

УДК 911.2+911.3(045)

*А.А. Кашин***ЛАНДШАФТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ РАССЕЛЕНИЯ ЭТНОСОВ ПО ТЕРРИТОРИИ УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ¹**

Физико-географическая неоднородность территории на региональном и топологическом уровнях проявляется в виде ландшафтной дифференциации. Ландшафт – это природный комплекс, обладающий единством характеристик, отличающим его от других аналогичных комплексов. При освоении и заселении территории человек использует ландшафтные ресурсы, в соответствии с особенностями и набором которых формируется и сама система расселения, и характер хозяйственной деятельности. При этом представители различных этносов, заселяющие ландшафты на разных исторических этапах, осваивали участки с разными характеристиками. На территории Удмуртской Республики, в сельском населении которой преобладают удмурты и русские, наблюдается выраженная ландшафтная обусловленность этнической структуры. В статье рассматривается ряд природных характеристик ландшафтов в их взаимосвязи с этнической структурой. Методом корреляционного анализа доказывается, что удмурты при расселении осваивали в первую очередь ландшафты с характеристиками, более благоприятными с точки зрения сельскохозяйственного производства. Русское население преобладает в местах, обладающих ресурсами для ряда промышленных производств. Данная зависимость особенно четко проявляется в пределах северной Удмуртии, где последовательность заселения проявлялась наиболее отчетливо: удмуртское расселение предшествовало русскому.

Ключевые слова: ландшафтная дифференциация, система расселения, этническая структура, Удмуртская Республика.

Вопрос о взаимодействии человека и природы в географии поставлен очень давно. Он не теряет актуальности, но меняется его содержание и направленность. Если изначально природа и природные ресурсы воспринимались как условие развития хозяйства и фактор расселения, то в последние десятилетия все больше говорится об охране природы. При этом техническая вооруженность шагнула достаточно далеко, чтобы непосредственная зависимость человека от природы перестала быть решающей при освоении территории и расселении. Более 50 % населения мира и более 70 % населения России проживает в городах, где искусственно созданная среда действительно несколько снижает прямую зависимость. Однако сельское население напрямую связано с природными условиями и имеет во многом ландшафтно-обусловленный характер. Территориальная дифференциация форм расселения и характер хозяйственного освоения в зависимости от природных условий очевидна. Наиболее детально особенности сельского расселения проанализированы С.А. Ковалевым. Он отмечает, что типы заселения территории историчны и могут сменять друг друга в ходе исторического развития на одной и той же территории (в известных пределах, конечно, зависящих от многих факторов, в том числе и от характера природной среды – от потенциальных ресурсов ее, почвенно-климатических условий для сельского хозяйства и т. д.) [1].

Освоение ландшафтов имеет во многом этнический характер. Особенности взаимодействия этноса и ландшафта, обусловленные как природными особенностями «исторической родины народов», так и стадией развития, или возрастом этноса, раскрываются в трудах Л.Н. Гумилева [2-4]. Обобщение взглядов разных исследователей на аспекты взаимодействия этносов и ландшафтов в свете теорий этногенеза проведено С.Б. Кузьминым и Л.В. Данько [5].

Удмуртская Республика – многонациональный регион. Кроме удмуртов и русских, составляющих большую часть населения, на территории компактно проживают татары, бесермяне и марийцы. В сумме представители указанных народов составляют более 94 % от всего населения региона (табл. 1). При этом представители разных народов заселяли территорию на том или ином историческом этапе, обладая разной технической вооруженностью и определенным этническим стереотипом поведения, в том числе в вопросах взаимодействия с природой. В этнографии также используется понятие «хозяйственно-культурный тип». Под хозяйственно-культурными типами следует понимать исторически сложившиеся комплексы особенностей хозяйства и культуры, характерные для народов, обитающих в определенных естественно-географических условиях, при определенном уровне их социально-экономического развития [6].

¹ Исследования выполнены при финансовой поддержке гранта РФФИ 18-45-180001 p_a.

Таблица 1

Этнический состав населения Удмуртской Республики

Этнос	Все население		Городское население		Сельское население	
	Численность, чел.	Доля, %	Численность, чел.	Доля, %	Численность, чел.	Доля, %
Русские	912539	59,98	715729	68,03	196810	41,94
Удмурты	410584	26,99	173518	16,49	237066	50,52
Татары	98831	6,50	82145	7,81	16686	3,56
Бесермяне	2111	0,14	580	0,06	1531	0,33
Марийцы	8067	0,53	3265	0,31	4802	1,02
Прочие	89288	5,87	76916	7,31	12372	2,64

Примечание. Составлено по материалам [7].

При освоении территории любой народ использует местные природные условия и ресурсы. Кроме того, физико-географические особенности местности определяют характер питания, тип жилища, одежды, особенности ведения хозяйства и т. д. Более того, природные факторы во многом определяют характер расселения: размещение населенных пунктов по отношению к рельефу и гидрографической сети, среднюю людность и в целом «рисунок» расселения. При попадании в определенную среду многие особенности хозяйства унифицируются. Так, молочное скотоводство на стыке лесной и лесостепной зон у русских, удмуртов и татар не имеет принципиальных различий. Однако освоение шло волнами, и тот или иной этнос при расселении сталкивался с тем, что территория до него была частично заселена. Зачастую были заняты «лучшие места» с более плодородными почвами, благоприятным для заселения рельефом и источниками пресной воды. Следовательно, приходилось или осваивать «неудобья», или заселять места, обладающие набором ресурсов для других видов деятельности.

