

**Министерство образования и науки Российской Федерации  
Национальный исследовательский Томский государственный университет  
Томское областное отделение Русского географического общества  
Томское отделение Российского геологического общества**

# **СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ГЕОГРАФИИ И ГЕОЛОГИИ**

**К 100-летию открытия естественного отделения  
в Томском государственном университете**

**Материалы  
IV Всероссийской научно-практической конференции с международным участием**

**Том I**



**Томск  
16–19 октября 2017**

**АНТРОПОГЕННОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ЛАНДШАФТЫ ЛЕВОБОЕРЕЖЬЯ ВЕРХНЕЙ ОБИ: ОТ НАЧАЛА ЗАСЕЛЕНИЯ ДО НАШИХ ДНЕЙ**

*Козлова И.В.*

*Национальный исследовательский Томский государственный университет, г. Томск*

*Аннотация.* В статье рассмотрена история антропогенного воздействия на ландшафты левобережья Верхней Оби.

*Ключевые слова:* антропогенное воздействие, ландшафты, левобережье Верхней Оби.

**HUMAN IMPACT ON THE LANDSCAPES OF THE LEFT BANK OF THE UPPER OB:  
FROM THE BEGINNING OF SETTLEMENT UP TO THE PRESENT DAY**

*Kozlova I.V.*

*National Research Tomsk State University, Tomsk*

*Abstract.* The article considers history of human impact on the landscapes of the left Bank of the Upper Ob.

*Key words:* human impact, landscapes, the left Bank of the Upper Ob.

Антропогенное воздействие на ландшафты территории Верхней Оби начинается с эпохи палеолита, однако природопользование той эпохи не нанесло ощутимых изменений природе. Более интенсивное воздействие она начала испытывать со времени заселения этой территории, начиная с XVII в.

Первая достаточно ощутимая волна освоения левобережья Верхней Оби была связана с продвижением русских на территорию современного Алтайского края в XVII в. и основанием здесь первых русских поселений. Первоначально первопроходцев привлекли запасы поваренной соли в озерах, а также возможности железорудных разработок. Созданные поселения требовали защиты от набегов кочевников джунгар, в связи с чем возникла необходимость постройки защитных сооружений. В начале XVIII в. русское правительство приступило к устройству системы оборонительных линий на юге Сибири. В качестве форпостов Русского государства была протянута линия небольших крепостей по р. Иртыш, в числе которых построена в 1709 г. Бийская крепость, в 1718 г. – Семипалатинская, в 1720 г. – Усть-Каменогорская [5].

Основой расселения была деревня. Однако заселение преимущественно происходило стихийно. Власти Кузнецкого уезда, куда входила территория Верхнего Приобья, поощряли возникновение населенных пунктов вдоль основных дорог, но упорядочить заселение не могли [3].

Освоение Алтая в первой половине XVIII в. связано с развитием горнозаводского производства. Активно шло освоение горных районов, открывались новые рудоносные места в западных районах горного округа. Одновременно с развитием производства сводились леса, разрабатывались карьеры и каменоломни, строились пруды и плотины, распахивались земельные участки вблизи поселений крестьян, приписанных к заводам, что значительно увеличивало воздействие человека на ландшафты и способствовало трансформации их компонентов, – рельефа, почвенного и растительного покрова, животного мира. Особенно сильное воздействие испытывали лесные ресурсы, поскольку с развитием горнозаводского производства резко увеличились потребности в дровах и строевой древесине. Вырубались уникальные ленточные боры, правила лесоводства не соблюдались.

Степень освоенности земель на территории Верхнего Приобья была разной, зависела от погодно-климатических условий и от длительности обработки участков. При падении плодородия пашни старые участки забрасывались и распахивались новые. При обилии свободных земель крестьяне могли поменять и место жительства, переехать на новое место. Однако при уплотнении населения и ограничениях со стороны заводских администраций нередко в хо-

зяйственный оборот вводились и ранее заброшенные земли. Таким образом, складывалась залежная система земледелия.

Во второй половине XVIII в. благодаря значительному сдвигу населения к югу территория Верхнего Приобья постепенно становилась самой населенной частью горного округа. С увеличением численности крестьян расширялись занятые под пашни площади, рос сбор зерна, заводились огороды с полным привычным для русского крестьянина набором культур. Таким образом, размеры пашен увеличились в 2-3 раза, несколько улучшилась культура земледелия. Однако единой системы земледелия не было, применялись трехполье, перелог и залежь [2; 3].

Заселение левобережья верхнего течения р. Оби, а также последующее освоение бассейнов рек Алея, Чарыша, Касмалы, Барнаулки происходило в XVIII в. в ходе крестьянской колонизации. Большинство поселений относилось к долинному или прибрежному типу и располагалось на берегах крупных рек. С этого времени усиливается воздействие человека на реки и речные долины. Долинные луга использовались для выпаса и сенокосения, что явилось впоследствии фактором изменения почвенного покрова. В руслах малых рек и ручьев строились плотины для водяных мельниц, изменившие характер речных отложений и режим стока.

