

В.Н. ФЕДОРКО

**ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ СТРУКТУРА
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ В
УЗБЕКИСТАНЕ:**

**теоретико-методологические и
практические аспекты исследования**

**МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО
СПЕЦИАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН**

**НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ УЗБЕКИСТАНА
ИМЕНИ МИРЗО УЛУГБЕКА**

В.Н. ФЕДОРКО

**ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ СТРУКТУРА
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ В
УЗБЕКИСТАНЕ:**

**теоретико-методологические и практические
аспекты исследования**

Монография

«ZEBO PRINT»
Ташкент – 2022

УДК 911.3:502.3 (575.1)
ББК 26.8г

Федорко В.Н. Территориальная структура природопользования в Узбекистане: теоретико-методологические и практические аспекты исследования. Монография / Отв. редактор А.Г. Дружинин. – Ташкент: “ZEBO PRINT”, 2022. – 288 с.

Монография посвящена проблемам исследования территориальной структуры природопользования в Узбекистане. В работе рассматриваются некоторые теоретико-методологические и понятийно-терминологические вопросы исследования проблемы взаимодействия общества и природы в системе географических наук, изложены оригинальные разработки по природно-хозяйственному районированию Узбекистана и типологии сельских районов республики с точки зрения природопользования. Кроме того, анализируются трансграничные аспекты рационализации регионального природопользования в Узбекистане. Книга рассчитана на специалистов-географов, преподавателей, докторантов, магистрантов и студентов, интересующихся комплексными географическими исследованиями природопользования.

Fedoroko V.N. Territorial structure of nature management in Uzbekistan: theoretical, methodological and practical aspects of the study. Monograph / Resp. editor A.G. Druzhinin. – Tashkent: “ZEBO PRINT”, 2022. – 288 p.

The monograph is devoted to the problems of studying the territorial structure of nature management in Uzbekistan. The paper discusses some theoretical, methodological and terminological issues of studying the problem of interaction between society and nature in the system of geographical sciences, presents original developments on the natural-economic zoning of Uzbekistan and the typology of rural districts of the republic from the point of view of nature management. In addition, transboundary aspects of the rationalization of regional nature management in Uzbekistan are analyzed. The book is intended for geographers, teachers, doctoral students, undergraduates and students interested in complex geographical studies of nature management.

Ответственный редактор:

Дружинин А.Г. – д.г.н., профессор (Северо-Кавказский НИИ экономических и социальных проблем ЮФУ, Ростов-на-Дону, Россия; Институт географии РАН, Москва, Россия)

Рецензенты:

Бакланов П.Я. – д.г.н., профессор, академик РАН (Тихоокеанский институт географии ДВО РАН, Владивосток, Россия)

Горбанёв В.А. – д.г.н. (МГИМО (Университет) МИД России, Москва, Россия)

Мухаббатов Х.М. – д.г.н., профессор (ГГПУ имени С.Айни, Душанбе, Таджикистан)

Халмирзаев А.А. – к.г.н., доцент (НУУз имени М.Улугбека, Ташкент, Узбекистан)

Янчук С.Л. – к.г.н., доцент (НУУз имени М.Улугбека, Ташкент, Узбекистан)

Монография рекомендована к изданию решением Учёного совета Национального университета Узбекистана имени Мирзо Улугбека (протокол № 9) от 23.09.2022 г.

ISBN 978-9943-8610-9-1

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ	5
ГЛАВА I. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ОБЩЕСТВА И ПРИРОДЫ В СИСТЕМЕ ГЕОГРАФИЧЕСКИХ НАУК	9
I.1. Проблематика взаимодействия общества и природы в объектно-предметном поле системы географических наук.....	9
I.2. Научные принципы, подходы и методы географических исследований взаимодействия общества и природы	23
I.3. Понятийно-терминологические аспекты географических исследований социоприродного взаимодействия	35
I.4. Геоэкология в системе научных дисциплин экологической направленности	50
ГЛАВА II. ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ СТРУКТУРА ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ И ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЕЁ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	61
II.1. Концепция территориальных природно-хозяйственных систем.....	61
II.2. Сущность территориальной структуры природопользования и подходы к её исследованию.....	68
ГЛАВА III. ПРИРОДНО-ХОЗЯЙСТВЕННОЕ РАЙОНИРОВАНИЕ УЗБЕКИСТАНА: ТЕОРЕТИКО- МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ И ПРИКЛАДНОЕ ЗНАЧЕНИЕ.....	74
III.1. Метод районирования в географических исследования взаимодействия общества и природы	74
III.2. Методология и методы природно-хозяйственного районирования Узбекистана	87
III.3. Таксономические единицы и схема природно- хозяйственного районирования Узбекистана	97
III.4. Вопросы научного и прикладного применения схемы природно-хозяйственного районирования Узбекистана.....	108
ГЛАВА IV. ОСОБЕННОСТИ ПРИРОДНО- ХОЗЯЙСТВЕННОГО РАЙОНИРОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ РАЗЛИЧНЫХ ГЕОГРАФИЧЕСКИХ ЗОН ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ УЗБЕКИСТАНА.....	116

IV.1. Природно-хозяйственное районирование равнинно-оазисных территорий (на примере Нижнеамударьинского округа).....	116
IV.2. Природно-хозяйственное районирование предгорно-горных территорий (на примере Мирзачульского округа).....	130
IV.3. Природно-хозяйственное районирование межгорных котловин (на примере Ферганского округа).....	147
IV.4. Природно-хозяйственное районирование пустынно-пастбищных территорий (на примере Устюртского округа).....	164
ГЛАВА V. АДМИНИСТРАТИВНО-ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ ПОДХОД К ИССЛЕДОВАНИЮ ПРОСТРАНСТВЕННОЙ СТРУКТУРЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ В УЗБЕКИСТАНЕ (НА ПРИМЕРЕ СЕЛЬСКИХ РАЙОНОВ РЕСПУБЛИКИ)	177
V.1. Типология сельских районов Узбекистана с точки зрения природопользования	177
V.2. Эколого-экономические проблемы природопользования в различных типах сельских районов Узбекистана и перспективы их решения	187
ГЛАВА VI. ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ТРАНСГРАНИЧНОГО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ В УЗБЕКИСТАНЕ И СОПРЕДЕЛЬНЫХ ГОСУДАРСТВАХ ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ.....	195
VI.1. Общегеографическая характеристика факторов, процессов и проблем трансграничного взаимодействия Узбекистана с сопредельными государствами Центральной Азии.....	195
VI.2. Проблемы и перспективы рационального использования трансграничных природных ресурсов Узбекистана и сопредельных государств Центральной Азии.....	213
VI.3. Возможности и проблемы развития трансграничной рекреации и туризма в Узбекистане и пограничных государствах Центральной Азии.....	230
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	240
ЛИТЕРАТУРА.....	247
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	273

ПРЕДИСЛОВИЕ

Для географической науки на современном этапе её развития вопросы взаимодействия общества и природы и его рационализации имеют ключевое значение в объектно-предметном поле исследований. В частности, видное место в актуальной проблематике географических исследований занимает изучение отраслевой и территориальной структуры природопользования – стержневой основы социоприродного взаимодействия.

Проблема взаимодействия общества и природы представляет одну из центральных философско-теоретических проблем географии. Исключительная сложность данной проблематики предопределяет наличие большого числа неразработанных в полной мере теоретических, методологических, понятийно-терминологических и методических вопросов в соответствующем поле географических изысканий. Без создания же фундаментальных оснований географических исследований взаимодействия общества и природы невозможно представить полноценной реализации прикладного потенциала географии в решении эколого-экономических проблем.

Территория Узбекистана отличается большим разнообразием географических условий, процессов и проблем природопользования в связи с пространственной дифференциацией рельефа, агроклиматических, гидрографических и земельно-почвенных условий, минеральных ресурсов, исторически сложившимися особенностями и традициями хозяйственно-селитебного освоения территории, уровнем развития производительных сил, технико-технологическим развитием сферы природопользования, характером участия страны в системе международных экономических отношений и иными факторами. Основными направлениями природопользования в республике являются орошаемое и богарное земледелие, пастбищное животноводство, добывающая промышленность, рыбное хозяйство, рекреация, которые в различных сочетаниях практикуются в тех или иных районах страны, формируя территориальные системы природопользования различной специализации и пространственной организации. Рост демографического и производственного потенциала Узбекистана и его регионов способствует обострению эколого-экономических

проблем природопользования, различающихся в территориальном разрезе. В связи с этим большое значение приобретает учёт в хозяйственной практике территориальных различий в ландшафтно-экологических и социально-экономических условиях природопользования.

Вопросам анализа и совершенствования территориальной структуры природопользования посвящены работы многих географов Узбекистана и зарубежных стран. В частности, различные теоретические и прикладные аспекты территориальных исследований природопользования рассматриваются в трудах таких физико- и экономико-географов стран СНГ, как В.А. Анучин, Д.Л.Арманд, П.Я. Бакланов, Б.В. Виноградов, И.Н. Волкова, И.П.Герасимов, В.А. Горбанёв, Ю.Д. Дмитриевский, С.Р.Ердавлетов, В.С. Жекулин, Т.В. Звонкова, А.И. Зырянов, А.Г. Исаченко, Б.М.Ишмуратов, Н.Н. Клюев, И.В. Комар, Л.М. Корытный, Б.И.Кочуров, Б.А. Красноярова, С.Б. Лавров, Ф.Н. Мильков, А.А.Минц, Ю.П. Михайлов, Х.М. Мухаббатов, В.С.Преображенский, Г.А. Приваловская, В.М. Разумовский, С.Б.Ростоцкий, Л.Г. Руденко, Т.Г. Рунова, Ю.Г. Саушкин, М.Д.Шарыгин, Г.И. Швевс и многие другие. В работах этих учёных разработаны методы географической оценки природно-ресурсного потенциала, подходы к анализу территориальной структуры природопользования, научные основы районирования территорий с точки зрения взаимодействия общества и природы, типология территориальных систем природопользования, анализируются трансграничные проблемы природопользования.