На территории Удмуртии в плане природно-ресурсного потенциала, а, следовательно, и освоения, резко контрастируют друг с другом *два типа пространств*: обширные песчаные массивы, в основном занятые лесами, и участки, не покрытые песками и не имеющие сплошной залесенности. *Первые* в рельефе соответствуют слабо дренированным низменностям. В их пределах формируются наименее благоприятные для сельского хозяйства почвы: сильноподзолистые и дерново-сильноподзолистые. Из-за плохого дренажа значительные площади заболочены. Для таких ландшафтов характерны охотничье-промысловый и лесопромышленный типы освоенности [8]. *Вторые* в основном соответствуют возвышенностям. Из-за хорошего дренажа, более высокой вертикальной и горизонтальной расчлененности рельефа здесь формируется мозаичный почвенный покров, позволяющий вести сельское хозяйство. В таких местах преобладает аграрный тип освоенности [8].

Горнопромышленный тип, также характерный для Удмуртии, необходимо рассматривать в двух аспектах. В хронологическом плане раньше других началась добыча кварцевых песков, железных руд и торфа – исторически одного из наиболее важных для территории полезных ископаемых (начало промышленных торфоразработок относится к 30-м гг. XX в.). Месторождения кварцевых песков приурочены к песчаным массивам, а железных руд и торфа – к массивам болот, и территориально они располагаются в пределах низменностей (условно «первый тип» – см. выше). Поэтому формирование и развитие сети населенных пунктов, связанных с добычей и переработкой указанных полезных ископаемых, географически (и в ряде случаев хронологически) происходило аналогично формированию лесопромышленных поселений. Следовательно, с точки зрения освоения их можно рассматривать как единое целое. Такой тип расселения является ландшафтно-обусловленным.

Второй аспект касается нефтедобычи, начатой в Удмуртии в 60-х гг. XX в. Разумеется, начало нефтедобычи в целом положительно сказалось на динамике населения во многих сельских районах. Даже в условиях сельскохозяйственного кризиса определенное количество рабочих мест предоставляла нефтяная промышленность. Однако с точки зрения освоения ландшафтов нефтедобыча в данном исследовании не рассматривается по двум причинам. Во-первых, к началу промышленной добычи нефти в Удмуртии структура расселения была сформирована и новых поселений, связанных именно с этой отраслью, на территории не возникало. Во-вторых, строго говоря, месторождения нефти находятся за пределами ландшафтов и глубже их нижней границы: глубина, с которой добывается нефть, исчисляется тысячами метров, а положение нижней границы ландшафтов можно определить десятками метров.

Учитывая значительную унификацию образа жизни и нивелирование многих этнических особенностей в городах, а также перманентные процессы ассимиляции, для выявления ландшафтных особенностей размещения этносов было проанализировано сельское население Удмуртии. Кроме того, из расчетов было исключено население районных центров (даже сельских), так как это – крупные населенные пункты, значительная часть жителей в которых связана с непродуцированной сферой. Увеличение количества функций (в первую очередь административных) ведет и к росту численности населения, напрямую не связанного с ландшафтными особенностями.

Цель исследования – выявление взаимосвязи ландшафтных и этнических особенностей территории Удмуртии. *Научная новизна* заключается в том, что впервые для территории Удмуртской Республики такая взаимосвязь проводится в рамках географического анализа с использованием математического аппарата.

Объект и методы исследования

В качестве сети операционно-территориальных единиц (ОТЕ) использовалась схема физико-географического (ландшафтного) районирования Удмуртии В.И. Стурмана, включающая 12 физико-географических районов, в составе которых выделяется 44 ландшафта [9]. Два района на ландшафты не подразделяются, таким образом, общее количество операционно-территориальных единиц – 46. В предыдущих исследованиях [10] были рассчитаны основные природные и расселенческие характеристики ландшафтов (табл. 2).

Таблица 2

Характеристики физико-географических ландшафтов

Природные	Расселенческие
– залесенность (%);	– густота дорожной сети (км/км ²);
– удельная протяженность опушек (км/км ²);	– плотность сельского населения (чел/км ²);
– густота речной сети (км/км ²);	– плотность сельскохозяйственного населения (чел/км ²);
– расчлененность рельефа (км/км ²);	– людность сельских населенных пунктов (чел.);
– доля дерново-слабо- и среднеподзолистых почв (%);	– людность сельскохозяйственных населенных пунктов (чел.);
– доля сильноподзолистых и дерново-сильноподзолистых почв (%);	– плотность сельских населенных пунктов (ед/100 км ²);
– доля серых лесных почв (%);	– плотность сельскохозяйственных населенных пунктов (ед/100 км ²);
– доля дерново-карбонатных почв (%);	
– доля дерново-аллювиальных почв (%);	
– доля смытых и намытых почв оврагов и балок (%);	
– доля группы гидроморфных почв (%);	
– расчлененность почвенного покрова (км/км ²);	

