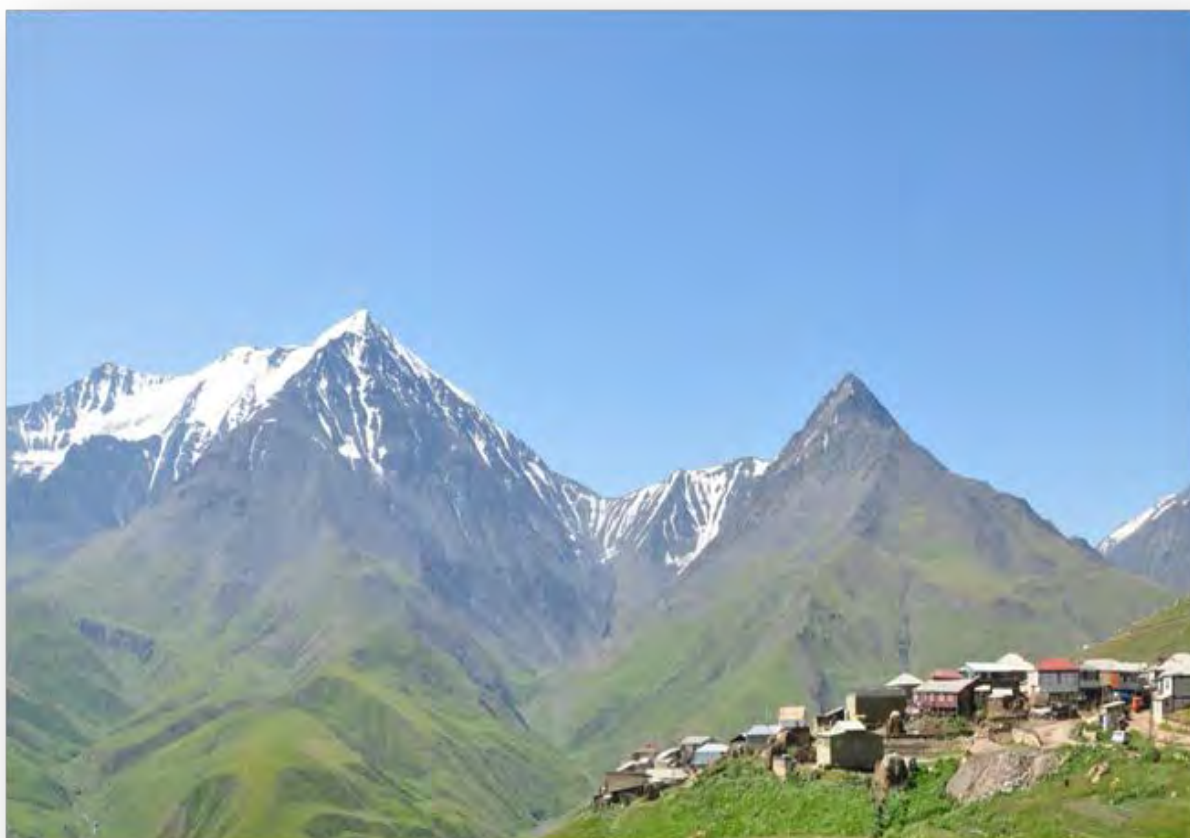


**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**



**СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ КОМПЛЕКСНАЯ ЭКСПЕДИЦИЯ
Сборник трудов. Выпуск 1**

Грозный 2019

УДК 91 (470.6) С23
ББК 26+94 С23
ISBN 978-5-91127-279-1

Рецензенты:

Снытко В.А. – д.г.н., чл.-корр. РАН, ИИЕТ РАН, г. Москва

Керимов И.А. – д.ф.-м.н., профессор, вице-президент АН ЧР, г. Грозный

СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ КОМПЛЕКСНАЯ ЭКСПЕДИЦИЯ. Сборник трудов. Выпуск 1

Научный редактор А.Н. Гуня. Грозный: Чеченский госуниверситет, 2019. 154 с. Авторский коллектив: Гуня А.Н., Гагаева З.Ш., Гайрабеков У.Т., Гакаев Р.А., Гасиев В.И., Гриднев Е.А., Дегтярева Т.В., Калов Р.О., Караев Ю.И., Комарова Н.А., Лысенко А.В., Мудуев Ш.С., Мурсалов Р.А., Петрушина М.Н., Попов К.П., Сабеев А.Г., Чеченов А.М., Эльмурзаев Р.С.

NORTH CAUCASUS COMPLEX EXPEDITION. PROCEEDINGS, Issue 1. ChSU. Grozny. 2019. 154 p. / Sc. editor A.N. Gunya.

Team of authors: A.N. Gunya, Z.Sh. Gagaeva, U.T. Gayrabekov, R.A. Gakayev, V.I. Gasiev, E.A. Gridnev, T.V. Degtyareva, R.O. Kalov, Yu.I. Karaev, N.A. Komarova, A.V. Lysenko, Sh.S. Muduev, R.A. Mursalov, M.N. Petrushina, K.P. Popov, A.G. Sabeev, A.M. Chechenov, R.S. Elmurzaev

В настоящем сборнике представлены статьи, содержащие некоторые результаты полевых исследований, полученные в рамках экспедиций 2014-2018 гг., организованных в различных регионах Северного Кавказа.

На обложках сборника помещены фотографии:

- самое высокогорное и южное селение России – с. Куруш (Республика Дагестан, 2550 м);
- высокогорное озеро Галанчоуж (Чеченская Республика, 1494 м).

ISBN 978-5-91127-279-1

© ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет», 2019

Оглавление

| | |
|---|-----|
| ПРЕДИСЛОВИЕ..... | 4 |
| ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ А.Е. ФЕДИНОЙ НА СЕВЕРНОМ КАВКАЗЕ. Петрушина М.Н..... | 6 |
| СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ГОРНЫХ ТЕРРИТОРИЙ И СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЕ КОМПЛЕКСНЫЕ ЭКСПЕДИЦИИ 2014-2017 гг. Гуня А.Н., Гайрабеков У.Т., Гагаева З.Ш., Караев Ю.И., Мудуев Ш.С., Лысенко А.В., Петрушина М.Н., Чеченов А.М..... | 16 |
| ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ ТЕРРИТОРИИ ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ (по результатам работ на трансекте). Гуня А.Н., Петрушина М.Н., Лысенко А.В., Гайрабеков У.Т., Гагаева З.Ш., Караев Ю.И., Гагаев Р.А., Эльмурзаев Р.С..... | 28 |
| ПОЧВЫ ЛАНДШАФТОВ ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ. Дегтярева Т.В. | 49 |
| РЕКРЕАЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ЛАНДШАФТОВ ОКРЕСТНОСТЕЙ ОЗЕРА КАЗЕНОЙ-АМ. Калов Р.О..... | 62 |
| ТУРИЗМ И РЕКРЕАЦИЯ НА ТЕРРИТОРИИ НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА «АЛАНИЯ». Комарова Н.А..... | 74 |
| ВЫСОКОГОРНОЕ БОЛОТО ЧИФАНДЗАР: ИЗУЧЕННОСТЬ, ОСОБЕННОСТИ ПРИРОДЫ, ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ И ПРОБЛЕМЫ ОХРАНЫ. Попов К.П., Сабеев А.Г..... | 80 |
| ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ЗАБРОШЕННЫХ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН. ТЕНДЕНЦИИ ПЕРЕСЕЛЕНИЙ «РАВНИНА-ГОРЫ» Мудуев Ш.С., Мурсалов Р.А. | 100 |
| ПРОВЕДЕНИЕ ОПРОСОВ ПО АКТУАЛЬНЫМ ПРОБЛЕМАМ РАЗВИТИЯ ГОРНЫХ РЕГИОНОВ. Гасиев В.И..... | 111 |
| КОМПЛЕКСНЫЕ ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ НА СЕВЕРНОМ КАВКАЗЕ: НЕКОТОРЫЕ ПЕРСПЕКТИВЫ И ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ. Гуня А.Н., Гайрабеков У.Т., Караев Ю.И., Лысенко А.В., Петрушина М.Н..... | 120 |
| СЕВЕРО-КАВКАЗСКОЕ НАУЧНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО: АНАЛИЗ РАЗВИТИЯ И УЧАСТИЯ (по данным страницы в интернете). Гриднев Е.А..... | 137 |
| Сведения об авторах..... | 150 |

ПРЕДИСЛОВИЕ

В настоящем сборнике представлены статьи, содержащие некоторые избранные результаты полевых исследований, полученные в рамках экспедиций, организованных в 2014-2018 гг. на Северном Кавказе. В сборник включены три типа научных работ:

1. Статьи, посвященные истории, методам и методологии комплексных географических исследований. В этой связи авторы сборника посчитали необходимым отметить научный вклад Александры Ефимовны Фединой, замечательного ученого, исследователя Кавказа, не представлявшего свою научную жизнь без полевых исследований, которые она провела на Северном Кавказе, изучая физико-географическую дифференциацию горных ландшафтов.

2. Работы, представляющие результаты полевых исследований и характеризующие современное состояние ландшафтов, их потенциал и использование в разных регионах Северного Кавказа.

3. Заключительные статьи, посвященные синтезу полученных в ходе экспедиций данных, определению основных проблем изучения и развития горных территорий и предложению некоторых перспективных направлений дальнейших исследований.

Материалы экспедиций составляют несколько полевых тетрадей с записями, статистические данные, фотоснимки, в том числе с коптера, результаты анализа образцов почв и растительности. Все они обобщены и упоминаются в сборнике в следующем порядке:

1. сводная таблица 26 физико-географических описаний по профилю (2017);
2. расшифрованные данные описания точек с подробным перечислением растительного состава (2017);
3. описания почвенных разрезов (2017);
4. химический анализ почв (2017);
5. вес проб фитомассы по 26 точкам (2017);
6. паспорта муниципальных образований (2014-2017);
7. полевые снимки (2014-2017);

8. снимки с коптера (2017).

В полевых материалах по 4-й точке нет подробных сведений, поэтому данные по ней в тексте не приводятся.

Первичные материалы хранятся на факультете географии и геоэкологии ЧГУ.

Экспедиции были бы невозможны без существенной поддержки со стороны Чеченского государственного университета, который обеспечил проезд в республику участников экспедиций, проживание и транспорт.

Часть работ была выполнена в рамках Государственного задания ФГБУН ИГ РАН № 0148-2019-0007 (НИОКТР АААА-А19-119021990093-8) «Оценка физико-географических, гидрологических и биотических изменений окружающей среды и их последствий для создания основ устойчивого природопользования».

ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ А.Е. ФЕДИНОЙ НА СЕВЕРНОМ КАВКАЗЕ

Петрушина М.Н.

Северокавказские экспедиции 2014-2018 гг. стали логическим продолжением комплексных полевых работ, которые проводились на Северном Кавказе в советский период, и сыгравших важную роль в разработке теоретических и методологических положений физической географии. Одним из исследователей этой территории была Александра Ефимовна Федина, вся жизнь которой связана с изучением горных ландшафтов и преимущественно Кавказа.

После окончания в 1945 г. географического факультета Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова и учебы в аспирантуре она с 1953 г. до своего ухода из жизни в 1988 г. работала на кафедре физической географии СССР этого факультета. Несмотря на то, что в детстве у А.Е. Фединой обнаружили порок сердца, она выбрала для себя учебу и работу не только на полевом факультете, но и изучение одних из самых сложных во всех отношениях горных регионов, в том числе высокогорий Большого Кавказа. Основные ее интересы были связаны с их физической географией и физико-географическим районированием.

Кандидатская диссертация А.Е. Фединой, посвященная физико-географическому районированию Кавказа, была успешно защищена ею в 1953 г. [7]. В работе был обобщен опыт покомпонентного и физико-географического районирования изучаемой территории и предложена собственная схема районирования, сопровождаемая детальной характеристикой выделенных физико-географических единиц. Защищаемая тема имела не только важное теоретическое, но и прикладное значение, т.к. полученные материалы были использованы при создании экспозиции в новом Музее землеведения в Главном здании МГУ на Ленинских горах. И сегодня в музее в авторах и консультантах региональных стендов по Кавказу стоит имя А.Е. Фединой. Здесь представлены подготовленные ею мелкомасштабная карта физико-географического районирования, ландшафтные профили.

Научным руководителем диссертации А.Е. Фединой был выдающийся физико-географ, карстовед, исследователь Кавказа и

других горных регионов Николай Андреевич Гвоздецкий, с которым Александра Ефимовна продолжала работать в течение многих десятилетий (рис. 1).

Н.А. Гвоздецкий возглавлял работы по одному из основных направлений, разрабатываемых советскими географами и в первую очередь сотрудниками кафедры физической географии СССР во второй половине XX в. – физико-географическому районированию, в том числе для решения прикладных задач. Поэтому данная тема, начатая А.Е. Фединой при подготовке кандидатской диссертации, стала главным лейтмотивом ее дальнейшей работы, итогом которой была успешная защита докторской диссертации в 1983 г.

Работы А.Е. Фединой, выполненные в разные годы по Кавказу, иллюстрируют этапы развития теории физико-географического районирования – методов, принципов, критериев выделения разных физико-географических единиц, особенностей картографирования горных ландшафтов и т.д. [4, 6, 16, 24].



Рис.1. Н.А. Гвоздецкий (третий справа) и А.Е. Фебина (крайняя справа) среди ведущих преподавателей географического факультета МГУ (слева направо): А.А. Видина, Н.А. Солнцев, А.Е. Криволицкий, Т.В. Звонкова, Н.А. Гладков, Н.И. Михайлов, С.П. Хромов, А.М. Рябчиков

На мелкомасштабной карте Кавказа, составленной в конце 50-х годов XX в., показаны таксономические единицы трех иерархических рангов – области, подобласти и районы [4]. Основными из них, по мнению авторов, являются области и районы. Подобласти выделяются в случаях, когда области велики по площади и сложны по внутренней структуре. В основу районирования был положен зонально-провинциально-генетический принцип с учетом характера господствующих ландшафтов и хозяйственной деятельности человека. При этом использован метод районирования на ландшафтно-типологической основе. Этот принцип, предложенный Н.А. Гвоздецким и названный для краткости принципом комплексности, является главным при физико-географическом районировании и в настоящее время. На составленной авторами карте территория Кавказа отнесена к областям Западного и Среднего Кавказа, Прикаспийской низменности (части Русской равнины), а также горным областям Большого Кавказа, Колхиды, Куринской, Малого Кавказа, Гирканской и Джавахетско-Армянской. Всего было выделено 46 физико-географических районов, при характеристике которых кроме природных условий учитывались виды антропогенного использования.

В дальнейшем данное деление Кавказа претерпит некоторые изменения. На картах физико-географического районирования всего СССР, изданных в 1968 и 1983 гг., в данном регионе кроме областей будут показаны физико-географические страны и провинции. Предкавказье на них в качестве двух провинций Западного и Среднего Предкавказья степной зональной области и Терско-Кумской провинции полупустынной зоны отнесено к физико-географической стране – Русская равнина. Большая часть гор Кавказа вошла крупными областями – Большой Кавказ, Колхидская, Куринская, Малый Кавказ, Гирканская – в Крымско-Кавказскую страну, и самая южная оконечность – область Армянского нагорья – в страну Переднеазиатских нагорий. В пределах этой территории выделено 9 провинций. Текстовые характеристики физико-географических единиц, которые сопровождали карту 1968 г., были представлены в виде объемной монографии [28]. Разделы, посвященные Кавказу (за некоторым исключением), написаны А.Е. Фединой. Она также принимала активное участие в разработке и создании карты и текста на эти регионы для монографии по

рациональному природопользованию и охране природы в СССР [7]. При подготовке данных монографий Александра Ефимовна использовала не только обширные литературные и картографические материалы, но и собственные многочисленные полевые данные и расчеты.

А.Е. Федина работала во многих районах Кавказа – в субтропиках Колхиды и на Черноморском побережье Большого Сочи, в окрестностях Марткопского стационара на хр. Ялно (Грузия), на Джавахетско-Армянском нагорье. Однако основными объектами ее исследований были ландшафты Северного Кавказа и в первую очередь его восточной части, которые в середине XX в. были относительно слабо изучены.

В 1958 и 1959 гг. она руководила Северо-Кавказским отрядом экспедиции по физико-географическому районированию географического факультета МГУ. Полевые исследования в этот период проводились в Чечено-Ингушской и Дагестанской АССР. В 1961 г. основное внимание А.Е. Федина уделила изучению Каспийского побережья, ландшафтам террас, в том числе выявлению индикаторов физико-географических комплексов с разной степенью засоления [10].

Результатом работ стала мелкомасштабная карта физико-географического районирования, составленная впервые на эти республики [11]. Основными единицами районирования на первом варианте карты стали физико-географические провинции, подпровинции, округа и районы. При этом Большой Кавказ был выделен автором в качестве провинции, а Северный склон Большого Кавказа и Высокогорный Кавказ – как подпровинции [11]. В ходе дальнейшего изучения территория была отнесена к трем провинциям – Северо-Кавказской, Дагестанской и Восточной высокогорной областям Большого Кавказа [16]. Выделение этих территорий в качестве провинций, а не подпровинций, было связано с попыткой лучше увязать районирование с типами и видами высотной зональности как важного критерия, предложенного Н.А. Гвоздецким [3]. В таком виде этот регион представлен и на карте физико-географического районирования СССР [28]. Критерием выделения провинций стала морфоструктура и тип спектра высотной зональности ландшафтов. Внутри провинций были выделены семь округов и двадцать районов. Физико-географический округ отличается от провинции более однородным геологическим

строением и местным вариантом структуры высотной зональности. Для района характерно однородное геолого-геоморфологическое строение и структура (а не тип структуры) высотной зональности ландшафтов [16].

Использование космических снимков в дальнейшем позволило уточнить ландшафтную структуру восточной части Чечено-Ингушской АССР и границы физико-географических единиц разного ранга, которые были выделены ранее [6]. На окончательной схеме показано 12 физико-географических районов, входящих в 5 физико-географических округов и 3 провинции (Терско-Кумской низменности полупустынной зоны и Среднего Предкавказья степной зоны Русской равнины и Северо-Кавказской области Большого Кавказа). Выделенные первоначально два отдельных округа – Терско-Андинский и Сунженско-Сулакский – в результате анализа дистанционного материала были объединены в один Терско-Аргунский на основании отсутствия резких различий. Созданная карта районирования вошла как пример такого районирования на основе дешифрирования космических снимков в Атлас [5].

Ландшафтная карта и карта физико-географического районирования Дагестанской АССР масштаба 1:1750000 были представлены в Атласе республики [2] и стали основой для создания подобных современных карт [1].

Большое внимание в своих исследованиях А.Е. Федина уделяла количественным характеристикам физико-географических комплексов, которые дают возможность наглядно показать их свойства и выявить различия. Она использовала серию таких показателей, как площадь и высота положения этих комплексов, крутизна склонов, глубина и густота эрозионного расчленения, густота речной сети и временных водотоков, длина речной сети, которые были рассчитаны по топографическим картам. Ею было выявлено, что с высотой увеличивается крутизна склонов и густота расчленения, но уменьшается глубина расчленения, которая максимальна в среднегорьях [12]. Использовались также климатические показатели – температура воздуха в январе и июле, сумма температур выше 10°C , сумма годовых осадков, продолжительность безморозного периода, данные по среднегодовому стоку. Кроме этого, для ряда физико-географических единиц были рассчитаны радиационный индекс сухости и гидротермический коэффициент по Г.Т. Селянинову,

характеризующий отношение суммы осадков за период с температурой выше 10°C к сумме этих температур. Также были подсчитаны площади преобладающих почв и растительности [13].

Наиболее детальная характеристика физико-географических единиц с привлечением количественных данных о природных условиях и ресурсах всех физико-географических округов и районов дана А.Е. Фединой для Северо-Восточного Кавказа в обширной статье, опубликованной в 1972 г. [16]. Сравнение этих физико-географических единиц дано по 14 показателям. В первом разделе статьи автор охарактеризовал факторы и основные закономерности дифференциации физико-географических комплексов, подчеркнув важность высотной зональности ландшафтов как главной закономерности структуры природы в горах и необходимость ее учета при выделении горных физико-географических единиц. Сложность ландшафтной структуры зависит от географического положения территории, экспозиции склонов, роль которой увеличивается в континентальных районах и уменьшается с высотой гор, от глубины и густоты эрозионного расчленения, а также от литологического состава пород. Большую роль также играет история развития физико-географических комплексов. При этом отмечается неодинаковый возраст у комплексов разного иерархического ранга. Обычно более молодыми являются комплексы более низкого таксономического ранга.

Важное место в исследованиях А.Е. Фебина отводила структуре физико-географических комплексов и связям между ними. Она выделяла три основных типа структуры – вертикальную, пространственную (горизонтальную) и пространственно-ландшафтную. Вертикальная структура характеризует набор и вертикальные связи между природными компонентами в физико-географических комплексах, пространственная структура отражает распространение единиц более низкого таксономического ранга в пределах крупных. Под последней она понимала сочетание разных ландшафтов и их площади распространения [18].

Особое внимание А.Е. Фебина уделяла вертикальной структуре ландшафтов, факторам ее формирования и изменения под влиянием природных, в первую очередь стихийных природных процессов и антропогенной деятельности. Она широко использовала рисунки вертикальной структуры для наглядного показа различий между комплексами [15, 17].

Учитывая большую интегрирующую роль механических, водных и воздушных потоков, особенно в горных регионах, А.Е. Федина предложила модели горизонтальных связей между физико-географическими комплексами на разных иерархических уровнях для территории Кавказа и отдельных его частей [21]. Ею было выделено 5 таких моделей – 1/физико-географических областей, объединенных русловыми потоками, 2/ФГ областей, объединенных воздушными потоками, 3/ФГ провинций, объединенных водными потоками, 4/ геосистем высотных ландшафтных зон в бассейне р. Баксан, 5/геосистем северного склона Большого Кавказа в бассейне р. Баксан.

В своих работах А.Е. Федина всегда уделяла большое внимание антропогенному фактору, его влиянию на формирование и динамику ландшафтов. Этот фактор учитывался при проведении физико-географического районирования и описании выделенных единиц. Она предложила создание трех видов карт, учитывающих антропогенное воздействие – физико-географического районирования с показом индивидуальных современных природных комплексов, типов хозяйственного использования природных регионов и типов природных регионов по степени и площади нарушения их человеком [20].

Интересные данные о типах природопользования и их изменении она приводит в своих работах. Например, о природопользовании на Северо-Восточном Кавказе, в том числе о динамике сельскохозяйственного использования Дагестана с 1903 по 1957 гг. [14]. Она указывает на то, что максимальные изменения отмечены для садов и виноградников, площади которых увеличились в 5,3 раза и практически стабильность пастбищных ландшафтов. При этом площади неорошаемых пахотных угодий выросли в 2 раза, а орошаемых – в 2,3 раза [14]. Изменение типа природопользования в свою очередь приводит к динамике физико-географических комплексов [19, 23].

Проведенные А.Е. Фединой исследования на Кавказе внесли значительный вклад в разработку теории физико-географического районирования, основные положения которой были опубликованы в ее многочисленных статьях и двух учебных пособиях [17, 22].

А.Е. Федина сочетала научные исследования с организацией и проведением учебных студенческих практик на Кавказе. Во второй половине 50-х годов XX в. она совместно с Н.А. Гвоздецким вела учебную общегеографическую практику студентов 1 курса на

Западном Кавказе в Тебердинском районе [9]. Руководителем и главным организатором этой практики был один из выдающихся географов и гляциологов Георгий Казимирович Тушинский. На практике студенты знакомились с основными закономерностями формирования и особенностями горных ландшафтов. Маршрутные исследования сочетались с ландшафтным профилированием и частично крупномасштабным картографированием.

В 60-е годы А.Е. Фебина становится организатором и бессменным руководителем (по 1977 г.) учебной горной практики студентов 2 курса кафедры ФГ СССР (в настоящее время кафедра физической географии и ландшафтоведения) в Приэльбрусье (Центральный Кавказ). Еще до создания в этом районе Эльбрусской учебно-научной станции географического факультета МГУ в высокогорном Азау она со студентами живет в палатках на месте будущей станции и совершает полевые маршруты по всей долине р. Баксан (рис. 2).



Рис. 2. Работа на точке комплексного описания

Все, кто работал с Александрой Ефимовной или проходил горную практику под ее руководством в разные годы, до сих пор вспоминают, как эта миниатюрная хрупкая женщина первой в маршрутах поднималась на горные склоны, закуривала неизменную папиросу “Беломор” и, подождав отстающих студентов, начинала лекцию об удивительных горных ландшафтах (рис. 3).



Рис. 2. Александра Ефимовна во время маршрута на практике

В результате исследований в бассейне р. Баксан А.Е. Фединой были составлены мелкомасштабная ландшафтная карта на долину и крупномасштабные карты на северный склон массива Чегет и южный склон массива Эльбрус.

На основе работ в этом районе ею были опубликованы учебные пособия “Ландшафтная структура Приэльбрусья” [15] и “Специальная учебная ландшафтная практика в Приэльбрусье” в соавторстве [26]. Она также дала характеристику природы созданного в 1986 г. национального парка “Приэльбрусье” [27] и всего Кавказа в монографии “Заповедники Кавказа” [25].

По результатам полевых исследований, полученным студентами во время учебной и производственных практик под руководством А.Е. Фединой, были написаны многочисленные курсовые и дипломные работы. В Приэльбрусье также прошли стажировку иностранные студенты и аспиранты (Хосе Матео, Куба; Нгуен-Чи-Шоан, Вьетнам и др.).

Материалы исследований на Кавказе А.Е. Федина широко использовала при чтении лекций и проведении семинарских занятий в МГУ по курсам “Физическая география СССР”, “Физико-географическое районирование”, “Количественные методы в физической географии”, “Охрана природы”.

А.Е. Фединой опубликовано 110 работ, из них – 8 учебников и

учебных пособий. Особо большое научное значение имеют работы по Северному Кавказу и физико-географическому районированию.

Александра Ефимовна была пытливым исследователем, требовательным преподавателем, отзывчивым и добрым человеком, гостеприимной хозяйкой. Всегда подтянутая, элегантно одетая, стремительная в движениях – такой она запомнилась всем, кто ее знал.

Литература

1. *Атаев З.В.* Карты типологические и региональных ландшафтов в Атласе Республики Дагестан // Естественные и технические науки. 2009. № 6. С. 316-320.
2. Атлас Дагестанской АССР. М.: ГУГиК. 1979. С. 16-17.
3. *Гвоздецкий Н.А.* О высотной зональности и принципах ландшафтного картирования и физико-географического районирования горных стран // Геогр. сборник Львовск. ун-та, № 4. 1957. С. 14-22.
4. *Гвоздецкий Н.А., Федина А.Е.* Физико-географическое районирование Кавказа // Вопросы географии. Сб. 39. М.: Изд-во географической литературы, 1956. С. 130-150.
5. Дешифрирование многозональных аэрокосмических снимков. Методика и результаты (атлас) / Под ред. Ю. Ф. Книжникова и В.И. Кравцовой. Наука – Академи-ферлаг. М.: Берлин, 1982. С. 69.
6. *Кондратова Ю.И., Федина А.Е.* Ландшафтное картографирование и физико-географическое районирование восточной части Чечено-Ингушской АССР // Исследование Земли из космоса. М.: Изд-во Наука, №6. 1981. С. 13-18.
7. Рациональное природопользование и охрана природы в СССР / Под ред. *Н.А. Гвоздецкого и Г.С. Самойловой.* М.: Изд-во МГУ, 1989. 208 с.
8. *Федина А.Е.* Опыт физико-географического районирования Кавказа (с созданием экспонатов для Музея земледения МГУ). Диссертация на соискание степени кандидата географических наук. Москва, 1953.
9. *Федина А.Е.* Общегеографическая практика в Тебердинском районе // Вопросы физической географии СССР. 1959. С. 174-184.
10. *Федина А.Е.* Физико-географические комплексы горного Дагестана // Вестник МГУ, серия 5, географ. №1, 1961. С. 48-51.
11. *Федина А.Е.* Физико-географическое районирование Чечено-Ингушской и Дагестанской АССР и его значение для сельского хозяйства // Ученые записки геолого-географ. ф-та Азербайджанского университета. № 2, 1963. С. 23-27.
12. *Федина А.Е.* Влияние абсолютной высоты на количественные показатели физико-географических комплексов (на примере Северо-Восточного Кавказа // Вестник МГУ, серия 5, географ. №4, 1966. С. 65-71.
13. *Федина А.Е.* Количественные характеристики физико-географических комплексов (на примере Северо-Восточного Кавказа) // Вестник МГУ, серия 5, географ. №1, 1968. С. 57-60.
14. *Федина А.Е.* Влияние деятельности человека на природу Северо-Восточного Кавказа. Земледение. 1969. С. 337-340.

15. *Федина А.Е.* Ландшафтная структура Приэльбрусья. Учебное пособие для ландшафтной практики географических факультетов университета. М.: Изд-во МГУ, 1971. 118 с.
16. *Федина А.Е.* Физико-географическое районирование восточной части северного склона Большого Кавказа / Ландшафтное картографирование и физико-географическое районирование горных областей. М.: Изд-во МГУ, 1972. С. 5-96.
17. *Федина А.Е.* Физико-географическое районирование. Изд-во МГУ, 1973. 195 с.
18. *Федина А.Е.* Структура физико-географических комплексов. Землеведение. 1974. С. 195-201.
19. *Федина А.Е.* Антропогенные изменения в горных ландшафтах Кавказа // Вопросы географии. Сб. 106. М.: Мысль, 1977. С. 146-151.
20. *Федина А.Е.* Учет хозяйственной деятельности в физико-географическом районировании // Вестник МГУ, серия 5, географ. №1. 1979. С. 33-38.
21. *Федина А.Е.* Модели горизонтальных связей физико-географических комплексов Кавказа. Землеведение. 1980. С. 22-34.
22. *Федина А.Е.* Физико-географическое районирование. Изд. 2. / Под ред. *Н.А. Гвоздецкого*. М.: Изд-во МГУ, 1981. 128 с.
23. *Федина А.Е.* Смена антропогенных модификаций ландшафтов в горах Большого Кавказа // Вопросы географии / Сб. 121. Ландшафтоведение: теория и практика. М.: Мысль, 1982. С. 164-170.
24. *Федина А.Е.* Современные аспекты физико-географического районирования горных стран. Землеведение. Новая серия. 1984. Т. 15. С. 32-37.
25. *Федина А.Е.* Природа Кавказа / Заповедники Кавказа. М.: Мысль, 1990. С. 8-16.
26. *Федина А.Е., Авессаломова И.А., Петрушина М.Н.* Специальная учебная ландшафтная практика в Приэльбрусье. М.: Изд-во МГУ, 1984. 95 с.
27. *Федина А.Е., Головина Н.Н.* Приэльбрусье / Национальные парки и заказники. М.: Мысль, 1991. С. 70-76.
28. Физико-географическое районирование СССР. М.: Изд-во МГУ, 1968. 574 с.

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ГОРНЫХ ТЕРРИТОРИЙ И СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЕ КОМПЛЕКСНЫЕ ЭКСПЕДИЦИИ 2014-2018 гг.

**Гуня А.Н., Гайрабеков У.Т., Гагаева З.Ш., Караев Ю.И.
Мудуев Ш.С., Лысенко А.В., Петрушина М.Н., Чеченов А.М.**

Введение

Идея организации комплексных экспедиций на Северном Кавказе родилась в процессе подготовки и проведения конференций в Грозном и Владикавказе по экологии и устойчивому развитию

горных территорий. Недостаток современных эмпирических данных остро ощущается на нынешнем этапе осмысления проблем развития горных территорий и мониторинга ландшафтов в таком стратегически важном для России регионе, как Северный Кавказ. «Золотые» годы полевых исследований в советское время ушли в прошлое. За последние четверть века многие горные территории были закрыты для исследований вследствие войн и конфликтов. За эти годы большинство научных станций, метео- и гидропостов закрылись или пришли в негодность. Связи между научными коллективами и учеными ослабли. Организация научных исследований во многом стала ограничиваться рамками субъектов Российской Федерации – республик и краев. Это в значительной мере тормозило выработку новых подходов и координации научных исследований. Особенно остро проблемы дефицита современных эмпирических данных и координации исследований ощущаются в контексте современных процессов глобализации и изменения климата, затронувших горные регионы и требующих совместного решения назревших проблем устойчивого развития.

Особо следует подчеркнуть сложность ситуации, в которой оказалась Чеченская Республика. Необходимость послевоенного восстановления хозяйства в условиях почти полностью разрушенной системы образования и науки опиралась во многом на довоенные данные о природных ресурсах и населении. К тому же, изменившиеся социально-экономические и политические условия, развитие рыночного хозяйства привели к тому, что рекомендации по развитию индустрии, сельского хозяйства, расселения, охраны природы и других отраслей пришлось выработать по-новому. Глубокие сдвиги в расселении и диспропорции в освоении территории республики привели к необходимости пересмотра планов развития отдельных ее частей. Были приняты решения по восстановлению Чеберлоевского и Галанчожского горных районов, которые находятся в отдаленных горных местностях без инфраструктуры и без научно-обоснованных стратегий развития. В этих условиях актуальность современных полевых исследований по оценке природных условий, ресурсного потенциала и возможностей устойчивого развития очевидна.

20-21 мая 2014 г. в Дагестане, по инициативе Главы РД Р.Г. Абдулатипова, состоялся экспертный Форум «Седой Каспий», в работе которого принял участие Председатель Парламента ЧР

Дукуваха Баштаевич Абдурахманов. На форуме была принята Гунибская декларация, направленная на повышение внимания политиков и ученых к проблемам горных территорий России. В этом же году председатель Парламента Чеченской Республики обратился с письмом в Институт географии РАН на имя президента Института академика РАН Владимира Михайловича Котлякова, в котором было, в частности, отмечено:

«Исследование горных территорий с учетом их геоэкологических, этнокультурных и социально-экономических особенностей в настоящее время приобретает важное государственное и научно-практическое значение. Горные территории для чеченцев являются их исконной средой обитания, и поэтому руководством Чеченской Республики ставятся планы по возрождению народного хозяйства и социальной инфраструктуры горных районов, в том числе вновь созданных двух муниципальных районов республики – Галанчожского и Чеберлоевского, направленные на решение насущных проблем людей, жителей горного края. Правительством Чеченской Республики реализуется комплекс мероприятий по развитию инфраструктуры горной Чечни в рамках программы развития туристского кластера Чеченской Республики. В данной работе необходимо проработать весь комплекс мер необходимых для полноценного и всестороннего восстановления потенциала горных территорий, поэтому географическая наука должна помочь в данной актуальной задаче. Также в Парламенте Чеченской Республики начата работа по проработке законопроекта о развитии горных территорий Чеченской Республики» (рис. 1).

Данное письмо следует рассматривать как запрос политиков к научным институтам и ученым. В этом контексте и были проведены комплексные экспедиции на Северном Кавказе в 2014-2018 гг.

Северо-Кавказские комплексные экспедиции

В соответствии с рекомендациями Гунибской декларации и в тесном сотрудничестве с руководством республик Чечни и Дагестана с 18 по 30 июня 2014 г. была проведена **I Северо-Кавказская комплексная экспедиция** в составе ученых и преподавателей Чеченского, Кабардино-Балкарского, Дагестанского государственных университетов, а также Института географии Российской академии наук и Министерства экономического развития Дагестана. Экспедиция прошла по горным труднодоступным районам этих республик.



Рис. 1. Заседание Парламента Чеченской Республики по обсуждению Горного закона ЧР



Рис. 2. Участники I Северо-Кавказской комплексной экспедиции во внутренних районах Дагестана

Особое место в ее работе заняли исследования природы, населения и хозяйства в Шатойском и во вновь создаваемом Чеберлоевском районах Чеченской Республики. Объективные трудности освоения и развития этих горных территорий предполагают особые экономические и правовые преференции, налоговые льготы, применение новых технологий планирования и управления. Мировой опыт развития труднодоступных горных районов базируется на создании благоприятных условий для привлечения инвестиций, а также на создании различных правовых механизмов, включающих в себя территориальное зонирование, внедрение специальных положений и стандартов, принятие горных законов и др. Горные законы действуют в ряде альпийских стран, а также на Кавказе (в Северной Осетии-Алании, Дагестане, Грузии).

Опыт Дагестана, где проходил один из этапов экспедиции, показал эффективность принятого в 2010 г. Закона о горных территориях Республики Дагестан, на базе которого разработана Стратегия социально-экономического развития горной зоны Республики Дагестан («Горный Дагестан 2025») и подготовлен проект программы социально-экономического развития горных территорий Республики на 2014-2018 гг. Эта деятельность заслуживает внимательного анализа и в Чеченской Республике, где имеются схожие проблемы освоения и восстановления инфраструктуры и сети расселения в горах, поддержки горного населения и создания благоприятных условий для ведения горного природопользования. Для этого необходимо широкое сотрудничество ученых с государственными структурами, деловыми кругами и общественными организациями по разработке законодательной базы для устойчивого и долговременного развития горных территорий Чеченской Республики. Необходим ряд мероприятий: серия научных и научно-практических публичных слушаний и конференций, Парламентские слушания для анализа положительного опыта горных регионов, уже имеющих горную законодательную базу, законодательные инициативы с целью определения целесообразности применения этого опыта в ЧР. В случае принятия положительного заключения о целесообразности формирования особого подхода к освоению и развитию горных районов ЧР, предлагается выработать дальнейшие стратегические шаги, начать разработку базовых принципов специальной горной политики и стратегии развития горных районов ЧР, создать специальную законодательную базу

вплоть до принятия закона ЧР об устойчивом развитии горных районов и муниципальных образований.

II Северо-Кавказская комплексная экспедиция состоялась в июне 2015 г. в составе ученых и преподавателей Чеченского и Кабардино-Балкарского государственных университетов, Института географии Российской академии наук, а также Аргунского государственного музея-заповедника (рис. 3). Экспедиция прошла по территории Галанчожского района Чеченской Республики. В ее задачи входили ландшафтное профилирование, оценка потенциала природных ресурсов и обоснование первоочередных шагов по освоению Галанчожского района. Члены экспедиции изучили природно-ресурсный потенциал территории для восстановления сети расселения и хозяйствования, выявили ряд новых историко-культурных объектов, подлежащих охране. Собранные материалы планируется изложить в форме ряда научных статей. Следующий этап экспедиции было решено ориентировать на составление ландшафтной карты, карты зонирования и территориального планирования, которые станут основой для управленческих решений, направленных на освоение территории и ландшафтов Галанчожского района.



Рис. 3. Участники II Северо-Кавказской комплексной экспедиции

III Северо-Кавказская комплексная экспедиция была проведена в июле и августе 2016 г. (в несколько этапов) на

территории Чеченской Республики, РСО-Алания, Кабардино-Балкарии и Карачаево-Черкесии. Основные задачи экспедиции были связаны с анализом современного землепользования в ключевых селениях. Кроме того, продолжались работы по составлению ландшафтной карты, карты зонирования и территориального планирования на территорию Аргунского музея-заповедника.

С 20 июля по 3 августа 2017 г. состоялась **IV Северо-Кавказская комплексная экспедиция** в составе ученых, преподавателей и студентов из Москвы (Институт географии РАН, МГУ имени Ломоносова), Ставрополя (Северо-Кавказский федеральный университет), Владикавказа (Северо-Кавказский горно-металлургический институт (ГТУ)), Нальчика (Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова), Грозного (Чеченский государственный университет). Экспедиция охватила исследованиями горные регионы Северной Осетии, Чеченской Республики и Дагестана.



