

УДК 338; 631

ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ТЕРРИТОРИЙ КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ КУРОРТНО-РЕКРЕАЦИОННЫХ УСЛУГ РЕГИОНА

Оборин М. С.

*Пермский институт (филиал) ФГБОУ ВО «Российский экономический университет имени
Г.В. Плеханова», г. Пермь, Российская Федерация
ФГБОУ ВО «Пермский государственный национальный исследовательский университет»,
г. Пермь, Российская Федерация
ФГБОУ ВО «Пермский государственный аграрно-технологический университет им. ак.
Д.Н. Прянишникова»; г. Пермь, Российская Федерация
ФГБОУ ВО «Сочинский государственный университет», г. Сочи, Российская Федерация
E-mail: recreachin@rambler.ru*

Статья посвящена вопросам геоэкологических особенностей территорий, влияющих на курортно-рекреационную деятельность. Обоснована необходимость развития и оптимизации использования геоэкологического потенциала, в частности сохранения уникальных ландшафтов, комплексного применения методов оценки и мониторинга региональных экологических систем. Приведена геоэкологическая характеристика Кунгурского района Пермского края, геоботанических условий и ландшафтообразующих процессов, базовых экосистем. Описана трансформация экологических систем рассматриваемой территории. Предлагается комплекс мер по развитию туристско-рекреационных услуг на основе оптимизации использования геоэкологических особенностей территории.

Ключевые слова: геоэкологические особенности, потенциал, ландшафт, экосистема, курортно-рекреационные услуги, мониторинг, оценка.

ВВЕДЕНИЕ

Стратегии регионального развития базируются на исторически сложившихся преимуществах, природно-ресурсном, инфраструктурном и экономическом потенциале. Формирование устойчивого роста сферы услуг способствует быстрому выходу экономики субъектов страны из рецессии, поэтому государственные программы ориентируются на специализацию регионов и приоритетные отрасли, оказывающие комплексный социально-экономический эффект. Большое внимание со стороны федерального управления уделяется курортно-рекреационной сфере, поскольку природно-ресурсный потенциал присутствует в большинстве регионов страны, положительно влияет на развитие сопутствующих сфер экономической деятельности, повышает качество жизни населения и обеспечивает привлекательность для посещения.

Проблема влияния природно-ресурсного потенциала и геоэкологических особенностей территорий на развитие курортно-рекреационных услуг рассматривалась разными авторами. Существенным направлением позиционирования, функционирования и развития курортно-рекреационного комплекса региона является рациональное использование природных лечебных факторов, внедрение в практику уникальных оздоровительных ресурсов, главными из которых являются климатические условия разнообразные ландшафтные комплексы, гидроминеральные воды, оказывающие в совокупности благотворное психофизиологическое воздействие на человека [3; 7].

Ухудшение здоровья населения является одним из факторов развития курортно-рекреационных систем, поэтому особое внимание должно быть направлено на оптимальное использование потенциала особо охраняемых природных зон, комплексной модернизацией и стратегией развития с учетом состояния социально-экономической системы региона и окружающей среды [1; 5; 6].

Привлекательность региона с точки зрения туристско-рекреационной деятельности должна основываться на сохранении уникального природного наследия, в первую очередь, это ландшафты, обеспечивающие геоэкологическую стабильность и комфортные условия проживания для местного населения. Данный элемент рассматривается в качестве основы формирования новых видов туризма: экологического, аграрного, а также маршрутов, положительно влияющих на здоровье человека [2; 8].

Развивается направление количественного измерения и стоимостной оценки геоэкологических и рекреационных услуг на основе затратного, альтернативного и стоимостного подходов с разделением на основные категории: формирование и поддержка параметров окружающей среды, пригодных для жизни – средообразующие функции; производственные и другие сырьевые ресурсы; экосистемные товары – производственные функции; информационные и духовно-эстетические функции [9; 10].

Освещаются направления применения ландшафтного мониторинга для комплексной оценки экосистем на основе картографирования, космической съемки, данные которых являются основой выявления базовых и переменных характеристик территорий [4; 11].

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Основные методы исследования: общелогические методы, системный и ситуационный подходы, моделирование социально-экономических процессов, наблюдение за рельефом и ландшафтом Пермского региона в реальном времени.

ИЗЛОЖЕНИЕ ОСНОВНОГО МАТЕРИАЛА

Кунгурский район располагается на юго-востоке Пермского края и имеет площадь 68,7 км². Численность населения на 2013 год составляет 43 096 чел. Он находится между двумя крупными реками Урала – Сылвой и Иренью, что придает природе особую живописность и разнообразие ландшафтных территорий. По геологическому строению Кунгурский район располагается в зоне Предуралья, и его территория характеризуется значительными перепадами высот, а особенности строения рельефа связаны с наличием большого количества карстовых образований. Кроме разнообразия природных объектов, район имеет богатейшую историю, поскольку он на протяжении длительного времени являлся одним из важнейших торговых городов Урала. Развитие экскурсионного и познавательного туризма при наличии большого количества природных и исторических достопримечательностей особенно актуально, но для улучшения социально-экономических показателей района необходимо развивать рекреационный и лечебно-оздоровительный туризм.