Как показали ранее проведенные исследования, для расселения людей и сельскохозяйственного освоения на территории Удмуртии наиболее благоприятны ландшафты с расчлененным рельефом и мозаичным почвенным покровом. Эта зависимость усиливается к северу региона, где исходный потенциал для сельского хозяйства ниже. Необходимо заострить внимание на том, что данная особенность характерна для территории Удмуртии в частности, а в целом – для земледельческой полосы с наименее благоприятными условиями в плане ведения аграрной деятельности. В других условиях (например, степной и лесостепной зонах) благоприятными для расселения будут ландшафты с совершенно другими характеристиками. При повышенном увлажнении (в случае превышения осадков над испаряемостью) только достаточно расчлененный рельеф создает необходимые условия для дренажа и обеспечивает свободный сток воды. В противном случае имеет место заболачивание территории. Мозаичный почвенный покров также является одним из условий ведения аграрной деятельности при неблагоприятном почвенном фоне. Так, в Удмуртии преобладающими являются дерново-подзолистые почвы. В случае разнообразия и пестроты почвенного покрова (определяемого, в том числе расчлененностью рельефа) появляется необходимый для земледелия выбор: отдельные участки, представленные более плодородными разновидностями, служат ресурсной базой для сельского хозяйства. Южнее, где увлажнение ниже, а почвы более плодородны (в том числе на юге Удмуртии), наиболее высокая комфортность рельефа характерна для ландшафтов с минимальной глубиной рас-

членения. Пересеченность рельефа сказывается на увеличении энергозатрат при передвижении, на вероятность травматизма, что в целом затрудняет хозяйственное освоение территории [11]. Также необходимо учитывать тот факт, что распашка склонов на территориях с высоким уровнем сельскохозяйственного освоения при широком распространении грунтов с легким гранулометрическим составом является важной причиной активного проявления эрозионных процессов.

В ландшафтах с расчлененным рельефом и мозаичным почвенным покровом формируется и неоднородность растительного покрова, а точнее, сложный рисунок конфигурации лесных массивов. Для описания этого процесса был введен показатель удельной протяженности лесных опушек [10]. Для расчета значений показателя суммарная длина лесных контуров, выделенных на карте масштаба 1:200000, делилась на площадь ландшафта. Высокие значения показателя говорят о сложной конфигурации лесных массивов. Как правило, такие значения характерны для хорошо освоенных ландшафтов, с расчлененным рельефом и мозаичным почвенным покровом. На таких участках, наряду с относительно благоприятными для сельскохозяйственного освоения угодьями, располагаются и лесные массивы, в пределах которых формируется свой тип природопользования. Таким образом, сельские населенные пункты, расположенные в подобных ландшафтах, более полифункциональны и имеют больше шансов сохранить население даже при кризисе и банкротстве сельхозпредприятий и леспромпхозов.

Обобщая, можно сделать вывод, что для сельского расселения Удмуртии наиболее благоприятны ландшафты, обладающие значительной внутренней неоднородностью. Для доказательства все 46 ОТЕ были проранжированы по трем показателям, свидетельствующим о такой неоднородности: индексу расчлененности рельефа (совокупная протяженность горизонталей сечением 20 метров, отнесенная к площади ландшафта), расчлененности почвенного покрова (суммарная протяженность контуров типов/подтипов почв, выделенных на почвенной карте масштаба 1:200000 [12], отнесенная к площади ландшафта) и удельной протяженности лесных опушек. Ранги были просуммированы и получена общая картина ландшафтной неоднородности по рельефу и почвенно-растительному покрову. Затем были рассчитаны показатели парной корреляции ландшафтной неоднородности и отдельных расселенческих характеристик (табл. 3).

Таблица 3

Коэффициенты парной корреляции показателя ландшафтной неоднородности с расселенческими характеристиками

	Густота до- рожной сети	Плотность сельского населения	Плотность сельскохоз. населения	Людность сельских нас. пунктов	Людность сельскохоз. нас. пунктов	Плотность сельс. нас. пунктов	Плотность сельскохоз. нас. пунктов
По всем ландшафтам	-0,37	-0,24	-0,37	0,16	0,17	-0,58	-0,60
По северным ландшафтам	-0,78	-0,11	-0,57	0,41	0,26	-0,77	-0,81

* Выделены коэффициенты корреляции, значимые при данной выборке с уровнем значимости $\alpha = 0,05$

Зависимость характера расселения от показателя ландшафтной неоднородности увеличивается к северу, где увлажнение выше. Для доказательства тезиса отдельно были рассчитаны коэффициенты корреляции по условной группе северных ландшафтов (к северу от южного края Центрально-Удмуртской низины). Отрицательное значение коэффициентов корреляции говорит о том, что чем более неоднороден ландшафт (сумма рангов меньшая), тем более благоприятен он для освоения и расселения населения.

Для анализа этнических особенностей освоения ландшафтов был исследован национальный состав сельских населенных пунктов Удмуртии (без учета райцентров) по микроданным Всероссийской переписи населения 2010 г. [13]. Все населенные пункты были сгруппированы по ландшафтам и рассчитаны доли представителей разных этносов от общей численности населения ландшафтов.

При расчетах коэффициентов корреляции были исключены ландшафты юго-восточной Удмуртии, тяготеющие к р.Каме. Это объясняется большой ролью неландшафтных факторов при заселении

этой территории. Во-первых, уже в XIX в. полоса вдоль р.Камы в пределах юго-восточной части территории современной Удмуртии имела практически моноэтническое русское население [14]. Во-вторых, в настоящее время это наиболее урбанизированная часть территории региона, где располагается ядро формирующейся Ижевской агломерации («треугольник» Ижевск – Воткинск – Сарапул). Следовательно, и размещение населения, и формирование сети населенных пунктов, подчинено в первую очередь социально-экономическим закономерностям.