Рис. 4. Участники IV Северо-Кавказской комплексной экспедиции

Первый этап экспедиции (с 20 по 23 июля 2017 г.) прошел в Северной Осетии на территории Национального парка «Алания». На этом этапе в экспедиции участвовали руководитель горной группы МАБ-6 Института географии РАН доктор географических наук А.Н. Гуня, директор Центра СКГМИ «Горы» Ю.И. Караев, директор НП

«Алания» Марат Гатчиев, заместитель директора по экологическому просвещению, туризму и рекреации Альбина Газдарова, руководитель организации «Молодежный бизнес-клуб» Олег Дзодзиков. Были обследованы верховья долины р. Урух и, в особенности, урочище Чефандзар, представляющее собой уникальные заболоченные участки на зандровом поле. Эта уникальная высокогорная экосистема площадью около 100 га находится в субальпийском поясе на высоте около 2300 м над уровнем моря и служит важным индикатором глобальных климатических изменений. Трансформация режима поступления тепла и влаги, в частности уменьшение снежности в зимние сезоны, привели в последние годы к изменению режима грунтовых вод и появлению древесной растительности в пределах экосистемы. Выполненная Олегом Дзодзиковым с помощью квадрокоптера крупномасштабная съемка территории урочища позволит провести ландшафтно-геоботаническое картирование и, таким образом, заложит основы долговременного мониторинга этой уникальной экосистемы. Однако многие связи, например, между колебанием грунтовых вод и изменением климата, выпасом скота и динамикой растительности и др., остаются еще невыясненными. Это потребует постановки новых исследовательских задач, которые планируется провести в рамках грантов.

На втором этапе (с 23 июля по 3 августа) были проведены экспедиционные работы на территории Чеченской Республики (рис. 4, 5). Их главной целью было выявление современного состояния ландшафтов, особенностей природопользования и его динамики.



Рис. 5. Члены IV Северо-Кавказской комплексной экспедиции в маршрутах

Основными методами исследований были: 1) ландшафтные описания на физико-географическом профиле, пересекающем территорию республики с северо-востока от наиболее низко расположенных районов с абсолютными высотами ниже уровня моря (–5 м в районе станицы Каргалинская) до высокогорных хребтов (около 3000 м) на юге в Итум-Калинском районе и 2) обследование особенностей природопользования и его динамики в разных высотных зонах. В этих полевых работах принимали участие А.Н. Гуня (МГУ им. М.В. Ломоносова), М.Н. Петрушина (МГУ им. М.В. Ломоносова), А.В. Лысенко (СКФУ), А.М. Чеченов (КБГУ), Ю.И. Караев (СКГМИ(ГТУ), О. Дзодзиков (выполнявший съемку ландшафтов с помощью квадрокоптера), Д. Корюхин (магистр кафедры экономической и социальной географии России географического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова). Чеченскую Республику представляли У.Т. Гайрабеков (Чеченский госуниверситет), З.Ш. Гагаева (Академия наук Чеченской Республики), а также студенты и аспиранты Чеченского госуниверситета).

Одной из задач экспедиции было изучение ландшафтов и физико-географических границ, которые должны учитываться при планировании хозяйственной деятельности региона. В пределах территории Чеченской Республики проходят границы крупнейших равнинных и горных физико-географических стран, областей и провинций. Эти границы изучались и ранее – в довоенный период, и особенно в 1960-1970 гг., известные физико-географы, такие как Н.А. Гвоздецкий [1, 2], А.Е. Федина [6, 7], а в более позднее время – А.А. Головлев [3, 4] и др. [5]. Однако полученные в настоящее время материалы дистанционного зондирования территории Северного Кавказа позволяют уточнить и детализировать прежние схемы физико-географического районирования. Кроме этого, современные ландшафты Чечни претерпели существенные изменения за последние четверть века, когда исследования практически не проводились. На равнинной территории значительно изменился облик ландшафтов. Полупустынные ландшафты Терских песков постепенно покрываются травянистой и кустарниковой растительностью, а горные ландшафты – лесокустарниковыми сообществами. В ходе экспедиции были взяты образцы почв на химический анализ, растительности – на определение фитомассы и зольности типичных растений. Квадрокоптерами выполнены крупномасштабные съемки

ключевых участков. Все это позволит оценить ландшафтную структуру и современный природно-ресурсный потенциал территории Чеченской Республики, подготовить базу данных для обновления имеющихся учебных пособий и наметить направления дальнейших научно-исследовательских работ.

Изучение современного состояния ландшафтов и особенностей природопользования в разных высотных зонах было продолжено **V Северо-Кавказской экспедицией**, которая состоялась в августе 2018 г. Основными объектами исследования стали среднегорные и высокогорные ландшафты бассейна р. Учкулан в Карачаево-Черкесии и предгорно-низкогорные – Чеченской Республики. Первый этап экспедиции был организован преподавателями и студентами Северо-Кавказского федерального университета (Ставрополь) под руководством д.г.н. А.В. Лысенко на базе “Махар”. В работах участвовали к.г.н. М.Н. Петрушина, к.б.н. У.Т. Гайрабеков, к.ф.н. А.М. Чеченов и Ю.И. Караев, а также профессор Карачаево-Черкесского университета д.г.н. В.В. Онищенко с двумя студентами.

В ходе работ использовалась та же методика, что и в 2017 г. Однако особое внимание в бассейне р. Учкулан было уделено изучению перигляциальных ландшафтов и их динамике в результате деградации оледенения, а также ландшафтам в зоне воздействия лавин, широко распространенных в исследуемом бассейне (рис. 6).



Рис. 6. Исследование высокогорных ландшафтов долины р. Гондарай

На втором этапе в исследованиях принимали участие: вице-президент Академии наук Чеченской Республики профессор, д.ф.-м.н. И.А. Керимов, доцент МГУ им. М.В. Ломоносова, к.г.н. М.Н. Петрушина, декан факультета географии и геоэкологии ЧГУ У.Т. Гайрабеков, З.Ш. Гагаева (в.н.с. АН ЧР), Р.А. Гакаев (ст. преподаватель ЧГУ) (рис. 7). Основное внимание в работах было уделено изменению предгорных степных и лесостепных ландшафтов, а также низкогорных лесных комплексов, в результате смены типа природопользования.



Рис. 7. Члены V Северо-Кавказской экспедиции в маршруте в долине р. Гумс (Чеченская Республика)

Заключение

Проведенные экспедиции и собранный материал показали, что на Северном Кавказе активно происходит трансформация природно-хозяйственных отношений, вызванная как динамикой природных процессов, так и изменениями в экономике, внедрением рыночных отношений и др.

Это обуславливает необходимость детальных исследований по выявлению современного состояния и динамики равнинно-предгорных ландшафтов, претерпевших наибольшие изменения за последние годы, низкогорно-среднегорных лесных ландшафтов с выраженным возобновлением древесной растительности, высокогорных луговых с зарастанием бывших пастбищ, нивально-гляциальных с активной деградацией ледников и активизацией экзогенных процессов. В связи с этим актуальна проблема организации полустационарных наблюдений на модельных участках и полигонах в разных районах Северного Кавказа, выполняемых по единой методике, так же, как и крайне важна координация работ региональных университетов и научных центров. Остро стоит вопрос финансирования полевых исследований.

Литература

1. Гвоздецкий Н.А. Общая схема физико-географического районирования

- Кавказа / Тезисы докладов Межвуз. совещания, посвященного естественно-историческому и экономико-географическому районированию для целей сельского хозяйства Горного Кавказа и республик Закавказья. Баку, 1961. С. 3-7.
2. *Гвоздецкий Н.А., Федина А.Е.* Физико-географическое районирование Кавказа // Вопросы географии. Сб. 39. М.: Изд-во географической литературы, 1956. С. 130-150.
3. *Головлев А.А.* К физико-географическому районированию аридных котловин Чечено-Ингушетии для целей сельского хозяйства / Материалы по изучению ЧИАССР. Вып. 4. Грозный, 1987. С. 53-61.
4. *Головлев А.А.* Картограмма физико-географического районирования территории горной Чечни // Изв. вузов. Сев.-Кавк. регион. Естеств. науки. Приложение. 2005. №4. С. 42-47.
5. *Гуня А.Н., Гагаева З.Ш., Гайрабеков У.Т., Караев Ю.И., Лысенко А.В., Петрушина М.Н.* Ландшафтные факторы освоения территории Чеченской Республики. Современное ландшафтно-экологическое состояние и проблемы оптимизации природной среды регионов. Материалы XIII международной ландшафтной конференции, посвященной столетию Ф.Н. Милькова. Воронеж: Истоки, 2018. Т. 1. С. 330-332.
6. *Федина А.Е.* Физико-географическое районирование Чечено-Ингушской и Дагестанской АССР и его значение для сельского хозяйства // Ученые записки геолого-географ. фак-та Азербайджанского университета. № 2, 1963. С. 23-27.
7. *Федина А.Е.* Физико-географическое районирование восточной части северного склона Большого Кавказа / Ландшафтное картографирование и физико-географическое районирование горных областей. М.: Изд-во МГУ, 1972. С. 5-96.

ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ ТЕРРИТОРИИ ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ (по результатам работ на трансекте)

**Гуня А.Н., Петрушина М.Н., Лысенко А.В., Гайрабеков У.Т.,
Гагаева З.Ш. Караев Ю.И., Гакаев Р.А., Эльмурзаев Р.С.**

Введение

Положение Чеченской Республики на юге Восточно-Европейской равнины и северном макросклоне Большого Кавказа обуславливает формирование сложной и контрастной ландшафтной структуры. Здесь на сравнительно небольшой по площади территории формируются равнинные и горные ландшафты разных зональных типов, относящиеся к двум крупным физико-географическим странам

(Русской равнине и Крымско-Кавказской горной стране), нескольким областям и провинциям, проведение границ между которыми до сих пор вызывает дискуссии [4, 7]. Такая ландшафтная структура связана в первую очередь с высокой неоднородностью геолого-геоморфологического строения – наличием разновысотных хребтов неодинакового литологического состава, разделенных межгорными котловинами в южной части республики, и разноуровненных равнин на севере. Особенность территории – большая площадь предгорных волнистых равнин, расположенных к югу от Терско-Сунженской возвышенности с невысокими Терским (515 м) и Сунженским (778 м) хребтами, разделёнными Алханчуртской долиной, и более мелкими Грозненским, Брагунским и др. хребтами. Эти равнины в течение длительного периода испытывали интенсивное антропогенное воздействия различных видов, что привело к сильной трансформации их ландшафтов. В последние десятилетия здесь отмечается смена типов природопользования и, как следствие, активная динамика ландшафтов. Подобные тенденции, однако меньшей интенсивности, наблюдаются и в горных районах.

Целью данной работы является оценка современного состояния ландшафтов Чеченской Республики и роли ландшафтных факторов в природопользовании и его современной динамике. В основу положены результаты полевых исследований, проведенных во время Северо-Кавказской комплексной экспедиции 2017 г. Основным методом полевых работ были маршрутные ландшафтные наблюдения с работой на точках комплексного описания на трансекте, протягивающейся от наиболее низкорасположенных северо-восточных районов республики с отметками высот ниже уровня моря (минус 6 м в районе станицы Каргалинская) до высокогорных хребтов (около 3000 м) – в Итум-Калинском районе. Описания проводились в наиболее характерных для высотных ландшафтных зон природных территориальных комплексах (ПТК) по стандартной методике [2] с привязкой точек к местности по GPS-навигатору. Особое внимание было уделено комплексам, в которых произошла смена природопользования и которые по-разному изменяют свою структуру после этой смены.

В ходе экспедиции были взяты образцы почв на химический анализ и растительности на определение надземной фитомассы и зольности. Кроме этого, была выполнена крупномасштабная съемка ключевых участков с помощью управляемых летательных аппаратов.

Параллельно с ландшафтными описаниями изучались особенности природопользования и его динамики в различных высотных ландшафтных зонах.

Основные типы ландшафтов и их современное состояние

Северные равнинные части Чеченской Республики заняты **полупустынными и полупустынно-степными** ландшафтами, которые формируются в пределах Терско-Кумской низменности на высотах до 100 м над уровнем моря [1, 3]. В краевой северо-восточной части, сложенной преимущественно суглинистыми отложениями, развиты полынно-солянковые сообщества на светло-каштановых почвах в комплексе с солонцами.

Основная часть низменности занята Терскими песками. В восточной части они представлены бугристо-грядовыми песками с сочетанием ПТК песчаных гряд разной высоты и степени закрепленности растительностью и понижений между ними (рис. 1).

Гряды преимущественно ориентированы с запада на восток, параллельно преобладающим ветрам. На них нередко отмечается дифференциация растительности по их вершинам и склонам разной экспозиции. Благодаря повышенной влагонасыщенности песков и разной глубине залегания водоносных горизонтов здесь типичны полынно-прутняково-тырсовые пустынные степи на светло-каштановых почвах. На закрепленных песках произрастают ковыли (*Stipa capillata*, *S. sareptana*), прутняк (*Kochia prostrate*), полыни (*Artemisia marscalliana*) и др., на слабозакрепленных песках - джузгун (*Calligonum aphyllum*), песчаный овес (кияк) (*Leymus racemosa*), полынь песчаная (*Artemisia arenaria*), овсяница Беккера (*Festuca beckeri*), молочай Сегиера (*Euphorbia seguieriana*) и др. На подвижных песках появляется астрагал (*Astragalus sp.*), донник (*Melilotus polonicus*). На склонах северной экспозиции отмечается боярышник (*Crataegus sp.*), местами каркас (*Celtis planchoniana*) высотой до 2,5 м. Понижения обычно лучше закреплены растительностью: тонконог (*Koeleria gracialis*, *K. sabuletorum*), лен (*Linum perenne*), скабиоза (*Scabiosa ochroleuca*), молочай (*Euphorbia seguieriana*) и др., местами встречаются мхи, больше кустарников – тамарикс (*Tamarix gracilis*), терн (*Prunus stepposa*), в более влажных местах лох (*Elaeagnus angustifolia*). Проективное покрытие в них увеличивается до 50% и более (рис. 1). Почвы – маломощные песчаные светло-каштановые и примитивные.



Рис. 1. ПТК песчаных гряд и понижений

Гряды преимущественно ориентированы с запада на восток, параллельно преобладающим ветрам. На них нередко отмечается дифференциация растительности по их вершинам и склонам разной экспозиции. Благодаря повышенной влагонасыщенности песков и разной глубине залегания водоносных горизонтов здесь типичны полынно-прутняково-тырсовые пустынные степи на светло-каштановых почвах. На закрепленных песках произрастают ковыли (*Stipa capillata*, *S. sareptana*), прутняк (*Kochia prostrata*), полыни (*Artemisia marscalliana*) и др., на слабозакрепленных песках - джужгун (*Calligonum aphyllum*), песчаный овес (кияк) (*Leymus racemosa*), полынь песчаная (*Artemisia arenaria*), овсяница Беккера (*Festuca beckeri*), молочай Сегиера (*Euphorbia seguieriana*) и др. На подвижных песках появляется астрагал (*Astragalus sp.*), донник (*Melilotus polonicus*). На склонах северной экспозиции отмечается боярышник (*Crataegus sp.*), местами каркас (*Celtis planchoniana*) высотой до 2,5 м. Понижения обычно лучше закреплены растительностью: тонконог (*Koeleria gracialis*, *K. sabuletorum*), лен (*Linum perenne*), скабиоза (*Scabiosa ochroleuca*), молочай (*Euphorbia seguieriana*) и др., местами встречаются мхи, больше кустарников – тамарикс (*Tamarix gracilis*), терн (*Prunus stepposa*), в более влажных местах лох (*Elaeagnus angustifolia*). Проективное покрытие в них увеличивается до 50% и более (рис. 1). Почвы – маломощные песчаные светло-каштановые и примитивные.

В настоящее время наблюдается возобновление древесно-

кустарниковых видов (песчаной акации, терна, боярышника). Все это свидетельствует о зарастании песков вследствие различных факторов, в первую очередь, снижения пастбищной нагрузки. Однако в местах выпаса скота, путей его прогона, вблизи кошей, обычно отсутствие растительности или наличие единичных видов растений, что хорошо заметно на снимке (рис. 2, 3).



Рис. 2. Современные Терские пески (снимок с коптера)



Рис. 3. Развеваемые пески в местах выпаса скота

Полупустынно-степные и частично сухостепные ландшафты также развиты на террасах Терека с более близким залеганием грунтовых вод. Террасы обычно выположенные, местами грядовые (следы обводнения), сложенные с поверхности аллювиальными суглинками под полынно-тамариковыми полупустынными степями на аллювиально-луговых карбонатных засоленных почвах (рис. 4 (т. 1)). В настоящее время это стравленные пастбища, которые в прошлом были поливными землями виноградников и бахчевых культур.

Значительное снижение уровня аграрной освоенности и разрушение системы орошения привели к зарастанию бывших полей полынью, солянками, тамариксом, терном, многочисленными сорными видами (цикорий (*Cichorium intybus*), конский щавель (*Rumex confertus*) и др.). Вдоль русла каналов обычны заросли тростника на лугово-болотных почвах.

Ликвидация коллективной системы хозяйствования, выезд русского населения и последующее заселение населенных пунктов левобережья Терека выходцами с гор привели к существенному изменению культурного ландшафта. Большинство полей представляют ныне пастбища, лишь отдельные участки возделываются под кормовые культуры, в том числе бахчевые.

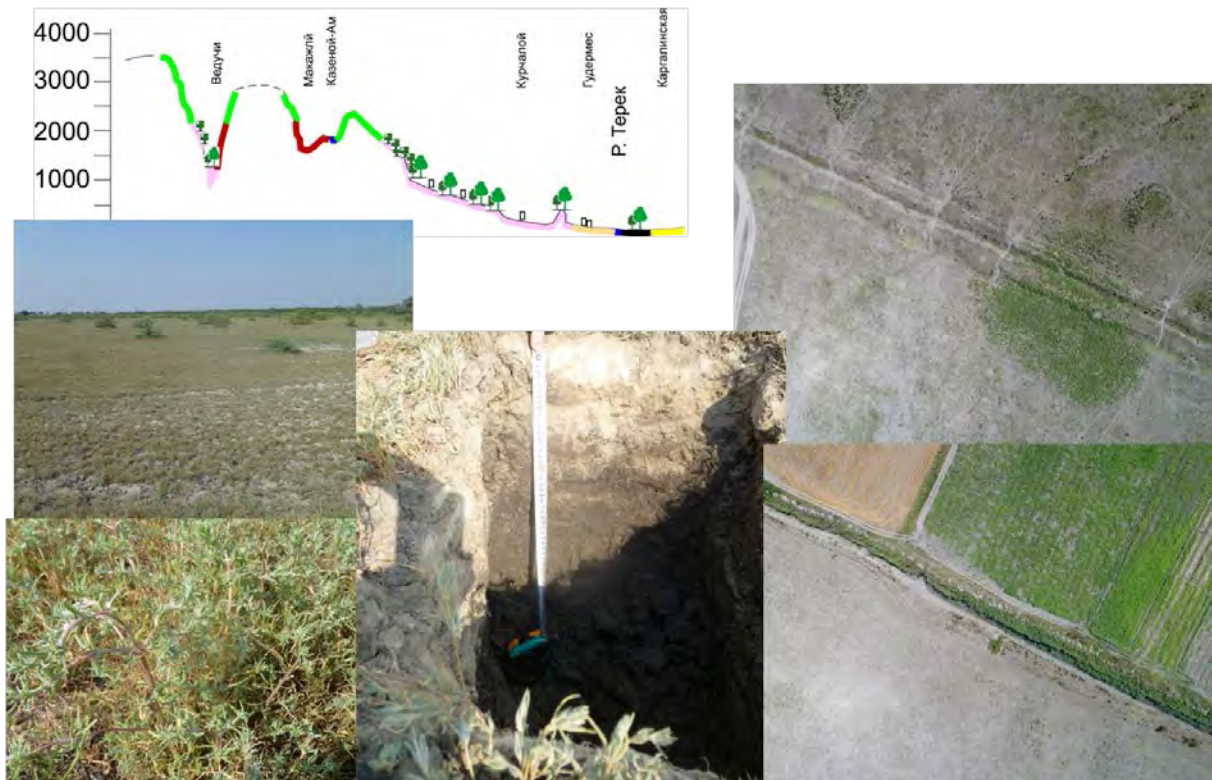


Рис. 4. Полупустынно-степные ландшафты

Ближе к Тереку окультуренные ПТК сменяются лесными комплексами надпойменных террас и пойм Терека. Они представлены грядовыми и грядово-бугристыми, сложенными с поверхности аллювиальными песками, под дубово-тополиными с примесью акации и боярышника мелколесьями, с разреженным осоково-вейниковым травостоем, на примитивных аллювиальных песчаных почвах (рис. 5). Пойменные леса, в значительной степени уже вырубленные, состоят из дуба (*Quercus robur*), ивы (*Salix sp.*), осокоря (*Populus nigra*), яблони восточной (*Malus orientalis*), груши кавказской (*Pyrus caucasica*). Подлесок нередко образуют густые, часто непроходимые заросли боярышника (*Crataegus sp.*), крушины (*Frangula alnus*), бузины (*Sambucus nigra*), обвитые хмелем (*Humulus lupulus*) и диким виноградом (*Vitis vinifera*).

Предгорные степные и луговостепные ландшафты Чеченской равнины стали основным ареалом нового расселения, в том числе жителей горных районов. Большие площади этих ландшафтов с плодородными черноземными почвами перестали распахиваться и используются в настоящее время как пастбища. В связи со сменой типа землепользования здесь отмечаются процессы закустаривания.

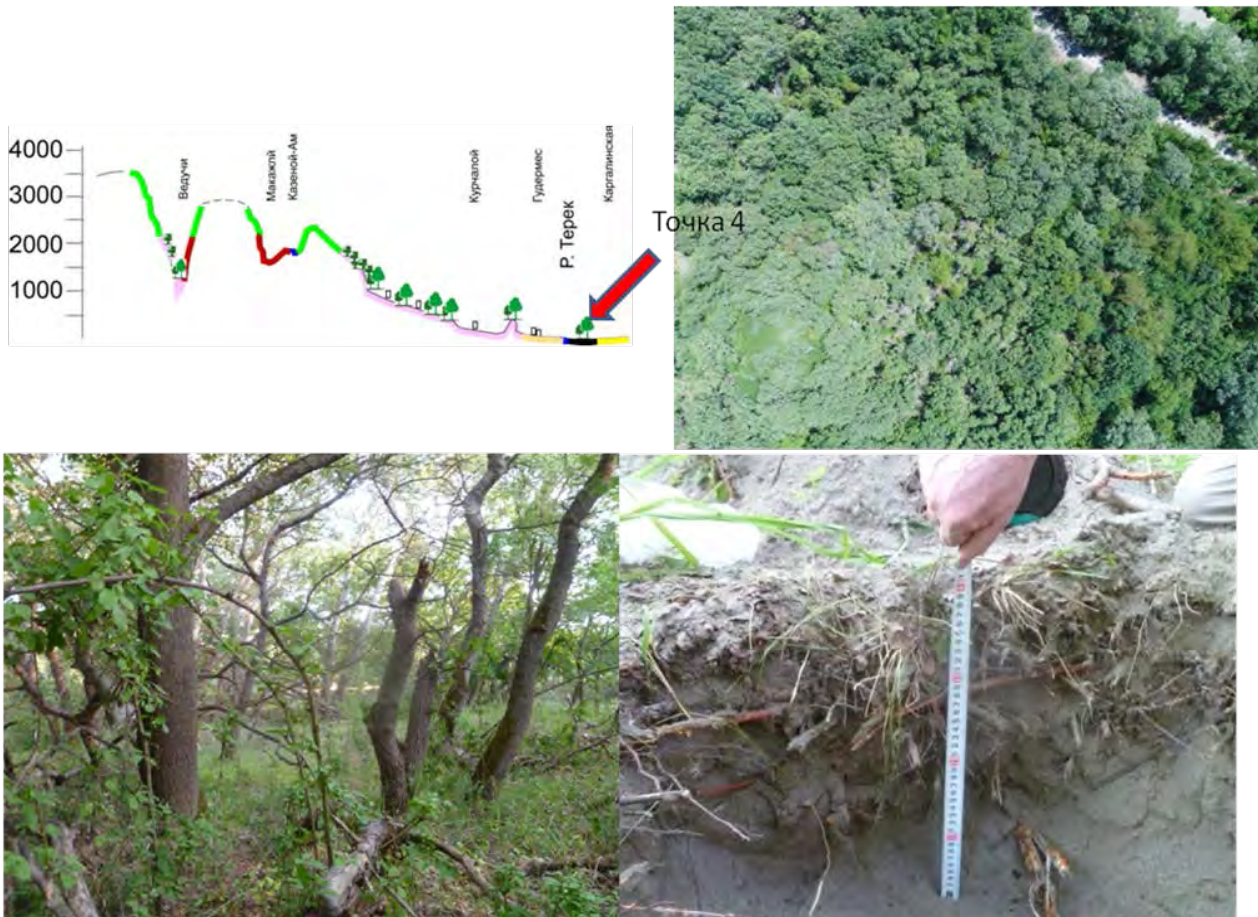


Рис. 5. Пойменные (притеречные) леса

Подобные комплексы были исследованы в районе (т. 8). Они представлены слабонаклонной поверхностью равнины, сложенной лессовидными суглинками под кустарниковой лугостепью, ранее используемой под пашни, а в настоящее время с выпасом скота на луговостепных (вторично одернованных) мощных почвах со следами пашенного горизонта (рис. 6). Типична типчаково-клеверово-разнотравная луговая степь с густым (п/п до 85%) богатым (34 вида) многоярусным травостоем. Обычны сорные виды (мелкопестник (*Erigeron annuus*), синеголовник (*Eryngium campestre*), синяк обыкновенный (*Echium vulgare*) и др.). Из деревьев и кустарников произрастают алыча (*Prunus cerasifera*), груша (*Pyrus caucasica*), боярышник (*Crataegus sp.*) (до 6 м), шиповник (*Rosa sp.*).

Низкогорные ландшафты широколиственных (грабовых с примесью бука) лесов (Гудермесский хребет и Черные горы) испытали рубки и воздействие прошедшей войны, в результате которой практически не осталось зрелого древостоя, а рельеф осложнен беллигеративными формами. Преобладают вторичные леса с разной долей ясеня и древостоем порослевого генезиса, которые

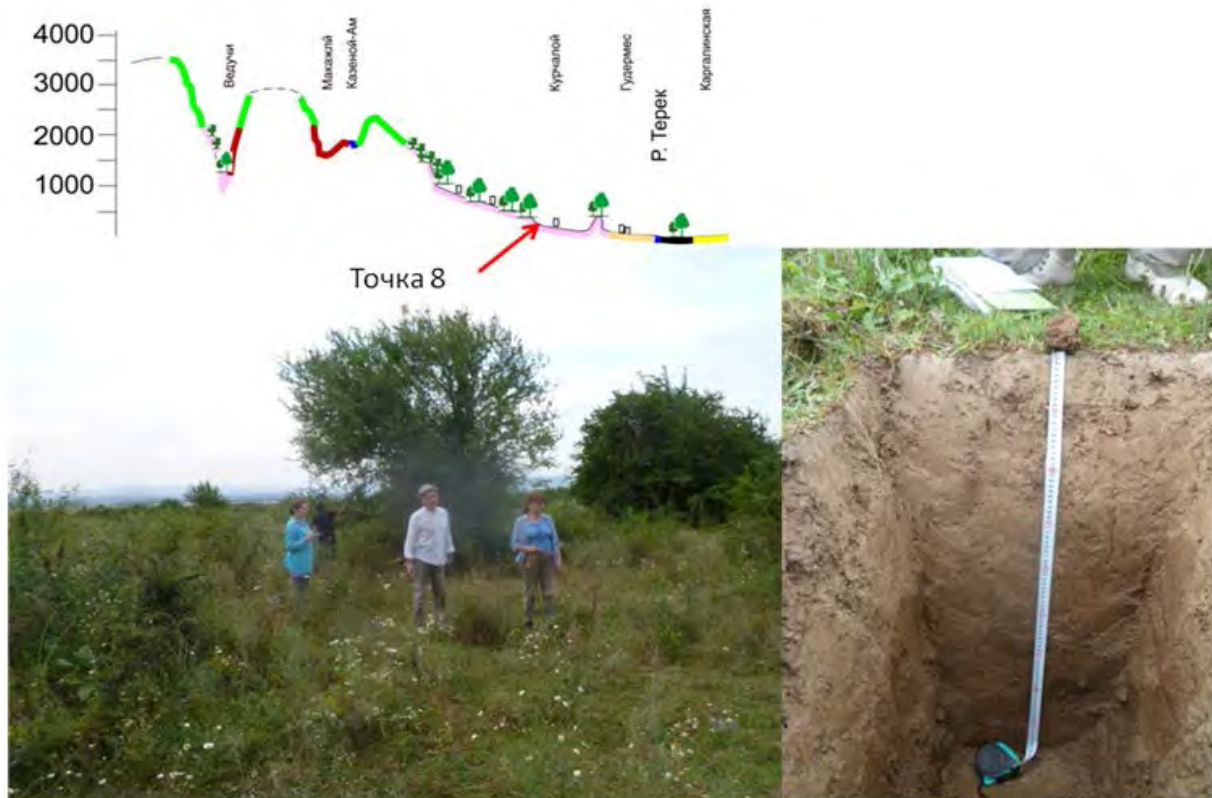


Рис. 6. Закустаренные луговые степи Чеченской равнины (восстановление растительности после интенсивной распашки до 1990-х гг.)

были исследованы на Гудермесском хребте вблизи вершины Гайран-Корт (428 м). Для вершинной поверхности хребта, сложенного с поверхности песчаником, типичен неровный, кочковатый, с копанками микрорельеф с дубово-грабово-кленово-ясеневым разновозрастным лесом, с разреженным осоково-разнотравным травостоем (п/п до 7%) и зелеными мхами (до 10%) (т. 5). Состояние большей части древостоя неудовлетворительное – много поваленных стволов, есть сухостой, часть листьев, особенно клена, покрыта желтыми пятнами и изъедена. Частично эти комплексы используются в рекреационных и сакральных целях (рис. 7 зикр – справа).

Для склона южной экспозиции в верхней части крутизной 10-12⁰ со скальными выходами песчаника (высота до 1,5 м) также типичен вторичный ясеневый в первом ярусе высотой до 17 м, кленово-грабовый во втором ярусе лес, в средней части крутизной 20⁰ дубово-ясеневый с участием клена разнотравно-злаковый (с преобладанием перловника лес (п/п 35%). В подросте преимущественно дуб (*Quercus rubra*) (высота от 0,2 м до 2 м) до 9 шт. на 1 м².

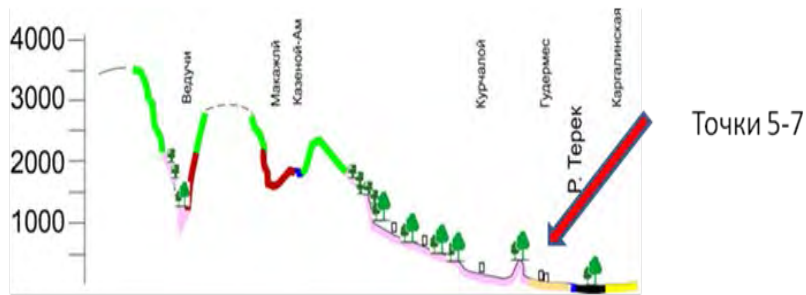


Рис. 7. Низкогорные широколиственные леса на Гудермесском хребте

На склоне северной экспозиции бугристо-оползневом, крутизной до 20° , сложенном с поверхности элювиально-делювиальными отложениями известковистых песчаников, произрастают буковые с примесью клена мертвопокровные леса (встречается ежевика, ясенник, плющ, папоротник, ароника) на буроземах.

Низкогорные грабовые с участием бука леса характерны для Черных гор (рис. 8, т. 9).

Среднегорные широколиственно-мелколиственные леса также испытали воздействие войны. Здесь наблюдается восстановление древостоя, зарастание полян. Однако использованию древесины в промышленных целях мешает присутствие осколков снарядов и мин в стволах деревьев.



Рис. 8. Низкогорные широколиственные леса (Чернолесье, 454 м)

Особенно сильно нарушены нижние части склонов лесных хребтов (т. 10). Например, для склона восточной экспозиции, крутого (25°), сложенного мело-мергельными делювиальными отложениями, характерно грушевое лещинное мелколесье с азалией в подлеске на маломощных горных буроземах карбонатных скелетных (рис. 9). Здесь также наблюдается небольшой интенсивности выпас.

В результате длительного антропогенного воздействия в среднегорьях сформировались вторичные лесолуговые ландшафты с сочетанием лесных комплексов, сохранившихся по крутым склонам и послелесных лугов с отдельными деревьями на более пологих участках. Один из таких комплексов с многовидовым злаково (трясунково)-разнотравным лугом с единичной грушей на дерново-карбонатных почвах был описан на склоне восточной экспозиции в долине р. Хулхулау (т. 11). На лугу отмечается единичный подрост

граба, в то время как для соседних комплексов типичен грабовый (*Carpinus betulus*) (высота 15-16 м) грабинниковый (*Carpinus orientalis*) (высота до 12 м) лес. Постепенное появление древесного подроста и кустарников связано с ослаблением использования лугов под выпас скота и сенокошение.

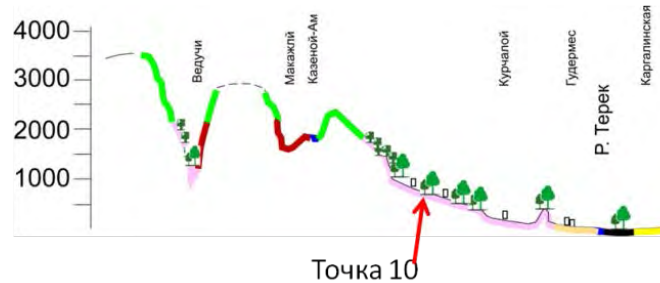


Рис. 9. Среднегорные широколиственно-мелколиственные леса (1090 м)

Такая тенденции отмечена и для субальпийских лугов, сформированных у верхней границы леса. На склоне северо-восточной экспозиции, крутом (30°), сложенном элювиально-делювиальными отложениями мело-мергельных пород, местами с песчаниками, сформировались субальпийские (последлесные) злаково-бобово-разнотравные луга, местами с восстановлением древесной растительности из клена и березы на горно-луговых субальпийских почвах (рис. 10, т. 12).

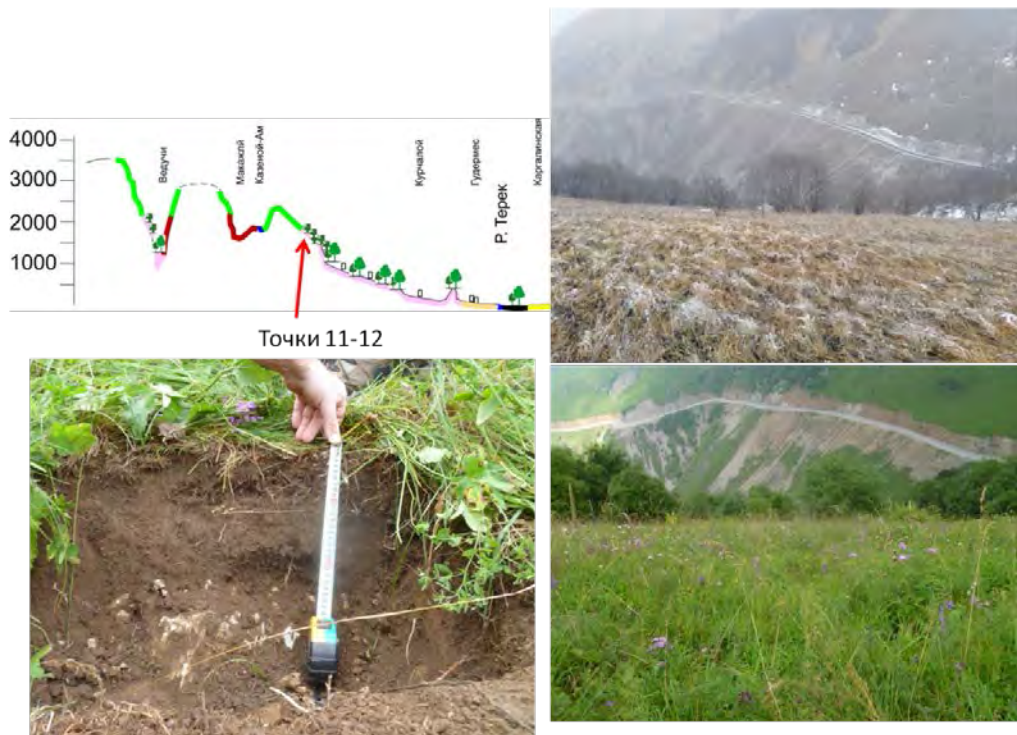


Рис. 10. Горно-луговые субальпийские ландшафты у верхней границы леса (1500 м).

Снимки справа отражают зимние (начало февраля) и летние (начало августа) состояния

Для высокогорий характерно формирование березовых лесов и криволесий (*Betula Litwinova*), нередко с пятнами азалии (*Rhododendron luteum*), разнотравно-злаковых на дерновых почвах (рис. 11, т. 20). Эти леса обычно формируются на склонах северной экспозиции, их верхняя граница неровная, во многих местах она снижена за счет воздействия снежных лавин (рис. 12).



Рис. 11. Березняк с азалией в подлеске у верхней границы леса (т. 20)



Рис. 12. Верхняя граница леса на склоне северной экспозиции в районе Ведучи

Выше формируются субальпийские ландшафты, которые занимают разные местоположения и используются преимущественно под выпас и сенокосение. Для ПТК выположенной водораздельной поверхности, террасовидной, осложненной дорогами и скотобойными тропами, сложенной мело-мергельными породами, перекрытыми элювием, типичны злаково-разнотравные стравленные луга на черноземовидных субальпийских мощных почвах (т. 13, рис. 13). Травостой многовидовой (отмечено 44 вида), с преобладанием манжетки и чемерицы. Есть душистый колосок (*Anthoxanthum odoratum*), буквица крупноцветковая (*Betonica grandiflora*), осоки (*Carex sp.*), ветреница пучковатая (*Anemona fasciculata*) и др.).

