

УДК 551.4:631.4

ОСВОЕНИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗЕМЕЛЬ ПРИОЛЬХОНЬЯ**Зверева Н.А.***Институт географии им. В.Б. Сочавы СО РАН, Иркутск, e-mail: kofffein@mail.ru*

Статья посвящена изложению исторических этапов освоения, развития землепользования на территории Приольхонья, а также современной трансформации природных ландшафтов и изменения их свойств под влиянием деятельности человека. Рассмотрены этапы формирования взаимоотношения природы и человека на побережье оз. Байкал. Выделены: мухорский, серовский, глазковский, курумчинский, хоринский, бурятский, советский и современный периоды. Дана характеристика использования земель исследуемой территории в различные периоды ее освоения. После снижения уровня оз. Байкал открылись береговые зоны, удобные для пребывания древнего человека, основной деятельностью которого были охота, собирательство и промысел. Постепенно деятельность человека расширялась вырубкой лесов, распашкой земель под посевы, скотоводством, разработкой месторождений, добычей и переработкой полезных ископаемых, что влекло за собой влияние человека на природные ландшафты. За последние 30 лет отмечена смена видов землепользования в Приольхонье, увеличение и уменьшение интенсивности антропогенного воздействия от различных видов природопользования. Практически прекратилась добыча и переработка полезных ископаемых, значительно уменьшилось сельскохозяйственное использование территории, появилось и усилилось рекреационное воздействие на ландшафты побережья Байкала. Приольхонье входит в состав предбайкальской впадины с высотными отметками в среднем 600–800 м, вытянутой вдоль горного обрамления западного побережья оз. Байкал (Приморского хребта). Климат региона резко континентальный, сухой и холодный, в осенне-зимний сезон ветреный. Основными факторами формирования такого климата являются влияние Приморского хребта и водной массы Байкала, а также значительная удаленность региона от морей и океанов. Здесь сформировался геоботанический Ольхонско-Приангарский сосново-лесостепной округ.

Ключевые слова: землепользование, освоение земель Приольхонья, хозяйственная деятельность человека, западное побережье озера Байкал

DEVELOPMENT AND USE OF LANDS OF PRIOL'KHON REGION**Zvereva N.A.***V.B. Sochava Institute of geography SB RAS, Irkutsk, e-mail: kofffein@mail.ru*

The article is devoted to the presentation of the historical stages of development, development of land use in the territory of Priol'khonye, as well as the modern transformation of natural landscapes and changes in their properties under the influence of human activity. The stages of formation of the relationship between nature and man on the coast of Lake Baikal are considered. Highlighted: Mukhora, Serov, Glazkovsky, Kurumchinsky, Khorinsky, Buryat, Soviet and modern periods. A characteristic of the use of the lands of the studied territory during various periods of its development is given. After the decline of Lake Baikal, coastal zones were opened convenient for the stay of an ancient man, whose main activity was hunting, gathering and fishing. Gradually human activity extended deforestation, plowing of lands for crops, cattle breeding, development of fields, production and processing of minerals that involved influence of the person on natural landscapes. Over the past 30 years, there has been a change in land use in Priol'khon region, an increase and decrease in the intensity of anthropogenic impact from various types of environmental management. The extraction and processing of minerals has practically ceased, agricultural use of the territory has significantly decreased, and recreational impact on the landscapes of the Baikal coast has appeared and intensified. Priol'khon region is part of the pre-Baikal depression with elevations of an average of 600–800 m, elongated along the mountain frame of the western coast of Lake Baikal (Primorsky ridge). The climate of the region is sharply continental dry and cold, in the autumn-winter seasons it is windy. The main factors in the formation of such a climate are the influence of the Primorsky ridge and the water mass of Lake Baikal, as well as the significant distance of the region from the seas and oceans. Here the geobotanical Olkhon-Priangarsky pine-forest-steppe district was formed.

Keywords: land use, development of the lands of Priol'khon region, human economic activity, the west coast of Lake Baikal

Приольхонье – регион западного Прибайкалья – относится к Ольхонскому району Иркутской области. Территория исследования с уникальными природными условиями, которые нигде более не встречаются в Иркутской области. Это наиболее аридный участок территории вокруг оз. Байкал с малым количеством осадков (200–300 мм в год), преимущественно степной и лесостепной растительностью. Недостаточность атмосферных осадков усугубляется на данной территории большой водопрони-

цаемостью почв и грунтов щебнисто-суглинистого состава.

