

ТЕМА НОМЕРА

МЕТАМОРФОЗЫ ЭТНИЧЕСКОЙ И РЕГИОНАЛЬНОЙ ИДЕНТИЧНОСТИ

DOI: 10.19181/vis.2025.16.1.4

EDN: NARFYG



Миграционное поведение населения внутриконтинентальных горных районов Евразии в условиях изменения климата¹

Ссылка для цитирования: Максимова С. Г., Омельченко Д. А. Миграционное поведение населения внутриконтинентальных горных районов Евразии в условиях изменения климата // Вестник Института социологии. 2025. Том 16. № 1. С. 50–73. DOI: 10.19181/vis.2025.16.1.4; EDN: NARFYG.

For citation: Maximova S. G., Omelchenko D. A. Migration behaviour of the population of the inland mountainous regions of Eurasia in the context of climate change. *Vestnik instituta sotziologii*. 2025. Vol. 16. No. 1. P. 50–73. DOI: 10.19181/vis.2025.16.1.4; EDN: NARFYG.



Максимова Светлана Геннадьевна^{1,2}

Российский биотехнологический университет, Москва, Россия;
Алтайский государственный университет, Барнаул, Россия

svet-maximova@yandex.ru

SPIN-код: 2676-6188



Омельченко Дарья Алексеевна¹

Алтайский государственный университет,
Барнаул, Россия

daria.omelchenko@mail.ru

SPIN-код: 6946-8088

Аннотация. Горные экосистемы и ледниковые зоны во всем мире наиболее чувствительны к климатическим изменениям, трансформирующим природную среду, социальную, экономическую жизнь территорий, изменяющим культуру и быт проживающих в горах коренных народов и других этнических групп. Изменения температурных режимов, осадков и водообеспеченности, рост опасных гидрометеорологических явлений оказывают негативное влияние на хозяйственную деятельность и здоровье жителей горных районов и требуют повышен-

¹ Публикация подготовлена в рамках проекта РНФ № 22-67-00020 «Изменения климата, ледников и ландшафтов Алтая в прошлом, настоящем и будущем как основа модели адаптации населения внутриконтинентальных горных районов Евразии к климатообусловленным изменениям среды».

ного внимания к вопросам их адаптации и повышения устойчивости в условиях климатической неопределенности. Миграции в контексте изменений климата, с одной стороны, рассматриваются в качестве активной стратегии, повышающей уровень безопасности населения, с другой стороны, акцентируют внимание на не-миграции как на вынужденной стратегии и результате свободного выбора. Горные территории Юго-Западной Сибири находятся в центре научного внимания в связи с изменениями ледового покрова и деградацией «вечной мерзлоты», сложной миграционной ситуацией, как правило, анализируемой в свете факторов социально-экономического развития. В статье представлены результаты социологических экспедиций в трех регионах, расположенных в пределах Алтайской горной страны (Алтайский край, Республика Алтай, Республика Тыва), направленные на оценку населением климатических изменений и адаптации к ним. На основе данных социологических опросов, глубинных интервью и экспертных оценок делаются выводы об основных тенденциях и особенностях миграционной ситуации и миграционных установок населения в сложных климатических условиях. Показано, что климатические изменения, с одной стороны, выступают в качестве фактора, усугубляющего социально-экономические и социальные проблемы, стимулирующие миграционный отток населения. С другой – для большей части населения, они не являются значимым основанием для смены места жительства, а являются частью особого «горного» и в значительной степени традиционного образа жизни. Добровольный отказ от миграции формируется позитивным восприятием местности как имеющей потенциал развития, в то же время вынужденный отказ рассматривается как проявление дезадаптивных стратегий.

Ключевые слова: климатические риски, климатическая миграция, удерживающие и выталкивающие факторы, адаптация к изменениям климата, Алтае-Саянская горная страна

Постановка исследовательской проблемы

Этнический облик современных обществ в значительной степени сформировался под влиянием миграций, выстраивающихся вокруг реальных, имеющих материальное воплощение, и «воображаемых», чаще культурных и языковых границ. Миграционные потоки способствуют изменению этнического и лингвистического состава населения, что влечет за собой трансформацию социальных, культурных и политических структур, приводит к повышенной нагрузке на социальные системы, отвечающие за социальное благополучие и защиту. Межэтнические взаимодействия могут как способствовать интеграции и укреплению социальной сплоченности, так и вызывать конфликты, связанные с различиями в идентичности и ценностях принимающего населения и приезжих. Таким образом, миграции являются ключевым фактором в формировании этнической мозаики и динамики межэтнических отношений, что релевантно для большинства поликультурных регионов мира.

Проблема климатических миграций дискутируется уже не одно десятилетие, и влияние природно-климатических факторов на экономическое и социальное развитие отражено во многих классических теориях миграции, анализирующих пространственные паттерны, барьеры и катализаторы мобильности населения [24]. Более тридцати лет назад Межправительственная группа экспертов заявила о том, что изменения климата могут «инициировать значительные потоки миграции, что при-

ведет к серьезным нарушениям характера расселения людей и социальной неустойчивости» [20; 21]. Современные прогнозы еще более пессимистичны: цифры варьируются от 216 млн [16] до 3 млрд чел., «выпадающих» из благоприятной для проживания климатической ниши, ограниченной узкими пределами средних температур [27]. По данным Ecological Threat Register (ETR) к 2040 г. более 5,4 млрд чел. будут испытывать проблемы с нехваткой питьевой воды, 3,5 млрд – продовольствия, более 20 стран уже имеют высокий уровень климатической опасности, сопряженный с гражданскими войнами и конфликтами. Показательным является пример Сирии, где засуха и опустынивание земель спровоцировали рост безработицы, повышение цен на продовольственные товары и вынужденную урбанизацию¹. Системные обзоры показывают, что изменения климата представляют одну из значимых угроз общественному здоровью и причину заболеваемости сердечно-сосудистыми, неврологическими и психическими заболеваниями, распространения инфекционных заболеваний, повышенной нагрузки на системы здравоохранения, что так или иначе отражается на перемещениях населения [13; 14; 25]. В целом, климатические факторы различными путями воздействуют на жизнедеятельность населения и его миграционное поведение. Несмотря на отсутствие принципиальных разногласий, изучение климатообусловленных миграций отличается фрагментарностью и методологическими трудностями, сопряженными с эволюцией миграционных теорий и изменениями самих миграционных реалий.

Во-первых, стоит указать на многочисленность и неопределенность содержания соответствующих понятий, таких как «экологическая миграция», «климатическая миграция», «климатическая релокация» [19], «перемещение по причине стихийных бедствий», обозначающие различные – стихийные и организованные в форме эвакуации, добровольные и вынужденные, внутренние и международные переезды [22], осуществляемые самостоятельно или при поддержке специальных институций. Мы разделяем позицию российских авторов, предостерегающих от их неоправданного смешения [2; 4; 5], однако исследовательская практика показывает, что разные виды миграций часто пересекаются (так, распространенность стихийных бедствий и чрезвычайных ситуаций часто напрямую ассоциируется с изменениями климата).

Во-вторых, предшествующий этап миграционных исследований испытывал крен в сторону анализа завершенных миграций, прогнозируемых на основе гравитационной модели миграции, постулирующей что миграционные потоки между объектами перемещения зависят от их величины и расстояния между ними, моделей максимизации индивидуальной и коллективной полезности и других аналитических схем, которые оказались не способны охватить все многообразие проявлений миграционного поведения. Теоретический кризис привел к необходимости переосмысления феномена мобильности и рассмотрению в качестве комплементарной сто-

¹ Institute for Economics & Peace (IEP). Over one billion people at threat of being displaced by 2050 due to environmental change, conflict and civil unrest. <https://www.economicsandpeace.org/wp-content/uploads/2020/09/Ecological-Threat-Register-Press-Release-27.08-FINAL.pdf> (accessed: 01.08.2024).

роны миграционного процесса отказа от перемещения [17], появился фокус на группы населения, которые вынужденно или добровольно остаются на территориях, подверженных климатическим угрозам (trapped populations)¹. Концептуализация отсутствия миграции изначально строилась на признании наличия эффекта «оседлости» (sedentary bias) [12] – совокупности теоретических рассуждений, рассматривающих миграцию преимущественно в негативном ключе как нечто проблематичное, сигнализирующее о климатическом кризисе. В настоящее время в академической литературе в данном направлении развиваются три основных вектора. Первый из них рассматривает миграцию как копинг-стратегию и активное действие, позволяющее преодолеть климатические риски наряду с жесткими (строительство дамб, ирригация) или мягкими (информирование, страхование) мерами [14]. Второе направление ставит акцент на барьерах миграции, интерсекциональности и анализе поведения маргинализированных групп, третий – на добровольной иммобильности и праве не мигрировать, что открывает более широкие перспективы анализа мотиваций не-мигрантов и причин сопротивления предлагаемой помощи по переезду [18; 28].

