поездки с целью приобретения нового духовного опыта также считаются разновидностями оздоровительного туризма и, соответственно, включены в статистику лечебного туризма. Впрочем, подобные начинания обычно носят индивидуальный, глубоко личностный характер, а потому не привязаны жестко к каким-либо материальным объектам и не могут иметь точной статистики.

Примеры и причины обозначенных закономерностей в данной публикации не рассматриваются, но являются мотивацией для будущих исследований.

Список литературы

1. Дорофеев, А. А. Туристские потоки в Австралии и их колебания в ковидные времена / А. А. Дорофеев, М. В. Кутузов // Вестник Тверского государственного университета. Серия: География и геоэкология. 2022. № 3(39). – С. 60-73.
2. Ефременко, Н.В. Лечебно-оздоровительный туризм в России и за рубежом с позиций курортной науки / Н.В. Ефременко, А.Н. Глухов // Курортная медицина, № 3, 2012,
3. Иванов, В.Д. Специальные виды туризма: лечебный туризм / В.Д. Иванов, О.В. Марандыкина // Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация. 2021. № 2. – С. 118-125.
4. Савельева, Н.А. Медицинский туризм: вопросы терминологии / Н.А. Савельева, Р.В. Колесников, Т.В. Шмелева // Вестник Евразийской науки, 2020 №2, [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://esj.today/PDF/64ECVN220>
5. Voigt, Cornelia. Health Tourism in Australia: Supply, demand, and opportunities / Cornelia Voigt, Jennifer Laing, Meredith Wray [et. al]. Cold Coast, Queensland, 2010. – 243 p.
6. Лечебный туризм в Австралии [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://drprem.com/medical-tourism/booming-medical-tourism-industry-australia/>

Дата поступления рукописи в редакцию: 21.03.2023
Дата поступления рукописи в печать: 03.04.2023

ТЕРЕНТЬЕВА М.А.

БАХМЕТЬЕВА А. В.

Студентки 3 курса бакалавриата по направлению «Туризм»

Ленинградский государственный университет имени А. С. Пушкина

Научный руководитель – старший преподаватель П.В. Жуков

ДАЧНО-УСАДЕБНЫЙ ЦЕНТР САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОЙ ГУБЕРНИИ НА РЕКЕ ОРЕДЕЖ

Аннотация: В статье дана характеристика туристских ресурсов юго-запада Гатчинского района Ленинградской области. Рассмотрена разработка проекта трёхдневного экокультурного маршрута вдоль реки Оредеж. Приведены цели и задачи проекта.

Ключевые слова: турпродукт, туркод, река Оредеж.

TERENTYIEVA M.A.

BAKHMETYEVA A.V.

Tourism Bachelor's 3rd year students

Leningrad State University named after A.S. Pushkin

Scientific advisor – Senior Lecturer P.V. Zhukov

COUNTRY ESTATE CENTER OF ST. PETERSBURG PROVINCE ON THE OREDEZH RIVER

Abstract: The article describes the tourist resources of the south-west of the Gatchina district of the Leningrad region. The development of a project of a three-day eco-cultural route along the Oredezh River is considered. The goals and objectives of the project are given.

Keywords: tourist product, tour code, Oredezh River.

Ленинградская область обладает значительным потенциалом для разработки и продвижению региональных туристских продуктов. Среди её муниципальных образований особую значимость имеет Гатчинский район. В нём расположены историко-культурные объекты, туристские природные и социально-экономические ресурсы, которые тематически могут быть соединены между собой рекой Оредеж, протекающей по юго-западу региона.

Географически Оредеж находится на юго-западе Ленинградской области. В этих местах царит особый микроклимат — здесь суше и теплее, чем в других местах региона. Родиной Оредежа являются **Кюрлевские карьеры** возле деревни **Донцо** в Волосовском районе. Искусственные озёра появились в результате добычи извести, это место является памятником природы, который официально называется **«Истоки реки**

Оредеж в урочище Донцо». Свой 192-километровый путь река завершает у посёлка Плоское в Лужском районе, где Оредеж впадает в реку Луга. В рукописных источниках Оредеж впервые упоминается в 1240 году. Тогда эти места маршем прошла дружина Александра Невского по пути из Великого Новгорода на берега Невы, где произошла битва со шведами. В Средние века реку использовали в качестве транспортной артерии, потом по ней сплавляли лес.

Во второй половине XX века на реке был построен каскад из гидроэлектростанций в целях развития народного хозяйства и электрификации расположенных по её берегам посёлков: Вырица, Сиверский, Рождествено, а также деревень – Новосиверская, Белогорка, Выра. Нынешняя территория Гатчинского района начиная с XIX века приобрела известность как дачно-усадебный центр Санкт-Петербургской губернии.

Сиверская дачная местность на рубеже XIX-XX веков была одной из наиболее крупных близ Санкт-Петербурга. Сюда на отдых ежегодно приезжало около 40 тысяч дачников. Среди них было много известных деятелей науки и культуры, поэтов, писателей, художников, актёров. Сиверскими дачниками были Майков, Плещеев, Салтыков-Щедрин, Крамской, Шишкин, Репин, Бенуа, А. Толстой, Чуковский, Блок, Ахматова, Гиппиус, Мережковский.

Красивая сиверская природа вдохновляла творческих людей на создание великих произведений. Здесь И.Е. Репин создал картину «Приём Императором Александром III волостных старшин», И.И. Шишкин написал множество картин и этюдов, И.Н. Крамской работал над своими знаменитыми крестьянскими образами, среди которых «Мина Моисеев», «Крестьянин с уздечкой», «Полесовщик». До революции в Сиверском было шесть театров и самый известный из них – **Большой театр** находился в районе Церковной, ныне Красной улицы, здесь выступали знаменитые артисты, пел Фёдор Шаляпин.

В рамках деятельности турклуба «Турлидеры» ЛГУ им А.С. Пушкина, инициативной группой началась разработка проекта «Дачно-усадебный центр Санкт-Петербургской губернии» – трёхдневного экокультурного маршрута для активных «серебряных» туристов возраста 50+, а также бабушек и дедушек с внуками.

Цель проекта: создать турпродукт, доступный для жителей Санкт-Петербурга с учетом общественного запроса, с одной стороны, на оздоровление и, с другой стороны, на культурно-познавательный аспект, и все это в формате регионального маршрута выходного дня, который связан единой нитью рекой Оредеж. Маршрут включает в себя посещение 1 ООПТ и осмотр 3 промышленных, 8 историко-культурных объектов на территории Гатчинского района Ленинградской области.

