*На правах рукописи*

**ЗАБУРАЕВА Хава Шахидовна**

# ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВАНИЯ ОПТИМИЗАЦИИ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ В ГОРНЫХ РЕГИОНАХ РОССИИ (НА ПРИМЕРЕ СЕВЕРО-ВОСТОЧНОГО КАВКАЗА)

Специальность 25.00.36 – геоэкология (науки о Земле)

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени

доктора географических наук

Калининград - 2017

Работа выполнена в Федеральном государственном
автономном образовательном учреждении высшего образования
«Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»

**Научный консультант:** **Краснов Евгений Васильевич**
доктор геолого-минералогических наук, профессор

**Официальные оппоненты:** **Кочуров Борис Иванович**
доктор географических наук, профессор, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Институт географии Российской академии наук», отдел физической географии и проблем природопользования, ведущий научный сотрудник

**Эльдаров Эльдар Магомедович**
доктор географических наук, профессор, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Дагестанский государственный университет», кафедра менеджмента, профессор

**Игнатов Евгений Иванович**
доктор географических наук, профессор, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова», кафедра геоморфологии и палеогеографии, профессор

**Ведущая организация:** **Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет»**

Защита диссертации состоится « 2 » февраля 2018 г. в 14. 00 на заседании диссертационного совета Д 212.084.09 при ФГАОУ ВО «Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта» по адресу: 236022, г. Калининград, ул. Зоологическая, 2, ауд. 304, e-mail: TIKuznetsova@kantiana.ru

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ФГАОУ ВО «Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта» (г. Калининград, ул. Университетская, д. 2) и на сайте: https://www.kantiana.ru/postgraduate/dis-list/

Автореферат разослан «____» _____ 2017 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета Т.Ю. Кузнецова

## Общая характеристика работы

**Актуальность исследования.** Общность многих проблем природопользования горных стран и регионов привлекает все большее внимание, но практически всех исследователей объединяет необходимость предотвратить деградацию горных геоэкосистем и дальнейшее истощение их природно-ресурсного потенциала. Для горных регионов России эти проблемы также актуальны в связи с углубляющимся антропогенным воздействием на уникальные горные ландшафты. Для решения задач оптимизации природопользования первоочередная задача - совершенствование теоретико-методологических оснований с использованием междисциплинарных подходов, принципов и концепций с приближением к новому категориальному базису, в котором основное значение уделяется не отдельным свойствам, а доминантным взаимосвязям в системе «природа-население-хозяйство». Северо-Восточный Кавказ с учетом его контактного местоположения выбран в качестве модельного объекта для исследования общих проблем горного природопользования, складывавшихся у коренных народов России на протяжении многих веков совместного развития.

**Степень изученности проблемы.** Географические аспекты проблемы оптимизации горного природопользования в зарубежных странах раскрывали Б. Мессерли, Дж. Айвз, К. Лоренц, Р. Роадс и др., а в России - Н.А. Гвоздецкий, Г.Е. Авакян, Н.Л. Беручашвили, А.Е. Айларов, Ю.П. Баденков, В.М. Котляков, О.Н. Соломина, В.А. Снытко, В.Н. Большаков, В.Л. Бабурин, Ю.П. Селиверстов, К.В. Чистяков, В.А. Колосов, А.Н. Гуня, В.А. Разумов и др.

Различные стороны взаимоотношений геоэкологии и природопользования ранее освещались в диссертациях по Байкальской природной территории (Т.П. Калихман), Алтаю и Саянам (Л.М. Бурлакова, В.В. Рудский, Б.А. Красноярова, М.Г. Сухова, М.Ф. Андрейчик), Уралу (А.В. Бобылев, А.Н. Шихов, Л.Н. Гилёва), Дальнему Востоку (С.С. Ганзей, В.Т. Старожилов и др.). На Кавказе их изучали В.В. Братков, В.А. Шальнев, Д.С. Салпагаров, А.А. Головлев, Ш.Ш. Заурбеков, С.Х. Сулумов, А.Г. Крохмаль, Н.А. Кузнецова, Х.М. Куркиева, О.А. Хорошев и др.

**Цель работы** – на основе впервые предложенной совокупности методообразующих принципов разработать концепцию сбалансированного природопользования и модели его оптимизации в регионах Северо-Восточного Кавказа.

Для достижения этой цели решались следующие **задачи:**

1. Разработать систему методообразующих принципов и концепцию сбалансированного природопользования, уточнить категориальный базис (понятия, термины) и систему критериев оценки геоэкологического потенциала природопользования в условиях горных регионов.
2. Выявить основные этапы и обосновать периодизацию в развитии сопряженных систем горного природопользования в регионах Северо-Восточного Кавказа.
3. Обосновать методику оценки геоэкологического состояния горных, предгорных и равнинных геосистем.
4. Раскрыть пространственно-временную специфику трансформации агро- и урбогеосистем в муниципальных районах Дагестана, Чечни и Ингушетии.
5. Обосновать пути оптимизации природопользования в агро- и урбогеосистемах Северо-Восточного Кавказа.

**Объект** – горные регионы Северо-Восточного Кавказа как исторически сложившиеся системы природопользования.

**Предмет исследования –** закономерности трансформации горных, предгорных и равнинных геосистем, пути оптимизации природопользования в горных регионах и районах.

**Методологическая основа и методы –** междисциплинарные подходы: геосистемный, геоситуационный и ретроспективный; историко-географический, картографический, эмпирико-статистический и др. методы; контент-анализ опубликованных источников, дешифрирование спутниковых данных, геоинформационные технологии (Quantum GIS, ArcGIS 10.3) и др.

**Информационная основа**: монографии, архивные материалы, труды международных и российских научно-практических конференций, периодические издания, статистические справочники; электронные базы данных (Росстат,

Eurostat, космические снимки LandsatTM/ETM, ведомственные сайты), географические карты и атласы, фондовые материалы научно-исследовательских институтов, результаты полевых и камеральных исследований автора.

**Научная новизна** заключается в развитии геоэкологических оснований горного природопользования - системы методообразующих принципов и концепции сбалансированного природопользования, включая его оптимизацию в горных, предгорных и равнинных районах Северо-Восточного Кавказа с учетом общероссийских проблем и тенденций.

Основные элементы **научной новизны**:

1. Уточнены понятия «регион» (с позиций инвариантности пространственно-временных отношений), «сбалансированное природопользование» (по соотношениям между использованием, охраной и воспроизводством) и «геоэкологический потенциал природопользования» (с включением человеческого капитала как его основы).

2. В истории горного природопользования на Северо-Восточном Кавказе обосновано выделение пяти общих этапов развития с элементами региональной специфики и квазипериодической сменой под воздействием конфликтогенных природных и социальных факторов.

3. В урбо- и агрогеосистемах Чечни, Ингушетии и Дагестана выявлены качественные и количественные индикаторы геотрансформационных процессов по глубине и распространенности.

4. По совокупности рассчитанных рекреационных, геоэнергетических, биоклиматических и медико-экологических показателей определены зональные значения геоэкологического потенциала с максимальными значениями в степных, горно-лесных и горно-луговых зонах и минимальными в зоне полупустынь.

5. Для оптимизации горного природопользования наиболее приоритетны кластеризация проектов агропромышленной, туристско-рекреационной и природоохранной направленности с более широким использованием международ-

ных стандартов, инструментов экоменеджмента и стратегических инициатив гражданского общества.

**Практическое и теоретическое значение результатов исследования.** Авторские предложения используются в разработке кадастра ООПТ Чеченской Республики, для рекультивации нефтезагрязненных земель в ОАО «Грознефтегаз», подготовки учебных программ и чтения курсов «Основы природопользования», «Ландшафтное планирование», «Техногенные системы и экологический риск», «Охрана окружающей среды» в Грозненском государственном нефтяном техническом университете имени акад. М.Д. Миллионщикова.

**Степень достоверности и апробация результатов исследования.** Многофакторное картографическое обоснование и эмпирико-статистические расчеты, взаимодополняющие друг друга, экспертные оценки других исследователей подтверждают достоверность результатов работы. Они неоднократно обсуждались на международных и всероссийских конференциях в Москве, Санкт-Петербурге, Новосибирске, Белгороде, Астрахани, Тюмени, Уфе, Краснодаре, Махачкале, Грозном и др., опубликованы в ведущих рецензируемых изданиях.

**Личный вклад.** Автором сформулированы цель и задачи исследования, обоснованы методология и методика работы, выполнены эмпирико-статистическая обработка данных и расчеты, составлены 18 основных карт типологической направленности. В 2005-2016 гг. автор участвовала в полевых маршрутных исследованиях в предгорных и горных районах Чечни, Ингушетии и Дагестана. Основные выводы и практические рекомендации также принадлежат автору.

**Публикации.** Основные положения опубликованы в 89-ти научных трудах (в том числе 19 – в рецензируемых изданиях по перечню ВАК, одна статья входит в базу цитирования Scopus), 2 самостоятельных монографии, в коллективной международной (Швеция, 2012) и в 8-ми российских монографиях. Общий объем – 78,75 п. л. (из них авторских 43,65 п. л.).

**Объем и структура.** Диссертация состоит из введения, пяти глав, заключения, списка литературы - 430 наименований, из них 46 на иностранных языках. Общий объем - 331 стр., включая 80 рис., 49 табл., 15 приложений.

## Основные защищаемые положения

**1. Теоретико-методологические основания геоэкологии горных регионов - совокупность методообразующих принципов и подходов, позволившая выявить пространственно-временные закономерности формирования систем природопользования в регионах Северо-Восточного Кавказа с использованием историко-географического, картографического и эмпирико-статистического методов исследования.**

В развитие идей Н.Ф. Овчинникова, 1966, 1978; Ю.Н. Куражковского, 1969, 1990; Б.М. Ишмуратова, 1971, 1994 и др. впервые вместо отдельных принципов предложена их методообразующая совокупность: инвариантной основы взаимодействия компонентов геоэкосистем, дополнительности природно-общественных отношений, относительности их свойств в пространственно-временном континууме, сохранения природно-ресурсного и человеческого потенциала, сбалансированного развития. Аксиологические основания – духовно-нравственное состояние народа (этноса, нации) в системе природопользования.

Бассейново-ландшафтный подход (Корытный, 2012) позволил представить Северо-Восточный Кавказ как исторически сложившуюся систему горного природопользования. В понятие «геоэкологический потенциал природопользования» вместе с природно-ресурсными компонентами включен человеческий капитал, под которым подразумеваются не просто высокий естественный прирост и численность населения, но и его образованность, качество и продолжительность жизни и другие свойства этноса на всех уровнях его организации и развития.

Значение геоэкологического потенциала, рассчитываемого по эколого-геоморфологическим, геодемографическим, медико-экологическим, историко-географическим критериям, заключается в возможности пространственной ти-

пологизации систем природопользования с учетом их пространственной дифференциации и интеграции, обоснования наиболее приоритетных направлений развития горных регионов.