Рассмотрим особенности туристско-рекреационного потенциала исследуемого участка Кунгурское месторождение минеральных вод, расположенного в восточной окраине г. Кунгура, на правом берегу р. Сылва, вблизи Кунгурской карстовой пещеры.

Кунгур – старейший город Пермского края, на сегодняшний день ему насчитывается 365 лет. За столь длительный период существования сформировалось огромное разнообразие старейших и современных памятников истории и культуры, но характеристику туристско-рекреационного потенциала стоит начать с самых древнейших археологических памятников.

По ботанико-географическому районированию участок относится к району островной Кунгурской лесостепи. Район островной Кунгурской лесостепи размещен в полосе широколиственно-елово-пихтовых лесов, располагаясь в междуречье Сылвы и Ирени. Небольшие островки лесов сохранились лишь по холмам. Это преимущественно березовые и осиновые с участием липы и ильма неморальнотравяные леса и сосновые с примесью лиственницы сибирской, часто с липой в подлеске, предгорные травяные леса. Для высоких коренных берегов рек характерны известняковые обнажения, именуемые “камнями”, чередующиеся с задернованными участками, покрытыми луговой и лесной растительностью. Степные участки встречаются как на выровненных водоразделах, так и на склонах. Район сильно окультурен, сельскохозяйственные земли занимают 40 - 55% общей площади, тогда как лесопокрытые земли - только 10 - 20%.

В ходе геоботанического исследования были заложены следующие площадки наблюдений, представленные на рис. 1.

ПН№17 заложена в сосняке травяном, произрастающем на территории г. Кунгура. Древесный ярус образован сосной обыкновенной (*Pinus sylvestris*) и в меньшей степени березой повислой (*Betula pendula*). Формула древостоя 7СЗБ, сомкнутость крон 0,4 средняя высота деревьев 12-15м. Кустарниковый ярус сформирован с доминированием синантропного вида малины обыкновенной (*Rubus ideum*). В подлеске отмечены черемуха обыкновенная (*Padus avium*) и рябина обыкновенная (*Sorbus aucuparia*).

В травянисто-кустарничковом ярусе преобладают синантропные виды растений: одуванчик лекарственный (*Taraxacum officinale*), лютик многоцветковый (*Ranunculus polyanthemos*), крапива двудомная (*Urtica dioica*), лопух паутинистый (*Arctium tomentosum*), присутствуют также и лесные виды растений кислица обыкновенная (*Oxalis acetosella*), щитовник мужской (*Dryopteris filix-mas*). Синантропы отмечены в травянисто-кустарничковом и кустарниковом ярусах (ирга оваловидная (*Amelanchier ovalis*), крыжовник отклоненный (*Grossularia reclinata*), смородина щетинистая (*Ribes hispidulum*)) и занимают до 40% общего проективного облика.