В Узбекистане географические аспекты природопользования изучали А.А. Абдулкасимов, К.А. Абиркулов, З.М. Акрамов, Л.А.Алибеков, П.Б. Баратов, Б.А. Бахритдинов, Х.В. Вахабов, П.Н.Гулямов, Т.Д. Джумаев, Ш.С. Закиров, Э.Л. Золотарёв, Н.А.Когай, Т. Маллабоев, А.А. Назаров, И.К. Назаров, А.Н.Нигматов, А.Н. Низомов, С.А. Нишанов, В.А. Попов, А.А.Рафиков, В.А. Рафиков, А.А. Рахматуллаев, Н.И. Сабитова, А.Сагатов, А.С. Салиев, И.Р. Турдымамбетов, Х.Т. Турсунов, М.У.Умаров, А.К. Уразбаев, А.А. Халмирзаев, А.Н. Ходжиматов, Э.И. Чембарисов, Ш.М. Шарипов и другие учёные. Исследования этих географов посвящены хозяйственной оценке природных условий

и ресурсов, геоэкологическим проблемам, научным основам мелиорации ландшафтов, рациональному использованию земельно-водных ресурсов различных районов республики.

Автором данной монографии в 2018 году защищена диссертация на соискание учёной степени доктора философии по географическим наукам на тему “Экономико-географические основы совершенствования территориальной структуры природопользования в Узбекистане”, которая стала одним из первых в республике специальных экономико-географических исследований, посвящённых комплексному анализу территориальной структуры природопользования. В диссертации и многочисленных публикациях автора разработаны научно-практические основы природно-хозяйственного районирования Узбекистана, территориальной организации природопользования в разрезе сельских районов республики, особенности функционально-пространственной организации устьевых оазисов Средней Азии – территориальных природно-хозяйственных систем, сформировавшихся на основе дельт, конусов выноса и приустьевых речных террас. В настоящей монографии сделана попытка обобщить результаты авторских исследований территориальной структуры природопользования в Узбекистане, осуществлённых за последние несколько лет. Проблематика устьевых оазисов не включена в содержание данной монографии в связи с тем, что этой тематике посвящена другая ранее опубликованная монография автора – «Устьевые оазисы Средней Азии: опыт комплексного сравнительно-типологического исследования».

Первая глава монографии посвящена некоторым теоретико-методологическим и понятийно-терминологическим вопросам географического изучения взаимодействия общества и природы. Во второй главе работы рассматривается концепция территориальных природно-хозяйственных систем, сущность и методологические подходы к анализу территориальной структуры природопользования. В третьей и четвёртой главах монографии освещаются теоретико-методологические основы, схема и вопросы практического применения природно-хозяйственного районирования Узбекистана. Пятая глава посвящена анализу территориальной структуры природопользования Узбекистана в разрезе

сельских административных районов. В заключительной, шестой главе рассматриваются трансграничные аспекты природопользования в Узбекистане и сопредельных странах Центральной Азии. В заключении кратко сформулированы основные результаты и выводы исследования.

Автор выражает искреннюю признательность за положительную оценку монографии, поддержку её идеи и концепции, ценные предложения и рекомендации по её совершенствованию ответственному редактору книги – профессору, д.г.н. А.Г. Дружинину, а также рецензентам – академику РАН, профессору, д.г.н. П.Я. Бакланову, д.г.н. В.А. Горбанёву, профессору, д.г.н. Х.М. Мухаббатову, к.г.н., доценту А.А. Халмирзаеву, к.г.н., доценту С.Л. Янчуку, а также руководству и коллективу кафедры региональной экономики и менеджмента Национального университета Узбекистана имени Мирзо Улугбека.

ГЛАВА I. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ОБЩЕСТВА И ПРИРОДЫ В СИСТЕМЕ ГЕОГРАФИЧЕСКИХ НАУК

I.1. Проблематика взаимодействия общества и природы в объектно-предметном поле системы географических наук

Современная эпоха коренным образом изменила предметное поле деятельности географической науки, что является закономерным следствием достигнутой высокой степени географической изученности Земли и её отдельных регионов. Это привело к тому, что география не могла больше развиваться преимущественно в русле описательно-страноведческой парадигмы и должна была обрести новые функции в системе научного познания и в общественной практике, а, вместе с этим, и обновлённую теоретико-методологическую базу. В то же самое время, изменившиеся условия социально-экономического развития общества в условиях промышленной, а затем и научно-технической революции выдвигали новые задачи перед географической наукой.

География превратилась из преимущественно описательно-познавательной области знания в конструктивную науку. При этом в качестве ведущей проблемы фронтальных географических изысканий выдвинулось изучение взаимодействия общества и природы. В.А. Анучин [20] называл этот вопрос стержневой научно-методологической проблемой географии, интегрирующей её отраслевые подразделения, изучающие разнокачественные явления материального мира. Это связано, как с практической актуальностью научных разработок в соответствующем направлении с учётом обострившихся социоприродных взаимоотношений, так и с некоторыми изначально сложившимися методологическими особенностями географии, отличающими её от других сфер научного знания.

География занимает особое место в разработке исключительно сложной проблемы взаимодействия общества и природы, изучаемой со своих сторон также философией, физикой, химией, биологией, геологией, экономикой, историей, юриспруденцией и другими

областями научного знания. На наш взгляд, особое значение географических исследований в научном познании проблем взаимодействия общества и природы обусловлено спецификой *объекта, предмета, методологического аппарата и практического опыта* географии и определяется следующими факторами:

- взаимодействие общества и природы в наиболее интенсивной степени протекает в рамках территориальных комплексов взаимосвязанных элементов природы, населения и хозяйства, существующих в пределах ландшафтной сферы Земли и изначально являющихся интегральными объектами географической науки. Последняя за долгую историю своего развития накопила огромный фактический материал о природе, населении, социально-экономическом и культурном развитии различных регионов планеты;

- именно география с наибольшей среди прочих сфер научного знания комплексностью исследует и объясняет объективные закономерности структурно-функциональной и динамической организации природного окружения человеческого общества, а также разрабатывает методологические и конкретно-прикладные рекомендации по учёту соответствующих причинно-следственных связей в практике производственного использования естественных ресурсов и их территориальных сочетаний;

- методологическую основу географии и её специфической модели мышления составляет *комплексный* подход к объекту изучения (триединым системам «природа-население-хозяйство», сформировавшимся на земной поверхности). И для физической, и для обществоведческой (социально-экономической) ветвей географической науки всегда был присущ целостный взгляд на изучаемые ими явления действительности;

- богатый опыт географических исследований, в основе которых лежит сочетание системно-структурного и пространственного (территориального) подхода, что позволяет выявлять не только функционально-динамическую структуру природно-общественных связей в территориальных системах, но и их пространственную дифференциацию, повышая тем самым степень объективности, полноты и глубины познания анализируемых процессов;

- глубокая взаимосвязь локальных, региональных и глобальных процессов взаимодействия общества и природы, познание

которой также отвечает специфике географического мышления, стремящегося увязывать явления разного пространственного масштаба между собой;

- уникальное положение географии на стыке естественных и общественных наук и её дисциплинарная структура, образованная сложным сочетанием природоведческих (физических) и обществоведческих (социально-экономических) направлений, что определяет широкое использование в географических исследованиях методологических приёмов, как природоведческих, так и гуманитарных наук. Так, в географическом анализе взаимодействия общества и природной среды большое значение имеют такие разные методы, как ландшафтно-геофизические, ландшафтно-геохимические, математические, статистические, социологические, этнографические и другие. Интеграция методологического аппарата физической и общественной географии повлекла становление таких синтетических методов изучения рассматриваемых процессов, как ландшафтный анализ природопользования, составление эколого-хозяйственных балансов, природно-хозяйственное районирование, функциональное зонирование территории, этногеосистемный анализ и т.д.;

- большой потенциал географического моделирования систем, образованных процессами взаимодействия общества и природы. Особую роль при этом играют, безусловно, картографические модели, отличающиеся высокой информативностью, синтезом количественных и качественных характеристик исследуемых объектов, свойством наглядного отражения пространственной сопряжённости разнородных элементов природно-хозяйственных систем и внутренней неоднородности последних;

- конструктивная направленность современных географических изысканий, ставящих перед собой задачи научного обоснования рационального использования и преобразования природной среды, взаимного согласования экономических и экологических интересов регионов. Методологической основой конструктивных географических исследований в области оптимизации социоприродного взаимодействия служат сформировавшиеся в рамках разных научных направлений и школ фундаментальные и прикладные концепции ландшафтного планирования [112, 165], геотехнических

систем [260], агроландшафта [210], территориальных сочетаний природных ресурсов [194], энергопроизводственных циклов [212], ресурсных циклов [142], территориально-производственных комплексов [49], эколого-хозяйственного баланса территории [148], экологического каркаса регионов [199], поляризованного ландшафта [261], территориальных комплексных схем охраны природы [112] и другие.

География представляет собой сложно организованную систему наук на стыке естествознания и обществоведения [114, 119], объединяя в своих рамках две крупные подсистемы наук: физико-географические (природно-географические) и общественно-географические дисциплины. Кроме того, в ходе разработки ряда комплексных научно-практических проблем сформировалась группа синтетических природно-общественных географических направлений (география природных ресурсов, география природопользования, медицинская география, историческая география и др.). Особое место в отраслевой структуре географии занимает географическая картография – область знания, которая объединяет теории картографического моделирования геосистем и применения картографических методов в географических исследованиях. Каждое из обозначенных подразделений системы географических наук имеет перед собой специфические научно-практические задачи по изучению процессов и проблем взаимодействия общества и природы.