**2. Анализ историко-географической периодичности и этапности формирования систем природопользования на Северо-Восточном Кавказе позволил выявить основные направления их эволюции, пространственно-темпоральные инварианты, принципиальное сходство и различия в сравнении с сопредельными и дальними аналогами.**

В истории формирования систем природопользования Чечни, Ингушетии и Дагестана выделены пять основных этапов (от охотничье-собирательского и промыслово-скотоводческого до постиндустриального): I – первобытно-общинного (палеолит - мезолит); II – переходного к производству материальных благ (неолит-XII в. н.э.); III – экстенсивного земледелия, скотоводства, садоводства, виноградарства, кустарной добычи нефти (XIII-XVIII вв.); IV – многоотраслевого землепользования, рыболовства, развития нефтяной промышленности (XIX - первая половина XX вв.); V – резкого спада производства в условиях межэтнических конфликтов и кризиса государственности (конец XX в. - начало XXI в.).

Каждый этап отражает смену типов и подтипов природопользования в условиях кризисных (рубежных) геоситуаций, обнаруживая при этом принципиальное сходство (инвариантность) и геохронологические различия (террасное земледелие и градостроительство в Дагестане начались значительно раньше, чем в Чечне и Ингушетии и др.). В XIX-XX вв. основными типами природопользования в Чечне оставались добыча нефти и ее переработка, в Дагестане – отгонное скотоводство, виноградарство, рыболовство, рисоводство, а в Ингушетии – производство зерновых культур.

С учетом региональной специфики развития выделены 10 типов и 33 подтипа природопользования - от промыслово-ремесленного и аграрного до инновационного и ментального (конструктивного). В процессе эволюции их основные свойства обнаружили не только историческую необратимость и квазипери-

одическую смену, но и инвариантные структуры, синхронность и метахронность (перехода к оседлости, пастбищному земледелию и скотоводству и др.), феномены сжатия и расширения ареалов хозяйственного освоения территории. К примеру, переход к оседлому образу жизни в Дагестане происходил с неолита по железный век, а на Алтае - с конца XVIII в. (Лысенкова, 2010). Урбанизация в Дагестане началась на тысячу лет раньше, чем в Чечне и Ингушетии. Традиционное природопользование коренных народов Севера и Дальнего Востока, зародившееся в доисторические времена, продолжается и в наши дни в суровых природно-хозяйственных условиях, порой успешно конкурируя по эффективности с современными технологиями (Бакланов и др., 2010).

Первоначально смена этапов в регионах Северо-Восточного Кавказа была обусловлена изменениями природно-климатических условий, колебаниями уровня Каспийского моря и др. факторами. Однако в период с V по XII вв. все большее значение приобрели социально-экономические и геополитические условия (вторжения кочевников, межэтнические конфликты и др.).

**3. Типологизация процессов трансформации горных, предгорных и равнинных систем природопользования на Северо-Восточном Кавказе по эколого-геоморфологическим, геодемографическим, социально-экономическим и медико-экологическим критериям на основе картографического обоснования позволила:**

**а) выделить четыре типа эколого-геоморфологических систем (по сочетаниям геоэкологических факторов и условий);**

**б) установить пространственную дифференциацию почворазрушающих процессов (по степени водной и ветровой эрозии, засоления и дегумификации почв, трансформации земель нефтяными углеводородами);**

**в) определить уровень трансформации систем функционального зонирования Грозного, Махачкалы и Назрани (с использованием ГИС-технологий).**

Выявлена наибольшая геоэкологическая устойчивость юрско-меловых среднегорных и высокогорных систем, в которых широко распространены лес-

ные и луговые ландшафты, тогда как равнинные эколого-геоморфологические системы (ЭГМС), практически лишенные растительности, наименее устойчивы к антропогенному воздействию (рис. 1). Высокогорные, горные и предгорные зоны лавино- и эрозионноопасны, а сейсмоопасны не только горные, но даже равнинные и низинные зоны. Активизацию оползней провоцируют строительство горных дорог, мелиоративных каналов, проходки глубоких скважин и вырубка лесов в межгорных котловинах, множество горнолыжных курортов.

По соотношению площадей земель с высокой и низкой антропогенной нагрузкой (от самой высокой – $АН_5$ до самой низкой $АН_1$) были рассчитаны коэффициенты абсолютной ($К_{АБС}=АН_5/АН_1$) и относительной ($К_{ОТН=}(АН_{4+}АН_5)/(АН_{1+}АН_2)$) напряженности эколого-хозяйственного состояния ЭГМС. В неогеново-четвертичных низкогорных (предгорных) и равнинных ЭГМС, занимающих свыше половины территории Северо-Восточного Кавказа, значения антропогенной нагрузки максимальны, в высокогорных и среднегорных районах с преобладанием лесных и луговых ландшафтов они значительно ниже.

Ведущие показатели деградации почвенно-растительного покрова - эродированность, снижение содержания гумуса в почве, повышение кислотности, подтопление и переувлажнение земель, недостаточное содержание в почвах обменного калия и подвижного фосфора, загрязнение земель нефтью и нефтепродуктами, засоление почв (рис. 2).

*Водная эрозия* типична для склонов предгорных и горных районов с дерново-подзолистыми, горно-лесными бурыми, местами оподзоленными почвами. В Дагестане на склонах крутизной более 15˚ водной эрозии подвержено около 810 тыс. га, а в Чечне и Ингушетии - 120 тыс. га. *Ветровая эрозия* – результат перевыпаса скота, иссушения и засоления почв в Терско-Кумской полупустыне и в Терско-Сулакской низменности. Бурунные пески ежегодно поглощают 1,5-2,0 тыс. га степных земель. Один из самых мощных факторов усиления естественного процесса опустынивания в условиях аридного климата и процессов дефляции – перегрузка пастбищных земель.

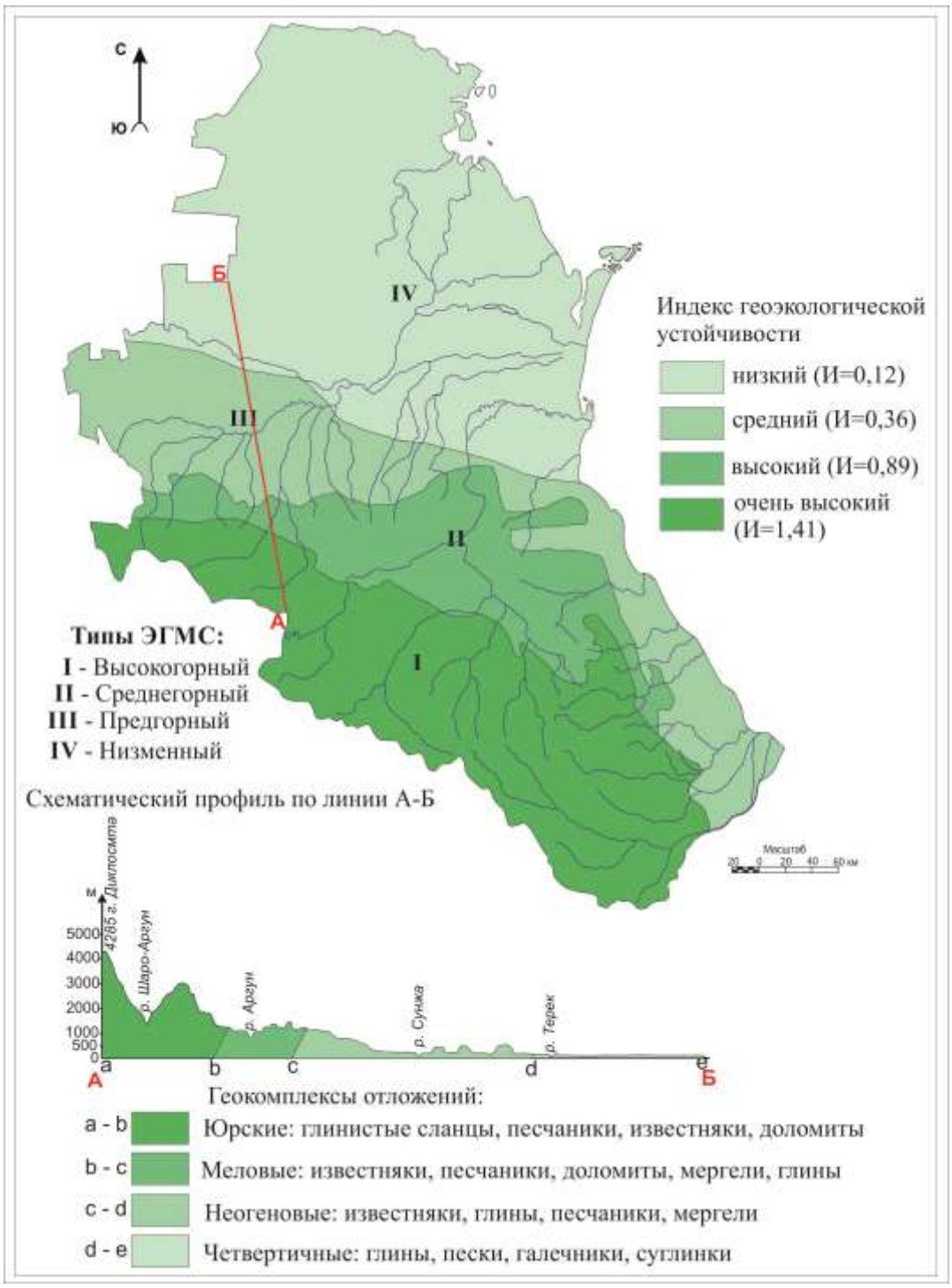



Рисунок 1 – Типы эколого-геоморфологических систем Северо-Восточного Кавказа и их геоэкологическая устойчивость

Черные земли и Кизлярские пастбища превратились в зону экологического бедствия. Для решения проблем деградации пастбищных земель необходимы принципиально иная методология, иные принципы и методы оптимизации пастбищного землепользования на основе системного подхода (по В.Р. Вильямсу и др.).