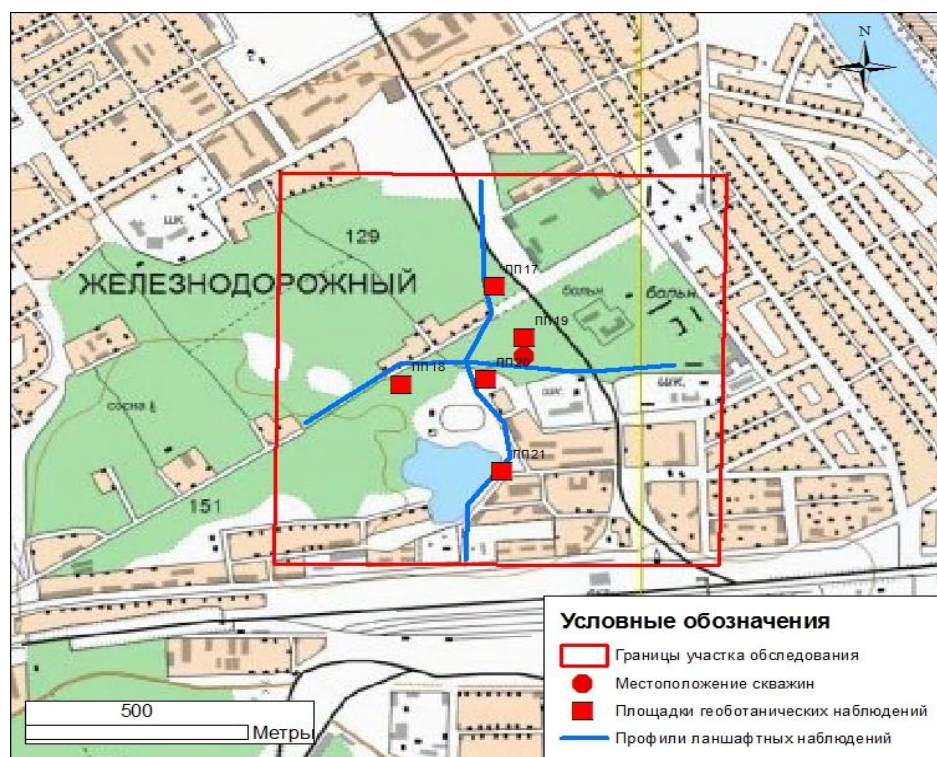


Рис. 1. Схема расположения площадок и маршрутов наблюдений

ПН№18 заложена в сосняке травяном. Древесный ярус сформирован сосной обыкновенной (*Pinus sylvestris*) с единичным участием березы повислой (*Betula pendula*) и лиственницы сибирской (*Larix sibirica*). Формула древостоя 10С+Б,Л (с), сомкнутость крон 0,3, средняя высота деревьев 20-25м. Кустарниковый ярус сформирован с доминированием синантропного вида малины обыкновенной (*Rubus ideum*). Травянисто-кустарничковый ярус образован в основном синантропным видом манжеткой обыкновенной (*Alchemilla vulgaris*) и луговыми злаками ежой сборной (*Dactylis glomerata*) и коостром безостым (*Bromus inermis*). Присутствуют в травостое и другие синантропы: лютик ползучий (*Ranunculus repens*), горошек заборный (*Vicia sepium*), что связано с вытаптыванием, наличием троп на площадке, близостью населенного пункта. Суммарное проективное обилие синантропных видов достигает 20% от общего.

На территории санатория «Малахит» г.Кунгура заложена ПН№19. Здесь рассмотрены посадки сосны обыкновенной (*Pinus sylvestris*). Древесный ярус сформирован сосной обыкновенной (*Pinus sylvestris*) с единичным участием березы повислой (*Betula pendula*). Формула древостоя 9С1Б, сомкнутость крон 0,3, средняя высота деревьев 18-20м. Кустарниковый ярус отсутствует, единично произрастают как лесные виды (крушина ломкая (*Frangula alnus*)), так и синантропные кустарники (например, малина обыкновенная (*Rubus ideum*)). Среди трав

преобладают типичные опушечные (земляника лесная (*Fragaria vesca*)), лесные (кислица обыкновенная (*Oxalis acetosella*), осока корневищная (*Carex rhizina*)) и синантропные виды растений (гравилат городской (*Geum urbanum*), земляника садовая, ананасная (*Fragaria ananassa*)). Средняя высота травянистых растений 5-10 см, проективное покрытие 30%.

Здесь же на территории санатория «Малахит» заложена ПН№20 на сорно-рудеральном лугу. Древесный и кустарниковый ярусы отсутствуют. Единично произрастают клен американский (*Acer negundo*), береза повислая (*Betula pendula*), сосна обыкновенная (*Pinus sylvestris*). Травянисто-кустарниковый ярус сформирован с преобладанием синантропного вида люцерны посевной (*Medicago sativa*). В составе растительной группировки присутствуют до 30% синантропных видов растений.

ПН№21 заложена на берегу Кротовского озера. Околоводная растительная группировка образована типичными околоводными видами растений рогозом широколистным (*Typha latifolia*) и камышом лесным (*Scirpus sylvaticus*). Озеро по периметру окружено посадками тополя бальзамического (*Populus balsamifera*) и стихийно развивающейся растительностью из видов рода ива (*Salix sp.*) с преобладанием ивы козьей (*Salix caprea*) и присутствием клена американского (*Acer negundo*). Синантропные виды занимают около 40% проективного покрытия.

Месторождение минеральных вод «Кунгурское», расположенное на восточной окраине г. Кунгур, окружено растительными группировками естественного и антропогенного происхождения. Скважины находятся в городской черте, поэтому растительный покров на прилегающей территории значительно преобразован. Видовой состав фитоценозов включает типичные виды лесных и луговых растительных группировок и синантропные виды растений. Вокруг скважин минеральных вод произрастают сосновые леса травяные, отмечены посадки сосны обыкновенной. Сосновые леса являются поставщиками фитонцидов в окружающую среду. Фитонциды, выделяемые сосной обыкновенной, губительны для палочки Коха (возбудителя туберкулёза) и кишечной палочки. Близость населенных пунктов обуславливает наличие сорно-рудеральных лугов и искусственно озелененных территорий. Природная среда вокруг скважин месторождения минеральных вод «Кунгурское» благоприятная для организации курортов и санаториев.

Согласно классическим представлениям в геохимическом отношении на территории следует выделить трансаккумулятивные и транслювиальные, трансаквальные элементарные ландшафты (рис. 2).