Говоря о характере освоения территории представителями разных этносов, необходимо остановиться на некоторых этнических особенностях. Так, удмурты традиционно занимались сельским хозяйством и проживали в сельской местности. Это касается как доиндустриальной, так и индустриальной эпох, так как этнические стереотипы поведения являются относительно устойчивыми и не меняются в строгом соответствии с научно-техническим прогрессом. Переезжая в города и меняя образ жизни, они быстро ассимилировались (данный процесс продолжается и в настоящее время). В то же время русские и татары проживают в основном в городах (см. табл. 1) и характер их занятий в настоящее время в гораздо меньшей степени связан с ландшафтными условиями. Марийцы и бесермяне проживают в основном в сельской Удмуртии, однако их численность в регионе достаточно мала, чтобы делать достоверные обобщения. Учитывая, что в сельском населении абсолютное большинство составляют русские и удмурты (причем в сопоставимых долях – 41,9 и 50,5 % соответственно), главным в характере этнической структуры ландшафтов является территориальное распределение именно этих двух этносов.

В ходе исследования была проанализирована связь долей удмуртского и русского населения с отдельными природными и расселенческими характеристиками. Коэффициенты парной корреляции представлены в табл. 4.

Таблица 4

Коэффициенты парной корреляции долей удмуртского и русского населения с отдельными характеристиками ландшафтов

	Залесенность	Удельная протяженность опушек	Индекс расчлененности рельефа	Доля дерново-слабо и среднеподзолистых почв	Доля серых лесных и дерново-карбонатных почв	Доля сильноподзолистых и дерново-дерново-подзолистых почв	Расчлененность почвенного покрова	Густота дорожной сети	Плотность сельскохозяйственного населения	Плотность сельскохозяйственных населенных пунктов
Доля удмуртов	-0,65	0,51	0,44	0,59	0,34	-0,60	0,48	0,67	0,59	0,73
Доля русских	0,74	-0,52	-0,39	-0,57	-0,47	0,69	-0,45	-0,70	-0,63	-0,75

* см. примечание к табл. 3.

При данной выборке (34 ОТЕ) в соответствии с распределением Стьюдента статистически достоверными (с уровнем значимости $\alpha = 0,05$) являются коэффициенты корреляции от $|0,34|$.

Первое, на что необходимо обратить внимание – противоположные по знаку значения коэффициентов корреляции между долей представителей разных этносов (русских и удмуртов) с отдельными природными и расселенческими характеристиками. Это вполне объяснимо, так как эти два народа составляют абсолютное большинство жителей сельской Удмуртии. Ландшафты с повышенной долей русских одновременно будут иметь пониженную долю удмуртов (рис.).

Результаты и их обсуждение

Природные характеристики

Залесенность (доля лесопокрытой площади). Значения коэффициентов парной корреляции говорят о средней и высокой связи. Удмурты, расселяясь по незаселенной территории (начало массового заселения пришлось на XVI – XVII вв.), выбирали места с наиболее пригодными для сельского

хозяйства условиями. Естественно, происходило это «опытным путем», в результате длительного процесса расселения и освоения. При аграрном освоении значительная часть лесов вырубалась и на их месте возникали сельскохозяйственные угодья. Залесенность в таежной и подтаежной природных зонах является косвенным индикатором освоенности в целом и аграрной в частности.

Русские при своем расселении (более позднем) зачастую сталкивались с тем, что лучшие с точки зрения сельскохозяйственного производства участки были уже заселены. Несмотря на то, что русские переселения в XVIII – XIX вв. носили регулируемый государством характер, не учитывать уже сложившийся характер расселения было невозможно. Практически неосвоенными оставались слабо дренированные низменности, на значительной площади покрытые золовыми песками и с хорошо сохранившимися крупными массивами лесов. Многие русские поселения изначально имели промышленную или транспортную специализацию, не связанную с ресурсами для ведения сельского хозяйства (плодородные почвы и хорошо дренированный рельеф, препятствующий заболачиванию). Совершенно в других условиях происходило заселение русскими крайнего севера Удмуртии (Верхнекамско-Верхневятский ландшафт) и отчасти – запада (Лумпунско-Пестерский ландшафт). Здесь располагаются в основном небольшие поселения, которые основывались старообрядцами примерно с XVII в. Поскольку основной целью было найти для поселения уединенные, трудно доступные, места, то слабо освоенные ландшафты с высокой залесенностью и неширокими маловодными реками (то есть с низкой транспортной доступностью) вполне подходили для этого.

Таким образом, связь этнической структуры расселения с залесенностью ландшафтов связана с двумя факторами. Во-первых, это разное время расселения по территории. Удмурты на момент расселения активно осваивали территорию в аграрном отношении, а русские, расселяясь позже, вовлекали в хозяйственный оборот другие ресурсы, незначительно использовавшиеся до этого (лесные и минеральные). Во-вторых, одна из волн русского расселения изначально была ориентирована на залесенные слабоосвоенные (в том числе из-за низкого плодородия почв) ландшафты.