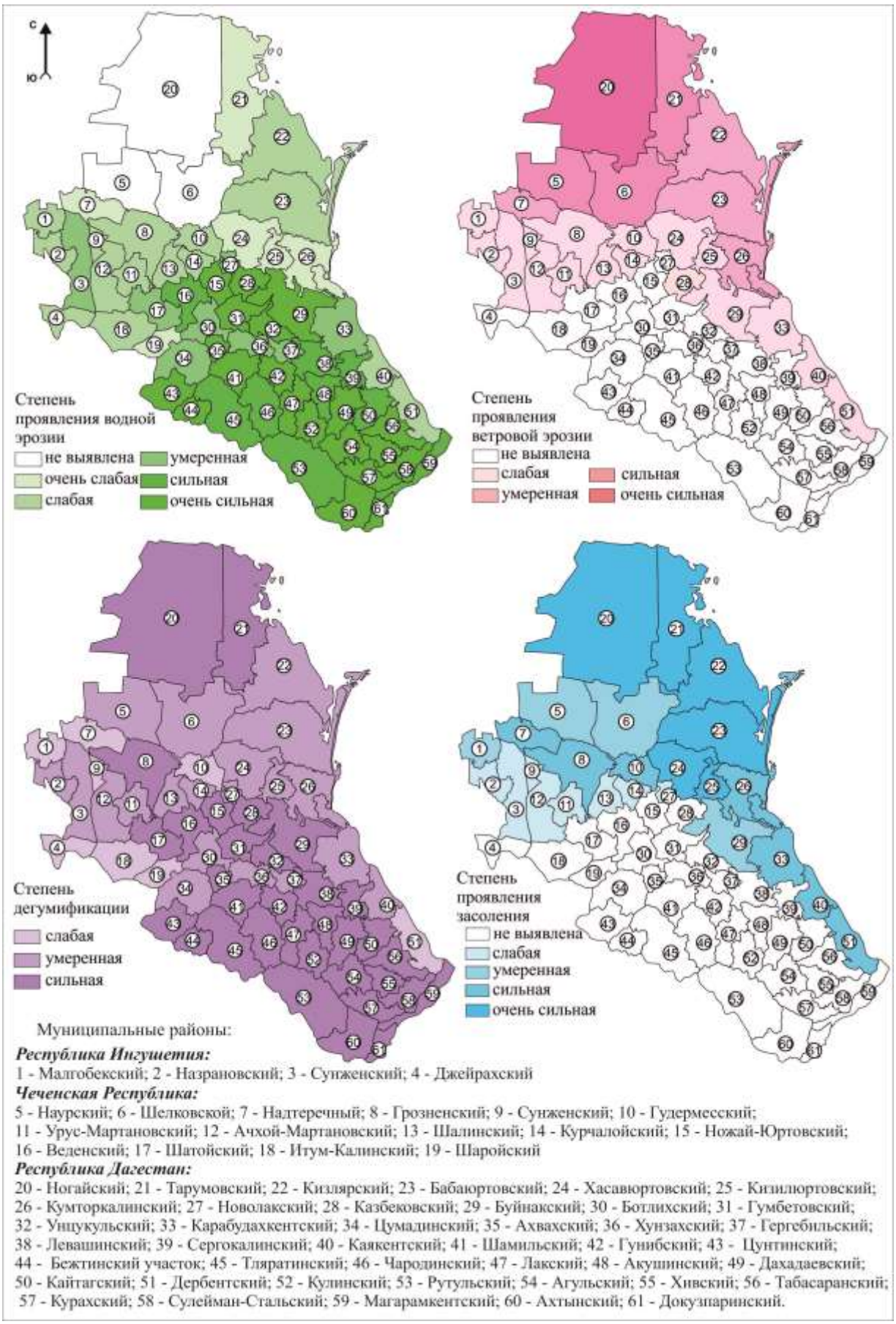



Рисунок 2 - Степень антропогенной трансформации почв регионов Северо-Восточного Кавказа

В зоне орошаемого земледелия Чечни и Дагестана исключительно остра проблема *засоления* равнинных почв, подстилаемых глинистыми грунтами с высоким залеганием высокоминерализованных подземных вод.

*Трансформация земель нефтяными углеводородами.* Несмотря на значительный спад производства, количество выбросов загрязняющих атмосферу углеводородов от стационарных источников в Чечне выше, чем в соседних регионах (рис. 3). В Кабардино-Балкарии, к примеру, утилизируется свыше 50% от их общего объема, а в Карачаево-Черкесии и Северной Осетии-Алании - свыше 90% (Регионы России…, 2016). Актуальность нефтяного загрязнения земель обусловлена и многими другими факторами (аварийное состояние скважин, износ оборудования, фонтанирование нефти и пластовой воды и др.), хотя за последнее десятилетие площади нефтезагрязненных земель сократились (рис. 4).

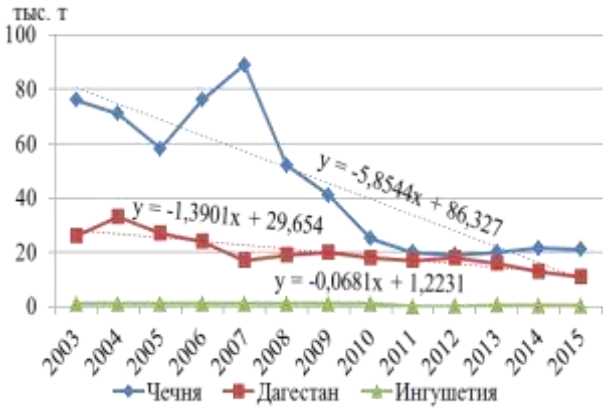



Рисунок 3 – Сокращение выбросов от стационарных источников

Рисунок 4 - Сокращение загрязненных земель ОАО "Грознефтегаз»

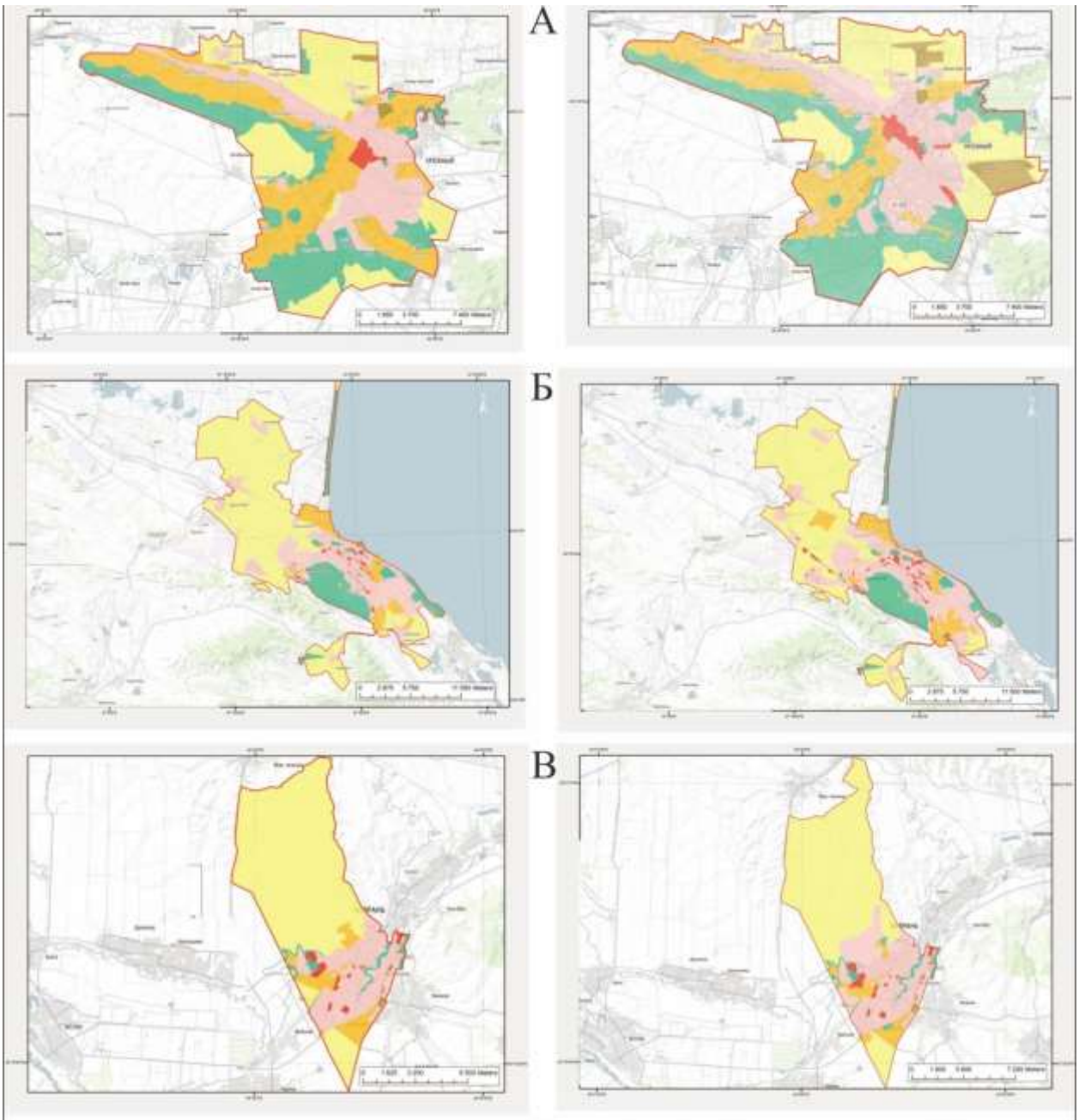
По методике С.Н. Волкова (2001) с использованием интегральных коэффициентов экологической стабильности и антропогенной нагрузки выявлены несбалансированность и неустойчивость структуры землепользования в полупустынных и некоторых горных ландшафтах - до 60%. По лесистости экологически сбалансированы лишь 14,2% территории.

Комбинированным методом с использованием визуального и автоматизированного дешифрирования космоснимков оценивались геоэкологические последствия урбанизации крупнейших региональных центров (рис. 5). Промышленная зона на юго-западе г. Грозного - самый значительный очаг нефтяного

загрязнения. Очистные сооружения здесь полностью разрушены, а территория Заводского района нуждается в ревитализации. По данным обследования автором 26-ти нефтешламовых амбаров на площади около 170 га выявлено, что «пятна» поллютантов создают реальную медико-экологическую угрозу для 65 тыс. чел. В связи с этим компенсирующую роль приобретает увеличение площади лесопокрытых земель в рекреационной зоне.

Сопряженный анализ динамических систем функционального зонирования и геодемографических показателей с 2005 по 2015 гг. выявил разнонаправленные тенденции развития урбогеосистем. Общая площадь Назрани и Махачкалы не изменилась, а в Грозном она значительно возросла. Во всех трех городах стали доминировать сельскохозяйственные зоны, а в Грозном еще и зона рекреации, тогда как производственно-инженерные зоны сократились. В наименее «зеленой» Махачкале площадь лесопокрытых земель 5-6%, а в Назрани менее 1 %. По сравнению с Грозным в Назрани и Махачкале резко выражена диспропорция соотношений функциональных зон. Плотность городского населения в Махачкале превысила 1500 чел./км$^2$, в Грозном достигла 934 чел./км$^2$, а в Назрани сократилась до 547 чел./км$^2$.