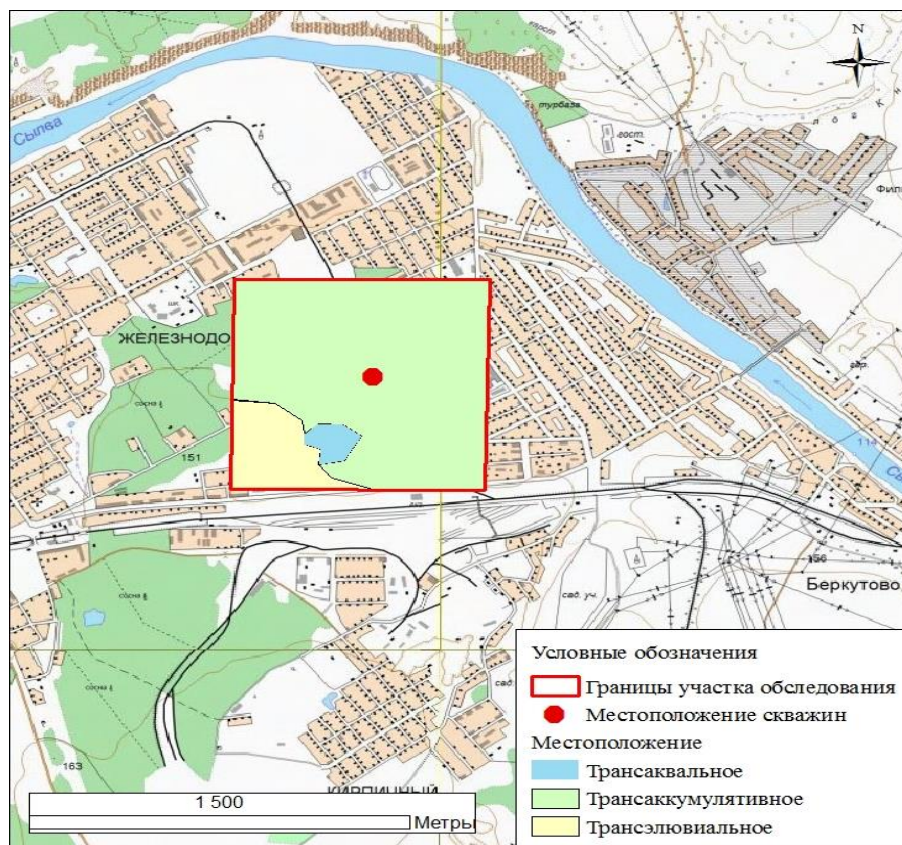


Рис. 2. Схема расположения ряда элементарных ландшафтов в районе обследования

Основным ландшафтообразующим процессом является деятельность воды и карстовые процессы. К наиболее существенным проявлениям универсального закона географической зональности (через соотношение тепла и влаги) следует отнести формирование на территории растительности и животного мира хвойно-широколиственных лесов и почв с господством подзолистого и дерново-подзолистого процессов. Азональную природу имеют различия в балансе тепла и влаги на склонах разной экспозиции.

Наличие гипсов и ангидритов привело к активному развитию карстовых процессов. Территория расположена на границе 3-х карстовых районов – Нижнесылвенского района гипсового и карбонатно-гипсового карста, Кишертского и Иренского районов преимущественно гипсового и карбонатно-гипсового карста. Преобладает закрытый и подаллювиальный типы карста. Карстовые формы разнообразны. В районе г. Кунгура преобладают карстовые воронки. На правом берегу р. Сытва сформирована Кунгурская ледяная пещера.

Рельеф участка обследования достаточно выровненный, без значительных

ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ТЕРРИТОРИЙ КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ ТУРИСТСКО-РЕКРЕАЦИОННЫХ УСЛУГ РЕГИОНА

резких гипсометрических изменений. Сформированный рельеф обуславливает ландшафтно-геохимические особенности территории.

Деление на элементарные ландшафты данного участка весьма условное, что обусловлено: во-первых, слабой расчлененностью рельефа, во-вторых, значительной трансформированностью природной среды в результате антропогенного воздействия, в-третьих – незначительным объемом прямых геохимических опробований.

Таблица 1.

Структура сопряженного ряда элементарных ландшафтов

Название элементарного ландшафта	Площадь, га	Доля площади от общей площади участка, %
Трансэлювиальный	13,5	13,5
Трансаккумулятивный	84,0	84,0
Трансаквальный	2,5	2,5

Трансэлювиальные элементарные ландшафты занимают большую часть территории (84 га, ок. 84% территории), за исключением юго-западного участка (табл. 3.24). Трансаккумулятивные элементарные ландшафты, являющиеся не только области выноса, но и частичной аккумуляции вещества. Общая площадь трансаккумулятивных комплексов составляет 258,0 га (59%). Для территории характерно более широкое распространение мелкоземистых рыхлых отложений, с высоким содержанием подвижных химических элементов.

Трансэлювиальные ландшафты расположены на юго-западе территории и занимают верхнюю часть склона, что обуславливает их геохимические особенности: привнесение вещества атмосферными осадками и боковым твердым и жидким стоком (с северо-востока на юго-запад). Транзитное положение обуславливает вынос материала вниз по склону, преимущественно в юго-западном направлении. В пределах трансэлювиальных ландшафтов сохраняется элювиально-делювиальный материал с обилием малоподвижных продуктов выветривания и почвообразования. Общая площадь участков, приуроченных к верхним частям склона невелика – около 13,5 га (13,5 %).

Карстовое озеро следует относить к трансаквальным элементарным ландшафтам. Общая площадь озера составляет 2,5 га. Кротовское озеро до 2008 г. являлось особо охраняемой природной территорией регионального значения.

Естественный ход развития и функционирования природных ландшафтов существенно нарушен в результате техногенного и селитебного воздействия. Значительная часть естественных природных комплексов трансформирована.