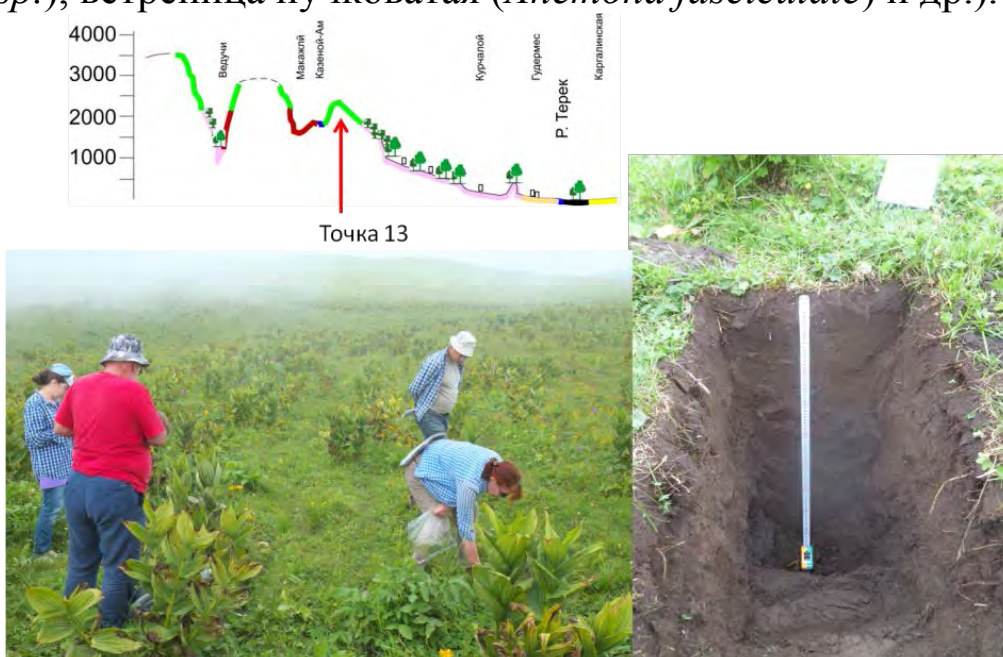


Рис. 13. Субальпийские стравленные луга с чемерицей Лобеля (2212 м)

Для ПТК нижней части склона северной экспозиции, перекрытой лавинными щебнистыми отложениями (т. 19, рис. 14), характерен разнотравно-буквицево-злаковый (пестроовсяницевый), также стравленный, но в меньшей степени, луг. На этом лугу увеличивается доля герани (*Geranium sp.*), горца мясокрасного (*Polygonum carneum*), буквицы крупноцветковой (*Betonica grandiflora*), скабиозы кавказской (*Scabiosa caucasica*) и других субальпийских видов.



Рис. 14. Субальпийские луга в зоне воздействия лавин и выпаса

Для верхней пригребневой части этого склона (рис. 15, т. 17), очень крутого ($30-50^{\circ}$), с выходами скальных пород (аспидных сланцев), осложненного осыпями, солифлюкционными террасками (высотой до 30 см), формируются разнотравно-злаковые (пестроовсяницевые), переходные к альпийским, лугам с единичной березой (высота – 1-1,2 м), стелющейся ивой (*Salix*), куртинами шикши (*Empetrum*) с высокой долей зеленого мха (30-40%).

На пригребневом склоне южной экспозиции, крутизной $25-35^{\circ}$, микроступенчатого за счет пластов аргиллита и солифлюкционных террасок (высотой до 50 см), но без осыпей, произрастают астрагалово-злаково-разнотравные луга с единичной березой до 110 см и ивой стелющейся. На этом склоне увеличивается проективное покрытие трав (до 25% против 5% на северном склоне) и

лишайников.

Выше формируются альпийские ковры, реже низкорослые разнотравные лужайки с пятнами рододендрона, березы и ивы альпийской на дерновых альфегумусовых щебнистых почвах и литоземах.

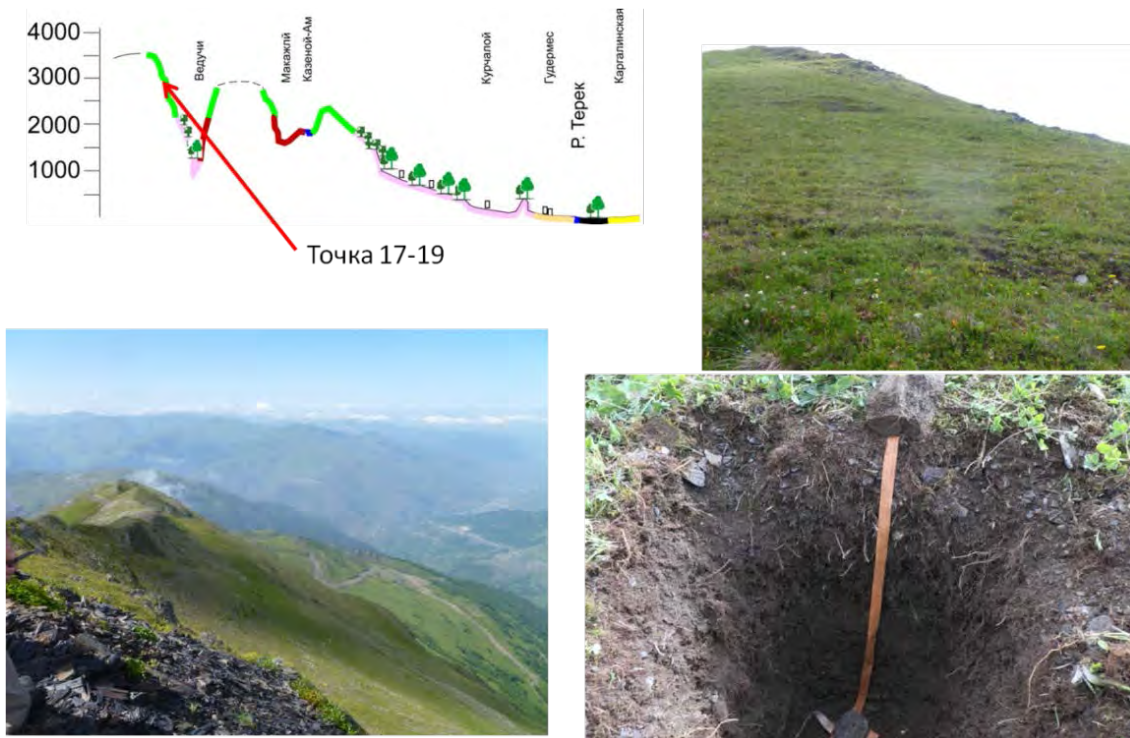


Рис. 15. Горно-луговые альпийские ландшафты (2740 м)

Анализ карт, снимков, в том числе актуальных в программе Google Earth, дал возможность уточнить верхнюю границу горно-луговых ландшафтов и нижнюю – нивально-гляциальных. Эта граница находится на средних высотах около 3000-3500 м над уровнем моря, но имеет существенные различия в зависимости от трех важнейших факторов: 1) экспозиции – на склонах южной экспозиции эта граница выше средней примерно на 200 м, на северной – может спускаться по узким ущельям до верхней границы горно-луговых субальпийских ландшафтов (до 3000 м); 2) углов наклона – на крутых склонах северной экспозиции граница нивально-гляциальной зоны может опускаться на 500 м ниже; 3) субстрата – на рыхлом субстрате, на выположенных участках или участках с южной экспозицией верхняя граница горно-луговых субнивальных ландшафтов может подниматься до 3600-3800 м.

В настоящий момент нивально-гляциальные ландшафты на территории Чеченской Республики недоступны для полевых исследований, поскольку они попадают в зону особого пограничного

режима. Анализ имеющихся дистанционных материалов показывает, что в них происходят существенные изменения, выражающиеся в значительном сокращении ледников [6].

Как видно на карте (рис. 20), высокогорная зона имеет небольшое распространение. Она носит островной характер. Изменения климата существенно сказались на сокращении площади ледников и нивальных ниш. По последним данным, отмечается общее сокращение нивально-гляциальной зоны, продвижение вверх субнивальных лужаек на только что освободившиеся ото льда моренные отложения.

В высотно-зональной структуре ландшафтов республики особое место занимают приподнятые межгорные котловины (Макажойская, Галанчожская, Итум-Калинская), расположенные между отрогами Скалистого и Бокового хребтов на высотах более 1500 м над уровнем моря, по глубоким долинам – от 1000 м. Здесь сформировались степные и луговостепные ландшафты с плодородными горно-луговостепными и горностепными почвами.

Рис. 16 иллюстрирует ПТК склона южной экспозиции, покатога ($10-15^{\circ}$), террасовидного (напашные террасы), сложенного делювиальными отложениями аргиллитов, со злаково-разнотравными кустарниковыми луговыми степями на горно-луговостепных черноземовидных почвах под сенокосами с выпасом по отаве.

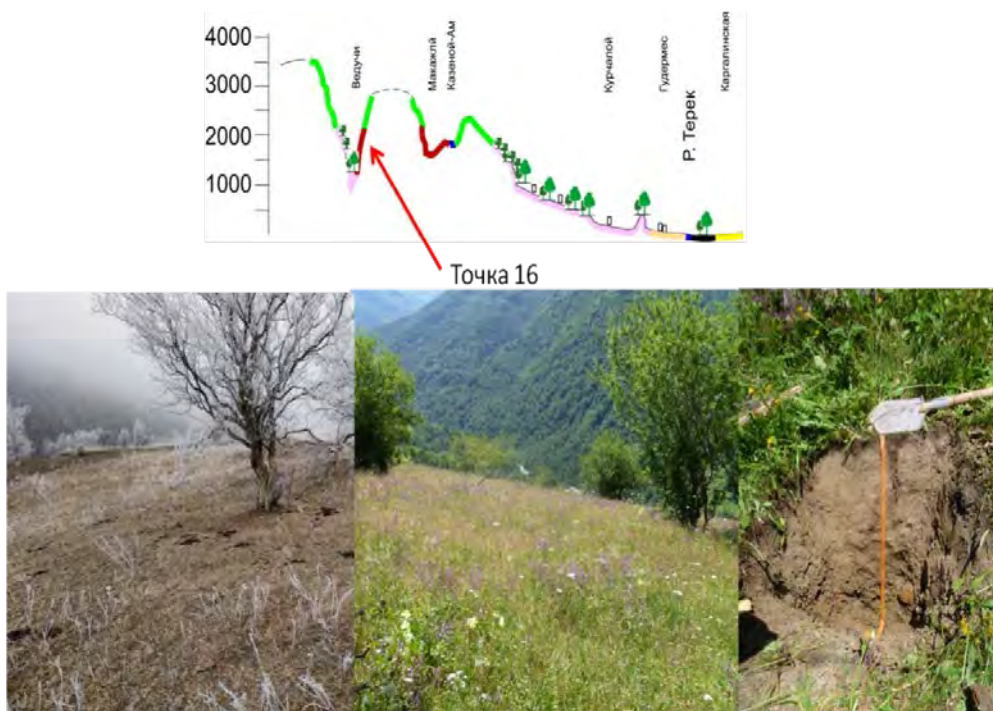


Рис. 16. Горно-луговостепные ландшафты (1060 м)
Слева снимок – зимой, по центру – летом

Интересно, что на противоположном северном склоне сформировался вторичный ивово-осиновый с единичной грушей лещиновый лес на месте старого поселения (рис.17). В лесу отмечается подрост вяза, груши, граба, клена, липы, осины.



Рис. 17. Северный макросклон хребта Данедук.
Остатки бывшего жилого дома в лесу

Степные и лесолуговостепные ландшафты формируются также в Итум-Калинской межгорной котловине, расположенной между Скалистым и Боковым хребтами. Здесь на разных формах рельефа сочетаются разнотравно-злаковые степи, полынно-разнотравно-злаковые стравленные и разнотравно-типчаково-бородачевые сухие степи, яблонево-алычовые с участием дуба и ясеня редколесья бобово-злаково-разнотравные по оврагам и долинам временных водотоков (т. 22-24) (рис. 18, 19). В сухих степях высока доля дубровника восточного (*Teucrium orientalis*), дубровника белого (*Teucrium polium*), бородача (*Botriochloa ischaetum*), полыней (*Artemisia sp.*), астрагала золотистого (*Astragalus aureus*) и др.



Рис. 18. Луговостепные ландшафты Итум-Калинской котловины



Рис. 19. Современные ландшафты Итум-Калинской котловины

Эти ландшафты широко используются под выпас, ранее здесь было много напашных террас.

Именно горно-луговостепные ландшафты являлись историческими центрами расселения чеченского народа. До депортации 1944 г. здесь находилось несколько сотен населенных пунктов, которые в настоящее время являются нежилыми (рис. 20). Начавшийся в последние годы стихийный процесс постепенного

заселения горных ландшафтов, вначале – на лето, а затем уже и на основе круглогодичного проживания, поддержан республиканскими властями. Решением правительства Чеченской Республики были восстановлены Галанчожский и Чеберлоевский административные районы, упраздненные после депортации.

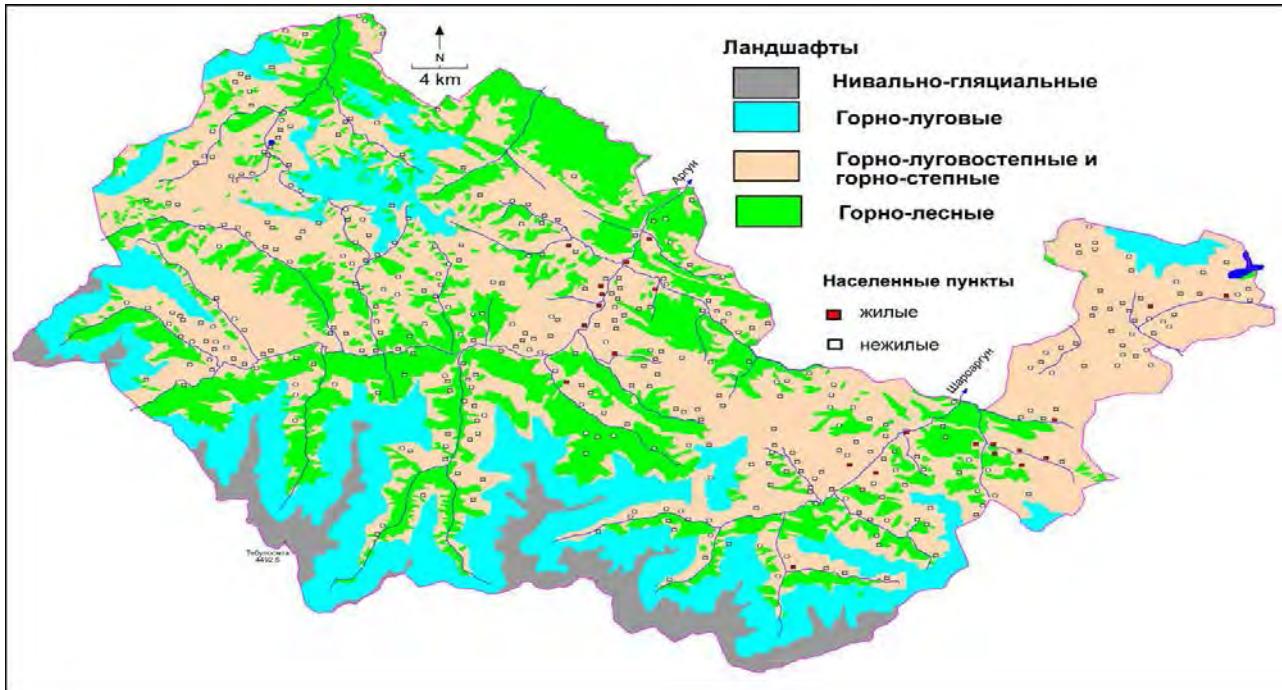


Рис. 20. Распределение населенных пунктов (жилых и нежилых) по ландшафтам горной части Чеченской Республики

В настоящее время наиболее освоенными в Чеченской Республике являются предгорно-степные ландшафты в пределах Северо-Кавказской провинции Большого Кавказа, где проживает около 80% населения (рис. 21). Наименее заселены среднегорные и высокогорные ландшафты, в том числе котловинные, обладающие высоким потенциалом для освоения. Однако до сих пор нет научного обоснования по освоению этих ландшафтов: Сколько населения может сюда переселиться? Какие новые виды хозяйствования будут соответствовать экологической емкости ландшафтов? Какой вид современных жилищ будет реконструирован? Какая социальная инфраструктура должна сопровождать освоение? и т.д.



Рис. 21. Физико-географическая дифференциация и распределение населения по профилю через территорию Чеченской Республики с юга на север

Литература

1. Биткаева Л.Х., Николаев В.А. 2001 Ландшафты и антропогенное опустынивание Терских песков. М. МГУ. 2001.
2. Беручаивили Н.Л., Жучкова В.К. Методы комплексных физико-географических исследований. М.МГУ, 1997.
3. Головлев А.А. Горные ландшафты Чеченской Республики и особенности их освоения. Автореферат диссертации доктора географических наук. М., 2005.
4. Гуня А.Н., Гайрабеков У.Т. Физико-географическая дифференциация Чеченской Республики: важнейшие структурные элементы и границы // Проблемы региональной экологии. № 6. 2013. С. 66-70.
5. Гуня А.Н., Гайрабеков У.Т., Гагаева З.Ш., Джабраилов С.-Э.М. Освоение горных ландшафтов территории Аргунского историко-архитектурного музея-заповедника (Чеченская Республика) // Вестник Чеченского государственного университета, 2016. №4 (24). С. 67-76.
6. Котляков В.М., Гуня А.Н., Грачева Р.А. Тенденции развития ландшафтов Северного Кавказа в условиях меняющегося климата и социально-экономических трансформаций. Материалы 1 Кавказского международного экологического форума. Изд-во Чеченского государственного университета, 2013. С. 192-202.
7. Физико-географическое районирование СССР / Под ред. Гвоздецкого Н.А. М. МГУ, 1968.

ПОЧВЫ ЛАНДШАФТОВ ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

Дегтярева Т.В.

Большое разнообразие в рельефе и климатических условий отдельных районов Чеченской Республики обусловили пестроту почвенного покрова. В размещении типов почв отмечается преобладание вертикальной зональности (поясности). С севера на юг от Притерского песчаного массива к горам, с изменением рельефа и условий увлажнения, происходит постепенная смена менее мощных, слабо гумусированных, засоленных песчаных, светло-каштановых и светло-бурых почв на более гумусированные, содержащие больше влаги, и более мощные сначала темно-каштановые и черноземные, затем луговые, горнолесные и горно-луговые [1].

Почвы гидроморфных и субгидроморфных равнинно-низменных ландшафтов

В пойме и надпойменных террасах р. Терек развиты луговые и аллювиально-луговые карбонатные, преимущественно засоленные и солонцеватые почвы [1]. Они сформировались под луговой разнотравно-злаковой растительностью. Почвообразующими породами выступают аллювиальные средне- и тяжелосуглинистые отложения, а также различные карбонатные глины и суглинки. Развитие почв происходит в условиях периодического увлажнения паводковыми и грунтовыми водами, залегающими на глубине более 150 см. Мощность гумусового горизонта у луговых почв, составляет 40-60 см, характеризуется плохой структурой, представленной глыбистыми отдельностями. Содержание гумуса в луговых почвах в пределах 2-5%. Почвенный поглощающий комплекс этих почв практически полностью насыщен основаниями – кальцием, магнием, натрием, калием; они относятся к типу насыщенных [3]. Общие запасы азота и фосфора невелики, калия значительны. Луговые почвы хорошо обеспечены подвижным калием, слабоподвижным фосфором и среднегидролизуемым азотом. Основными неблагоприятными признаками луговых и аллювиально-луговых почв на северо-востоке является их засоленность, солонцеватость и отрицательные водно-физические свойства, устранение которых является одним из важнейших условий повышения плодородия этих почв.

Приводим описание морфологических признаков *аллювиально-луговых карбонатных почв* на примере разреза №1, заложенного на

надпойменной террасе в 2 км к западу от ст. Каргалинская¹:

A₀ см, темно-серо-бурый, непрочно комковатый, рыхлый, тяжелосуглинистый, тонкопористый, вскипает от 10% HCl, обилие корней, переход по структуре.

A см, темно-серый с буроватым оттенком, комковатый, уплотнен, тяжелосуглинистый, тонкопористый, вскипает от 10% HCl, переход постепенный по цвету.

B₁ $\frac{22-40}{18}$ см, серо-бурый, комковатый, уплотнен, тяжелосуглинистый, тонкопористый, вскипает от 10% HCl, переход постепенный.

B₂ 40 см и ниже, серо-бурый с желтоватым оттенком, комковатый, уплотнен, тяжелосуглинистый, тонкопористый, вскипает от 10% HCl, мучнистые скопления солей.

Почвы равнинных умеренных аридных ландшафтов

В пределах низменно-равнинных аккумулятивных полупустынных эоловых ландшафтов Терского песчаного массива развиты песчаные почвы и пески. Растительность представлена полынными, солянковыми пустынями, полынно-злаковыми полупустынями и псаммофитной растительностью. Происхождение песчаных отложений Терского песчаного массива древнеаллювиальное [3].

Пески относительно богаты питательными веществами, необходимыми для развития растительности, и обладают благоприятным гидрологическим режимом. Благодаря большой влагоемкости пески способны удерживать значительный запас влаги даже при высоких температурах и низкой влажности воздуха, что имеет большое значение в условиях крайне засушливого климата. В песчаном массиве на небольшой глубине залегают горизонты пресных грунтовых вод. Песчаные почвы незадернованные, почти не имеют илистых фракций, слабо обеспечены подвижными питательными веществами. Незначительны в них валовые запасы азота, фосфора и калия [1].

Песчаные почвы, как правило, бесструктурные, слабоуплотненные или рыхлые, характеризуются небольшим содержанием гумуса (до 1%), незначительным содержанием как валовых, так и усвояемых растениями основных питательных веществ, малой поглотительной способностью, слабощелочной

¹ Материалы Северо-Кавказской комплексной экспедиции. Описание образцов почв и почвенных разрезов. Грозный, 2017.

реакцией почвенного раствора [3]. В верхней части профиля песчаных почв выделяется слой свеженавейного песка мощностью до 5 см. Ниже расположенный гумусовый горизонт А имеет мощность до 20-30 см, окраску сероватого оттенка, включения неразложившихся корневых остатков. Другие генетические горизонты не прослеживаются.

Почвы горных ландшафтов

Горная часть Чечни входит в Восточно-Кавказскую почвенную провинцию, которая охватывает зоны горных коричневых, горнолесных бурых типичных и горно-луговых почв, на известняках – значительных массивов дерново-карбонатных почв [3]. В пределах Горной Чечни установлены следующие типы и подтипы почв: аллювиальные почвы речных долин; каштановые, черноземные и коричневые почвы кряжей и останцовых поднятий; луговые и лугово-черноземные почвы низменных участков равнин и долин; бурые лесные, серые лесные и дерново-карбонатные почвы низкогорных хребтов; луговые и луговые черноземовидные субальпийские почвы среднегорных хребтов; лугово-степные, черноземные и каштановые почвы внутригорных котловин и продольных долин и луговые альпийские почвы высокогорных хребтов [4].

Почвы Горной Чечни характеризуются невысоким содержанием гумуса. Самыми богатыми являются горные луговые черноземные, луговые альпийские и дерново-карбонатные почвы (гумуса более 7-8%). Большинство типов и подтипов почв Горной Чечни имеют нейтральную или слабощелочную реакцию среды (рН 7-8). Кислая реакция среды (рН= 4,0-5,6) характерна для горных почв, которые формируются в условиях промывного типа водного режима (бурые лесные, луговые субальпийские и альпийские) [5].

Почвы горных умеренных гумидных ландшафтов

Район распространения данного типа ландшафтов характеризуется умеренно-теплым и достаточно влажным климатом и интервалом высот 350-1500 м над уровнем моря [2]. Наиболее типичными являются бурые горнолесные почвы. Формируются они под широколиственными дубовыми, смешанно-дубовыми, буковыми и буково-грабовыми лесами. По механическому составу глинистые и тяжелосуглинистые, морфологически характеризуются следующими свойствами: перегнойные горизонты бурой окраски, мощность гумусового горизонта 40 см на верхней и до 100 см на нижней части склонов. В агрохимическом отношении бурые лесные почвы

характеризуются небольшим содержанием перегноя и довольно глубокой гумусированностью. Общие запасы азота, фосфора и калия в этих почвах невелики. Недостаточно они также обеспечены и доступными для растений формами этих элементов. Почвенно-поглощающий комплекс основаниями не насыщен, емкость поглощения невысока, реакция почвенного раствора обычно слабокислая, реже кислая [1].

Бурые лесные оподзоленные почвы распространены в нижнегорных эрозионно-денудационных ландшафтах с дубовыми и грабово-буковыми лесами. Характерно глубокое промачивание почвенного профиля при хорошем вертикальном или горизонтальном внутрипочвенном дренаже. Длительный теплый период обеспечивает процессы активного оглинивания и значительный по объему азотно-кальциевый биологический круговорот веществ [3]. Промывной водный режим приводит к выщелачиванию легкорастворимых солей и карбонатов. Главные генетические особенности бурых лесных почв Кавказа были отмечены в свое время Л.И. Прасоловым (1947): относительно слабое развитие оподзоливания; накопление в нижних горизонтах глинистых коллоидов (оглинивание); гумусообразование и гумусонакопление с формированием сравнительно мощного гумусового горизонта с гумусом типа мулль. Как следствие процессов выщелачивания, лессивирования и оглинивания, в бурых лесных почвах развивается кислая реакция среды и ненасыщенность основаниями.

Морфологические признаки профиля *бурых лесных почв с дифференцированным профилем* представлены описанием разреза 5.

Разрез 5 заложен на вершинной (водораздельной) поверхности Гудермесского хребта с небольшим уклоном на северо-восток, под покровом широколиственного леса, состоящего из дуба, клена, ясеня, в подлеске – калина, бересклет, бузина; травянистая растительность – злаково-разнотравная и папоротники. Поверхность почвы неровная, выражена кочковатость.

A_0 см, лесная подстилка, рыхлая, в нижней части – полуразложившаяся, темно-бурая.

A_1 см, буро-серый, комковато-зернистый, уплотненный, тяжелосуглинистый, тонкопористый, тонкотрещиноватый, обилие крупных и средних корней, вскипание отсутствует, переход постепенный по цвету.

A_1-B_1 $\frac{20-30}{10}$ см, бурый с сероватым оттенком, ореховато-

комковатый, плотный, тяжелосуглинистый, тонкопористый, много корней, вскипание отсутствует, переход постепенный.

$B_1 \frac{30-48}{18}$ см, буро-серый, комковатый, очень плотный, глинистый, тонкопористый, много корней, вскипание отсутствует, переход постепенный.

$B_2 \frac{48-60}{12}$ см, интенсивно бурый, ореховато-глыбистый, очень плотный, глинистый, переход постепенный.

BC – 60 см и ниже, очень плотный, глинистый.

Морфологические признаки профиля *бурых лесных почв с недифференцированным профилем* приведены в описании разреза 6.

Разрез № 6 заложен на склоне южной экспозиции с выходами скальных пород (песчаника); под покровом дубового леса с примесью клена, ясеня и дикорастущих плодовых, с подлеском из боярышника, травянистый покров – злаково-разнотравный.

A_0 см, рыхлый, темносерый с буроватым оттенком.

A_1 см, темно-серый с буроватым оттенком, комковато-порошистый, уплотненный, тяжелосуглинистый, тонкопористый, тонкотрещиноватый, обилие средних корней, включения щебня до 2 см, вскипание отсутствует, переход постепенный по цвету.

$A_1-B_1 \frac{23-42}{19}$ см, бурый с коричневым оттенком, ореховато-комковатый, плотный, тяжелосуглинистый, включения щебня до 2 см, переход постепенный.

$B_1 \frac{42-58}{16}$ см, коричневато-бурый, комковатый, очень плотный, глинистый, включения щебня до 2 см и крупных камней до 12 см, переход постепенный.

B_2 58 см и ниже, яркобурый, бесструктурный, очень плотный, глинистый, включения крупных камней до 12 см.

Для ландшафтов предгорных лугов и широколиственных лесов типичны дерновые (горно-луговые вторично одернованные) почвы, которые формируются в основном на делювии глинистых сланцев, под послелесной растительностью в результате сведения леса. Верхний горизонт хорошо развит, имеет серую окраску с коричневым оттенком, хорошо выраженную мелкокомковатую и зернистую структуру. Содержание перегноя в этих почвах сравнительно небольшое (3-6 %), но гумус более деятельный, чем у горно-луговых типичных почв [1].

Приводим описание морфологических признаков профиля *дерновых (горно-луговых вторично одернованных) почв* на примере

разрезов №8 и 9.

Разрез 8 сделан на Чеченской равнине, в ее южном стыке с низкогорьями, под покровом вторичного кустарникового луга. Поверхность почвы неровная, выражена кочковатость.

A_d см, светловато-серо-бурый, плотный.

A_1 $\frac{10-30}{20}$ см, ярко бурый, комковатый, плотный, тяжелосуглинистый, тонкопористый, тонкотрещиноватый, не вскипает, обилие средних корней, переход постепенный по цвету.

A_1-B $\frac{30-60}{30}$ см, бурый, ореховато-комковатый, уплотненный, глинистый, тонкопористый, затеки, много корней, вскипание отсутствует, переход постепенный.

B $\frac{60-90}{30}$ см, бурый, комковатый, уплотненный, глинистый, тонкопористый, много корней, переход постепенный.

BC 90 см и ниже.

Разрез 9 заложен в пределах нижнегорных эрозионно-денудационных ландшафтов с дубовыми и грабово-буковыми лесами.

Горизонт A_0 – серо-бурый, уплотнен, глыбисто-ореховатый, тяжелосуглинистый, не вскипает, переход заметный;

Горизонт A_1 $\frac{10-30}{20}$ – бурый с коричневатым оттенком, комковато-ореховатый, уплотненный, тяжелосуглинистый, не вскипает, переход ясный;

Горизонт B_1 – желто-бурый с коричневым оттенком окраски, комковато-глыбистой структуры, плотный, глинистый, не вскипает;

Горизонт C – светло-бурый, плотный, глинистый.

Описание морфологических признаков **дерново-карбонатных (перегнойно-карбонатных) почв** дано на примере разрезов №10 и 11.

Разрез №10 заложен в среднегорных эрозионно-денудационных ландшафтах на выпуклой нижней части крутого (до 30^0) склона восточной экспозиции. Почвообразующие породы представлены элювием известняков, делювиально-коллювиальными отложениями. Растительность состоит из изреженного леса, включающего дуб, граб, дикоплодовые; в подлеске – лещина; травянистая растительность – разнотравная.

A_0 см, лесная подстилка, рыхлый, светло-серый, сильное вскипание, глинистый, включение щебенки.

A $\frac{10-20}{10}$ см, светло-серый, комковато-зернистый, рыхлый, глинистый, сильное вскипание, много щебенки, переход постепенный.

АС 20 см и ниже (до 40 см), белесовато-светло-серый, комковатый, рыхлый, вскипает, глинистый, много щебенки.

Дерново-карбонатные (перегнойно-карбонатные) почвы среднегорных карстовых ландшафтов с грабово-буковыми лесами, послелесными лугами и лугостепями представлены описанием разреза 11.

Разрез № 11 заложен на выпукло-вогнутом, относительно выровненном склоне восточной экспозиции; растительность - злаково-разнотравный луг с отдельными плодовыми деревьями.

А₀ см, рыхлый, темно-серый.

А₁ $\frac{10-34}{24}$ см, серый, комковато-порошистый, уплотненный, легкосуглинистый, тонкопористый, тонкотрещиноватый, обилие средних корней, включения щебня до 2 см, слабое вскипание, переход постепенный по цвету.

В $\frac{34-65}{31}$ см, серый, комковато-порошистый, уплотненный, легкосуглинистый, тонкопористый, тонкотрещиноватый, включения щебня до 2 см, слабое вскипание, переход постепенный.

С 65 см и ниже, светло-серый, бесструктурный, уплотненный, легкосуглинистый, слабое вскипание, включения дресвы, мергеля.

Почвы высокогорных луговых ландшафтов

Высокогорные луговые ландшафты занимают высокогорную зону хребтов в интервале высот от 1800-2000 до 3200-3400 м [2]. В горных лугах распространены подтипы горно-луговых почв: горно-луговые типичные, горно-луговые черноземовидные, горно-степные, горно-луговые торфянистые [1].

Наиболее распространены горно-луговые типичные почвы, занимающие северные, западные и восточные склоны. Почвообразующие породы в основном известняки, глинистые сланцы и их элювий. Мощность гумусового горизонта – 20-60 см, окраска его темно-коричневая в нижних и более светлая в верхних частях пояса. Содержание гумуса высокое (8-10 и 18-20 %), с глубиной количество его резко уменьшается. Степень обеспеченности подвижным фосфором – от низкой до средней, а содержание обменного калия очень высокое. По механическому составу почвы относятся к глинистым или тяжелоглинистым разновидностям.

Горные лугово-степные почвы формируются в условиях сухого климата южных и юго-восточных склонов под дерново-пырейными, пырейно-полынными сухими степями. Почвообразующими породами являются делювий различных пород или коренные породы

(глинистые сланцы, песчаники). Характеризуются маломощностью и большой скелетностью. Мощность гумусового горизонта небольшая (30-40 см), верхний горизонт темно-серого цвета с коричневым оттенком. Профиль почвы не имеет заметной дифференциации на горизонты, вскипает от 10% соляной кислоты с поверхности. Механический состав в основном тяжелосуглинистый и глинистый, содержание перегноя невысокое от 0 до 6 %, реакция почвенной среды нейтральная или слабощелочная [1].

Для субальпийских и альпийских лугов типичны горно-луговые почвы. Общими чертами разновидностей горно-луговых почв являются малая мощность, недоразвитость профиля, накопление в верхнем горизонте неразложившихся растительных остатков, постепенный переход между гумусовыми горизонтами и резкий переход в материнскую породу, неплохая оструктуренность и частая защебененность профиля. Большинство этих почв сильно выщелочены, кислые и содержат большое количество органических веществ. По механическому составу они обычно глинистые. В верхнем гумусовом горизонте содержится около 8%, а в нижележащем – около 3% гумуса [1].

Приводим описание *горно-луговых субальпийских слабоскелетированных почв* среднегорно-высокогорных карстовых ландшафтов с субальпийскими лугами и луговыми степями на примере разреза № 13.

Разрез № 13 заложен на выположенной водораздельной поверхности, террасовидной, осложненной дорогами; растительность – злаково-разнотравно-манжетково-чемерицевый сбитый, среднестравленный луг.

A_0 см, рыхлый, темносеро-бурый, тяжелосуглинистый.

A_1 $\frac{15-40}{25}$ см, серо-бурый, комковатый, уплотненный, тяжелосуглинистый, тонкопористый, тонкотрещиноватый, переход постепенный.

B $\frac{40-90}{50}$ см, серо-бурый, комковато-порошистый, уплотненный, тяжелосуглинистый, тонкопористый, тонкотрещиноватый, включения щебня до 2 см, пятна оглеения.

C 90 см и ниже, серый, влажный, бесструктурный, уплотненный, тяжелосуглинистый.

Морфологическое описание *горных лугово-степных почв* горно-котловинных лугово-степных эрозионно-аккумулятивных ландшафтов в комплексе с горными степями (Макажойская

котловина) дано на примере разреза № 14.

Разрез № 14 заложен на террасированном склоне юго-восточной экспозиции; растительность - бобово-разнотравно-злаковая степь (ковыльно-овсяницевые ассоциации, сочетаются с участками разнотравно-кобрезиево-типчаково-эспарцетовых).

A₀ см, рыхлый, темно-серый с буроватым оттенком, вскипает, включения мелкой дресвы.

A₁ см, темно-серый, уплотненный, тяжелосуглинистый, тонкотрещиноватый, включения мелкой дресвы, вскипает, переход постепенный.

B $\frac{16-44}{28}$ см, серый, комковато-порошистый, плотный, тяжелосуглинистый, вскипает, с большим обилием белесоватых пятен из-за выветренного известняка с включениями щебня.

C 44 см и ниже, светло-серый, бесструктурный, плотный, тяжелосуглинистый, вскипает, включения щебня.

Горно-луговая субальпийская остепненная почва

Разрез № 16 заложен на террасовидном склоне южной экспозиции, сложен глинистыми сланцами, напашные террасы, общий уклон составляет 10-15⁰.

A_д см, темно-серый, непрочо комковатый, уплотненный, тяжелосуглинистый, обилие корней, дресвы, переход заметный по цвету.

A см, серо-бурый, комковатый, уплотненный, тяжелосуглинистый, переход постепенный по цвету.

B $\frac{24-34}{10}$ см, светло-бурый с сероватым оттенком, бесструктурный, плотный, тяжелосуглинистый, включения крупного щебня (60%).

BC 34 см и ниже, щебень и дресва глинистого сланца с небольшим количеством бурого мелкозема, плотный.

Для высокогорных палеогляциально-денудационных ландшафтов с альпийскими лугами характерны ***горно-луговые альпийские почвы***, морфологические признаки которых даны в описании разреза № 17.

Разрез № 17 заложен на пригребневом склоне северной экспозиции с выходами скальных пород (аспидных сланцев), осложненном осыпями; крутизна склона составляет 30-50⁰.

A_д см, черновато-серый, непрочо мелкокомковатый, рыхлый, среднесуглинистый, обилие корней, дресвы, переход заметный.

A1-C $\frac{11-25}{14}$ см, темно-серый, комковатый, уплотненный, среднесуглинистый, переход постепенный по цвету.

C 34 см и ниже, щебень и дресва сланца с небольшим количеством бурого мелкозема.

Приводим описание морфологических признаков *горно-луговой альпийской* среднемошной плотнодернинной сильноскелетной на коре выветривания аргиллитов на примере разреза №19.

Разрез № 19. Заложен на делювиально-коллювиальном грядово-ложбинном склоне с выходами коренных пород, крутизна склона – 28-30⁰; растительность – разнотравно-буквицево-пестроовсяничный сбитый луг.

A_д см, сверху – свежие мхи, ниже по горизонту – луговая подстилка в разной степени разложения, с мелким щебнем и дресвой аргиллитов.

A₁ см, увлажненный, темнобуро-коричневый с сероватым оттенком, бесструктурный, среднесуглинистый, рыхлый, сильнощебнистый, сильно переплетен корнями, не вскипает.

A₁ – C $\frac{27-36}{9}$ см, влажный, черновато-серый, среднесуглинистый, бесструктурный, обилие включений дресвы, щебня (до 3-6 см).

C 36 см и ниже, более влажный, щебень и дресва аргиллитов с небольшим количеством бурого мелкозема.

Характеристика микроэлементного состава почв

Количественный анализ содержания в почвах валовых форм микроэлементов (меди, цинка, свинца, никеля и марганца) проводился на рентгенофлуоресцентном спектрометре Xenometrix EX-Calibur в лаборатории почвенно-геохимических исследований кафедры физической географии и кадастров СКФУ. Результаты исследований приведены в табл.1.

Концентрации валовых форм меди в изученных почвах находятся в узких пределах. В аллювиально-луговой карбонатной почве содержание меди составляет 11,3-11,4 мг/кг; в бурых лесных почвах – 10,4-11,5 мг/кг, в дерново-карбонатных – 10,3-11,0 мг/кг, в горно-луговых – от 9,9 до 12,0 мг/кг. Результаты анализов не позволили выявить связь содержания микроэлемента в различных типах почв с содержанием в почвообразующих породах. Распределение меди по профилю почв относительно однородное. Небольшое увеличение в иллювиальных горизонтах по сравнению с верхней частью профиля характерно для аллювиально-луговой

карбонатной почвы, частично для бурой лесной (разрез 6), дерновой (горно-луговой вторично одернованной) почвы на делювии глинистых сланцев, горной лугово-степной. Незначительное биогенное накопление меди в верхних горизонтах наблюдается в дерново-карбонатной (перегнойно-карбонатной) почве на элювии известняков.

