

Научная статья  
УДК 911.52 (913.1/913.8)  
DOI: 10.18101/2542-0623-2025-1-84-92

**ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ И МАСШТАБЫ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ  
ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ СТАРООБРЯДЦАМИ  
ЗАБАЙКАЛЬЯ ЛАНДШАФТОВ БАССЕЙНА Р. КУЙТУНКА**

**В. Н. Черных, Б. О. Гуржапов, Н. П. Черных**

© **Черных Владимир Николаевич**  
младший научный сотрудник,  
geosibir@yandex.ru

© **Гуржапов Баир Олегович**  
ведущий инженер,  
bair.gurzhapov@yandex.ru

Байкальский институт природопользования СО РАН  
Россия, 670047, г. Улан-Удэ, ул. Сахьяновой, 6

© **Черных Наталья Павловна**  
учитель истории,  
МАОУ СОШ № 32 г. Улан-Удэ  
Россия, 670033, г. Улан-Удэ, ул. Жердева, 122  
natney@yandex.ru

**Аннотация.** В статье представлены результаты оценки масштабов преобразования природной среды в процессе освоения старообрядцами территории в бассейне р. Куйтунка. Выявлено, что основными направлениями антропогенной трансформации ландшафтов были взаимосвязанные процессы распашки целинных земель и сокращение площадей лесов. Картографическими методами с использованием топографических карт 1896–1914 гг. издания и данных космической съемки Landsat установлено, что в период максимальной распашки территории в конце XIX — начале XX в. площадь пашни достигала 580 км<sup>2</sup> (58 тыс. га), что в 1,6 раза больше, чем сегодня. При этом площади земель, покрытых лесной растительностью, составляли менее 680 км<sup>2</sup>, или 59% всей территории бассейна. Это минимальный показатель за весь исторический период. Хозяйственная деятельность старообрядцев привела к формированию уникальных агроландшафтов территории, потенциал которых используется и в настоящее время.

**Ключевые слова:** ландшафты, пашня, Селенгинское среднегорье, Landsat, Куйтунская межгорная котловина, старообрядцы.

**Благодарности**

Работа выполнена в рамках гранта Русского географического общества.

**Для цитирования**

Черных В. Н., Гуржапов Б. О., Черных Н. П. Основные направления и масштабы преобразования природной среды в процессе освоения старообрядцами Забайкалья

ландшафтов бассейна р. Куйтунка // *Природа Внутренней Азии. Nature of Inner Asia.* 2025. № 1(30). С. 84–92. DOI: 10.18101/2542-0623-2025-1-84-92

### **Введение**

Активное развитие пашенного земледелия в Забайкалье начинается во второй половине XVIII в. с приходом старообрядцев. Переселение больших групп староверов после разгрома общин Стародуба и Ветки связано не только с возвращением длительного времени проживавшего на западных границах Российской империи населения, но и с необходимостью обеспечения продовольствием востока страны [Болонев, 1992]. Старообрядцы как этическая группа русского народа, традиционным видом деятельности которой было выращивание зерновых культур, как нельзя лучше подходили для этих целей.

Согласно имеющимся в литературе данным первые партии старообрядцев прибыли в Забайкалье в 1765 г. и были поселены на свободных землях вблизи г. Верхнеудинска [Болонев, 2008]. Это территория современного Тарбагатайского района Республики Бурятия, большую часть которого занимают бассейн р. Куйтунка и Куйтунская межгорная котловина. По свидетельствам П. С. Палласа, который в 1772 г. в ходе своих путешествий посетил долину р. Куйтунка, т. е. менее чем через 10 лет после появления здесь старообрядцев, на территории было развито земледелие, скотоводство и даже кузнечное дело [Паллас, 1788]. Все это говорит о высоких темпах преобразования природной среды, оценка основных направлений и интенсивности которого является главной целью данной работы.

Основные задачи работы — выявление особенностей формирования агроландшафтов в бассейне р. Куйтунка на основе анализа динамики площади пашни, а также оценка изменений состояния лесной растительности в связи с развитием хозяйства.