В связи со значительной нарушенностью элементарных природных ландшафтов, представляется очевидной необходимость выделения *базовых экосистем*, сформированных и развивающихся в результате сочетания природных и антропогенных процессов. В зависимости от степени антропогенной преобразованности можно базовые экосистемы ранжированы по степени деградации.

В пределах территории выделено 2 основных базовых экосистем, имеющих различную степень деградации (табл. 2).

Таблица 2.

Основные базовые экосистемы обследованного участка

Название базовой экосистемы	Площадь, га	Доля площади от общей площади участка, %	Степень деградации
Хвойно-широколиственный лес	83	19	2
Пашня и луговые сообщества	357	81	4

Непосредственно скважина расположена в пределах базовой экосистемы соснового бора. Эти экосистемы по своей структуре приближены к естественным природным комплексам, деградация сосновых лесов минимальна. Сосновый лес располагается в центральной и северо-западной частях обследованной территории. Общая площадь этой базовой экосистемы составляет 49,3 га (49,3%). Сосновые насаждения формируют микроклиматические эффекты, благоприятные для развития оздоровительной деятельности. Фитонциды, вырабатываемые сосной европейской, оказывают благоприятный оздоровительный эффект.

Структура сосновой экосистемы. В сосновых лесах наблюдается явное преобладание живого органического вещества, доля которого достигает до 60-65%. Среди мертвого органического вещества отмечено преобладание мертвых растительных остатков (сухостой, валежник, ветошь, подстилка отмершие корни, иные подземные органы) над гумусом. Доля мертвых растительных остатков относительно мертвого органического вещества составляет также около 60-65%. В живой биомассе господствуют растения, доля которых достигает 99%.

Экосистема квазикоренного соснового леса отличается малой открытостью, существенным вкладом в кислородный баланс атмосферы, значительным выветриванием минеральной части почвы.

Юго-западную и отчасти центральную часть обследованной территории занимают урзэкосистемы г. Кунгуру (жилые кварталы, и отчасти железнодорожное хозяйство). Данные экосистемы существенно преобразованы хозяйственной деятельностью, природная биотическая структура этих комплексов значительно трансформирована. Общая площадь данных комплексов 48,2 га (48,2%).

Сочетание геохимических местоположений и современных растительных сообществ позволяют выделить мозаику элементарных природных комплексов, аналогичных классическим фациям – элементарным природным комплексам. Анализ показывает, что наиболее представлены комплексы нижней части склона и пойменные комплексы с приуроченными к ним сельскохозяйственными угодьями.

В аспекте курортно-санаторного направления ландшафтные условия данного участка положительным фактором является наличие сосновых насаждений, отрицательный фактор – близость промышленной зоны города Кунгура и железнодорожной магистрали Пермь-Кунгур.

Визуальные признаки существенных изменений и нарушений геологической среды непосредственно вблизи скважины не отмечено. Несомненное преобразование геологической среды имеется в пределах городской застройки г. Кунгура.

Согласно данным Министерства природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии с суммарное загрязнение воздуха в Кунгуре от стационарных источников составляет от 1,336 тонн на км², а уловлено и обезврежено загрязняющих веществ – 45,98 тыс. тонн. Общее количество источников выбросов в Кунгуре составляет 433, все источники имеют установленный норматив предельно допустимого выброса. По статистическим данным в 2013 г произошло снижение выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников на 0,291 тыс. тонн.

Как и в любом крупном городе, существенное влияние на состояние атмосферы оказывают передвижные источники, прежде всего автомобили. Кроме этого, в данном конкретном случае, стоит учитывать и негативное влияние железной дороги, расположенной в 1 км южнее точки исследования.

В пределах базовой экосистемы соснового леса расположены типичные почвы, с преобладание подзолистых процессов. Почвы имеют естественный профиль с характерными горизонтами: гумусовым иллювиальным, переходным к материнской породе и материнской породой. В пределах урбоэкосистем сформированы урбаноземы – почвы с нарушенными горизонтами, часто с антропогенно привнесенными веществами и материалами. Мозаичность и структура таких почв существенно изменены.

По данным Министерства природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии среднее содержание тяжелых металлов в почве: медь – 14,7 мг/кг, цинк – 40,2 мг/кг, кадмий – 1,0 мг/кг, свинец – 24,4 мг/кг, ртуть – 0,02 мг/кг, мышьяк – 0,44 мг/кг. В целом, концентрация вышеуказанных элементов в почвах Кунгурского района сопоставима с усредненными данными по Пермскому краю. Состояние почвенного покрова не препятствует развитию санаторно-курортной деятельности.

Крупнейшей рекой в районе исследования является Сытва. Экологическое состояние данного водотока оценивалось в створах, расположенных выше и ниже города Кунгура. Это позволяет оценить максимально возможные негативные тренды и самом городе. Среднегодовое содержание в Сытве соединений марганца составило 5 ПДК, железа – 3 ПДК. Среднегодовые концентрации соединений азота, соединений меди, фенолов, нефтепродуктов не превышали ПДК. Качество воды в створе выше г. Кунгур осталось на уровне 2012 г. и соответствовало 3 классу качества – вода «загрязнённая», разряд «а». В створе ниже г. Кунгур произошло незначительное улучшение с переходом в пределах 3 класса качества из разряда «б» – вода «очень загрязнённая» в разряд «а» – «загрязнённая» за счет уменьшения повторяемости числа случаев превышения ПДК меди, трудноокисляемых органических соединений (по ХПК) и нефтепродуктов.