В-третьих, по-прежнему не находят адекватного решения проблемы оценки экономических, социальных, культурных и иных потерь, вызываемых изменениями климата, квалификации каких-либо событий как собственно климатических вследствие комплексной обусловленности миграций, одновременного влияния социальных, экономических, социально-психологических факторов. Одной из ключевых является проблема нехватки достоверных данных. Большая часть имеющейся статистики относится к чрезвычайным ситуациям и краткосрочным мерам поддержки мигрантов, в то время как значительное количество климатических процессов являются постепенными (подъем уровня воды в мировом океане или таяние арктических льдов), и нехватка знаний о них не позволяет осуществлять более точную оценку стоимости и потерь, вызванных перемещениями. Сопряжена с ней проблема невозможности осуществить длительные измерения. Многие климатические события провоцируют смену места жительства, но их полное воздействие можно оценить только спустя длительное время, например, оценивая следующее поколение мигрантов, что требует лонгитюдных исследований, проведение которых затруднено вследствие нестабильного положения и незавершенности миграционных перемещений. Сложности квантификации неэкономических потерь, ограниченность исследований специфическими кейсами, препятствующими получению целостной картины миграций, недостаток эффективных методик оценки также осложняют процесс производства достоверного знания в области климатических миграций [7; 23]. Таким образом, гуманистический поворот, произошедший в социальных науках, поставил в центр исследований человека, с его ценностями, потребностями и интересами, а в рамках климатических исследований обусловил необходимость оценки миграций и климата в широком контексте социальных трансформаций и развития, что потребовало перестройки исследовательской оптики и получения новых эмпирических данных.

¹ IOM. Glossary on Migration. https://publications.iom.int/system/files/pdf/iml_34_glossary.pdf (дата обращения: 01.08.2024).

В России климат меняется почти вдвое быстрее, увеличивается количество опасных гидрометеорологических явлений, что усугубляет и без того существенное природное разнообразие и уязвимость населения [3]. Почти половина субъектов Российской Федерации имеют особые климатические условия, серьезные последствия прогнозируются для энергетики, водопользования, судоходства, жилищно-коммунального хозяйства. Суммарная доля климатозависимых отраслей экономики России превышает 40–42% ВВП¹. Меняются и миграционные показатели: только в 2023 году в России было зарегистрировано 14,9 тыс. внутренних перемещений по причине природных бедствий, за последние 14 лет превысивших 166,4 тыс. человек². Количество климатических мигрантов может в перспективе увеличиться за счет беженцев из Центральной Азии (Таджикистана, Узбекистана, Киргизии), где нарастающий дефицит водных ресурсов и бедность населения в условиях преобладания аграрного сектора в экономике создает условия смены места жительства. И хотя доля таких мигрантов в суммарном потоке невелика и может рассматриваться скорее как положительная тенденция, учитывая демографический кризис, будущая миграционная политика должна включать дополнительные меры по адаптации таких мигрантов [7].

Климатические изменения особенно выражены в районах с распространением многолетней мерзлоты, где наблюдается ее таяние и существенное уменьшение несущей способности многолетнемерзлых грунтов [3; 6; 10]. Среди внутриконтинентальных горных территорий Евразии особое положение занимает Алтайская горная страна³, относящаяся по своим эколого-климатическим характеристикам к наиболее привлекательным, но и одновременно проблемным территориям Сибири [10; 11]. Между тем, состояние научных исследований в области климата характеризуется значительным креном в сторону изучения естественно-научных основ, тогда как социальные и культурные аспекты жизнедеятельности населения остаются слабо исследованными. Разработка механизмов эффективной адаптации населения к изменениям климата, прогностических моделей, отражающих взаимозависимость и взаимовлияние климатических изменений, политики и поведения людей невозможны без глубокого анализа субъективных оценок, социальных представлений и установок граждан в отношении климата. Учитывая сказанное выше, данная статья направлена на решение следующих задач: описать специфику миграционной ситуации в российских регионах, географически расположенных в пределах Алтайской горной страны, и структуру факторов, оказывающих воздействие на миграци-

¹ Министерство экономического развития Российской Федерации. Реализация Национального плана мероприятий второго этапа адаптации к изменениям климата на период до 2025 года. Семинар 2. Методические рекомендации по оценке климатических рисков и оценке возможного ущерба от воздействия климатических рисков. URL: https://www.economy.gov.ru/material/file/c88f0f4ea2242c7394d5721cc4e07368/metodicheskie_rekomendacii_po_ocenke_vozmozhnogo_ushcherba.pdf (дата обращения: 31.07.2024).

² Internal Displacement Monitoring Center. Internal Displacements. URL: <https://www.internal-displacement.org/database/displacement-data> (дата обращения: 01.08.2024).

³ Алтае-Саянская горная страна – исторически устоявшееся физико-географическое, топографическое обозначение части России, юридически большую долю территории занимает Республика Алтай, но также и другие субъекты РФ частично захватывают ее.

онные установки населения; проанализировать мотивы не-миграции как сознательного выбора жителей горных территорий и адаптивной стратегии, направленной на сохранение традиционного образа жизни и в результате выявить взаимосвязи миграционных установок с социально-демографическими, экономическими и культурными переменными.

Методология и методы исследования

Миграционное поведение представляет собой последовательность определенных действий индивида или домохозяйства, формируемого на протяжении длительного времени, с момента появления мыслей о возможной смене места жительства до формирования миграционных намерений, далеко не всегда завершающихся актом миграции [8]. Миграционное поведение в горной местности имеет свои особенности, обусловленные исторически сформировавшимися взаимосвязями бытовой и хозяйственно-экономической деятельности населения с природной средой, опытом проживания (и выживания) в условиях сурового горного климата, спецификой протекания климатических процессов. Это определило выбор общего дизайна, информационных источников и методов исследования, представленного в данной статье.

В качестве основной информационной базы использовались результаты социологических экспедиций, проведенных в 2022–2023 гг. в трех субъектах РФ – Алтайском крае, Республике Алтай и Республике Тыва. Маршрут экспедиций пролегал преимущественно через районы, расположенные близко к ледниковой зоне как наиболее уязвимой к проявлениям глобального потепления.

Алтайский край является урбанизированным регионом с высокой долей сельского населения (43,3%). Горные и предгорные районы Алтайского края отличаются относительно низким уровнем развития транспортной сети и социально-бытовой инфраструктуры [1]. По данным геомониторинга неустойчивость климата в последние годы делает непредсказуемыми процессы земледелия, а гравитационно-эрозионные процессы создают опасность для жилых и хозяйственных строений [9]. К горной местности, имеющей наибольшую приближенность к ледникам Алтая, относятся расположенные на юге муниципальные районы – Алтайский, Змеиногорский, Красногорский, Советский, Солонешенский, Чарышский.

Республика Алтай полностью расположена в пределах Алтайской горной страны, и именно на ее территории находится ее наивысшая точка – гора Белуха. Уникальной чертой региона является существенное преобладание сельского населения (около 70%), основой экономики региона является сельское хозяйство и туризм. Факторами, определяющими развитие опасных природных явлений в условиях изменения климата, являются метеорологические и гидрологические условия, сейсмическая активность [9]. Дискомфортные для жизнедеятельности человека температуры, присутствие мерзлоты, повышенная стоимость материального обеспечения жизни определили отнесение южных районов Республики Алтай – Кош-Агачского

и Улаганского к территориям, приравненным к районам Крайнего Севера. Три района с наиболее экстремальными условиями (Онгудайский, Кош-Агачский, Улаганский) были отобраны нами для исследования.

Республика Тыва представляет собой уникальный регион, расположенный в географическом центре Азии, имеющий пограничное положение с Монголией. Большая часть населения ведет традиционный образ жизни. Основная специализация природопользования – сельское хозяйство, в котором доминирует мясное скотоводство, что имеет глубокие исторические корни. Вся территория Республики Тыва относится к территориям со сложной пространственной структурой, высокими издержками производства, большинство районов республики отнесены к районам Крайнего Севера или приравнены к ним. Для исследования были отобраны Барун-Хемчикский, Дзун-Хемчикский, Улуг-Хемский, Монгун-Тайгинский, Чеди-Хольский районы.

Инструментарий исследования включал формализованные интервью с жителями ($n = 913$, квотная выборка с контролем по полу, возрасту, месту проживания, возраст опрошенных – 16-80 лет), результаты которых анализировали с помощью дескриптивных и аналитических статистических процедур, глубинные полуструктурированные интервью ($n = 72$), а также экспертные опросы с сотрудниками районных администраций, работниками таможенных служб, природоохранных ведомств, территориальных органов МЧС, учеными ($n = 163$). Для анализа текстовых данных применялась процедура открытого кодирования, позволяющая выйти за рамки гайда и описать социальный эффект климатических реалий с учетом местного контекста. Всего было собрано 514 текстовых фрагментов, сгруппированных в 32 категории, из них 66 фрагментов содержали информацию о миграционной ситуации, взаимодействиях с пограничной службой, миграционных намерениях, миграции в семье. Для обработки результатов качественного исследования использовалась программа MaxQDA 23.0, количественного – SPSS 26.0.