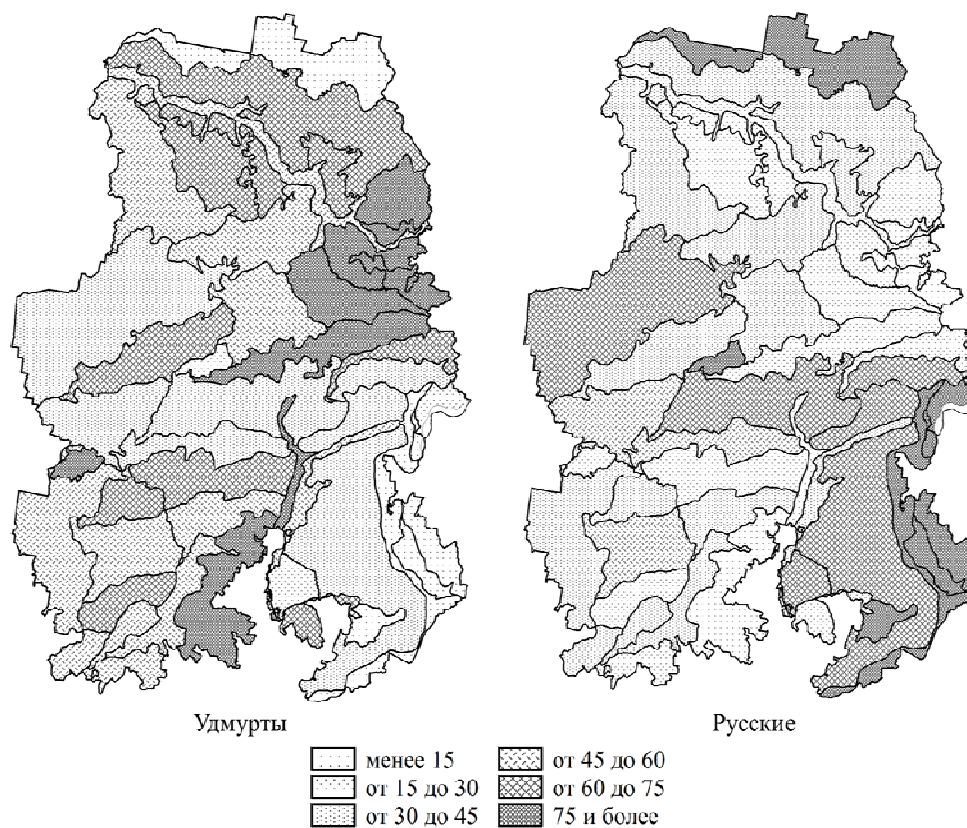


Рис. Доли русских и удмуртов от численности населения ландшафтов, %

Удельная протяженность опушек. Данный показатель характеризует сложность, изрезанность контуров лесных массивов и характер распределения их по территории. Высокие значения показателя характерны для ландшафтов со средними показателями залесенности (30–50 %) и расчлененным

рельефом. Для Удмуртии, особенно для ее северной части, такие ландшафты являются более благоприятными с точки зрения сельского расселения. Удмурты, первыми осваивая территорию, селились в основном в таких местах.

Низкие значения показателя характерны для ландшафтов с очень высокими или, наоборот, с очень низкими показателями залесенности. Как было сказано выше, ландшафты с высокой долей лесопокрытой площади заселялись чаще всего в результате промышленного освоения, основную роль в котором сыграло русское население. В то же время выделяется ряд ландшафтов (Адамский – на крайнем юге, Седмурчинский и Кельвайский – на западе, большей частью на территории Вавожского района), которые, имея низкое значение данного показателя в сочетании с низкой залесенностью, заселены в основном удмуртами (а в Адамском ландшафте очень высока доля марийцев – почти 17 %). Это наиболее развитые в сельскохозяйственном отношении ландшафты. Но если в Адамском ландшафте это имеет выраженную ландшафтную основу (наиболее плодородные почвы из всех рассматриваемых ОТЕ), то в Кельвайском и Седмурчинском ситуация иная. Здесь (особенно в Седмурчинском) велика доля сильноподзолистых почв, обладающих очень низким естественным плодородием. Поэтому данные ландшафты можно рассматривать скорее как исключение.

Связь данного показателя с долей удмуртов прямая, а с долей русских – обратная, что вполне объясняется сложившейся ландшафтной картиной расселения.

Интерпретируя данный показатель, можно сделать вывод, что ландшафты, обладающие высокими значениями удельной протяженности опушек, относительно хорошо обеспечены базовыми группами ресурсов: лесными и почвенными. В совокупности это расширяет возможное количество видов деятельности для сельского населения и увеличивает «выживаемость» сельских поселений даже в условиях экономического кризиса.

Невысокие, но значимые при данной выборке коэффициенты корреляции доли разных этносов наблюдаются с *индексом расчлененности рельефа*. Данный показатель был введен для характеристики горизонтального и вертикального расчленения. Получен он путем деления суммарной протяженности горизонталей с сечением рельефа 20 м к площади ландшафта. Чем больше перепады высот, тем гуще располагаются горизонталы, а чем больше изрезанность речными долинами, тем они имеют более сложный рисунок и конфигурацию. Все это определяет их суммарную длину. Как было сказано выше, в отличие от более южных степных и лесостепных районов, для Удмуртии, особенно северной ее части, расчлененный рельеф является важным условием сельскохозяйственной деятельности. Кроме того, при расчлененном рельефе формируется необходимое разнообразие (мозаичность) почвенного покрова. В этом случае даже при неблагоприятном фоне (преобладание почв с низким естественным плодородием) встречаются фрагменты более плодородных почв, обеспечивающих базу для сельскохозяйственной деятельности. Поскольку удмуртское расселение было связано в первую очередь с аграрным типом освоения, то в таких ландшафтах проживают в основном удмурты. Для русских картина противоположная.