### **Материалы и методы**

Территория исследования, рассматриваемая в работе, представляет собой межгорную котловину с окружающими средневысотными горными хребтами в пределах водосборного бассейна р. Куйтунка (рис. 1).

Выбор района исследования обусловлен тем, что именно отсюда начиналось сельскохозяйственное освоение Селенгинского среднегорья, которое привело к масштабному распространению в регионе пашенного земледелия.

Площадь рассматриваемой территории, бассейна р. Куйтунка, составляет 1 140 км<sup>2</sup>. В рельефе выражены долины малых рек Куйтунка и притоков Куйтунки — Куналейка и Тарбагатайка. Максимальная ширина долины Куйтунки — 1,3 км, у притоков до 1 км. К долинам малых рек, где кроме пойм выражены невысокие террасы, примыкают склоны хребтов с протяженными подгорными шлейфами. Уклоны поверхности склонов иногда достигают 30 и более градусов. Минимальные отметки абсолютных высот в устьевой части долины р. Куйтунка составляют 530 м, в среднем течении — 620 м, в верхнем до 680 м. Высота окружающих горных отрогов 800–1 000 м, максимальная высота на водоразделе 1 434 м (г. Омудевая). Рельеф среднегорный [Рыжов и др., 2015].

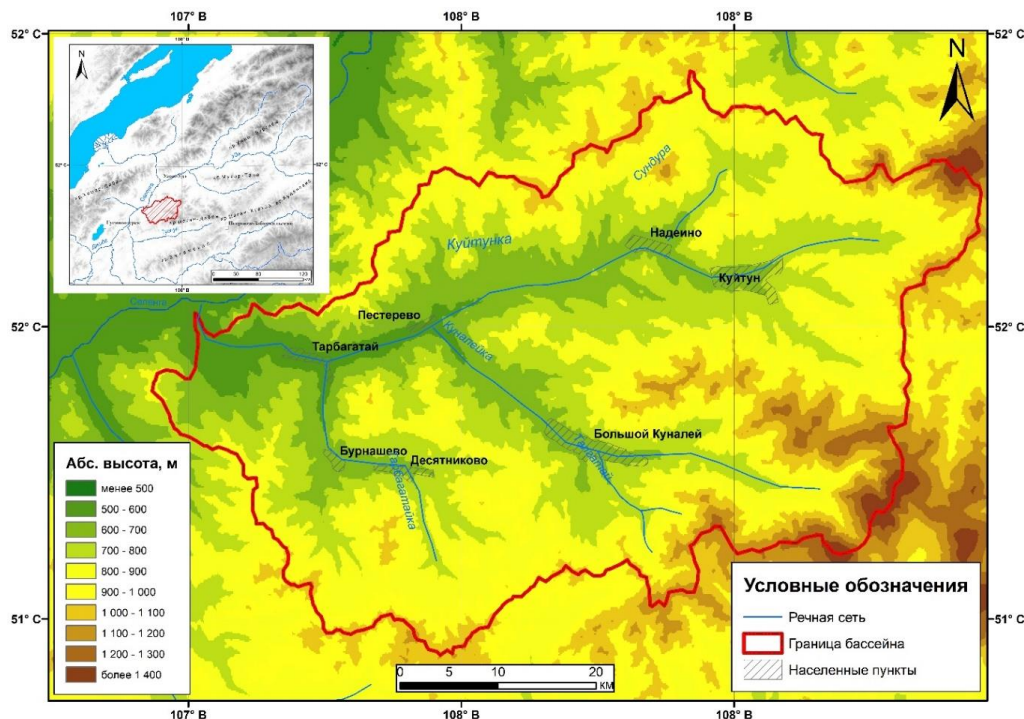


Рис. 1. Территория исследования

Климат территории суровый, холодный, резко континентальный. Зимой температура воздуха нередко опускается ниже  $-30^{\circ}\text{C}$ , летом может составлять  $+30^{\circ}\text{C}$ . Годовая амплитуда, таким образом, не менее  $60^{\circ}\text{C}$ . Холодный сезон продолжителен — до 6 месяцев в году. Первые заморозки иногда случаются в начале августа, отрицательные среднесуточные значения температуры устанавливаются в конце октября. Самый холодный месяц — январь. Лето короткое, жаркое. По данным многолетних наблюдений, в бассейне р. Куйтунка в течение года выпадает от 200 до 600 мм осадков. Большая часть из них (около 80%) отмечается в теплый сезон года.