Естественным приростом населения Северо-Восточный Кавказ выгодно отличается не только на общероссийском фоне, но и среди ближайших регионов (Северная Осетия, Кабардино-Балкария, Карачаево-Черкесия). В Чечне естественный прирост населения самый высокий - 19,6 на 1000 чел. Самая высокая ожидаемая продолжительность жизни населения на лесопокрытых землях в Ингушетии - на уровне 80 лет, в Дагестане - 76 лет и в Чечне - 74 года. По уровню заболеваемости близки к среднероссийскому значению (778,2/1000 чел.) Дагестан и Ингушетия, а в Чечне он ниже (604,7/1000 чел.). Рост заболеваемости и низкий уровень обеспеченности качественным медицинским обслуживанием сближают исследуемые регионы с Башкирией, Алтаем, Хакасией и др. (Регионы России…, 2016). По уровню младенческой смертности к Северному Кавказу близки Алтай, Хабаровский и Приморский края, в которых он выше среднероссийских в 1,5-2,1 раза.




| Зоны | г. Грозный | | г. Махачкала | | г. Назрань | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2005 | 2015 | 2005 | 2015 | 2005 | 2015 |
| Жилая | 19,6 | 24,1 | 16,5 | 21,0 | 20,9 | 28,6 |
| Общественно-деловая | 1,0 | 1,6 | 0,6 | 1,1 | 1,5 | 1,6 |
| Производственно-инженерная | 29,6 | 18,4 | 4,9 | 6,5 | 6,4 | 5,5 |
| Рекреационная | 23,8 | 27,1 | 9,2 | 9,1 | 2,4 | 2,7 |
| Сельскохозяйственная | 25,3 | 24,5 | 68,8 | 62,2 | 68,4 | 61,1 |
| Специального назначения | 0,6 | 4,2 | 0,1 | 0,1 | 0,5 | 0,5 |
| Итого | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |

Рисунок 5 - Визуализация изменений функциональных зон г. Грозного (А), г. Махачкалы (Б) и г. Назрани (В) в 2005 г. (слева) и в 2015 г. (справа), % от общей площади

По уровню занятости регионы Северо-Восточного Кавказа отнесены по данным Росстата к депрессивным, хотя доход на душу населения здесь повышается, но все еще уступает среднероссийским показателям. В Ингушетии уровень безработицы среди трудоспособного населения - 29,8%, в Чечне – 17,1%, в Дагестане – 10,8%. Самозанятость варьирует в этих регионах от 25 до 50%.

**4. Новая трактовка понятия и расчет геоэкологического потенциала горного природопользования в целях возможного перехода регионов Северо-Восточного Кавказа на модель экологически сбалансированного развития в условиях этногенетического разнообразия.**

Комплексное понятие «геоэкологический потенциал природопользования» структурировано взаимодополнением природно-ресурсного потенциала, экосистемного сервиса и человеческого капитала, принимая во внимание особую значимость культурных и духовно-нравственных основ жизни горских народов (менталитет, образованность, этика, эстетика и др.).

Этногенетическая типология регионов Северо-Восточного Кавказа косвенно отражает специфику расселения четырех основных групп населения: вайнахской (чеченцы, ингуши), лакско-даргинско-аварской, табасарано-лезгинской и тюркской (кумыки, ногайцы) и формирования муниципальных систем природопользования (рис. 6). В соответствии с данной типологией Чечня и Ингушетия моноэтничны, а Дагестан полиэтничен, хотя здесь веками проживали совместно многие этнические группы в разных соотношениях по численности.

Помимо самобытной культуры, традиций и социально-экономических факторов этносы Северо-Восточного Кавказа объединяла общность природных условий. Так, ногайцы тяготеют к полупустынной зоне, кумыки - к степям и лесостепям, рутульцы и лезгины освоили горные луга, а даргинцы – не только горные леса и альпийские луга, но и степную зону. Прикаспийская низменность - наиболее густонаселенная и освоенная часть Дагестана со смешанным этническим составом. Горные этносы живут здесь компактно и солидарно, решая общественно-значимые вопросы на межэтническом совете старейшин.

Рисунок 6 - Этногенетическая типология регионов Северо-Восточного Кавказа

С древнейших времен население занимается различными ремеслами (изготовление домашней утвари, орудий труда, бурок, паласов, ковров, гончарных и ювелирных изделий и др.) и вместе с тем освоило современные технологии аграрного и промышленного производства. Большинство кавказских культур трудномодифицируемы, им свойственно сохранение традиционного для мусульман жизненного уклада (Тужба, 2011). До наших дней здесь сильны и традиции доисламских горских законов - норм поведения, образа жизни, включая гостеприимство, справедливость, равенство, братство и др.

*Оценка геоэкологического потенциала* проводилась по совокупности рекреационных, медико-экологических, биоклиматических и геоэнергетических

показателей. Максимально высокими значениями биоклиматического потенциала отличаются горно-лесная и горно-луговая зоны (рис. 7) с максимальной влагообеспеченностью вегетационного периода. В горно-луговой и полупустынной зонах благоприятны условия для животноводства (летние и зимние пастбища). Значителен этот потенциал в зонах лугово-болотных степей и приморского побережья Каспия. В степной зоне и дельте р. Терека наиболее плодородны черноземные, каштановые, луговые почвы. Геоэкологический потенциал зоны полупустынь самый низкий (около 25% территории).

*Медико-экологический потенциал* высок в степных, пойменных и дельтовых ландшафтах, еще выше он в приморских ландшафтах. Именно в них максимален естественный прирост населения (19,3/1000 чел.), вполне достаточны и трудовые ресурсы (в среднем от 500 до 800 тыс. чел.). Хотя долгожителей в горных районах значительно больше чем в равнинных, смертность населения здесь также выше.

Максимальны значения рекреационного потенциала в горных и высокогорных районах, в которых насчитывается 100 ООПТ и объектов федерального значения общей площадью 330 тыс. га, включая 2 государственных природных заповедника, 7 заказников и один ботанический сад. Бальнеологический потенциал представляют свыше 300 источников минеральных и термальных вод (углекислых, сульфатных, сероводородных и др.).

*Геоэнергетический потенциал* определяется высокой концентрацией разведанных месторождений геотермальных вод в степных (37%), полупустынных и пустынных (26%) территориях. На базе Ханкальского месторождения в Чечне построена первая геотермальная станция мощностью 8,7 МВт. Ее циркуляционная схема теплоотбора с обратной закачкой отработанной воды в резервуар обеспечивает производство экологически чистой тепловой энергии. В Дагестане доля возобновляемой энергетики менее 1%, но по оценкам Института проблем геотермии Дагестанского научного центра РАН вполне возможно увеличить ее на порядок и на основе ГеоТЭС реализовать идею кластерного энергоснабжения животноводческих комплексов.

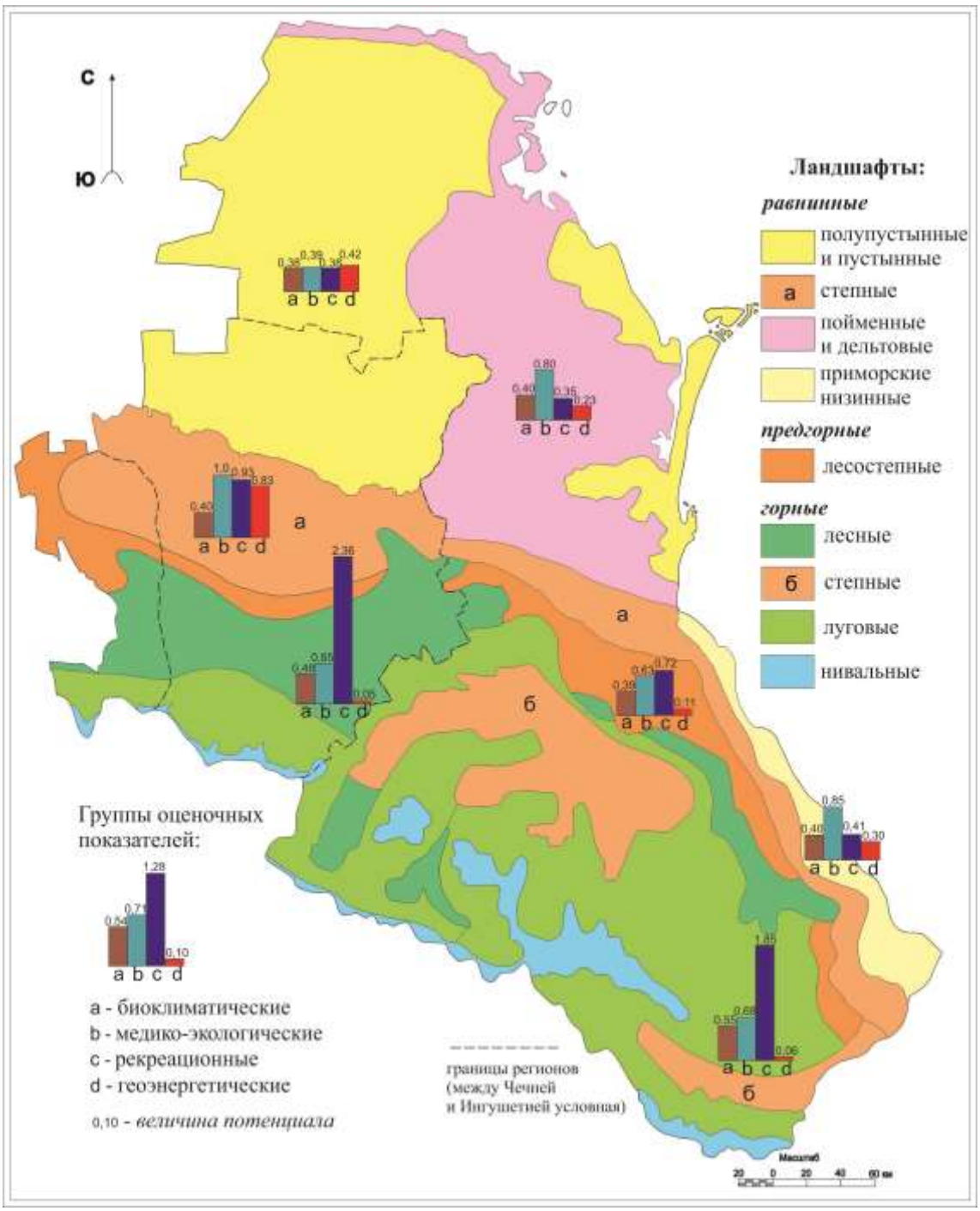



Рисунок 7 – Оценка геоэкологического потенциала Северо-Восточного Кавказа

Высокий *биотический потенциал* по видовому составу и экологическим группам обусловлен не только уникальными природно-ландшафтными особенностями, но и географией миграционных путей животных из Европы, Азии и Ближнего Востока. Анализ распределения краснокнижных видов по ландшафтным зонам выявил их явное доминирование в зоне горных лесов и лугов. В степях и Прикаспийской низменности свыше 50 видов растений и 100 видов

животных нуждаются в особой охране, ибо их местообитания в значительной степени подвержены антропогенному прессу. В числе эндемиков - кавказский тетерев, беркут, ящерица скальная, мышовка кавказская и др., а среди морских реликтов - осетровые, судак, тюлени и др. Краснокнижные виды выступают в роли видов-индикаторов геоэкологического состояния территории (Белоновская, Тишков, 2014). Эндемики гор и предгорий (гименоцистис ломкий, рододендрон кавказский и др.) нуждаются в мониторинговой переоценке численности и состояния биотопов.

*Аграрный потенциал природопользования* определяется распространенностью плодородных почв, пригодных для земледелия в равнинной зоне, и горных лугов как кормовой базы животноводства. Меньше всего пахотных угодий (15,5%) в Дагестане в связи с резкими перепадами высот рельефа. Почвенно-климатические условия быстро меняются здесь даже на небольших расстояниях. Пашня распределена неравномерно: на равнине ее почти 3/4, в предгорьях около 1/6, а в горах 1/10. Зимние и круглогодичные пастбища в пустынно-полынных и сухостепных районах доминируют над пашней, а летние тяготеют к альпийским и субальпийским лугам.