Подтверждением того факта, что к югу Удмуртии (с понижением коэффициента увлажнения) более благоприятным для аграрного освоения становится выровненный рельеф, служит то, что если рассматривать только северные ландшафты (к северу от Можгинской и Сарапульской возвышенностей), значение соответствующих коэффициентов корреляции еще выше: 0,54 и –0,47 соответственно.

Вполне объяснимая картина в отношении взаимосвязи долей русских и удмуртов *характеристиками почвенного покрова*. Так, коэффициенты корреляции с долями относительно благоприятных для сельского хозяйства дерново-слабо- и среднеподзолистых почв 0,59 и –0,57 (с долей удмуртов и русских соответственно). Корреляция с суммарной долей наиболее плодородных серых лесных и дерново-карбонатных 0,34 и –0,47. В данном случае дерново-слабо- и среднеподзолистые почвы отличается не столько их высокое естественное плодородие, сколько их контраст с гораздо менее плодородными сильноподзолистыми и дерново-сильноподзолистыми почвами. Следовательно, массивы с преобладанием первых были более предпочтительны для аграрного производства. Серые лесные и дерново-карбонатные почвы в целом незначительно распространены на территории Удмуртии и представлены не во всех ландшафтах, поэтому четкая картина описываемой зависимости не складывается, и коэффициенты корреляции невысокие (хотя и значимые при данной выборке).

Сильноподзолистые и дерново-сильноподзолистые почвы обладают самым низким естественным плодородием. По сравнению с выше описанными типами (подтипами) почв ситуация здесь противоположная: коэффициенты корреляции их суммарной доли с долей удмуртов и русских равны –0,60 и 0,69 соответственно. Эти почвы наиболее характерны для эоловых песчаных массивов, следовательно, на них в основном произрастают леса, а сельское хозяйство имеет очаговый характер и связано в большей степени с личными подсобными хозяйствами населения.

Расчлененность почвенного покрова определялась как отношение суммарной протяженности контуров выделов на почвенной карте [12] к площади ландшафта. Высокие значения показателя характерны для ОТЕ с наиболее разнообразным почвенным покровом. В первую очередь это обусловлено расчлененным рельефом и при неблагоприятном почвенном фоне является в целом положительным для аграрного освоения фактором, несмотря на то, что при этом формируется мелкоконтурность угодий. Связь данного показателя с долей удмуртского населения прямая (коэффициент корреляции 0,48), с долей русского – обратная (-0,45).

Обобщая влияние природных характеристик на этническую структуру населения ландшафтов, можно сделать общий вывод, подтверждающий изначальное предположение. Удмурты, для которых традиционным видом хозяйственной деятельности было сельское хозяйство (в первую очередь земледелие), осваивая территорию, в первую очередь вовлекали в оборот почвенно-земельные ресурсы. Промыслы, связанные с ресурсами леса, были второстепенными. Несмотря на это, в «удмуртских» ландшафтах, за некоторыми исключениями, сохранились более или менее крупные лесные массивы, в основном занимающие места с менее плодородными почвами или неудобным для освоения рельефом (в первую очередь с крутыми склонами). Данное обстоятельство обеспечивало для удмуртских поселений необходимый «запас прочности» при эпизодически возникающих неблагоприятных условиях (неурожайные годы) и способствовало расширению возможных видов деятельности.

Русские при своем расселении с конца XVIII – начала XIX в. осваивали ресурсы, либо напрямую связанные с лесными массивами (лесозаготовки), либо территориально соответствующие крупным лесным массивам (кварцевые пески, используемые в стекольном производстве, торф, в меньшей степени – железные руды осадочного происхождения). Особняком стоят ландшафты, заселявшиеся старообрядцами, наиболее залесенные и труднодоступные, в которых освоение имело очаговый характер.

Расселенческие характеристики

Само по себе ни население, ни результаты его деятельности составными элементами природного ландшафта не являются. Однако в реальности ни на территории Удмуртии, ни в любых других местах абсолютно неизменной деятельностью человека ландшафтов не существует. Исключениями (и то с определенными оговорками) являются полярные, высокогорные и пустынные ландшафты. В этом случае можно говорить о культурных ландшафтах, предполагающих тот или иной вид воздействия человека на природу.

Один из важнейших базовых показателей освоенности – *густота дорожной сети*. Показатель рассчитывался как отношение суммарной протяженности автомобильных дорог (кроме улично-дорожной сети поселений и непостоянной сети полевых и лесных дорог) к общей площади ландшафта. Связь показателя с долей удмуртского и русского населения высокая (коэффициенты корреляции 0,67 и -0,70 соответственно). Это свидетельствует о более высокой степени освоенности ландшафтов, населенных преимущественно удмуртами. Учитывая проведенный выше анализ взаимосвязей с природными характеристиками, это обстоятельство вполне объяснимо. Русские заселяли ландшафты, освоение которых носило очаговый характер. В настоящее время они имеют высокую залесенность и заболоченность, что неблагоприятно для строительства дорог. Еще одним важным обстоятельством является широкое развитие в лесо- и торфодобывающих ландшафтах сети узкоколейных железных дорог, существовавших в течение большей части XX в. Они брали на себя основные транспортные функции и снимали необходимость строительства автомобильных дорог. В настоящее время узкоколейная железнодорожная сеть не действует, а пути практически везде разобраны.