Результаты исследования

Общая характеристика миграционного поведения населения изученных нами горных территорий может быть представлена на основе анализа объема и направленности миграционных потоков в их взаимосвязи с общими демографическими тенденциями.

Отметим, что десять из четырнадцати изученных районов в последние 5 лет имели отрицательную динамику численности населения (кроме Алтайского района Алтайского края, Улаганского района Республики Алтай и Монгун-Тайгинского и Улуг-Хемского районов Республики Тыва). Алтайский край поступательно демонстрировал негативные тенденции, тогда как в национальных республиках до последнего времени наблюдался положительный прирост населения, связываемый с незавершенностью демографического перехода и сохранением традиционного уклада жизни. Снижение численности началось в 2022 г., в Улуг-Хемском и Кош-Агачском

районах – в 2023 г. Сильнее всего перелом заметен в Кош-Агачском районе, где прирост населения в 1,1 тыс. человек за четыре года сменился резким сокращением в 1,8 тыс. чел. в 2023 г.

Миграционные итоги практически во всех муниципальных районах в последние годы также были отрицательными. Исключение составили Алтайский район Алтайского края, испытывающий демографический бум в связи с развитием туризма и изменениями туристических предпочтений россиян (средний миграционный прирост составил 232,2 чел.), и два района Республики Алтай – Улаганский и Кош-Агачский, средний миграционный прирост в которых составил 40,2 чел. и 2,3 чел. ежегодно (табл. 1). Положительное миграционное сальдо формировалось в основном за счет внутрирегиональных перемещений, вклад которых в общую статистику миграций превышал 60%. Внешняя по отношению к региону миграция (межрегиональная и международная) была незначительной, она как правило, усиливала основную тенденцию снижения или увеличения населения, и редко выполняла компенсирующую функцию.

Таблица 1 (Table 1)

Миграционный прирост в регионах исследования
(муниципальные районы, вошедшие в выборочную совокупность), 2018–2023, чел.
Migration growth in the regions of research (municipal areas included in the sample),
2018–2023, number of people

Район	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Среднее значение
Алтайский край							
Алтайский район	70	152	390	326	251	204	232,2
Змеиногорский	-324	-114	-98	-74	-71	-91	-128,7
Красногорский	-37	-160	-135	-73	-48	-55	-84,7
Советский	-86	-86	1	-59	-43	-92	-60,8
Солонешенский район	-92	-117	-56	-83	-20	-89	-76,2
Чарышский район	-65	-171	5	-74	-85	-94	-80,7
Республика Алтай							
Онгудайский район	-145	-102	6	66	16	-78	-39,5
Улаганский район	-42	16	121	1	97	48	40,2
Кош-Агачский район	-191	42	85	188	-32	-78	2,3
Республика Тыва							
Барун-Хемчикский	-179	-90	45	-138	-255	-307	-154,0
Дзун-Хемчикский	-123	-115	-51	-406	-574	-495	-294,0
Улуг-Хемский	-103	-3	-52	-241	-275	-328	-167,0
Монгун-Тайгинский	-52	-59	-11	-69	-108	-87	-64,3
Чеди-Хольский	-23	46	34	-67	-144	-156	-51,7

Источник: составлено авторами на основе данных Росстата, база данных показателей муниципальных образований. URL: <https://rosstat.gov.ru/dbscripts/munst/> (дата обращения: 01.08.2024).

Учитывая неполноту и ограниченные возможности для интерпретации, выявленные статистические тенденции целесообразно дополнить данными массовых опросов и глубинных интервью.

Отвечая на вопрос о том, как меняется население в месте проживания респондента в последние годы, 43,5% жителей горных районов также указали на преимущественный отток населения. Почти четверть жителей (24,9%) наблюдали примерно равные потоки уезжающих и приезжающих, тогда как 18,7% – были уверены, что их населенный пункт пополняется новыми людьми. Сравнение по регионам показало наличие статистически достоверных отличий (критерий χ^2 , $p < 0,05$). Население Алтайского края было существенно больше осведомлено и обеспокоено негативными миграционными тенденциями (54,6% указали на отток населения). Меньше всего миграционные потери отмечались жителями в Республике Тыва (34,9%), тогда как жители Республики чаще указывали (8,4% по сравнению с 2% в Алтайском крае и 5,6% в Республике Тыва) на отсутствие значимого влияния миграции на состав населения (рис. 1).



Рис. 1. Распределение ответов на вопрос:
«Как изменяется население Вашего города / села в последние 3-5 лет? Сюда приезжают, отсюда уезжают или живут в основном одни и те же?», %

Figure 1. Distribution of answers to the question:
How has the population of your city/ village changed in the last 3-5 years? Do they come here, go away or live mostly the same?» %

Оценки респондентов отличались разнородностью, что может быть связано с рядом факторов, определяющих восприятие событий в миграционной сфере. В частности, на отток населения чаще указывали представители старших поколений (45–49%, в группе до 30 лет – 37,8%). Оценки коррелировали с финансовым положением респондента (чем выше доста-

ток, тем реже отмечались негативные изменения). Важным фактором восприятия являлось чувство защищенности от природных угроз и опасностей: среди тех, кто чувствовал себя незащищенным, доля указывающих на отток населения была достоверно выше (более 50%), чем среди тех, кто чувствовал себя в безопасности (34,7%). Другие факторы, такие как пол, образование или материальное положение, статистически значимого воздействия на оценки не оказывали (χ^2 , $p > 0,05$).

Нарративы, представленные в глубинных интервью, не только подтверждали выявленные закономерности, но и указывали на сложный характер миграционных процессов, не укладывающихся в трехчленную формулу оттока – притока – стабильности: «Многие уезжают, в селе больше людей живет моего возраста. У нас раньше, когда я учился, в селе было 560 человек, сейчас 160 человек» (муж., 60 лет, Республика Алтай, Кош-Агачский район); «Местные, например, на пенсию выходят и остаются. С гор съезжают, и вот ...» (жен., 43 года, Республика Алтай, Кош-Агачский район); «Ты знаешь, люди часто приезжают, и уезжают в поисках лучшей жизни, хорошей жизни. Учителей много уезжает, врачи не задерживаются. Приезжают, но обратно уезжают» (жен., 42 года, Республика Тыва, Чеди-Хольский кожуун); «Нет, не меняется, чтоб так, чтобы все уезжали, нет конечно, но половина, в основном молодежь, где работу найдут, туда уезжают» (жен., 63, Республика Алтай, Кош-Агачский район).

Качественный анализ позволил также выявить несколько дополнительных сюжетов, связанных с миграционным поведением населения, показывающих специфику не только горных, но и приграничных территорий, объясняющих, кто уезжает или приезжает, и почему.

Так, большинство семейных историй о миграции было связано с отправкой молодежи для получения образования в другие регионы России. Как правило, это дорога «в один конец»: для районов, где основным видом деятельности является скотоводство и перспективы открытия собственного бизнеса или трудоустройства вне сферы агроиндустрии являются туманными, возвращение молодежи, получившей высшее образование в более развитых регионах, маловероятно. Примеры, иллюстрирующие подобные ситуации: «Отправляем поступать, конечно. – Они, возвращаются как заканчивают? – Заканчивают, возвращаются некоторые. – В Горно-Алтайск, или еще дальше? – Еще дальше, Барнаул, Новосибирск.» (жен., 52 года, Республика Алтай, Кош-Агачский район); «А ваши дети будут возвращаться или какие у них планы, не знаете? Не знаю, будут наверное, но приезжают они редко ...» (жен., 45 лет, Республика Алтай, Кош-Агачский район). И хотя напрямую в таких историях климат обычно не упоминается, климатическая тематика присутствует в качестве фона, накладывающего отпечаток в виде «эффекта колеи» (path dependence), который стремится разорвать молодое поколение: «Они [дети респондента] совсем не хотят на стоянку, им нужен интернет, телефон. Сын у нас, конечно, спрашивает, хотим мы, чтобы он занимался нашим хозяйством. Его папа говорит, что времена стали другие, и погода, климат

становится трудным. Думаю, будет лучше, если он получит образование, будет жить в теплом доме, устроится на работу» (жен., 42 года, Республика Тыва, Монгун-Тайгинский кожуун).