Сложные природно-климатические условия, снижение плодородия почвы, низкий уровень энерговооруженности предприятий и др. значительно ограничивают потенциал аграрного природопользования в Дагестане и Ингушетии, а в Чечне к этому следует добавить геоэкологические последствия военных конфликтов недавнего прошлого (беллигеративные ландшафты). В горных районах очевидно следует возрождать террасное садоводство и животноводство. При научно обоснованном подходе к использованию, охране и воспроизводству агропотенциала горные регионы могут не только покрыть внутренние потребности, но и выступать в качестве экспортеров разнообразной плодоовощной продукции. Главное условие этого – сбалансированное использование, воспроизводство и охрана плодородных земель сельскохозяйственного назначения.

*Рекреационный потенциал* – сочетание аттрактивных геологических (карстовые пещеры, ископаемые коралловые рифы), гидрологических (водопады,

озера, родники), этнических и др. объектов открывает широкие возможности развития новых форм и видов горного природопользования. Разнообразие ландшафтных, почвенно-климатических условий, флоры и фауны Северо-Восточного Кавказа позволяет развивать здесь различные виды рекреации – от традиционных лечебно-оздоровительных до восхождений на горные вершины, познавательного и научного туризма.

Историко-культурное наследие представлено в горных регионах Кавказа архитектурно-историческими и археологическими памятниками. Из 7,5 тыс. памятников истории и культуры в Дагестане выявлено 6474 объекта, в Чечне – 750, в Ингушетии - 437. Разнообразным сочетанием природных и историко-культурных объектов в каждом районе определяется их интегральный туристско-рекреационный потенциал (рис. 8). Исключительно высока концентрация памятников истории и культуры в горных и высокогорных районах (свыше 700). Джейрахско-ассинский государственный историко-архитектурный и природный музей–заповедник (Ингушетия) и Аргунский государственный историко-архитектурный и природный музей-заповедник (Чечня) – ключевые объекты, определяющие рекреационный потенциал этих республик. В районе озера Кезеной-Ам открыто 87 карстовых пещер, здесь сохранились княжеский замок «Алдан-Гези» и оборонительные каменные башни средневековья. К приморской зоне приурочены древнейшие могильники, городища, храмы - от третьего тысячелетия до н.э. до XIX в. н.э. Старейший культурный центр Дагестана – г. Дербент с крепостью «Нарын-Кала» экспертами ЮНЕСКО признан памятником мирового значения.

Картографически обосновано выделение трех зон для туристско-рекреационной деятельности. В высокогорной зоне и предгорье (Буйнакский район) наиболее перспективны познавательный и научный туризм, а вне пределов ООПТ - экстремальные спортивные виды туризма. В юго-восточной приморской зоне Дагестана с относительно развитой инфраструктурой выявлены предпосылки для пляжного, этнографического, историко-культурного туризма.

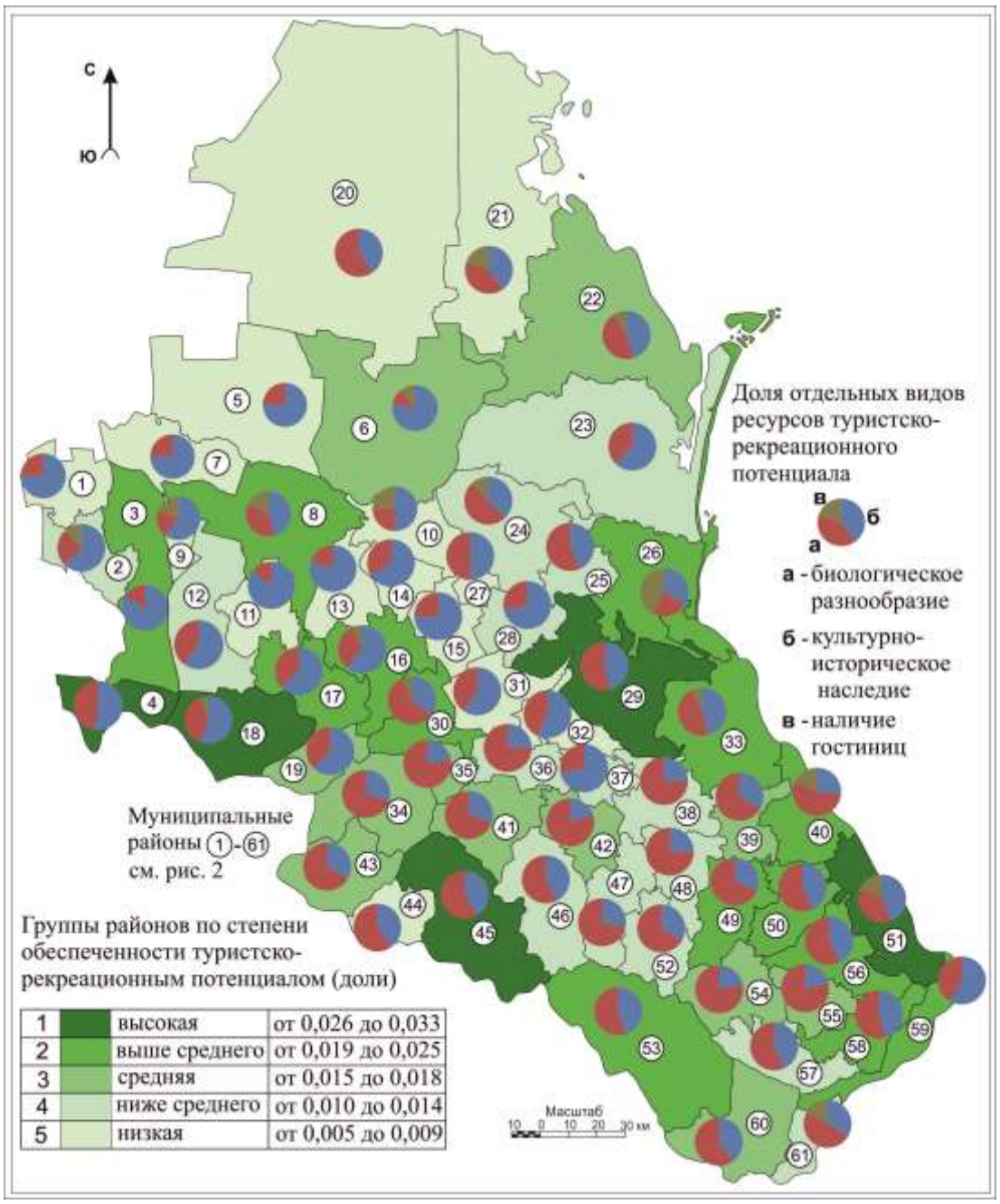



Рисунок 8 – Типология муниципальных образований Северо-Восточного Кавказа по интегральному туристско-рекреационному потенциалу

Кроме того, широко распространено паломничество – хождения верующих к святым местам (зияраты) - захоронениям шейхов, имамов, мечетям, а также к родникам с благодатной водой и др. У туристов в г. Дербенте наибольший интерес вызывают историко-архитектурные Джума-мечеть VIII-XIV вв., медресе XV-XIX вв. и др. Развитие туристско-рекреационной сферы сдерживается нестабильной геополитической обстановкой, хотя в перспективе она может стать высокодоходным сектором экономики.

**5. Концепция экологически сбалансированного горного природопользования, включающая на равнозначных основаниях категории «использование», «охрана» и «воспроизводство» природно-ресурсного потенциала и человеческого капитала.**

В основе концепции – система общенаучных принципов, методических подходов и приемов, включая дополнительность взаимодействующих категорий «использование-охрана-воспроизводство». Сбалансированность при этом не всегда означает устойчивость, любая динамическая система в определенной мере неустойчива, но способна эволюционировать. В реальных условиях невозможна абсолютная консервация природных геосистем, а неограниченная по масштабам эксплуатация природных ресурсов может повлечь за собой их необратимую трансформацию.

Междисциплинарный синтез геоэкологической информации (картографическое обоснование) – важнейший метод экологизации природопользования с совершенствованием эколого-правовых и эколого-экономических отношений для повышения качества жизни населения и сохранения биогеоценотического разнообразия. С учетом уязвимости низкогорных, предгорных и равнинных геосистем доля используемых земель не должна превышать 30-40%, а остальные следует относить к природоохранным и воспроизводящим геоэкологический потенциал природопользования (земли ООПТ, запаса, водного и лесного фонда). Структуру землепользования возможно улучшать, внедряя наилучшие системы севооборотов, увеличивая площади лесополос в полупустынных и обезлесенных горных районах за счет «сбитых» пастбищ, вокруг селитебных территорий, в долинах рек и др. С учетом того, что по поголовью крупного рогатого скота Дагестан занимает 3-е место в России (1007,9 тыс. голов), получаемые из отходов животноводства метан и углекислый газ, могут найти самое разнообразное применение (для сварки, заправки огнетушителей и др.).

Сохранению редких и исчезающих видов и их биотопов по Бернской конвенции способствует формирование общеевропейской Изумрудной сети. Статус перспективных участков этой сети в Европе присвоен 740 объектам. В их

составе 9 предложенных автором особо охраняемых природных территорий и объектов Чечни.

При разработке межрегионального плана развития ООПТ Северного Кавказа важную роль может иметь и предлагаемый автором геоэкологический каркас для объединения разрозненных объектов различного уровня (рис. 9).