Цель исследования: сбор и анализ литературных данных об истории освоения и использования земель Приольхонья.

Материалы и методы исследования

Приольхонье – прилегающая к острову Ольхон территория, располагающаяся на юго-западном побережье оз. Байкал. В структуре неотектоники территория является ступенью между Приморским хребтом

и южной котловиной оз. Байкал. В юго-восточном направлении она граничит с Приольхонским, а в северо-западном – с Приморским сбросом. В 2015 и 2020 гг. проведены полевые ландшафтно-географические исследования в Приольхонье с описанием природно-экологической обстановки и отбором проб почв, пород, растительности; сделаны некоторые анализы пород и почв в ИГ СО РАН; проведены социологические опросы; собраны и систематизированы статистические и опубликованные материалы [1–3].

Результаты исследования и их обсуждение

Освоение и заселение Прибайкалья происходило поэтапно и неравномерно. В истории использования территории в хозяйственных целях человека, а также по мощности воздействия наблюдались регрессивные и прогрессивные периоды. Освоение территории Приольхонья началось в палеолите (50–10 тыс. лет до н.э.). Населявшие его в то время кочевые народы занимались в основном рыболовством, охотой и собирательством, и изменением природной среды они не были заинтересованы. Поэтому в то время антропогенное воздействие на естественную среду было незначительным.

На западном побережье оз. Байкал найдены первые стоянки человека во время преобладания древесной растительности и потепления климата (16–17 тыс. лет назад в позднем саргате). Тогда длительность промерзаний на мелководьях существенно снизилась. После понижения уровня Байкала открылись прибрежные территории, комфортные для жизнедеятельности. Устойчивые периоды потепления возникли 15,5–13,2 тыс. лет назад (неразделенные межстадии позднего ледникового вендермер-белинг), сменяющиеся похолоданием раннего (13,2–12,9 тыс. лет назад) и позднего (12,5–11,7 тыс. лет назад) дриаса [1]. Первые поселения людей характерны для данного периода.

В истории освоения исследуемой территории человеком выделяют 8 этапов этногенеза. Освоение территории исследования приведено по этапам на основе анализа опубликованных литературных материалов по истории, геохронологии, регионоведению, археологии [1–3].

Мухорский этап – время позднеледниковья – начало атлантического периода голоцена (15,5–9 тыс. лет назад). Геохро-

нологическая и археолого-историческая шкала этапов отображена в работах [1–3]. Природные ландшафты палеолита были представлены горными тундрами водоразделов и склонов, лесотундрами долин с малой обеспеченностью влагой, криоксерофитными и петрофитными степями в долинах рек межгорий и котловин, березово-лиственничными группировками редколесий. В голоцене растительность изменилась на разнотравно-злаковые степи и разреженные светлехвойные (в основном лиственничные) редколесья, ивняки и ельники речных долин. Основной вид деятельности в рассматриваемый период – охота и собирательство. Большие животные, которые добывались человеком в то время – олени и бизоны. Охота на них явилась причиной выбора места жительства людей (рис. 1) – открытых степных территорий побережий в сочетании с лесостепями [4].



Рис. 1. Стационарное жилище полуземляного типа верхнепалеолитических обитателей Прибайкалья

Серовский этап. Между палеолитом и неолитом (9–4 тыс. лет назад) климат и окружающая среда стали существенно меняться. В атлантический период голоцена наступает ощутимое увлажнение и потепление со сменой тундровой растительности (имеющей широкое распространение в то время) на лесную на водоразделах и склонах, и увеличением территорий, занятых степями и лесостепями в долинах. В данный период в горах появляются темныхвойные леса, реки становятся полноводными, а их поймы – более плодородными. В лесу преобладают лоси, олени, косули, волки и медведи. Люди расселяются на территории побережья оз. Байкал и по устьям рек. В данный период стали широко произрастать растения, которые использовались в пищу человеком.