Другая особенность – отток населения на вахтовую работу в северные регионы, предоставляющие «окно возможностей» для удовлетворения финансовых потребностей. Для местных такой переезд имеет более низкий «порог входа», так как они уже имеют опыт проживания в суровом климате, что дает преимущество в адаптации: «У кого работа есть, здесь работает, а у кого нет – они уже на севере. А куда на север? Ну, там, по всей России: Магадан, Мурманск, Сахалин. Уезжают работать, потом возвращаются. В основном кто уезжает? Молодежь. И мужчины, и женщины? Да, и семейные тоже есть» (муж., 33 года, Республика Алтай, Кош-Агачский район); «Тут никто не задерживается, куда-нибудь подальше, все равно там условия другие, оплата другая, получше» (муж., 53 года, Республика Алтай, Кош-Агачский район). Точные объемы такой миграции оценить невозможно, косвенно о ней можно судить по данным о занятом населении частных домохозяйств, работающих за пределами своего населенного пункта. В частности, лица, работающие на территории другого субъекта РФ или иностранного государства, указывающие периодичность выезда один раз в месяц или реже, могут быть идентифицированы как работающие вахтовым методом. Статистика показывает, что доля такой занятости составляет по меньшей мере 1,4% в Алтайском крае и достигает 2,5% от занятого населения в Республике Тыва (табл. 2).

Таблица 2 (Table 2)

Данные о численности занятого населения вне населенного пункта проживания в регионах исследования, чел.

The number of employed people outside the locality in the regions of research, number of people

Регион	Численность занятого населения, старше 15 лет	Общее количество работающих вне населенного пункта проживания	Количество работающих вне населенного пункта с длительной периодичностью выезда	Доля в численности занятого населения, %
Республика Алтай	97 300	8991	1415	1,5
Республика Тыва	127 000	7746	2852	2,5
Алтайский край	1 111 700	72 213	15298	1,4

Источник: подсчитано авторами на основе итогов Всероссийской переписи населения (2020), представленных на официальном сайте Росстата. URL: <https://rosstat.gov.ru/vpn/2020> (дата обращения: 01.08.2024).

В Кош-Агачском районе Республики Алтай была выявлена противоположная тенденция – пополнения населения за счет русских работников таможни, пограничников и военных, остающихся жить в районе после окончания службы: «Много приезжают, русские в основном, которые на таможне в Ташанте работали, на пенсию вышли и вот здесь»

(муж., 33 года, Республика Алтай, Кош-Агачский район); *«Приезжают, у нас здесь много приезжих, вот сейчас русские, вообще много, где колхоз, дома покупают, живут семьями»* (жен., 54 года, Республика Алтай, Кош-Агачский район). В количественном соотношении это небольшие цифры, но для населения такая миграция – безусловно заметное событие. Развитие пограничной инфраструктуры вкупе с финансовыми привилегиями жителей северных территорий создает уверенность в наличии стабильности, привлекающих жителей других районов: *«Сюда приезжают все, не только военные, здесь жилье, можно хорошо устроиться, застава есть, школа, администрация работает, поэтому так держимся»* (муж., 38 лет, Республика Алтай, Кош-Агачский район); *«У нас соседнее село, колхоз, там люди уезжают, а у нас, видите, военные, граница, люди приезжают, много военных-контрактников, здесь лучше»* (муж., 66 лет, Республика Алтай, Кош-Агачский район); *«Приезжают молодые, у нас зарплата высокая»* (муж., 52 года, Республика Алтай, Кош-Агачский район).

Какова роль собственно климатических факторов среди всех, потенциально определяющих миграционный отток населения? Ответить на этот вопрос непросто. С одной стороны, каждая миграционная история характеризуется уникальным сочетанием индивидуальных жизненных обстоятельств и институциональных факторов, определяющих решение о переезде в другое место. С другой стороны, если речь не идет о природных катастрофах, провоцирующих большие потоки мигрантов, изменения климата происходят медленно и решение о переезде, даже если оно осознается как связанное с климатом, принимается не сразу и значительно отсрочено во времени.

Анализ спектра социальных проблем (более 20 показателей), позволил обозначить основные проблемные «точки» развития горных территорий, в том числе связанных с природными и климатическими условиями, которые потенциально могли выступать триггерами и сопутствующими причинами переезда. По мнению жителей и экспертов (в анкетах использовались аналогичные вопросы, что позволяло сделать сравнительный анализ) ключевыми проблемами развития села являются плохие дороги (47% выборов среди жителей и 35,3% среди экспертов), низкий уровень здоровья населения (39,7%, в Алтайском крае – 55,8%), сложности с получением медицинской помощи (39,3%, в Алтайском крае – 64,5%), низкие доходы населения (36% примерно в равной мере во всех изученных регионах). Часть оценок населения были заниженными, аналогичные показатели экспертного опроса имели более высокие значения. Так, на проблемы здоровья населения указали 50% экспертов (в Республике Тыва – только 29%), финансовые затруднения – 61,5% (в Алтайском крае – 88,6%). Значительные расхождения наблюдались в отношении безработицы, которая для экспертов была существенно более важным показателем развития села, чем для населения (62,2% по сравнению с 9,1%). Касательно доступа к медицинским услугам эксперты, в отличие от жителей, были скорее уверены в отсутствии проблемы (16,7%).

Инфраструктурные и коммунальные проблемы также имели довольно существенный вес и могли оказывать усиливающий эффект при принятии решения о миграции. Так, около 17% обеих групп отметили сложности обеспечения горных территорий качественной питьевой водой, столько же – испытывали сложности с переboями со светом, поставкой горюче-смазочных материалов, топлива (в республике Тыва на эту проблему указали 27,4% опрошенных жителей и 16,1% экспертов). Более 10% жителей были обеспокоены проблемой возможной блокировки доступа к населенному пункту из-за плохих климатических условий, сезонной опасности дорог (в Алтайском крае эта проблема была значимой для каждого пятого жителя), недостаточным доступом к услугам связи и Интернета (12,2% в общей выборке по трем регионам, 3,2% среди экспертов) (табл. 3)

Таблица 3 (Table 3)

Потенциальные факторы миграционного оттока,
вопрос с множественный выбором, %
Potential reasons of migration outflow, multiple choice question, %

Показатель	Население				Эксперты			
	Алтайский край	Республика Алтай	Республика Тыва	Всего	Алтайский край	Республика Алтай	Республика Тыва	Всего
Общие социальные и экономические проблемы								
Плохие дороги в селе	48,6	45,2	49,1	47	28,6	37,3	37,1	35,3
Проблемы со здоровьем	55,8	36,8	28,7	39,7	60,0	66,1	29,0	50,0
Проблемы с получением медицинского обслуживания, вызовом «скорой помощи» и т. п.	64,5	33,0	25,6	39,3	22,9	16,9	12,9	16,7
Финансовые затруднения, низкая зарплата, доходы	32,7	36,4	38,1	36,0	88,6	54,2	53,2	61,5
Угроза увольнения с работы или отсутствие работы, безработица	7,5	10,3	8,5	9,1	31,4	81,4	61,3	62,2
Проблемы связанные с трудностями освоения территории и климатическими условиями								
Плохая питьевая вода или ее отсутствие	9,0	19,9	17,7	16,6	5,7	15,3	24,2	16,7
Перебои со светом, поставкой горюче-смазочных материалов, дров и угля, природного газа и др.	8,4	14,8	27,4	16,5	2,9	6,8	16,1	9,6
Сложно добраться до населенного пункта из-за погоды, сезонного отсутствия или опасности дорог	20,9	14,1	9,5	14,6	5,7	3,4	9,7	6,4
Проблемы со связью, Интернетом	18,4	11,5	7,6	12,2	5,7	0,0	4,8	3,2

Анализ миграционных установок и потенциала мобильности населения, проживающего в зонах климатического риска, показал, что привязаны к территории проживания немногим более половины жителей регионов – только 58,9% не хотели бы никуда переезжать. Миграционные намерения разной степени определенности присутствовали у 36,2% опрошенных, в большинстве случаев в качестве основного направления переезда указывался другой регион России (11,2%, этот обычно соседние регионы, а также центральные и южные регионы России) или другой район региона проживания (9,9%), не имели четких предпочтений 9,7% респондентов. Международная миграция не являлась релевантным способом удовлетворения актуальных потребностей: в другую страну хотели бы переехать только 1,7% респондентов (желаемые страны миграции – Бразилия, Канада, Китай, Турция, Швеция, Южная Корея).

Достоверно больше всего привязанных к месту жительства – в Республике Алтай (62,2%). В Алтайском крае выше уровень миграционных установок в виде четко выраженного желания переехать хоть куда-нибудь, но переехать обязательно (16,4%), в Туве более распространены установки на переезд в другой регион Российской Федерации – 18,7%, в Республике Алтай доминировало стремление переместиться в пределах своего района, чаще – в другой район республики (13,7%) (рис. 2).