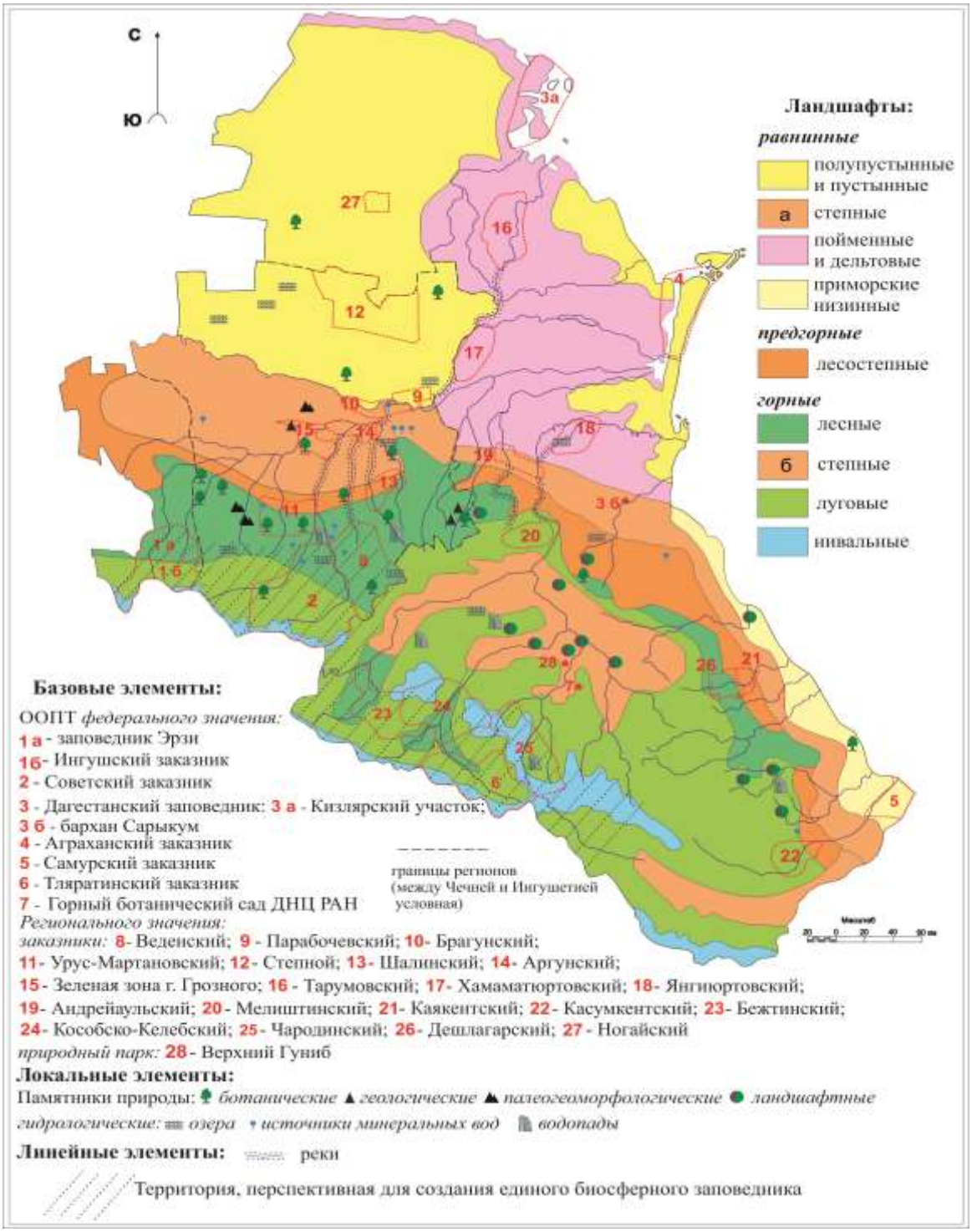



Рисунок 9 – Предлагаемая схема геоэкологического каркаса на территории Северо-Восточного Кавказа

В качестве базовых элементов в него могут быть включены ООПТ федерального и регионального значения, локальные (гидрологические, ботанические и иные памятники природы) и линейные элементы (речные долины, лесополосы вдоль автомобильных трасс, полевые, лесные дороги и др.). В дальнейшем целесообразно создание Северо-Кавказского биосферного резервата. Единая межрегиональная структура управления трансграничной ООПТ может обеспечить более высокий уровень природоохранной деятельности, чем разрозненные ООПТ, существующие порой лишь «на бумаге».

**6. Модели оптимизации землепользования в регионах Северо-Восточного Кавказа с использованием инструментов кластеризации, эко-аудита и экоменеджмента.**

Мультипликативный эффект оптимизации землепользования не только на Северном Кавказе, но и в других регионах России позволяют усилить кластерные модели. Таковы, к примеру, «якорные» кластеры (зерновые, нефтеперерабатывающие и др.) в Ставропольском, Краснодарском краях и др. В зоне равнинных черноземов целесообразно создание межрегионального кластера на базе действующих агрохолдингов ООО «Сады Чечни» и ООО «Сад Гигант - Ингушетия» (рис. 10).

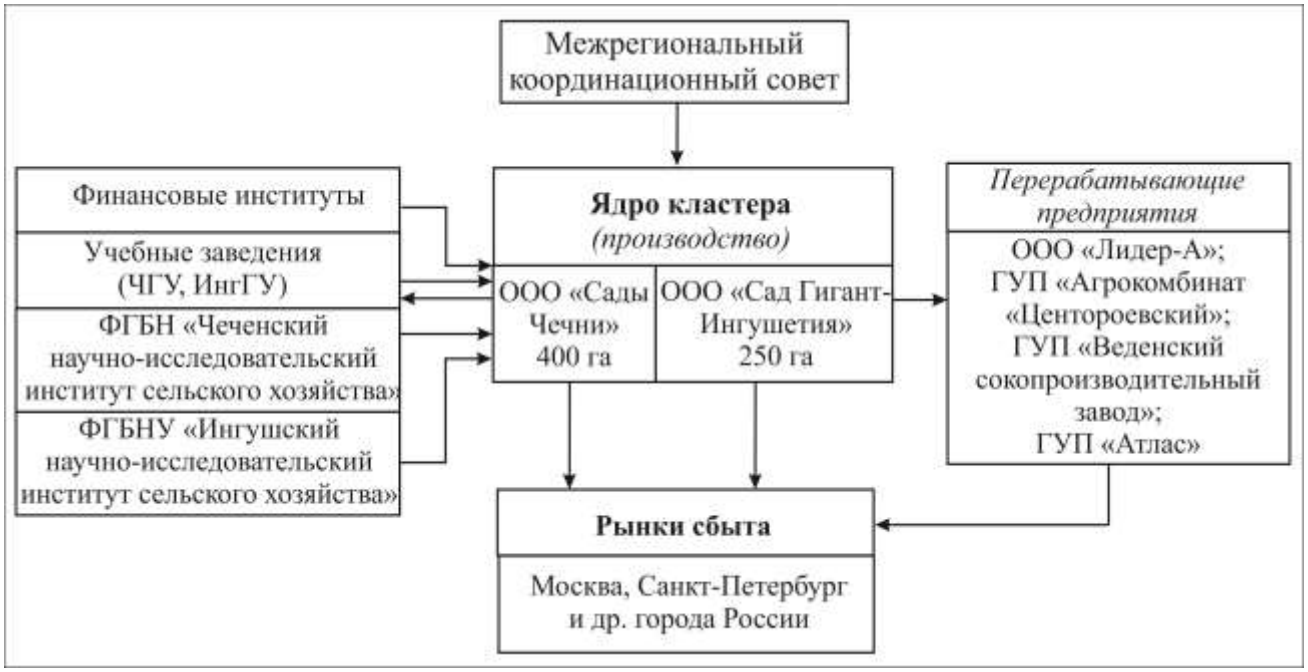



Рисунок 10 – Модель агропромышленного кластера Чечни и Ингушетии

На ее основе вполне возможно высокотехнологичное производство с использованием безвирусного посадочного материала плодовых и ягодных культур, закладкой полноцикловых плантаций и капельной системы орошения. Помимо выращивания свыше 15-ти иммунных сортов яблок на ингушском предприятии предусмотрено длительное хранение продукции. Выращиваемые сорта в хозяйствах подобраны с учетом природно-климатических условий. На Гудермесском агрокомбинате «Лидер-А» поставляемое сырье перерабатывается в более чем 50 видов готовой продукции. Агрокомбинат «Центороевский» производит безалкогольные напитки и асептические полуфабрикаты.

Региональные проекты освоения туристско-рекреационного потенциала высокогорного озера Кезеной-Ам (1869 м н.у.м.), расположенного на границе Чечни и Дагестана, автор также предлагает объединить в межрегиональный кластер (рис. 11). Аттрактивная пейзажная территория с многочисленными объектами историко-культурного наследия представляет собой лечебно-оздоровительную, экскурсионно-эстетическую и учебно-познавательную ценность. Природные экосистемы здесь способны осуществлять ряд важнейших «услуг»: опыление пчелами культурных растений и повышение их урожайности, сохранение почвенного плодородия, улучшение качества подземных вод и др.

Урбогеосистемы в современных условиях могут развиваться на основе сопряжения традиционных (промышленность, сфера услуг, туризм) и инновационных (индустриальные парки, конгресс-центры, бизнес-инкубаторы и др.) направлений природопользования. В модели зеленого города предусматривается широкое использование альтернативных источников энергии, рециклинг отходов ЖКХ, распространение зеленых коридоров и т.д. Такая модель актуальна, к примеру, для постиндустриального развития крупнейших региональных центров - Грозного, Назрани и Махачкалы, но для этого недостаточно лишь сократить негативное воздействие токсичных выбросов автотранспорта и увеличить площади лесопокрытых земель. В этом сценарии исключительно важна новая миссия университетов - выступить в качестве «ядер притяжения» лучших

профессоров, студентов и аспирантов и превратиться в центры постоянного взаимодействия науки, образования и бизнеса.

Рисунок 11 - Концептуальная модель межрегионального туристско-рекреационного кластера «Кезеной-Ам»

В большинстве горных регионов России к наиболее приоритетным направлениям природопользования отнесены аграрное, рекреационное и природоохранное. На Северо-Восточном Кавказе с учетом его природно-климатического и почвенно-геоморфологического разнообразия в агропромышленном комплексе наиболее значимо развитие растениеводства, животноводства, народных промыслов и ремесел. Террасное земледелие в условиях дефицита пахотных земель (садоводство, овощеводство) может быть рентабельным с использованием биоценотических приемов интенсификации производства без нарушения сбалансированности агробиогеоценоза. Биоэнергетика в животноводстве и растениеводстве позволяет одновременно решать задачи повышения продуктивности хозяйств, использования отходов, ревитализации нарушенных земель и др.

Пространственное планирование территорий, экоаудит в системе экоменеджмента предприятий и территорий, учет экосистемных услуг - новые для горных регионов Северо-Восточного Кавказа эколого-экономические инструменты, широко известные в развитых странах. Их необходимо шире пропагандировать как наиболее эффективные способы стратегического менеджмента и применять совместно с иными инициативами для регионального развития, в частности путем добровольного принятия предприятиями деклараций о намерениях соответствовать международным экологическим стандартам.

## Заключение

Главная идея исследования заключалась в обосновании категориального базиса (системы понятий и принципов) и концепции сбалансированного природопользования, на основе которых автором разработаны модели и алгоритм оптимизации землепользования в условиях Северо-Восточного Кавказа. В итоге выявлены необратимая направленность и периодичность эволюции систем природопользования на региональном и межрегиональном уровнях с учетом природных, социально-экономических и геоэкологических критериев. Картографически выделены типологии региональных систем природопользования с учетом трендов и конфликтогенности субъект-объектных отношений. Выявленная автором историко-географическая этапность формирования региональных систем природопользования, классификация их типов и подтипов (от древнейших промысловоремесленных до инновационных) может способствовать развитию более экологичной хозяйственной деятельности на муниципальном и межрайонном уровнях.

Картографически визуализирована пространственная типология эколого-геоморфологических систем, установлены их различия и сходство по уязвимости и устойчивости к природным и антропогенным воздействиям. Выявлена этногенетическая дифференциация регионов - от моноэтничных Чечни и Ингушетии до полиэтничного Дагестана. Развитие систем природопользования косвенно отражает экосоциальную специфику этносов – носителей своеобразной культуры, традиций и инноваций. Обоснованы значимость геоэкологического каркаса и единой для Северного Кавказа системы ООПТ.

Многокритериальная оценка состояния сельскохозяйственных земель Северо-Восточного Кавказа выявила доминирование водной и ветровой эрозии почв, дегумификации, засоления, нефтяного загрязнения в степных и полупустынных районах. Установлена общая несбалансированность пространственной структуры землепользования вследствие обезлесивания, деградации почв и влияния многих социально-экономических и геополитических факторов. Биоклиматический и геоэнергетический потенциалы – основа для развития многоотраслевого высокопродуктивного животноводства, органического зернового земледелия и садоводства.