На основе анализа предмета и методологических особенностей *цикла физико-географических дисциплин*, обращения к научным работам А.А. Абдулкасимова [4, 5], Л.А.Алибекова [9, 14], В.А. Анучина [19-21], Д.Л. Арманда [23], М.И. Будыко [48], С.В. Викторова [52], Б.В. Виноградова [53], Н.А.Гвоздецкого [61, 62], И.П. Герасимова [65, 66], П.Н. Гулямова [341], И.М. Забелина [93], Ш.С. Закирова [101, 102], А.Г. Исаченко [107, 108, 112, 114], Л.И. Кураковой [158, 159], А.Н. Ласточкина [166], Ф.Н. Милькова [188-193], А.Н. Нигматова [208, 296], В.Б.Поздеева [221], В.С. Преображенского [235-237], А.А. Рафикова [7, 254, 255], А.Ю. Ретеюма [259], В.Б. Сочавы [289, 290] и других географов-природоведов в качестве основных задач и предметных направлений этой подсистемы географии в сфере изучения взаимодействия

общества и природы выделены:

✓ изучение природных факторов, механизмов и закономерностей устойчивости геосистем, определение на этой основе предельно допустимой величины антропогенной нагрузки на природно-территориальные комплексы географической среды;

✓ анализ естественных условий и предпосылок развития и пространственной динамики природно-техногенных процессов (эрозии и дефляции почв, загрязнения атмосферы и т.д.), закономерностей развития и географического распространения соответствующих негативных эффектов техногенеза в различных ландшафтных условиях, районирование территорий на этой основе;

✓ оценка и анализ антропогенной трансформации естественно-географических комплексов и отдельных компонентов природы, районирование территорий по степени антропогенной преобразованности ландшафтов, создание фундаментальной теории природно-антропогенных (в т.ч. культурных) ландшафтов, расширение имеющихся представлений о структуре, динамике и типологии последних;

✓ изучение масштабов и характера воздействия человеческой деятельности на обмен вещества и энергии в ландшафтных комплексах, трансформации природных биогеохимических циклов и вещественно-энергетических потоков в их антропогенные модификации;

✓ выявление и анализ ландшафтных и геокомпонентных (почвенных, геоботанических) индикаторов трансформационных процессов природной среды, обоснование способов и методических приёмов использования ландшафтной индикации в прикладных целях;

✓ палеогеографическая реконструкция природно-антропогенных ландшафтов доисторического прошлого, изучение влияния физико-географических условий и их динамических изменений на ход региональных процессов антропосоциогенеза, исследование воздействия деятельности первобытных людей на природно-территориальные комплексы и оценка геоэкологических последствий ландшафтно-преобразовательной деятельности человека в те или иные доисторические периоды;

✓ разработка научно обоснованных географических прогнозов

последствий антропогенной трансформации элементов природной среды и их территориальных сочетаний, предвидение будущих структурных и функциональных сдвигов в ландшафтных комплексах, ландшафтно-прогнозное районирование;

✓ изучение физико-географических предпосылок разнообразных стихийных бедствий (наводнений, селевых потоков, лесных пожаров, снежных лавин и др.), оценка потенциальной подверженности геосистем, в том числе, под влиянием антропогенных факторов, этим разрушительным явлениям, разработка научно обоснованных прогнозов, комплексов мер по их ослаблению и предупреждению;

✓ анализ ландшафтного разнообразия регионов, научное обоснование путей его сохранения, оценка уникальности природно-антропогенных геосистем, эколого-географическое обоснование территориальных схем и сетей особо охраняемых природных территорий, в частности, памятников природного наследия;

✓ поиск путей оптимального включения антропогенных элементов в природные ландшафты, научное обоснование мелиорации последних и целенаправленного преобразования отдельных компонентов природы, проектирование и мониторинг геотехнических систем с устойчивыми свойствами, отвечающими определённым социально значимым целям.

Данные научно-практические проблемы на общеметодологическом и комплексно-практическом уровне разрабатываются общей физической географией, в том числе, региональной географией и ландшафтоведением. Аналогичного и близкого содержания исследовательские задачи, но в отношении отдельных компонентов ландшафтной сферы и географических структур, образованных ими, решаются также частными физико-географическими науками – геоморфологией, климатологией, гидрологией, гляциологией, океанологией, географией почв, мерзлотоведением (геокриологией), биогеографией. Следует подчеркнуть, что в современных условиях практически все исследования в физической географии прямо или косвенно связаны с рассматриваемой проблематикой, так как материалы о природных комплексах различных территорий являются научно-информационной основой для разработки программ рационального природопользования и охраны природы. Однако перечисленные выше исследовательские задачи непосредственно

в своей предметной плоскости связаны с вопросами общественно-природного взаимодействия.

Второй крупной подсистемой географических дисциплин является *общественная география*, изучающая территориальную (пространственную, географическую) организацию общества и отдельных сфер его жизни (экономики, политики, социальных отношений и связей, материальной и духовной культуры). Крупными разделами в составе этой ветви географии являются экономическая география, география населения и населённых пунктов (рассматриваемая в некоторых случаях как часть экономической географии), социальная география, политическая география, география культуры. В Узбекистане наиболее сложившимися и традиционно разрабатываемыми подразделениями общественной географии являются экономическая, социальная и география населения, тогда как отечественная политическая и культурная география находятся на стадии становления. С учётом этого, в качестве терминов, близких по смыслу «общественной географии», можно принимать такие понятия, как «социально-экономическая география» [8] и «экономическая и социальная география» [284, 335].

Следует подчеркнуть, что противопоставление физической и общественной географии нами не абсолютизируется, и, в нашем понимании, они выступают как составные элементы единого цикла наук – географического, ибо природные и общественные территориальные системы, являющиеся объектами географических исследований, развиваются в земном пространстве сопряжённо, в тесном и многогранном взаимодействии. При этом наиболее интенсивно, непосредственным образом, с природной средой из территориально-общественных систем взаимодействуют хозяйство регионов и пространственные сети расселения, во многом детерминируемые развитием и размещением производства. В связи с этим особенно широко проблематика взаимодействия общества и природы представлена в *экономической географии и географии населения и населённых мест*.

На основе анализа предмета и методологии названных наук и обобщения опубликованных опытов таких экономико-географов, как З.М. Акрамов [6, 7], П.Я. Бакланов [33, 63], Н.Н. Баранский

[37], В.Ф. Бартов [38], В.А. Безруких [40], В.Р. Битюкова [41-43], И.Я. Блехцин [45], Л.П. Богданова [46], В.В. Владимиров [54], Г.И.Гладкевич [67], Ю.Д. Дмитриевский [79-81], Т.И. Заборцева [95], А.Е. Зиновьева [100], Э.Л. Золотарёв [103], А.И. Зырянов [104], Б.М. Ишмуратов [115, 116], Н.Н. Ключев [129-135], К.П. Космачёв [147], Б.А.Красноярова [150], С.Б. Лавров [81, 162, 163], Д.Н.Лопатников [169-173], Н.Д. Матрусов [185, 186], В.А. Минеев [45], З.Г. Мирзеханова [198], А.М. Носонов [211], С.В. Панков [214], Е.Н. Перцик [216], А.Н. Пилясов [218], В.В. Покшишевский [222], Г.А. Приваловская [169-171], В.А. Пуляркин [247, 249], В.М.Разумовский [250], Т.Г. Рунова [265], А.С. Салиев [285], Г.А.Сатгарова [275], Ю.Г. Саушкин [276-278], Г.М. Фёдоров [313], Б.С.Хорев [316, 317], М.Р. Цибулькинова [318], В.М. Четыркин [320], А.И. Чистобаев [317], М.Д. Шарыгин [294, 317], нами в число основных направлений изучения взаимодействия общества и природы в объектно-предметном поле исследований экономической географии и географии населения включаются следующие вопросы:

- оценка природных факторов экономико-географического положения территорий, типология ЭГП с учётом этих аспектов;
- выявление роли и значения природных факторов в географическом разделении труда, в формировании специализации стран и экономических районов, анализ трансформации социально-экономических функций ландшафтной среды регионов в условиях научно-технической революции;
- частная и интегральная оценка агроприродного потенциала территорий, экономической эффективности и экологической рациональности его использования, разработка путей оптимизации сельскохозяйственного производства с учётом особенностей агроприродного потенциала территориальных систем;
- анализ воздействия ландшафтных и природно-ресурсных факторов на развитие, морфологию, пространственно-временную структуру и динамику хозяйственных и поселенческих систем, оценка природно-географических факторов территориальной организации общества;
- выявление взаимной пространственной сопряжённости природных и социально-экономических ареалов, районов, линий и иных географических системно-структурных образований, типо-

логия территориально-общественных систем на этой основе, моделирование взаимодействий в интегральных системах “природа-население-хозяйство”;

- комплексный анализ влияния природно-географических и производственно-экологических факторов на геодемографическую обстановку территорий, состав и миграционную динамику населения;

- изучение влияния природно-географических и геоэкологических условий на развитие региональной урбанизации и форм её пространственной организации;

- эколого-экономическое обоснование хозяйственно-селитебного использования природных систем и ресурсов вновь осваиваемых районов;

- исследование традиционной практики природопользования как фактора экономико-географической дифференциации стран и регионов;

- оценка и прогноз экологических последствий экономического роста и спада, финансово-экономических кризисов, а также трансформации отраслевой, технологической, организационной и территориальной структуры производства стран, регионов и малых территорий;

- исследование экологических эффектов глобализации и транснационализации производства и предпринимательства, международной экономической интеграции стран и регионов, международной и межрегиональной миграции капитала, пространственных сдвигов в географии мирового хозяйства и прочих геоэкономических процессов;

- выявление геоэкологических результатов постиндустриализации мировой и национальных экономик, в частности, детерминации соответствующими процессами трансформации сети пространственных центров, ареалов и коридоров техногенного давления на географическую среду;

- изучение трансформации территориальных систем природопользования и их экологического состояния под воздействием детерминированных социально-экономическими факторами метрополитанизации, «сжатия» пространства, субурбанизации, рурбанизации, развития пригородных, в частности, дачно-рекреационных поя-

сов вокруг крупных городов и прочих разнонаправленных социопространственных процессов;

- экономическая оценка экосистемных услуг различных территорий и их ландшафтных подразделений, научное обоснование путей совершенствования отраслевой и пространственной структуры хозяйства с учётом природного капитала территорий;

- оценка эколого-экономической эффективности природоохранных затрат в территориально-производственных системах и обоснование мер по её повышению с учётом местных природно-хозяйственных условий;

- исследование средозащитной инфраструктуры, в том числе, систем утилизации отходов и бытового мусора как компонентов территориальных социоприродных систем;

- оценка воздействия геоэкологической обстановки на социально-экономическое развитие территорий, их специализацию, размещение производства и расселение населения, исследование эколого-географических ситуаций как стимулирующих и лимитирующих факторов хозяйственно-селитебного развития территорий;

- научное обоснование оптимизации отраслевой и территориальной структуры хозяйства, разработка путей комплексного развития и рационального размещения производства с учётом ресурсно-экологических факторов, обеспечение целесообразного взаимного соответствия пространственной организации региональной экономики и природной среды;

- прогнозирование территориальной организации производительных сил стран и регионов в связи с динамикой процессов и проблем взаимодействия общества и природной среды;

- прогноз и управление территориальными системами расселения с учётом неоднородности природно-, общественно- и эколого-географических условий размещения и роста населённых мест;

- экономико-географическое обоснование путей экологизации производства и устойчивого развития территорий, принципов, форм и программ развития «зелёной экономики» в конкретных географических реалиях.