Задачи проекта (маршрута):

1. Формирование турпродукта, доступного для пожилых туристов и потребителей с детьми.
2. Проведение экокультурных экскурсий с акцентом на сохранение культуры и на экопросвещение через показ (посещения) трех малых ГЭС, реки Оредеж и памятника природы.
3. Развитие экокультурной просветительской деятельности через создание QR-кодов объектов показа и через проведение экскурсий с использованием радио-гидов.
4. Привлечение студентов ВУЗов в качестве экскурсоводов и для волонтерской деятельности вдоль реки Оредеж.
5. Создание комплекса инфо-табличек, информационных стендов и фотозон для комфортного прохождения маршрута.
6. Увеличение помещений музеев, привлечение внимания к дачной истории, дворянским усадьбам и паркам Набокова, Рылеева и др.
7. Формирование комфортной рекреационной среды, на начальном этапе это поручни в районе пляжа Шудибиль и Белогорской ГЭС. Выбор этих объектов predetermined их высоким значением как объектов показа и перепадом высот, который должны преодолевать туристы.
8. Создание туркода маршрута, включающего фотозоны и художественные формы.
9. Формирование логотипа проекта с его дальнейшим тиражированием на объекты посещения по маршруту, объекты проживания и питания. Сам логотип символизирует реку Оредеж, ГЭС, духовные и культурные объекты (имение Набокова и др.).
10. Создание сайта на бесплатном ресурсе «Tilda» и продвижение через группу VK турклуба и факультета ЛГУ им Пушкина.
11. Создание он-лайн экскурсии с дальнейшим размещением на ресурсе Izi travel.
12. Создание фото контента, в том числе с помощью коптера (есть в наличии) с дальнейшим размещением на портале PressFoto .
13. Печать путеводителя по маршруту.
14. Ведение travel блога на Яндекс Дзен.

Сам маршрут возможен для прохождения пешком круглый год, проезд между объектами показа на маршруте возможен на автомобиле, автобусе или велосипеде. Акцент на посещение на данном этапе сделан для пожилых людей по причине их большой вовлеченности в дачную жизнь этих мест, а также интересу к культуре и природе территории. На следующем этапе проекта маршрут будет адаптирован для велотуристов всех возрастов, также планируется создание сайта и привлечение потребителей в возрасте 20+.

Основные показатели проекта:

- Разработанный проект неусттомительный – дневной километраж на

транспорте не более 30 км;

- Возраст участников - 50+;
- Количество человек в группе до 20, что связано с невозможностью разместить большие группы в гостинице по маршруту;
- Время года: в течении всего года;
- Общий километраж около 57 км;
- Общая продолжительность 3 дня;
- На маршруте будут использованы радио-гиды.

Список литературы

1. Гатчинский район // Официальный туристский портал Ленинградской области [Электронный ресурс] Режим доступа: URL: <https://www.lentravel.ru/districts/gatchinskij/>
2. Ресурсы поверхностных вод СССР: Гидрологическая изученность. Т. 2. Карелия и Северо-Запад / под ред. Е. Н. Тарakanовой. Л.: Гидрометеoиздат, 1965. – 700 с.

Дата поступления рукописи в редакцию: 21.03.2023

Дата поступления рукописи в печать: 03.04.2023

ФЕДОРОВА Е.В.

Студентка 4 курса бакалавриата по направлению «Туризм»

Ленинградский государственный университет имени А.С. Пушкина

Научный руководитель – к.п.н., доцент А.А. Фомин

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ КРУИЗНОГО ТУРИЗМА В АРКТИЧЕСКОМ РЕГИОНЕ

Аннотация: Современный период развития туристского рынка характеризуется повышенным вниманием к арктическим туристским объектам, возрастанием интереса к водному туризму – арктическим круизам. Арктические круизы – одно из приоритетных направлений с точки зрения социально-экономического развития территории

Ключевые слова: Арктика, круизный туризм, туристская деятельность

FEDOROVA E.V.

Tourism Bachelor's 4th year student

Leningrad State University named after A.S. Pushkin

Scientific advisor – Ph. D., Associate Professor A.A. Fomin

PROBLEMS AND PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF CRUISE TOURISM IN THE ARCTIC REGION

Abstract: The modern period of development of the tourist market is characterized by increased attention to Arctic tourist sites, increasing interest in water tourism – Arctic cruises. Arctic cruises are one of the priorities in terms of territorial development, socio-economic development for a particular region of the country.

Key words: Arctic, cruise tourism, tourist activity

Арктический туризм в настоящее время приобретает все большую популярность, Арктика притягивает туристов со своего мира своей первозданной природой. Необходимо ввести понятие «арктический туризм» – это туризм в Арктической зоне Российской Федерации, направленный на популяризацию ее исторического, культурного и природного потенциала [1].

Арктическая зона Российской Федерации простирается на тысячи километров и включает в себя 9 регионов, некоторые из которых входят частично, а другие целиком расположены в Арктическом поясе. Россия занимает уникальное геополитическое положение в Арктическом регионе. Российская Арктика включает ряд морей, проливов островов и архипелагов, а также континентальный шельф северных морей [3]. Эти уникальные географические условия являются одним из основополагающих факторов для развития круизного туризма.

Что касается климата, то климат Арктики суровый и холодный, но благодаря наличию теплых течений здесь расположился незамерзающий порт город Мурманск. Характерной особенностью данной территории являются уникальные природные явления, как полярный день и полярная ночь. Эти периоды могут стать визитной карточкой или брендом региона [2].

Если рассматривать вопрос наличия необходимой туристской транспортной инфраструктуры, то районы Европейского Севера, более доступны для развития круизного туризма. Здесь в каждом крупном прибрежном городе, например, Мурманске, Нарьян-Маре расположены порты, которые могут принимать суда типа река-море, а также судна ледового класса. Вопросы развития как транспортной, так и социальной инфраструктуры отражены во множестве документов, которые были приняты в последние 3-5 лет [3].

Основным законом в сфере туризма в России является Федеральный закон «Об основах туристской деятельности в Российской Федерации». Данный нормативный акт устанавливает права и обязанности туристов и туроператоров [1]. В то же время ФЗ «Об основах туристской деятельности в РФ» не дает определения понятия «Полярный туризм» и не выделяет его в отдельную группу. Таким образом, к туристическим поездкам в полярные регионы применяются общие положения, не учитывающие специфику региона.

В настоящее время остро стоит вопрос нормативно-правового регулирования в туризме в Арктике. Данный регион является особой экономической зоной, со своими особенностями и стратегиями развития. Так в 2020-м году президентом Российской Федерации был подписан указ об утверждении стратегии развития Арктической зоны Российской Федерации до 2035 года. В ней отражены основные угрозы и риски для развития Арктической зоны и среди них: интенсивное потепление, снижение естественного прироста населения, рост конфликтной угрозы в регионе. В документе также утверждены меры по социальному и экономическому развитию регионов, входящих в состав Арктической зоны России. Особая роль отведена развитию науки и технологий, привлечению инвестиций и кадровых резервов [2].

Одним из ключевых вопросов, требующего решения, стала разработка арктических стандартов. Разработка комплекса арктических стандартов является необходимым шагом при осуществлении успешной деятельности в Арктическом регионе. В 2021 году был издан комплекс стандартов, включающий в себя 6 нормативных документов, среди из них, которые:

ГОСТ Р 59850.1 – 2021. Арктический туризм. Туристские и экскурсионные услуги в Арктической зоне Российской Федерации.

ГОСТ Р 59850.2 – 2021. Требования по обеспечению безопасности туристов в Арктической зоне Российской Федерации.

ГОСТ Р 59850.3 – 2021. Безопасность активных видов туризма в Арктической зоне Российской Федерации. Основные положения.