Важнейший резерв повышения эффективности систем управления природопользованием в большинстве горных регионов России - сертификация и стандартизация на основе международных стандартов соответствия пространственно нормируемым показателям состояния геосистем (серия ISO-14000) и качества выпускаемой продукции (серия ISO-9000), использование геоинформационных технологий в системах экоменеджмента. Анализ динамических рядов мониторинговых и кадастровых оценок геоэкологического состояния земель различного функционального назначения – еще один путь совершенствования управленческих решений.

В работе продемонстрировано, что включение мыследеятельности в качестве понятия ментального (конструктивного) природопользования вполне обосновано. Близка по смыслу «конструктивная география» - понятие, разработанное И.П. Герасимовым (1985), и все очевиднее, что методология вариативного конструирования различных сценариев оптимизации природопользования безальтернативна.

На основе разработок предшественников (Кочуров, Иванов, 2005 и др.) и с учетом авторской концепции сбалансированного природопользования предложена Стратегическая инициатива по развитию адаптивной системы муниципального землепользования с «дорожной картой», предусматривающая широкое участие местного населения, а на заключительном этапе – подписание Общественного договора о намерениях участвующих сторон.

## Основные теоретические положения и выводы

1. Многообразие и общность проблем горного природопользования в России предопределило авторский интерес к выбору и обоснованию системы методообразующих принципов и понятия геоэкологического потенциала. Регионы Северо-Восточного Кавказа в качестве модельной для России полиэтнической территории исследованы с историко-географических позиций этногенеза и формирования адаптивных систем природопользования в горных, предгорных и равнинных зонах.

2. Геоэкологический потенциал природопользования впервые исследован с учетом взаимосвязи природных ресурсов и человеческого капитала. Междисциплинарный подход к его оценке реализован на основе сопряженного учета биотических, этногенетических, аграрных, туристско-рекреационных и других факторов. Картографическое и эмпирико-статистическое обоснование геоэкологического потенциала выявило корреляцию физико-географических (ландшафтных) и социально-экономических факторов, учитываемых в обосновании агроэкологических, туристско-рекреационных и природоохранных направлений регионального развития.

3. В процессе эволюции адаптивных систем природопользования их основные свойства (характерные признаки) обнаружили в целом историческую необратимость, этапность и периодичность, инвариантные состояния, синхронность и метахронность трансформационных процессов, феномены сжатия и расширения ареалов местообитаний и хозяйственного освоения территории. На обратимость трансформационных процессов указывает, к примеру, появление и исчезновение городских и сельских поселений, беллигеративных ландшафтов, агро- и урбогеосистем.

4. Эквифинальность многих разнородных процессов (уплотнительная застройка и загрязнение городских земель, рост свалок отходов и т.п.) и общая несбалансированность пространственной структуры природопользования не только в регионах Северного Кавказа, но и во многих других обусловлена де-

градацией почв, вырубкой лесов, ростом заболеваемости населения, геополитической нестабильностью и др. ментально обусловленными факторами.

5. В теоретическую основу концепции сбалансированного природопользования заложено представление о равнозначности взаимосвязи трех важнейших категорий: использования, охраны и воспроизводства природно-ресурсного потенциала и человеческого капитала. Реализация концепции увязана прежде всего с совершенствованием нормативной эколого-правовой базы, внедрением международных стандартов (серии ISO-14000 и др.) и экоменеджмента.

6. В решении проблем оптимизации природопользования главное внимание уделено концептуальному моделированию, функциональному зонированию, созданию геоэкологического каркаса, сети объединенных ООПТ (биосферных резерватов и др.), развитию органического земледелия. Более широкое применение современных методов экоаудита и экоменеджмента на уровне муниципальных образований и предприятий – важнейший способ повышения их рентабельности и конкурентоспособности.

7. Кластерный подход реализован в виде концептуальных моделей оптимизации аграрного и рекреационного природопользования (проекты «Сады Чечни и Ингушетии», высокогорное озеро «Кезеной-Ам»). Очевидные преимущества кластеризации по сравнению с административно-командным управлением заключаются в развитии наряду с вертикальными и горизонтальных связей участников (акторов) и осуществления долговременных стратегий укрепления межнационального и межрегионального сотрудничества.

## Список публикаций по теме исследования

### *В изданиях из перечня ВАК*

1. **Забураева Х.Ш.** Нарушенные земли и проблемы их восстановления в структуре земельного фонда региона // Вестник Российского государственного университета им. И. Канта. Калининград: Изд-во РГУ им. И. Канта, 2008. Вып. 1. С. 20-25.

2. **Забураева Х.Ш.** О состоянии и перспективах оптимизации землепользования в Чеченской Республике // Проблемы региональной экологии. 2008. № 5. С.185-189.

3. **Забураева Х.Ш.,** Заурбеков Ш.Ш. Экологические факторы и заболеваемость населения Чеченской Республики // Экология и промышленность России. ЭКиП. 2011. № Июнь. С. 52-56.

4. **Забураева Х.Ш.** Предпосылки устойчивого землепользования в Чеченской Республике // Вестник КрасГАУ. 2011. № 10. С. 75-79.

5. **Забураева Х.Ш.** Структура геоэкологического мониторинга земель Чеченской Республики // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. 2011. № 9. С.49-52.

6. **Забураева Х.Ш.** Геоэкологические проблемы землепользования в Чеченской Республике // Вестник КрасГАУ. 2012. № 5. С. 196-200.

7. **Забураева Х.Ш.** Геоэкологические основы повышения эффективности использования сельскохозяйственных земель (на примере Чеченской Республики) // Теоретическая и прикладная экология. 2012. № 2. С. 79-84.

8. **Забураева Х.Ш.** Исторические этапы развития природопользования на территории Чеченской Республики // История науки и техники. 2012. № 7. С. 49-51.

9. Краснов Е.В., **Забураева Х.Ш.** Горная Чечня и сопредельные территории Северо-Восточного Кавказа: потенциал устойчивого землепользования // Устойчивое развитие горных территорий. 2012. № 3 (13). С. 158-163.

10. **Забураева Х.Ш.,** Гайрабеков У.Т. Медико-демографические процессы в регионах Северо-Восточного Кавказа как основа устойчивого развития // Проблемы региональной экологии. 2013. № 6. С.187-191.

11. **Забураева Х.Ш.** Геоэкологический потенциал устойчивого развития: эволюция понятия и его структура // Вестник Балтийского федерального университета им. И. Канта. 2014. Вып. 1. С. 175-181.

12. **Забураева Х.Ш.**, Газалиев И.М. К проблеме углеводородного загрязнения земель в регионах Северо-Восточного Кавказа // Защита окружающей среды в нефтегазовом комплексе. 2014. № 2. С. 43-48.

13. **Забураева Х.Ш.,** Краснов Е.В. Геоэкологический потенциал и перспективы развития регионов Северо-Восточного Кавказа // Современные проблемы науки и образования. 2014. № 3; URL: http://www.science-education.ru/117-13667 (дата обращения: 25.06.2014).

14. **Забураева Х.Ш.,** Краснов Е.В. Об этногенетических особенностях населения регионов Северо-Восточного Кавказа и их классификации // Региональные исследования. 2014. № 2 (44). С. 106-112.

15. **Забураева Х.Ш.** Горные регионы Кавказа и их рекреационный потенциал // География в школе. 2014, № 7. С.18-24.

16. **Забураева Х.Ш.,** Краснов Е.В. Изумрудная сеть особо охраняемых природных территорий // Вестник БФУ им. И. Канта. 2015. № 7. С. 121-129.

17. **Забураева Х.Ш.,** Краснов Е.В. Анализ трансформации урбогеосистем Северо-Восточного Кавказа с использованием ГИС-технологий // Вестник КрасГАУ. 2016. № 10. С. 88-94.

18. Краснов Е.В., **Забураева Х.Ш.** Исследования гор: перспектива синтеза географии и экологии // География и природные ресурсы. 2015. № 1. С. 193-195.

***Публикации, учитываемые международной базой цитирования Scopus***

19. **Zaburaeva H.Sh.**, Krasnov E.V. Ecologic-geomorphologic systems of the North-Eastern Caucasus and their typology // Geomorphology. 2015. № 1. P. 41-47.

***Монографии и разделы в монографиях***

20. **Забураева Х.Ш.,** Заурбеков Ш.Ш. Экологическое состояние и медико-экологические проблемы Чеченской Республики: монография. Ставрополь: Сервисшкола, 2009. 156 с.

21. Таймасханов Х.Э., Заурбеков Ш.Ш., Алибасов М.Л., Бекмурзаева Л.Р., Батукаев А.А., **Забураева Х.Ш.** Региональные аспекты перехода Чеченской

Республики к устойчивому развитию: монография. Ставрополь: Сервисшкола, 2009. 160 с.

22. **Забураева Х.Ш.** Проблемы и предпосылки сбалансированного землепользования в Чеченской Республике: монография. Калининград: Страж Балтики, 2010. 211 с.

23. **Забураева Х.Ш.** Территории особого природоохранного значения Чеченской Республики. Изумрудная книга Российской Федерации. Территории особого природоохранного значения Европейской России. Предложения по выявлению. Ч. 1. М.: Институт географии РАН, 2011-2013. С. 225-229.

24. Evgeny Krasnov and **Hava Zaburaeva**. Sustainable Development and Sustainable Agriculture Russian Definitions // Sustainable Agriculture. Editor: Christine Jakobsson, 2012. P. 60-61.

25. Алибасов М.Л., Бекмурзаева Л.Р., Заурбеков Ш.Ш., **Забураева Х.Ш.** Региональные основы перехода Чеченской Республики к устойчивому развитию // Экология и природопользование. Том 3. Избранные труды Международного симпозиума по фундаментальным и прикладным проблемам науки. М.: РАН, 2012. С. 27-49.

26. **Забураева Х.Ш.** Социально-экономические условия жизни населения горных регионов Кавказа // Современные проблемы геологии, геофизики и геоэкологии Северного Кавказа: коллективная монография. Том IV. Грозный, 2015. С. 227-232.

27. **Забураева Х.Ш.** Роль антропогенного фактора в формировании кризисных геоситуаций (на примере регионов Северо-Восточного Кавказа). Современные проблемы геологии, геофизики и геоэкологии Северного Кавказа: коллективная монография. г. Грозный, 2016. С. 475-486.

28. **Забураева Х.Ш.** Основы природопользования: учебное пособие. Грозный: ГГНТУ, 2017. 108 с.

29. **Забураева Х.Ш.** Эколого-геоморфологические системы Северо-Восточного Кавказа – Саарбрюкен (Saarbrücken): Lambert Academic Publishing, 2017. 53 с.

*В иных изданиях*

30. **Забураева Х.Ш.** Особо охраняемые природные территории России: геоэкологическое состояние и перспективы использования // Вестник Института Балтийского региона РГУ ИМ. И. Канта. Калининград, 2009. № 2. С. 61-63.

31. **Забураева Х.Ш.** Потенциал возможностей устойчивого развития территории Чеченской Республики // Вестник Академии наук Чеченской Республики. Грозный, 2009. № 1 (10). С. 57-61.