Реки Ирень, Шаква и Бабка, являющиеся притокам Сытвы и имеющие устье в районе Кунгура, расположены в менее освоенных районах, со значительно меньшим техногенным и антропогенным влиянием, что позволяет сделать косвенный вывод о большей благоприятности водной среды в данных водотоках.

Согласно фаунистическому районированию Пермского края, рассматриваемая территория относится к южному фаунистическому району. В целом животный мир рассматриваемой территории достаточно разнообразен и типичен для Камского Предуралья.

Ихтиофауна местных рек достаточно типична для небольших рек Пермского края. Рыбы, обитающим здесь: окунь, щука, плотва, елец, лещ, уклея, тюлька, пескарь, голавль, язь, карась. Большое разнообразие экологических ниш здешних лесов способствует нарастанию, как общей численности, так и обилия видов. Часто встречается зяблик, юрок, гаичка, пеночка-теньковка, пеночка зеленая, дрозд-белобровик. Кроме них на данной территории можно заметить следующие виды: синица большая, синица хохлатая, сорока, королек, славка завирушка, дрозд певчий, кукушка обыкновенная, мухоловки, сойка, трясогузка желтая, дятел пестрый большой и др.

Рассматриваемая территория находится в стороне от основных сезонных миграционных путей перелетных птиц, проходящих либо западнее (вдоль реки Камы), или вдоль восточного склона Уральского хребта.

Из широко распространенных видов млекопитающих в данном районе обитают барсук, обыкновенная лисица, реже встречаются бурый медведь, волк. Из парнокопытных чаще всего встречается лось.

Наибольшее хозяйственное значение, прежде всего как объект охоты, из перечисленных выше животных имеют лось, лисица, белка, зайцы. Миграции млекопитающих связаны с сезонными изменениями среды обитания и, как правило, носят ограниченный (местный) характер, то есть животные переходят из одного биотопа в другой, расположенные на незначительном расстоянии друг от друга. Каких-либо глобальных миграционных путей на данной территории не имеется.

По данным государственной инспекции по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира и среды их обитания Пермского края о плотности, годовом приросте и путях миграции охотничьих видов животных на территории лесных угодий районов исследования обитают 11 охотничьих видов животных. Информация об их средней плотности и годовом приросте представлена в табл. 3. Пути миграций глобального и регионального уровня не выявлены.

Кроме этого широко представлены виды, не имеющие самостоятельного хозяйственного значения, но благодаря своей многочисленности, широкому распространению, эвритопности, относительной оседлости, высокой изученности, а также сопоставимости пространственных размеров их популяций с площадью техногенного влияния, позволяют судить об изменениях природной среды. В эту группу включены мелкие млекопитающие: обыкновенная бурозубка, лесная мышь, серые и лесные полевки.

**ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ТЕРРИТОРИЙ КАК ФАКТОР
РАЗВИТИЯ ТУРИСТСКО-РЕКРЕАЦИОННЫХ УСЛУГ РЕГИОНА**

Таблица 3.

Плотность и годовой прирост охотничьих видов животных юга Прикамья

№	Вид	Плотность (особей / тыс. га)			Годовой прирост (%)
		2009	2010	2011	
1	Белка	9,79	5,57	3,36	80
2	Заяц-беляк	17,74	13,20	23,51	110
3	Кабан	Менее 0,01	0,32	0,90	60
4	Куница	1,11	1,71	1,79	50
5	Лисица	1,16	0,77	1,33	60
6	Лось	3,35	3,92	4,38	25
7	Медведь	0,31	0,31	0,31	20
8	Рысь	0,02	0,08	Менее 0,01	20
9	Рябчик	30,24	87,10	52,24	300
10	Тетерев	21,31	50,29	13,34	300
11	Глухарь	0,97	6,23	5,97	200

Относительная численность мелких млекопитающих в районе южно-таежных пихтово-еловых лесов составляет 19347 ловушкосуток (далее л/с). Всего насчитывается 18 видов. Из них 13 – грызуны. Численность на 100 л/с составляет 10,1, из них. Относительная численность доминирующих видов в хвойно-широколиственных лесах приведена в табл. 4.

Таблица 4.

Относительная численность доминирующих видов в районе южно-таежных
пихтово-еловых лесов

Вид	Абсолютное число, шт.	На 100л/с
Рыжая полевка	710	13,7
Лесная мышь	269	1,4
Полевая мышь	233	1,2
Обыкновенная полевка	242	1,3
Полевка-экономка	137	0,7

*составлено по данным

Для оценки современного состояния природных комплексов определена деградация почв, растительности, определена фаза трансформации экосистем (табл. 5).

Таблица 5.