ГОСТ Р 59850.4 – 2021. Требования к туристской инфраструктуре в Арктической зоне Российской Федерации.

ГОСТ Р 59850.5 – 2021. Информационные знаки системы навигации в сфере туризма в Арктической зоне Российской Федерации.

ГОСТ Р 59850.6 – 2021. Предотвращение конфликтных ситуаций между туристами и белым медведем. Требования.

Данный комплекс арктических стандартов полностью закрыл потребность в регулировании туристской сферы и безопасности жизнедеятельности. Реализовав национальный приоритет, можно перейти к формированию международного приоритета путем интеграции национальных арктических стандартов в рамках Международной организации по стандартизации (ISO) и Международной электротехнической комиссии (МЭК) [3].

Стоит отметить высокий интерес государства в развитии Арктики и круизного туризма, в частности. 2 апреля 2022 года Государственная дума Российской Федерации в первом чтении одобрила законопроект о развитии круизного туризма в Арктике и Дальнем Востоке. Данный законопроект

благоприятные условия для заполнения ниши круизного туризма российскими туроператорами [2].

Научному сообществу предстоит наладить работу по созданию научной базы по исследованию Арктики и ее использования для российского туризма [1]. Являясь неотъемлемой частью экологического и познавательного туризма, арктический круизный туризм с каждым годом набирает популярность. Следует отметить и факторы развития туризма в Арктике, основными из которых являются: уникальные природные условия и богатый историко-культурный потенциал, возрастающий спрос на экологический, познавательный, этнографический туризм в Арктике, а также ряд разработанных региональных программ по развитию туризма.

Список литературы

1. Стратегия развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2020 года [Электронный ресурс] Режим доступа: URL: <https://minec.gov-murman.ru/>
2. Цветкова, Ю.С. Некоторые вопросы правового регулирования страхования туристов в циркумполярных регионах / Ю.С. Цветкова // Евразийский юридический журнал. 2017. №8 (111). – С. 70-72.
3. Мордвинова, Т.Б. Полярный туризм. Полярное право / Т.Б. Мордвинова, А.С. Скаридов, М.А. Скаридова // М.: Юстиция. 2017. – С. 261-263.

Дата поступления рукописи в редакцию: 21.03.2023

Дата поступления рукописи в печать: 03.04.2023

ЦАРЕВСКАЯ К.Е.

Студентка 2 курса магистратуры

по направлению «Управление развитием туризма»

Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова

Научный руководитель – к.и.н., доцент И.Г. Мельникова

МУЗЕИ КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ ТУРИСТСКОЙ ТЕРРИТОРИИ

Аннотация: Автор рассмотрел музеи как один из элементов, составляющих сложную географически определенную систему – туристскую дестинацию. Провел анализ деятельности музея Романово-Борисоглебского городского общественного банка как фактора развития г. Тутаева. Сделал вывод, что музей выходит далеко за рамки исключительно туристской аттракции, способствуя своей деятельностью, в некоторых случаях, даже коренному преобразованию территории.

Ключевые слова: дестинация, туризм, музей, факторы, SWOT-анализ.

TSAREVSKAYA K.E.

Tourism Development Management Master's 2nd year student

Yaroslavl State University named in honor of P.G. Demidov

Scientific advisor – Ph. D., Associate Professor I.G. Melnikova

MUSEUMS AS A FACTOR OF TOURIST TERRITORY DEVELOPMENT

Abstract: The author considered museums as one of the elements that make up a complex geographically defined system – a tourist destination. Conducted an analysis of the activities of the museum of the Romanovo-Borisoglebsk city public bank as a factor in the development of the city of Tutaev. Concluded that the museum goes far beyond the purely tourist attraction, contributing to its activities, in some cases, even a radical transformation of the territory.

Key words: destination, tourism, museum, factors, SWOT analysis.

Музей в современном меняющемся мире, расширяя свое функциональное содержание, становится все более открытым для общества и отдельно взятой личности. Особой формой культурного потребления и приобщения массового потребителя к культуре в данных условиях становится туризм. Именно туризм дает возможность все большему количеству людей соприкоснуться с уникальными культурными ценностями, и музей как обладатель этих ценностей все активнее вовлекается в сферу туризма. Причем такое продуманное и творческое включение представляет собой взаимовыгодное взаимодействие. Так, объекты культурного наследия, входящие в туристские маршруты, получают большую долю финансовой поддержки государства.

Стоит отметить и негативные последствия такой интеграции: турист, исходя из правил рынка, рассматривается именно как потребитель культуры, не всегда обладая достаточными навыками для ее восприятия. Поэтому массовая культура ориентирует музей в большей степени на гедонистические и релаксационные нужды посетителей, музейная зона постепенно сливается с рекреационной, а музейные программы рассматривают гостей не как объект обучения и совершенствования, а как источник запросов, которые необходимо удовлетворить. В то же время посещение музея как вид досуговой деятельности служит не только отдыху, но и развитию личности, удовлетворяет познавательные, эмоциональные, эстетические и другие потребности человека.

Сам принцип включения музеев в туристские программы заслуживает особого внимания. В условиях путешествия (ограниченность во времени, ориентация в большей степени на отдых и развлечения) диалог с культурными ценностями часто подменяется формальным посещением «известного, знакового места». Существует так называемая специфика «туристского взгляда» [3]. Иерархия мест показа, в том числе и музеев, обычно выстраивается, исходя из популярности, престижности того или иного бренда, которая поддерживается рекламой туристских программ и культурными стереотипами. Несомненно, успешный музей должен обладать всеми свойствами туристских ресурсов, будь то аттрактивность или, например, емкость.

Музеи обладают значительным потенциалом, направленным на взаимодействие с внешней средой: не только властями и бизнесом, но и локальным сообществом – это возможность привлечь партнеров, выработать понимание культуры как ресурса. С другой стороны, эта деятельность способствует самоопределению местного сообщества, его активизации. В России можно выделить десять моделей взаимодействия музея и местного сообщества [1, с. 107]. Для удобства их объединяют в 3 категории: музей как системообразующее предприятие, музей и развитие территории, музей как инструмент повышения качества жизни.

Туристская территория/дестинация представляет собой сложную географически определенную систему, подверженную влиянию как внешних политических, экономических, социокультурных и других факторов, так и внутренних, фактически составляющих ее элементы. Только при их совокупной тенденции к совершенствованию можно говорить об успешном развитии всей дестинации. Одним из таких важнейших элементов-факторов являются непосредственные туристские ресурсы или объекты туристского интереса, в числе которых находятся и музеи. При этом музей выходит далеко за рамки исключительно туристской аттракции, способствуя своей деятельностью, в некоторых случаях, даже коренному преобразованию территории.