В качестве исходных данных при выполнении работы использованы ретроспективные крупномасштабные карты 1896–1914 гг. издания<sup>1</sup>, на которых кроме основного содержания (рельеф, населенные пункты и др.) обозначены целинные и распаханые земли. С целью расчета площадей и сравнительного анализа в ПО ArcGIS произведена координатная привязка растровых изображений. Для этого использованы цифровые топографические карты, доступные в сервисе SAS.Planet (версия 200606) и данные космической съемки Landsat-9 (дата съемки 28.08.2024 г.). Космическая съемка применялась также для расчета современных площадей пашни и лесопокрытых территорий.

<sup>1</sup> Телекоммуникационный атлас ретроспективных карт (издания 1898–1914 гг.) трансграничного Прибайкалья и Забайкалья // baikalgis.ru : сайт. URL: <http://baikalgis.ru> свободный (дата обращения: 28.01.2025).



Выделение границ пашни и леса проведено визуальным дешифрированием методом ручной оцифровки. Валидация полученных результатов выполнена на отдельных ключевых участках в ходе полевых экспедиционных исследований. Историко-географические данные получены в процессе анализа литературных источников, в том числе из электронной библиотеки Русского географического общества.



Рис. 2. Фрагмент топографической карты Корпуса военных топографов (окрестности с. Куйтун)

### Результаты и обсуждение

Наиболее масштабные преобразования природной среды старообрядцами связаны с традиционным видом хозяйствования — выращиванием зерновых культур. В связи с климатическими особенностями Куйтунской межгорной котловины (низкие температуры воздуха в холодный сезон года, ранние заморозки и др.) основной возделываемой культурой долгое время являлась яровая рожь. Выращивали также некоторые сорта пшеницы [Болонев, 1992]. Для этих целей все доступные для освоения целинные земли превращались в пашню. Преобладающими типами ландшафтов территории на момент начала освоения были лесостепные и лесные. Это следует из описаний П. С. Палласа. По долинам рек встречались участки степей, в увлажненных местах пойменные луга [Паллас, 1788]. В первую очередь осваивались сравнительно плодородные каштановые почвы лесостепных ландшафтов на лессовидных супесчаных отложениях, распространенные в урочищах и падах, на пологих склонах горных отрогов [Сампилова и др., 2012].

Когда наиболее удобные земли заканчивались, распахивались крутые склоны и низкие водоразделы хребтов. Увеличение доли пашни было связано с ростом численности населения в Куйтунской котловине (табл. 1).

Таблица 1

Динамика численности населения  
в старообрядческих селах бассейна р. Куйтунка

	Населенный пункт	Год				
		1919	1966	1988	2002	2021
1	Тарбагатай	3391	2945	4638	4748	4692
2	Большой Куналей	4808	2358	1476	1362	952
3	Надеино	1606	783	450	451	427
4	Куйтун	4572	1410	1047	1024	1207
5	Десятниково	2096	1060	764	1004	837
6	Бурнашево	1068	417	268	257	245

Максимальные численность населения и площадь пашни (как следствие минимальная лесистость) на данной территории отмечались в начале XX в. На рисунке 3 представлены результаты картографирования пахотных угодий в бассейне р. Куйтунка. В начале XX в. на территории наблюдалась наибольшая за исторический период площадь пашни. Она составляла не менее 580 км<sup>2</sup> (58 тыс. га). С учетом населенных пунктов (23 км<sup>2</sup>, или 2,3 га), в пределах которых большую часть территории также занимали распаханые земли, суммарная ее площадь была более 600 км<sup>2</sup>. Учитывая, что культурные луга и используемые под пастбища неудобья составляли не менее 154 км<sup>2</sup> (рис. 3), общая доля искусственных агроландшафтов в бассейне р. Куйтунка достигала 66%. Таким образом, конец XIX — начало XX в. можно считать периодом максимальной антропогенной нагрузки на ландшафты территории.