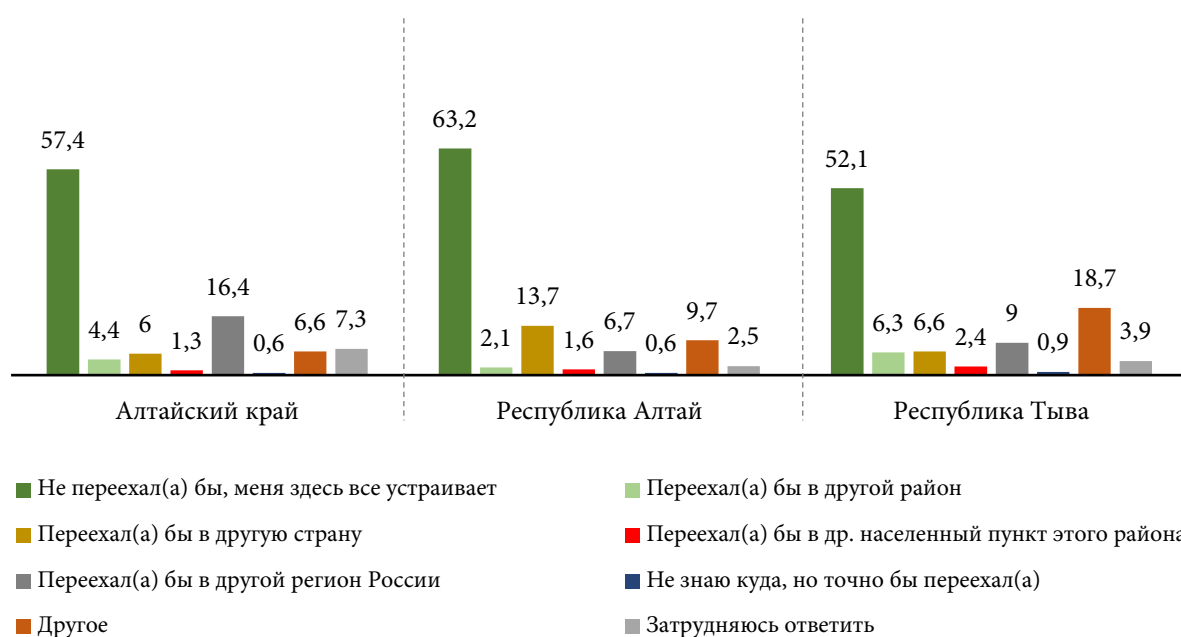


Рис. 2. Миграционные установки населения в зависимости от региона исследования, %

Figure 2. Migration attitudes of population, by region of research, %

Основными причинами не-миграции чаще являлись желание оставаться на родине, земле предков (33%) и отсутствие средств для осуществления переезда (32,7%), хотя, заметим, что удерживающие причины разнообразны, и для каждого, скорее свои. Те, кто не имел четких намерений переезда, отмечали, что не могут уехать из-за родственников, нуждающихся в уходе

(26,5%), в меньшей мере – из-за желания сохранить близких и друзей (16,1%), страха переезда (15,5%), таким образом ведущими являлись психологические и социально-психологические, а не материальные мотивы. Привязанность к «своей земле», нежелание бросать личное подсобное хозяйство выступали сдерживающим фактором для 9,8% опрошенных, 6,3% указывали на сложности перевоза «большого хозяйства» (6,3%). Менее выраженными являлись отсутствие перспектив развития («езде одинаково») (6,7%), проблемы со здоровьем (5,7%) и желание получить льготы и прочие преференции (2,9%). Жители, указавшие собственный вариант ответа (около 8%), обосновывали свой выбор такими причинами, как наличие маленьких детей, возраст, незаконченное образование, трудовая деятельность («жду пенсию») или социальный контракт, ожидание жилищного сертификата или «северных» выплат, уникальные природные и экологические условия («хороший воздух»), их «все устраивает», жалко дом (жилье, хозяйство) (рис. 3).

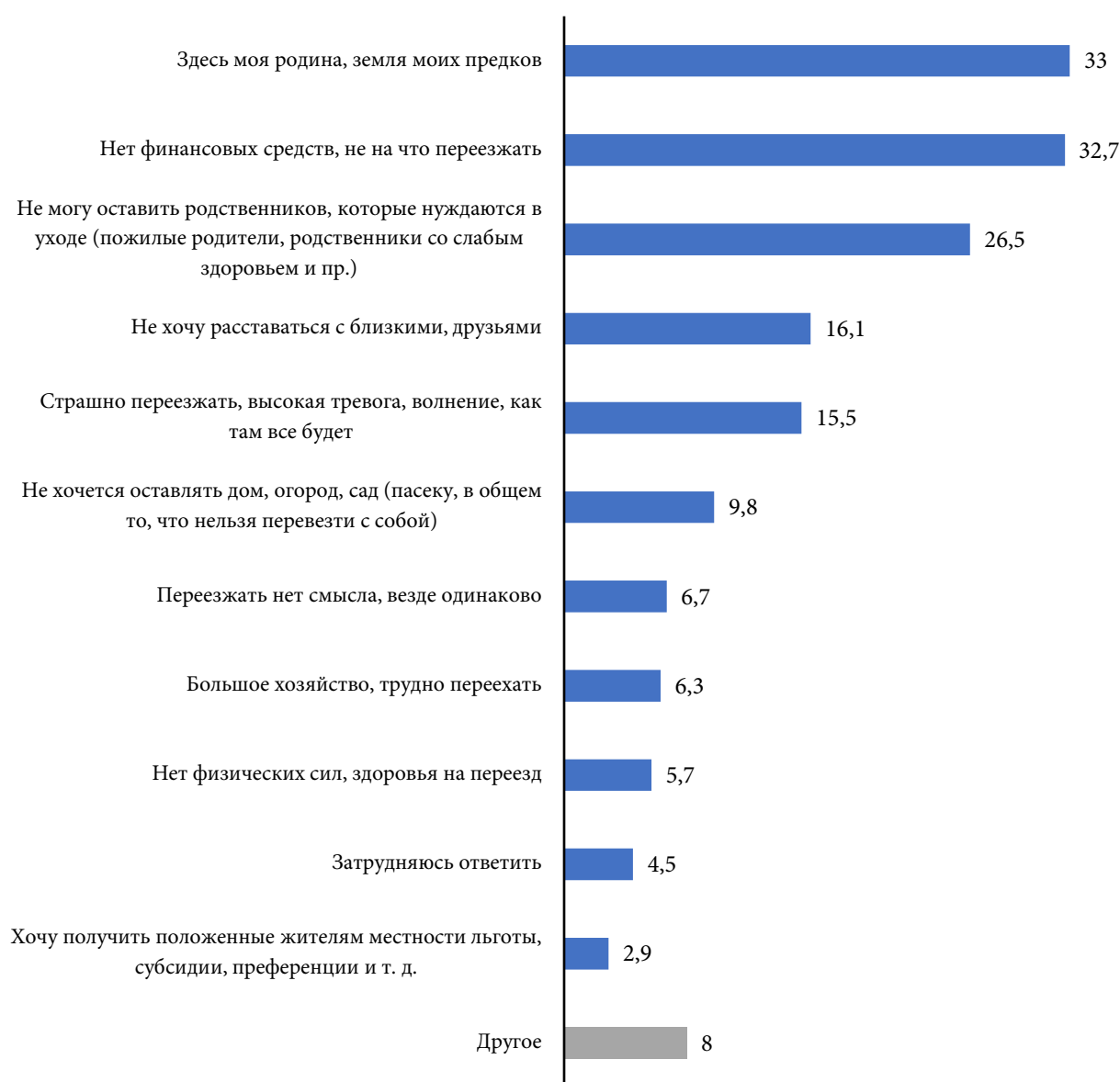


Рис. 3. Причины отказа от миграции, множественные выборы, %
 Figure 3. Reasons for not migrating, multiple choice question, %

Региональные сравнения показали, что на отсутствие финансовых средств на переезд чаще указывали жители Алтайского края (42%) и Республики Тыва (40,8%). Психозэмоциональные причины и отсутствие здоровья также оказались более значимыми для Алтайского края (11,2% и 24,9%) по сравнению с другими регионами (3-4% и 12-13%). Характерной особенностью национальных республик является акцент на исторические традиции проживания и тесные связи с местным сообществом: в Республике Алтай 37,9% жителей отметили в качестве основной причины «Здесь моя родина, земля моих предков» (в других регионах доля таких выборов составила 27-29%). В республиках жители также достоверно чаще указывали на нежелание расставаться с близкими и друзьями (18-20%, в Алтайском крае – 9,5%), льготы, субсидии и преференции являлись сдерживающим фактором в Республике Алтай (5,5%, в других регионах нулевые значения) (различия значимы на 5% уровне по критерию χ^2).

Регрессионный анализ позволил выявить статистически значимые детерминанты миграционного поведения. В качестве зависимой была задана дихотомическая переменная, разделяющая респондентов на две группы – тех, кто не хочет переезжать и тех, кто имел хоть какие-то желания и намерения переехать, пусть не до конца артикулированные. В качестве независимых переменных в модель были включены основные социально-демографические, экономические и культурные факторы (пол, возраст, уровень образования, занятость и самооценка материального положения, состав семьи и количество несовершеннолетних детей), показатели оценки защищенности от природных угроз и опасностей, адаптированности к природным и климатическим условиям, оценки проблем и положительных тенденций в развитии сельских территорий.