Во второй половине XIX в. горная промышленность вступает в полосу кризиса, становится убыточной, что послужило причиной закрытия многих предприятий. В это время более активно начинают развиваться обрабатывающие производства. Интенсивной эксплуатации стали подвергаться лесные ресурсы, признанные источником прибыли после падения горно-промышленного производства. Неконтролируемая эксплуатация лесов, включая самовольные порубки, приобрела значительные размеры и способствовала их быстрому сокращению. Правительство пыталось предотвратить существующую ситуацию по лесоистреблению. Практически все природоохранные указы дореволюционного времени касались сохранения лесов, как стабилизирующего компонента ландшафта. Были определены категории лесов, не подлежащие рубке, – это леса в верховьях речных бассейнов, леса, сдерживающие пески, водоохранные полосы лесов. Однако эти меры были недостаточными.

Волнения Первой русской революции отразились и на Алтае. Доведенные до отчаяния крестьяне принялись за самовольную вырубку леса, чтобы заработать на вывозе. По приблизительным подсчетам, зимой 1905-1906 гг. в Алтайском округе были вырублены около 800 тыс. деревьев. При этом особенно пострадали Барнаульское, Бийское и Змеиногорское имения [1]. Прекращению рубок послужило вмешательство полиции, лесной охраны и военных.

После отмены крепостного права на Алтай прибывают переселенцы из Европейской части России, главным образом, из центральных и южных губерний Поволжья и Украины. В это время осваиваются водораздельные пространства, засушливые степные районы – западная часть Кулундинской равнины. Здесь основным источником питьевой воды служили колодцы, однако строились и запруды – искусственные резервуары талой воды в ложках и балках.

Развитие сельскохозяйственной деятельности способствовало освоению природных ландшафтов, их видоизменению, а также повлияло на продуктивность лесных угодий. Это связано с увеличением протяженности лесных опушек (переход от леса к полю или лугу), излюбленного места обитания самых разных животных. Близость сельхозугодий с множеством разных кормов позволяет лесным обитателям подкормиться и благополучно пережить зиму.

В XX веке интенсивность антропогенных нагрузок на ландшафты Верхнего Приобья возросла, чему способствовали массовое переселение крестьян из Европейской части страны в начале столетия, коллективизация 1930-х гг., годы Великой Отечественной войны, освоение целинных и залежных земель в 1950-е гг. и др. Многолетняя усиливающаяся антропогенная нагрузка на естественные природные ландшафты не могла не сказаться на их интен-

сивном преобразовании. Распахивались земли, сводились значительные массивы леса, осушались болота.

Начало XX века ознаменовалось переселенческим движением, в ходе которого численность населения Алтайского округа значительно возросла. 57% от прибывших в Сибирь переселенцев заселили Горный Алтай, Кулундинскую и Бельгагачскую степи. Осваивая эти районы, они ввели в оборот 3,4 млн. десятин пустующих и залежных земель. С освоением новых земель значительно увеличились посевные площади. Коллективизация сельского хозяйства способствовала дальнейшему освоению земель, в том числе целинных и залежных [6].

В годы Великой Отечественной войны и послевоенное время велика была потребность в древесине – она шла на развитие промышленного производства, на восстановление эвакуированных с запада заводов. В это время в Верхнем Приобье происходит сокращение площади хвойных лесов и увеличение площади березняков и осинников. Смене породного состава способствовали также лесные пожары, после которых происходило зарастание гарей мелколиственными породами. Доля хвойных пород уменьшилась с 77,8% в середине прошлого столетия до 42,6% в настоящее время [7].

После войны происходило восстановление хозяйства, и к 1948 г. в крае площади посевных площадей и поголовье скота были восстановлены и несколько увеличены.

В 1950-е годы XX в. началось массовое плановое освоение целинных и залежных земель, наибольшие массивы которых находились на левобережье Верхней Оби на территории Алтайского края. Распаханность территории сильно возросла, в том числе и за счет распашки непахотопригодных земель. В результате чрезмерной эксплуатации пашни (при практическом отсутствии паров) были созданы условия для возникновения засоления, ветровой эрозии и смыва плодородных земель Приобского плато и Центральной Кулунды.

Проявлению процессов стока и смыва почвы способствует высокая распаханность территории – до 50% и более, различные природные факторы, несовершенные в противоэрозионном отношении способы обработки, а также неумелое и бесхозяйственное использование эрозионно-опасных земель [6].

В 1980-е годы площадь пашни несколько сократилась по сравнению с предыдущим периодом за счет выведения из сельскохозяйственного оборота солонцовых и засоленных земель, потери сельхозугодий в результате перевыпаса скота, увеличения площади эродированных земель.