Еще один из базовых показателей освоенности – *плотность населения*. В исследовании рассматривалось сельское и сельскохозяйственное население. К сельскому населению в настоящее время относятся жители всех поселений, кроме 6 городов (тогда как до 2012 г. к городскому относилось и население поселков городского типа). Высокая людность ряда сельских поселений (в первую очередь районных центров) обусловлена не ландшафтными факторами, а прежде всего их административными функциями.

К сельскохозяйственным отнесены те населенные пункты, которые возникли и имеют (или имели в прошлом) сельскохозяйственную специализацию. При этом в расчет не принимались поселения (даже не являющиеся районными центрами), возникшие как промышленные, транспортные и военные. Таким образом, сельскохозяйственное население при своем размещении непосредственно связано с ландшафтными факторами, с теми, которые наиболее важны для аграрного производства.

Плотность сельскохозяйственного населения обнаруживает связь с долями удмуртского и русского населения (коэффициенты корреляции 0,59 и –0,63 соответственно). Это еще раз подтверждает тезис о том, что удмурты при расселении ориентировались на территориальное размещение ресурсов для сельскохозяйственной деятельности. Еще большие значения коэффициентов корреляции (0,73 и –0,75) наблюдаются при анализе взаимосвязи с плотностью сельскохозяйственных населенных пунктов. Другими словами, удмурты расселены преимущественно по относительно небольшим поселениям, располагающимся на небольших расстояниях друг от друга. Несмотря на небольшую людность, высокая плотность населенных пунктов придает ландшафтам освоенный, «обжитый» облик.

Заключение

Несмотря на снижение непосредственной и главной определяющей роли ландшафтных факторов, значение природных характеристик территории в расселении сохраняется. В первую очередь это касается сельского населения, более тесно связанного с местными природными условиями и ресурсами. Этнические особенности расселения также во многом имеют ландшафтную обусловленность. Применительно к территории Удмуртии, ландшафтные ресурсы для сельскохозяйственной деятельности осваивались прежде всего удмуртским населением, а для промышленной – русским. Этим обстоятельством обусловлена ландшафтная дифференциация этнической структуры. В целом рисунок сельского расселения по сравнению с городским является более архаичным на микроуровне (с ландшафтной точки зрения – региональном и даже топологическом уровнях), в нем отражаются основные исторические вехи освоения территории. В связи с этим можно констатировать, что сохранение ландшафтов, являющихся «кормящими» для этносов, является важным фактором сохранения самих этносов с их оригинальным стереотипом поведения и взаимодействия с окружающей природной средой.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ковалев С.А. Сельское расселение // Избранные труды. Смоленск: Ойкумена, 2003. 438 с.
2. Гумилев Л.Н. Конец и вновь начало. М.: АСТ, Астрель, 2010. 432 с.
3. Гумилев Л.Н. Этногенез и биосфера Земли. М.: Айрис-пресс, 2004. 560 с.
4. Гумилев Л.Н. Этнос как явление // Доклады Географического общества СССР, 1967. Вып. 3. С. 90-107.
5. Кузьмин С.Б., Данько Л.В. Географические приложения теорий этногенеза // Географический вестник. Вып. № 3 (34). Изд. центр Перм. гос. нац. иссл. ун-та, 2015. С. 4-11.
6. Левин М.Г., Чебоксаров Н.Н. Хозяйственно-культурные типы и историко-этнографические общности // Советская этнография, 1955. № 4. С. 3-17.
7. Население по национальности, полу и субъектам Российской Федерации / Всероссийская перепись населения 2010 г. // Демоскоп Weekly: электронная версия бюллетеня «Население и общество». URL: http://www.demoscope.ru/weekly/ssp/rus_etn_10.php?reg=48 (дата обращения 12.02.2018).
8. Социально-экономическая география: понятия и термины. Словарь-справочник / отв. ред. А.П. Горкин. Смоленск: Ойкумена, 2013. 328 с.
9. Природопользование и геоэкология Удмуртии: монография / под ред. В.И. Стурмана. Ижевск: Удм. ун-т, 2013. 384 с.
10. Кашин А.А. Исследование ландшафтной организации территории Удмуртии как фактора хозяйственного освоения и расселения населения: дис. ... канд. геогр. наук. Ижевск, 2015. 161 с.
11. Ландшафты Республики Татарстан. Региональный ландшафтно-экологический анализ // под ред. проф. О.П. Ермолаева. Казань: Слово, 2007. 411 с.
12. Почвенная карта Удмуртской АССР. Масштаб 1:200000 / отв. ред. Р.К. Сигнаевский, Б.П. Теплых. М.: ГУГК, 1990.
13. Всероссийская перепись населения 2010 / официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/perepis2010/croc/perepis_itogi1612.htm (дата обращения 16.02.2018).
14. Этнографическая карта Европейской России / сост. А.Ф. Риттих. СПб.: Картографическое заведение А.А. Ильина, 1875.