Рис. 2. Петроглифы на объекте Елгазур (слева) и горе Сахюртэ [6]

Глазковский этап. Бронзовый век на территории исследования приведен: с конца суббореального до начала субатлантического периода голоцена (4–2,2 тыс. лет назад) во время понижения обеспеченности теплом и влагой ландшафтов. На территории Приольхонского плато и предгорья Приморского хребта произошло увеличение площади степных и остепненных ландшафтов, на водоразделах разрежились леса. Уменьшилось количество оленей и лосей до полного их исчезновения. Большее количество населения переходит в леса р. Лены (верховье) за уходящими промысловыми животными. Оставшиеся люди группируются в поселения. Воздействие хозяйственной деятельности человека проявляется в несущественной рубке леса на побережье оз. Байкал.

Трудные условия среды обитания вынуждают человека изготавливать и применять металлические орудия и глиняную посуду. Первостепенный источник пропитания – рыбный промысел – был модифицирован и достиг высшей точки [4].

Курумчинский этап. Субатлантический период потепления и увлажнения климата голоцена, эпоха раннего железа (II в. до н.э. – X в. н.э.), которая на территории исследования зафиксирована 1500 лет назад. Важное событие экономического развития региона – выплавка железа. Археологические находки в Приольхонье железных орудий труда, полученные сыродутным методом, датированы возрастом 2180 ± 30 и 2050 ± 35 лет [5]. В начале нашей эры формируется другая система природопользования. Формируется резкое изменение стратегии использования природных ресурсов: от присваивания и собирательства к производящему хозяйству. Произошла коренная трансформация в воздействии человека на естественные ландшафты. Происходила существенная вы-

рубка лесов, локально – распашка земель, возводились ирригационные системы по долинам и склонам [3]. На территории долины р. Анги были подробно исследованы наскальные зооморфные рисунки размером 30–40 см, нанесенные охрой на поверхности скальных выступов (рис. 2).

Хоринский этап (1000–900 лет назад), конец субатлантического периода голоцена. Ландшафты того времени уже становятся похожи на современные, климат – холоднее и суше. В эпоху позднего железа (XI–XVI вв.) на территории Приольхонья происходят прогрессивная трансформация в культуре и хозяйстве людей. С уходом курыкан и приходом из Предсаянья племен хори-туматов формируется стратегия рационального природопользования (частично сохранялось земледелие, усовершенствовалось скотоводство, (на острове Ольхон)), производилась небольшая вырубка леса около поселений, модернизировались методы охоты. Однако по сравнению с предыдущим этапом использование земельных ресурсов на пахотных землях было крайне умеренным [3, 4].

Бурятский этап (360–0 лет назад) – происходит современное потепление климата в голоцене, ландшафт уже подобен современному, климат немного засушливее и холоднее. Русские исследовали данную территорию и осваивали по долине р. Лены, Нижней и Подкаменной Тунгуски до Верхоленья (в первой половине XVII в.). Возле о. Ольхон русские встретились с племенами хори, которые жили в каменных городищах и занимались примитивным скотоводством и земледелием. Характер антропогенного воздействия: вырубка лесов небольших территорий, расширение поселений, активное скотоводство, прокладка первых дорог. Освоение земель русскими имело две цели: разведка территорий

с месторождениями полезных ископаемых (серебро, золото, медь) и сбор ясака пушниной [3].

Советский этап. В начале XX в. не зафиксировано существенных изменений в экономической и общественной жизни жителей Приольхонья. Основные доходы в экономическое развитие региона приносят рыболовство и производство овечьей шерсти. С образованием крупных селений прокладываются дороги. В советское время (1920–1980-е гг.) развивается другая система природопользования. Важные экономические отрасли: сельское и лесное хозяйство, освоение и добыча полезных ископаемых. Получает развитие рыболовство и рыбная промышленность.

Современный этап (с 1990-х гг. по настоящее время) характеризуется трансформацией природопользования. Сокращаются заготовка леса, использование месторождений полезных ископаемых, рыболовство и сельскохозяйственная деятельность. Активно развиваются туристическая и рекреационная деятельность человека. В 1986 г. создается Прибайкальский национальный парк, оз. Байкал и прилегающие ландшафты в 1996 г. включаются в список участков Всемирного наследия ЮНЕСКО, в 1999 г. издается «Закон об оз. Байкал» и др. последовавшие законы, приведшие к территориальному планированию, выделению Байкальской природной территории и Центральной экологической зоны (2002–2008 гг.). В настоящее время разрабатываются законы по регламентированному использованию территории побережья оз. Байкал и прилегающих территорий. Антропогенное влияние в современный период обозначается развитием фермерских хозяйств, строительством турбаз, незаконными вырубками леса, пожарами [4].