Кризис начала 1990-х годов и рыночные реформы способствовали возникновению вместо недавних колхозов и совхозов фермерских хозяйств, многие из которых получали государственную поддержку. Однако к середине 1990-х годов правительство практически отказалось от выполнения Федеральной программы поддержки фермерства, в результате чего количество фермерских хозяйств стало уменьшаться. Из-за уменьшения количества желающих стать фермерами вновь создаваемым хозяйствам предоставлялись более крупные наделы, средний размер земельного участка вырос со 113 га в 1995 году до 156 га в 1999 году. К концу 1990-х годов Алтайский край входил в первую десятку регионов России по численности фермерских хозяйств, а по площади сельскохозяйственных угодий в одном хозяйстве – в первую шестёрку [4].

В начале XXI в. земледелие превалирует в структуре землепользования на исследуемой территории. Преобладают пашни, сенокосы и пастбища. Учитывая степень негативных воздействий на ландшафты левобережья Верхней Оби, отметим, что наибольшей трансформации подверглись земли Кулундинской, Приобской и Приалейской зон. Продолжается эрозия, дефляция, подкисление, засоление, дегумификация, агроистощение, загрязнение, разрушение почвенного покрова, зарастание кустарником и др. Под угрозой находятся ленточные боры Алтайского края, где ведутся выборочные рубки, направленные не на поддержание ценности и повышение продуктивности этих лесов, а на коммерческую заготовку древесины.

Таким образом, отметим, что в настоящее время на территории левобережья Верхней Оби практически не сохранились первоначальные естественные ландшафты. Все они в той

или иной мере испытывают на себе воздействие антропогенной деятельности или испытывали его в прошлом.

#### Литература

1. Жидков Г.П. Кабинетское землевладение (1747-1917 гг.). Новосибирск, 1973. 264 с.
2. История Алтая и Алтайского края: Информационный портал: [Электронный ресурс] URL: <http://www.althisto.ru/>
3. История Алтая с древнейших времен до наших дней. Информационный портал: [Электронный ресурс] URL: <http://starshoes.su/prisoedinenie-altaya-k-rossii/nachalnyiy-etap-zaseleniya-i-selskohozyaystvennogo-osvoeniya-a.html>
4. Карпунина И.Б. Крестьянские (фермерские) хозяйства Западной Сибири в 1990-е годы // Вопросы истории Сибири XX века. Новосибирск, Новосибирский государственный университет, 2008. Вып. 8. С. 159–175.
5. Козлова И.В. Землепользование на Алтае в XVII-XIX веках // Вопросы географии Сибири. Вып. 24. Томск, 2001. С. 437–448.
6. Козлова И.В. Изменение структуры землепользования на Алтае в XX веке // Вопросы географии Сибири. Вып. 25. Томск: Томский госуниверситет, 2003. С. 332–341.
7. Кулагина В.В. Сокращение лесов в лесостепной зоне Бурлинской ложбины стока // География и природопользование Сибири. Вып. 20. Барнаул: Изд-во Алт. гос. ун-та, 2015. С. 117–120.
8. Памятники традиционной крестьянской архитектуры Алтая: научно-образовательный ресурс: [Электронный ресурс] URL: [http://www.altspu.ru/p\\_arh/index.html](http://www.altspu.ru/p_arh/index.html)
9. Первый век освоения Россией Алтайского региона в публикациях и рукописях XVIII-XIX веков. Информационный портал: [Электронный ресурс] URL: <http://www.library.altspu.ru/alhistory/>

УДК 504

### ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ПРИРОДНЫХ УСЛОВИЙ НА КОМФОРТНОСТЬ ПРОЖИВАНИЯ НАСЕЛЕНИЯ СЕВЕРО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Мажитова Г.З.<sup>1</sup>, Пашков С.В.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Национальный исследовательский Томский государственный университет, г. Томск

<sup>2</sup>Северо-Казахстанский государственный университет им. М. Козыбаева, г. Петропавловск, Казахстан

*Аннотация.* В статье предложен подход определения комфортности проживания населения в регионе на основе оценки природных условий и факторов. Разработана система показателей и параметров природной компоненты среды обитания. Проведена оценка и пространственный анализ исследуемой территории по степени влияния природных условий на комфортность проживания населения.

*Ключевые слова:* комфортность проживания населения, природные условия, пространственный анализ.

### ASSESSMENT OF THE IMPACT OF NATURAL CONDITIONS ON THE STANDARD OF LIVING IN NORTH KAZAKHSTAN REGION

Mazhitova G.Z.<sup>1</sup>, Pashkov S.V.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>National Research Tomsk State University, Tomsk

<sup>2</sup>M. Kozhybayev North Kazakhstan State University, Petropavlovsk, Kazakhstan

*Abstract.* This article describes the approach of assessment of nature effect on living conditions in the region basing on the assessment of natural environment and natural factors. Here was developed the system of indices and criteria of natural constituent of the environment. This article