В данной работе с точки зрения влияния на территорию рассмотрен музей Романово-Борисоглебского городского общественного банка: проведена оценка места музея в развитии дестинации на текущий момент, а также предложены обходимые вниманием ранее перспективные пути взаимодействия. Рассмотрена история развития системы городских общественных банков в Российской Империи, история непосредственно Романово-Борисоглебского банка и построенного для этого кредитного учреждения здания, дальнейшая судьба строения, в том числе как филиала Ярославского художественного музея (с 1990 г.), а также проведена оценка текущего состояния музея Романово-Борисоглебского городского общественного банка и направления его деятельности. Характеристика музея дана на основе фондов Государственного архива Ярославской области; внутренних документов, официального сайта [4], социальных сетей и ряда интервью с сотрудниками Ярославского художественного музея (ЯХМ), а также личных наблюдений автора настоящего исследования, занимающего должность научного сотрудника ЯХМ.

На основании отчетов Государственного автономного учреждения культуры Ярославской области «Ярославский художественный музей» за 2021-2022 гг. проанализирована динамика посещаемости музея [2]. Число посещений музея в целом в 2022 г. по сравнению с 2021 г. увеличилось практически в 2 раза – на 1 147 чел., прирост составил 43 %. Приблизительно те же показатели наблюдаются по отдельным категориям посетителей. Так, число индивидуальных посещений возросло на 623 чел. (47 %), а экскурсионных – на 524 чел. (38 %). Конкретно организованных туристов стало на 526 чел. больше (41 %). Однако следует отметить, что музей начал свою работу лишь в июне 2021 года, соответственно, и показатели посещаемости за этот период объективно ниже, чем за полный 2022 год.

В результате проведенного SWOT-анализа было установлено, что музей Романово-Борисоглебского городского общественного банка является привлекательным в качестве объекта туристского интереса за счет уникальной, аутентичной и современной экспозиции, а также соответствующей сервисной зоны. Однако его потенциал раскрыт не полностью ввиду нехватки профессиональных кадров и безынициативности сотрудников в поиске путей развития, отсутствия эффективного и малозатратного варианта взаимодействия с индивидуальными посетителями, высокой степени обособленности музея относительно дестинации. Возможные преобразования, способные решить эти проблемы, обозначены в матрице SWOT-анализа и могут быть использованы в ходе дальнейшего исследования.

На данный момент Музей городского общественного банка как фактор развития туристской территории далеко не в полной мере задействует собственные резервы, однако он располагает потенциалом и для

выступления в качестве площадки реализации местных товаров (сувениров), и для развития аутентичного территориального бренда с опорой на банковскую тематику, и для разработки стратегий совместного с дестинацией развития, выступая от лица и ориентируясь на опыт ЯХМ, что станет осуществимым при направленном внимании ЯХМ к филиалу, выработке конкретных мер и их качественном выполнении квалифицированными и заинтересованными сотрудниками.

Таким образом, музей в современном мире представляет собой динамично развивающийся культурный институт, ориентированный как на сохранение бесценного историко-культурного и природного наследия, так и на трансляцию этого наследия путями, наиболее доступными и привлекательными для нынешних поколений. Кроме того, любой музей в большей или меньшей степени влияет на территорию, где он расположен. Являясь одновременно туристским ресурсом и культурным учреждением конкретного населенного пункта, музей, при должных усилиях, способен принести территории блага и в виде экономического эффекта от активного участия в туристской деятельности, и в разнообразных формах поддержки местного сообщества – от предоставления рабочих мест и организации познавательного досуга населения до глобальных инициатив, открывающих новые возможности для развития всей территории.

Список литературы

1. Лобанова, В. Музей как фактор развития территории / В. Лобанова // Музей и регион: сборник научных статей. М., 2011. – С. 105-156.
2. Отчеты Государственного автономного учреждения культуры Ярославской области «Ярославский художественный музей» за 2021-2022 гг.
3. Семичева, М.В. Музей в контексте глобальной индустрии туризма / М.В. Семичева // Вестник Северного (Арктического) федерального университета. Серия: Гуманитарные и социальные науки. 2010. -№2. – С. 131-134.
4. Ярославский художественный музей [Электронный ресурс] Режим доступа: URL: <https://www.yarartmuseum.ru/>.

Дата поступления рукописи в редакцию: 21.03.2023
Дата поступления рукописи в печать: 03.04.2023

ШАЙХУТДИНОВА В.А.

Студентка 4 курса бакалавриата по направлению «Туризм»

Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова

Научный руководитель – к.и.н., доцент И.Г. Мельникова

КОНЦЕПЦИЯ ОТКРЫТИЯ СЫРНОГО КАФЕ В Г. ЯРОСЛАВЛЕ

Аннотация: В статье рассмотрен процесс формирования концепции кафе с сырной тематикой. Проведено комплексное маркетинговое обоснование проектируемого предприятия. Автор делает вывод, что использование регионального продукта обеспечит предприятию конкурентные преимущества.

Ключевые слова: туриндустрия, кафе, концепция, сыр, предложение, спрос.

SHAIKHUTDINOVA V.A

Tourism Bachelor's 4th year student

Yaroslavl State University named in honor of P.G. Demidov

Scientific advisor – Ph. D., Associate Professor I.G. Melnikova

THE CONCEPT OF OPENING A CHEESE CAFE IN YAROSLAVL

Abstract: The article considers the process of forming the concept of creating a café with a cheese theme. A comprehensive marketing justification of the projected enterprise was carried out. The author concludes that the use of a regional product will provide the company with competitive advantages.

Key words: tourism industry, cafe, concept, cheese, demand, supply.

Важным этапом в процессе бизнес-планирования нового предприятия общественного питания является создание оригинальной концепции заведения, которая будет давать ему конкурентные преимущества. В настоящее время для рынка услуг общественного питания характерна чрезвычайно широкая дифференциация запросов, вкусов, потребностей людей, дающая возможность предприятиям находить свою рыночную нишу и налаживать свой бизнес, удовлетворяющий реальные и формируемые запросы потенциальных клиентов.

Сыр – это один из самых полноценных и питательных продуктов. Уже много столетий он используется для приготовления различных блюд. Несмотря на то, что сыроделие не является исконно русским ремеслом, первое упоминание о сыре встречается в летописи Ярослава Мудрого. В ней упоминается отчет сборщика даней, где написано, что налог платился сыром [4]. Данный исторический факт можно использовать с целью привлечения туристов в город. Развитие культуры сыроделия в России официально началось в конце 18 века [5]. До этого каждое хозяйство

предпочитало готовить его самостоятельно, и большого спроса на массовое производство этого продукта не было. Ярославская губерния была одним из первых регионов, где появились первые сыроваренные заводы. В настоящее время в регионе действуют 14 предприятий по производству сыров и сырной продукции, не считая фермеров. Создание в г. Ярославле сырного кафе с сырами местного производства будет способствовать приобщению как местных жителей, так и гостей города к ярославской гастрономической культуре.

В данной работе для обоснования концепции проектируемого кафе был проведен анализ рынка общественного питания г. Ярославля. За период 2019-2021 гг. выявлена неоднозначная динамика числа предприятий общепита. В 2020 г. по сравнению с 2019 г. она была положительной, прирост заведений составил 151 единиц, т.е. в 1,3 раза [3]. В 2021 г. по сравнению с 2020 г. число заведений уменьшилось на 8 ед. Снижение темпов роста было вызвано сложившейся в 2020 г. эпидемиологической обстановкой COVID-19, а также введенными ограничениями в области предприятий общественного питания. Однако общее число заведений в 2021 г. превысило их количество в 2019 г. и составило 593 ед. [3]. Следует отметить, что в отчетах мэрии города за период 2019-2021 гг. отмечается неуклонный рост оборота организаций общественного питания (ресторанов, баров, кафе, столовых при предприятиях и учреждениях, а также организаций, осуществляющих поставку продукции общественного питания), не относящихся к субъектам малого предпринимательства: 2019 г. + 12,7%, 2020 г. – 35,5%, 2021 г. – 24,4% [3].