Своеобразную экологизацию переживает предмет и других разделов общественной географии. Так, *политическая география* изучает опосредованное характером ведения хозяйства, условиями

транспортно-информационного сообщения, традиционной социальной организацией общества влияние природных факторов на территориально-политические системы, значение ресурсно-экологических и природно-техногенных факторов в территориальной организации политических и этнополитических конфликтов и миграций, влияние политико-географических условий на функциональную и пространственную организацию природопользования, проблемы природопользования в пределах трансграничных политико-географических регионов, пространственные аспекты международной экологической политики, ресурсно-экологические аспекты электоральной географии [134, 135, 140, 141, 187, 219, 241, 263, 282, 330]. Весьма обширно поле изучения общественно-природного взаимодействия также в рамках геополитики и военной географии [141].

Социальная география изучает взаимосвязи между природно-антропогенной средой регионов, её количественными и качественными характеристиками и уровнем, качеством, образом жизни населения, его менталитетом, формированием и эволюцией социальных институтов и иных аспектов повседневной жизни общества и его отдельных слоёв и групп [24, 292, 315, 329]. Своёобразным направлением социально-географических изысканий является изучение восприятия природно-ландшафтной среды различными территориальными общностями людей, оценка влияния этих географических образов на поведение человека, анализ роли природных факторов в формировании регионального имиджа и брендов территории [324].

Видное место характеризуемая проблематика занимает также в объектно-предметном поле *культурной географии*, которая, среди прочих вопросов, изучает взаимодействие этносов с ландшафтной средой в границах определённых территорий и геокультурных систем, опосредованное общественным производством влияние природных факторов на этнические процессы и иные вопросы, связанные с общественно-природным взаимодействием [96, 97, 128, 149, 174, 175, 202, 248, 298]. В ходе изучения этой проблематики были сформулированы концепции хозяйственно-культурных типов и антропогеоценозов [18]. Тематика взаимодействия этносов и ландшафтной сферы последовательно разрабатывалась в трудах

известного историка и географа Л.Н. Гумилёва [71-74]. Культурная география обогащается новыми гранями социоприродной проблематики: изучением культурно-ландшафтного наследия, сакральных ландшафтов, региональных типов экологической культуры социума и других геокультурных феноменов [22, 83, 84, 156, 123, 179, 117, 122, 123, 297, 302].

Итак, общественно-географические науки, также как и физико-географические дисциплины, выполняют многогранные задачи в области исследования проблем взаимодействия общества и природы, выявляя сущность, механизмы и закономерности влияния естественно-ресурсных и ландшафтно-экологических факторов на пространственную организацию различных сфер и явлений общественной жизни, проблемы и перспективы устойчивого развития территориальных социально-экономических систем.

На современном этапе развития в системе географических наук сформировалась целая группа дисциплин, *пограничных* между подсистемами физико- и общественно-географических наук. Объектно-предметная область этих научных направлений охватывает различные плоскости взаимодействия общества и природы в пределах географической среды и территориальные комплексы, образовавшиеся и развивающиеся под влиянием соответствующих процессов. Данную совокупность синтетических географических наук представляется возможным, с некоторой долей условности, подразделить на 3 блока:

1) дисциплины, изучающие *территориальные природно-хозяйственные* системы, т.е. географические целостности, образованные тесно взаимодействующими элементами производства (природопользования) и ландшафтной среды, - *география природных ресурсов, география природопользования, мелиоративная география, инженерная география*;

2) науки, рассматривающие *пространственные социоприродные* системы, в которых взаимовлияние общества и его природного окружения выступает, прежде всего, значимым фактором жизни и здоровья человека и его территориальных популяций, - *антропологическая география, медицинская география*;

3) направления, объектом исследования которых являются наиболее сложно организованные *территориальные социо-*

природно-хозяйственные системы, процессы взаимодействия общества и природы в которых характеризуются и экономическими, и социальными, и геоэкологическими аспектами, - это *геоэкология, рекреационная география*.

Отдельную нишу в предлагаемой структуре промежуточных географических дисциплин занимает *историческая география*, которая, являясь областью знаний на стыке географии и истории [64], среди прочих аспектов реконструкции географической организации территорий на определённых этапах прошлого рассматривает вопросы влияния природных условий и процессов на общественно-историческое развитие («географический фактор истории», по В.А. Анучину [19]), изучает историческую трансформацию территориальной структуры природопользования, антропогенное воздействие на природные комплексы в былые эпохи и иные специфические проблемы социоприродного взаимодействия [16, 51, 109]. Ключевое место взаимоотношений общества и природы в предметном поле исторической географии подчёркивает В.С. Жекулин [91].

Обоснованным видится отдельное выделение *комплексной географии океана*, занимающейся изучением многообразных процессов и проблем общественно-природного взаимодействия (в частности, природопользования и рекреации) в специфических условиях акватории Мирового океана, морских островов и прибрежно-морских территорий со специфическими территориально-акваториальными социально-экономическими системами, вопросами интегрального природно-хозяйственного, или эколого-экономического, районирования морских акваторий [98, 280, 281]. В современной повестке дня географических исследований морского природопользования значатся также такие вопросы, как оценка и прогноз природно-антропогенной трансформации биоресурсного потенциала морских экосистем в процессе природопользования, оценка геоэкологических последствий антропогенного воздействия на природно-акваториальные комплексы, изучение генезиса конфликтов в системе морского природопользования и поиск путей их преодоления, оценка экосистемных услуг морских акваторий, разработка научных основ устойчивого развития больших морских экосистем, морского пространственного планирования, ком-

плексного управления морским природопользованием и решения трансграничных проблем морского природопользования [76, 77, 176, 307, 308].

Каждая из интегральных географических дисциплин и направлений исследований решает определённую совокупность научно-практических задач в деле рационализации взаимодействия общества и природы на различных таксономических уровнях пространственной организации соответствующих процессов (глобальном, межгосударственном, национальном, региональном, локальном).

Рассмотрим специфику объектно-предметного поля пограничных направлений географической науки и своеобразие круга решаемых ими научно-практических задач на примере какой-либо отдельной дисциплины из числа названных ранее. Так, в издании «Географический энциклопедический словарь. Понятия и термины» [64; с. 59] *география природных ресурсов* определяется как «одно из направлений изучения взаимодействия природы и общества и влияния этого взаимодействия на формирование территориальной структуры хозяйства», предмет которого образуют «размещение отдельных видов и сочетаний природных ресурсов, проблемы их оценки, комплексного использования и воспроизводства» [64; с. 59]. В качестве основных направлений ресурсно-географических исследований при этом выделяются следующие вопросы:

1) изучение географии отдельных видов природных ресурсов, обеспеченности ими отраслей хозяйства и районов, их роли в территориальной дифференциации хозяйства, районирование территорий с точки зрения природно-ресурсного потенциала;

2) выявление территориальных сочетаний ресурсов, анализ их роли как фактора формирования ТПК и экономических районов, определение путей и эффективности комплексного использования сочетаний ресурсов с учётом экологических последствий;

3) выявление масштабов и определение путей рационального использования ресурсов;

4) оценка (экономическая и технологическая) источников ресурсов и их сочетаний по степени пригодности для разных видов использования;

5) изучение путей расширенного воспроизводства природных

ресурсов и регулирования нежелательных последствий нерационального использования естественных ресурсов;

б) прогноз состояния ресурсной базы народного хозяйства.

Приведённый перечень научно-практических задач географии природных ресурсов свидетельствует о комплексном характере этой дисциплины, её возникновении на методологическом «перекрестии» физической и экономической географии, что объясняется синтетической природно-экономической сущностью объекта этой науки – природных ресурсов, являющихся одновременно компонентами географической среды и материальной основой системы производительных сил общества.

Таким образом, современная система географических наук благодаря особенностям своего объектно-предметного содержания, методологического и методического аппарата, дисциплинарной структуры, накопленного теоретического и эмпирического опыта играет видную роль в изучении проблем взаимодействия общества и природы и поиске путей их решения. При этом каждое структурное подразделение географии выполняет специфические функции в этой актуальной сфере научно-практических изысканий, внося свой вклад в развитие последних.

Вместе с тем, исследования проблем социоприродного взаимодействия, выполняемые в рамках одних разделов географии, органично дополняют работы, производимые в русле других её отраслевых подразделений, и определяют тем самым общий вклад системы географических наук в фундаментальном и прикладном изучении рассматриваемой проблематики.

1.2. Научные принципы, подходы и методы географических исследований взаимодействия общества и природы

Основополагающую роль в организации научных исследований и продуктивной реализации их теоретического и практического потенциала играет **методология науки**, которая определяет стратегию научного познания. Под методологией понимается учение о принципах построения, исследовательских подходах, формах и методах научной деятельности. Она включает в себя

общефилософские и общенаучные принципы и подходы, законы логики, методы, приемы и средства исследования [293].

География, как и любая наука, обладает своей методологической базой, включающей научные принципы, подходы и методы изучения собственного объекта, в качестве которого выступают территориальные системы природы, хозяйства, населения и его культуры, сформировавшиеся и эволюционирующие в пределах географической оболочки. Эти методологические основания не носят изолированного характера, а представляют собой исторически сложившееся сочетание философских, общенаучных и особенных, географических, положений.