В период, знаменующийся подъемом целины (50-е гг. XX в.), в бассейне р. Куйтунка новых территорий с качественными плодородными почвами, которые можно было бы вовлечь в сельскохозяйственный оборот, практически не было. Увеличение посевных площадей производилось за счет распашки каменистых склонов, территорий, по каким-то причинам брошенных старообрядцами. В то же время механизированная обработка земли, пришедшая с коллективизацией и техническим прогрессом, а также нарушение технологий вспашки привели к интенсификации эрозионных процессов. Увеличилось общее количество оврагов, их протяженность. Это также фиксируется при сравнении разновременных карт.

В настоящее время с учетом территорий, расчищенных от молодого леса, площадь пашни в бассейне р. Куйтунка составляет 360 км<sup>2</sup>. Это наиболее пригодные для выращивания сельскохозяйственных культур земли из тех, которые в прошлом были успешно освоены старообрядцами.

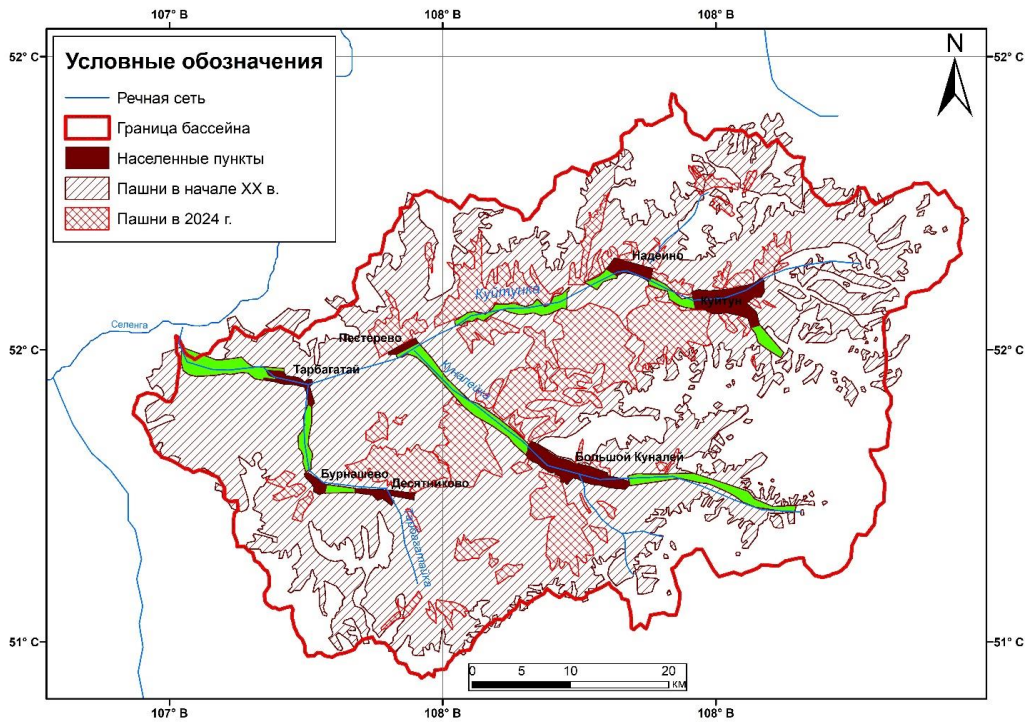


Рис. 3. Площади пашни в бассейне р. Куйтунка в начале XX в. и в настоящее время в сравнении

Увеличению площадей пашни синхронно сокращение лесистости территории. Это второе важнейшее направление преобразования природы старообрядцами в процессе освоения территории. На рисунке 4 представлены результаты сравнения площадей с распространением лесной растительности в начале XX в. и в настоящее время.

Картографированием установлено, что площадь лесов на территории в начале XX в. составляла менее 680 км<sup>2</sup> (рис. 4, а). Это минимальный показатель за весь исторический период.