Далее был проведен конкурентный анализ, основными критериями выбора объектов анализа стали: вид деятельности — оказание услуг общественного питания; местоположение — центральная часть города (Кировский, Ленинский районы), являющаяся историческим центром с большим количеством памятников культуры и достопримечательностей, привлекающих большой поток туристов и жителей города; тематика заведения — концепция, основанная на использовании различных сыров в большинстве представленных блюд.

На основании данных критериев было выявлено семь заведений, отличающихся тем, что в состав большинства блюд из меню заведения входят различные сорта сыров. Критериями сравнения выбранных объектов анализа стали: тип предприятия питания; количество мест; кухня; меню; обслуживание посетителей; средний чек; дополнительные услуги. Был сделан вывод об отсутствии среди изученных конкурентов явного лидера, среди них представлены заведения, которые специализируются на разных кухнях (итальянской, европейской и грузинской). Все изученные заведения являются ресторанами, в них действует диапазон цен «выше среднего» или «высокий», поэтому в проектируемом кафе будут более

доступные цены. Также выбранные заведения используют в своих блюдах сыры зарубежного производства, а в создаваемом кафе будут использоваться только сыры, произведенные в Ярославской области. Проведенный конкурентный анализ позволяет выделить приоритетные направления развития будущего заведения, которые наиболее эффективно используются и соответствуют рыночным тенденциям, а также пользуются большим спросом у посетителей. Высокую конкурентоспособность сырному кафе обеспечат качество услуг, цена, сервис, доступность, атмосфера, безопасность и др. Целесообразно установить формат работы заведения – кафе, т.к. планируется обслуживание посетителей официантами, а также расширить целевую аудиторию по сравнению с рестораном из-за более доступных цен. Выбрано оптимальное время работы будущего заведения: в будние дни с 9:00 до 23:00, а в выходные с 10:00 до 00:00 ч.

Далее была дана оценка спроса на услуги сырного кафе: проанализированы динамика турпотока и потребности клиентов, а также составлен прогнозный портрет целевой аудитории. Город Ярославль является столицей знаменитого туристского маршрута «Золотое кольцо России». Большое количество туристов ежегодно посещают город. В результате оценки динамики турпотока, проведенной на основании статистических данных за 2019-2021 гг., была выявлена ее положительная динамика [3]. Затем была составлена карта потребностей посетителей разрабатываемого сырного кафе (табл. 1) [1].

Таблица 1

Карта потребностей посетителей сырного кафе [1]

Вид потребности	Характеристика
Функциональные	Утоление голода, жажды
	Развлечение, самопоощрение (представляет собой некоторую форму отдыха)
Психологические	Сенсорная стимуляция (удовлетворение от запахов пищи, музыки, вида подаваемых блюд, особенностей интерьера и тд.)
	Потребность в самоутверждении (изучение нового: узнавание новых течений в кулинарии)
	Встреча с друзьями, коллегами, родственниками
	Бизнес-встречи
	Романтический ужин
Социальные	Потребности в уважении (потребитель чувствует свой статус и признание, делая заказ, общаясь с официантом)

Прогнозный портрет целевой аудитории создаваемого кафе был составлен по критериям Ф. Котлера, так как этот метод чётко отражает целевую аудиторию и позволяет разделить ее на различные сегменты по четырем крупным параметрам: географическим, психографическим,

поведенческим и демографическим [2, с. 266]. Потребителями кафе станут жители г. Ярославля и Ярославской области; гости города, приезжающие с туристскими целями; жители соседних областей. Возраст 16-60 лет, так как подростки в 16 лет уже отличаются высокой любознательностью и ориентируются на познавательный отдых, а также некоторые из них уже имеют свой доход, счета на картах с денежными средствами родителей. Верхняя граница 60 лет связана с тем, что туристы от 50 лет и старше все еще предпочитают познавательный отдых, но большее внимание начинают уделять лечебному. Доход потребителей – средний и выше среднего. Это люди, которые любят сыр и все, что с ним связано; любители чего-то нового в кулинарии, предпочитающие местные продукты зарубежным, а также те, кто любит просто вкусно покушать в приятной атмосфере. Искомые выгоды: совместное комфортное времяпровождение с семьей, друзьями, коллегами, отдых, получение новых эмоций, качественный сервис. Так как использование в блюдах сыров, производимых в Ярославской области, является главной особенностью будущего заведения, это ориентирует его на широкую целевую аудиторию, поскольку сыр является излюбленным продуктом многих людей.

Таким образом, на основании проведенного исследования разработана концепция кафе, связанная с сыром Ярославской области, использующего большое количество сырной продукции в блюдах на основе сотрудничества с сыроварнями региона.

Список литературы

1. Классификация потребностей потребителей [Электронный ресурс] Режим доступа: URL: <http://powerbranding.ru/potrebitel/vidy-potrebnostej/>.
2. Котлер, Ф. Основы маркетинга / Ф. Котлер. М.: Издательский дом «Вильямс», 2007. – 656 с.
3. Отчеты о результатах деятельности мэра и мэрии города Ярославля [Электронный ресурс] Режим доступа: URL: <https://city-yaroslavl.ru>.
4. Русский сыр: история с продолжением [Электронный ресурс] Режим доступа: URL: <https://dairynews.today/news/russkiy-syr-istoriya-s-prodolzheniem.html>.
5. Сыр Ярославский [Электронный ресурс] Режим доступа: URL: <https://foodandhealth.ru/syry/syr-yaroslavskiy/>.

Дата поступления рукописи в редакцию: 21.03.2023
Дата поступления рукописи в печать: 03.04.2023

ШАКИРОВА А.М.

Студентка 4 курса бакалавриата по направлению «Туризм»

Тверской государственной университет

Научный руководитель – к.ф.-м.н., доцент В.Е. Домбровская

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТУРИСТСКОГО ПРОДУКТА НА ПРИМЕРЕ ГЛЭМПИНГА В ТВЕРСКОЙ ОБЛАСТИ

Аннотация: Работа посвящена проектированию актуальной концепции отдыха – глэмпингу. Рассмотрены особенности проектирования в туризме, актуальность глэмпингов в Тверской области, выделены этапы проектирования. Отражена идея проекта глэмпинга на базе историко-культурного комплекса «Замытье» (Рамешковский район). Приведена разработка бизнес-плана как важнейшей части туристско-рекреационного проектирования.

Ключевые слова: глэмпинг, туризм, проектирование, бизнес-план

SHAKIROVA A.M.