Содержание цинка в генетических горизонтах изученных почв составляет от 22,0 до 74 мг/кг. В аллювиально-луговой карбонатной почве содержание цинка в гумусном горизонте составляет 59,9-60,7 мг/кг, в иллювиальном горизонте наблюдается накопление элемента до 70,7 мг/кг. В бурых лесных почвах более высокие концентрации цинка обнаружены в верхнем гумусном горизонте – 67,7-62,2 мг/кг. С глубиной по профилю почв содержание элемента понижается до 54,5-58,3 мг/кг. Аналогичная картина с выраженным биогенным накоплением цинка в верхних гумусных горизонтах характерна для дерново-карбонатных (перегнойно-карбонатных), горно-луговых субальпийских и альпийских, горных лугово-степных почв.

Таблица 1

Валовое содержание микроэлементов в почвах Чеченской Республики

| Разр ез | Горизонт | Cu | Zn | Pb | Ni | Mn |
|---------------------------------|--------------------------------|------|-------|-------|-------|--------|
| аллювиально-луговая карбонатная | | | | | | |
| 1 | A | 11,3 | 59,9 | 102,9 | 40,7 | 843,5 |
| 1 | B ₁ | 11,6 | 70,7 | 114,7 | 45,3 | 573,8 |
| 2 | A | 11,4 | 60,7 | 150,5 | 53,7 | 710,7 |
| 2 | B ₁ | 11,5 | 66,9 | 136,3 | 47,0 | 603,0 |
| бурая лесная | | | | | | |
| 5 | A ₀ | 11,5 | 67,7 | 171,6 | 50,00 | 651,7 |
| 5 | A1 | 11,3 | 64,3 | 113,4 | 45,97 | 674,2 |
| 5 | A ₁ -B ₁ | 11,5 | 54,5 | 83,4 | 50,55 | 672,8 |
| 5 | B ₁ | 11,3 | 55,6 | 102,6 | 54,93 | 508,1 |
| 5 | B ₂ | 11,5 | 57,7 | 99,9 | 68,61 | 551,5 |
| 5 | C | 11,5 | 58,3 | 117,2 | 57,38 | - |
| 6 | A ₀ | 10,4 | 56,10 | 176,7 | 46,8 | 1288,8 |
| 6 | A1 | 11,4 | 62,2 | 152,8 | 39,6 | 1024,4 |
| 6 | A ₁ -B ₁ | 11,1 | 50,0 | 125,4 | 44,2 | 617,0 |

| дерновая (горно-луговая вторично одернованная) | | | | | | |
|--|-------------------|------|------|-------|-------|-------|
| 8 | Ад | 11,4 | 60,0 | 140,0 | 53,5 | 261,4 |
| 8 | А1 | 11,4 | 49,4 | 105,2 | 45,5 | 532,2 |
| 8 | А ₁ -В | 11,8 | 58,5 | 109,2 | 59,3 | 606,4 |
| 8 | В | 11,8 | 61,1 | 144,5 | 60,7 | 687,9 |
| 9 | А0 | 11,6 | 54,4 | 133,9 | 54,2 | 489,1 |
| 9 | А1 | 11,5 | 54,5 | 152,0 | 48,0 | 384,2 |
| 9 | А1-В | 11,3 | 51,8 | 166,0 | 47,4 | 671,9 |
| 9 | В1 | 11,7 | 67,6 | 111,9 | 56,8 | 119,1 |
| 9 | С | 11,8 | 62,7 | 101,3 | 65,7 | 751,4 |
| дерново-карбонатная (перегнойно-карбонатная) | | | | | | |
| 10 | Ао | 10,3 | 45,5 | 113,8 | 16,3 | 391,0 |
| 10 | А | 10,5 | 39,3 | 50,5 | 13,46 | 777,2 |
| 10 | АС | 10,3 | 29,2 | 70,1 | 31,3 | 401,8 |
| 10 | С | 10,5 | 29,5 | 71,6 | - | 391,6 |
| 11 | Ао | 11,0 | 74,3 | 151,1 | 53,4 | 842,1 |
| 11 | А1 | 11,4 | 63,8 | 173,4 | 55,4 | 258,4 |
| 11 | В | 10,9 | 53,0 | 98,9 | 41,1 | 538,5 |
| 11 | С | 10,5 | 26,2 | 34,8 | - | 401,8 |
| горно-луговая субальпийская слабоскелетированная | | | | | | |
| 13 | Ад | 11,0 | 67,3 | 110,2 | 37,7 | 397,2 |
| 13 | С | 11,6 | 60,5 | 115,5 | 50,4 | 461,4 |
| горная лугово-степная | | | | | | |
| 14 | Ад | 9,9 | 45,8 | 55,7 | - | 957,6 |
| 14 | А1 | 9,9 | 28,4 | 33,3 | - | 393,5 |
| 14 | С | 10,6 | 22,0 | 31,0 | 42,3 | 646,6 |
| горно-луговая субальпийская остепненная | | | | | | |
| 16 | Ад | 11,4 | 65,5 | 186,5 | 47,5 | 591,7 |
| 16 | А | 11,5 | 63,4 | 137,7 | 50,2 | 521,8 |
| 16 | В | 12,0 | 54,6 | 77,6 | 43,8 | 564,5 |
| 16 | ВС | 11,4 | 40,1 | 169,8 | 35,3 | 259,5 |
| горно-луговая альпийская | | | | | | |
| 19 | А1-С | 11,5 | 75,6 | 217 | 53,3 | 593,4 |

Распределение свинца в изученных почвах неоднородно. Повышенные концентрации свинца выявлены для горно-луговых субальпийских и альпийских почв на глинистых сланцах (215-237 мг/кг). В бурых лесных почвах максимальные содержания свинца

составляют 176,7-171,6 мг/кг. Относительно невысокие концентрации элемента определены в аллювиально-луговой карбонатной (102,9-150,5 мг/кг) и горной лугово-степной почве (31,0-55,7 мг/кг). По профилю изученных почв Чеченской Республики свинец распределяется неодинаково. Тенденция к биогенному накоплению в гумусном горизонте наблюдается для большинства почв (в бурой лесной почве, в дерновой почве – на делювии глинистых сланцев, в дерново-карбонатной почве – на элювии известняков, горной лугово-степной, горно-луговых субальпийской и альпийской).

Пределы колебания валовых форм никеля в почвенных горизонтах составляют от 16,3 до 65,7 мг/кг. В аллювиально-луговой карбонатной почве концентрации никеля в гумусном горизонте составляют 40,7-53,7 мг/кг, близкие значения характерны для гумусного горизонта бурых лесных почв – 50,0-46,8 мг/кг, для дерново-карбонатной почвы – на элювии известняков (разрез 11) – 53,4 мг/кг. В распределении никеля по профилю почв преобладает незначительное увеличение концентраций в иллювиальных горизонтах по сравнению с верхней частью профиля.

Общее количество марганца в гумусном горизонте изученных почв колеблется от 261 до 1288 мг/кг. Наибольшие концентрации марганца выявлены в бурых лесных почвах (1288-1024,4 мг/кг в разрезе № 6). Повышенные количества элемента содержатся в гумусном горизонте горной лугово-степной почвы (957,6 мг/кг), аллювиально-луговой карбонатной (710,7-843,5 мг/кг) и дерново-карбонатной на элювии известняков (777,2-842,1 мг/кг). Горно-луговые вторично одернованные, горно-луговые субальпийские и альпийские почвы в гумусном горизонте содержат более пониженные концентрации марганца (261,4-551,7 мг/кг). Верхние гумусовые горизонты в большинстве почвенных разрезов богаче марганцем по сравнению с иллювиальными горизонтами, что указывает на биогенную аккумуляцию элемента в почвах. В окислительных условиях накопление марганца в верхних горизонтах связано с образованием органоминеральных комплексов с органическим веществом и сорбционными процессами.

Литература

1. Байраков И.А., Болотханов Э.Б., Авторханов А.И., Таймасханов Х.Э., Шахтамиров И.Я. Чеченская Республика: Природа, экономика и экология. Уч. пособие. Грозный: Изд-во ЧГУ, 2006. 375 с.

2. Братков В.В., Салпагаров Д.С. Ландшафты Северо-Западного и Северо-Восточного Кавказа. М.: Илекса; Ставрополь: Ставропольсервисшкола, 2001. 256 с.
3. Вальков В.Ф., Штомпель Ю.А., Тюльпанов В.И. Почвоведение (почвы Северного Кавказа). Краснодар: Сов. Кубань, 2002. 728 с.
4. Головлёв А.А., Головлёва Н.М. Почвы Чечено-Ингушетии. Грозный: Книга, 1991. 352 с.
5. Головлёв А.А., Головлёва Н.М. Почвы Горной Чечни (география, морфология, физико-химические свойства, деграционные процессы) / Экология и биология почв: Материалы межд. науч. конф. Ростов-на-Дону, 2004. С. 79-84.

РЕКРЕАЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ЛАНДШАФТОВ ОКРЕСТНОСТЕЙ ОЗЕРА КАЗЕНОЙ-АМ

Калов Р.О.

Природные свойства лимносистемы с точки зрения рекреационного ее использования. Казеной-Ам – высокогорное (1870 м) озеро ЧР с площадью водного зеркала в 2 км². Водоем «зажат» между хребтами Азаль (2657 м), Хачкар (2791 м) и Андийским (2736 м). Морфология дна озера плоская, максимальная глубина 72 м, протяженность с севера на юг – 2 км, с запада на восток – 2,7 км, протяженность береговой линии – 10 км.

Объем воды в котловине динамичен: просматриваемые на ее северном побережье волноприбойные валы из параллельных слоев мелкой гальки свидетельствуют о неоднократных колебаниях ее уровня. Главная роль в динамике уровня водного зеркала принадлежит впадающим в озеро рекам Хорсум и Кауха.

В окрестностях Казеной-Ама удачно сочетается ряд природных ландшафтов, количественные и качественные параметры которых в комплексе представляют существенный потенциал для организации разнообразных видов отдыха.

Микроклиматические особенности окрестностей озерного комплекса определяются его положением на южном склоне Андийского хребта, абсолютной высотой местности и геоморфологическими особенностями котловины. Являясь природным барьером, преграждающим проникновение воздушных

масс с севера, хребет является заметным климатоформирующим фактором. Коррективы в динамику сезонного состояния лимносистемы вносит специфика экспозиции межгорных котловин.

Временная приуроченность и комфортность пляжно-купального отдыха обусловлена следующей последовательностью смены микросезонов. Повышение температуры воздуха после зимы начинается с 3-ей декады апреля, позже на 2 недели начинается рост и температуры озерной воды. К началу мая термические условия воздуха и состояние прибрежных грунтов уже благоприятны для семейно-корпоративных прогулочно-шашлычных выездов. В этот период надземные элементы ландшафтных комплексов высокодинамичны: поверхность почвы нагревается, на фоне голубой водной глади начинается цветение древесных и луговых сообществ, отмечается прилет и гнездование птиц.

Лето в пределах лимносистемы умеренно теплое. Внутрисезонное течение купального сезона характеризуется чередованием жарких, сухих дней с прохладными ночами. Первоначально нагрев воды охватывает только верхний слой (до 4-х м.), уровень стратификации составляет около 15°C. В течение июня термические параметры воды постепенно достигают 13-15°C, при которых в озере можно лишь кратковременно освежиться. Период для комфортного купания начинается со второй декады июля и длится весь август, около 5 недель. Преимущественно низкая облачность обуславливает значительную продолжительность солнечного сияния. Количество солнечной радиации определяется и геоморфологическими особенностями котловины: она достаточно широкая и небольшие относительные высоты окружающих водоем склонов не препятствуют освещению озерного пространства даже при низких положениях солнца над горизонтом. В пик лета вода прогревается до 17-18°C, а в мелководной полосе – до 19-20°C. Суточные амплитуды температуры воздуха варьируют в широких пределах: днем может повышаться до 25-30°C, снижаясь к вечеру до 3°C.

Для района характерен сглаженный сезонный ход осадков с преобладанием летне-осеннего максимума. Внутри купального периода отмечаются непродолжительные дожди средней и высокой интенсивности, быстро сменяющиеся ясной погодой. Характер увлажнения обусловлен горно-долинными воздушными массами с ущелья р. Харачой, которые теряют влагу на северном склоне

Андийского хребта, в связи с чем среднемноголетнее количество осадков варьирует в пределах 400-500 мм.

Купальным занятиям благоприятствует морфология дна западного крыла водоема: во-первых, глубина здесь нарастает постепенно; во-вторых, вода в этой части озера теплее, что связано как с мелководностью, так и с преобладанием ветров восточных направлений, которые перемещают нагретый слой воды к западному берегу. Период комфортного купания завершается в конце августа – начале сентября.

Штилевое состояние водоема является идеальным условием для организации самостоятельного вида рекреационных занятий – заездов на гребных судах. Достаточные для профессионального водного спорта условия складываются уже с конца апреля и продолжаются до конца сентября, так как лимитирующим тренировочные занятия фактором является не температура воды, а термические показатели воздуха.

Предрасположенность Казеной-Ам для водноспортивных типов использования связана с надежной защищенностью его акватории от ветра, изрезанностью контура водоема в виде 3-х заливов, в каждом из которых можно организовать автономные виды занятий, что является уникальным преимуществом озера. Кроме того, зрительный обзор окружающих ландшафтов не с суши, а с водной поверхности – это нетрадиционный поток положительных эмоций.

Со второй половины сентября начинается термическая стратификация воды. Возможности рекреационного использования лимносистемы в холодный период менее очевидны, но не исключены. Полное замерзание водоема завершается в третьей декаде декабря. Нередко толщина льда достигает 70 см, формируя обширный каток. Прозрачно-голубой лед обычно присыпан слоем снега в 10-15 см. Эти свойства могут стать благоприятной природной базой для лыжных занятий. Примерно в половине зим организация этого вида отдыха вполне безопасна. Слабоморозная зима (среднемноголетняя температура января 6°C) с безветренной погодой благоприятствует возможности проведения лыжных видов активного отдыха.

Рекреационно-промысловые функции озера невелики, гидробиоценоз Казеной-Ам трудно охарактеризовать как богатый. Основной его достопримечательностью является эйзенамская форель, в озере также обитают голавль и пескарь. Кормовые угодья устьевых участков Хорсум и Кауха уходят в водоем до 3-х м глубины.

Географическая рассредоточенность устьев обуславливает высокую промысловую емкость рыбацких угодий. Поэтому рекреационная рыбалка может стать заметной разновидностью общения туристов с природой.

На основе специфичной ихтиофауны возможна организация и научно-познавательного туризма: озеро может вызывать интерес с точки зрения процессов эволюции рыб. Предполагаемое тектоническое происхождение Казеной-Ама не дает безупречного толкования особенностей местной форели: Эйзенам относится к бассейну р. Сулак, в котором водится обычная форель. Любознательные туристы могут быть ознакомлены с гипотезами эволюционного развития и адаптации ихтиофауны к различным средам обитания.

Перспективы рекреационного освоения прибрежных территорий. Существенен потенциал прибрежных ландшафтов применительно к рекреационному природопользованию. На границе контрастного сопряжения обширной акватории озера с лугово-лесными геобиосистемами сформировались эстетически привлекательные краевые зоны. По существу, это ландшафтный экотон в пограничной полосе пространственно сопряженных водного зеркала и прибрежных склонов. Экотонная зона с большим ценотическим разнообразием может стать природной базой для организации широкого спектра видов активного отдыха, в том числе пеших (в отдельных случаях – конных) прогулок и насыщенных тематических экскурсий вокруг озера.

Казеной-Ам – геолого-геоморфологический феномен со специфическим режимом функционирования. Территория озерного комплекса относится к району высокогорного эрозионно-тектонического рельефа с реликтами гляциальных форм в области Водораздельного и Бокового хребтов. Склоны сложены песчано-глинистыми и известняковыми верхне- и нижнемеловыми отложениями [1].

Рельеф прибрежной зоны складчато-эрозинный с глубокими долинами рек и интенсивными экзогенными процессами. Поверхности преимущественно крутые, представленные трансэлювиальными фациями, которые интегрированы с водоемом однонаправленными вещественно-энергетическими потоками, мигрирующими со склонов в озерную котловину за счет градиента гравитационной энергии. Хребты характеризуются мягкими

очертаниями, хотя и сложены плотными известняками. Склоны южной экспозиции не имеют дернины, широкое распространение на них получили осыпные процессы, северные экспозиции поверхностей менее подвержены эрозии. Примыкающая к озеру долина Хорсум имеет необычную для высокогорных ущелий широкую пойму, представленную супераквальными фациями. С востока к водоему примыкает равнина, локализованная в долине р. Кауха. Общая площадь прибрежных склонов составляет около 300 га. С точки зрения пейзажного восприятия, охарактеризованные ландшафтные особенности трудно назвать монотонными, а значит, они должны быть привлекательными для туристов.

Флористический комплекс на склонах северной и северо-восточной экспозиций представлен суходольными субальпийскими лугами и лугостепями. На южном склоне сформировалась типичная ксерофитная растительность, адаптированная к условиям недостаточного увлажнения. Густой травостой в долинах служит обильным кормом и надежной защитой для обитающих здесь животных (жаворонка, бородача, белолового сипа, кавказского тетерева, беркута, зайца, лисицы и др.), на вершинах склонов можно заметить безоарового козла, дагестанского тура.

Древесная растительность представлена хорошо укоренившейся на северо-восточном берегу искусственной рощей. На западном побережье водоема локализован разновозрастной вторичный лес из сосны и осины. В долине р. Ахкете сохранилась роща из сосны крючковатой, сосны Сосновского с примесью клена, черемухи и березы Радде. Древесный покров может иметь дополнительный оздоравливающий эффект благодаря ионизационным и фитонцидным свойствам хвойного древостоя.

В целом геобиокомплекс лимносистемы вызывает оптимизм в части вероятной востребованности лугово-лесных ландшафтов для организации оздоровительно-познавательных экскурсий.

В качестве стартовой точки для туристических походов можно выбрать окраину физкультурно-оздоровительного комплекса на 2-ой приозерной террасе горного массива Шимерой-Лам (2350 м). Общее направление первой половины маршрутов – восточное. На данном этапе внимание отдыхающих может быть сфокусировано на отдельных элементах рельефа – склонах, плато, днище котловины. Маршруты не единожды будут спускаться то к самому урезу воды, то снова пролегать вверх по крутым склонам. При этом постоянно будет

меняться угол обзора окружающей среды, что обеспечит последовательную смену панорамных, амфитеатральных, цирковых и коридорных пейзажей, что будет способствовать «расширению» границ озерного пространства. С краевой зоны прибрежного обрыва можно осмотреть причудливый контур озера в виде трех выраженных «лопастей».

Дополнительными климато-фитотерапевтическими факторами оздоровления могут стать пониженное содержание кислорода в атмосфере, низкая влажность, благоприятное сочетание луговой и древесной растительности, преобладание в атмосфере отрицательно заряженных ионов.

В районе восточного крыла озера маршруты целесообразно проложить по супераквальным фациям субальпийских лугов долины Кауха. Низинные луга здесь представлены осокой вздутой, канареечником тростниковым и др. Избыточно увлажненные луга географически ограничены и не ухудшают микроклиматические характеристики приозерных ландшафтов, не затрудняют проходимость (их можно обойти), делают разнообразными пейзаж и флористические ароматы (болотные растения отличаются пряным запахом).

На северо-восточном берегу водоема рекреационные занятия можно расширить элементами промыслового отдыха. Здесь сформировалась сосновая роща с вкраплениями плодовых деревьев и кустарников, грибных угодий; в разнотравных лугах высока доля пряных трав и сырья для природных чаев.

Заключительные этапы маршрутов целесообразнее продолжить по отрогам спускающегося к озеру Керкетского перевала (2177 м), затем спуститься в долину Алхар, перейти р. Хорсум и выйти к автодороге. Последняя проложена в 1871 г. к приезду Александра II: объезжая Кавказ, он посетил озеро. По данной дороге маршруты вдоль южного склона хр. Кашкерлам выйдут к стартовой точке.

Устойчивое рекреационное природопользование на долговременную перспективу возможно только в условиях эффективного дозирования внешних воздействий на природные ландшафты. Решению задачи может способствовать пространственное рассредоточение отдыхающих, снижение единовременной плотности рекреантов, диверсификация видов их досуга. Этому может способствовать реализация предпосылок вовлечения в рекреацию селитебных ландшафтов ближней периферии

озера. Функционально совместимые с использованием озерной экосистемы ближайшие селитебные ландшафты представлены экопоселением Хой, который расположен в 2-х км юго-западнее водоема. Природно-хозяйственный потенциал села вполне совместим с рекреационным природопользованием на базе лимносистемы.

Оценка морфодинамических условий с точки зрения размещения рекреационной инфраструктуры. Процесс поэтапного вовлечения приозерных ландшафтов в рекреацию будет сопровождаться встраиванием соответствующей инфраструктуры. Реализации инженерных проектов должен предшествовать компетентный анализ морфолитоогенной основы котловины: литологии, гидрогеологии грунтов, рельефа с его пластикой и др.

Структурными элементами геологического строения района являются Ансалтинская синклиналь и Варандийская антиклиналь. Окрестности озера сложены разнообразными породами, начиная от отложений Верхней и Средней юры, обнажающихся в ядре Варандийской антиклинали, и заканчивая отложениями палеогена, выстилающими дно Ансалтинской синклинали, выходящими в виде отдельных пятен в долине р. Ахкете [1].

На прибрежных склонах можно выделить ряд зон, имеющих повышенное тектоническое напряжение. Они приурочены к юго-восточному, западному и северо-западному участкам побережья озера, включая зону обвала, в которой сформировалась плотина, а впоследствии и само озеро. Здесь происходила целая серия разрывных тектонических смещений по наклонной поверхности [1], что осложнило геологические условия возведения инженерных сооружений и повысило их динамическую уязвимость.

На южном склоне Андийского хребта сохранились следы карового ледника. У самого его гребня располагается циркообразная ниша, в которой в четвертичный период помещалась область питания ледника. Выносимый из кара обломочный материал откладывался в ущелье Хорсум. После образования озера базис эрозии изменился, долина заполнилась речными наносами и превратилась в прибрежную равнину. Вал конечной морены оказался погребенным под аллювиальными отложениями, а на поверхности фрагментарно остались лишь их верхушки в виде изолированных холмов [1].

В вертикальном разрезе отложения представляют чередование различных по механическому составу и гидрогеологическим свойствам слоев, мощности которых варьируют в пределах от 1,5 до 4

м. Данная особенность снижает несущие способности горизонта, в связи с чем устойчивость грунтов западного и юго-западного побережья озера к техногенному воздействию в пределах 50-100 м перпендикуляра к урезу воды нельзя признать благоприятным.

Наиболее предпочтительными для размещения рекреационных объектов представляются две площадки. Первая расположена на ближних подступах к северному рукаву озера и представляет широкую пойму впадающей в водоем р. Хорсум. Но она только частично пригодна для застройки, т.к. часть пространства прибрежной зоны заболочена. С учетом цикличности уровня воды, площади аквальных фаций периодически будут расширяться и продвигаться вверх по долине. К тому же, подходы к водоему на этом крыле неудобные, потенциально благоприятные для пляжей площади ограничены, поэтому этот вариант размещения инфраструктуры нецелесообразен.

Вторая площадка находится на естественной террасе юго-западного побережья, возвышающейся на 10-15 м над уровнем озера. Хотя территория по размерам меньше предыдущей, она имеет ряд преимуществ. Терраса расположена на плоскости с идеальным углом зрения к водному зеркалу. С площадки спуски удобные, подход к воде открытый, пляжи естественные из дресвяно-щебнистого мела и мергеля. Участок берега сухой, возвышенная терраса гарантирует инфраструктурные объекты от затопления даже при экстремальных повышениях уровня воды. Непосредственно к террасе примыкает березово-еловый лес с зарослями козьей ивы, рябины, шиповника, собачьей розы.

Зрительный обзор с жилой террасы на водное зеркало будет наклонен приблизительно под углом 15° , что можно оценить как благоприятный, с эстетической точки зрения. Предварительную положительную оценку террасы может перечеркнуть еще существующий в некоторых ведомствах проект возведения 12-этажной гостиницы, вертолетной площадки и целого ряда других суперсооружений. Реализация этих планов безусловно создаст запредельную нагрузку на морфолитосистему берега с последующим ослаблением геолого-геоморфологической устойчивости любой из террас котловины.

Мощный фундамент отеля может перегородить каналы подземного стока, неизбежно произойдет повышение гидродинамического напряжения в зоне миграции грунтовых вод и

снижение устойчивости поверхностей с аллювиальным строением. Между тем строительные работы точно уже ведутся. Поэтому целесообразно провести промежуточную оценку степени адекватности масштаба начатых работ и существующих планов с физико-географическими особенностями грунтов.

Применительно к юго-западному побережью спортивные сооружения можно разместить несколько выше, на искусственной террасе. Однако последняя имеет более низкую устойчивость к внешним воздействиям, ее поверхность характеризуется сложным мезорельефом. Выравнивание террасы будет сопровождаться срезкой положительных и засыпкой отрицательных форм микрорельефов, функционально значимых для устойчивости, что приведет к общей дестабилизации поверхности и нарушению дренажа. Неизбежна инженерная подрезка, а значит нельзя исключать появление скрытых трещин и последующее возникновение оползневых подвижек.

Поэтому все проектные решения должны базироваться на ландшафтно-экологической парадигме. Это значит, что при функциональном зонировании территории, определяющим принципом освоения должен стать критерий обязательной экологической совместимости пространственно-сопряженных видов рекреационного природопользования. Необходимо разъединить динамически несовместимые виды использования разноуровневых поверхностей и сблизить экологически и функционально взаимодополняющие ландшафтные структуры.

Пожалуй, основной проблемой рекреационного освоения лимносистемы является утилизация стоков. Нормативные требования, предъявляемые к их очистке, существенно выше, чем к очистке питьевой воды. Учитывая геоморфологию котловины, варианты утилизации стоков не могут отличаться многообразием (грунтов, рельефа или водоемов). Третий вариант категорически неприемлем, а первые два способа являются половинчатым решением проблемы, т.к. наличие межфациальной гидродинамической связи между отдельными горизонтами не позволит локализовать поликанальную миграцию стоков. Неизбежная утечка из канализационных емкостей приведет к физической дестабилизации грунтов.

Из вариантов, которые «лежат на поверхности», относительно более безопасным представляется грунтовый (почвенный) способ очистки с возведением дополнительных фильтрующих насыпей и

использованием септиков. В то же время, шансы обеспечить утилизацию стоков на удовлетворительном уровне в зимний период близки нулю. Только в условиях сезонности рекреационного природопользования возможен «сносный» уровень утилизации отходов, чтобы в периоды туристического «затишья» почвенные биоценозы работали в восстановительном режиме.

Проект ландшафтно-рекреационного размежевания Казенойской лимносистемы. Каждый вид рекреационных занятий должен занимать определенную ландшафтную нишу. Поэтому, исходя из специфики структуры и сложившихся комбинаций фаций на склонах, нужно провести функциональное зонирование прибрежных геосистем и ближней периферии озерного комплекса [2]. Для этого надо наметить в первом приближении перечень адаптивных к ландшафтной структуре котловины видов рекреационных занятий. Составные элементы циклов туристического природопользования и соответствующую им инфраструктуру необходимо наложить на разноуровневый фациальный ряд дифференцированной экологической емкости и устойчивости. Это позволит наметить ориентировочные контуры функциональных зон. Адекватность последних можно обосновать, опираясь на ландшафтные доминанты экологического каркаса склонов, наличием внутренней связи и единым устройством территории. Предварительно в окрестностях озера можно наметить ряд функциональных зон.

1. Удаленная от подъездных путей *жилая зона*, приуроченная к динамически устойчивым трансаккумулятивным фациям 1-ой приозерной террасы к юго-западу от водоема.

2. *Сервисная зона*, которую целесообразно разделить на две подзоны:

- пункты питания рекреантов и проката туристических аксессуаров, которые также целесообразно разместить на 1-ой приозерной террасе, пространственно совместив с жилой зоной;
- спортивно-оздоровительные сооружения предпочтительнее вынести на менее устойчивые к техногенному прессу, частично трансформированные трансэлювиальные фации 2-ой террасы. При этом важно предупредить вторичные гравитационные процессы путем отделения спортивно-оздоровительных объектов по линии сопряжения между 1-ой и 2-ой террасами древесными насаждениями.

3. *Зона приозерной рекреации*, которая может состоять:

- из прибрежной разноуровневой полосы динамически устойчивых бровок террас южного склона Андийского хребта;
- из обширных супераквальных фаций устьевых участков рр. Хорсум и Кауха;
- пляжной зоны на юго-западном побережье озера;
- пляжной зоны на северном побережье водоема (в случае облагораживания автодороги и ее изоляции буферной лесополосой).

4. *Зоны познавательного, оздоровительного туризма и агротуризма*, которые могут охватить селитебные и окультуренные ландшафты сел Хой, Макажой, Буни.

5. *Зона парковки для автотранспорта* – северо-восточная окраина 1-ой приозерной террасы.

6. *Зона инженерно-технической инфраструктуры*. Определение ландшафтных ниш для очистных сооружений, мест размещения насосного оборудования для питьевой воды возможно только после утверждения окончательного решения по локализации инженерных коммуникаций.

7. *Зона пассивного отдыха* может охватить полуоткрытые и открытые лугово-лесные элювиальные фации на средних и верхних высотных уровнях северного склона Андийского хребта, которую необходимо разделить на функциональные подзоны:

- подзоны интенсивной эксплуатации, в том числе пикниковые;
- «тихие» рекреационные буферные подзоны;
- подзоны лесоразведения, лесовосстановления и средозащиты.

8. *Зоны экологического риска*, которые должны охватить отдельные участки южных склонов Андийского хребта и хр. Кошкерлам, приуроченные к крутым трещиноватым бровкам приозерных террас, представленные преимущественно трансэлювиальными фациями. Для исключения гравитационных подвижек в пределах этих зон необходимо избегать прокладки через них туристических троп.

В связи с тем, что предпочтения рекреантов постоянно трансформируются, обозначенные зоны являются ориентировочными и могут быть скорректированы по мере изменения предпочтений отдыхающих и динамики экологического состояния лимносистемы. Так, уже сейчас наблюдается заметный тренд повышения спроса на активные виды отдыха, что вызовет необходимость коррекции характера рекреационного использования приозерных ландшафтов и ближней периферии водоема. Ареалы предлагаемых зон в целом

компактны, их размеры будут обусловлены структурно-функциональными особенностями ландшафтного потенциала озерной экосистемы.

Лимитирующие факторы вовлечения лимносистемы в рекреационное природопользование. При всей благоприятности ресурсного потенциала озера для организации широкого спектра видов оздоровления имеется ряд ландшафтных особенностей, ограничивающих возможность его рекреационного использования.

1. Подножье северного склона Андийского хребта, примыкающее к урезу воды, – крутое и обрывистое, что даже в случае роста социального спроса на озерную рекреацию исключает возможность пространственного расширения пляжной зоны. Вовлечение территориального резерва на противоположном (северном) побережье озера не представляется возможным в силу того, что в непосредственной близости к нему пролегает гравийная автодорога, являющаяся мощным источником пылевого и шумового загрязнения [2].

2. Слабым звеном приозерного природного комплекса является недостаточная площадь древесной флоры в структуре биокомплексов. Без существенного укрепления позиции леса усеченная древесно-кустарниковая составляющая геосистемы будет вытесняться сколь-нибудь заметным дополнительным «наплывом» отдыхающих.

3. Значительным экологическим вызовом для района стал неорганизованный туризм. В условиях расширяющегося стихийного освоения лимносистемы полностью отсутствует какая-либо стратегия рекреационного природопользования применительно к неорганизованному туризму. Озерный комплекс открылся для отдыхающих прежде, чем разработана система комплексного управления им, что уже привело к столкновению интересов различных категорий отдыхающих.

С запуском организованного отдыха самодельные туристы фактически оттесняются от водоема на возвышенные участки. При этом, неорганизованные рекреанты при физической и экологической деградации одних участков последовательно будут вовлекать всё новые и новые уголья. Туристы-«дикари» также будут вынуждены регулярно спускаться с возвышенных пикниковых районов к озеру по морфологически более удобным маршрутам [2]. Такая маятниковая миграция станет толчком к прокладке разветвленной сети троп-каналов, которые неизбежно станут очагами интенсивной эрозии. В

результате плоскостного смыва будут мигрировать вниз и твердые бытовые отходы.

4. В случае, если озвученный ранее полный список инфраструктуры будет «налеплен» на склоны (прибрежные террасы уже заняты), то фактически будет выхолощена основная «изюминка» лимносистемы – ландшафтная её составляющая.

Литература

1. *Волынкин И.Н.* Физико-географические комплексы Андийского хребта в окрестностях озера Казенной-Ам / И.Н. Волынкин / Природа и природные ресурсы центральной и восточной части Северного Кавказа. Орджоникидзе: Сев.-Осетинск. гос. ун-т, 1981. С. 139-144.
2. *Калов Р.О., Килоев Д.Д.* О некоторых лимитирующих факторах рекреационного освоения территории (на примере Казенной-Ам) / Проблемы устойчивого развития горных районов Северного Кавказа в условиях глобальных изменений: исследования и практика. Грозный: ЧГУ. 2014. С. 397-401.

ТУРИЗМ И РЕКРЕАЦИЯ НА ТЕРРИТОРИИ НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА «АЛАНИЯ»

Комарова Н.А.

Горно-Дигорский комплекс отдыха (ДГКО) находится на северном макросклоне Центрального Кавказа в крайней юго-западной части республики Северная Осетия-Алания (РСО-Алания). В административном отношении относится к Ирафскому району РСО-Алания. Труднодоступные речные долины верхних притоков Уруха определяют здесь специфику транспортных связей. Основным средством сообщения внутри комплекса является автомобильный транспорт. Асфальтированные трассы и грунтовые дороги по горным ущельям связывают комплекс отдыха с автомагистралями общегосударственного значения (Владикавказ-Ростов-на-Дону-Москва), крупными аэропортами и железнодорожными узлами (Минеральные Воды, Ставрополь, Нальчик, Владикавказ, Назрань, Махачкала). Вопросы, связанные с туризмом и рекреацией отмечаемой территории отражены в ряде работ [1-3, 5, 6, 8, 9, 11-13, 15-17 и др.].

Территория комплекса входит в состав национального парка «Алания» и одновременно Горно-Кавказского рекреационного района, который охватывает осевую зону мегантиклинория Большого Кавказа, образованную Главным Кавказским хребтом и хребтом, протянувшимся севернее Главного, западная часть которого называется Передовым, а восточнее Эльбруса – Боковым.

Являясь частью среднегорного ландшафтного яруса, территория комплекса располагается в полосе сосновых и берёзовых лесов, на высотной ступени 1400-1900 м н.у.м., где на днищах долин рек Караугом и Харес с притоками и нижних третях склонов располагаются туристические и альпинистские базы, экскурсионные объекты, в том числе торфяное болото Чифандзар.

Долины рек Урух и Караугом имеют субмеридиальное направление, высоко оцениваются в качестве туристических маршрутов, воскресного пикникового отдыха, экскурсий. Специфическую среду создаёт здесь горное пейзажное разнообразие. Долина Хареса ориентирована субширотно. Своеобразие солнечного освещения, зависящее от рельефа, проявляется в сравнительно малом числе пасмурных дней и играет важную роль в проведении рекреационных занятий – незалесённые части склонов зимой превращаются в слаломные и санные трассы.

Дигорский комплекс состоит из двух составляющих – это поляна «Фатанта» на правом берегу реки Караугомдон с турбазой «Дзинага» и поляна «Комы-Арт» с объектами отдыха на ней и вблизи неё по обе стороны р. Харесдон: база отдыха «Дигория-Ростсельмаш», альплагерь «Таймази» (Таганрог), альпбаза «Комы-Арт» и профилакторий «Порог неба», западнее «Ростсельмаша» располагается дача спортсмена А. Фадзаева, а на конусе выноса р. Гелеск около 15 частных дач. Общая ёмкость застройки Дигорского центра отдыха составляет около 1400 койко-мест, наибольшей ёмкостью обладает турбаза «Дзинага» (400 койко-мест), а наименьшей «Автодор» – 150 койко-мест. В частном секторе также есть определённое, но неучтённое количество мест для отдыхающих, экспертная оценка ёмкости койко-мест колеблется в районе первых сотен мест.

Караугомское ущелье слагают отроги Козытыхохского массива (Гуларский и Саудорский хребты) и массива Главного хребта (хребты Фастагдор, Чиорский и Чирх).

Склоны Харесской долины более пологие и сглаженные по

сравнению с Караугомскими. Южные склоны Суганского, Гуларского хребтов и Чирха используются в рекреационной деятельности от подножия до гребня. На северных склонах в рекреационную деятельность вовлечены только нижние трети склонов и подножия.

Долина р. Танадон богата минеральными источниками, лучший из которых располагается на поляне Хумесидор среди соснового леса.

В описываемом районе самый тёплый месяц года – июль (средняя многолетняя температура воздуха $20,1^{\circ}$), а самые холодные – январь, февраль (средняя многолетняя температура воздуха соответственно $-4,7^{\circ}$ и $-4,8^{\circ}$). Здесь выпадает 800-1000 мм осадков в год: в тёплый период (IV–X) – большая часть от годовой суммы, в холодный (ноябрь–март) – меньшая. Например, в сел. Стур-Дигора, расположенном на высоте 1570 м над уровнем моря, выпадает 803 мм осадков в год.

В горных долинах среднегорья (в частности, и горной Дигории) наиболее благоприятны для рекреационной деятельности зимний и летний сезоны. В осеннем сезоне для этих целей больше подходит его первая половина, весна же самый неблагоприятный в этом отношении сезон.

С 18 февраля 1998 г. Горно-Дигорский комплекс отдыха стал частью территории национального парка «Алания» (НП). Общая площадь земельного фонда национального парка – 55411 тыс. га, из которых 6737 га – земли лесного фонда, 14862 га – земли сельхозназначения, 29088 га – земли запаса (прочие), здесь расположены небольшие селения и аулы (21), в которых проживает около 1100 человек. Здесь же функционирует центр отдыха и спасательная служба МЧС РСО-А. В 2004 г. в районе турбаз построена пограничная застава [4, 10].

Зонированием территории НП «Алания» выделено 5 функциональных зон: особо охраняемая, познавательного туризма, охранная, обслуживания посетителей, рекреационная [8].

В деле реализации идеологии устойчивого развития индустрия туризма играет важную роль. В большей степени с ним согласуется экологический туризм.

В Горной Дигории возможны все формы экотуризма, т.к. этому способствует разнообразие, уникальность, привлекательность и обширность горных ландшафтов, еще не охваченных процессами интенсивной урбанизации и интенсивным сельским хозяйством. Ограничением для развития экотуризма здесь может быть только

высокая чувствительность горных экосистем к рекреационным нагрузкам, их хрупкость. Особенно это имеет отношение к перспективному, еще не освоенному экскурсионному объекту (ресурсу) – болоту Чифанзар, хрупкий и уязвимый природно-территориальный комплекс (ПТК) которого требует специального исследования, нацеленного на определение еще и допустимых рекреационных нагрузок помимо изучения биоты.

Рекреационно-туристическим ресурсом признаётся чуть ли не любое место, отвечающее следующим двум критериям: место отличается от привычной среды обитания человека; представлено сочетанием двух и более различных в природном отношении сред. Основная масса людей ориентируется именно на контрастную среду места отдыха. Торфяное болото Чифандзар интересно именно необычностью расположения – среди горных массивов, а не на равнине.