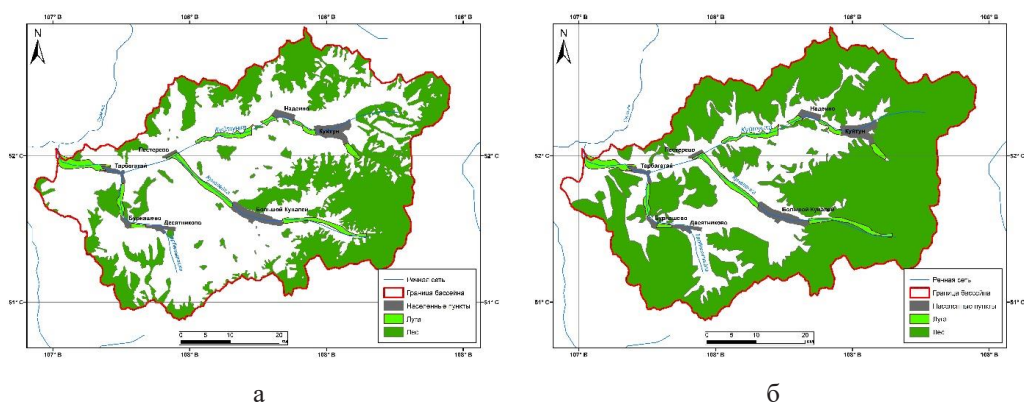


Рис. 4. Карты распространения лесов в бассейне р. Куйтунка: а — начало XX в., б — 2024 г.



Сведение лесов сопровождалось уменьшением водности рек. Согласно имеющимся в исторической литературе описаниям [Мартос, 1827] в реках Куйтунка и Тарбагатайка, средний многолетний расход воды которых в настоящее время не превышает 1,5 м<sup>3</sup>/с, обитали хариус, щука, таймень и другие представители ихтиофауны. С учетом гидрологических характеристик рек это не представляется возможным.

В настоящее время (рис. 4б) площадь лесопокрытых территорий достигает 742 км<sup>2</sup>. В современный период максимальная площадь территории с лесной растительностью фиксировалась в 2008–2010 гг. Наиболее существенное увеличение произошло после экономических реформ 90-х гг. XX в. В результате выведения из севооборота пашни часть земель быстро зарастает сосной. В настоящее время земли, находящиеся в состоянии залежи, снова освобождаются от лесной растительности и распахиваются.

Таким образом, хозяйственная деятельность в бассейне р. Куйтунка является мощным фактором преобразования природной среды. В сравнении с другими районами Селенгинского среднегорья на данной территории естественные ландшафты подверглись наибольшему изменению, итогом которых стало сокращение лесопокрытых территорий и водности рек, но главное — создание уникальных агроландшафтов, которые активно используются в настоящее время.

### **Заключение**

Основываясь на картографировании, выполненном с использованием ретроспективных топографических карт, а также современной космической съемки, с привлечением литературных источников и результатов наземных полевых исследований, можно сделать следующие выводы по особенностям преобразования природной среды бассейна р. Куйтунка в процессе освоения территории старообрядцами:

1. Основными направлениями преобразования природной среды старообрядцами в процессе заселения и освоения бассейна р. Куйтунка являются распашка территории и создание агроландшафтов, а также сокращение площади лесов.

2. Максимальная за исторический период антропогенная нагрузка на ландшафты бассейна р. Куйтунка наблюдалась в конце XIX — начале XX в. Это было связано с большой численностью населения, повсеместной распашкой территории, сокращением площадей лесов и водности рек.

3. Главным следствием преобразования природной среды в процессе хозяйственного освоения территории стало создание уникальных агроландшафтов, которые в настоящее время активно используются.

Освоение природных ресурсов бассейна р. Куйтунка началось с приходом старообрядцев в 1765 г. Продуктивные культурные луга, пашни, вписанные в окружающий ландшафт, и другие результаты преобразования природной среды являются таким же важным наследием старины, как культура и быт старообрядцев Забайкалья.