Geography Bachelor's 3rd year student

Tver State University

Scientific Adviser – Ph. D., Associate Professor V.E. Dombrovskaya

DESIGNING A TOURIST PRODUCT ON THE EXAMPLE OF GLAMPING IN THE TVER REGION

Abstract: The work is devoted to the design of the current concept of recreation - glamping. The features of design in tourism, the relevance of glampings in the Tver region are considered, the design stages are highlighted. The idea of the project of glamping on the basis of the historical and cultural complex "Zamyatie" (Rameshkovsky district) is reflected. The development of a business plan as the most important part of tourist and recreational design is given.

Key words: glamping, tourism, design, business plan

Разработка того или иного туристского продукта всегда требует определенных знаний и плана действий. Для его правильного планирования и формирования необходимо создать проект.

Процесс создания проекта носит название «проектирование», под которым понимается деятельность, направленная на построение образа создаваемой системы, объекта или процесса в целях его дальнейшего воплощения в реальность. Под воплощением в реальность создаваемого образа системы, объекта или процесса принято понимать разработку проекта.

Туристско-рекреационное проектирование – это самостоятельное направление проектной деятельности в сфере туризма и рекреации, которое, с одной стороны, обладает всеми ключевыми признаками проектирования, а с другой – отличается ярко выраженной спецификой, характерной для сферы туризма [3]. К ключевым признакам проекта относится ограниченность во времени, новизна разрабатываемого продукта, последовательность процесса разработки. Существует несколько уровней туристского проектирования: от проектов программ развития туризма на крупных территориях до проектирования отдельных туристских услуг. В данном исследовании внимание концентрируется на разработке проекта с комплексами сооружений, устройств и коммуникаций для целей отдыха – глэмпинге.

Ассоциация глэмпингов России трактует этот термин как объект туристской индустрии, формат которого предполагает размещение туристов на природной территории, организованный по принципу кемпинга с использованием некапитальных сооружений для пребывания гостей, которым обеспечены условия проживания повышенной комфортности и расширенный спектр услуг [2].

Тверская область не первый год стремится увеличить туристский поток и стать одним из центров российского туризма. По итогам 2022 года Верхневолжье посетило более 2,6 миллиона туристов, а за прошедшие четыре года общий турпоток в регионе составил 9,5 миллиона человек [4]. Было выявлено, что чаще всего автомобилисты для ночёвок в Тверской области выбирают именно кемпинги и глэмпинги [4]. Рынок глэмпингов на территории Тверской области весьма разнообразен, и является одним из многочисленных по количеству глэмпинг-отелей. Министерство туризма Тверской области активно принимает меры по поддержке глэмпингов. Также это направление работы поддерживают на областном и федеральном уровне. Таким образом, при поддержке Правительства РФ Тверская область получила 350 млн рублей из федерального бюджета на создание модульных средств размещения – кемпингов, глэмпингов и автокемпингов [6].

Проект глэмпинга планируется осуществить на территории села Замытье Рамешковского района Тверской области. Село представляет собой историко-культурный комплекс «Замытье», продвигающий идею возрождения села XIX века. В этом районе не так много средств размещения для туристов, которые могут здесь остаться на ночь, поэтому чаще всего он имеет транзитное положение в туристских маршрутах. Место подходит под тематику проекта, здесь имеются как объекты туристского показа, так и живописные природные ландшафты, так как село расположено на берегу реки Медведица. Строительство глэмпинга здесь позволит не только увеличить номерной фонд района, а также привлечь молодых путешественников, которые любят отдыхать на лоне природы с комфортом.

Проект глэмпинга «Отдых в Замытье» будет осуществляться с применением принципов устойчивого проектирования, строительства и эксплуатации объектов глэмпинг-туризма, основанных на следующих критериях устойчивого развития в сфере экологического туризма: рациональное использование пространства; удобство и комфортность разумными средствами; экологичность процессов операционной деятельности объекта; забота об окружающей среде; органичность проектных решений; взаимодействие с местным обществом [1].

Для проектируемого глэмпинга была выбрана тематика «русские мотивы», то есть глэмпинг должен отражать традиции русского национального колорита. Исходя из этого, предпочтение было отдано модульным строениям в виде эко-домиков, но не типичных для большинства глэмпингов. Эти дома по конструкции будут схожи с русскими избами, оформленными в псевдорусском или неорусском архитектурном стиле. Интерьер глэмпинга также будет разработан в русском стиле, но более модернизированным, так как глэмпинг – современная конструкция со всеми удобствами для проживания. Исходя из этого, было выбрано название «Отдых в селе Замытье» и слоган «Отдых, который вдохновляет»

Любой глэмпинг как объект туризма представляет собой сложную систему взаимосвязанных строений и технологических процессов. Кроме того, конкретный глэмпинг, как и всякий другой объект гостеприимства, может быть очень своеобразным – как в части количества гостей, типа сооружений, так и в области предоставляемых гостям услуг и активностей.

Перед началом строительства такого объекта и даже при выборе конкретного земельного участка необходим тщательный анализ множества факторов, воздействующих на принятие тех или иных решений о том, каким именно будет планируемый глэмпинг. Помимо этого, для успешного результата нужны грамотные проектные решения. Все эти работы важно выполнять своевременно и поэтапно.

Схема этапов реализации будущего объекта глэмпинг-туризма выглядит следующим образом [2]:

1. Концепция – формулировка основной идеи и целей проекта, определяющих направления реализации и развития.
2. Выбор локации – оценка и анализ потенциала рассматриваемого участка.
3. Маркетинговые исследования – анализ целевых групп и конкурентных предложений в выбранном районе.
4. Эскизное проектирование – создание бизнес-плана, разработка генерального плана территории и основных архитектурных решений.
5. Основы проектных работ – создание мастер-плана, выбор каркасно-тентовых конструкций для проекта глэмпинга, проектная документация, рабочая документация.

6. Финансовое проектирование – создание бизнес-плана и экономическая оценка эффективности проекта.
7. Строительство и комплектация – календарный план строительных работ, работа с декором, выбор мебели и другого оснащения жилого-модуля.
8. Ввод объекта в эксплуатацию – бизнес-модель и карта сервисного сценария.
9. Функционирование объекта – маркетинг и продажи.

Разработка бизнес-проекта предусматривает использование такого управленческого инструмента, как бизнес-план, предусматривающий решение как стратегических, так и тактических задач: организационно-управленческую и финансово-экономическую оценку состояния предприятия; выявление потенциальных возможностей бизнеса, анализ сильных и слабых его сторон; формирование инвестиционных целей на планируемый период [5].

Для проекта «Отдых в Замытье» были разработаны такие фрагменты бизнес-плана как:

1. План маркетинга, в котором была определена целевая аудитория проекта, проведена оценка конкурентов и конкурентоспособности проектируемого глэмпинга, сформулирован комплекс услуг глэмпинг-отеля и проведено их ценообразование, определена сбытовая политика, описана программа лояльности, а также установлены рекламные каналы для продвижения будущего глэмпинга.