Научный принцип является наиболее фундаментальной, исходной категорией методологического знания, под которой следует понимать основные исходные положения теории, учения, науки, а также убеждения, взгляды на изучаемые вещи [90]. В географических исследованиях взаимодействия общества и природы используется совокупность взаимосвязанных общенаучных и частнонаучных (т.е. географических) методологических принципов. К числу первых относятся, прежде всего, фундаментальные принципы диалектики как целостной направляющей стратегии научного познания. Этот ряд эпистемологических положений включает принципы объективности, системности, историзма, восхождения от абстрактного к конкретному, единства исторического и логического. Кратко рассмотрим содержание этих методологических оснований в контексте изучения социоприродных взаимодействий в географических науках.

Принцип *объективности* предполагает, что территориальное исследование процессов и проблем взаимодействия общества и природы должно быть направлено на выявление их реальных свойств, форм, признаков, фактически существующих в объективной действительности и подлежащих доказательным процедурам. Не следует вкладывать в содержание знаний о географических системах взаимодействия социума и природной среды тех положений, которые не отражают объективных фактов. Конечным же критерием истинности научных знаний об изучаемых объектах в свете этого методологического принципа выступает практика. Правомерно добавить, что характеризуемый *гносеологический* принцип строится

на неприменном учёте в изучении географических феноменов социоприродных взаимодействий таких *онтологических* принципов диалектики, как принципы всеобщей связи, материального единства мира, развития, отражающие сложность функциональной и пространственной организации исследуемых материальных объектов и их эволюции во времени.

Принцип *системности* выражает требование рассматривать любые территориальные социоприродные объекты и процессы в виде иерархически организованных систем, представляющих собой целостные совокупности разнокачественных элементов, находящихся в вертикальном и горизонтальном взаимодействии, определённым образом локализованных и структурированных в географическом пространстве.

Принцип *историзма* в приложении к изучению географических феноменов взаимодействия общества и природы нацеливает исследователя на анализ современного состояния соответствующих явлений в неразрывной связи с их историческим развитием, выдвигает в число важных предметных аспектов изучения территориальных природно-общественных систем генетический и эволюционный аспекты. Вместе с тем, он предписывает давать оценку тем или иным явлениям, процессам и проблемам социоприродного взаимодействия с учётом исторического фона, отводя приоритет факторам социального порядка.

Принцип *восхождения от абстрактного к конкретному* определяет общую направленность процесса познания географических систем и процессов взаимодействия общества и природы от анализа отдельно взятых (абстрагированных) свойств изучаемых объектов к формулированию целостных взглядов на сущность последних. Это находит своё высшее воплощение в создании фундаментальных теоретических концепций интегральных географических систем, структур и процессов.

Принцип *единства исторического и логического* предусматривает соответствие логики научных представлений об эволюции объектов исследования (или их моделей) фактическому характеру исторического развития их конкретных форм в объективной действительности. Иными словами, теоретические взгляды на взаимодействие общества и природы в географической оболочке в

своих фундаментальных положениях должны быть тождественны подлинным, имевшим и имеющим место быть социоприродным процессам.

Наряду с рассмотренными выше общенаучными диалектическими принципами, методологической основой географических исследований взаимодействия социума и природной среды служат некоторые научные принципы заметно меньшей эпистемологической универсальности и приближенные к частной методологии географической науки. И.П. Герасимов [65] выделял 3 ключевых методологических принципа, обеспечивающих единство природоведческой и общественной ветвей географии в изучении исключительно сложноорганизованных процессов взаимодействия общества и природы – это принципы регионализма, экологизма и антропогенизма. Ниже в главных чертах рассмотрим их содержание.

Принцип *регионализма* (*территориальный принцип*) заключается в том, что исходным объектом географического изучения служит конкретная территория (регион), для которой характерны определённый комплекс природных феноменов, население и созданное им хозяйство. Все эти явления – в границах исследуемого региона – должны включаться в ткань географического анализа и синтеза. Взятые в совокупности изучаемые объекты и их разнообразные свойства образуют глубокое региональное единство, что отражается в изначально комплексном характере методологии географии. Не случайно в географии всегда уделялось много внимания проблемам целостного структурно-пространственного и функционального разделения (районирования) территории, методам изучения и характеристики всей системы природных, экономических и социально-культурных явлений, свойственных тем или иным регионам.

Принцип *экологизма* (*экологический принцип*) заключается в признании тесной взаимной связи и обусловленности изучаемых объектов, диалектического единства общественных систем и сопряжённых с ними элементов природной среды. Этот принцип широко используется в различных подразделениях географии и лежит в основе экологического подхода, заключающегося в рассмотрении систем типа «изучаемый объект – окружающая его среда», их структурно-функциональной организации, многообразия

внутренних и внешних связей, образующих соответствующие моноцентрические целостности. Географичность этому принципу обеспечивает его синтез с отмеченным ранее принципом регионализма, т.е. экологические единства «объект-среда» в географических исследованиях должны представлять в своих конкретных территориальных проявлениях.

Принцип *антропогенизма* отводит человеку активную роль в динамике и развитии процессов взаимодействия общества и природной среды, признаёт приоритет общественных факторов и закономерностей в историческом ходе эволюции природно-общественных систем, социальную детерминацию природопользования. Этот принцип, так же, как и предыдущие, имеет большое направляющее значение для географических исследований социоприродного взаимодействия, в первую очередь, при решении ретроспективных, прогностических и конструктивных задач.

К этому перечню нам представляется целесообразным добавить ещё ряд фундаментальных положений, служащих методологической основой географических исследований взаимодействия общества и природной среды:

- принцип *комплексности*, составляющий, наряду с принципом территориальности (регионализма), ядро географического мышления [37]. Он требует от учёного-географа целостного взгляда на объект исследования (интегральные геосистемы), приоритетного внимания многообразным внешним и внутренним связям, которые присущи изучаемым пространственным социоприродным континуумам;

- принцип *единства географического анализа и синтеза*, который отражает объективную и тесную диалектико-гносеологическую взаимосвязь и взаимодополняемость аналитических и синтетических познавательных процедур. При этом следует признавать за синтезом статус стратегической методологической цели географического исследования, не принижая, в то же время, роли анализа (компонентного, факторного, пространственного и т.д.) как средства всестороннего изучения территориальных социоприродных образований и получения необходимых исходных данных для конечного синтеза фактологических и теоретических знаний об исследуемых объектах;

- *демоцентрический (антропоцентрический)* принцип, придающий интегральным географическим изысканиям не только методологическую, но и определённую ценностную направленность, выделяя население, его характеристики, интересы, потребности, проблемы (как настоящие, так и будущие) в качестве центрального звена природно-общественных геосистем (пространственно организованных триад «природа-население-хозяйство») и ключевого индикатора устойчивого развития последних. Это положение, однако, совсем не означает пренебрежительного отношения к природе, наоборот, оно предписывает рассматривать её в системе человеческих ценностей и обосновывать с соответствующих мировоззренческих позиций актуальность проблемы охраны окружающей природной среды;

- *эколого-экономический* принцип, основывающийся на понимании социоприродного взаимодействия как сложного переплетения производственно-экономических и ландшафтно-экологических процессов и противоречий, сердцевиной которого является природопользование. Именно природопользование является важнейшим предметом комплексных географических исследований, а главной целью последних служит научное обоснование рациональной, как с геоэкологической, так и с социально-экономической точек зрения, эксплуатации природно-ресурсного потенциала регионов с учётом долгосрочной перспективы общественного развития. Этот принцип интегрирует географию и экономику природопользования;

- принцип *сочетания тактических и стратегических целей* прикладных географических исследований, предписывающий необходимость учёта при постановке целей и задач научных изысканий и их реализации не только краткосрочных тенденций развития природно-хозяйственных комплексов и насущных интересов социума, но также перспектив устойчивого развития социоприродных систем в относительно отдалённом будущем;

- принцип *внутренней и внешней интеграции географии*, который требует осуществлять изучение взаимодействия общества и природы посредством рационального сочетания методологии и методики физической и общественной ветвей географии, а также смежных циклов наук - геолого-минералогических, биологических,

химических, сельскохозяйственных, технических, экономических, исторических, социологических, юридических. Реализация научно-практического потенциала географической науки, заключённого, прежде всего, в комплексном и синтетическом подходах к объектам исследования, невозможна вне конструктивной междисциплинарной интеграции.

Эти и другие научно-методологические принципы лежат в основе ряда *методологических подходов* к географическим исследованиям процессов и проблем взаимодействия общества и природы. Понятие «методологический подход» включает в себя следующие содержательные аспекты:

- философская, методологическая концепция исследователя, его стратегия [293];

- широкое понимание, в основе которого лежат определенные научные принципы, позволяющие определенным образом выстраивать и нацеливать частные методы [90].

К вышеприведённым трактовкам рассматриваемой категории представляется возможным добавить авторскую точку зрения о том, что содержание тех или иных методологических подходов включает, помимо прочих теоретических посылок, также *специфическое видение объекта изучения, проявляющееся посредством научно обоснованного вычленения из всего многообразия его структурных частей и признаков тех, которые, с учётом предмета, цели и задач выполняемого изыскания, непосредственно интересуют учёного, требуя применения определённых методов и приёмов исследовательской работы.*

Среди методологических подходов географических исследований взаимодействия общества и природы выделяются философские, общенаучные, междисциплинарные и собственно географические (специальные). Характерно, что философские, общенаучные и междисциплинарные подходы к изучению социоприродных взаимодействий при использовании в географических исследованиях обогащаются определённой методологической и содержательной спецификой. Главными подходами фундаментальной философской и общеметодологической направленности, лежащими в основе географических исследований взаимодействия общества и природы, являются системно-диалектический и синергетический.

К общенаучным и междисциплинарным методологическим подходам, широко применяемым в географических изысканиях рассматриваемой направленности, можно отнести исторический, структурно-функциональный, процессуальный, типологический, экологический, проблемный, средовой, динамический, математический (количественный), вещественно-энергетический, воспроизводственный, эколого-экономический, программно-целевой, антропоэкологический, этноэкологический, цивилизационный и другие.