Два фактора определяют современное природно-хозяйственное устройство землепользования района. Во-первых, для него характерна природная структура, представляющая собой пояс горно-таежных ландшафтов с фрагментами сухих степей в Приольхонской межгорной депрессии, наклонными озерными равнинами Ольхона и холмистыми подгорными шлейфами западного побережья Малого моря. Во-вторых, регион имеет достаточно длительный период исторического развития с участием двух крупных этнических культур – коренных бурят и русской колонизации [7].

В настоящее время управление территорией района осуществляют местные органы власти, принципы и полномочия которых определены в федеральных и областных законах о местном самоуправлении. Земельные споры разрешаются на основе федеральных законов, областных нормативных актов о земле, лесах, а также других нормативно-правовых документов.

Из сельскохозяйственных угодий 76,3% – горные пастбища, 12,4% – сенокосы и 11,3% – пашни. Имеются небольшие участки лесов, древесно-кустарниковой растительности, ручьев, болот, озера, находящиеся в хозяйствах [8]. Пахотные земли в регионе занимают 11,1%, а на о. Ольхон – 7,8%. Все они относятся к типу пахотных горных земель. Почвы пашен щебнистые, в Онгуренской системе они еще и каменистые и завалуненные. Большинство почв имеют легкий механический состав, подверженный почти повсеместно смыву и ветровой эрозии (дефляции). Вследствие недостаточного количества осадков почвы низкопродуктивные [7]. Сенокосы в районе ценятся наравне с пашней. В общей структуре сельскохозяйственных угодий на их долю приходится 5,8%. Пастбищные угодья являются основным видом использования земель в сельском хозяйстве. Они относятся к горному типу, среди которых более распространены сухостепные угодья с низкой продуктивностью. Земли лесного фонда почти полностью расположены в водоохранной зоне Байкала, за исключением юго-западной окраины района – в верховьях течения реки Лены. Здесь за пределами водосборной площади Байкала выделен лесозаготовительный фонд для сбора древесины [8].

В 1986 г. по инициативе Иркутского облисполкома Постановлением Совета Министров РСФСР был организован Прибайкальский государственный национальный парк. В 1995 г. после утверждения Закона РФ «Об особо охраняемых природных территориях» в соответствии с Постановлением Правительства «Об изменении решений Правительства...» он стал называться Прибайкальским национальным парком (ПНП), с его созданием начал формироваться защитный пояс Байкала на западном берегу [7].

Земли населенных пунктов составляют общую площадь около 2,5 тыс. га, из них на пашни, огороды и сенокосы внутри поселковых черт приходится 610 га. В довоенном 1940 г. в районе насчитывалось

96 населенных пунктов, к настоящему времени сохранилось лишь 35. Земли промышленности, связи, транспорта и других землепользователей составляют в районе небольшую площадь – 1379 га. Эти земли используются под производственные постройки, коммуникации, карьеры. Самую большую площадь занимают карьеры добычи строительных материалов (гравий, песок и др.) дорожного ремонтно-строительного управления (1161 га). Не все карьеры после обработки вовремя рекультивируются [7].

Земли запаса – федеральный фонд свободных земель, находящихся под юрисдикцией местных органов власти. Ранее продуктивная резервная часть земель, пригодная для производства сельскохозяйственной продукции, передавалась в бессрочное пользование колхозам и совхозам. В настоящее время большинство сельскохозяйственных предприятий отказались от пользования ими по разным причинам.

Территория водного фонда непосредственно входит в часть акватории озера Байкал в границах Ольхонского района. Сухопутные участки в этой категории кадастровой регистрации не представлены. Акватория озера в районе представлена Байкалом и двумя его проливами: Малое Море и Ольхонские Ворота [8].

По рекреационной нагрузке на исследуемой территории преобладает автотуризм и палаточный отдых у воды (>50 тыс. туристов за сезон), далее – турбазы и базы отдыха.