Гости Дигории в основном – молодёжь. Сюда везут для оздоровления школьников, студентов, здесь проходят практику студенты географического факультета СОГУ, сюда приезжают на сборы спортсмены. Массовые заезды осуществляются в основном в тёплое время года. В наличии – спрос на нетронутую территорию в сочетании с несоответствием среды обитания современного человека его физиологическим и психологическим потребностям. Взаимодействие туристов с традиционной культурой может также привести к росту межкультурного и межнационального понимания и уважения [14].

Все отдыхающие проводят свой досуг на одних и тех же экологических тропах (ЭТ) НП «Алания». Идея создания ЭТ в Дигории зародилась задолго до основания национального парка. ЭТ не возникли вдруг, они существовали и ранее как экскурсионные маршруты, в частности, и к болоту Чифандзар.

В настоящее время на территории НП «Алания» создано семь ЭТ. Они предназначены для посетителей всех возрастов и любой подготовки. Одни маршруты разработаны специально для людей старшего поколения и детей (к охотничьему гроту в урочище Гурмастента), но есть тропы, требующие определённых навыков «физической подготовки» (на ледники Тана, на гору Кубус).

ЭТ традиционно считаются пешеходными. В НП «Алания» ведутся разработки ЭТ для конного туризма.

Общие проблемы комплекса отдыха

– Несмотря на декларируемую значимую роль туризма в развитии Северной Осетии, до сих пор отсутствует единое архитектурно-планировочное решение застройки комплекса отдыха, в том числе и в Дигории.

– Отсутствует должный контроль принимаемых решений муниципальных образований, юридических и частных лиц со стороны соответствующих государственных органов, а такой контроль помог бы сдерживать незаконную частную застройку (например, «Нахаловки» или дачной застройки), устранил бы земельные споры, возникающие в НП «Алания».

– Объекты общего пользования – автотрассы, подъездные пути к объектам, ЛЭП, инженерные сети требуют пристального внимания и модернизации. Вся автотрасса (особенно участки: Мацута-Дзинага, Дзинага-Стур-Дигора) нуждается в капитальном ремонте и новом покрытии.

– На тротуарах турбаз также необходимо асфальтовое покрытие. Требуется установка малых архитектурных форм (в т.ч. в национальном стиле) – беседки, скамьи, скульптуры и пр.

– Важная проблема Дигорского комплекса отдыха – экологическая, в частности проблема с бытовыми отходами.

Заключение

Устойчивому развитию территории НП «Алания» в современных условиях способствуют следующие особенности (при организации и развитии на ней туризма и рекреационного хозяйства):

– Центр отдыха сформировался в пределах Харесской и Караугомской долин, образованных отрогами Бокового и Главного хребтов на высотной ступени среднегорья 1400-2000 м н.у.м., в лесном поясе, в 70-80 гг. XX в.

– Рельеф осевой зоны является технически необходимым ресурсом (ледники, категорийные вершины и перевалы, удобные склоны для горнолыжных трасс) для занятий горным туризмом, альпинизмом, горными лыжами. Центр отдыха планировочно максимально приближен к ресурсу. Специфичную среду создаёт здесь горное ландшафтное разнообразие, экскурсионные объекты и т.д.

– Своеобразие солнечного освещения долин Дигории (долина р. Харес ориентирована субширотно), зависящее от рельефа, проявляется в сравнительно малом числе пасмурных дней и играет

важную роль в проведении рекреационных занятий.

– В горных долинах Дигории наиболее благоприятен в погодноклиматическом отношении летний период.

– Туристические ресурсы являются элементами системы рекреационного хозяйства центра отдыха горной Дигории и представляют совокупность природных, производственно-технических, экономико-организационных и социальных факторов, направленных на удовлетворение рекреационных потребностей отдыхающих.

– С 1998 г. рекреационный центр Дигории стал составной частью национального парка «Алания», что позволило эффективнее построить работу контроля природопользования.

– На территории НП «Алания» выделено 5 функциональных зон: особо охраняемая, познавательного туризма, охранный, обслуживания посетителей, рекреационная.

– В НП развиты экологический, горный, познавательный туризм и альпинизм. По профилю деятельности они молодёжные и оздоровительные.

– Стратегия туристического развития Горно-Дигорского центра отдыха, расположенного в зоне обслуживания посетителей НП, ориентирована на экологический туризм.

– В охранный зоне национального парка в насчитывается 21 селение/аул с населением в 1100 человек, часть которого из ближайших селений (Дзинага, Одола, Стур-Дигора) пополняет штат обслуживающего персонала на туристических объектах центра.

– Общая ёмкость застройки Дигорского центра отдыха – около 1400 койко-мест. Большой ёмкостью отличается застройка турбазы «Дзинага» (400 койко-мест), наименьшей «Автодор» – 150 койко-мест.

– На всех объектах центра материально-техническая база нуждается в ремонте и модернизации.

Литература

1. Агибалова С.В., Виленкин В.Л. Среди вечных снегов и ледников. Орджоникидзе: ИР, 1973. 139 с.
2. Агроклиматические ресурсы Кабардино-Балкарской, Северо-Осетинской, Чечено-Ингушской АССР. Л.: Гидрометиздат, 1980. С. 22-28.
3. Айрапетов А. Реет флаг над Дзинагой / Социалистическая Осетия. 1981. 11 сентября.
4. Бадов А.Д. Население и особенности расселения / В сб. научных трудов

- «Национальный парк «Алания». Владикавказ, 2004. С. 71-78.
5. *Бероев Б.М.* Рекреационное использование территории Северной Осетии / Природа и природные ресурсы Северной Осетии. 1980. Т. 34. С. 125-142.
 6. *Бероев Б.М.* Рекреационное использование гор / Проблемы экономической и социальной географии Большого Кавказа. Владикавказ, 1993. С. 155-174.
 7. *Бучукури Р.Г. и др.* Экологические тропы национального парка «Алания». Минеральные воды, 2005. 63 с.
 8. *Бучукури Р.Г.* Отчёт по теме: «Разработка биогеографических основ функционального зонирования нацпарка «Алания»: Архив Управления природных ресурсов МПР РФ по РСО-А. 2001.
 9. *Комарова Н.А.* Эколого-географический анализ состояния рекреационно освоенных горных территорий (на примере Северной Осетии-Алании): Автореф. канд. дис. М., 2000. 21 с.
 10. *Комарова Н.А.* Напряженность эколого-хозяйственного состояния ООПТ РСО-А // Вестник Северо-Осетинского отдела русского географического общества. № 12. Владикавказ, 2009. С. 23-34.
 11. *Козырева Т.Х.* Гидрография / В сб. научных трудов «Национальный парк «Алания». Владикавказ, 2004. С. 105-117.
 12. *Растворова В.А.* Формирование рельефа гор (на примере горной Осетии). М.: Наука, 1973. 260 с.
 13. Рекреационные ресурсы. Ростов-на-Дону: Из-во РГУ, 1982. 271 с.
 14. *Николаенко Д.В.* Рекреационная география. М.: Владос, 2001. 279 с.
 15. *Тавасиев В.Х.* Климат / В сб. научных трудов «Национальный парк «Алания». Владикавказ, 2004. С. 97-104.
 16. *Тебиева Д.И.* Физико-географическое районирование Северной Осетии / Природа и природ. ресурсы Центр. и Вост. части Северного Кавказа. Орджоникидзе, 1981. С. 76-92.
 17. Экотуризм на пути в Россию. Принципы, рекомендации, российский и зарубежный опыт. Тула, 2002. 284 с.

ВЫСОКОГОРНОЕ БОЛОТО ЧИФАНДЗАР: ИЗУЧЕННОСТЬ, ОСОБЕННОСТИ ПРИРОДЫ, ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ И ПРОБЛЕМЫ ОХРАНЫ

Попов К.П., Сабеев А.Г.

Материал и методы исследований

Материалом для настоящей статьи послужили данные, собранные авторами в ходе полевых изысканий в 2015–2017 гг. на болоте Чифандзар и прилегающих к нему ландшафтах. Сбор и

обработка полевого материала, полученного в ходе исследований, проведены по общепринятым геоботаническим методам. Обследования касались выяснения состояния природного комплекса и изменений, произошедших на нем в сравнении с более ранними нашими наблюдениями на болоте и основными направлениями сукцессий флоры и растительности, а также факторов (природных и антропогенных), воздействующих на болото.

Изученность болота Чифандзар

Первые упоминания о болоте Чифандзар содержатся в работах путешественников – Н.Я. Динника [8], Н. Рашевского [24].

Н.Я. Динник [8, с. 55], вероятно, одним из первых упоминает о болоте Чифандзар: в верховьях Хареса топкие места, болота, впервые описал эту местность (болото Чифандзар – К.П.), не приводя его название. Он отмечает: "... Здесь р. Урух течет среди низких, во многих местах даже болотистых берегов. Топких мест, заросших болотными растениями, в особенности много на левом берегу реки. Некоторые из них занимают всю нижнюю часть довольно широкой долины и значительно затрудняют проезд. В некоторых местах мы были принуждены даже ехать по руслу грязи. Такие топи тянутся, однако, только версты на четыре, и, притом, лишь недалеко от верхнего конца долины".

Первые литературные сведения о болоте Чифандзар (но без названия) содержатся в работе Н. Рашевского [24] при описании его маршрута из Дигории в Балкарию через перевал Штулу: "... Скоро широкая долина, где Урух течет спокойно. Вся она покрыта болотом версты на две. Вода в нем цвета железной ржавчины".

В 1915 г. П. Цирюльников, проезжая по Харесскому ущелью к леднику Мосота, отмечал «... в верховьях Харвеса ущелье превращается в широкую болотистую долину, поросшую осокой. Большие заболоченные пространства здесь в первую очередь бросаются в глаза» [32, 33].

Наиболее ранние общие сведения о Харесидонском ущелье, в котором расположено болото Чифандзар, содержатся в работах В.В. Марковича [13-16], который изучал ледники Дигории.

В.В. Маркович [14, с. 48–49] упоминает довольно ровную поляну, называя ее мочежиной. Он отмечает виды, растущие на ней: осока дернистая, душистый колосок, пушица, белоус торчащий, ситник сплюснутый, астранция и др.

Самую первую карту ледников и растительности Дигории

составил и опубликовал В.В. Маркович [15, 16].

Болота Дигорского ущелья изучались Н.А. Бушем [3, 4], Д.А. Тарноградским [30], Ю.М. Хадиковой (1978), Л.Р. Серебряным с соавторами [28], А.В. Князевым с соавторами [11], К.П. Поповым [21, 22], К.П. Поповым, А.А. Гогаевым [23], В.П. Чижовой [39] и др.

Более полное первое изучение и описание болота озерного происхождения Чифандзар в верховьях Харесидонского ущелья дал Н.А. Буш [2, 3]. Он привел о нем подробные сведения – о происхождении, флоре и др. Болото, по Н.А. Буш, – озерного происхождения.

Е.А. Буш [1] опубликовала список растений, собранных Е.А. и Н.А. Буш в Центральном Кавказе в 1911, 1913 и 1925 гг.). В нем приводятся и растения, собранные на болоте Чифандзар (Чифандзар – К.П.).

Н.А. Буш и Е.А. Буш [4] опубликовали статью «К ботанической карте Балкарии и Дигории (краткий общий очерк растительности). На карте болото Чифандзар включено в выдел 10. «Травянистая высокогорная растительность (субальпийские и верхнеальпийские луга, растительность скал, морен)».

Позднее болото изучал Б.А. Тарноградский [38]. В 1947, 1962 гг. под руководством Б.А. Тарноградского состоялись экспедиции в Дигорию и, в частности, к «осоко-сфагновому болоту Чифандзар» (2400 м). Об этом болоте упоминает П.В. Ковалев [12]. По его данным, площадь болота 3 га (явно занижена – К.П.), а мощность торфа – 3 м.

История формирования растительного покрова Дигорского ущелья отражена в ряде публикаций. Так, Н.В. Клопотовской [10] изучены споро-пыльцевые комплексы долины р. Урух.

Другие болота Дигорского ущелья, расположенные в сравнительной близости от болота Чифандзар, изучали сотрудники Института географии АН СССР. В работе руководителя экспедиции Л.Р. Серебряного и др. [28, с. 114–116] приводится описание осокового болота (Кубусского – К.П.) на понижении поверхности гряды Гурмастента – отрога г. Лабода.

В 1974–1979 гг. на Центральном Кавказе работала экспедиция отдела гляциологии Института географии АН СССР. Ее сотрудники впервые изучили торфяную толщу болота (Танадонского – К.П., так как дренаж вод из него идет в долину р. Танадон) на водоразделе рек Танадон и Харесидон на высоте 2080 м с мощной (до 4,5 м) толщей

торфа [27]. Ею, в частности, проведен споро-пыльцевой анализ торфяных отложений болота в бассейне р. Танадон [28] и датировка этого болота.

В 1986 г. аналогичные палеогеографические исследования проведены на торфянике Чифандзар в Харесидонском ущелье экспедицией Института эволюционной морфологии и экологии животных АН СССР [11, 25, 26 и др.].

На болоте геологами ФГУП «Севосгеологоразведка» проведено исследование торфяной залежи проходкой 10 скважин ручного бурения и общетехнические свойства торфа [37].

В последние годы на болоте Чифандзар проведен сбор мхов [9]. В работе Г.Я. Дорошиной и И.А. Николаева [9, с. 250] приведены новые для РСО-Алания или Кавказа находки двух видов мхов из урочища Чифандзар: *Encalypha microstroma* Bals.-Criv. и *Oxystegus tenuirustris* (Hook. Taylor).

В 2015–2017 гг. сотрудниками Национального парка «Алания» было проведено обследование болота Чифандзар. Были проведены наблюдения геоморфологические, гидрологические, ботанические, зоологические. На поперечных профилях на болоте (через 50 м) с определением высоты н.у.м. и координат было собрано 152 листа гербария, которые отправлены на определение специалистам (г. Москва).

В конце июля 2017 г. состоялась научная экспедиция на болото Чифандзар в составе: замдиректора по науке А.Г. Сабеева, в.н.с. К.П. Попова, с.н.с. Ю.Е. Комарова, с.н.с. В.В. Доброносова, замдиректора по общим вопросам А.М. Джигкаева и госинспектора А.Ф. Гатчиева.

Участниками экспедиции было проведено обследование природного комплекса болота: собрано более 50 видов растений для гербария; около 150 видов бабочек; взято 10 проб из почвенных ловушек на насекомых, 8 проб на дождевых червей, 4 пробы на травяных клопов; 5 проб муравьев из муравейников, в том числе одна проба из болота Чифандзар; выполнено 15 укусов на поимку пауков.

Все материалы, которые не поддавались идентификации, подготовлены к отправке профильным специалистам на определение.

Кроме того, проведена геодезическая съемка территории болота Чифандзар (материалы прилагаются в других работах, касающихся природного комплекса болота).

Общая характеристика болота

Сфагновое болото Чифандзар расположено в верховьях в

Центрально-юрской депрессии в Харесском ущелье на высотах 2270–2400 (2400–2450) м н.у.м. Это самое крупное горное болото РСО-Алания, да и всего Большого Кавказа. Оно тянется (нижний участок) почти на 2 км в длину (с учетом продолжения болота выше устья р. Орсдон), и на 700 м в ширину (с учетом болота в правобережной части р. Харесидон). Болото разрезается по длинной оси р. Харесидон (Мосотадон) с преобладанием его площади в левобережной части, а также р. Орсдон – с преобладанием территории ниже его впадения в р. Харесидон. Объектом исследований первого этапа явился наиболее крупный массив торфяника в левобережной части р. Харесидон.

Площадь болота около 20,3 га. Это высокогорное болото озерного происхождения с господством сфагнумов, осок и других северных видов (лютик золотистый) свидетельствующих о его ледниковом происхождении.

У болота выделяются различные по природе и увлажненности части: центральная (основной массив), присклоновая, увлажняемая водами девяти боковых ручьев и одной речки (Нахашбитадон), приречная олуговелая на галечниковых наносах рек Орсдон и Мосотадон. Есть небольшие участки с выходами минерализованных вод, выделяющиеся своей красновато-кирпичной окраской от гидроокислов железа.

Южная часть болота ограничена поймой р. Харесидон. Тут отчетливо выражена 2-я надпойменная терраса, на которой образован торфяник, вероятно, пойменная часть торфяника была размыва в древности. Из болотной террасы, играющей роль порога, на пойму р. Харесидон сбрасываются проточные воды р. Нахашбита с образованием небольшого (1,5-2,0 м) водоската. Протока разрывает два массива с древесно-кустарниковой растительностью.

Северный контур болота соприкасается с южным подножием склона Суганского хребта, он извилистый. В него вдаются конуса выноса ручьев с образованием извилистости.

Восточная часть болота до 1-й протоки слабо обводнена, практически сухая.

К болоту примыкают мезофитные луга, местами заросшие бодяком, на конусе выноса в северной части болота у подножия Суганского хребта.

Торфяник представляет собой заболоченный осоковый или осоково-злаковый луг с ровной поверхностью и узкими и извилистыми протоками. На нем представлена кочковатость от

различных видов осок: черной, дакийской, заячьей, сероватой, кавказской и др. Растения, составляющие группировки верховых болот, имеют узкую экологическую приуроченность, образуя группу психрофитов (обитатели влажных и холодных почв). Но на болоте также встречается много луговых видов: тимофеевка альпийская, душистый колосок, костер пестрый, белоус торчащий, ситники нитевидный и др.

Разнотравье представлено гравилатом речным, клевером луговым, геранью болотной, сверцией грузинской, видами рода бодяк, горечавкой кавказской, валерианой альпийской, калужницей болотной, бузульником. Обилен видами моховой ярус.

Особенности геологии, геоморфологии и палеогеографии

Выше самого верхнего вала из каменного завала, в пойме р. Харесидон, днище долины резко расширяется, формируя плоскую котловину, именуемую Чифандзарским болотом. Ширина котловины максимальна в её средней части и достигает 0,5–1,0 км. Русло реки в котловине извилистое, с увеличением ширины до 10,0 м. Русло реки свободно блуждает по днищу котловины, о чем свидетельствуют многочисленные староречные понижения глубиной до 0,5–1,0 м в пределах невысокой (до 1,0 м) поймы.

Днище котловины сложено преимущественно аллювием – небольшими средне- и хорошо окатанными валунами размером до 0,3 м, галькой, щебнем, дресвой, гравием и песком. Оно заболочено и перекрыто сверху торфом видимой мощностью около 1,0 м, поверх которого произрастает густая травянистая растительность. Указанные выше особенности котловины позволяют предположить, что днище котловины образовалось вследствие озерно-аллювиальной аккумуляции в условиях относительно опускающегося тектонического блока.

Образованию аккумулятивной толщи могло способствовать появление в пределах котловины подпрудного озера в результате схода обвалов, перегородивших реку. Однако количества воды в реке могло не хватить для формирования крупного озера с заметной глубиной. При этом, формирование плоской поверхности котловины могло осуществляться путем аллювиальной аккумуляции и блуждания русла без наличия крупного озера. Подробное исследование стратиграфического строения днища котловины помогло бы установить наличие древнего озера в котловине. Скорее всего, глубокого подпрудного озера в районе Чифандзарского болота

не существовало (Михайлов В.О. – устное сообщение).

Геоморфологически поверхность представлена Чифандзарской котловиной (депрессией) – западной частью обширной Штулу-Харесской Центральной юрской депрессии. Микрорельеф поверхности – мочажинный, растительность – осоково-сфагновая: осока, сфагновые мхи.

Происхождение Чифандзарской котловины ледниковое. Формирование минеральных илов шло 5 тыс. лет назад. При отступании ледника котловина была запружена двумя береговыми моренами. При этом образовалось горное озеро. Затем плотина была прорвана. Второй этап развития депрессии заключался в прохождении (наступании) второго ледника, после которого образовалась вторая Чифандзарская морена (2270,0 м), сыгравшая роль запруды для образовавшегося выше нее озера, следы которого ныне сохранились в виде значительной по размерам плоской площадки (в настоящее время представляющей собой луг). Эту морену Л.А. Варданянц называет Чифандзарской. Относительная высота ее – 5,0-10,0 м. К морене сверху подходят две более древние береговые морены.

Не исключено, что в образовании Чифандзарской естественной запруды (плотины) приняли участие и сейсмические процессы – обвалы с г. Лабода.

В южной части начался процесс торфообразования (условия высокогорья близки к лесотундровым). Озеро периодически мелело, затем снова разливалось. Это свидетельствует о наличии минерального ила в торфе, а также в суходолах (образования одновозрастные).

В настоящее время торфообразование идет вяло, залежь торфяника смывается р. Харесидон (в русле реки в 2001 г. нами отмечались смытые глыбы торфа), и ее площадь уменьшается. Размыв торфяной толщи с выносом глыб торфа и, соответственно, уменьшением площади болота продолжается и в настоящее время.

В пойме р. Харесидон видны размывные глыбы торфа, вынесенные с правобережной части болота. В настоящее время активно размывается торфяная толща в левобережной (основной и наибольшей по площади части) болота. Здесь отмечается **десквамация** торфа – разрушение сплошного покрова торфа путем дефляционного удаления р. Харесидон подстилающих торф тонкозернистых песков и обрушение слоя торфа по мере отступления

дефляционного уступа. Это явление относится к группе перигляциальных образований [17, с. 76].

Необычны тут торфяные берега у р. Харесидон. Выделяются острова. Идет размывание торфа рекой. В обнажениях берега видны необычные берега горной реки из торфа (как и торфяные берега у ручьев, текущих по болоту). Отдельные блоки размытого торфа можно увидеть в пойме р. Харесидон.

Выше болота Чифандзар за устьевой частью р. Орсдон расположен другой (верхний) торфяник (продолжение основного болота), расположенный в левобережной части р. Мосотадон, которая ниже впадения в нее р. Орсдон называется Харесидон. Мощность торфа в нем до 1,0-1,2 м.

С одного из гребней массива г. Лабода (Гурмастента), как отмечено выше, в древности произошел обвал, который перекрыл долину р. Харесидон с образованием плотины и выше него – озера. Со временем это озеро, постепенно зарастая, превратилось в болото Чифандзар (ранее – Чефандзар) – самый крупный торфяник в горах Осетии.

Верховья долины р. Харесидон имеют типичную форму трога, т.е. выработанное древним ледником корытообразное ущелье. В местах впадения в главную реку боковых притоков, например, рр. Галдоридон (Каронкомидон), Орсдон и др., с древности образованы гигантские конусы выноса. В таких местах образовывались подпруды основной реки и временные озера. После их спуска днища зарастали растительностью и превращались в болота, в которых шло накопление торфа.

Считается также, что образованию подпруды на р. Харесидон способствовали морены долинного древнего ледника [6], спускавшегося из долин Мосота и Орсдон, а также упомянутый выше грандиозный обвал с отрога г. Лабода – Гурмастента. Следы этого гигантского обвала в виде крупных глыб лежат высоко на склонах в районе чифандзарской «плотины». В озерную фазу истории болота шло формирование минерального дна болота. Вероятно, из-за обильного таяния ледника плотина была прорвана. При отступлении ледника котловина была запружена двумя моренами.

Развитие депрессии во второй этап ее образования шло в прохождении еще одного ледника, который образовал Чифандзарскую морену (абс. выс. 2270 м), сыгравшую вновь роль запруды для образования выше нее озера. Благоприятные условия (в

том числе и климатические) в южной части заболоченности способствовали зарождению процесса торфообразования (сходство условий высокогорья с лесотундрой). Подпрудное озеро периодически мелело, затем вновь разливалось, о чем свидетельствует наличие минерального ила в торфе, а также минерального ила в суходолах (одновозрастные образования).

Водотоки, секущие болото, образуют углублённые русла с крутыми берегами из торфа и торфо-растительной толщи (почвогрунтов), как правило, нависающей или полностью перекрывающей русла. В руслах проток – дно с наилком и песчано-галечными отложениями. При снеготаянии и ливнях на водотоках, пересекающих болото, отмечаются следы подъемов их уровней – в виде примятой (поваленной) водой травы.

В настоящее время торфяная толща смывается р. Харесидон и погребается каменным материалом – выносами р. Нахашбитадон, и ее площадь постепенно уменьшается. По р. Харесидон можно видеть глыбы торфа, вынесенные паводковыми водами.

Особенности палеогеографии

Процессы торфообразования в болоте шли в конце кайнозойского этапа геологического развития (четвертичном периоде). Торфяная толща этого высокогорного болота образовалась из остатков растений евтрофного типа в условиях обильного питания (орошения) грунтовыми и поверхностными водами. Тут сформирован торф травяно-моховой группы топяного подтипа. Он залегает на аллювиальных, флювиогляциальных образованиях в пойме р. Харесидон и приустьевых частях его притоков.

В профиле торфяника обнаружена древесина (более 20 находок) Она представлена фрагментами ветвей и стволов березы, которые располагались горизонтально. Корней и комлевых частей стволов, обычно хорошо сохраняющихся в торфе, не обнаружено. Это позволяет считать, что древесная растительность на болоте отсутствовала. Вероятно, древесина попала на поверхность торфяника путем сноса лавинами со склонов г. Лабода.

Детальное рассмотрение содержания древесной пыльцы в спектрах торфяника позволило осветить вековую динамику лесов Дигории. Среди травяной пыльцы в спектрах торфяника преобладала пыльца осоковых (60%), злаков (10%).

Анализ микроостатков из болота проведен А.Б. Савинецким (1988), который считает, что формирование отложений в нем

началось около 5 тыс. лет назад.

Болото – реликт ледниковой эпохи, сохранившийся в числе немногих останцев того времени на территории РСО-Алания.

Гидрология болота Чифандзар

Болото Чифандзар очень хорошо обводнено. В него впадают девять водотоков и вытекают четыре. Самым крупным обводняющим болото ручьем является Нахайшбитадон. Этот ручей особенно обилен при таянии снегов и ледников, а также дождей. При ливнях на нем формируются селевые потоки, которые разгружаются в болото, формируя обширный конус выноса и сокращая площадь болота.

В болото в его северо-западной части впадает р. Нахасбитадон с образованием обширного конуса выноса, который своими отложениями (и, в частности, от селей 2017 г.) сократил на этом участке площадь болота.

Воды р. Нахашбитадон, втекающие в болото, вносят в него наносы и погребают торфяную толщу. В результате их растекания по поверхности болота его западная часть сильно обводнена с образованием топей, микродолин ручьев стока (проток), местами текущих в подземном стоке и даже с образованием микроводопадов.

Через болото текут речки и ручьи, выработавшие глубокие русла в толщах торфа.

В юго-западной части болото пересекает р. Орсдон, выше русла которой по долине р. Мосотадон продолжается болото. В него сходили селевые потоки, следы от которых выражены в виде конусов выноса. Наиболее крупный конус выноса образован р. Нахашбита. С прилегающих к болоту южных склонов в него впадают ручьи, образующие северную (присклоновую) протоку, течение которой замаскировано мощной травянистой растительностью.

Режим обводнения болота имеет сезонные и межгодовые (но, возможно, и внутривековые) колебания, связанные с общей увлажненностью (количеством выпадающих осадков) и теплообеспеченностью, а также динамикой оледенения – его деградацией (в современную эпоху).

Питание этого болота с мая по июль осуществляется преимущественно снеговыми, а с июля по ноябрь – дождевыми и подземными (родниковыми, ручьевыми) водами. В его гидрологическом режиме принимают участие также грунтовые воды, выходящие на его слабонаклоненной территории.

Подмыв участка высокой поймы, примыкающей к правому

борту долины р. Харесидон, вскрыл 1,5-метровую толщу торфяника, по поверхности которого идет слабый плоскостной сток, берущий начало от родников у подножия крутого борта долины.

Важным фактором гидрологического режима является выпас скота (который был длительное время в прошлом и продолжающийся в настоящее время), влияющий на экосистему болота (уплотнение и разрушение верхов торфяной толщи, дернины, объедание древесно-кустарниковой и травянистой растительности, ее возобновление, привнос органического материала (навоз, моча) и семязачатков с прилегающих склонов и пр.).

Ледники бассейна болота Чифандзар

Кроме атмосферных осадков болото Чифандзар обводняется и дренируется ледниковыми речками, начинающимися на Боковом (Суганском) и Главном Водораздельном хребтах. Ледниковые речки делят болото на неравные части: по длинной (р. Мосотадон) и широкой (р. Орсдон) осям. Долины рек, разрезающих болото, являются своеобразными экологическими коридорами и дренажными системами. Из одних рек, речек (Орсдон, Нахашьбитадон) и ручьев идет подпитка болота грунтовыми водами, в другие реки (Мосотадон, Харесидон) дренируются болотные воды.

В конце XIX в. в бассейне болота Чифандзар было 12 ледников: 7 – на Суганском хребте, 4 – на Главном Кавказском хребте, и еще ледник на Штулинской перемычке между этими хребтами [19].

В связи с изменениями климата (потеплением) началось отступление ледников, отчленение их притоков и образование из них самостоятельных ледников. К 1966 г. на Суганском хребте насчитывалось 7 ледников, на Главном Водораздельном хребте – 12, на перемычке между хребтами – 1. В 1966 г. в бассейне болота Чифандзар было уже 20 ледников [20].

В связи с продолжающимся потеплением климата распад ледников продолжается. К настоящему времени на Суганском хребте насчитывается 11 ледников, на Главном Водораздельном – 12, и один – на перемычке между ними. По данным Р.А. Тавасиева на 2018 г., в бассейне болота Чифандзар отмечено 24 ледника.

Самый большой ледник этого бассейна – ледник № 361 Мосота. Подробные данные по нему приведены в работе Р.А. Тавасиева [29]. В настоящее время его нижние границы проходят на высоте 2600 м. По данным Р.А. Тавасиева (устное сообщение), по береговым моренам и их окончанию видно, что в максимальную фазу Малого

ледникового периода (50-е годы XIX в.) этот ледник опускался до высоты 2455 м (т.е. немного не доходил до болота Чифандзар, расположенного ниже ледника Мосота). Голоценовых морен здесь не отмечено, т.к. ледник Мосота в ту эпоху спускался в древнее озеро (которое существовало на месте современного болота Чифандзар), и его морены откладывались на дно этого озера. Впоследствии озеро трансформировалось в болото Чифандзар.

Краткая характеристика почв

Представление о почвах болота Чифандзар можно получить из работы К.Х. Бясова [5, с. 189–192]. Здесь представлены горно-луговые субальпийские глееватые почвы. Они формируются повсеместно среди горно-луговых почв на разных высотных отметках в отрицательных элементах рельефа и затрудненного дренажа. Наибольшие их массивы встречаются в числе других мест РСО-Алания и в урочище Харес (в котором расположено болото).

В связи с затрудненным дренажем процесс почвообразования протекает в условиях избыточного поверхностного или грунтового увлажнения (или того и другого вместе) под мезофильной растительностью [5, с. 189].

Рассматриваемые почвы в литературе практически не освещены. Есть некоторые сведения о горно-болотных почвах в работе К.И. Маслюгина и С.Н. Дубошиной [18], формирующихся в сходных условиях в сопредельной с Дигорским ущельем Балкарии. В составе этих почв указанные авторы выделяют торфянистые горно-луговые заболоченные и горно-луговые заболоченные. В отмеченной работе рассматривается процесс образования болот водоразделов и болот низинных равнин и отмечается, что в зависимости от задернованности горно-болотные почвы подразделяются на торфянисто-горно-луговые заболоченные, относящиеся главным образом к альпийскому поясу, и горно-луговые заболоченные (субальпийского пояса), т.е. рассматриваются в основном болотные почвы, которые имеют наибольшее сходство с описываемыми К.Х. Бясовым горно-луговыми глееватыми. Чаще всего они объединяются с горно-луговыми торфянистыми почвами [5, с. 290–192].

Краткая характеристика флоры и растительности

Поверхность болота покрыта растительным покровом из осок, злаков, разнотравья и редко бобовых (которые на нем угнетены) с участием мхов (сфагновых и др.). К нему примыкают мезофитные луга. Поэтому на болоте изредка встречаются луговые виды, не

характерные для этой экосистемы, например, горец мясокрасный, чемерица Лобеля и др. Микрорельеф представлен кочками злаков и осок, небольшими грядами. Очень эффектна многочисленная заросль бузульника, развитая вблизи лесного островка из ив. Е.А. Буш [1] отмечала на болоте иву безногую *Salix apoda* Trautv. (*S. hastate* L.).

Н.А. Буш [3] для болота Чифандзар указывал наличие крупных кочек с сухой поверхностью, на которых растут *Anthoxanthum odoratum*, *Phleum alpinum*, *Agrostis alba*, *Bromus variegates*, *Luzulamultiflora*, *L. sudetica*, *Cerastium caespitosum*, *Ranunculus oreophilus*, *Potentilla fruticosa*, *Alchimilla retinervis*, *A. Dura*, *Vicia variabilis*, *Lathyrus pratensis*, *Carum caucasicum*, *Pleurogyna carianthica*, *Alectorolophus maior*, *Valeriana alpestris*, *Taraxacum ceratophorum*. В сфагновом ковре *Sphagnum teres* и *S. Girgensohni*. Эти же виды встречаются и в наше время на участках болота с кочками, лишь отличаясь своим обилием.

Е.В. Шифферс [34, с. 160] в отношении указанных Н.А. Буш на болоте Чифандзар видов отмечает: «в этом... списке, как и в некоторых из описаний И.И. Тумаджанова (для долины р. Теберда – К.П.), интересно отметить разрастание на кочках таких растений, которые образуют психрофитные луга в альпийском поясе. Конечно, в каждом отдельном случае можно говорить о заносе их зачатков на кочки с окрестных лугов и только; но в историческом разрезе можно дать более широкую картину развития растительного покрова. Именно таким путем на болотах, покрывающих вышедшую из-под ледника территорию, могли формироваться по мере обсыхания болота пустошные луга, в которых лугово-болотные виды сочетаются с видами, попавшими сюда с окрестных более сухих, каменистых местообитаний. В описании болота Чифандзар мы видим еще один вариант формирования пустошного луга на первоначально сильно обводненном местообитании».

По берегам проток местами заросли калужницы болотной. Фоновым видом является лютик горолюбивый, местами создающий аспект. Относительно редким видом является популяция валерианы (N 42⁰55, 04,7"; E 43⁰30, 58,3") (2275 м н.у.м).

В центральной части болото частично зарастает деревцами и кустарниками ивы безногой, высотой до 1,5–2,5 (3) м. Нами отмечено, что в последние годы площадь древесно-кустарниковой растительности возрастает. Встречаются кустарниковые заросли ивы, сильно угнетенные (вероятно, в силу неблагоприятных условий

среды) и частично объединенные скотом, а также отдельные кусты курильского чая кустарникового (лапчатки кустарниковой).

В нем господствуют сфагнумы (торфяные мхи), осоки (магелланская и др.) и другие виды (камнеломка болотная, лютик золотистый). В протоках – заросли калужницы. Из болота текут ручьи, образующие глубокие, заросшие травой русла. По берегам проток обычны: манжетка, клевер белый, гравилат речной, лютики горолюбивый и золотистый, очанка, герань и др.

Болото Чифандзар является классическим местонахождением лютика золотистого, форма сфагновая. Эта форма описана Н.А. Бушем [2] по сборам, сделанным им совместно с Е.А. Буш 14.08.1925 г.

Во флоре болота Чифандзар, как и других горных болот РСО-Алания, представлены виды бореального типа ареала, что объясняется тем, что северные виды растений связаны с водно-болотной средой. В эту группу входят виды осок, злаков, лютиков. Им же принадлежит основная роль в сложении водно-болотных растительных сообществ РСО-Алания. Только на двух болотах РСО-Алания (Чифандзар и Танадонское, или Кубусское) отмечено редкое растение в условиях Кавказа арктоальпийское растение – пушица влагалищная *Eriophorum vaginatum* L.

Из древних элементов на болоте встречается сверция грузинская *Swertia iberica* Fisch.ex C.A. Mey. Слабое представительство на болотах РСО-Алания древних типов, видимо, объясняется сравнительной молодостью болот: они в основном озерного происхождения. Вопрос о возрасте болот в высокогорьях Северного Кавказа затрагивался в работах Н.А. Буш [3], И.И. Тумаджанова [31], Л.Р. Серебряный и др. [27], А.В. Князев и др. [11], где о возрасте болот высказывались разные мнения. Данный вопрос является дискуссионным и требует дополнительных исследований.

Краткая характеристика зообиоты болота Чифандзар

По данным Ю.Е. Комарова, одним из интересных вопросов изучения болота Чифандзар является изучение его зообиоты. Позвоночных животных здесь нет, только иногда залетают птицы (горный конёк), гнездящиеся на более сухих возвышенных местах, а в снежный период можно отметить проходы через болото лисиц.

Значительный интерес представляет изучение спектра почвенных беспозвоночных. Это связано, в частности, с обитанием их здесь в экстремальных условиях высокогорья (глубокий снеговой

покров, температурный режим). И первыми названы вопросы изучения фаун мокриц, прямокрылых, мух и пауков.

В 2017 г. ловушками отловлен один вид муравья, обитающего на болоте, – *Formica picea* Nylander, 1846 (болотный или черный блестящий муравей) и т.д.

Актуален вопрос изучения гидробиологического состава (донной биоты) ручьёв и рек, протекающих по болоту.

Третьей составляющей научного изучения болота является продолжение изучения лепидоптерофауны (дневной и ночной). Более полные данные по энтомофауне болота Чифандзар приводятся в материалах В.В. Доброносова.

Антропогенное воздействие на болото

На экосистему болота длительный период воздействуют как природные (климатические), так и антропогенные факторы (выпас), под влиянием которых шло его формирование. Болото, как отмечено выше, издавна используется под пастбище. По склонам, прилегающих к нему, сохранились остатки каменных строений прежних кошар. И в настоящее время на нем выпасается скот: КРС и лошади. В средней части болота проходит скотопрогон через болото. Местами отмечается уплотнение и разрушение торфяной толщи и деградация толщи торфа и почво-грунтов, а также растительности.

Торфяная заболоченность

Залежи торфа на большей части площади достигают мощности до 1 м. Максимальная мощность торфа – до 3 м. Это так называемая «заболоченность» с месторождением торфа. По результатам прежних работ (1996) и работ 1998 г. по изучению каустобиолитов [37], торфяная залежь занимает 202919 м² площади (20,3 га). По О.А. Гончаренко [7, с. 77–78], на проявлении Чифандзар определены прогнозные ресурсы торфа по категории Р₁, которые составляют 1155 тыс. т.

Научное, экологическое и палеогеографическое значение болота

Высокогорное болото озерного происхождения Чифандзар с мощной толщей торфа – классический объект палеогеографии, палеобиологии и палеоэкологии как РСО-Алания, так и всего Кавказа. На его материале изучена история природных (в т.ч. пастбищных) экосистем центральной части Северного Кавказа, флоры, растительности и изменения климата за последние тысячелетия.

Болото Чифандзар, как и другие болота долины р. Харесидон, является хорошим примером исчезнувших озер, постепенно превратившихся в торфяники.

Горное торфяное болото Чифандзар является памятником природы регионального значения [36].

Болото Чифандзар – один из ценных компонентов горных экосистем НП «Алания». Оно – составная и неотъемлемая часть природного разнообразия. Очень важно его сохранить как хранилище законсервированных данных о природных условиях четвертичного периода и как составную часть экосистем, способных к поддержанию равновесия в биосфере.