В числе методологических подходов к анализируемой проблеме, отличающихся отчётливо выраженной географической спецификой, можно, на наш взгляд, выделить территориальный (пространственный, хорологический), комплексный, геосистемный, ландшафтный, ландшафтно-геохимический, ландшафтно-геофизический, страноведческий, районный, геоэкологический, бассейновый, геоситуационный, агроландшафтный, историко-географический, геополитический, геоэкономический, геоинформационный.

Ниже рассматривается основное содержание некоторых подходов, которые, составляя методологическую основу характеризующейся объектно-предметной сферы географических изысканий, обладают явно выраженным частнонаучным своеобразием.

Территориальный подход подразумевает изучение социоприродных явлений с учётом их географической привязки (размещения), объективно присущих исследуемому региону природно-общественных реалий и внутренней пространственной дифференциации.

Комплексный подход, один из основополагающих в географии, предписывает необходимость целостного (интегрального) взгляда исследователя на взаимодействие общества и природы в географическом пространстве, охватывающего в рамках предметного поля научного изыскания разнокачественные стороны объекта.

Геосистемный подход представляет собой синтез территориального, системного и комплексного подходов. В его рамках взаимодействие общества и природы изучается в разрезе иерархически организованных территориальных целостностей

(геосистем), состоящих из сопряжённых друг с другом в пространстве и взаимодействующих между собой посредством структурных, функциональных и динамических связей компонентов природы и общества. Эти образования с разной степенью отчётливости выражены морфологически, а потому поддаются картографированию. Отличительным качеством геосистемного подхода является *полицентрическое* понимание изучаемых территориальных целостностей. Оно выражается в том, что все структурные составляющие последних рассматриваются в качестве равноценных компонентов, а внутренние связи между ними анализируются не под строго сфокусированным на одном из элементов углом зрения, а в многовекторном разрезе.

Ландшафтный подход является одной из частных форм геосистемного подхода. Этот подход предполагает изучение процессов взаимодействия общества и природы в границах ландшафтных комплексов, научное обоснование рационализации природопользования посредством адаптации последнего к ресурсному и воспроизводственному потенциалу ландшафтов, являющихся его объектами.

Ландшафтно-геохимический подход давно и успешно применяется в пространственном анализе процессов взаимодействия общества и природы, особенно при выявлении степени и характера антропогенного воздействия на природные биогеохимические циклы, изучении трансформации их при вмешательстве человека в природно-техногенные массообменные процессы.

Ландшафтно-геофизический подход сосредотачивает внимание исследователей на оценке и анализе роли населения и его производственной деятельности в преобразовании естественных вещественно-энергетических потоков в географической среде (радиационного, водного баланса, воздушных масс, геомагнитного поля и т.д.) и располагает большим потенциалом в изучении актуальных проблем глобально-экологического (биосферного) масштаба.

Районный подход подразумевает изучение отдельных географических единиц, складывающихся в процессе взаимодействия общества и природы, в качестве территориальных образований, обладающих взаимодополняющими свойствами внутренней це-

лостности, структурной упорядоченности и внешней открытости, предстающих тем самым в качестве органичных частей более крупных пространственных образований.

Бассейновый подход применяется при изучении проблем природопользования в пределах гидрографических бассейнов с учётом присущих им закономерностей организации природно-хозяйственного геопространства.

Геоинформационный подход базируется на тщательном сборе и комплексном картографическом анализе обширных массивов данных о территориальных природных и социально-экономических системах с использованием современных ГИС-технологий. Этот методологический подход в современных условиях находит широкое применение в научно-практическом обосновании путей разрешения региональных проблем взаимодействия общества и природной среды.

Этот перечень методологических подходов географического изучения процессов и проблем взаимодействия общества и природы, безусловно, можно продолжить, но и приведённый краткий обзор показывает исключительное богатство научно-методологического аппарата географии, продуктивно используемого в ходе исследований анализируемой проблематики. Обращает на себя внимание при этом синтетический характер методологических подходов географии, что отражает её пограничное положение на стыке естественных, общественно-гуманитарных и инженерно-технических наук и сложную дисциплинарную структуру.

В системе географических наук для исследования взаимодействия общества и природы применяется большой спектр методов исследования, сбора и обработки фактического материала, выявления причинно-следственных связей и закономерностей, моделирования изучаемых территориальных систем, обоснования путей их целенаправленного преобразования. При этом в географии продуктивно применяются универсальные философские (диалектический, синергетический, системный анализ) и общелогические методы (анализ, синтез, индукция, дедукция, аналогия, абстрагирование, классификация), составляющие основу методологии всех подразделений научного знания, вне зависимости от особенностей изучаемых ими объектов. Всеобщий характер этих

методов, отражающий специфику науки как формы общественного сознания и её своеобразие как особой разновидности познавательной деятельности, предопределяет их фундаментальное значение при исследовании такого сложного феномена, как взаимодействие общества и природы, во всех системах наук, которые занимаются данной проблематикой, в том числе, в географии. Неизменно задействованы в географических исследованиях социоприродного взаимодействия и общенаучные методы познания, например, наблюдения и описания, гипотетико-дедуктивный, формализации, идеализации, моделирования, прогнозирования, математические, исторический.

В то же время, за долгую историю своего развития система географических наук выработала совокупность общегеографических, физико- и общественно-географических методов, соответствующих предметно-содержательной специфике географического знания и во многом определяющих вклад географии в методологию науки в целом, так как некоторые из этих методов (картографический, геоинформационный, ландшафтного анализа и т.д.) прочно интегрировались в методологический аппарат некоторых смежных областей научного знания, к примеру, геологии, биологии, истории, экономики и иных. Они находят своё многогранное применение не только при изучении природно-территориальных и общественно-географических систем, но и в ходе комплексных исследований взаимодействия населения, хозяйства и природной среды.

Перечень общенаучных, особенных и специальных методов, используемых в географических исследованиях проблематики взаимодействия общества и природы, приведён в таблице 1, где они сгруппированы в классы общегеографических, преимущественно физико-географических и преимущественно общественно-географических методов.

Таблица 1

Общенаучные, особенные (частнонаучные) и специальные (дисциплинарные) методы исследования, применяемые в географии для изучения взаимодействия общества и природы

Методы, имеющие общегеографическое значение	Преимущественно физико-географические	Преимущественно общественно-географические
геометод, по Б.М. Кедрову [90]	ландшафтный анализ	статистические
географическое описание	ландшафтно-индикационный анализ	методы энергопроизводственных и ресурсных циклов
экспедиционно-полевые, в т.ч. метод ключевых участков	стационарные и полустационарные	эколого-экономические модели
сравнительно-географический	лабораторный анализ	оценочно-экономические (рентные и др.)
исторические и историко-географические (структурно-генетический анализ, метод реликтов и др.)	палеогеографические	программно-целевое планирование
районирование	археологические	сценарный
картографические (в т.ч. картометрия)	аэрофотометоды	SWOT-анализ
литературный	космические	STEP-анализ
типология	геохимические	социологические
балансовые	геофизические	методы «социальной физики»
математические	метод пластики рельефа	метод социально-экологических индикаторов
экспертная оценка	эколого-геоморфологический анализ	этнографические методы и этногеосистемный анализ
балльная оценка	ландшафтно-гидрологический анализ (в т.ч. бассейновый ландшафтный галогидрохимический метод)	поведенческий
нормативно-оценочные		

географическое моделирование		
зонирование (функциональное, геоэкологическое и др.)		
инвентаризационно-кадастровый		
методы географического прогнозирования		
топонимическая индикация		
геоинформационные и компьютерные методы		
кластерный анализ территориальных систем		
риск-анализ		

Таблица составлена автором

Таким образом, география и её отдельные дисциплинарные подразделения при изучении процессов и проблем взаимодействия общества и природы не только решают специфические научно-практические задачи, проистекающие из специфики предметного содержания географии, но и пользуются при этом характерной методологической базой, представляющей внутренне целостную совокупность научных принципов, подходов и методов. Методология географических исследований социоприродных взаимодействий представляет собой сплав универсальных (философских, общелогических), общенаучных и частнонаучных (особенных и специальных) принципов, подходов и методов, что свидетельствует о многомерной интеграции географии с другими системами научного знания в рамках изучения рассматриваемой автором проблемы и, одновременно, отражает специфический вклад географии в познание последней.

1.3. Понятийно-терминологические аспекты географических исследований социоприродного взаимодействия

Одной из основных категорий географии, имеющих отношение к взаимодействию общества и природы, является «**географическая**

среда». По мнению С.В. Калесника [118; с. 254], географическая среда – это *«часть земного природного, в той или иной степени изменённого людьми окружения человеческого общества, с которой общество в данный момент непосредственно связано в своей жизни и производственной деятельности»*. Согласно В.С. Лямину [178; с. 225], географическая среда представляет собой *«совокупность предметов и явлений природы (земная кора, нижняя часть атмосферы, воды, почвенный покров, растительный и животный мир), вовлечённых на данном историческом этапе в процесс материального производства и составляющих необходимое условие существования человеческого общества»*.

С учётом того, что географическая среда представляет собой не только естественно-материальную основу производства, но и природно-экологическое окружение человечества, нами отдаётся предпочтение определению, сформулированному С.В. Калесником. Очевидно, что категория «географическая среда» может употребляться в отношении природных комплексов только в связи с взаимодействием общества со своим ландшафтным окружением. Это является принципиальным отличием географической среды от географической оболочки.

Существенное теоретическое значение имеет вопрос о правомерности включения в состав географической среды техногенных элементов. В.А. Анучин [21; с. 118] отмечал, что *«... результаты производственной деятельности общества (т.е. результаты его взаимодействия с природой) также являются частью условий и ресурсов его дальнейшей производственной деятельности (т.е. входят в географическую среду)»*. То, что результаты производственной деятельности социума оказывают, наряду с естественно-ландшафтными условиями и ресурсами, большое влияние на хозяйственное развитие территории – факт очевидный, так как все последующие ступени социально-экономической эволюции общества базируются на достижениях предыдущих этапов истории цивилизации. Однако определяет ли это обстоятельство правомерность включения искусственных объектов в состав географической среды?