В почвах степных ландшафтов побережья и в прибрежных водах Малого Моря обнаружены высокие содержания тяжелых металлов, фосфатов и других токсичных элементов [9, 10]. Почвенный покров рекреационной зоны сильно эродирован вследствие его малой мощности и высокой каменистости, а также высокой рекреационной нагрузки [11].

По данным исследований 2016 г. гранулометрический состав почв супесчаный и легкосуглинистый. Фракции песка (1–0,25 мм) в почвах исследуемой территории преобладают. Фракция физической глины в основном составляет 16–26%. Отношение концентрации углерода к азоту в почвах данной территории изменяется от среднего до низкого уровня. Отношение углерода к азоту (C:N) колеблется от 20:1 до 5:1. В торфянистых почвах отношение C:N до 64:1, в нижних минеральных горизонтах до 14:1. В торфянистых почвах

наблюдается недостаток N, поэтому органические остатки разлагаются медленно. Разложение торфа происходит благодаря микроорганизмам, а пища для них – азот.

Высокое содержание гумуса, слабощелочная и щелочная среда являются геохимическими барьерами, на котором осаждаются тяжелые металлы. По результатам химического анализа почв по профилю от Приморского хребта до Байкала обнаружено, что содержание Ni (128 мг/кг), Co (59 мг/кг), Cr (137 мг/кг) в почвах около туристических баз на берегу оз. Байкал превышает предельно допустимые нормы в 2; 1,2; 1,4 раза соответственно. Повышенные содержания Pb (61 мг/кг) выявлены на месте туристических стоянок (с подъездом автотранспорта) около Ланинского ручья, превышающее ПДК в 2 раза. Обнаружено высокое содержание тяжелых металлов в почвах на остепненной территории вблизи береговой зоны, а также на более удаленных остепненных участках рекреационной зоны в предгорьях по сравнению с почвами среднегорных таежных лесов, которые редко посещаются туристами [9].

Заключение

Таким образом, освоение земель Приольхонья имеет длительную историю развития. Однако значительную антропогенную нагрузку ландшафты исследованного региона начали испытывать последние десятилетия. Почвы побережья и прибрежные воды имеют высокие содержания токсичных химических элементов, снижаются показатели плодородия земель под рекреационным воздействием. Однако с учетом большого количества заброшенных сельскохозяйственных земель и территорий добычи полезных ископаемых у ландшафтов имеется возможность самовосстанавливаться. Наблюдаются процессы восстановления лесных ландшафтов заброшенных земель.

Список литературы/References

1. Воробьева Г.А. Почва как летопись природных событий Прибайкалья: проблемы эволюции и классификации почв. Иркутск: ИГУ, 2010. 205 с.
Vorobyeva G.A. Soil as a chronicle of the natural events of Baikalia: problems of soil evolution and classification. Irkutsk: ISU, 2010. 205 p. (in Russian).
2. Безрукова Е.В., Летунова П.П. Изменение природной среды Приольхонья в среднем – позднем голоцене // Известия ИГУ. Серия: Геоархеология. Этнология. Антропология. 2012. № 1. С. 91–105. DOI: 10.5800/GT-2015-6-1-017.
Bezrukova E.V., Letunova P.P. Environmental change in the middle and lateholocene Priol'khon region // Izvestiya IGU. Seriya: Geoarkheologiya. Etnologiya. Antropologiya. 2012. № 1. P. 91–105. DOI: 10.5800/GT-2015-6-1-017 (in Russian).