Это болотистое понижение в долине р. Харесидон с выположенным (почти равнинным) рельефом имеет большое значение как ценный палеогеографический памятник, хранящий информацию о былых климатических и природных условиях, а слоистые отложения былых озер с минеральными илами и слоями торфа – о динамике их формирования и исчезновения.

Болото – пример редких для Кавказа реликтовых угасающих болотных образований, частично затронутого речной эрозией (р. Харесидон) и аккумуляцией (р. Нахашбитадон). Оно представляет естественно-научный интерес как останец ледниковой эпохи и остаток былых экосистем. Это интересный в научном (палеогеографическом, палеоботаническом и др.) и экологическом отношении природный объект и редкий – в ландшафтном разнообразии НП «Алания» и всего Большого Кавказа.

Оно ценно в плане сохранения биоразнообразия – на нем есть популяции краснокнижных растений (ятрышник) и арктоальпийских видов (пушица – отмеченная на болотах Чифандзар и Танадонское).

Болото вносит элемент разнообразия в горную природу и дополняет ее наличием видов северной флоры (пушица влагилищная, камнеломка болотная и др.). Представляет естественно-научный интерес как останец ледниковой эпохи, остаток приледниковых болот.

Сфагновое заболачивание особенно сильно происходит у северо-восточного края болота. Сфагновые торфяники, которым частично является болото Чифандзар – удивительные творения природы: они составляют интразональный тип растительности, которая носит выраженный северный характер. Эти объекты являются древними образованиями, возникшими в эпоху с более

суровыми, чем современные, климатическими условиями. Появились эти объекты, вероятно, при более влажном и холодном климате ледниковой эпохи. Ценозы сфагновых болот являются реликтами.

Болото Чифандзар, из-за его расположения на высоте 1300–1400 м н.у.м. и больших размеров, является ценным объектом для мониторинга изменений природы и климата в высокогорьях Центрального Кавказа. Оно нуждается в охране в качестве природного эталона как объект, содержащий информацию о послеледниковой истории растительности и климата, как место обитания редких для Большого Кавказа видов растений, как учебный и экскурсионный объект. Оно имеет важное палеогеографическое, стратиграфическое и историческое значение. На основе датировок торфяной толщи болота Чифандзар (и других болот Дигории – Танадонского) получены важные научные данные по истории экосистем Центрального Кавказа.

Более полные данные будут получены при камеральных работах с обобщением и анализом полевых исследований и фактических материалов, а также результатов ранее опубликованных материалов и отчетов.

Мероприятия по охране болота Чифандзар

Поскольку самым главным антропогенным фактором, отрицательно воздействующим на болото, является выпас скота, который впоследствии будет продолжаться, то для сохранения природного комплекса болота необходимо соблюдение элементарных норм регламентированной нагрузки и прекращение выпаса на ней скота во влажное время года.

Исходя из условий внешней среды и физико-химических свойств горно-луговых глееватых почв, их рациональнее использовать под выпас скота в самый засушливый период, когда почва подсыхает с поверхности и дернина может противостоять деформирующему действию копыт животных. Выпас скота во влажный период года приводит к разрушению дернины, и пастбища покрываются густой сетью пересекающихся тропинок. В этом случае дернина сохраняется в виде отдельных кочек – «останцов». Пастбище теряет от 50 до 70% продуктивности [5, с. 192].

На месте болота ранее планировалось создать водохранилище для Чифандзарской ГЭС. В случае реализации этого плана будет полностью уничтожено уникальное горное болото, что недопустимо, т.к. болотные комплексы играют особую роль в ландшафтах гор, которая еще недостаточно изучена.

Вопросы дальнейшего изучения природного комплекса болота Чифандзар

1. Почвенные исследования. Провести исследование торфяной толщи и почвогрунтов до минерального грунта (подстилающих пород). Составление схемы болота по мощности торфяной залежи.
2. Гидрологические исследования переувлажненных и слабо увлажненных участков болота, определение их площади и картирование.
3. Гидрологические режимные исследования увлажнения и объемов проточными (втекающими из р. Нахайшбита и безымянных ручьев северной части в болото) водами.
4. Гидрохимические исследования: исследование химического состава вод на границе их втекания в болото и при вытекании в водотоках (ручьях).
5. Исследование биоразнообразия болота (всех групп организмов).
6. Мониторинговые исследования и наблюдения за климатическими и биотическими изменениями в высокогорье – для возможного выявления как локально-региональных, а возможно, так и глобальных трендов.

Литература

1. Буш Е.А. Список растений, собранных Е.А. и Н.А. Буш в Центральном Кавказе в 1911, 1913 и 1925 гг. // Тр. Бот. музея АН СССР. Вып. 20. 1927. С. 1-188.
2. Буш Н.А. Новые виды растений с Центрального Кавказа / Тр. Бот. Музей АН СССР. 1926. Вып. 19. С. 79-85.
3. Буш Н.А. О болотах озёрного происхождения в Балкарии и Дигории (Центральный Кавказ) // Тр. Бот. музея АН СССР. 1932. Вып. 25. С. 7-16.
4. Буш Н.А., Буш Е.А. К ботанической карте Балкарии и Дигории (краткий общий очерк растительности) // Тр. Бот. музея АН СССР. 1932. Вып. 24. С. 1-24.
5. Бясов К.Х. Горно-луговые черноземовидные почвы / Почвы республики Северная Осетия-Алания. Владикавказ: Проект-Пресс. 2000. 384 с.
6. Варданянц Л.А. Вюрмское оледенение бассейнов рек Ираф (Урух) и Цей // Изв. Гос. геогр. о-ва. 1937. Т. 69. № 4. С. 537-562.
7. Гончаренко О.А. Геотермальные источники энергии и твердые углеводородные ресурсы / Энергетические ресурсы. Природные ресурсы РСО-Алания. Владикавказ: Проект-Пресс. 2001. С. 73-79.
8. Динник Н.Я. Путешествие по Дигории // Зап. Кавк. Отд. Имп. Русск. геогр. о-ва. 1890. Кн. 14. С. 1-61.
9. Дорошина Г.Я., Николаев И.А. Новые находки мхов в РСО-А // Arctoa. 2013. № 22. С. 250-251.
10. Клопотовская Н.Б. Основные закономерности формирования

- споропыльцевых спектров в горных районах Кавказа. Тбилиси. 1973. 184 с.
11. *Князев А.В., Савинецкий А.Б., Гей Н.А.* История растительного покрова Северной Осетии в голоцене / Историческая экология диких и домашних копытных: история пастбищных экосистем. М.: Наука, 1992. 219 с.
 12. *Ковалев П.В.* Современное и древнее оледенение бассейна р. Урух // Матер. Кавк. экспед. (по программе Междунар. геофиз. года). Т. 2. Харьков, 1961. С. 107-144.
 13. *Маркович В.В.* Краткий отчет об экспедиции на ледники Дигории в 1900 г. // Изв. Кавк. отд. Имп. Русск. Геогр. о-ва. Т.15. № 8. С. 1-7.
 14. *Маркович В.В.* На ледниках Дигории // Изв. Имп. Русск. геогр. о-ва. 1903. Т. 39. Вып. 1. С. 31-78.
 15. *Маркович В.В.* В поисках за вечным льдом // Изв. Имп. Русск. геогр. о-ва. Т. 41. Вып. 4. 1905а. С. 624-682.
 16. *Маркович В.В.* Карта ледников и растительности Дигории // Изв. Имп. Русск. Геогр. о-ва. 1905 б. Т. 41. Вып. 5. (Цветная вклейка).
 17. *Маруашвили Л.И.* Палеогеографический словарь. М.: Мысль. 1985. 367 с.
 18. *Маслюгин К.И., Дубошина С.Н.* Почвы Кабардинской АССР. Нальчик, 1952.
 19. *Подозерский К.И.* Ледники Кавказского хребта // Зап. Кавк. отд. Русск. геогр. о-ва, 1911. Кн. 29, Вып. 1. С. 1–200.
 20. *Панов В.Д., Боровик Э.С.* Каталог ледников СССР. Т. 8. Северный Кавказ. Часть 8. Бассейн р. Урух. Часть 9. Бассейн р. Ардон. Ленинград: Гидрометеиздат, 1976. 76 с.
 21. *Попов К.П.* По тропам родного края: Спутник краеведа. 2-е изд. Орджоникидзе: Ир, 1986. 199 с.
 22. *Попов К.П.* Памятники природы Северной Осетии. Владикавказ: Ир, 1994. 119 с.
 23. *Попов К.П., Гогаев А.А.* Растительные ресурсы / Национальный парк «Алания». Сб. науч. тр. Владикавказ, 2004. С. 55-70.
 24. *Рашевский Н.* Из Алагира в Нальчик (через Дигорию, Штулу-вцек и Балкарию) // Ежегодник Русск. Горн. о-ва. 1902. № 2. М., 1904. Вып. 2. С. 103-122.
 25. *Савинецкий А.Б.* История пастбищных экосистем центральной части Северного Кавказа за последние тысячелетия: Автореф. дис. канд. биол. наук. М., 1990. 18 с.
 26. *Савинецкий А.Б.* Вековая динамика пастбищных экосистем центральной части Северного Кавказа за последние тысячелетия / Историческая экология диких и домашних копытных: История пастбищных экосистем. М., 1992. С. 165-171.
 27. *Серебряный Л.Р., Малясова Е.С., Ильвес Э.О.* К истории антропогенного воздействия на высокогорную растительность Центрального Кавказа / Антропогенные факторы в истории развития современных экосистем. М., 1981. С. 113-124.
 28. *Серебряный Л.Р., Голодковская Н.А., Орлов А.В. и др.* Колебания ледников и процессы моренонакопления на Центральном Кавказе. М., 1984. 216 с.

29. *Тавасиев Р.А.* Пульсирующий ледник Мосота в Дигории (Центральный Кавказ) / Опасные природные и техногенные геологические процессы на горных и предгорных территориях Северного Кавказа. Тр. 2 Междун. научно-практ. конф., посвящ. 10-летию со дня создания Владикавказского научного центра РАН и Правительства РСО-А. Владикавказ, 2010. С. 225-235.
30. *Тарноградский Д.А.* Микрофлора и микрофауна торфяников Кавказа. 3. Сфагнетум Урухского ущелья (Рукопись). Дзауджикау, 1947.
31. *Тумаджанов И.И.* Очерк болотной растительности долины Теберды // Тр. Тбилисск. Ботан. ин-та 12. 1948.
32. *Цирульников П.* Исследования ледников Балкарии и Дигории (доклад). Тифлис 1917а. Т. 25. Вып. 2–3. С. 371–373.
33. *Цирульников П.* Исследования ледников Балкарии и Дигории // Изв. РГО. 1917б. Т. 58. Вып. 2-7.
34. *Шифферс Е.В.* Растительность Северного Кавказа и его природные кормовые угодья. М.-Л.: АН СССР. 1953. 399 с.

Законодательная база, касающаяся болота Чифандзар

1. Постановление Правительства РФ № 225 от 18.02.1998 г. (Об организации Национального парка «Алания»).
2. Постановление Правительства РСО-Алания от 22.02. 2008 г. № 31 «О памятниках природы РСО-Алания».

Ведомственные материалы и Рукописные работы

1. Отчет «Изучение проявлений каустобиолитов и оценка перспектив их практического применения» и «Поисково-оценочные работы на торф и горючие сланцы» за 1993–1999 гг. (в четырех книгах. Кн. 1. Текст отчета).
2. *Тарноградский Д.А.* Микрофауна и микрофлора торфяников Кавказа. Сфагнетум Урухского ущелья. Дзауджикау, 1947.
3. *Чижова В.П.* Предварительные рекомендации по развитию экологического туризма в НП «Алания». 2009. 5 с.

ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ЗАБРОШЕННЫХ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН. ТЕНДЕНЦИИ ПЕРЕСЕЛЕНИЙ «РАВНИНА - ГОРЫ»

Мудуев Ш.С., Мурсалов Р.А.

Введение. Республика Дагестан по территории и численности населения является одним из самых крупных субъектов Российской Федерации на Северном Кавказе с площадью 50,3 км² и населением 2,97 млн. человек [1]. В течение всего XX в. Дагестан подвергался процессам планового, принудительного, вынужденного и стихийного массового переселения населения с гор на равнину и за пределы Северного Кавказа. В результате таких перемещений изменились система расселения, структура населения, в том числе и по этническому составу.

Миграционные процессы продолжают и в 21 веке, но они носят иной характер, хотя, как и прежде, многие вынуждены покидать обжитые места в поисках лучшей жизни. В результате переселений в значительной степени была подвергнута изменению сложившаяся веками традиционная система хозяйствования, стали разрушаться родственные связи и, соответственно, формировавшаяся веками хозяйственная деятельность.

Политика по принудительному переселению привела к большому количеству неразрешаемых проблем и конфликтных ситуаций, связанных с землей, укладом, обустройством, эти проблемы сохраняются и в настоящее время. Плановые переселения, которые проводились властями Дагестана ранее, преследовали благие цели по ликвидации бедности, напряженности постоянно возникающей в горах по причине малоземелья и освоения равнинных территорий.

Первые планы переселения жителей гор на равнину принимались в Дагестане еще в 1920-е гг., а свернуто плановое переселение в конце 1970-х – в первой половине 1980-х гг.

К концу советской эпохи для большинства горских народов Дагестана в местах их традиционного проживания в горах было зарегистрировано не более 60% от их общей численности, а у некоторых народов – даже менее 30% [2].

Таблица
Динамика численности городского и сельского населения Республики Дагестан
согласно переписи с 1926 по 2010 гг. (источник: www.dagstat.gks.ru)

| Годы | | Городское и сельское население, тыс. чел. | в том числе | | В общ. численности населения, % | |
|------|------------------------------|--|------------------|-------------------|------------------------------------|-------------------|
| | | | город. насел. | сельск. насел. | город. насел. | сельск. насел. |
| 1926 | по переписи на 17 декабря | 744,2 | 85,1 | 659,1 | 11,4 | 88,6 |
| 1939 | по переписи на 17 декабря | 1023,3 | 220,5 | 802,8 | 21,5 | 78,5 |
| 1959 | по переписи на 15 января | 1062,3 | 315 | 747,5 | 29,6 | 70,4 |
| 1970 | по переписи на 15 января | 1428,5 | 504,8 | 923,7 | 35,3 | 64,7 |
| 1979 | по переписи на 17 января | 1628,2 | 626,7 | 1001,5 | 38,5 | 61,5 |
| 1989 | по переписи на 12 января | 1802,2 | 779,3 | 1022,9 | 43,2 | 56,8 |
| 2002 | по переписи на 9 октября | 2576,5 | 1102,6 | 1473,9 | 42,8 | 57,2 |
| 2010 | по переписи на 14 октября | 2910,2 | 1315,9 | 1594,3 | 45,2 | 54,8 |

Плановые и принудительные переселения. Отношение к плановому и принудительному переселению горцев на равнину в массовом порядке, которое прекратилось к середине 1980-х гг., не может быть оценено однозначно как положительное или отрицательное. С одной стороны, сложная социально-экономическая задача ликвидировать или смягчить аграрную перенаселенность в горах и освоить равнинную зону в значительной степени была решена именно благодаря плановому переселению, что во многом стимулировало общий подъем экономики Дагестана. Последствия принудительных миграций в Дагестане продолжают до сих пор оказывать дестабилизирующее влияние на население. Примером этому служит проблема переселения лакцев из Новолакского района на новое место жительства.

Как показали исследования, горское население и само

«спустилось» бы с гор на равнину под влиянием таких факторов как: малоземелье, стремление к получению образования, приобретение квалификации и др.

Отдельной страницей в истории переселений стало насильственное перемещение горских хозяйств на земли, освобожденные в 1944 г. после депортации чеченцев [3]. Способы, которыми оно велось, носили во многом насильственный характер, при переселении на «освобожденные от выселенных» земли было разрушено хозяйство и подорван демографический баланс как в местах отселения в горах, так и в местах вселения на равнине. В итоге многими учеными экспертами и общественностью признано, что плановое переселение народов Дагестана внесло в жизнь горцев много неприятных событий.

Наряду с этим имело место и стихийное переселение. Оно шло, как правило, без учета потребностей общественных хозяйств в трудовых ресурсах и количестве земель, закрепленных за ними. Такие переселенцы подчинялись местным советам горных районов, находящихся зачастую в 100-300 км от мест их проживания. Это приводило к бесконтрольности хозяйственного и культурного строительства, создавало условия, способствующие нарушениям трудовой и производственной дисциплины, закона о землепользовании, а также норм содержания скота в личном хозяйстве. При всем желании, стихийное переселение на практике продолжалось долгое время. Кроме того, мелкие кутаны постепенно разрастались, и на них строились капитальные домостроения.

Но стоит отметить и обратные процессы, когда переселенцы возвращались обратно на свои исторические места и совместно с жителями, которые не решились покинуть родовые села, восстанавливали поселение. Такой процесс характерен, например, для с. Куруш Докузпаринского района, который был переселен на территорию нынешнего Хасавюртовского района, где впоследствии образовалось с. Новый Куруш. Причиной такого процесса в первую очередь служило то, что бытовые условия, которые были созданы для переселенцев, часто не отвечали их ожиданиям.

В практике сложились три типа переселенческих поселений: с этнически однородным населением одного горного аула, с этнически однородным населением, состоящим из жителей разных аулов и с многонациональным населением разных горных аулов. При этом также горцев часто селили в существующий на равнине

населенный пункт. В результате появились поселения, в которых жили представители 15-20 национальностей.

Власти отдавали предпочтение поселкам с многонациональным населением. Считалось, что создание многонациональных поселков приведет к формированию многонациональных общин и поспособствует преодолению национальных различий, приведет к тому, что переселенческий фактор, смешавший на небольшой территории представителей многих пародов, будет способствовать развитию общедагестанской идентичности. Однако уже в первые годы осуществления переселенческой политики стали очевидными нецелесообразность и несостоятельность столь большого смешения разных народов в одно целое. В итоге властями республики было принято решение отказаться от таких экспериментов в дальнейшем.

Но стоит отметить еще один тип поселений - с этнически однородным населением, состоящим из жителей разных аулов, переселенных на территорию, где преимущественно проживает иной этнос. Примером такого поселения является село Новый Куруш.

В связи с этим особый интерес вызывают два уникальных населенных пункта Республики Дагестан – Кахул и Куруш, которые были подвергнуты переселению. Аул Кахул был принудительно переселен, заброшен окончательно, но сейчас начат процесс его восстановления. Абсолютно уникальным в этой ситуации можно назвать населенный пункт Куруш, который был переселен, но смог выстоять и сохраниться без особой поддержки со стороны государства.

В настоящее время Куруш является самым высокогорным населенным пунктом Европы (2550 м н.у.м.), а также самым южным населенным пунктом Российской Федерации. Он расположен на юго-восточном склоне горы Шалбуздаг, в долине реки Усухчай, в 17 км к юго-западу от с. Усухчай, районного центра Докузпаринского района. В настоящее время занимает территорию около 15 200 га.

Численность постоянного населения на начало 2014 г. в селе составила 903 человека (мужчин – 443, женщин – 470). Из общей численности население моложе трудоспособного составляет 257 человек, трудоспособное (женщины – от 16 до 55 лет, мужчины – от 16 до 66 лет) – 521 человек, старше трудоспособного (женщины старше 55 лет, мужчины – старше 60 лет) – 135 человек. На начало 2014 г. в Куруше заключено 8 браков и родился 21 малыш. В селе 55 семей (всего – 162 чел.) относят к многодетным. Проживают в

поселении пенсионеры по старости (135 чел.), по инвалидности, по потере кормильца (5 чел.). Численность работающих в органах местного самоуправления – 5 человек. Из общего количества сельскохозяйственных земель под пашнями занято лишь 88 га, под сенокосы – 500 га и под пастбища – 5 026 га. Поселение обеспечено электроэнергией и водой на 100%.

В селе Куруш очень сильно развита самоорганизация. Особенно процесс самоорганизации усилился после того, как в стране произошли изменения. По информации местных жителей, в прошлом жители поселения были предоставлены сами себе. В настоящее время в жизни курушцев многое изменилось, а самоорганизация осталась и развивалась.

В свое время Куруш был поселением относительно способным обеспечивать продовольствием самого себя. В селе содержалось поголовье мелкого рогатого скота около 120 тыс. голов, КРС – свыше 5 тыс. и большое количество лошадей. На середину 2014 г. поголовье составляет около 1 тыс. единиц КРС и около 3 тыс. – мелкого. Лошадей в больших количествах практически не осталось. Кроме того, исчезло когда-то развитое племенное дело.

Курушский колхоз владел в свое время и различной сельскохозяйственной техникой. После распада колхозов техника осталась невостребованной и потеряла со временем свою работоспособность. В настоящее время в селе осталось 2 единицы тяжелой техники, которая используется для сохранения и поддержания надлежащим образом дорог общего пользования. В целом население владеет грузовым автотранспортом в количестве 10 единиц и пассажирским – 8 единиц. Население производило мясо, молоко и другие продукты, обрабатывали шерсть на реализацию, производили нитки. В основном торговые отношения курушцев были налажены с Азербайджанской республикой.

После распада СССР была установлена государственная граница между Россией и Азербайджаном, после чего экономика села оказалась в упадке. Отсутствие рынка сбыта после закрытия границ, в свою очередь, негативно повлияло на социально-экономическую ситуацию, и начался отток населения, объемы производства продукции упали в разы.

Рассказывает местный житель Мамед Рамазанов: «Люди не хотят оставаться в селе. Главной причиной является отсутствие работы, рынка сбыта производимой продукции, и практически

населением выбрасывается высококачественная шерсть из-за того, что не может реализовать ее даже за низкую стоимость (15-20 руб.), а производство изделий из шерсти забыто».

Продукция производится населением для удовлетворения своих потребностей и, если повезет, на продажу. Молодежь в основном уезжает в города, в основном в Дербент. Население все стареет и состоит в основном из пенсионеров. Так же, как и во многих горных аулах, в Куруше исчезает ковроткачество. Основными причинами является отсутствие мастеров ковроткачества и отказ от применения растительных натуральных красителей (ковры, изготовленные с применением натуральных красителей, с течением времени после стирок становятся только ярче, в то время как ковры, изготовленные с применением искусственных красителей, со временем тускнеют). В селе остаются проблемы с дорогами. Водой население обеспечено полностью. Она поступает в каждый дом, но зимой часто замерзает, и жителям приходится спускаться за водой к реке.

В селе имеется одна общеобразовательная школа 1930-х годов постройки, которая не соответствует современным требованиям. Отсутствует в селе даже открытая спортивная площадка и футбольное поле, не говоря уже о спортивных залах. По словам сельчан, участок для строительства выделен, но вопрос так и остался не решенным. У местного населения есть надежда на строительство туристического комплекса у подножия горы Яры-Даг. При этом у населения появился бы реальный рынок сбыта продукции и решился бы вопрос с рабочими местами.

В селе функционирует предприятие по розливу минеральной родниковой воды, которое открыто выходцем из села. Данное предприятие обеспечивает население десятками рабочих мест. За счет средств этого предприятия периодически селу оказывается поддержка. На средства села была построена работающая на родниковой воде Курушская ГЭС, введенная в эксплуатацию в 1951 г. как межколхозная электростанция. В 1973 г. ГЭС была законсервирована и восстановлена в 1986 г. ГЭС построена по деривационной схеме. В 2006 г. здесь был проведен капитальный ремонт, плотина была реконструирована, водохранилище было очищено от донных отложений.

В 1952 г. жители высокогорного села Куруш Докузпаринского района также были переселены на равнину в Хасавюртовский район. Курушцы стали одними из первых переселенцев, которые открыли

дорогу на равнину многим другим горцам. Курушцы надеялись, что их переселят на равнину возле города Дербент или в его окрестностях, ближе к своим историческим местам – местам компактного проживания лезгин, но были переселены на север в Хасавюртовский район (табл. 1), на место, где до революции располагался конезаводческий русский казачий хутор. В результате этого возникали сложности с их адаптацией в непривычных условиях Хасавюртовской низменности, со сложной этнической палитрой севера Дагестана. Новый поселок в итоге был назван «Новый Куруш».

Таблица 1

Динамика численности населения сел Новый Куруш и Куруш (чел.)
(составлено на основе паспортов социально-экономического развития муниципальных районов Республики Дагестан)

| Года | с. Новый Куруш | с. Куруш |
|-------------|-----------------------|-----------------|
| 2001 | 7527 | 815 |
| 2002 | 7419 | 818 |
| 2003 | 7393 | 843 |
| 2004 | 7425 | 832 |
| 2005 | 7436 | 822 |
| 2006 | 7236 | 777 |
| 2007 | 7362 | 788 |
| 2008 | 7262 | 808 |
| 2009 | 7406 | 820 |
| 2010 | 7264 | 907 |
| 2011 | 7432 | 808 |
| 2012 | 7289 | 913 |
| 2013 | 7438 | 913 |

Между населенными пунктами Новый Куруш и Куруш расстояние составляет 350 км (6 час. езды). Но новокурушцы на новом месте получили много пахотной земли и пастбищных угодий. Есть относительно хорошие дороги в города Кизляр, Хасавюрт и Махачкала. В настоящее время Новый Куруш насчитывает около 8 тыс. человек, где этническую основу составляют переселенцы из лезгинских сел Куруш, Ихир, Курукнар, Мацар, Смугул, Хиналуг, Хуля, Фий.

С другой стороны, переселение в определенной степени сыграло и позитивную роль в некоторых процессах, например, в сфере

образования. Если в горах только три человека имели высшее образование, то среди выходцев из Куруша более 10 докторов наук, профессоров и 50 кандидатов наук.

Тем не менее, в настоящее время в переселенных селах сохранилось много проблем, с которыми сталкиваются переселенцы. В частности, Новый Куруш по сей день не обеспечен качественной питьевой водой. Такая же ситуация сохраняется и с остальной инженерной инфраструктурой села.

Рассказывают местные жители: «В советское время, когда существовали колхозы и совхозы, проблема с водой решалась проще. Собирали людей, бурили скважины, потом пользовались. В последние 20 лет в Новом Куруше не пробурили ни одной скважины. Сейчас обсуждается проект подачи воды через магистральную линию, которая пойдёт от райцентра Бабаюрт. Начали строить эту линию достаточно давно. Магистральная линия водоснабжения до Нового Куруша пока не дошла. На это нужны деньги, а их в бюджете села нет. Сельчане обращались по поводу снабжения водой в Махачкалу, но в столице Дагестана тоже разводят руками и просят подождать». Оставляют желать лучшего и образовательные учреждения села, т.к. они не соответствуют современным требованиям.

Село Куруш в отличие от других сохранилось не в архивных бумагах, как многие другие, а «выстояло» и смогло превратиться в один из крупных населенных пунктов Докузпаринского района. Такому процессу, в первую очередь, способствует самоорганизация, существующая в Куруше.

Заброшенный населенный пункт Кахул, в отличие от Куруша, полностью исчез после переселения. Но в последнее время появились настроения у этнических кахулцев, проживающих в селе Гильяр Магарамкентского района, по восстановлению своего села.

Село Кахул расположено в северо-западной части Ахтынского района, в Кахульском ущелье Самурского хребта, и занимает территорию в 1 800 га. До районного центра Ахты от села 22 км. Расстояние от автомобильной дороги, ведущей в село Ялак, до села Кахул составляет 6,5 км. В 1963 г. распоряжением Совета Министров ДАССР от 2 июля 1963 г. № 301-р «О переселении горных сел на низменность» жители Кахула были переселены в село Гильяр Магарамкентского района, о чем свидетельствуют архивные документы.

Об активной политике освоения равнинной зоны посредством переселения горных аулов свидетельствуют архивные документы, выписка протокола общего собрания колхозников колхоза им. Ленина с. Гильяр Касумкентского района ДАССР от 19 февраля 1963 г.: «Выступившие колхозники отметили, что из-за отсутствия достаточной рабочей силы в колхозе часть плодородных поливных земельных массивов колхоза полностью не осваивается, которые из года в год переходят в залежи и зарастают кустарниками. Переселение в наше село колхозников, проживающих в с. Кахул Ахтынского района, создаст условия полноценно использовать все земельные массивы колхоза и получить с них максимальные доходы. Учитывая целесообразность переселения их в наше село, общее собрание колхозников решает:

1. Принять колхозников, переселяющихся из селения Кахул, расположенного в горной части Ахтынского района, в наше селение в количестве 44 хозяйств, с сохранением всех земельных площадей, числящихся за ними как в пределах района, так и за пределами.

2. Размещение их осуществлять на запасном приусадебном фонде нашего колхоза, выделить по 0,125 га каждому хозяйству.

3. Просить Исполком Касумкентского районного Совета Д/Т утвердить наше решение и возбудить ходатайство перед Совмином включения их в плановое переселение в 1963 г. с распространением всех льгот»

В с. Кахул до 1963 г. в 75 дворах проживало более 500 человек. На данный момент здесь проживает одна семья, а вблизи него расположено несколько кошар на 500 голов овец каждая. В колхозе им. Дмитрова с. Кахул содержалось свыше 5 000 овец и коз, 300 голов крупного рогатого скота, 500 лошадей в стационарном режиме (без перегона на зимние пастбища и со своей кормовой базой). Ежегодно государству сдавали более 40 т мяса и другой продукции.

В населенном пункте активно осваивались земли под растениеводство, было развито пчеловодство. Занимались изготовлением традиционных гончарных изделий, используя собственное уникальное сырье (голубая глина). На момент переселения село было электрифицировано, имелась автомобильная дорога.

Местность вокруг Кахула можно в целом охарактеризовать как благоприятную в плане развития сельского хозяйства, туризма и проживания. Имеется достаточное количество сельскохозяйственных

угодий, необходимых для развития животноводства и растениеводства.

Освобожденные после переселения земли были переданы соседнему селу Зрых. Исследования показали, что после переселения ввиду отсутствия выпаса животных и других факторов земли подвергались значительной деградации, что явно было заметно в окрестностях Кахула. А селами, которым переданы земли, как правило, земельный и производственный потенциал местности используется не в полном объеме.

Учитывая сложившуюся современную ситуацию и бурный рост населения, переселенные кахульцы в с. Гильяр летом 2013 г. изъявили желание восстановить родовое село. В связи с этим 17 августа 2013 г. в с. Гильяр был организован сход жителей с участием 300 человек по вопросу возрождения села. Однако процесс восстановления заброшенных сел, в том числе и Кахула, в реалии оказался намного сложнее, ввиду отсутствия действенных практических мер. Кроме того, в процессе восстановления сел необходимо решение земельных вопросов, т.к. те населенные пункты, которые в свое время заняли земли переселенцев, неохотно идут на возврат этих земель. На этой почве возникают конфликтные ситуации.

Предполагалось, что центральное место по решению проблем развития реального сектора экономики горных районов, в том числе и восстановлению заброшенных сел, будет способствовать реализация государственной программы Республики Дагестан «Социально-экономическое развитие горных территорий Республики Дагестан на 2014-2018 годы». Госпрограмма предусматривает первоочередные мероприятия, направленные на снятие инфраструктурных ограничений, создание условий для развития экономики и социальной сферы горных территорий, подготовку площадок для реализации инвестиционных проектов реального сектора экономики.

Реализация Госпрограммы также будет способствовать обеспечению социальной поддержки и занятости населения горных территорий, повышению благосостояния и качества жизни, сохранению и рациональному использованию природных ресурсов, вовлечению земель в оборот. Максимально будет задействован имеющийся потенциал развития. Значительно улучшится инвестиционный климат республики, ее привлекательность для инвесторов и развития туризма.

Программой предусматривается реализация мероприятий по разумному и эффективному землепользованию в горах, развитию мелиорации, повышению эффективности животноводства – главной отрасли горных районов, формированию и развитию туризма и рекреации с обеспечением охраны окружающей среды, достижению самообеспеченности и занятости населения горных районов путем развития предпринимательства, в частности, в сфере народных художественных промыслов, созданию выгодных и безопасных условий для инвестирования капитала в горы и горное сельское хозяйство.

Стоит отметить также и «Гунибскую декларацию», которая была принята в рамках 2-го экспертного форума «Седой Каспий» в с. Гуниб и служит важным документом, известным в разных государственных и общественных структурах и организациях, а также в ряде зарубежных организаций (Горное партнерство, ФАО, ЮНЕП и др.).

Выводы. В настоящее время наблюдается значительная перегруженность равнинной части Дагестана. Это касается, прежде всего, земельных ресурсов и необходимой инфраструктуры для жизнеобеспечения. Ситуация с перенаселенностью равнинной части Дагестана прежде всего обусловлена массовыми переселениями с гор на низменные территории. На сегодняшний день заброшенными или частично заброшенными в горах остались порядка 44 населенных пунктов общей площадью более 5280 га с численностью населения 640 человек.

В республике начались процессы возвращения жителей равнины и желание возродить родные места. Но эти процессы еще не так заметны. Интересен факт, что инициатива идет от самого населения. Выходцы горных сел, живущие на равнине, не имеют намерения переселиться в горы для постоянного проживания, но с большим интересом занимаются хозяйством в селе в летнее время. В качестве примера можно привести с. Текипиркент, расположенное в Южном Дагестане на высоте 1560 м н.у.м., где земли, оставленные переселившимися жителями, «выкупают» выходцы из этого села и активно занимаются сельским хозяйством.

Литература

1. Мудуев Ш.С. Стратегические и нормативно-правовые основы формирования горной политики в России: опыт Дагестана. Исследования гор. Горные регионы Северной Евразии. Развитие в условиях глобальных изменений. Москва, 2014.
2. Ибрагимов М.-Р.А. Этнодемографическая ситуация в Дагестане в последней трети XX - начале XXI века // Вестник Дагестанского научного центра РАН, №

34, 2009. С. 48-56.

3. *Казенин К.И.* Перспективы и риски многонациональных районов равнинного Дагестана. ИА REGNUM. 2011. 8 октября.

ПРОВЕДЕНИЕ ОПРОСОВ ПО АКТУАЛЬНЫМ ПРОБЛЕМАМ РАЗВИТИЯ ГОРНЫХ РЕГИОНОВ

Гасиев В.И.

Разработка стратегии устойчивого развития горных поселений требует изучения внешних и внутренних факторов стабильности и оценки реального потенциала сельских муниципальных поселений.

Основной целью проведённых предварительных опытно-исследовательских работ и планируемых комплексно-оценочных работ является исследование общих и локальных проблем сельских горных, предгорных и равнинных поселений Республики Северная Осетия-Алания. Значительную информацию могут дать паспорта муниципальных образований. К сожалению, в республике они разработаны не для всех муниципальных образований, имеют разрозненную информацию. В этом отношении соседняя Кабардино-Балкария выглядит гораздо успешнее. Для каждого из сельских муниципальных образований составлен паспорт, а также определены проблемы развития [5, 6].

Большое значение для выработки стратегий мог бы дать опыт горных селений в Альпах. Там, с начала 1990-х годов, широкое распространение получило формирование так называемого «ведущего образа», или модели развития (Leitbild – нем.). В создании каждого такого ведущего образа участвуют, помимо экспертов и руководителей, также эксперты из различных областей. Намечаются основные приоритеты развития и механизмы достижения целей. Для этого, конечно, требуется детальная инвентаризация местных ресурсов и возможностей, а также факторов и рисков, мешающих использованию местных ресурсов [1, 3].

Для оценки современной ситуации и разработки предложений по переходу сельских поселений к устойчивому развитию группой учёных и специалистов СКГМИ (ГТУ) совместно с сотрудниками ИГ РАН разработана методика и произведён отбор показателей,

характеризующих различные сферы жизни людей в заданных ресурсных, социально-экономических, культурных и институционально-правовых условиях [2, 4].

Запланированные нами эмпирические исследования проводятся методом интервью с дальнейшим детальным анализом собранного материала для определения реального потенциала этих территорий с составлением прогноза и вариантов их дальнейшего развития.

Анализ полученных в ходе реализации проекта материалов исследований позволит определить способность местного сообщества сохранять стабильность и уточнить потенциал развития. Всё это тесно связано с социальной структурой общества, активностью и эффективностью гражданского общества побуждать региональные органы управления и граждан на поддержку и обеспечение достойного уровня жизни, предоставление качественных сервисных услуг, продуктов и товаров, динамичную адаптацию к новым условиям, рациональное использование имеющихся ресурсов, реализацию инвестиционных проектов непосредственно в муниципальном образовании и преимущественно в производственной сфере и сфере услуг, создание совместными усилиями оптимальной структуры производства, реализацию интересов долговременного экономического роста, создание дополнительных рабочих мест и условий для развития мелкого и среднего бизнеса и т.д.

В августе-сентябре 2016 г. проведено пилотажное исследование сельских населенных пунктов, расположенных в горных районах Северной Осетии. Для сравнительного анализа было также проведено интервьюирование городских населенных пунктов. Предварительный анализ результатов исследования показал некоторые пробелы в инструментарии исследования, а именно: анкета включала несколько открытых вопросов, на которые респонденты тратили слишком много времени и эмоциональных сил; количество вопросов превышало 50, причем часть из них представляла собой расширенные вопросы, а по сути, несколько вопросов в одном. Все это приводило к тому, что опрашиваемые тратили более 45 мин. на ответы интервьюеру. В инструментарий внесены соответствующие изменения, определены программные вопросы, а также сама анкета существенно сокращена. Интервьюирование по измененной анкете проводилось в Ирафском районе Северной Осетии (который стал первым из обследованных) практически во всех муниципальных образованиях по простой случайной выборке.

Предварительный анализ изучаемой проблемы показал, что основными рабочими гипотезами могут быть следующие:

1) Численность населения в горных селах значительно ниже, чем в равнинных сельских населенных пунктах.

Данный показатель легко проверяем с помощью статистических материалов. По данным на начало 2016 г., 46% населения РСО-Алания проживает в г. Владикавказ, более 30% – в районных центрах, располагаемых на территории равнины, население же горных сел не превышает 5 % населения.

2) Население горных сел, в основном представляет собой старшее поколение и поколение преклонного возраста.

Данная гипотеза выдвинута по результатам нашего пилотажного исследования, т.к. среди опрошенных нами жителей 40% – в возрасте от 40 до 60 лет, а 29% – старше 60 лет. Причем сами жители признают, что молодежь предпочитает жить и развиваться в столице республики, либо в другом регионе (84% и 18% опрошенных, соответственно). А на вопрос «Где, по Вашему мнению, молодежь села преимущественно получает или готовится получить профессиональное (специальное или высшее) образование?» абсолютное большинство (93% респондентов) ответили: «В республиканском центре».

3) Основные проблемы сельскохозяйственного производства жители горных сел связывают с трудностями реализации продукции.

81% респондентов указал на ту проблему в ходе пилотажного исследования, при этом 78% опрошенных указали сельскохозяйственное производство как источник основного дохода. Вместе с тем, наибольшее распространение получило в горных селах скотоводство (96%), на втором месте – овощеводство (73%), садоводством и растениеводством занимается по 23% жителей сельских населенных пунктов горной местности Северной Осетии.

4) Жители горных сел в своем большинстве уверены в своей физической безопасности, в сохранении этой безопасности, а также в сохранении монополии безопасности за общепринятыми организациями и институтами. Данный блок вопросов не вызвал у респондентов сложностей, и они уверяли интервьюеров в своей безопасности практически во всех случаях.