Деградация природной среды в районе расположения
скважины минеральных вод (г. Кунгур)

Название экосистемы	Степень деградации			
	почв а	растительнос ть	Фаза трансформац ии	Среднее значение
Сосновый лес	1	2	1	1,3
Урбозекосистемы	1-4	2-4	5	2,6-4,3

Как видно из табл. 5, урбозекосистемы, окружающие скважину минеральных вод в значительной степени преобразованы по сравнению с естественными, ненарушенными природными комплексами. Экосистемы же сосновых лесов имеют минимальную для таких сообществ деградацию, даже несмотря на расположение в пределах крупного города. Это позволяет говорить об относительной благоприятности природной среды.

В непосредственной близости к скважине расположено Кротовское озеро, которое до 2008 года являлось особо охраняемой природной территорией регионального значения – геологическим памятником природы. В настоящее время природоохранный статус этой территории не определен.

Оз. Кротовское расположено на 2-й надпойменной террасе р. Сылвы и занимает сложную и глубокую (до 7 м) карстовую воронку. Площадь зеркала 25 тыс. м². Дно и склоны воронки осложнены более мелкими вложенными воронками. Поэтому рельеф склонов неровный, пороогообразный, а профиль котловины – неправильный конусовидный. Форма поверхности озера неправильная ромбическая. Наибольшая длина около 468 м, ширина – около 220 м.

Котловина выработана в гипсах, подстилаемых известняками. Питание смешанное: атмосферное и подземное карстовыми водами. Состав воды гидрокарбонатно-хлоридно-кальциевый при минерализации 337-625 мг/л. Окружающая озеро территория занята травяным сосновым бором. На воде ряска - полосой до 4 м.

ВЫВОДЫ

Геоэкологические особенности территории являются важным фактором развития специализации региона. Курортно-рекреационные территории в современных условиях нуждаются в комплексных мерах по сохранению, развитию и оптимизации использования имеющегося потенциала для обеспечения положительного социально-экономического эффекта субъектов страны. Кунгурский район Пермского края обладает необходимыми условиями для обеспечения устойчивого роста рынка курортно-рекреационных услуг и санаторно-курортного комплекса. Уникальность ландшафтов и наличие природных лечебных ресурсов способствует актуализации таких направлений как:

ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ТЕРРИТОРИЙ КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ ТУРИСТСКО-РЕКРЕАЦИОННЫХ УСЛУГ РЕГИОНА

1. Развитие предложения в сфере лечебно-оздоровительного, аграрного и экологического туризма, которые могут быть объединены в комплексный продукт, позиционирующий курортно-рекреационную сферу Пермского края.

2. Широкое внедрение цифровых методов мониторинга и анализа геоэкологических систем территорий в целях разработки обоснованных мер по управлению курортно-рекреационными территориями и предупреждению негативного воздействия на природную окружающую среду.

3. Обеспечение реализации сбалансированных мер по развитию курортно-рекреационных услуг с учетом сохранности ценных ресурсов, объектов.

Рекомендуемые меры должны осуществляться на основе программно-целевого и сетевого подходов, которые положительно зарекомендовали себя в отечественной и зарубежной практике управления курортами.

Список литературы

1. Белохвостикова Н.В. Общие проблемы региональных рекреационных комплексов и пути решения // Интернет-журнал Науковедение. 2017. Т. 9. № 3. С. 1-10.
2. Дробышев Е.А. Туризм и индустрия гостеприимства: траектории развития на российском рынке // Социальная политика и социология. 2014. № 4 (105). С. 294-301.
3. Егорова Е.Н., Мухоморова И.В., Малолетко А.Н., Солодуха П.В. Современное состояние и тенденции развития государственно-частного партнерства в России // Социальная политика и социология. 2016. № 4 (117). С. 17-25.
4. Истомина Е.А. Методика оценки нарушенности растительности Южного Прибайкалья с использованием космических снимков и ландшафтной карты // Известия Иркутского государственного университета. Серия: Науки о Земле. 2017. Т. 21. С. 59-67.
5. Мосалёв А.И. Сущности неопределенностей с позиции инновационного предпринимательства // Менеджмент в России и за рубежом. 2014. №3. С. 18-23.
6. Новикова Н.Г., Лебедев К.А., Лебедева О.Е. Региональный туризм как фактор социально - экономического развития экономики // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Экономика и менеджмент. 2016. Т. 10. № 2. С. 15 - 21.
7. Оборин М.С. Ландшафтно-экологическое позиционирование санаторно-курортных учреждений (на примере Пермского края) // Arctic Environmental Research. 2011. № 9. С. 20-29.
8. Санин А.Ю., Кошовский Т.С. Геоэкологические особенности природных систем Волго-Ахтубинской поймы как основа ее рекреационного потенциала // Сервис в России и за рубежом. 2017. Т. 11. № 1(7). С. 69-77.
9. Санин А.Ю. Количественная оценка экологических услуг, оказываемых лесными системами Крыма // Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 11: Естественные науки. 2015. № 3 (13). С. 39-45.
10. Тарчоков С.К. Конкурентные преимущества внутреннего турпродукта в Российской Федерации // Научный вестник МГИИТ. 2016. № 6 (44). С. 68-73.
11. Тарчоков С.К. Проблемы и перспективы развития туризма в современных условиях хозяйствования в России // Научный вестник МГИИТ. 2013. С. 55-59.