В этом вопросе автор солидарен с С.В. Калесником [120; с. 202], который подчёркивал: *«Географическая среда – природное*

окружение человеческого общества, т.е. комплекс природных условий, возникших независимо от человека и сохранивших, несмотря на воздействие на них людей, способность к дальнейшему саморазвитию по законам, действующим в географической оболочке Земли; следовательно, элементы среды, созданные из природных веществ трудом и сознательной волей человека, но лишённые дальнейшего саморазвития и не имеющие аналогов в девственной природе, в состав географической среды уже не входят и образуют особую – техногенную среду общества (города, заводы, электростанции и т.п.), сосуществующую и тесно взаимодействующую с географической средой».

Следовательно, необходимо различать *географическую* и *техногенную среды* жизни населения. Географическая среда возникла до появления человечества, без его вмешательства. Конечно, многовековая хозяйственная деятельность общества в значительной мере трансформировала структуру природно-территориальных комплексов, оказала ощутимое воздействие на ход многих физико-географических процессов. Однако, если степень изменения человеком первозданных элементов природы такова, что в девственной природе сохранились их типологические аналоги (такими антропогенными элементами являются, например, каналы, водохранилища, сады, парки, культурные почвы, домашние животные и т.д.), то они по-прежнему остаются частью географической среды. Элементы же искусственной, техногенной, среды, хотя и создаются из природного вещества, но в первоначальной природе в доисторические времена не существовали и аналогов в ней не имеют.

Другое важное различие между характеризуемыми материальными средами существования общества состоит в особенностях механизмов их внутреннего развития. Любые элементы и комплексы географической среды, в т.ч. изменённые человеком, будучи предоставленными сами себе, сохраняют способность к дальнейшему саморазвитию по закономерностям, действующим в ландшафтной сфере планеты. А.Г. Исаченко [108; с. 165] приводит на этот счёт следующую мысль: «Необходимо подчеркнуть, что, как бы сильно ни был изменён ландшафт, он остаётся частью природы и полностью подчинён природным законам. Человек не может

снивелировать различия между естественными ландшафтами. Антропогенные ландшафты тундры и пустыни, гор и равнин, зандровых полей и моренных возвышенностей всегда будут разными. Пашня в тайге и в степи, на плоской песчаной террасе и на крутом склоне моренной гряды всегда будет разной по условиям обработки, по потребности в удобрениях, по количеству и качеству урожая».

Один из основоположников антропогенного ландшафтоведения Ф.Н. Мильков [190; с. 13-14] также отмечал, что «антропогенные ландшафты нельзя противопоставлять природным. Они, хотя и созданы человеком, однако развиваются согласно природным закономерностям и составляют один из генетических рядов природных ландшафтов». Стало быть, изменённые под влиянием человека комплексы географической среды остаются её составными частями, пока в них сохраняют своё действие изначально присущие земным геосистемам закономерности. У элементов же техногенной среды нет механизмов дальнейшего саморазвития и органичной интеграции в ландшафтную сферу Земли.

Приведённые доводы представляются достаточными для обоснования принципиальных различий между географической и техногенной средами. Однако разграничение двух выделенных материальных сред общественного развития вовсе не предполагает отрицания их единства в смысле их системного взаимодействия и взаимовлияния. При этом наиболее тесно взаимосвязанные элементы природной и искусственной среды формируют качественно своеобразные территориальные комплексы – **геотехнические системы**. Эти образования представляют собой «особый, географический, класс природно-технических систем, образованных тесным взаимопроникновением и взаимодействием природных геосистем, с одной стороны, и технических сооружений, с другой» [213; с. 58-59]. Отличительным свойством данных объектов является их управляемость, достигаемая за счёт целенаправленного воздействия на технико-технологическую подсистему, влияющую, в свою очередь, на функционально-динамическое состояние, а порой и на структуру, природной подсистемы.

Наиболее гармоничными и продуктивными сочетаниями естественных и антропогенных элементов среды жизни населения

являются **культурные ландшафты** – понятие, трактовка которого в географической науке также отличается множественностью. Многообразие толкований категории «культурный ландшафт» рассматривается в работах таких авторов, как Д.А. Дирин [78], А.Г.Исаченко [111], В.Л. Каганский [117], В.Н. Калуцков [122, 123], О.А. Ливинская [167], И.И. Митин [200], В.Ф. Туровский [302] и ряда других российских исследователей. Так, Д.А. Дирин [78; с. 25-33] выделяет и характеризует 7 различных методологических подходов к пониманию культурного ландшафта: геоэкологический (классический), феноменологический, информационно-аксиологический, имагинально-семантический, перцепционный, историко-географический и этнокультурный. Однако более обобщённый взгляд на проблему полисемантизма рассматриваемого понятия сводит всё разнообразие трактовок культурного ландшафта к двум концепциям, выделяемым А.Г.Исаченко [111; с. 5]: географической (классической) и культурологической.

Классическая трактовка, ведущая своё начало от ранних работ Л.С. Берга и получившая преимущественное развитие в советской географии, рассматривает культурный ландшафт как особый высокопродуктивный тип антропогенного ландшафта, принципиально важными качествами которого являются: высокая производительность и экономическая эффективность; оптимальная среда для жизни людей; высокая эстетическая привлекательность; устойчивое функционирование, включающее охрану и воспроизводство природных богатств [112; с. 125, 209; с. 3]. При таком понимании культурный ландшафт противопоставляется нарушенному ландшафту – антропогенному ландшафту с высокой степенью деструкции природной основы территории, снижающей благоприятность и привлекательность местности для жизнедеятельности общества.

Альтернативная (культурологическая, по А.Г. Исаченко [111; с. 6]) трактовка культурного ландшафта мало связана, нередко, даже совсем не связана, с физико-географическим пониманием ландшафта. В рамках этой группы взглядов на сущность и устройство культурного ландшафта упор делается на культурные компоненты (культурное наследие, артефакты материальной и духовной культуры, исторический опыт взаимодействия этно-

са с природной средой, «образ и смысл места» в культуре, топонимия и т.д.). Исследования территорий в соответствующем методологическом русле с привлечением концепции культурного ландшафта играют важную роль в расширении предмета географической науки, её гуманитаризации, приближают географические работы к практическим задачам краеведения, развития историко-культурного, сельского и иных видов туризма, сохранения природного и культурного наследия.

Очевидно, что в общественной географии и в некоторых смежных науках (политологии, истории, экономике, топонимике, этнографии и др.) понятие «ландшафт» употребляется зачастую совсем в ином понимании, чем в физической географии, обозначая общие особенности организации того или иного явления в пределах изучаемой территории, важнейшие особенности его структуры, соотношения и взаимодействия его компонентов. Именно таков общесмысловой контекст слова ландшафт в таких терминах, как «геополитический ландшафт», «экономический ландшафт», «языковой ландшафт», «топонимический ландшафт», «конфессиональный ландшафт» и т.д. Культурологическая трактовка понятия «культурный ландшафт» органично вписывается в этот терминологический ряд.

Вместе с тем, автору представляется продуктивным развивать концепцию культурного ландшафта в неразрывной связи с физико-географическими трактовками ландшафта как природного комплекса для того, чтобы понятийно-терминологический аппарат географической науки не терял системности и конкретности, излишне не запутывался. Вместе с тем, современные достижения географии культуры показывают объективность исторической и этнической обусловленности формирования ландшафтного облика территории, наличия многообразной культурной информации, содержащейся в структуре и функционировании ландшафтов. Поэтому традиционный для отечественной географии взгляд на культурные ландшафты, как на продуктивные и комфортные для жизнедеятельности населения природно-антропогенные геосистемы, необходимо дополнить представлениями о наличии в их структуре и свойствах глубоких отпечатков культуры местных сообществ населения.

В этой связи предлагается следующая дефиниция: **культурный ландшафт** – это природно-антропогенная геосистема, являющаяся результатом плодотворного использования и преобразования человеком естественного потенциала территории для целей устойчивого природопользования и несущая на себе характерные отпечатки хозяйственно-экологической и эстетической культуры населения.

С учётом влияния человека на структурную организацию географической среды, В.С. Лямин [178] подразделяет последнюю на физико- и экономико-географическую среду. При этом под **физико-географической средой** понимается «совокупность различных компонентов географической оболочки, которая на определённом историческом этапе развития общества выступает как материальные условия его существования». Далее автор указывает, что физико-географическая среда включает в себя такие явления природы, как климат, поверхностные воды, рельеф, полезные ископаемые, почвы, растительный и животный мир, без которых общество не может существовать и развиваться. Общество либо включает их в процесс материального производства, либо они выступают как естественные условия существования людей.

Понятие «экономико-географическая среда» в анализируемой работе определяется как «искусственно созданные человеком на основе материального производства природные, географические условия существования» [178; с. 232]. В числе важнейших элементов экономико-географической среды при этом называются культурные почвы, поля, сады, огороды, выведенные человеком растения и животные, искусственные водоёмы и водохранилища, каналы, оросительные системы, реки с зарегулированным стоком и т.д. Следовательно, можно сделать вывод, что понятия «физико-географическая среда» и «экономико-географическая среда» используются В.С. Ляминим, по большому счёту, для обозначения, соответственно, первозданных элементов и комплексов ландшафтного окружения общества и их антропогенных модификаций, имеющих, вместе с тем, свои типологические аналоги в девственной природе. Подобным образом Н.Ф. Реймерс [258] предлагал различать собственно природную (т.е. первозданную природу) и квазиприродную (т.е. ландшафты, преобразованные хозяйственной

деятельностью) среды человеческой жизни.

Выше уже рассматривались соображения авторитетных географов, таких как С.В. Калесник, А.Г. Исаченко, Ф.Н. Мильков, о необоснованности категорического противопоставления антропогенных элементов географической среды их естественным, неизменённым под влиянием производственной деятельности типологическим аналогам, поэтому называем предложенное В.С.Ляминим и Н.Ф. Реймерсом деление географической среды на две разнокачественные среды в значительной степени условным. При этом, считая ландшафты сугубо естественного происхождения и антропогенные модификации природно-территориальных комплексов частью единой физико-географической среды, мы признаём генетические, а также определённые структурно-морфологические и динамические различия между ними. С учётом этих методологических соображений представляется целесообразным термин «физико-географическая среда» распространять не только на неизменённые человеком объекты географической среды, но также и на антропогенные ландшафты, в которых сохраняют своё действие природные (физико-географические) закономерности.