Общими для всех регионов предикторами миграционного выбора (уехать или остаться) являлись оценки адаптированности и актуального материального положения. В первом случае модели указывали на прямую взаимосвязь – чем выше оценки, тем больше шанс, что человек не захочет уезжать из своей родной местности. Во втором случае направленность влияния фактора была различной. Так, в Алтайском крае и Республике Алтай повышение уровня материального положения ассоциировалось с активными миграционными стратегиями ($b_{AK} = -0,931$, $p = 0,007$, $Exp(B) = 0,394$, $b_{PA} = -0,543$, $p = 0,06$, $Exp(B) = 0,965$), то в Республике Тыва, напротив, повышение благосостояния выступало значимым сдерживающим фактором, способствующим принятию решения об отказе от миграции ($b_{AK} = -0,495$, $p = 0,007$, $Exp(B) = 0,989$).

В Алтайском крае и Республике Тыва значимым предиктором миграционного оттока являлся фактор угрозы увольнения или отсутствия работы: ($b_{AK} = -1,352$, $p = 0,038$, $Exp(B) = 0,259$, $b_{PT} = -1,073$, $p = 0,056$, $Exp(B) = 0,342$), в обеих национальных республиках – значимые взаимосвязи были выявлены с показателями отсутствия возможности культурного досуга, развития ($b_{PA} = -0,843$, $p = 0,035$, $Exp(B) = 0,43$, $b_{PT} = -1,255$, $p = 0,001$, $Exp(B) = 0,285$), нехватки необходимых продуктов, товаров ($b_{PA} = -1,262$, $p = 0,064$, $Exp(B) = 0,283$, $b_{PT} = -0,947$, $p = 0,098$, $Exp(B) = 0,388$), повышающих вероятность миграции.

Дополнительно в Алтайском крае стимулирующими миграцию факторами являлись недовольство сельских жителей сокращением рабочих мест, общей «запущенностью» села. В Республике Алтай установка на закрепление на территории зависела от длительности проживания, доступа к образовательной инфраструктуре, обеспеченности питьевой водой, удовлетворенности состоянием коммунальной сферы, благоустройством, расположением жилища в безопасной зоне (во всех случаях наличие проблем указывало на снижение желания остаться). В Республике Тыва проблемы со здоровьем значительно увеличивали шансы формирования миграционных намерений. Между тем, не все факторы имели отрицательные воздействия. Так, например, в Туве, жители, отмечающие позитивные перемены в облике села – рост строительства, благоустройства улиц и домов, имели более выраженные намерения остаться. Иногда указание на проблему не приводило к миграционным намерениям. Например, в Алтайском крае выявлены положительные взаимосвязи между наличием энергетических проблем, закрытием социальных и культурных объектов и отказом от миграции. Наличие таких, противоречащих, на первый взгляд, взаимосвязей, в ряде случаев указывало на вынужденный характер отказа от миграции (табл. 4).

Таблица 4 (Table 4)

Регрессионные модели миграционного поведения*
*Regression models of migration behaviour**

Предиктор	Алтайский край			Республика Алтай			Республика Тыва		
	B	p	Exp (B)	B	p	Exp (B)	B	p	Exp (B)
Уровень материального достатка семьи	-0,93	0,007	0,394	-0,54	0,06	0,581	0,50	0,057	1,64
Самооценка уровня адаптированности к природным, включая климатические, условиям	0,03	0,034	0,973	0,04	0,001	0,965	0,01	0,045	0,989
Угроза увольнения с работы или отсутствие работы	-1,32	0,038	0,259	-	-	-	-1,01	0,056	0,342
Перебои со светом, поставкой горюче-смазочных материалов, дров и угля, природного газа и др.	1,24	0,03	3,463	-	-	-	-	-	-
Город / село становится более запущенным, дома и улицы приходят в упадок	-1,32	0,004	0,267	-	-	-	-	-	-
Социальные и культурные объекты закрываются или находятся в аварийном состоянии	0,89	0,042	2,439	-	-	-	-	-	-
Количество мест для заработка сокращается	-1,21	0,001	0,297	-	-	-	-	-	-

Продолжение таблицы 4

Предиктор	Алтайский край			Республика Алтай			Республика Тыва		
	B	p	Exp (B)	B	p	Exp (B)	B	p	Exp (B)
Давность проживания в районе	-	-	-	-1,16	0,062	0,314	-	-	-
Расположение жилья в зоне природного риска	-	-	-	-0,60	0,034	0,553	-	-	-
Отсутствие возможности культурно проводить досуг, развиваться	-	-	-	-0,84	0,035	0,43	-1,26	0,001	0,285
Отсутствие возможностей для качественного образования детей	-	-	-	-0,83	0,052	0,435	-	-	-
Плохая питьевая вода или ее отсутствие	-	-	-	-1,18	0,009	0,306	-	-	-
Мало необходимых продуктов, товаров	-	-	-	-1,26	0,064	0,283	-0,95	0,098	0,388
Неблагоустроенное жилье, нет центрального отопления, водоснабжения, канализации	-	-	-	-0,81	0,038	0,447	-	-	-
Идет активное жилищное строительство, появляются новые улицы, дома	-	-	-	-	-	-	0,80	0,008	2,211
Проблемы со здоровьем	-	-	-	-	-	-	-0,67	0,034	0,511
Пол	-	-	-	-	-	-	-0,78	0,023	0,456

Примечание. *Логистическая регрессия, для отбора значимых предикторов использован пошаговый метод Вальда.

Заключение

Наблюдения за климатическими изменениями во всем мире показывают, что основными потребителями климатических рисков становятся наименее развитые в экономическом, технологическом отношении регионы, не способные самостоятельно справиться с наносимыми климатом ущербом и потерями, и реализовать климатическую политику, позволяющую обеспечить адаптацию население и устойчивое развитие своих территорий. Внутриконтинентальные горные районы Евразии, расположенные в Алтайской горной стране, обладая несомненным природным, экологическим, туристическим потенциалом, испытывают серьезные трудности социально-экономического развития, усугубляемые возрастающими последствиями изменений гидрометеорологических условий, что отражается на демографической и миграционной динамике.

Миграционная ситуация в горных районах указывает на преобладающий миграционный отток, результирующий из внутренних и внешних перемещений населения, отраженных в общественном сознании в виде миграционных стереотипов и восприятия своих местностей как «стареющих», находящихся под угрозой обезлюдения, «бедных». Миграционные стратегии семей разнообразны и включают широкий репертуар практик, от традиционной смены места жительства, до вахтовых миграций и образовательных миграций детей, которые, в большинстве случаев, прерывают семейные традиции в области природопользования (традиционных ремесел, животноводства). В то же время, в поселениях, расположенных вблизи государственной границы, военная инфраструктура рассматривается как фактор стабильности, а граница – как центр миграционного притяжения, возможностей обмена и получения гарантий безопасности.

Нерешаемые вопросы развития транспортной, социальной инфраструктур, отсутствие возможностей культурного развития, получения образования выталкивают население из региона. Отказ от миграции демонстрируют либо лица, для которых проживание в суровых условиях является привлекательным в силу наличия «северных» предпочтений, сильных культурных, социальных связей, либо те, кто уже не способен совершить переезд в более благоприятные климатические условия в силу возраста, проблем со здоровьем, финансовых проблем. Вынужденный характер приверженности месту доказывают оценки респондентов относительно форм помощи, которые могли бы способствовать успешной адаптации к изменениям климата. Наряду с необходимостью обеспечения лекарствами и медицинскими условиями, продуктами, более четверти жителей горных регионов в республиках и более 40% жителей Алтайского края указали, что нуждаются в помощи с переездом в более безопасное место.

В настоящее время Министерство экономического развития РФ разрабатывает методические рекомендации и проводит серию семинаров для регионов по оценке климатических рисков и возможного ущерба от их реализации. Разработаны формы и показатели оценки, уточняется терминология и перечень климатически уязвимых объектов, из числа которых, как ни странно, исключены пашни, леса, площади территорий, экосистемы и само население [6]. Безусловно, формирование климатической политики и реализация национального плана адаптации к изменениям климата – это длительный процесс, требующий вовлеченности всех заинтересованных сторон, однако, без учета косвенного и отсроченного по времени неэкономического ущерба, отраженного в социальных настроениях и оценках самого населения, формальная оценка рисков и компенсации ущерба не может быть до конца эффективным инструментом.