GEO-ECOLOGICAL CHARACTERISTICS OF TERRITORIES AS A FACTOR OF DEVELOPMENT OF RESORT AND RECREATION SERVICES IN THE REGION

Oborin M. S.

Perm Institute (branch) FSBEI HE «Russian economic University G. V. Plekhanov»

FSBEI HE «Perm state national research University»

FSBEI HE «Perm State Agro-Technological University named after Academician

D.N. Pryanishnikov»

FSBEI HE «Sochi state University»

E-mail: recreachin@rambler.ru

The article is devoted to the issues of geoeological features of the territories affecting the resort and recreational activities. The necessity of development and optimization of use of geo-ecological potential, in particular, preservation of unique landscapes, complex application of methods of an assessment and monitoring of regional ecological systems is proved. The geoeological characteristics of the Kungur district of Perm Krai, geobotanical conditions and landscape-forming processes, basic ecosystems are given. The transformation of ecological systems of the considered territory is described. A set of measures for the development of tourist and recreational services based on the optimization of the use of geoeological features of the territory.

Keywords: geoeological features, potential, landscape, ecosystem, resort and recreational services, monitoring, evaluation.

References

1. Beloxvostikova N.V. Obshhie problemy` regional'ny`x rekreacionny`x kompleksov i puti resheniya (General problems of regional recreational complexes and solutions). Internet-zhurnal Naukovedenie, 2017, Vol. 9, no 3, pp. 1-10.
2. Droby`shev E.A. Turizm i industriya gostepriimstva: traektorii razvitiya na rossijskom ry`nke (Tourism and hospitality industry: development trajectories in the Russian market). Social'naya politika i sociologiya, 2014, no 4 (105), pp. 294-301.
3. Egorova E.N., Muxomorova I.V., Maloletko A.N., Soloduxa P.V. Sovremennoe sostoyanie i tendencii razvitiya gosudarstvenno-chastnogo partnerstva v Rossii (Current state and trends of public-private partnership in Russia). Social'naya politika i sociologiya, 2016, no 4 (117), pp. 17-25.
4. Istomina E.A. Metodika ocenki narushennosti rastitel'nosti Yuzhnogo Pribajkal'ya s ispol'zovaniem kosmicheskix snimkov i landshaftnoj karty` (Methods of assessment of vegetation disturbance in the southern Baikal region using satellite images and landscape maps). Izvestiya Irkutskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Nauki o Zemle, 2017, Vol. 21, pp. 59-67.
5. Mosalyov A.I. Sushhnosti neopredelennostej s pozicii innovacionnogo predprinimatel'stva (The essence of uncertainty from the perspective of innovative entrepreneurship). Menedzhment v Rossii i za rubezhom, 2014, no 3, pp. 18-23.
6. Novikova N.G., Lebedev K.A., Lebedeva O.E. Regional'ny`j turizm kak faktor social'no - e`konomicheskogo razvitiya e`konomiki (Regional tourism as a factor of socio-economic development of the economy). Vestnik Yuzhno-Ural'skogo gosudarstvennogo univesriteta. Seriya: E`konomika i menedzhment, 2016, Vol. 10, no 2, pp. 15 - 21.
7. Oborin M.S. Landshaftno-e`kologicheskoe pozicionirovanie sanatorno-kurortny`x uchrezhdenij (na primere Permskogo kraya) (Landscape and ecological positioning of health resorts (on the example of

- the Perm region)). Arctic Environmental Research, 2011, no 9, pp. 20-29.
8. Sanin A.Yu., Koshovskij T.S. Geoe`kologicheskie osobennosti prirodny`x sistem Volgo-Axtubinskoj pojmy` kak osnova ee rekreacionnogo potenciala (Geoeological features of natural systems of the Volga-Akhtuba floodplain as the basis of its recreational potential). Servis v Rossii i za rubezhom, 2017, Vol. 11, no 1(7), pp. 69-77.
 9. Sanin A.Yu. Kolichestvennaya ocenka e`kologicheskix uslug, okazy`vaemy`x lesny`mi sistemami Kry`ma (Quantitative assessment of environmental services provided by forest systems of Crimea). Vestnik Volgogradskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya 11: Estestvenny`e nauki, 2015, no 3 (13), pp. 39-45.
 10. Tarchokov S.K. Konkurentny`e preimushhestva vnutrennego turprodukta v Rossijskoj Federacii (Competitive advantages of domestic tourist products in the Russian Federation). Nauchny`j vestnik MGIIT, 2016, no 6 (44), pp. 68-73.
 11. Tarchokov S.K. Problemy` i perspektivy` razvitiya turizma v sovremenny`x usloviyax xozyajstvovaniya v Rossii (Problems and prospects of tourism development in modern economic conditions in Russia). Nauchny`j vestnik MGIIT, 2013, pp. 55-59.

Поступила в редакцию 10.06.2019