5) Для решения личных вопросов и вопросов, связанных с жизнью села, жители горных населенных пунктов ориентированы в первую очередь на администрацию района. Этот пункт считается

почти естественным, т.к. именно районная администрация держит непосредственный контакт с жителями сел, и именно туда жители обращаются со своими проблемами (80% обращаются официально в приемные дни). Федеральные органы власти и политические партии находятся вне зоны досягаемости жителей горных сел. Участие же самих жителей в решении вопросов местного самоуправления в виде схода (собрания) села указали 63% опрошенных.

6) Степень удовлетворенности сельских жителей различными сферами жизни зависит от удаленности от республиканского центра – г. Владикавказ. Данная гипотеза еще нуждается в перепроверке, т.к. получено крайне мало эмпирического материала. Но стоит заметить, что в целом жители горных сел не удовлетворены состоянием социальной инфраструктуры.

7) Средства массовой информации доступны для населения горных сел республики, но не пользуются доверием.

Данное предположение также необходимо более тщательно проверить, т.к. доверие к средствам массовой информации в период проведения избирательной кампании падает и в равнинных селах и в городах.

8) Новшества, привнесенные в современный мир, еще в недостаточной мере проникли в горную местность Северной Осетии.

Наиболее ярко об этом свидетельствует тот факт, что около 1/3 опрошенных (32%) не пользуется глобальной сетью Интернет, а те, кто пользуется, – это, скорее, молодые люди, приехавшие погостить у своих старших родственников. Данный тезис подтверждается и ответами на вопрос о пользовании мобильным телефоном. У 95% опрошенных в горных селах он используется чаще всего для звонков, тогда как в городах и равнинных селах преобладает пользование мобильным Интернетом.

Таковы самые предварительные предположения о факторах стабильности сельских поселений горной местности Ирафского района Северной Осетии. Предполагалось после изменения инструментария исследования провести масштабное обследование горных сел и выявить основные закономерности их стабильности и устойчивости.

На следующем этапе решалась задача определения потенциала развития Алагирского района РСО-Алания. Сотрудниками Северо-Осетинского Центра изучения общественного мнения была разработана мобильная версия опросника для проведения интервью,

которая была создана на основе бесплатной платформы «Гугл-формы». Используя данную возможность, было принято решение максимально упростить проведение интервью и сделать их массовыми. Было опрошено более 600 респондентов по квотной выборке во всех селах Алагирского района. Были получены следующие результаты:

Таблица 1

Распределение ответов на вопрос «Укажите, пожалуйста, степень Вашей удовлетворенности следующими сферами жизни вашего населенного пункта»

| | Полностью удовлетворен | Скорее удовлетворен | Скорее не удовлетворен | Полностью не удовлетворен | Затрудняюсь ответить |
|----------------------------------|------------------------|---------------------|------------------------|---------------------------|----------------------|
| Благоустройство сетевым газом | 44% | 27% | 12% | 13% | 4% |
| Благоустройство электроэнергией | 44% | 34% | 17% | 4% | 0% |
| Благоустройство водой | 31% | 22% | 27% | 17% | 2% |
| Состояние дорог | 10% | 26% | 34% | 27% | 2% |
| Общест. правопорядок | 17% | 48% | 23% | 9% | 3% |
| Доступное жилье | 16% | 33% | 29% | 14% | 8% |
| Досуг, культура, спорт | 19% | 31% | 32% | 15% | 4% |
| Общест. транспорт | 20% | 37% | 30% | 11% | 2% |
| Состояние окруж. среды | 12% | 45% | 26% | 14% | 3% |
| Система образования | 34% | 44% | 15% | 5% | 2% |
| Медиц. помощь | 16% | 37% | 32% | 13% | 2% |
| Работа органов местн. самоупр. | 14% | 38% | 31% | 13% | 4% |
| Работа органов район. админ. | 12% | 40% | 27% | 13% | 7% |
| Работа республик. органов власти | 12% | 41% | 25% | 13% | 8% |
| Работа федераль. органов власти | 15% | 42% | 24% | 10% | 9% |

Как видно из ответов, более всего респонденты не удовлетворены состоянием дорог (34% скорее не удовлетворены и

27% полностью не удовлетворены), водоснабжением (27% и 17% соответственно), на 3-м месте по неудовлетворенности – медицинская помощь (32% и 13% соответственно). Здесь необходимо также отметить степень остроты проблем. Так, например, только 13% респондентов не полностью удовлетворены медицинской помощью, т.к. в большинстве малых населенных пунктов отсутствуют поликлиники и амбулатории. Более всего население района удовлетворено благоустройством сетевым газом, электроэнергией, а также сферой образования.

Земельный вопрос также остро стоит перед сельчанами. В следующей таблице представлены ответы респондентов по данной проблеме

Таблица 2

Распределение ответов на вопрос «Какие трудности испытывает население, по Вашему мнению, по вопросам распределения земли?»

| Дефицит земель под жилое строит-во | Дефицит пастбищных земель | Дефицит с/х угодий | Дефицит земель под коммерческое строительство | Трудности регистрации, оформления, волокита | Доступ к участию в конкурсах (аренда, строит-во) |
|------------------------------------|---------------------------|--------------------|---|---|--|
| 41% | 42% | 32% | 23% | 45% | 0% |

По данному вопросу предусматривалось несколько вариантов ответов. Но результаты ответов дают представление о приоритетности проблем распределения земли. Так, почти ½ опрошенных (45%) ссылается на трудности при регистрации земель, следующие по популярности проблемы: дефицит пастбищных земель – 42% опрошенных, и дефицит земель под жилищное строительство – 41%. Проявилась проблема бюрократических проволочек, а также проблемы с жильем и возможностью развивать сельскохозяйственное производство.

Серьезную угрозу представляет миграция из села и высокий средний возраст в нем. Особенно явно это прослеживается в желании молодежи покинуть село сразу по окончании средней школы.

Таблица 3

Распределение ответов на вопрос «Как Вы считаете, молодежь села предпочитает жить и развиваться в: ...»

| В вашем н/п | Районном центре | Республиканском центре | Другом регионе РФ | Эмигрировать за границу |
|-------------|-----------------|------------------------|-------------------|-------------------------|
| 20% | 17% | 64% | 42% | 20% |

Вследствие нехватки условий для проживания, низкого уровня социальной инфраструктуры молодежь стремится выехать из населенного пункта и предпочитает жить в республиканском центре (64%), т.к. именно здесь сосредоточены и возможности роста, и блага современного общества. Еще более страшные цифры: 42% желающих жить в другом регионе и 20% стремящихся к эмиграции, ведь люди из этих категорий вряд ли вернутся в свои села.

Соответственно вышеизложенному и предпочтения в обучении: 79% опрошенных указывают на стремление получить образование в столице республики – г. Владикавказ.

Таблица 4

Распределение ответов на вопрос «Где, по Вашему мнению, молодежь села преимущественно получает или готовится получить профессиональное (специальное или высшее) образование?»

| В вашем н/п | В райцентре | В республиканском центре | В другом регионе РФ | За границей |
|-------------|-------------|--------------------------|---------------------|-------------|
| 4% | 11% | 79% | 52% | 13% |

Т.к. вопрос предусматривал множественный выбор, то также большая часть (52%) высказывается за преимущественное желание получить образование в другом регионе страны. И если маятниковые мигранты проживают в селе и приезжают учиться и работать в главном городе республики, то переехавшие в другие регионы такого часто делать не могут.

Ввиду недостаточной развитости сельскохозяйственного производства и сферы услуг большинство доходов сельских жителей складывается за счет заработной платы в государственных учреждениях, а также пенсии по возрасту. Т.к. средний возраст жителей приблизился, а в некоторых местах перешагнул пенсионный возраст, выручка от реализации продуктов приусадебного хозяйства не составляет даже 1/5 часть в структуре доходов сельских жителей.

Данный материал дает основание говорить о трудностях, связанных с возможностью получить доход от приусадебного участка. Это суждение необходимо расширить в дальнейших исследованиях, т.к. необходимо установить причины данной проблемы.

Таблица 5

Распределение ответов на вопрос «Укажите, пожалуйста, из чего на Ваш взгляд, складываются доходы большей части жителей села?»

| | | | | | | | | | |
|----------|------------------------|------------------------|--------------------|---------------------------------------|--|---------------------------------|---------|-----------|---|
| Зарплата | Пособие по безработице | Пенсии по инвалидности | Пенсии по возрасту | Социальные льготы, субсидии и дотации | Доходы от предпринимательской деятельности | Доходы от приусадебных хозяйств | Кредиты | Стипендии | Помощь родственников, проживающих вне н/п |
| 75% | 20% | 33% | 74% | 16% | 18% | 19% | 23% | 9% | 11% |

Как показали результаты нашего исследования, подсобное хозяйство является источником дополнительного дохода $\frac{3}{4}$ жителей. Вместе с тем, большинство жителей, занятых в с/х производстве, содержит скот, т.к. именно такая деятельность является более доходной в сравнении с другими.

Таблица 6

Распределение ответов на вопрос «Какие виды домашнего подсобного хозяйства наиболее распространены в вашем н/п?»

| | | | |
|---------------|-------------|--------------|-----------------|
| Содержит скот | Садоводство | Овощеводство | Растениеводство |
| 74% | 35% | 51% | 26% |

Структура расходов прямо указывает на нищенствующее положение, серьезный разрыв от среднего класса.

Таблица 7

Распределение ответов на вопрос «По Вашему мнению, каковы основные статьи расходов населения?»

| | | | | | | | | |
|---|---------------------------|---------|--------|-------------------------------|---|---------|---------------------------|---------------------------------|
| ЖКХ (электричество, газ, водоснабжение) | Посещение свадеб, похорон | Питание | Одежда | Лекарства, медицинские услуги | Репетиторство, дополнительные занятия для детей, секции | Кредиты | Строительство новых домов | Ремонт старых домов, пристройки |
| 86% | 65% | 67% | 38% | 53% | 16% | 39% | 7% | 20% |

В частности, первые места занимают статьи: ЖКХ, питание, лекарства. Тот факт, что вариант ответа «Посещение свадеб, похорон» оказался на втором месте по популярности, говорит о схожей ментальности жителей горной и равнинной местностей республики, где эти же расходы являются столь же большими. При этом мало кто тратит деньги, либо их попросту не хватает, на обустройство дома.

Ответы на вопрос «На Ваш взгляд, на каких уровнях в большей степени учитывается мнение населения при принятии управленческих решений?» показали ориентированность жителей в основном на муниципальный и районный уровни. Таких ответов 34% и 32% соответственно.

Что касается новшеств современного мира, то, хоть они и проникли практически во все села, но все же старшее поколение пользуется новыми возможностями крайне редко.

Таблица 8

Распределение ответов на вопрос
«В какой форме Вы пользуетесь банковскими услугами?»

| Имеете счет | Получаете кредиты | Пользуетесь банковской карточкой | Пользуетесь сберегательной книжкой | Услуги он-лайн банкинга (Интернет) |
|-------------|-------------------|----------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| 32% | 36% | 61% | 24% | 12% |

Глобальной сетью Интернет пользуется в основном молодежь, да и та в основном при помощи смартфонов. Скоростной проводной Интернет пока недоступен жителям горных сел, как, впрочем, и равнинных. Такими нам представляются факторы стабильности сельских поселений горной местности Алагирского района Северной Осетии.

КОМПЛЕКСНЫЕ ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ НА СЕВЕРНОМ КАВКАЗЕ: НЕКОТОРЫЕ ПЕРСПЕКТИВЫ И ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ

**Гуня А.Н., Гайрабеков У.Т., Караев Ю.И., Лысенко А.В.,
Петрушина М.Н.**

Введение

Северный Кавказ характеризуется многообразием природных и культурных ландшафтов, богатством историко-культурного наследия, различными форм хозяйственной деятельности, диспропорциями в освоении и развитии, остроте и обилию проблем и конфликтных ситуаций. Природные ландшафты Северного Кавказа сформировались под воздействием различных факторов и процессов на стыке глобальных и региональных физико-географических единиц: Европы и Азии, физико-географических стран Русской равнины и Крымско-Кавказской горной страны. Они несут на себе зональные и аональные признаки, видовой состав растительности животного мира включает как виды смежных биогеографических областей и провинций, так и эндемичные представители. В определенной мере Северный Кавказ является обширным экотонем, где взаимодействуют процессы и явления различного характера и направленности.

На природные ландшафты накладывается антропогенная деятельность, которая весьма неоднородна: одни ландшафты давно освоены, их ресурсы используются местным населением для удовлетворения первичных потребностей, в то время как другие ландшафты стали объектом интенсивного аграрно-промышленного и промышленного освоения, а также растущего рекреационного хозяйства. Обширные территории высокогорий, частично низкогорно-лесной зоны, слабо вовлечены в освоение. Переплетение природных и антропогенных факторов, таких как изменение климата, социально-экономические трансформации вызывает неоднозначные траектории развития ландшафтов Северного Кавказа.

Анализ современного состояния и перспектив комплексных географических исследований на Северном Кавказе включает описание нескольких блоков:

1. Концепции и подходы комплексных географических исследований на Северном Кавказе.

2. Анализ проблем развития на уровне всего Северного Кавказа.
3. Особенности динамики ландшафтов в спектре высотных поясов;
4. Специфика регионов.
5. Организация научных исследований.
6. Возможные шаги научно-экспертного сообщества – реакция на современные вызовы.

1. Концепции и подходы комплексных географических исследований на Северном Кавказе

Современный этап комплексного изучения горных территорий Северного Кавказа характеризуется спадом меж- и трансдисциплинарных исследований, дефрагментацией географических знаний, углублением различий в подходах по исследованию природы и человека, неравномерным изучением природной и социальной составляющих развития. Несмотря на то, что специфика горных территорий органично требует соединения гуманитарных и природных знаний, преобладает уклон в изучении природы и природных ресурсов, в то время как человеческая составляющая в дихотомии природы и человека изучена гораздо меньше.

Как и все горные регионы мира, Северный Кавказ сталкивается с глобальными вызовами, такими, как изменение климата, экономическими, экологическими и социально-политическими процессами, вызванными глобализацией и резко возросшими информационными потоками. Основными трудностями совместных исследований на Северном Кавказе в области устойчивого развития следует назвать:

- ослабление связей между учеными и институтами;
- отсутствие координации в резко возросших информационных потоках;
- ослабление связей между научными исследованиями и практикой;
- нет заинтересованности и политической воли к интеграционным проектам.

Следует особо подчеркнуть, что помимо объективных факторов, вызвавших дефрагментацию и появление культурных и информационных барьеров, все большее значение играет концептуальная разобщенность. Ученые, работающие в области устойчивого развития горных территорий Северного Кавказа, по-разному понимают проблемы, их причины, в разной степени

подготовлены для использования взаимовыгодных концептов, моделей и инструментов. Таким образом, возникли огромные границы в научной среде, сравнимые с новыми государственными границами и барьерами в пространстве.

В настоящее время можно выделить три важнейших концептуальных подхода при комплексных исследованиях горных территорий для устойчивого развития. Они учитывают, как уже имеющийся опыт и методологию советско-российской горной географии, так и современные, пришедшие извне, достижения горной географии, особенно, касающиеся социальных и управленческих аспектов.

1) *Покомпонентный анализ и синтез природы, хозяйства и населения горной территории.* Наиболее часто встречающимся подходом при комплексных исследованиях горных территорий является покомпонентное изучение природы, хозяйства и населения горной территории с последующим синтезом и наложением различных слоев. Нередко такой подход именуют «слоеным пирогом», в котором слоями являются различные карты (ныне составляемые также и в геоинформационной среде). При этом выделяются три этапа: А) инвентаризация природных условий и ресурсов, В) оценка ресурсов и рисков освоения и использования для населения, С) разработка рекомендаций и схем рационального использования ресурсов и ландшафтов. На этапе инвентаризации составлялись компонентные карты. На втором этапе составлялись оценочные карты различных ресурсов, а также карты рисков ресурсопользования, связанных, в частности, с проявлением склоновых процессов, антропогенной деградации. На заключительном этапе учитываются всевозможные сценарии, вызванные социально-экономическими и экологическими процессами.

В настоящее время этот подход, изначально требующий достаточно больших ресурсов и квалифицированных кадров, применяется все реже. Это связано как с отсутствием финансирования, так и кадров, способных выполнять полевую работу и последующий синтез. К тому же, результаты данного подхода, ориентированные на сильное государство, способное (заставить) внедрить выработанные рекомендации, даже в советское время оставались пылиться на полках. Не хватало, казалось бы, одного шага до внедрения – найти механизмы, которые бы заставили лиц,

принимающих решение, руководствоваться рекомендациями и схемами. Как стало ясно в последнее время, создание мотиваций и механизмов внедрения должно основываться также на исследованиях. Но эти исследования должны затрагивать социальные процессы и институты, которые требуют своего «картографирования», которому географов, к сожалению, не учили.

2) *Проблемно ориентированный подход.* Проблемно ориентированный подход основывается на вычленинии ведущей проблемы, которая определяет череду вопросов и возможных путей их разрешения.

Наглядным примером использования данного подхода может служить выделение среди массы важных проблем развития Чечни освоение горных территорий. Как известно, многие горные районы Чечни не были заселены в последние 70 лет. Это было вызвано выселением горцев за пределы региона, а по их возвращении – запрете на заселение родных мест. В настоящее время предгорная полоса Чечни является густо заселенной, в то время как большая часть горной Чечни является не только не заселенной, но и практически не освоенной. На фоне национального возрождения Чечни призыв к освоению гор стал весьма популярен. Однако какие проблемы будут сопровождать процесс освоения, будет ли это эффективно, какое научное сопровождение следует при этом предусмотреть?

Как видно из рис. 1, понадобится ряд новых методов, таких как опросы, анкетирование, интервью и др. Они направлены на оценку непредсказуемого человеческого фактора. За счет сознательного сокращения работ по картографированию природных и хозяйственных компонентов упор будет сделан на изучение приоритетных проблем. При этом понадобятся специалисты из различных областей: географии, истории, социологии, демографии, управления и др. Координировать такой коллектив не просто. Опыта проведения таких исследований на Кавказе нет. Но запросы практики показывают, что данный путь может стать весьма эффективным для решения острых проблем, в первую очередь трансграничного сотрудничества для устойчивого развития.

3. *Социально ориентированный подход* еще более глубже вовлекает социальные процессы в поле анализа исследователей различных дисциплин. При этом традиционное картографирование и оценка природных ресурсов закономерно отодвигается на второй

план. Считается при этом, что данных о природе, природных процессах и ресурсах уже достаточно накоплено для того, чтобы теперь вплотную заняться социальными процессами, управлением. В случае с Кавказом на новые исследования природных процессов и ресурсов, которые бы могли превзойти результаты советского периода, просто нет средств, а часто - и недостаточно квалификации ученых. Конечно, это не должно полностью оправдывать приостановку исследований динамично меняющейся природной среды. Но в ряде случаев социальная составляющая может быть гораздо более важной именно на современном этапе.



Рис. 1. Проблемно-ориентированный подход на примере освоения горных районов Чеченской Республики

Применение социально ориентированного подхода потребует не только новых данных, но и нового переосмысления накопленных к настоящему времени гуманитарных сведений о населении, истории, хозяйстве, культуре. Весьма не просто преодолеть позицию историков, этнографов, социологов, живущих в регионе, которую можно обрисовать как «мы уже все знаем». Нормы, мировоззрения, ценности, верования и др. – все, что обуславливает поведение людей в ландшафте, требует изучения повседневных практик и правил. При этом лежащие на поверхности заявляемые цели акторов

(бизнесменов, традиционных сообществ и др.) часто могут не совпадать с их реальными интересами и, тем более, с потребностями. Растущие диспропорции в уровне жизни горного населения, широко развитые неформальные сети и отношения, различие в формальном и неформальном ресурсопользовании огромны. Но без изучения реальных практик природопользования, интересов различных акторов, переплетающихся интересов государства, местного сообщества, бизнеса – составленные карты и схемы будут не востребованы. Время, затраченное на составление этих карт, будет напрасным.

2. Общерегionalные проблемы

Северный Кавказ – особый регион, который резко выделяется на карте России по количеству народов и этнических групп, проживающих на достаточно ограниченном пространстве, по историко-культурному разнообразию, по своеобразию и широте спектра природно-климатических характеристик, по остроте и обилию проблем и конфликтных ситуаций. Регион занимает важное геополитическое место, поскольку обеспечивает влияние России на Черном и Каспийском морях, доступ к нефтяным месторождениям на Каспии и др. Резко различаются западные, хорошо развитые аграрно-промышленные, близкие к европейским, районы и восточные – глубоко аграрные, территории. Уровень эффективности сельского хозяйства понижается с запада на восток.

Устойчивое развитие Северного Кавказа сложно представить, учитывая непростую социально-политическую и экономическую обстановку. Большинство регионов Северного Кавказа в той или иной мере получает дотацию из федерального бюджета. Вопросы безопасности и терроризма имеют приоритет относительно других факторов развития. Поэтому для Северного Кавказа присуща своя «устойчивость», с особым набором показателей развития и широким диапазоном их колебаний. Относительно неизменными в течение многих лет остаются такие факторы, как географическое положение, природная и этнокультурная дифференциация, многоукладность экономики и др. В ближайшие годы следующие социально-экономические факторы будут, по-видимому, продолжать играть ключевую роль в формировании трендов развития:

1) Высокий потенциал биоклиматических ресурсов, позволяющий развивать продуктивное сельское хозяйство, имеющее всероссийское значение (житница страны, в особенности, учитывая

Краснодарский край). Востребованность сельскохозяйственной продукции в регионе и за его пределами и разрушение индустрии в регионе привело к тому, что сельское хозяйство стало основной областью занятости. Интенсивное хозяйствование в предгорьях вытесняет неконкурентоспособные традиционные, основанные на семейно-родовых формах, виды деятельности в горах. Появление аграрных холдингов на равнине привело к снижению цен на сельскохозяйственную продукцию и разрушению мелкотоварных хозяйств в горах. Земля приобретает все большее значение для местного населения с его этнокультурной дифференциацией как основной ресурс для жизнедеятельности и как ареал проживания, формирующий культурный ландшафт.

2) Уникальное сочетание рекреационных ресурсов от высокогорных ландшафтов до приморских территорий создает благоприятные условия для развития туризма (горнолыжный спорт, горный туризм и альпинизм, лечебные курорты, пляжи, культурно-исторические памятники и др.). Государство вкладывает большие инвестиции в развитие курортов. Экономическая эффективность от этих вложений заметна на Западном Кавказе, в то время как на Восточном Кавказе туризм служит задаче укрепления имиджа региона и снижения социальной напряженности.

3) Пограничное положение, определяющее специализацию некоторых отраслей хозяйства, транзитную функцию дорог, трубопроводов и систем энергоснабжения, и влияющее на миграционные потоки населения. Отвод земель в погранзону значительно снизил возможности горцев в области отгонно-пастбищного животноводства и развития местного туризма;

4) Рост населения за счет положительного сальдо в воспроизводстве населения. При этом нарастает концентрация населения в наиболее благоприятных ареалах, усиливающая проблемы больших городов (например, Махачкала), в то время как, например, в высокогорье – наблюдается отток населения;

5) Высокое ландшафтное и биологическое разнообразие, наличие сети природоохранных территорий, в том числе мирового значения (Кавказский и Тебердинский биосферные заповедники).

6) Положение на стыке цивилизационных миров, определяющих неоднозначность аттракторов развития, крайними из которых являются западный либеральный и модернизационный или восточный традиционный и консервативный. Это приводит к

разнообразие идей и дискурсов в определении путей развития и, как следствие, к большим диспаритетам и контрастам в освоении различных территорий и типов ресурсов.

В современной структуре природопользования выделяются следующие наиболее важные типы, которые имеют общероссийское значение: 1) сельское хозяйство,

Таблица 1

Характеристика структурных условий для устойчивого развития на Северном Кавказе: сильные и слабые свойства

| Слабые стороны региона | Сильные стороны региона |
|--|--|
| Экономические: Стагнация экономики, ее районная моноструктурность, недостаточное развитие рыночных механизмов, неэффективная ценовая политика | Экономические: Богатство и разнообразие ресурсов, их благоприятное сочетание: рекреационных, водных и лесных ресурсов с аттрактивными ландшафтами, минеральными водами, пляжами и горами |
| Низкое качество инфраструктуры и слабые позиции в международной конкуренции за поток туристов | Наличие исторически сложившейся рекреационной инфраструктуры |
| Безработица | Высокий трудовой и научный потенциал |
| Отсутствие механизмов и стимулов к развитию более эффективных и экологических форм хозяйствования, господство традиционного экстенсивного животноводства в горах | Высокая доля обеспеченности продовольствием за счет местных производителей |
| Слабые горизонтальные связи между северокавказскими регионами | Сохранение единой энергетической и транспортной системы |
| Слабая транспортная инфраструктура в горных районах | Выгодное географическое положение для развития транзитных коридоров (транзит в Закавказье, Турцию, Иран) |
| Низкое качество жизни, значительные различия в качестве жизни горных и предгорных территорий, западнокавказских и восточнокавказских | |
| Неблагоприятный инвестиционный климат | |
| Экологические: Загрязненность прибрежных и предгорных территорий, проблема утилизации отходов в прибрежных | Экологические: Высокое биоразнообразие, высокая степень сохранности высокогорных ландшафтов |

| | |
|--|--|
| районах | |
| Деградация пастбищных экосистем в среднегорьях | Экстенсивное отгонное животноводство в горах |
| Низкая охваченность ООПТ предгорных, низкогорных и среднегорных территорий | Значительная доля ООПТ на всем Кавказе (главным образом за счет высокогорий) |
| Природные риски (лавины, сели, паводки и др.) | Традиционный опыт адаптации к природным рискам |
| Социально-политические: Военные действия и конфликты | Социально-политические: Богатый культурный и этнический потенциал, исторический опыт совместного хозяйствования, традиции добрососедства |

2) промышленность, основанная на нефтегазовых, реже рудных (в горах), ресурсах,

3) рекреация и туризм, 4) охрана природы. Таким образом, на Северном Кавказе совмещаются: интенсивное земледелие, включая выращивание таких теплолюбивых культур, как рис, рекреационное хозяйство, в том числе на побережьях двух морей и в высокогорье, вблизи многочисленных минеральных источников, сеть природоохранных территорий, а также нефтегазовые месторождения, являющиеся основой для местной энергетики. Особую роль играет транзитная транспортная функция региона.

Социально-экономические факторы послужили проявлению следующих эффектов и процессов последних лет, непосредственно повлиявших на трансформацию природно-экологических систем:

- Разрушение или сокращение традиционных форм и институтов природопользования, таких как отгонно-пастбищное животноводство, традиционное земледелие и др. Это привело к увеличению диспропорций в использовании различных ландшафтов, при котором близлежащие к селениям и дорогам ландшафты испытывают большую нагрузку, а удаленные – забрасываются;
- увеличение селитебных территорий в предгорьях за счет частного строительства, в том числе и горными жителями. Крупные сельские населенные пункты в предгорьях с типичными проблемами урбанизации (мусор, энергоснабжение и др.) – феномен Северного Кавказа;

- резкое расслоение населения на бедных и богатых, приводящее к росту радикализма и миграциям за пределы региона;
- резкое сокращение научных исследований, экспериментальных станций, постов и стационаров.

Как показали результаты экспедиционных работ последних лет, главные тренды в изменении природы Северного Кавказа выражены в следующих процессах:

- сокращение гляциально-нивального пояса;
- расширение площадей под лесами вследствие уменьшения пастбищной нагрузки на них;
- зарастание кустарниками субальпийских лугов;
- увеличение диспропорций в использовании различных ландшафтов.

3. Особенности динамики ландшафтов в спектре высотных поясов

Ландшафтная структура Северного Кавказа резко различается по соотношению основных ландшафтных типов и границам на Восточном и Западном Кавказе, в тех или иных долинах с различным простираем, уровнем антропогенной нагрузки. Однако с определенной степенью условности ландшафты можно сгруппировать в три класса. Склоны северной экспозиции представлены типами ландшафтов, которые соответствуют трем высотным ступеням: нивально-гляциальные ландшафты – *nival*; горно-луговые (подтипы – субнивальные, лугово-тундровые, альпийские, субальпийские) – *alpine*; горно-лесные (подтипы – мелколиственно-криволесные и мелколиственно-хвойные) – *montane*. На склоне южной экспозиции горно-лесной тип ландшафта представлен фрагментарно. Здесь преобладают горные степи и лугостепи.

Нивально-гляциальные ландшафты испытывают повсеместное сокращение в связи с таянием ледников и продвижением вверх горно-луговых субнивальных ландшафтов. Если исследования на Центральном и Западном Кавказе имеют относительно неплохую эмпирическую базу, то изучение нивально-гляциальных ландшафтов на Восточном Кавказе практически не ведется. Это связано также с тем, что государственная граница на Восточном Кавказе проходит в ряде мест по Боковому, а не Главному, или Водораздельному, хребту. Наблюдения за оледенением на Боковом хребте (г. Эльбрус и др.) остается важной

составляющей мониторинга нивально-гляциальных ландшафтов (работы ученых ИГ РАН, МГУ и др.). Важным индикатором изменения климата является динамика каменных глетчеров, расположенных на границе нивально-гляциальных и горно-луговых ландшафтов. Изменение климата в перигляциальных природных комплексах вызвало таяние мерзлоты и привело в ряде случаев к катастрофическому прорыву перигляциальных озер.

Горно-луговые ландшафты практически повсеместно испытывают снижение пастбищной нагрузки, вследствие чего наблюдается зарастание субальпийских лугов кустарниками. Прекращение сезонных миграций скота связано не только с экономическими причинами, но и включением большой доли горных лугов на склонах Главного Кавказского хребта в приграничную зону и, по сути, запрете выпаса. Продвижение вверх субнивальных лужаек связано с отступлением нивально-гляциального пояса. Нижняя граница горно-луговых ландшафтов также поднимается вследствие поднятия верхней границы леса. Это явление более заметно на Восточном Кавказе, в то время как на Центральном Кавказе верхняя граница леса и соответственно нижняя граница горно-луговых ландшафтов относительно стабильна. Более динамично ведет себя граница горных лугов и горных степей в сторону остепнения горно-луговых ландшафтов и проникновения степных элементов по склонам южных экспозиций.

Горно-лесные ландшафты также характеризуются снижением нагрузки вследствие уменьшения выпаса, а также вследствие резкого сокращения использования леса в качестве дров. Это связано с массовой газификацией горных селений. Промышленные заготовки леса сохранились в малых масштабах на Западном Кавказе. Для Восточного Кавказа увеличение массивов леса наиболее заметно в последние четверть века, что связано также с депопуляцией населения и выезда его на равнины. Однако в связи с развитием туризма резко увеличилась нагрузка на горно-долинные леса, находящиеся вблизи горно-рекреационных центров. Так, под угрозой уничтожения оказались горно-лесные долинные ландшафты сосновых лесов в Приэльбрусье. Следует различать проблемы горно-лесных высокогорных и горно-лесных среднегорных и низкогорных ландшафтов. Высокогорные леса во многих случаях попали в зоны с особым режимом посещения (вследствие приграничности или природоохранного статуса). Горно-лесные среднегорные ландшафты

не образуют сплошного пояса, располагаясь фрагментарно в горно-степном и луговостепном поясах.

Горно-степные и горно-луговостепные ландшафты являются основным местом расселения горцев. Снижение поголовья скота положительно сказалось на экологическом состоянии этих ландшафтов. С другой стороны, разрушение отгонно-пастбищного животноводства привело к резкому увеличению нагрузки на близлежащие к селениям ландшафты вследствие ранневесеннего выпаса на них. Забрасывание поливных сенокосов в горно-луговостепных ландшафтах привело к их закустариванию. Поэтому начал изменяться облик культурных ландшафтов, создаваемых столетиями.

4. Региональная специфика

Современная освоенность северокавказских регионов сильно различается в горах и предгорьях, в разных регионах. Так, плотность населения меняется от 30 человек на кв. км в Карачаево-Черкесии до 130 в Ингушетии. Различия в расселении, плотности населения, транспортной освоенности региона усиливаются неоднородностью ландшафтной структуры, этнической дифференциацией, последствиями военных действий. Все это в целом создает весьма гетерогенную картину природопользования от западного курортного и аграрно-индустриального Северного Кавказа к восточному, аграрному, с широким распространением традиционных форм сельского хозяйства. Более половины всего населения приходится на предгорно-равнинную зону. Полоса максимальной плотности населения (более 50 человек на км²) сужается на восток и расширяется на запад, захватывая всю причерноморскую курортную зону и почти всю равнинную часть Краснодарского края. Это связано, в первую очередь, с благоприятными природно-климатическими условиями для интенсивного земледелия в этой зоне, а также культурно-историческими особенностями освоения Кавказа. Здесь насчитывается около 80 средних и небольших городов, возникших в основном за последние 60-70 лет. Резким ростом населения характеризуется Дагестан, здесь наблюдается миграция в предгорья, вследствие чего г. Махачкала за несколько десятилетий превратился практически в город-миллионер с большими градостроительными и экологическими проблемами.

Другим фактором, обуславливающим концентрацию населения в предгорье, является депопуляции и «сползание» населения с гор.

Процесс миграции в предгорные и низменные районы происходил особенно активно в 19 веке. Причины этого – малоземелье, удаленность от центров, слабая развитость инфраструктуры, сложные климатические условия и риск стихийных бедствий. Для каждого горского народа масштаб и скорость этого процесса были различны. Наиболее активно процесс переселения происходил в Осетии, Чечне и Ингушетии. Так, миграция населения в низкогорный пояс в 1990-е годы привела к тому, что на трети территории Северной Осетии сконцентрировалось три четверти всего населения республики. Большая плотность населения наблюдается также в аграрных районах Краснодарского края и особенно на Черноморском побережье.

Максимальная высота селений отмечается в Дагестане (селение Куруш, 2550 м). При движении на запад эта высота снижается до 2100 м на Центральном Кавказе и 1600 м – на Западном Кавказе. На Центральном и Западном Кавказе преобладают селения, расположенные в долинах рек. На Восточном Кавказе отмечаются уже также и селения, расположенные на склонах и плато (внутренний среднегорный Дагестан).

5. Организация научных исследований

Для регионов Северного Кавказа характерна углубляющаяся дезинтеграция единого природного и социально-культурного пространства административными барьерами, снижение интенсивности межрегиональных связей, замкнутость региональных университетских и научных школ при ослаблении влияния общероссийских, в первую очередь, московских, ростовских и санкт-петербургских научных и учебных школ.

Дезинтеграция единого пространства Северного Кавказа грозит, в первую очередь, обострением конфликтов, ухудшением экономического и экологического состояния среды проживания северокавказских народов. Глобализация может ускорить процессы дезинтеграции, поскольку ее протекание происходит с различными скоростями в разных регионах.

Научный потенциал Северного Кавказа и сотрудничество в области устойчивого развития опираются на успехи, достигнутые еще в советское время. Ныне в восьми подразделениях РАН в Северокавказском федеральном округе работают более 2 тыс. научных сотрудников. Своеобразными научными центрами можно считать также федеральные охраняемые объекты Северного Кавказа (пять заповедников, три национальных парка и один заказник). В

каждом регионе имеются университеты, ведущие научную деятельность, выпускаются научные журналы и имеются специализированные советы по защите диссертаций. При этом региональные государственные университеты являются центрами обучения, науки и культуры, формирующие местные кадры и способные решать многие задачи устойчивого развития. К сожалению, несмотря на солидную финансовую и техническую поддержку университетов, уровень подготовки кадров снижается, уровень научных статей в местных журналах оставляет желать лучшего. Идеи устойчивого развития слабо внедряются в учебный процесс, а полевые исследования сокращаются.

Следует выделить следующие проблемы на пути применения знаний о взаимоотношении природы и человека и их возможные решения для Кавказа (табл. 2).

6. Возможные шаги научно-экспертного сообщества – реакция на современные вызовы

Для достойного ответа на возникшие вызовы и риски необходимо, в первую очередь, понимание проблем, грозящих горным сообществам. При этом среди перечня инструментов, помогающих решать возникшие проблемы, необходимо найти «золотую середину» между уже опробованными традиционными и инновационными методами, а также активно вовлекать самоподдерживающиеся адаптационные механизмы, выработанные веками в местных сообществах.

Следует выделить три сферы знаний и методов, которые могут подходить для любых горных регионов: а) формирование особой горной политики, б) развитие горного партнерства для обмена знаниями и информацией, в) организация научных исследований в горных регионах.

Таблица 2

Проблемы и их возможные решения для обеспечения устойчивого развития на Кавказе

| | |
|---|---|
| Устаревшие концепции | Обучение (также совместное), создание команд из ученых |
| Устаревшие данные | Экспедиции (пример – Северокавказская комплексная экспедиция, см. https://ncgeo.wordpress.com), стационарные исследования и накопление эмпирических данных о современных процессах (пример – совместный проект ИГ РАН и СКГМИ) |
| Региональная замкнутость: нет общего плана действий в области | Укрепление трансрегионального сотрудничества |

| | |
|--|--|
| устойчивого развития горных регионов Кавказа | |
| Слабое взаимодействие Северного и Южного Кавказа | Участие в транскавказском сотрудничестве, |
| Очень слабая связь с международными инициативами (Рио+20, Локальная повестка дня, участие в биосферно-геосферных программах и др.) | Активное участие в международных инициативах, обмен опытом |

Особая горная политика давно проводилась в ряде альпийских стран по предоставлению налоговых льгот для жителей труднодоступных горных регионов. На глобальном уровне горная тематика впервые вошла в число горных тем на конференции в Рио-де-Жанейро в 1992 г. при принятии Повестки дня на XXI век (Agenda 21, 1992²). Горная глава 13 называлась «Рациональное использование уязвимых экосистем: устойчивое развитие горных районов». В ней фиксировалась природная, этнокультурная и социально-экономическая специфика горных районов, их повышенная уязвимость к внешним воздействиям (разного масштаба и типа). При этом рекомендовалось формирование национальных и региональных стратегий и программ развития горных территорий.

К основным принципам и задачам горного партнерства, в частности, относятся:

1) Учет опыта и ошибок на пути к реализации близких по задачам проектов в различных областях (туризм, сельское хозяйство, охрана природы и др.). Тем самым можно существенно сократить расходы и повысить эффективность долгосрочных стратегий.

2) Научиться преодолевать схожие трудности, овладеть эффективными инструментами, необходимыми для решения повседневных краткосрочных задач. Важна адаптация опыта на основе тренингов, учебы, обменов, потоков информации.

3) Избежать «региональной близорукости» при оценке уровня развития, особенно при увлечении экономическими задачами, в то время как экологические и социальные последствия могут быть недооценены. В частности, в области экологии и охраны природы подчеркивается, что нельзя разбивать административно-управленческими границами водные бассейны, пути миграции

² sustainabledevelopment.un.org/content/documents/Agenda21.pdf

животных, природные пояса и др.

Известными региональными механизмами обмена опытом в области устойчивого развития горных регионов являются:

- Альпийская конвенция;
- ISCAR (The International Scientific Committee on Research in the Alps) – международный научный комитет по изучению Альп;
- Карпатская конвенция;
- S4C (The Science for the Carpathians) – наука для Карпат;
- SEEmore (the Southeastern European Mountain Research) – юго-восточное европейское исследование гор (на Балканах);
- UCA (The University of Central Asia) – университет Центральной Азии;
- INTERREG (Научная программа трансевропейского сотрудничества для сбалансированного развития) и др.