Таблица 1 (фрагмент)

Балльная оценка конкурентоспособности глэмпинга «Отдых в Замытье»

Факторы конкурентоспособности	Глэмпинг-отель «Отдых в Замытье»	Главные конкуренты	
		Глэмпинг-парк «Каменецкие Купели»	Эко-парк «Просто огонь»
1. Ассортимент предлагаемых услуг	3	3	3
2. Вид глэмпа	3	3	3
3. Преимущества	3	3	3
4. Недостатки	3	2	2

Таблица 2 (фрагмент)

Комплекс услуг глэмпинга «Отдых в Замытье»

Услуги, входящие в стоимость аренды глэмпинга	Дополнительные услуги	Цена
Проживание в эко-доме	Питание	Комплексное питание столовая - 1000 руб. Комплексное питание ресторан – 1500 руб.
Освещение, розетки	Настольные игры	От 150 руб.
WC, душ	SUP-серфы, каяки, лодки	От 200 руб./час

2. Организационный план, в котором составлен штат из 10 постоянных и 2 приглашенных сотрудников. Описаны их обязанности, время работы и оклад.

Таблица 3 (фрагмент)

Фонд оплаты труда сотрудников глэмпинг-отеля «Отдых в Замытье»

Постоянные расходы	Оклад	Кол-во сотрудников	Сумма
Управляющий	30 000	1	30 000
Администратор	25 000	2	50 000
Охранник	20 000	2	40 000
Повар	23 000	2	46 000

3. Производственный план, в котором приведена описательная характеристика месторасположения проекта глэмпинга, а также представлено обеспечение производственного процесса.

Таблицы 4 (фрагмент)

Перечень минимально необходимого оборудования для глэмпинга «отдых в Замытье»

Наименование	Количество
Оборудование лагеря	
Глэмпинг всесезонный диаметр 6 м, высота 3,8 м, площадь 30 м.кв. с утеплением по периметру и подогревом пола на 2 гостей	3
Деревянный настил на винтовых сваях площадь. 30 м.кв.	3
Санблок с туалетом и душем	2
Глэмпинг всесезонный диаметр 6 м, высота 3,8 м, площадь 30 м.кв. с утеплением по периметру и подогревом пола на 4 гостей	3

4. Виды возможных рисков глэмпинга «Отдых в Замытье» как бизнес-проекта и их оценка с помощью методики SWOT-анализа.

SWOT-анализ глэмпинга «Отдых в Замытье»

Сильные стороны: 1. Глэмпинг-отель «Отдых в Замытье» по своей тематике, направленной на колорит русской избы, не имеет аналогов в Тверской области; 2. Всесезонная работа глэмпинг-отеля; 3. Подходящее под концепцию глэмпинга местонахождение в историко-культурном комплексе «Замытье»; 5. Экологическая направленность проекта, обусловленная использованием концепции устойчивого развития при строительстве глэмпинга.	Слабые стороны: 1. Специфичная тематика проекта, которая может быть неинтересна молодежи до 25 лет; 2. Нехватка номерного фонда для размещения больших туристических групп; 3. Ограниченный ассортимент предоставляемых услуг.
Возможности: 1. Оптимизировать ассортимент оказываемых услуг; 2. Наличие объектов экскурсионного показа в рамках историко-культурного комплекса; 3. Сотрудничество с официальными представителями туризма Тверской области путем включения глэмпинга в туристские маршруты.	Угрозы: 1. Наличие сильных конкурентов; 2. Возможность получения травм, несчастных случаев; 4. Имеет место пожарная опасность;

Важной составной частью бизнес-плана является оценка экономической эффективности проекта. В рамках данной работы рассчитываются следующие показатели: коэффициент дисконтирования, дисконтирование денежных потоков, чистый дисконтированный доход. Именно анализ экономической состоятельности, как правило, помогает инвестору сделать выбор в пользу финансирования проекта. Проведение этой части проектного анализа завершит создание бизнес-плана глэмпинга «Отдых в Замытье».

Список литературы

1. АНО «Агентство стратегических инициатив по продвижению новых проектов». Руководство по проектированию объектов инфраструктуры на ООПТ». 2019. – С. 136-137.
2. Ассоциация глэмпингов России, Департамент «Дирекция по развитию природных территорий и экотуризма» Фонда «Институт развития городов РТ» Методическое пособие по запуску глэмпинга. 2018. – С. 4-17.
3. Джанджугазова, Е.А. Туристско-рекреационное проектирование / Е.А. Джанджугазова. М: Academia. 2017. – 272 с.
4. Что показал туристический сектор в 2022 году: пять основных трендов развития туризма в Тверской области. Министерство туризма Тверской области. [Электронный ресурс]: Режим доступа: https://туризм.тверскаяобласть.рф/novosti/?ELEMENT_ID=190340
5. Торосян, Е.К. Бизнес-планирование. Учебное пособие. / Е.К. Торосян, Л.П. Сажнева, А.В. Варзунов. СПб: Университет ИТМО, 2015. – 90 с.
6. Тверская Область получила 350 млн рублей на создание кемпингов и глэмпингов / Тверская область Актуальные события региона [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://тверскаяобласть.рф/tverskaia-oblast-polychila-350-mln-ryblei-na-sozdanie-kempingov-i-glempingov.html>

Дата поступления рукописи в редакцию: 21.03.2023

Дата поступления рукописи в печать: 03.04.2023

ШЕВКОЛОВИЧ О.А.

Студент 4 курса бакалавриата по направлению «Туризм»

Ленинградский Государственный университет им. А.С. Пушкина

Научный руководитель – к.п.н., доцент А.А. Фомин

ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ СТАЛКЕР-ТУРИЗМА В СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ

Аннотация: Сталкерство является уникальным направлением современного самостоятельного туризма. Эта туристская практика позволяет удовлетворить жажду экстремальных ощущений и исследовательского интереса, получить психическое и эстетическое удовольствие. В данной статье рассматриваются исторические предпосылки возникновения сталкерства, ограничения для его легализации и дальнейшего развития в России.

Ключевые слова: индустриальный туризм, заброшенное, сталкер, субкультуры

SHEVKOLOVICH O.A.

Tourism Bachelor's 4th year student

Leningrad State University named after A.S. Pushkin

Scientific advisor – Ph. D., Associate Professor A.A. Fomin

PROBLEMS OF DEVELOPMENT OF STALKER TOURISM IN MODERN RUSSIA

Abstract: Stalking is a unique direction of modern amateur tourism. This tourist practice allows you to satisfy the thirst for extreme sensations and research interest, to get mental and aesthetic pleasure. This article discusses the historical prerequisites for the emergence of stalking, the limitations for its legalization and further development.

Key words: industrial tourism, abandoned, subculture, stalker

Неологизм «сталкер» впервые был употреблён знаменитыми писателями – братьями Аркадием и Борисом Стругацкими в их научно-фантастической повести «Пикник на обочине» (1972 г.). В дальнейшем это слово перешагнуло рамки литературы благодаря употреблению в качестве заглавного в культовом фильме Андрея Тарковского (1979 г.). Более чем за 40 лет своего существования в русском языке это слово укоренилось в качестве обозначения человека, который способен ориентироваться в различных запретных и малоизвестных другим местах и территориях, действующего в одиночку или в составе малой группы, с конкретной целью (практической, эстетической и т.д.). В современной науке данный термин до

сих пор не признан как официальный, а все туристские практики, сходные по направленности и сути, в профильных источниках именуются как «индустриальный туризм».