### **Литература**

1. Болонев Ф. Ф. Семейские: историко-этнографические очерки. Улан-Удэ : Бурят. кн. изд-во, 1992. 224 с. Текст : непосредственный.

2. Болонев Ф. Ф. Новые материалы к истории поселения старообрядцев (семейских) Забайкалья // Проблемы истории, филологии, культуры. 2008. № 22. С. 524–530. Текст : непосредственный.

3. Паллас П. С. Путешествие по разным провинциям Российского государства. Ч. 3, половина первая. Санкт-Петербург, 1788. С. 225–231. Текст : непосредственный.

4. Развитие эрозионно-аккумулятивных процессов в малых водосборных бассейнах Западного Забайкалья в позднеледниковье и голоцене / Ю. В. Рыжов, Д. В. Кобылкин, В. А. Голубцов [и др.] // Геоморфология. 2015. № 3. С. 81–91. Текст : непосредственный.

5. Лессы и лессовидные отложения бассейна р. Куйтунка Западного Забайкалья / Д. П. Сымпилова, А. Б. Гынинова, Л. Д. Балсанова [и др.] // Региональный отклик окружающей среды на глобальные изменения в Северо-Восточной и Центральной Азии : материалы международной научной конференции. Иркутск, 2012. С. 65–68. Текст : непосредственный.

6. Мартос А. В. Письма о Восточной Сибири. Москва, 1827. С. 120–121. Текст : непосредственный.

*Статья поступила в редакцию 17.11.2024; одобрена после рецензирования 05.12.2024; принята к публикации 15.01.2025.*

TRENDS AND SCALES OF NATURAL ENVIRONMENT TRANSFORMATION  
IN THE PROCESS OF DEVELOPING LANDSCAPES OF THE KUYTUNKA RIVER  
BASIN BY OLD BELIEVERS OF TRANSBAIKALIA

*V. N. Chernykh, B. O. Gurzhapov, N. P. Chernykh*

*Vladimir N. Chernykh*

Junior Researcher,  
Baikal Institute of Nature Management SB RAS  
6 Sakhyanovoy St., Ulan-Ude 670047, Russia  
geosibir@yandex.ru

*Bair O. Gurzhapov*

Leading Engineer,  
Baikal Institute of Nature Management SB RAS  
6 Sakhyanovoy St., Ulan-Ude 670047, Russia  
bair.gurzhapov@yandex.ru

*Natalia P. Chernykh*

History Teacher,  
Ulan-Ude Secondary School No. 32  
122 Zherdeva St., Ulan-Ude 670033, Russia  
natney@yandex.ru

*Abstract.* The article presents an assessment of the scale of transformation of natural environment during the development of the territory in the Kuytunka River basin by Old Believers. It has been revealed that the key directions of anthropogenic transformation were the interrelated processes of plowing virgin lands and reducing forest areas. Based on cartographic methods with the use of topographic maps of 1896–1914 and Landsat satellite survey data, we have established that during the period of maximum plowing in the late 19th



and early 20th centuries the area of arable land reached 580 km<sup>2</sup> (58 thousand hectares), which is 1,6 times more than at present. At the same time, the land area covered by forest vegetation was less than 680 km<sup>2</sup>, or 59% of the entire basin area. This is the lowest figure for the entire historical period. The economic activity of the Old Believers led to the formation of unique agricultural landscapes, the potential of which is currently being used.

*Keywords:* landscapes, arable lands, Selenga Highlands, Landsat, Kuytun intermountain basin, Old Believers.

*Acknowledgments*

The research was supported by the grant of the Russian Geographical Society.

*For citation*

Chernykh V. N., Gurzhapov B. O., Chernykh N. P. Trends and Scales of Natural Environment Transformation in the Process of Developing Landscapes of the Kuytunka River Basin by Old Believers of Transbaikalia. *Nature of Inner Asia*. 2025; 1(30): 84–92 (In Russ.). DOI: 10.18101/2542-0623-2025-1-84-92

*The article was submitted 17.11.2024; approved after reviewing 05.12.2024; accepted for publication 15.01.2025.*