32. **Забураева Х.Ш.,** Заурбеков Ш.Ш. Санитарно-эпидемиологическая безопасность питания населения (на примере Чеченской Республики): Сб. науч. трудов. М.: Комтехпринт, 2009. Вып. 2. С. 235-238.

33. **Забураева Х.Ш.** Экологические проблемы нефтегазового комплекса Чеченской Республики // Проблемы управления социально-экономическими процессами регионов: материалы IV Международной науч.-практич. конф. Калининград: Изд-во АНО ВПО «КИУ», 2010. С. 94-96.

34. **Забураева Х.Ш.,** Забураев Ч.Ш. Влияние нефтедобычи на окружающую среду (на примере Чеченской Республики): Сб. трудов науч. конф. «Экологические проблемы нефтедобычи». Уфа: Нефтегазовое дело, 2010. С. 175-177.

35. Таймасханов Х.Э., Заурбеков Ш.Ш., **Забураева Х.Ш.** Роль государственной поддержки в решении экологических проблем агропромышленного комплекса // Современные проблемы экологии: сб. матер. IV Междунар. науч.-практ. конф. М., 2010. С. 95-98.

36. **Забураева Х.Ш.** Типы почв Чеченской Республики и их геоэкологические функции: Сб. науч. трудов АН ЧР. Грозный: АН ЧР, 2011. №3. С.122-128.

37. **Забураева Х.Ш.,** Заурбеков Ш.Ш. Некоторые аспекты медико-экологической обстановки в Чеченской Республике // Наука и образование в Чеченской Республике: состояние и перспективы развития: матер. Всерос. науч.-практ. конф. Грозный, 2011. С. 344-347.

38. **Забураева Х.Ш.,** Забураев Ч.Ш. Проблемы нефтяного загрязнения земель в Чеченской Республике // Нефть и газ Западной Сибири: матер. Междунар. науч.-техн. конф. Т 4. Тюмень: ТюмГНГУ, 2011. С. 313-317.

39. **Забураева Х.Ш.,** Забураев Ч.Ш. Туристско-рекреационный потенциал Чеченской Республики // Курортно-рекреационный комплекс в системе регионального развития: инновационные подходы: матер. IV Всерос. науч.-практ. конф. Краснодар, 2011. С.134-139.

40. **Забураева Х.Ш.,** Заурбеков Ш.Ш., Алибасов М.Л. Влияние антропогенных факторов на почвенный покров Чеченской Республики // Современные проблемы геологии, геофизики и геоэкологии Северного Кавказа: матер. Всерос. науч.-техн. конф. Грозный: АН ЧР, 2011. С. 384-392.

41. **Забураева Х.Ш.,** Усманов А.Х., Даукаев А.А. Типология рек Чеченской Республики и их экологическое состояние // Современные проблемы геологии, геофизики и геоэкологии Северного Кавказа: матер. Всерос. науч.-техн. конф. Грозный: АН ЧР, 2011. С. 380-383.

42. **Забураева Х.Ш.** К вопросу об оптимизации сети особо охраняемых природных территорий в Чеченской Республике // Актуальные проблемы заповедного дела на Северном Кавказе: матер. науч.-практ. конф. Махачкала: АЛЕФ, 2012. С. 80-85.

43. **Забураева Х.Ш.** Экологические проблемы Чеченской Республики // Актуальные проблемы экологии и охраны труда: сб. стат. IV Междунар. науч.-практ. конф. Курск, 2012. С. 78-82.

44. **Забураева Х.Ш.** Природные и культурно-исторические предпосылки развития туризма в горной Чечне // Проблемы управления социально-экономическими процессами регионов: матер. VIII Междунар. науч.-практ. конф. Калининград: Изд-во АНО ВПО «КИУ», 2012. С. 19-22.

45. **Забураева Х.Ш.** Эколого-географический анализ природно-очаговых заболеваний на территории Чеченской Республики // Труды КНИИ РАН. № 5. Грозный, 2012. С. 120-122.

46. **Забураева Х.Ш.** Принципы и подходы к проведению региональных геоэкологических исследований в горных странах // Инновационные технологии в производстве, науке и образовании: сб. трудов II Междунар. науч.-практ. конф. Часть 1. Махачкала: Изд-во «ООО «Риасофт», 2012. С. 481-489.

47. **Забураева Х.Ш.** Привлекательность территории Северо-Восточного Кавказа для развития туризма // Курортно-рекреационный комплекс в системе регионального развития: инновационные подходы: матер. Междунар. науч.-практ. конф. Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2013. С. 133-138.

48. **Забураева Х.Ш.** Проблемы устойчивого развития горных регионов Северо-Восточного Кавказа: матер. Междунар. симпозиума «Устойчивое развитие: проблемы, концепции, модели». Нальчик: КБНЦ РАН, 2013. Том. II. С. 119–123.

49. **Забураева Х.Ш.** Особенности развития агропромышленного комплекса в регионах Северо-Восточного Кавказа // Сельскохозяйственные науки и агропромышленный комплекс на рубеже веков: сб. матер. II Междунар. науч.-практ. конф. Новосибирск: ООО агентство «СИБПРИНТ», 2013. С. 138-144.

50. **Забураева Х.Ш.,** Забураев Ч.Ш. Экологический туризм как фактор устойчивого развития регионов Северо-Восточного Кавказа // Молодежь, наука, инновации: матер. II Всерос. науч.-практ. конф. Том I. Грозный: ГГНТУ, 2013. С. 237-244.

51. **Забураева Х.Ш.** Актуальные проблемы сети особо охраняемых природных территорий Чеченской Республики: матер. Междунар. науч.-практ. конф. «Актуальные проблемы защиты окружающей среды и техносферной безопасности в меняющихся антропогенных условиях» - «Белые ночи-2014». Грозный, 2014. С. 249-253.

52. **Забураева Х.Ш.** Геоэкологические проблемы Чеченской Республики в контексте решения проблем земледелия // Современные проблемы геологии, геофизики и геоэкологии Северного Кавказа: матер. III Всерос. науч.-техн. конф. Грозный: АН ЧР, 2014. С. 222-230.

53. **Забураева Х.Ш.** Природные и культурно-исторические предпосылки развития экологического туризма в регионах Северо-Восточного Кавказа // Современные проблемы геологии, геофизики и геоэкологии Северного Кавказа: матер. III Всерос. науч.-техн. конф. Грозный: АН ЧР, 2014. С. 231-239.

54. **Забураева Х.Ш.** Геоэкологический потенциал Северо-Восточного Кавказа: ограничения и предпосылки использования // Проблемы устойчивого развития горных районов Северного Кавказа в условиях глобальных изменений: исследования и практика: матер. Междунар. науч.-практ. конф. Грозный: Изд-во ЧГУ, 2014. С. 231-238.

55. **Забураева Х.Ш.** Типы природопользования в Чеченской Республике // Теоретические и прикладные аспекты современной науки: сб. науч. трудов по матер. VI Междунар. науч.-практ. конф. Белгород, 2015. С. 11-15.

56. **Забураева Х.Ш.,** Краснов Е.В. Оценка геоэнергетического потенциала Северо-Восточного Кавказа // Geoenergy: матер. Междунар. науч.-практ. конф. Грозный: ГГНТУ, Махачкала: АЛЕФ, 2015. С. 255-264.

57. **Забураева Х.Ш.** Изумрудная сеть Чеченской Республики: сб. матер. II Кавказского экологического форума. Чеченская Республика. Грозный, 2015. С. 133-138.

58. **Забураева Х.Ш.,** Краснов Е.В. Эколого-географическое обоснование сбалансированного землепользования в регионах Северо-Восточного Кавказа // География и геоэкология: проблемы науки, практики и образования: матер. Междунар. науч.-практ. конф. М.: ИИУ МГОУ , 2016. С. 59-67.

59. **Забураева Х.Ш.** Картографирование устойчивости ландшафтов Чеченской Республики // Экологическое равновесие: структура географического пространства: материалы VII междунар. науч.-практ. конф. СПб.: ЛГУ им. А.С. Пушкина, 2016. С. 131-134.

60. **Забураева Х.Ш**., Даукаев А.А. Гидрорекреационный потенциал Чеченской Республики // Грозненский естественнонаучный бюллетень. 2016. № 2. С. 15-21.

61. **Забураева Х.Ш.** Современное состояние и потенциал развития сельского хозяйства регионов Северо-Восточного Кавказа // Грозненский естественно-научный бюллетень. 2016. № 4 (4). С. 25-33.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ГОРНЫХ РЕГИОНОВ
1.1. Горная проблематика и понятийно-терминологический аппарат исследования
1.2. Проблема типологизации региональных систем природопользования
1.3. Алгоритм регионального геоэкологического анализа
1.4. Система методообразующих принципов и методических приемов
1.5. Исходные концепции и подходы к оценке состояния горных геоэкосистем
1.6. Система оценочных показателей и критериев состояния геоэкосистем
ГЛАВА 2. ПРОЦЕССЫ ТРАНСФОРМАЦИИ ГЕОЭКОСИСТЕМ
2.1. История и периодизация природопользования
2.2. История формирования беллигеративных ландшафтов
2.3. Деградационные процессы на землях различного функционального назначения
2.4. Негативные урбоэкологические процессы и накопленный экологический ущерб
2.5. Многокритериальная оценка геоситуаций
ГЛАВА 3.ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
3.1. Методика расчета и оценка геоэкологического потенциала
3.2. Биотический потенциал
3.3. Аграрный потенциал
3.4. Туристско-рекреационный потенциал
3.5. Этногенетический потенциал
ГЛАВА 4. КОНЦЕПЦИЯ СБАЛАНСИРОВАННОГО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
4.1. Сущность и структура концепции
4.2. Эколого-правовые основания
4.3. Функциональное зонирование территорий
4.4. Геоэкологический каркас и система особо охраняемых природных территорий
ГЛАВА 5. ПУТИ ОПТИМИЗАЦИИ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
5.1. Предшествующий опыт
5.2. Направления оптимизации аграрного природопользования
5.3. Концептуальные модели межрегиональных агропромышленных и туристско-рекреационных кластеров
5.4. Модели оптимизации урбогеосистем
5.5. Модель управления сбалансированным землепользованием
5.6. Межрегиональные проекты и модели развития приоритетных направлений природопользования
ЗАКЛЮЧЕНИЕ
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ
ПРИЛОЖЕНИЯ

**ЗАБУРАЕВА Хава Шахидовна**

# ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВАНИЯ ОПТИМИЗАЦИИ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ В ГОРНЫХ РЕГИОНАХ РОССИИ (НА ПРИМЕРЕ СЕВЕРО-ВОСТОЧНОГО КАВКАЗА)

Специальность 25.00.36 – геоэкология (науки о Земле)

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание ученой степени
доктора географических наук

Подписано в печать 14.09.2017 г.
Формат 60 × 90 $^{1}/_{16}$. Усл. печ. л. 2,0
Тираж 150 экз. Заказ 191

Отпечатано полиграфическим отделом
Издательства Балтийского федерального университета им. И. Канта
236022, г. Калининград, Гайдара, 6