Различные практики индустриального туризма, без чёткой типологизации, были известны ещё на территории СССР, во второй половине 1980-х, в стихийном и неорганизованном формате. Осознанно в ту эпоху индустриальным туризмом занимались только диггеры. Они из интереса посещали немногочисленные подземные сооружения – коллекторы, штольни, шахты, подвалы. Из-за относительного дефицита внутри советского культурного пространства диггеров той поры могли назвать сталкерами или индустриальными туристами, или наоборот, то есть между этими понятиями не было чёткого разграничения по сферам деятельности. В 1990-е годы, ставшие для нашей страны переломными, многие промышленные и оборонные предприятия бывшего СССР останавливали станки, сокращали рабочих и закрывались, оставляя за собой громадные бетонные «скелеты» корпусов, цехов, административных зданий. Подобная участь постигла более 70% различных предприятий [2]. Навсегда потерявшие собственника, эти площади стали почвой для развития разных неформальных субкультур и, можно сказать, что в это десятилетие интерес наших соотечественников к сталкерству впервые становится массовым, а сам термин «сталкер» закрепляется как описание для индустриального туриста.

Тематические сайты позволяют сделать вывод о разнообразии и количестве туристских ресурсов для сталкеров. На территории России и стран бывшего СССР по данным тематического сайта urban3r насчитывается порядка 14 739 заброшенных или законсервированных объектов. Подробнее статистика представлена по конкретным категориям: учреждения (школы, госпитали, пионерлагеря) - 1398, военных объектов (воинские части, склады, радиоцентры) - 1662, промышленные объекты (ТЭЦ, заводы, конструкторские бюро) - 1834, населённые пункты (города, деревни) - 357, недостроенные сооружения - 1267, подземные сооружения (бомбоубежища, командные бункеры) - 2660, объекты культурного наследия (церкви, усадьбы) - 1852, прочие заброшенные объекты 3608 [3]. Все они были исследованы и задокументированы участниками сталкерского движения в период с 2008 по 2023 год.

Сталкерство остаётся популярным среди российских молодых людей до 29-ти лет. Данная практика требует от её участников определённой физической подготовки, собранности, умения ориентироваться на месте и наличия свободного времени, всем этим люди старшего возраста могут попросту не располагать. Ряд социологов, исследователей молодёжных субкультур, попытались дать научное объяснение таким возрастным рамкам. Среди предлагаемых причин можно найти поиск идентичности молодыми людьми, которые противопоставляют себя социокультурному

«мейнстриму», стремление выделиться на фоне сверстников и т.д. [1]. Некоторые исследователи указывают, что подобная неформальная субкультура является порождением процесса урбанизации, поскольку именно в больших городах организуются молодёжные сообщества, прибегающие к специфическим досуговым практикам. Отпечатки эпохи, которые несут на себе все объекты на постсоветском пространстве, дарят возможность познакомиться с уникальными промышленными и военными памятниками истории СССР и увидеть воочию то, что можно встретить только в специальной литературе.

Молодые люди, практикующие посещение заброшенных или законсервированных объектов, очень часто, вполне осознанно совершают противозаконные действия. Обнаружение посторонних лиц на любом объекте чревато последствиями – на пойманных налагается штраф в размере от трёх до пяти тысяч рублей либо арест на срок до 15 суток по статье 20.17 КОАП РФ. В случае кражи, повреждения имущества на объекте или хищении сведений, составляющих государственную тайну, может быть назначено наказание по статьям 158 УК РФ, 167 УК РФ и 276 УК РФ.

В связи с явно выраженным противозаконным характером сталкерства, вопрос о его коммерциализации, создании услуг подобной направленности в традиционном для субкультуры формате можно считать неразрешимым. Доходность от такого вида туризма будет нулевая, поскольку немногие любители активного отдыха захотят рисковать своей свободой или портить себе репутацию административными штрафами. Сложно представить предпринимателя, который за малую прибыль будет вступать в конфронтацию с законом, а люди, заинтересованные в таком досуге, как показывает история, справляются и без помощи предприятий-организаторов. К тому же не всякий населённый пункт располагает по-настоящему привлекательными для сталкера достопримечательностями. Главными факторами интереса для практикующих данный вид туризма являются: насыщенность впечатляющими строениями и ракурсами для съёмок, сохранность хозяйственной и архитектурной части, относительная недоступность для других людей. То есть чаще всего привлекателен не полностью заброшенный объект, а законсервированный. Организованное легальное посещение таких мест практически невозможно – их собственники, например, районные администрации, министерства и ведомства, не заинтересованы в организации такого «специфического» туризма.

В таких условиях будущее сталкерства как уникальной туристской практики остаётся неопределённым, об этом говорят профильные источники, где настоящий период (с 2010 года до наших дней) называют «упадочным» для всей субкультуры в целом [4]. С появлением интернета началась большая популяризация движения, что в итоге оказалось губительно для сохранности заброшенных сооружений, так как большой

поток сталкеров на охраняемый объект приводит к ощутимой реакции его персонала – ходы на территорию заделывают, охрану усиливают и т.д. Свою лепту вносит время и перемены в государстве – многие заброшенные здания разрушаются, у некоторых появляются собственники, их сносят, реконструируют или подвергают реновации. Кроме того, растущие и развивающиеся города, такие как Москва и Санкт-Петербург, где ранее наблюдалось существенное количество интересных заброшенных объектов, предоставляют для молодых людей новые, легальные способы развлечения, и они сполна компенсируют жажду экстремального опыта и заменяют собой самостоятельные формы досуга.

Список литературы

1. Абрамов, Р. «Забытые в прошлом»: освоение заброшенных пространств и феномен нового городского туризма / Р.Абрамов // Микроурбанизм. Город в деталях. Сб. статей / Под ред. О. Бредниковой, О. Запорожец. М.: Новое литературное обозрение. 2014. – С. 231–251. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://publications.hse.ru/chapters/145469733>
2. Боков, Г.Е. В мире заброшенных городских пространств: новые формы идентичности некоторых молодежных неформальных субкультур. (От контркультуры к «городской разведке») / Г.Е. Боков // Философия и культура. 2014. № 9. – С. 1284-1297. [Электронный ресурс] Режим доступа: https://nbpublish.com/library_read_article.php?id=-30887
3. Urban3p project. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://urban3p.ru/>
4. Большая Энциклопедия Урбантуризма [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://urbanturzim.fandom.com/ru/wiki/>

Дата поступления рукописи в редакцию: 21.03.2023

Дата поступления рукописи в печать: 03.04.2023

ГЕОГРАФИЯ, ЭКОЛОГИЯ, ТУРИЗМ: НАУЧНЫЙ ПОИСК СТУДЕНТОВ И АСПИРАНТОВ

Материалы

*XI Всероссийской научно-практической конференции
7 апреля 2023 года*

Подписано в печать 06.04.2023. Формат 60х84 ¹/₁₆*.

Усл. печ. л. 11,86. Тираж 20. Заказ № 78.

Издательство Тверского государственного университета.

Адрес: 170100, г. Тверь, Студенческий пер. 12, корпус Б.

Тел. (4822) 35-60-63.