Проведенный нами анализ показал отсутствие явной угрозы массовых климатических миграций в высокогорных районах Алтайской горной страны. Эти миграции пока имеют латентный характер и связаны с климатом косвенно. Прямые угрозы актуализируются во время природных бедствий и, вероятно, будут иметь тенденции к усилению. Представляется, что меры по устойчивому развитию горных территорий должны быть направлены не только на предоставление адресной помощи населению,

находящемуся в уязвимом положении, но и на преодоление негативных миграционных тенденций, формированию позитивного имиджа территорий как центров развития, что становится более сложным, учитывая актуальные и будущие климатические реалии.

Библиографический список

1. Барышникова О. Н., Прудникова Н. Г. Пути разрешения межотраслевых противоречий рекреационного и традиционного природопользования на примере Алтайского края // Вестник АлтГАУ. 2009. № 12. С. 24–28. EDN: KWYFKN.

2. Зворыкина Ю. В., Тетерятников К. С. Климатическая (или экологическая?) миграция: проблемы и перспективы // Научные труды Вольного экономического общества России. 2019. Т. 216. № 2. С. 236–256. EDN: IENUMV.

3. Кокорин А. Новые факторы и этапы глобальной и российской климатической политики // Экономическая политика. 2016. № 11(1). С. 157–176. DOI: 10.18288/1994-5124-2016-1-10; EDN: VMLYWJ.

4. Леденева В. Ю. Климатическая миграция: тенденции и прогнозы // Известия ЮЗГУ. Сер.: Экономика. Социология. Менеджмент. 2023. № 11(6). С. 233–242. EDN: EIOSHT.

5. Лукьянец А. С. Климатическая миграция в условиях пандемии Covid-19 // Научное обозрение. Сер. 1: Экономика и Право. 2020. № 3. С. 22–33. DOI: 10.26653/2076-4650-2020-3-02; EDN: ADDOWZ.

6. Оганесян В. В., Стерин А. М., Воробьева Л. Н. Потенциальные ущербы от опасных и неблагоприятных метеорологических явлений на территории Российской Федерации: региональные особенности // Гидрометеорологические исследования и прогнозы. 2021. № 1. С. 143–156. EDN: FXABDK.

7. Рязанцев С. В., Моисеева Е. М. Влияние глобального изменения климата на миграцию населения в России и странах Центральной Азии // Народонаселение. 2022. № 25(3). С. 18–32. DOI: 10.19181/population.2022.25.3.2; EDN: CMTAGK.

8. Сарыглар С. А., Максимова С. Г. Миграционное поведение: стратегии и практики социальной интеграции, специфика адаптивного поведения мигрантов в азиатском приграничье России // Society and Security Insights. 2020. № 3(1). С. 37–48. DOI: 10.14258/ssi(2020)1-02; EDN: VKCORH.

9. Состояние геологической среды (недр) территории Сибирского федерального округа в 2021 г. Информ. бюллетень. Вып. 18. Томск: фл «СРЦ ГМСН», 2022. 204 с.

10. Сухова М. Г. Климато-экологические характеристики среды горных регионов (на примере российского Алтая) // Вестник РУДН. Сер. Экология и безопасность жизнедеятельности. 2009. № 2. С. 116–121. EDN: KHRLW.

11. Торопов П. А., Алешина М. А. и др. Современная деградация горного оледенения Алтая, ее последствия и возможные причины // Метеорология и гидрология. 2020. № 5. С. 118–130. EDN: CDBMKO.
12. Bakewell O. Migration and Development in Sub-Saharan Africa. In: Phillips, N. (ed) Migration in the Global Political Economy. Boulder, CO/ London: Lynne Rienner Publishers, 2011. P. 121–141.
13. Balbus J. A., Crimmins J. L. et al. Introduction: Climate Change and Human Health // The Impacts of Climate Change on Human Health in the United States: A Scientific Assessment. 2016. P. 25–42. DOI: 10.7930/JOVX0DFW.
14. Black R., Bennett S. R. G. et al. Migration as adaptation // Nature. 2011. No. 7370. P. 447–449. DOI: 10.1038/478477a.
15. Cegolon L, Heymann W. C., Lange J. H. Climate change, emerging infections and blood donations // Journal of Travel Medicine. 2017. Vol. 24. No. 3. DOI: 10.1093/jtm/taw098.
16. Clement V., Rigaud K. K. et al. Groundswell part 2: Acting on internal climate migration. World Bank, 2021. URL: <https://openknowledge.worldbank.org/entities/publication/2c9150df-52c3-58ed-9075-d78ea56c3267> (дата обращения: 01.08.2024).
17. de Haas H. A theory of migration: the aspirations-capabilities framework // Comparative migration studies. 2021. № 9(1). P. 8. DOI: 10.1186/s40878-020-00210-4.
18. Farbotko C., Dun O. et al. Relocation planning must address voluntary immobility // Nature Climate Change. 2020. No. 10(8). P. 702–704. DOI: 10.1038/s41558-020-0829-6.
19. Ferris E., Weerasinghe S. Promoting human security: Planned relocation as a protection tool in a time of climate change // Journal on Migration and Human Security. 2020. No. 8(2). P. 134–149. DOI: 10.1177/2331502420909305.
20. Hauer M. E., Jacobs S. A., Kulp S. A. Climate migration amplifies demographic change and population aging // Proceedings of the National Academy of Sciences. 2024. No. 121(3), P. e2206192119. DOI: 10.1073/pnas.220619211.
21. I.P.C.C. Wmo. Climate change: the 1990 and 1992 IPCC assessments, IPCC first assessment report overview and policymaker summaries and 1992 IPPC supplement (IPCC, Geneve, 1992). 178 p.
22. International Organization for Migration (IOM). Institutional Strategy on Migration, Environment and Climate Change 2021–2030 For a comprehensive, evidence and rights-based approach to migration in the context of environmental degradation, climate change and disasters, for the benefit of migrants and societies. IOM, Geneva, 2021. 47 p.
23. Platform on Disaster Displacement. How to Quantify and Measure Loss and Damage Associated with Displacement? URL: <https://disasterdisplacement.org/resource/how-to-quantify-and-measure-loss-and-damage-displacement/> (дата обращения: 01.08.2024).

24. Price M. Geographical Theories of Migration: Exploring Scalar, Spatial, and Placeful Dimensions of Human Mobility // *Migration Theory*. Routledge, 2022. P. 232–268. DOI: 10.4324/9781003121015.

25. Rocque R. J., Beaudoin C. et al. Health effects of climate change: an overview of systematic reviews // *BMJ open*. 2021. No. 11(6). P. e046333. DOI: 10.1136/bmjopen-2020-046333.

26. Selby J., Dahi O. S. et al. Climate change and the Syrian civil war revisited // *Political Geography*. 2017. No. 60. P. 232–244. DOI: 10.1016/j.polgeo.2017.05.007.

27. Xu C., Kohler T. A. et al. Future of the human climate niche // *Proceedings of the National Academy of Sciences*. 2020. No. 117(21). P. 11350–11355. DOI: 10.1073/pnas.1910114117.

28. Zickgraf C. Theorizing (im) mobility in the face of environmental change // *Regional Environmental Change*. 2021. No. 21(4). P. 126. DOI: 10.1007/s10113-021-01839-2.

Получено редакцией: 06.11.24

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Максимова Светлана Геннадьевна, доктор социологических наук, профессор; профессор кафедры социально-гуманитарных дисциплин Международного института управления и бизнеса, заведующая лабораторией фундаментальных и прикладных исследований; профессор кафедры социальной и молодежной политики

Омельченко Дарья Алексеевна, кандидат социологических наук, доцент, и.о. заведующего кафедрой социальной и молодежной политики

DOI: 10.19181/vis.2025.16.1.4

Migration Behaviour of the Population of the Inland Mountainous Regions of Eurasia in the Context of Climate Change¹

Svetlana G. Maximova

Russian Biotechnological University (ROSBIOTECH), Moscow, Russia;

Altai State University, Barnaul, Russia

svet-maximova@yandex.ru

ORCID: 0000-0002-4613-4966

Daria A. Omelchenko

Altai State University, Barnaul, Russia

daria.omelchenko@mail.ru

ORCID: 0000-0002-2839-5070

For citation: Maximova S. G., Omelchenko D. A. Migration behaviour of the population of the inland mountainous regions of Eurasia in the context of climate change. *Vestnik instituta sotziologii*. 2025. Vol. 16. No. 1. P. 50–73. DOI: 10.19181/vis.2025.16.1.4; EDN: NARFYG.

¹ **Acknowledgements.** The research was carried out at the framework of the RSF project No. 22-67-00020 “Changes in climate, glaciers and landscapes of Altai in the past, present and future as a basis for a model of adaptation of the population of intra-continent mountainous areas of Eurasia to climate-induced environmental changes”.