В частности, программа INTERREG предусматривает:

- преодоление разграничений и усиление кооперации между регионами (экология, транспорт, общее рыночное и институциональное пространство);
- совместное управление водными, лесными и другими ресурсами, совместные исследования и пространственное планирование;
- преодоление различий между центрами и периферийными (маргинальными) районами и территориями.

Задачи этой программы – установить шансы и риски развития, чтобы сообща подготовить научно обоснованные действия по использованию имеющихся возможностей и минимизации рисков. Общая цель программы состоит в достижении того, чтобы национальные границы не были барьером для сбалансированного развития и интеграции. Наличие границ разъединяет в экономическом, социальном и культурном отношениях и препятствует согласованному управлению экосистемами.

Детальные исследования природы, населения и хозяйства горных регионов должны предшествовать внедрению программ развития. Слабая проработка приводит к искаженным оценкам и результатам и может даже способствовать усилению различий горных регионов. Международные горные проекты и программы нацелены на поиск эффективных механизмов адаптации к глобальным изменениям. В частности, в рамках MRI (горной исследовательской инициативы) регулярно готовятся сообщения и отчеты о проводимых в горах исследованиях, в докладах

суммируются итоги и формулируются новые задачи.

В области горной политики на Северном Кавказе сделан определенный успех. В республике Северная Осетия-Алания принят закон о горных территориях (1998), открыта кафедра ЮНЕСКО «Региональные исследования охраны окружающей среды и народонаселения». В республике Дагестан в 2010 г. также принят закон «О горных территориях Республики Дагестан», утверждена Стратегия социально-экономического развития территориальной зоны «Горный Дагестан» до 2025 г. (2012 г.), разработана государственная Программа «Социально-экономическое развитие горных территорий Республики Дагестан на 2014–2018 годы» (2013 г.). В 2016 г. принят закон о горных территориях Республики Ингушетия.

В качестве первоочередных шагов для продвижения идей устойчивого развития на государственном уровне необходимо:

- Разработка стратегии развития горных регионов Северного Кавказа;
- Анализ эффективности горных законов в Северной Осетии, Дагестане и Ингушетии для использования положительного опыта в других регионах;
- Разработка «дорожной карты» по формированию национальной политики поддержки горных регионов Северного Кавказа, сохранению их культурных и поведенческих традиций, по адаптации хрупких горных социально-экологических систем к глобальным рискам (природным, геополитическим, экономическим).

Заключение

Современное развитие на Северном Кавказе отличается весьма сложными траекториями, которые определяются, с одной стороны, государственными мероприятиями и программами, а, с другой – спонтанными, в значительной мере, хаотичными, процессами внутрирегионального предпринимательства и активности местного населения, направленного на выживание в непростых условиях. При этом важную роль в развитии играют местные неформальные институты управления и регулирования ресурсопользования, землепользования, организации труда и др. Между государственными инициативами и местными процессами развития имеется определенный разрыв. Как правило, программы развития реализуются без учета местного мнения и местной специфики. Эффективному решению проблем устойчивого развития на Северном

Кавказе мешает слабость местного самоуправления (вследствие его формальности и отсутствия финансовой поддержки), чрезмерная централизация в принятии решений, отсутствие эффективных механизмов обратных связей (власть – население), недостаточное участие местных жителей в развитии и др. Для того чтобы преодолеть разрыв между государственными мероприятиями в области развития и местными особенностями и трендами, требуется институциональное совершенствование условий развития: формирование региональной законодательной базы, ориентированной на отражение местной специфики, в частности, формализация имеющихся эффективных институтов природопользования на местах, инициирование «горных» законов субъектов Северного Кавказа и др.

Северный Кавказ обладает большим научным потенциалом научных учреждений, университетов, мониторинговых станций и лабораторий. Усилению научно-технического потенциала регионов Северного Кавказа препятствует научная и информационная замкнутость регионов и ослабление межрегиональных связей, что идет вразрез с природными и социально-культурными особенностями всего Кавказского региона. Для преодоления этих тенденций необходима интеграция научных исследований, создания соответствующих институтов и структур, которые бы разрушали межрегиональные барьеры и способствовали решению общерегиональных проблем устойчивого развития и новых вызовов, таких как изменение климата, глобализация и др.

СЕВЕРО-КАВКАЗСКОЕ НАУЧНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО: АНАЛИЗ РАЗВИТИЯ И УЧАСТИЯ (по данным страницы в интернете)

Гриднев Е.А.

Северо-Кавказское научное сотрудничество (СКНС) было создано по инициативе Горной группы МАБ-6 (ЮНЕСКО) Института географии Российской академии наук 10 октября 2014 г. Цель создания СКНС – активизация научного сотрудничества в области устойчивого развития горных регионов Северного Кавказа.

В 2014 г. инициативной группой СКНС было проведено анкетирование с участием потенциальных участников информационной сети региона. В результате получены ответы более 30 респондентов академических организаций и вузов г. Москва, г. Ростов-на-Дону, г. Краснодар, г. Ставрополь, г. Нальчик, г. Владикавказ, г. Грозный, г. Майкоп, г. Махачкала, г. Цхинвал. Было выражено общее мнение о том, что развитие и использование единой научной информационной сети создаст открытое дискуссионное и информационное пространство, которое будет способствовать активизации научных исследований и формированию единых подходов к обеспечению устойчивого развития региона.

Одновременно было решено использовать современные коммуникационные возможности, создав сайт, способствующий деятельности СКНС. Таким образом, базируясь на огромном научном потенциале институтов и университетов, работающих на Северном Кавказе, Северо-Кавказское научное сотрудничество явилось свободной ассоциацией представителей широкого спектра научных направлений, обеспечивающих реализацию устойчивого развития горных регионов, сохранению биологического и культурного разнообразия социально-природных систем в условиях современных рисков и изменения климата.

Своей основной миссией Северо-Кавказское научное сотрудничество считает координацию организационных мероприятий, направленных на обмен информацией, теоретическим и практическим опытом, объединение научной мысли и выработку практических рекомендаций, координацию научных программ и проектов, мобилизацию экспертного сообщества и развитие научной методологии и методов в области обеспечения геоэкологической безопасности Северного Кавказа и устойчивого развития его горных и высокогорных территорий.



"Цмти", художник Магрез Келехсаев

Рис. 1.

Декларируя свою миссию, Северо-Кавказское Научное Сотрудничество подтверждает приверженность развитию современной мировой цивилизации, обеспечению устойчивого развития и сохранению экологической безопасности горных территорий.

Первоначально организованный на платформе «Wordpress» (2014-2016 гг.) сайт СКНС «NCGEO» отражал рабочие совещания и встречи СКНС, мероприятия и конференции с участием СКНС, научные программы и проекты СКНС.

Так, например, был размещен Протокол от 10 октября 2014 г. совещания в рамках Международной конференции «Устойчивое развитие горных районов Северного Кавказа в условиях глобальных изменений: исследования и практика», которое считается моментом начала формирования СКНС и которому в октябре 2019 г. исполнится 5 лет. А также Протокол заседания СКНС от 18 мая 2016 г., на котором рассматривались возможности дальнейшего развития СКНС, в том числе расширения информационного поля.

На сайте СКНС «NCGEO» были зафиксированы и кратко

описаны Северо-Кавказские комплексные экспедиции. Все перечисленные выше материалы хранятся в соответствующих разделах Архива ныне действующего сайта СКНС «Ncscnew». Информация о четвертой экспедиции была размещена уже в новой версии сайта СКНС «Ncscnew».

Создание новой версии сайта СКНС «Ncscnew» в 2017 г. была связана с необходимостью расширить охват аудитории за счёт использования билингвальности сайта и усиления таких информационных направлений, как новостной блок, учитывающий опыт мирового сотрудничества в области устойчивого развития горных территорий и, своего рода, квинтэссенции результатов этого опыта – научных конференций. Оба направления были подразделены, в свою очередь, на три масштаба: в масштабе Северного Кавказа, в масштабе других регионов России и в масштабе мира (рис. 2).



Рис. 2. Пример трёх масштабов новостного блока

Для повышения точности предоставляемой новостной информации выбранная страница сайта содержит оригинальный текст и его перевод. При этом оригинал текста имеет метку «OR» (original) (рис. 3).



Рис. 3. Билингвальная страница новостного блока

Сайт СКНС содержит 7 таких билингвальных страниц (Новости Северного Кавказа / News of the North Caucasus, Новости других регионов России / News from other regions of Russia, Новости зарубежных государств / News of foreign countries, Международные периодические издания / International periodicals, Научные издания (книги) / Scientific publications (books), Сообщения, письма / Messages, letters, Предупреждения / Warnings), остальные являются «зеркальными», то есть дублированными на английский язык. В общей сложности сайт состоит из 67 страниц – 30 страниц русской версии, 30 страниц синхронной английской версии.

Ресурс сайта позволяет хранить перечни публикаций участников СКНС, структурированные в алфавитном порядке (рис. 4 и рис. 5).

Публикации участников СКНС

Ресурс сайта СКНС (nscspew)...
Вернуться в раздел публикаций...
На Главную страницу...

| ссылки/Автор | Интернет-ресурс | Ссылка | Примечание |
|---------------------------------|--|---|------------|
| Гайрабеков Умар Ташадиевич | Ресурс сайта СКНС (nscspew) | страница "А Б В Г Д" | перечень |
| Гриднев Евгений Александрович | Ресурс сайта СКНС (nscspew) | страница "А Б В Г Д" | перечень |
| Гуня Алексей Николаевич | Ресурс сайта СКНС (nscspew) | страница "А Б В Г Д" | перечень |
| Доброносов Виталий Владимирович | ИСТИНА Интеллектуальная Система Тематического Исследования НАукометрических данных | http://istina.msu.ru/profile/Vitalink63/ | ссылки |
| Караев Юрий Исаевич | Ресурс сайта СКНС (nscspew) | страница "К Л М Н О" | перечень |

Рис. 4. Ресурс хранения перечня публикаций участников СКНС

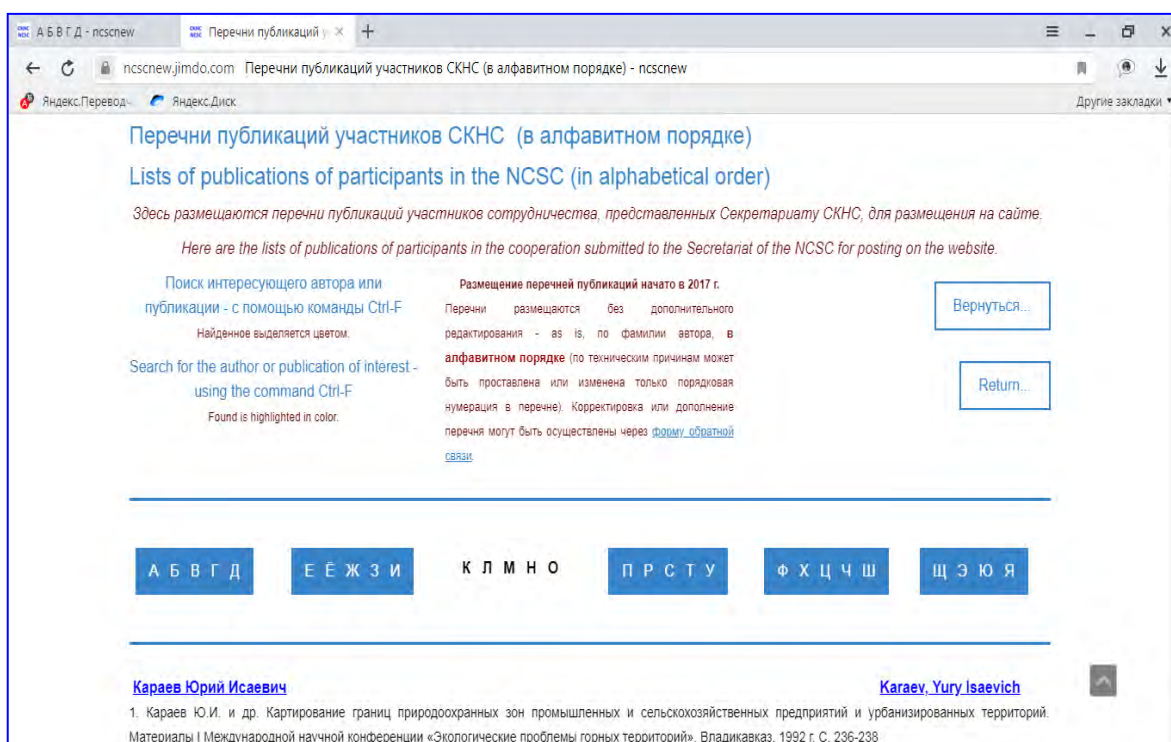


Рис. 5. Алфавитный поиск публикаций участников СКНС

Первая страница сайта СКНС предлагает выбрать русскую или английскую версии. При этом для облегчения поиска сделанных на сайте обновлений информации, имеется возможность выбрать конкретную страницу сайта (рис. 6).

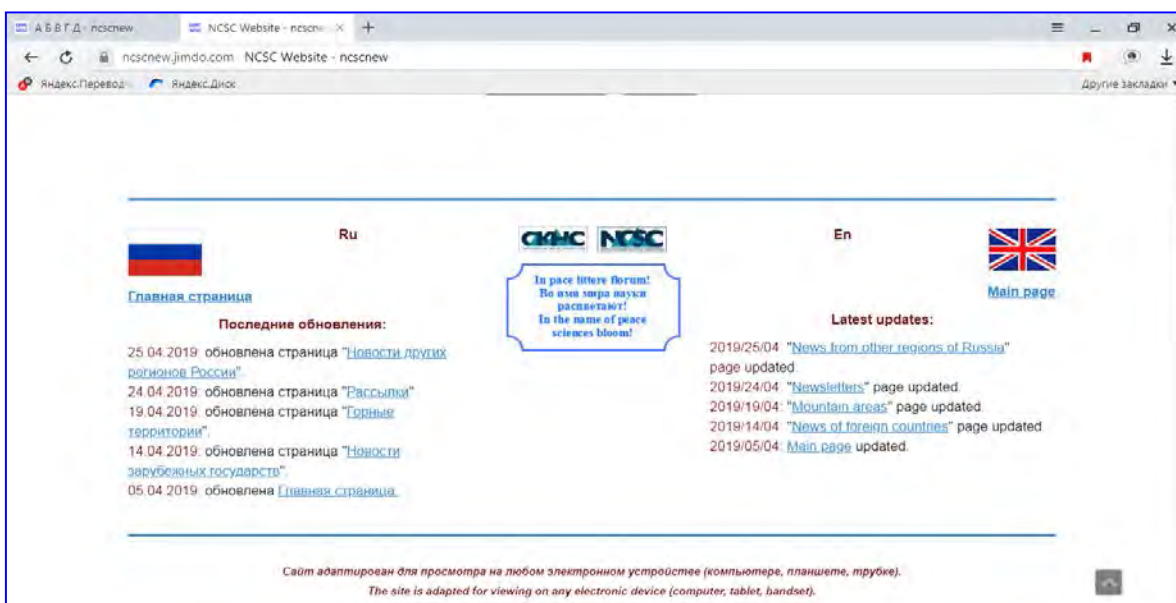


Рис. 6. Первая страница сайта для выбора языка и интересующей страницы

Главная страница сайта СКНС (рис. 7) состоит из 5 разделов:

1. Главное меню сайта.
2. Ссылка на проводимые мероприятия и короткие новости

одной строкой.

3. Общие сведения о СКНС.

4. Ссылки на календарь событий и новости ICIMOD (International Centre for Integrated Mountain Development), MRI (Mountain Research Initiative), MPS (Mountain Partnership) и аналитические записки CDE (Centre for development and environment) - междисциплинарного исследовательского центра Бернского Университета (Швейцария).

5. Ссылка на специальную страницу «Горные территории», на которой отражены Цели Устойчивого Развития, вошедшие в Повестку дня на XXI век («Agenda 21»), а также информационные материалы относительно планирования и проведения Международного Дня Гор и других мероприятий, связанных с устойчивым развитием гор, на территории России и мира (рис. 8).

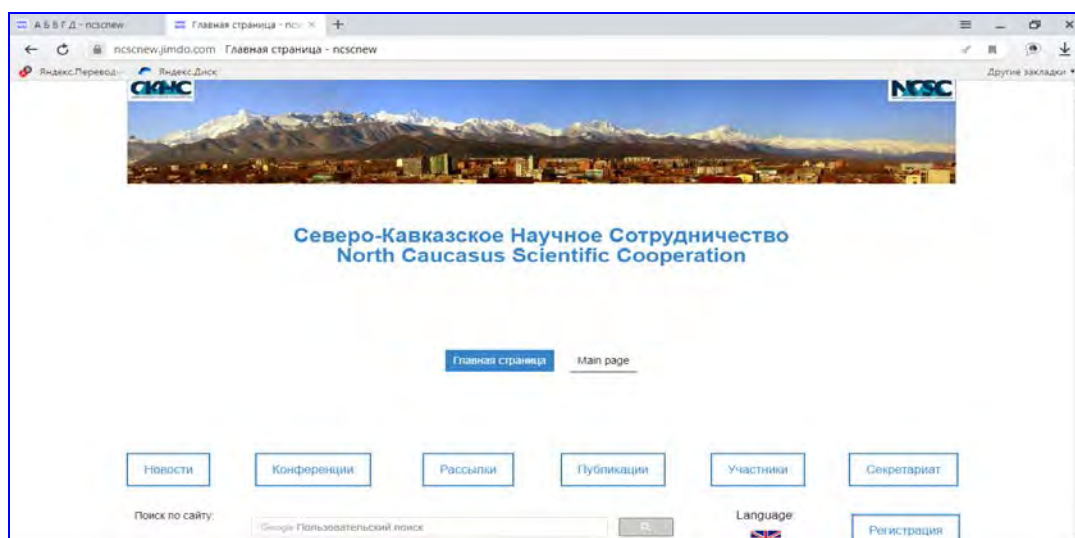
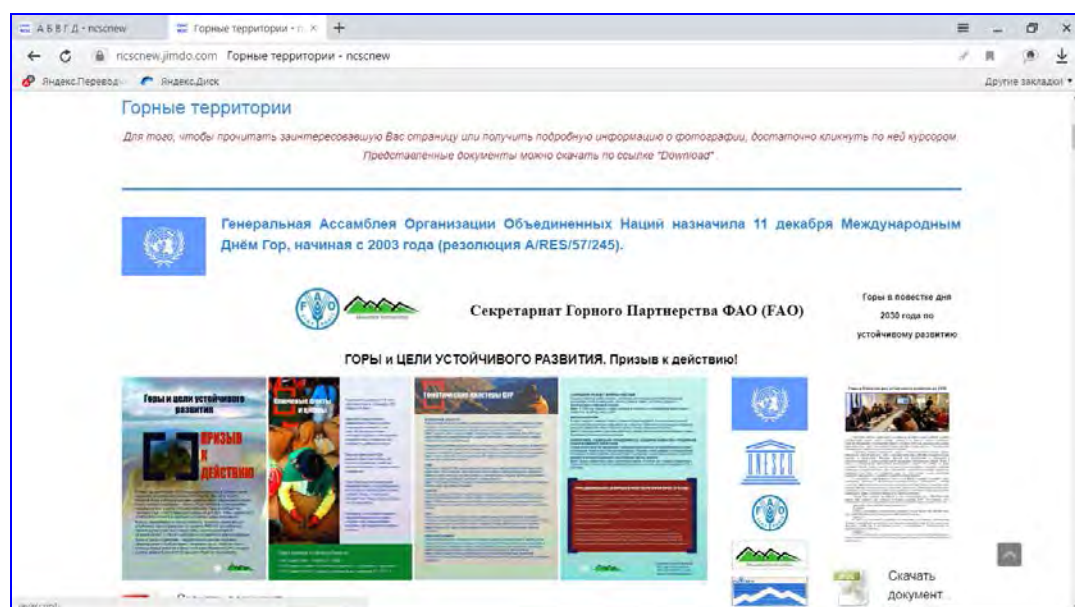


Рис. 7. Главное меню сайта СКНС



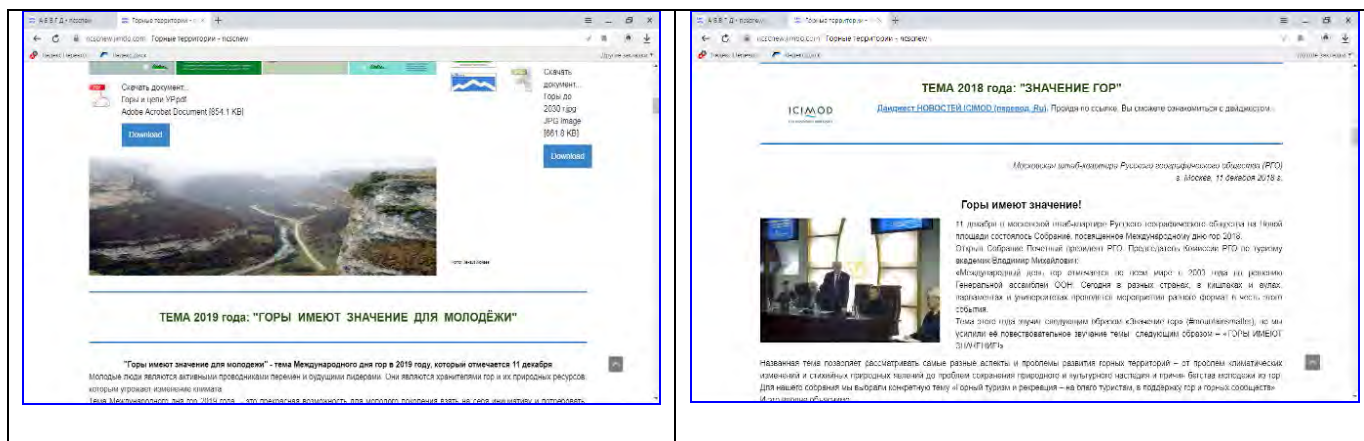


Рис. 8. Фрагменты специальной страницы сайта «Горные территории»

Важные и интересные документы в формате pdf могут быть скачаны непосредственно с сайта СКНС, на котором они размещены в свободном доступе. Для оперативности сообщения информации, связанной с определёнными сроками или накопившимся информационным материалом с помощью электронной почты сайта СКНС осуществляются периодические информационные рассылки участникам СКНС, письменно выразившим своё согласие на получение таких рассылок. За период с мая 2017 г., когда была запущена новая версия сайта СКНС «Ncscnew», и по состоянию на конец апреля 2019 г. в общей сложности было разослано 23 информационных рассылки с предусмотренной возможностью их скачивания в формате pdf. При этом все информационные рассылки СКНС размещаются на отдельной странице сайта «Рассылки», где всегда есть возможность ознакомиться с ними.

Администрацией сайта СКНС «Ncscnew» соблюдаются требования конфиденциальности персональных данных согласно Федеральному закону от 27 июля 2006 г. № 152-ФЗ «О персональных данных» и требования Федерального закона от 27.07.2006 г. № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации». Поэтому при регистрации нового участника СКНС требуется заполнение специальной формы на сайте и её отправка в Секретариат СКНС. В этой форме новый участник СКНС даёт своё письменное согласие на размещение (или не размещение) персональной информации (Ф.И.О., учёная степень, учёное звание, должность, организация, город, область научных интересов), на получение (или не получение) информационных рассылок СКНС. Регистрационная база данных ведётся на автономном носителе, поэтому сообщённые номер телефона и электронный адрес участника

СКНС на сайте не размещаются, не хранятся и третьим лицам не передаются в установленном законом порядке. Этим обеспечивается конфиденциальность данных.

Карта сайта СКНС «Ncscnew», на сегодняшний день, выглядит следующим образом (рис. 9).

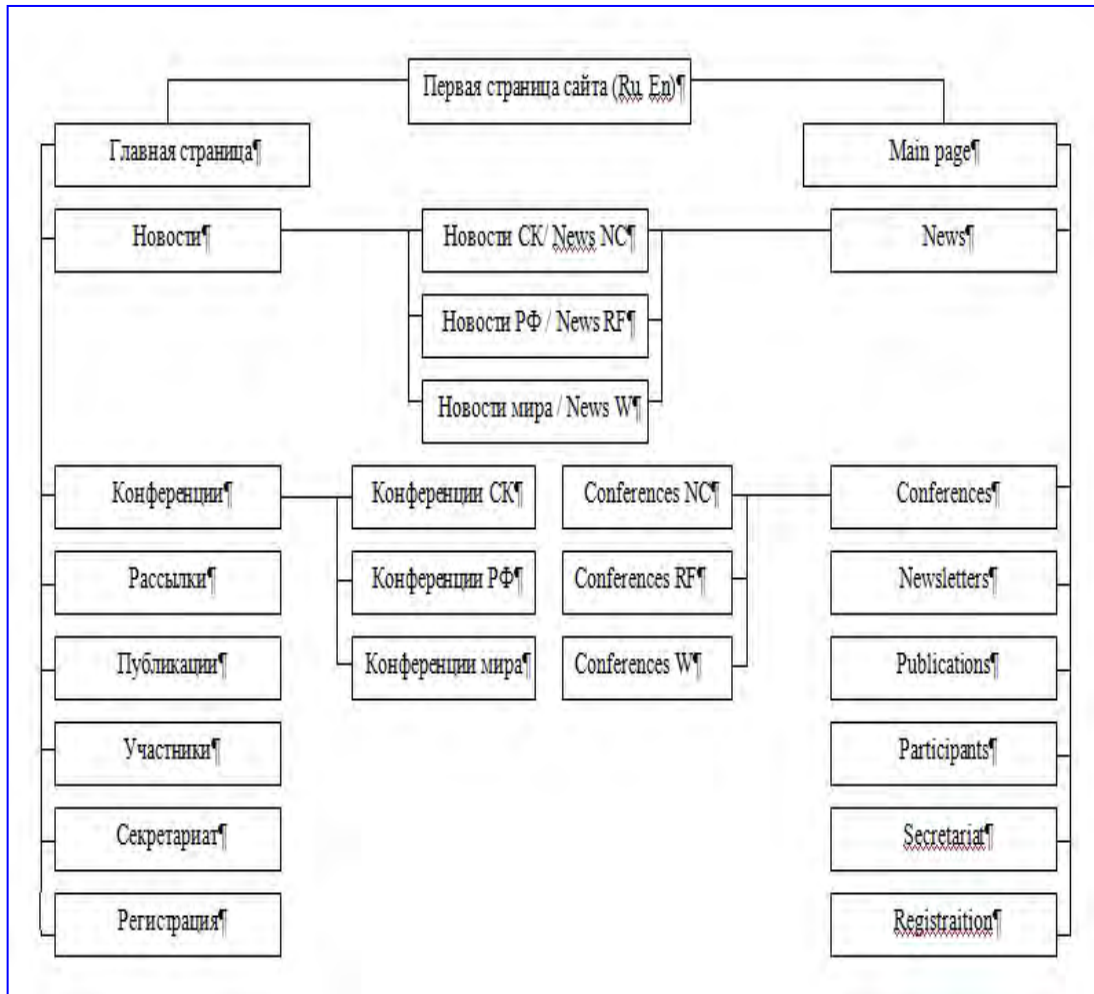


Рис. 9. Карта первой страницы сайта СКНС

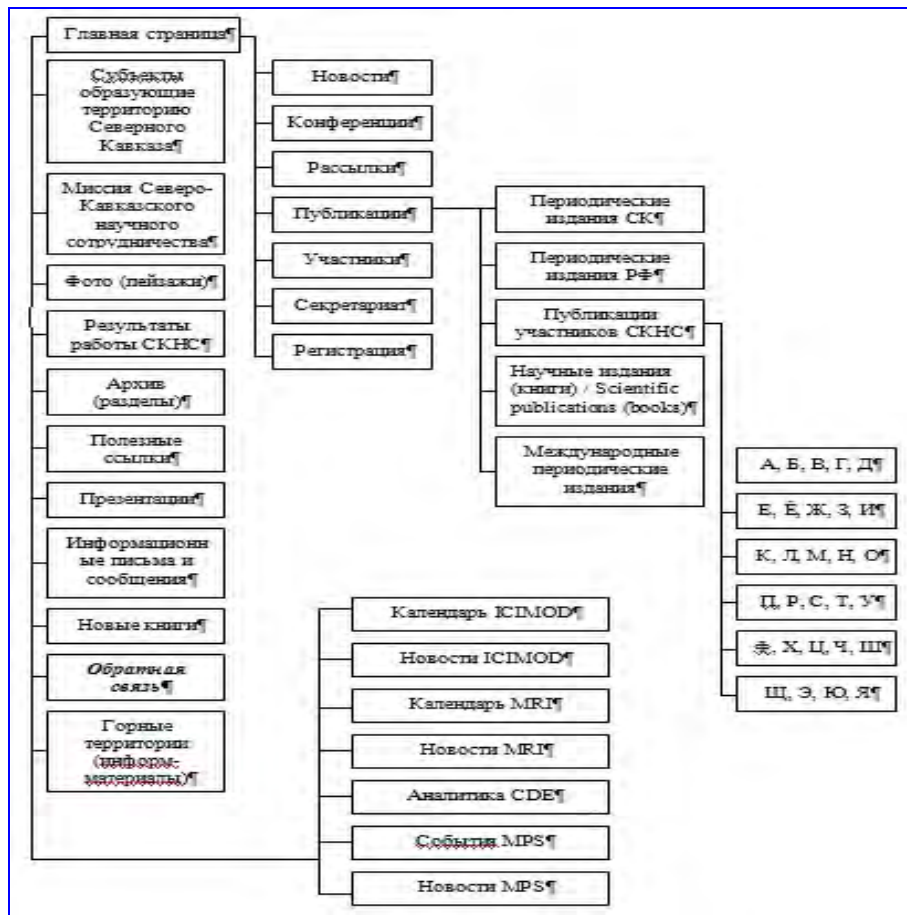


Рис. 10. Карта Главной страницы сайта СКНС

Следует отметить, что новая версия сайта СКНС «Ncscnew» явилась реализацией решений, принятых на заседании СКНС 18 мая 2016 г.

Все материалы, размещённые ранее на сайте СКНС «NCGEO» (2014-2016 гг.) и материалы 2017-2018 гг. на СКНС «Ncscnew», размещены в разделе сайта «Архив СКНС» (рис. 11).

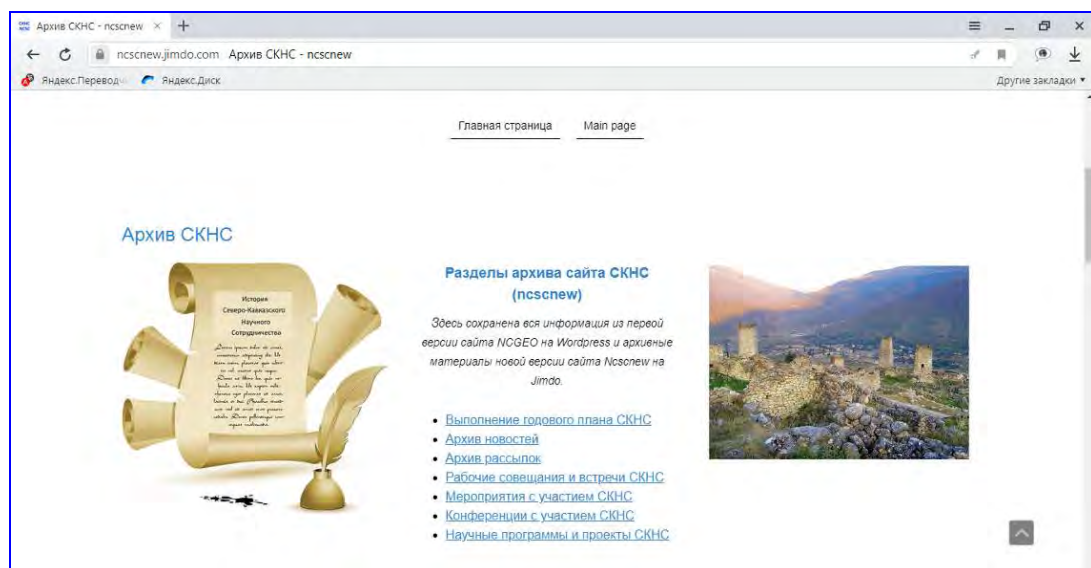


Рис. 11. Архив сайта СКНС. Статистика сайта СКНС «Ncscnew»

В связи с тем, что после запуска новой версии сайта СКНС «Ncscnew» счётчики «Система HotLog» и «Яндекс Метрика» были последовательно подключены в течение второго полугодия 2017 г., а до этого статистика велась в другой системе, репрезентативная выборка данных за весь период информационного обеспечения деятельности СКНС отсутствует.

В то же время, уже можно сделать некоторые предварительные выводы. Билингвальность сайта оправдывает себя, так как за период 2018 г. 25% посетителей сайта были из зарубежных стран (рис. 12).



Рис. 12. Соотношение посещений сайта СКНС в 2018 г.

Если сравнивать период I квартала 2019 г. и соответствующий период 2018 г., можно сделать заключение, что количество посещений сайта пользователями России, США и других зарубежных стран остается стабильным (рис. 13 и рис. 14).

Количество членов СКНС на сегодняшний день составляет 53 человека. Из них четверо выразили желание не публиковать их данные на странице сайта «Участники СКНС», а трое отказались от информационных рассылок. Эти пожелания членов СКНС были исполнены.

В период 2017 г. были разосланы 23 письма с приглашением принять участие в работе СКНС. В результате 6 человек зарегистрировались на сайте.



Рис. 13. Количество пользователей сайта СКНС в I кв. 2019 г.



Рис. 14. Количество пользователей сайта СКНС в I кв. 2018 г.

Здесь следует отметить тот факт, что сайт СКНС адаптирован для просмотра на любом электронном устройстве (компьютере, планшете, трубке), что отвечает современным тенденциям информационного обмена.

На внутреннем ресурсе сайта СКНС размещено 224 библиографические ссылки на публикации участников СКНС и представлено 157 полезных ссылок на различные информационные ресурсы, в том числе 90 ссылок на электронные журналы, согласно сведениям Государственной публичной научно-технической библиотеки России (ГПНТБ).

С целью выявления необходимых доработок сайта в августе 2018 г. был организован опрос участников СКНС через электронную форму сайта относительно имеющихся замечаний и предложений по

совершенствованию содержания и навигации сайта СКНС. В общей сложности работа сайта была одобрена. По замечаниям были оперативно внесены соответствующие изменения. В перспективе необходимо решение ряда организационных вопросов, связанных с администрированием сайта, для более оперативного обеспечения поддержки деятельности СКНС.

Сведения об авторах

Гагаева Зульфира Шерпаевна, к.г.н., ведущий научный сотрудник отдела геологии и минерального сырья (до 01.03.2019 г. – отдел наук о Земле), ГКНУ «Академия наук Чеченской Республики», г. Грозный; доцент кафедры экологии и природопользования, ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет», г. Грозный.

E-mail: zsh_gagaeva@mail.ru

Гайрабеков Умар Ташадиевич, к.б.н., доцент, декан факультета географии и геоэкологии, заведующий кафедрой экологии и природопользования, ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет», г. Грозный; ведущий научный сотрудник отдела геологии и минерального сырья (до 01.03.2019 г. – отдел наук о Земле). ГКНУ «Академия наук Чеченской Республики», г. Грозный. E-mail: gairabekov_u@mail.ru

Гакаев Рустам Анурбекович, старший преподаватель кафедры физической географии и ландшафтоведения, заведующий научной лабораторией «Ландшафтные исследования», ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет», г. Грозный.

E-mail: rustam.geofak@yandex.ru

Гасиев Виталий Ирбекович. к. соц.н., доцент кафедры философии и социально-правовых дисциплин. ФГБОУ ВО «Северо-Кавказский горно-металлургический институт (государственный технологический университет)», г. Владикавказ.

E-mail: kafedra-phil@skgmi-gtu.ru

Гриднев Евгений Александрович, к.т.н., доцент кафедры «Экология и техносферная безопасность», ФГБОУ ВО «Северо-Кавказский горно-металлургический институт (государственный технологический университет)», г. Владикавказ.

E-mail: gridnev-1@list.ru

Гуня Алексей Николаевич, д.г.н., старший научный сотрудник отдела физической географии и проблем природопользования, Институт географии РАН, г. Москва; профессор кафедры физической географии и ландшафтоведения, ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет», г. Грозный. E-mail: gunyaa@yahoo.com

Дегтярева Татьяна Васильевна, к.г.н., доцент кафедры физической географии и кадастров, ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет», г. Ставрополь.

E-mail: dtb.70@mail.ru

Калов Резуан Османович, д.г.н., профессор кафедры экономики, ФГБОУ ВПО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет им. В.М. Кокова»,

г. Нальчик. E-mail: kalov1942@mail.ru

Караев Юрий Исаевич, директор Международного инновационного научно-технологического центра «Устойчивое развитие горных территорий», ФГБОУ ВО «Северо-Кавказский горно-металлургический институт (государственный технологический университет)», г. Владикавказ. E-mail: kayuris@mail.ru

Комарова Надежда Андреевна, к.г.н., старший научный сотрудник, Северо-Осетинский государственный природный заповедник. E-mail: borodachyu.k@mail.ru

Лысенко Алексей Владимирович, д.г.н., профессор, заведующий кафедрой физической географии и кадастров, ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет»,

г. Ставрополь; профессор кафедры физической географии и ландшафтоведения, ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет», г. Грозный. E-mail: lysenkostav@yandex.ru

Мудуев Шахмардан Ситтикович, д.г.н., профессор, ведущий научный сотрудник НИИ УЭПС ГАОУ ВО "ДГУНХ"; ведущий научный сотрудник кафедры "Менеджмент", начальник Управления территориального развития и производственного комплекса Министерства экономики и территориального развития Республики Дагестан, доктор географических наук, профессор, г. Махачкала. E-mail: mud51@mail.ru

Мурсалов Руслан Абумуслимович, заместитель начальника управления – начальник отдела территориального развития Управления территориального развития и производственного комплекса Министерства экономики и территориального развития Республики Дагестан, г. Махачкала.

Петрушина Марина Николаевна, к.г.н., доцент, кафедра физической географии и ландшафтоведения, МГУ имени М.В. Ломоносова, г. Москва. E-mail: mnpetrushina@mail.ru

Попов Константин Павлович, к.б.н., доцент, заместитель директора по науке федерального государственного бюджетного учреждения «Северо-Осетинский государственный природный заповедник», г. Алагир. E-mail: kostjapopovalagir@mail.ru

Сабеев Аламбек Галаевич, к.с-х.н., заместитель директора по науке, ФГБУ «Национальный парк «Алания», г. Владикавказ. E-mail: sc-npalania@mail.ru

Чеченов Аслан Магомедгериевич, к.филос.н. доцент кафедры теории и технологии социальной работы, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова», г. Нальчик. E-mail: a.chechenov@mail.ru

Эльмурзаев Руслан Супьянович, старший преподаватель кафедры физической географии и ландшафтоведения. ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет», г. Грозный. E-mail: ruelm@mail.ru

СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ КОМПЛЕКСНАЯ ЭКСПЕДИЦИЯ
Сборник трудов. Выпуск 1

Подписано в печать 11.10. 2019 г. Формат 60x84/16.
Бумага писчая. Печать-ризография. Усл. п.л. 6,6.
Заказ Тираж 300 экз.

Издательство ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет»
Адрес: 364037 ЧР, г. Грозный, ул. Киевская, 33