Поступила в редакцию 06.03.2018

Кашин Алексей Александрович, кандидат географических наук,
доцент кафедры физической и общественной географии
ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет»
426034, Россия, г. Ижевск, ул. Университетская, 1 (корп. 1)
E-mail: kashin.alexey@mail.ru

A.A. Kashin

LANDSCAPE FEATURES OF THE ETHNIC GROUPS SETTLEMENT ON THE TERRITORY OF THE UDMURT REPUBLIC

Physical and geographical heterogeneity of a territory at the regional and topological level is manifested in the form of landscape differentiation. A landscape is a natural complex having unity of characteristics distinguishing it from other similar complexes. During the development and settlement of a territory man uses landscape resources; in accordance with them and their characteristics a system of resettlement and a nature of economic activity are formed. At that, representatives of different ethnic groups, inhabiting landscapes at different historical stages, mastered places with different characteristics. On the territory of the Udmurt Republic, in which the rural population is dominated by Udmurts and Russians, there is a pronounced landscape conditioning of ethnic structure. The article discusses a number of natural characteristics of landscapes in their relationship with the ethnic structure. By the method of correlation analysis it is proved that Udmurts at resettlement mastered first of all landscapes with the characteristics more favorable from the point of view of agricultural production. Russian population prevails in places with resources for a number of industrial productions. This dependence is particularly visible in the northern part of Udmurt Republic, where the sequence of settlement was manifested most clearly: the Udmurt settlement was preceded by Russian.

Keywords: landscape differentiation, settlement system, ethnic structure, Udmurt Republic.

REFERENCES

1. Kovalev S.A. *Sel'skoye rasseleniye* [Rural settlement], in *Izbrannyye trudy*. Smolensk: Oykumena, 2003, 438 p. (in Russ.).
2. Gumilev L.N. *Konets i vnov' nachalo* [The end and again the beginning], M.: AST, Astrel', 2010, 432 p. (in Russ.).
3. Gumilev L.N. *Etnogenez i biosfera Zemli* [Ethnogenesis and biosphere of the Earth], M.: Ayris-press, 2004, 560 p. (in Russ.).
4. Gumilev L.N. [Ethnos as a phenomenon], in *Doklady Geograficheskogo obshchestva SSSR*, 1967. iss. 3, pp. 90-107 (in Russ.).
5. Kuz'min S.B., Dan'ko L.V. [Geographical applications of theories of ethnogenesis], in *Geograficheskiy vestnik*, no 3 (34), Izdatel'skiy tsentr Permskogo gos. nats. issl. un-ta, 2015, pp. 4-11 (in Russ.).
6. Levin M.G., Cheboksarov N.N. [Economic-cultural types and historical-ethnographic communities], in *Sovetskaya etnografiya*, 1955, no. 4, pp. 3-17 (in Russ.).
7. Naseleniye po natsional'nosti, polu i sub'yektam Rossiyskoy Federatsii [Population by nationality, sex and subjects of the Russian Federation], in *Vserossiyskaya perepis' naseleniya 2010 g.* Demoskop Weekly: elektronnyaya versiya byulletenya «Naseleniye i obshchestvo» (elektronnyy resurs). Available: http://www.demoscope.ru/weekly/ssp/rus_etn_10.php?reg=48 (accessed: 12.02.2018) (in Russ.).
8. *Sotsial'no-ekonomicheskaya geografiya: ponyatiya i terminy* [Socio-economic geography: concepts and terms]. Slovar'-spravochnik. Gorkin A.P. (ed.), Smolensk: Oykumena, 2013, 328 p. (in Russ.).
9. *Prirodopol'zovaniye i geoekologiya Udmurtii* [The nature management and geoecology of Udmurtia]: monografiya, Sturman V.I. (ed.), Izhevsk: Izd.-vo «Udm. Un-t», 2013, 384 p. (in Russ.).
10. Kashin A.A. *Issledovaniye landshaftnoy organizatsii territorii Udmurtii kak faktory khozyaystvennogo osvoyeniya i rasseleniya naseleniya* [Study of the landscape organization of the territory of Udmurtia as a factor of economic development and population resettlement], Cand. geogr. sci. diss., Izhevsk, 2015, 161 p. (in Russ.).
11. *Landshafty Respubliki Tatarstan. Regional'nyy landshaftno-ekologicheskiy analiz* [Landscapes of the Republic of Tatarstan. Regional landscape-ecological analysis], Yermolayev O.P. (ed.), Kazan': «Slovo», 2007, 411 p. (in Russ.).
12. *Pochvennaya karta Udmurtskoy ASSR* [Soil map of the Udmurt ASSR]. Masshtab 1: 200000, Signayevskiy R.K., Teplyy B.P. (ed.), M.: GUGK, 1990 (in Russ.).
13. *Vserossiyskaya perepis' naseleniya 2010* [All-Russian Population Census 2010] / ofitsial'nyy sayt Federal'naya sluzhba gosudarstvennoy statistiki (elektronnyy resurs). Available: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/perepis2010/croc/perepis_itogi1612.htm (accessed: 16.02.2018). (in Russ.).
14. *Etnograficheskaya karta yevropeyskoy Rossii* [Ethnographic map of European Russia], Rittikh A.F. (comp.), S-Pb.: kartograficheskoye zavedeniye A.A. Il'ina, 1875 (in Russ.).

Received 06.03.2018

Kashin A.A., Candidate of Geography, Associate Professor at Department physical and social geography
Udmurt State University
Universitetskaya st., 1/1, Izhevsk, Russia, 426034
E-mail: kashin.alexey@mail.ru