Abstract. Mountain ecosystems and glacial zones around the world are most sensitive to climate change, transforming the natural environment, social and economic life of the territories and changing the culture and life of indigenous peoples and other ethnic groups living in the mountains. Changes in temperature regimes, precipitation and water supply, the growth of hazardous hydro-meteorological phenomena have a negative impact on the economic activity and health of residents of mountainous areas and require increased attention to the issues of their adaptation and increased sustainability in the context of climate uncertainty. Migration in the context of climate change, on the one hand, is considered as an active strategy that increases the level of security of the population. And on the other hand, focuses on non-migration as a forced strategy and the result of free choice. Mountainous territories of South-West Siberia are in the center of scientific attention due to changes in ice cover and degradation of permafrost, complex migration situation, usually analysed in the light of factors of socio-economic development. The article presents the results of sociological expeditions in three regions located within the Altai mountain country (Altai Krai, Altai Republic, Tyva Republic), aimed at population's assessment of the climate change and adaptation to it. Based on the data of sociological surveys, in-depth interviews and expert assessments, conclusions are made about the main trends and features of the migration situation and migration attitudes of the population in difficult climatic conditions. It is shown that climate change, on the one hand, acts as a factor aggravating socio-economic and social problems, stimulating migration outflow of the population. On the other hand, for a large part of the population, they are not a significant reason for changing their place of residence, but are part of a special "mountain" and largely traditional way of life. Voluntary refusal to migrate is formed by a positive perception of the area as having development potential, while forced refusal is seen as a manifestation of maladaptive strategies.

Keywords: climate risks, climate migration, push and pull factors, adaptation to climate change, Altai-Sayan mountainous country

References

1. Baryshnikova O. N., Prudnikova N. G. Puti razresheniya mezhotraslevykh protivorechii rekreatsiionnogo i traditsionnogo prirodopol'zovaniya na primere Altaiskogo kraya [Ways to resolve inter-sectoral contradictions of recreational and traditional nature management on the example of the Altai Krai]. *Vestnik AltGAU*, 2009: 12: 24–28 (in Russ.). EDN: KWYFKN.
2. Zvorykina Yu. V., Teteryatnikov K. S. Climate (or environmental?) migration: problems and prospects. *Nauchnye trudy Vol'nogo ekonomicheskogo obshchestva Rossii*, 2019: 216(2): 236–256 (in Russ.). EDN: IEHUMV.
3. Kokorin A. New Factors and Stages of the Global and Russian Climate Policy. *Ekonomicheskaya politika*, 2016: 11(1): 157–176 (in Russ.). DOI: 10.18288/1994-5124-2016-1-10; EDN: VMLYWJ.
4. Ledeneva V. Yu. Climate migration: trends and forecasts. *Izvestiya YZGU. Ser.: Ekonomika. Sotsiologiya. Menedzhment*, 2023: 11(6): 233–242 (in Russ.). EDN: EIOSHT.
5. Lukyanets A. S. Climate migration in a pandemic Covid-19. *Nauchnoe obozrenie. Ser. 1: Ekonomika i Pravo*, 2020: 3: 22–33 (in Russ.). DOI: 10.26653/2076-4650-2020-3-02; EDN: ADDOWZ.
6. Oganessian V. V., Sterin A. M., Vorobyeva L. N. Potential damages from dangerous and unfavorable meteorological phenomena on the territory of the Russian Federation: regional peculiarities. *Gidrometeorologicheskie issledovaniya i prognozy*, 2021: 1: 143–156 (in Russ.). EDN: FXABDK.
7. Ryazantsev S. V., Moiseeva E. M. The impact of global climate change on migration in the Russian federation and Central Asian countries. *Population*, 2022: 25(3): 18–32 (in Russ.). DOI: 10.19181/population.2022.25.3.2; EDN: CMTAGK.
8. Saryglar S. A., Maximova S. G. Migration behavior: strategies and practices of social integration, specifics of adaptive behavior of migrants in the Asian borderlands of Russia. *Society and Security Insights*: 2020: 3(1): 37–48 (in Russ.). DOI: 10.14258/ssi(2020)1-02; EDN: BKCORH.
9. State of the geological environment (subsoil) of the territory of the Siberian Federal District in 2021. Inform. Bulletin. Iss. 18. Tomsk, f-1 "SRC GMSN", 2022: 204 (in Russ.).
10. Sukhova M. G. Klimato-ekologicheskie kharakteristiki sredy gornyx regionov (na primere rossiiskogo Altaya) [Climato-ecological characteristics of the environment of mountain regions (on the example of the Russian Altai)]. *Vestnik RUDN. Ser. Ekologiya i bezopasnost' zhiznedeyatel'nosti*, 2009: 2: 116–121 (in Russ.). EDN: KHRLW.
11. Toropov P. A., Alyoshina M. A. et al. Modern degradation of Altai mountain glaciation, its consequences and possible causes. *Meteorologiya i gidrologiya*, 2020: 5: 118–130 (in Russ.). EDN: CDBMKO.

12. Bakewell O. Migration and Development in Sub-Saharan Africa. In Phillips N. (ed.). *Migration in the Global Political Economy*. Boulder, CO/London, Lynne Rienner Publishers, 2011: 121–141.
13. Balbus J. A., Crimmins J. L. et al. Introduction: Climate Change and Human Health. *The Impacts of Climate Change on Human Health in the United States: A Scientific Assessment*, 2016: 25–42. DOI: 10.7930/JOVX0DFW.
14. Black R., Bennett S. R. G. et al. Migration as adaptation. *Nature*, 2011: 7370: 447–449. DOI: 10.1038/478477a.
15. Cegolon L, Heymann W. C., Lange J. H. Climate change, emerging infections and blood donations. *Journal of Travel Medicine*, 2017: 24(3). DOI: 10.1093/jtm/taw098.
16. Clement V., Rigaud K. K. et al. *Groundswell part 2: Acting on internal climate migration*. World Bank, 2021. Accessed 1.08.2024. URL: <https://openknowledge.worldbank.org/entities/publication/2c9150df-52c3-58ed-9075-d78ea56c3267>
17. de Haas H. A theory of migration: the aspirations-capabilities framework. *Comparative migration studies*, 2021: 9(1): 8. DOI: 10.1186/s40878-020-00210-4.
18. Farbotko C., Dun O. et al. Relocation planning must address voluntary immobility. *Nature Climate Change*, 2020: 10(8): 702–704. DOI: 10.1038/s41558-020-0829-6.
19. Ferris E., Weerasinghe S. Promoting human security: Planned relocation as a protection tool in a time of climate change. *Journal on Migration and Human Security*, 2020: 8(2): 134–149. DOI: 10.1177/2331502420909305.
20. Hauer M. E., Jacobs S. A., Kulp S. A. Climate migration amplifies demographic change and population aging. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 2024: 121(3): e2206192119. DOI: 10.1073/pnas.220619211.
21. I.P.C.C. Wmo, Ed., Climate change: the 1990 and 1992 IPCC assessments, IPCC first assessment report overview and policymaker summaries and 1992 IPCC supplement. IPCC, Geneva, 1992: 178.
22. International Organization for Migration (IOM). Institutional Strategy on Migration, Environment and Climate Change 2021–2030. For a comprehensive, evidence and rights-based approach to migration in the context of environmental degradation, climate change and disasters, for the benefit of migrants and societies. IOM, Geneva, 2021: 47.
23. Platform on Disaster Displacement. *How to Quantify and Measure Loss and Damage Associated with Displacement?* Accessed 1.08.2024. URL: <https://disasterdisplacement.org/resource/how-to-quantify-and-measure-loss-and-damage-displacement>
24. Price M. Geographical Theories of Migration: Exploring Scalar, Spatial, and Placeful Dimensions of Human Mobility. In *Migration Theory*. Routledge, 2022: 232–268. DOI: 10.4324/9781003121015.
25. Rocque R. J., Beaudoin C. et al. Health effects of climate change: an overview of systematic reviews. *BMJ open*, 2021: 11(6): e046333. DOI: 10.1136/bmjopen-2020-046333.
26. Selby J., Dahi O. S. et al. Climate change and the Syrian civil war revisited. *Political Geography*, 2017: 60: 232–244. DOI: 10.1016/j.polgeo.2017.05.007.
27. Xu C., Kohler T. A. et al. Future of the human climate niche. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 2020: 117(21): 11350–11355. DOI: 10.1073/pnas.1910114117.
28. Zickgraf C. Theorizing (im) mobility in the face of environmental change. *Regional Environmental Change*, 2021: 21(4): 126. Accessed 1.08.2024. URL: <https://hdl.handle.net/2268/266498>. DOI: 0.1007/s10113-021-01839-2.

The article was submitted on: November 6, 2024

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Svetlana G. Maximova, Doctor of Sociological Sciences, Professor; Professor of the Department of Social and Humanitarian Disciplines of the International Institute of Management and Business, Head of the Laboratory of Fundamental and Applied Research; Professor of the Department of Social and Youth Policy

Daria A. Omelchenko, Candidate of Sociological Sciences, Associate Professor, Acting head of the Department of Social and Youth Policy