3. Кузьмин С.Б., Данько Л.В. Палеоэкологические модели этно-природных взаимодействий. Новосибирск: Академическое изд-во «Гео», 2011. 187 с.
- Kuzmin S.B., Danko L.V., Paleoeologicheskiye modeli etnoprirodnkh vzaimodeystviy (Paleoecological models of ethnic interactions), Novosibirsk: Akademicheskoye izd-vo «Geo», 2011. 187 p. (in Russian).
4. Кузьмин С.Б., Абалаков А.Д., Белозерцева И.А., Шаманова С.И. Этноприродные системы Приольхонья // Современные проблемы науки и образования. 2015. № 1 (1). [Электронный ресурс]. URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=19058> (дата обращения: 11.01.2021).
- Kuzmin S.B., Abalakov A.D., Belozertseva I.A., Shamanova S.I. Ethno-natural systems of preolkhon region // Sovremennyye problemy nauki i obrazovaniya. 2015. № 1 (1). [Electronic resource]. URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=19058> (date of access: 11.01.2021) (in Russian).
5. Харинский А.В. Металлургические центры Приольхонья конца I тысячелетия до н.э., начала I тысячелетия н.э. // Забайкалье в геополитике России. Улан-Удэ: БНЦ СО РАН. 2003. С. 84–86.
- Kharinskii A.V. Metallurgical centers of the Olkhon region at the end of the 1st millennium BC, the beginning of the 1st millennium AD // Zabaykal'ye v geopolitike Rossii, Ulan-Ude: BNTS CO RAN. 2003. P. 84–86 (in Russian).
6. Новиков А.Г., Горюнова О.И. Наскальные рисунки долины реки Анги (западное побережье озера Байкал) // Геоархеология. Этнология. Антропология. Известия Иркутского государственного университета. 2014. Т. 9. С. 103–125.
- Novikov A.G., Goryunova O.I. Rock Art of Anga River Valley (West Coast of Lake Baikal) // Geoarkheologiya. Etnologiya. Antropologiya. Izvestiya Irkutskogo gosudarstvennogo universiteta. 2014. Vol. 9. P. 103–125 (in Russian).
7. Экологически ориентированное планирование землепользования в Байкальском регионе. Ольхонский район. Ред. А.Н. Антипов. Иркутск: Институт географии СО РАН, 2004. 147 с.
- Ecologically focused planning of land use in the Baikal region. Olkhon district. Red. A.N. Antipov. Irkutsk: Institut geografii SO RAN, 2004. 147 p. (in Russian).
8. Белозерцева И.А., Владимиров И.Н., Убугунова В.И., Убугунов В.Л., Екимовская О.А., Бардаш А.В. Почвы водоохранной зоны озера Байкал и их использование // География и природные ресурсы. 2016. № 5. С. 70–82. DOI: 10.21782 / GiPR0206-1619-2016-5.
- Belozertseva I.A., Vladimirov I.N., Ubugunova V.I., Ubugunov V.L., Ekimovskaya O.A., Bardash A.V. Soils of the water protection area of lake Baikal and their use // Geografiya i prirodnyye resursy. 2016. № 5. P. 70–82. DOI: 10.21782 / GiPR0206-1619-2016-5 (in Russian).
9. Белозерцева И.А., Лопатина Д.Н., Зверева Н.А. Почвы восточного Приольхонья на побережье озера Байкал: современное состояние и использование // Бюллетень Почвенного института им. В.В. Докучаева. 2019. Вып. 97. С. 21–51. DOI: 10.19047/0136-1694-2019-97-21-51.
- Belozertseva I.A., Lopatina D.N., Zvereva N.A. Soils of the eastern Priol'khonye on the coast of the Lake Baikal: current state and use // Byulleten' Pochvennogo instituta im. V.V. Dokuchayeva. 2019. Vol. 97. P. 22–53. DOI: 10.19047/0136-1694-2019-97-21-51 (in Russian).
10. Белозерцева И.А., Воробьева И.Б., Власова Н.В., Янчук М.С., Лопатина Д.Н. Химический состав снега акватории озера Байкал и прилегающей территории // География и природные ресурсы. 2017. № 1. С. 90–99.
- Belozertseva I.A., Vorobeveva I.B., Vlasova N.V., Janchuk M.S., Lopatina D.N. Chemical Composition of Snow in the Water Area of Lake Baikal and on the Adjacent Territory // Geografiya i prirodnyye resursy. 2017. № 1. P. 90–99 (in Russian).
11. Знаменская Т.И., Вантеева Ю.В., Солодянкина С.В. Факторы развития водной эрозии почв в зоне рекреационной деятельности в Приольхонье // Почвоведение. 2018. № 2. С. 221–228. DOI: 10.1134/S1064229318020151.
- Znamenskaya T.I., Vanteeva J.V., Solodyankina S.V. Factors of the development of water erosion in the zone of recreation activity in the Ol'khon region // Pochvovedeniye. 2018. № 2. P. 221–228. DOI: 10.1134/S1064229318020151 (in Russian).