Термин же «**экономико-географическая среда**», введенный В.С. Ляминим, предлагается использовать для обозначения совокупности компонентов географической (физико-географической) среды, непосредственно вовлекаемых в процесс общественного производства. Другими словами, экономико-географическую среду, в нашем понимании, образуют *природные ресурсы*, т.е. тела и силы природы, непосредственно используемые человеком в своей многообразной производственной деятельности. Понятие «природные ресурсы», как верно, по нашему мнению, отмечает Э.Л. Золотарёв [103; с. 9], всегда уже общего понятия «природные условия жизни и развития общества» и выражает более тесную, непосредственную связь природы с деятельностью человека.

Вместе с тем, следует отметить, что различия между природными условиями и природными ресурсами не абсолютны, а относительны и проявляются лишь в тесноте их отношения к системе общественного производства. Первые являются экологическим окружением территориально-хозяйственных систем, а вторые – их

материально-ресурсной основой. При этом один и тот же объект физико-географической действительности, в зависимости от угла зрения исследователя, может выступать то частью природных условий территории, то компонентом её естественно-ресурсного потенциала. Экономико-географическая среда в таком случае будет являться составной частью территориальных социально-экономических систем, играя роль естественно-ресурсной основы хозяйства, но элементы её, рассматриваемые как компоненты географического ландшафта, при этом есть составляющие природно-территориальных систем (комплексов).

Итак, компоненты географической среды, рассматриваемые как природно-ресурсная основа общественного производства, образуют экономико-географическую среду. В условиях, когда географическая среда выступает в роли целостной совокупности ландшафтных условий инженерно-строительной деятельности, она обретает значимость **инженерно-географической среды**. Её содержание образуют литолого-геоморфологические, климатические, гидрографические, гидрогеологические и иные ландшафтно-географические реалии, оцениваемые с точки зрения удобства осуществления строительных работ. Инженерно-географические условия при этом тесно связаны с экономико-географической средой, так как оказывают существенное влияние на возможности интенсивного вовлечения в систему общественного производства природно-ресурсного потенциала геосистем.

Если элементы ландшафта рассматривать в качестве соответственных условий жизни и развития человека, географическая среда становится **эколого-географической** и **медико-географической** средой. Эти два понятия весьма схожи между собой, однако всё-таки не тождественны друг другу. Так, если окружающая природная среда рассматривается как *совокупность условий жизни и развития человеческого организма*, она предстаёт как *эколого-географическая среда*. Когда же географическая среда выступает в качестве *фактора здоровья и заболеваемости населения*, природные условия той или иной территории рассматриваются как компоненты *медико-географической среды*.

Одной из социально значимых функций географической среды, актуализирующихся в современную эпоху, является рекреационная,

проявляющаяся в наличии специфических, количественно и качественно определённых возможностей природно-антропогенных комплексов, позволяющих удовлетворять растущие потребности населения в отдыхе и восстановлении физических и духовных сил. Соответствующий потенциал геосистем характеризуется величиной рекреационных ресурсов, комфортностью антропоэкологических условий и рекреационной ёмкостью (устойчивостью к прессингу со стороны отдыхающих) территории. Системную совокупность ландшафтных условий, являющихся предпосылками удовлетворения рекреационных потребностей общества, можно выделить в качестве особой, **рекреационно-географической среды**. При более подробном анализе социальных функций географической среды возможно выделение и иных её модификаций, например, ландшафтно-эстетической среды.

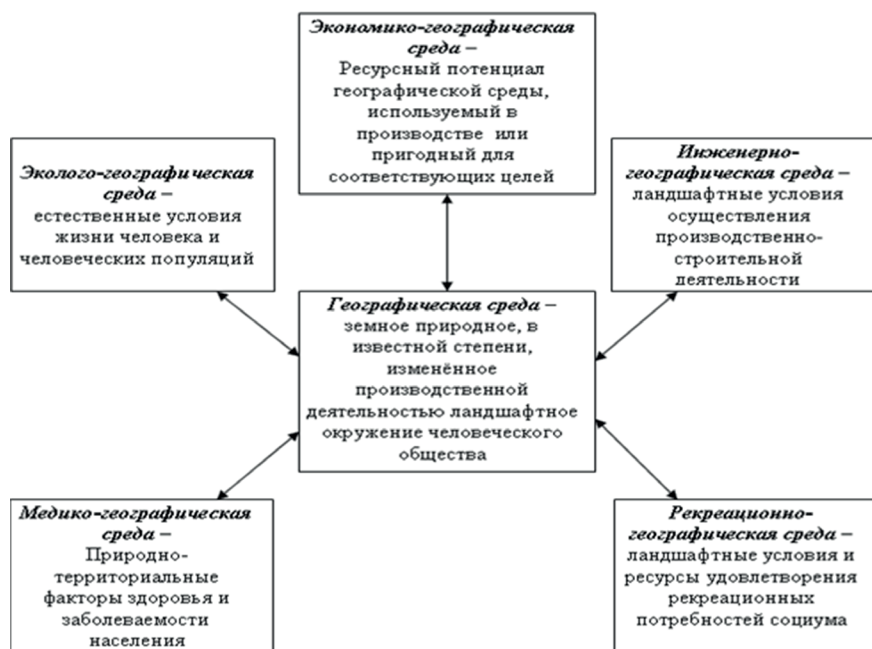


Рис. 1. Функциональные модификации географической среды

Рисунок составлен автором

Соотношение выделенных нами функциональных модификаций географической среды изображено на рисунке 1. Несомненно, разграничение функциональных разновидностей географической среды является в значительной степени условным, отражая многообразие социальных функций географической среды и различия в теоретических и практических целях конкретных исследований комплексов географической среды.

При этом существенным методологическим своеобразием исследований физико-географической среды, является то, что в ходе этих изысканий предметом научного анализа и прогноза выступают различные свойства природно-антропогенных ландшафтов как системно-структурных подразделений не только географической среды общества, но и собственно ландшафтной сферы Земли, существующей и эволюционирующей на основе действия естественных законов. В свою очередь, комплексы отдельных функциональных разновидностей географической среды (например, природно-ресурсные или инженерно-географические системы) являются, как правило, объектами специальной прикладной оценки с точки зрения соответствующей сферы жизни человека и общества. Это положение определяет гносеологические и методологические различия между выделенными модификациями географической среды, рассматриваемыми в качестве природно-территориальных факторов развития и пространственной организации той или иной сферы социальной действительности.

Выше уже отмечалось, что географическая среда не составляет всей окружающей среды жизни и социально-производственной деятельности человека. Наряду с ней выделяются также техногенная и социальная среды. Именно такой взгляд на организацию окружающей среды мы встречаем в работах С.В. Калесника [120; с. 200], Б.Г. Розанова [262; с. 217], Н.Ф.Реймерса [258; с. 198], В.А. Горбанёва и Б.И. Кочурова [148; с. 48-49]. По нашему мнению, подобное структурное моделирование окружающей среды человеческой жизнедеятельности и развития позволяет выделить её предельно крупные, качественно специфические по своему генезису, механизмам и закономерностям внутреннего развития и, в то же время, теснейшим образом взаимодействующие между собой компоненты.

О техногенной среде уже говорилось ранее, кратко рассмотрим сущность **социальной среды**. Её принципиальное отличие от географической среды состоит в том, что последняя рассматривается как внешний фактор по отношению не только к локальным общностям людей, но и к человечеству в целом, тогда как социальная среда – понятие, применимое к индивиду (жителю территории) либо к общественной группе, являющейся частью социума. Это продиктовано тем, что источником формирования социальной среды является само общество (а общество в целом, как уже отмечалось, не логично включать в состав окружающей его среды), создающее и развивающее в ходе своей истории многокомпонентную систему социальных отношений, а также ценностей и норм, регулирующих эти связи. Именно эта исторически обусловленная и эволюционирующая система социальных связей, образующая своеобразный общественный «климат» жизни и развития человека, и составляет содержание категории «социальная среда».

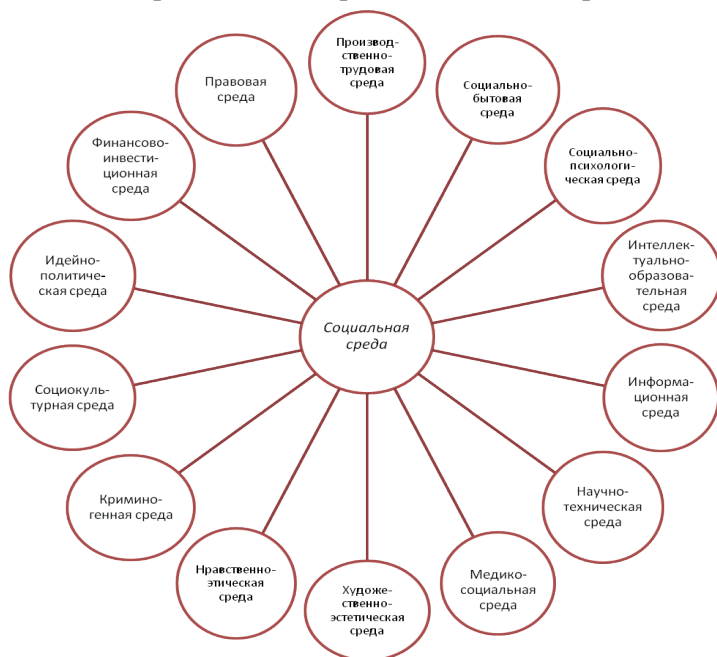


Рис. 2. Структурные элементы социальной среды

Рисунок составлен автором

На рисунке 2 приведена составленная нами структурная схема социальной среды общественного развития, отражающая многокомпонентный характер её организации. Каждое из выделенных звеньев социальной среды представляет собой одну из многочисленных граней общественных условий становления и развития человеческой личности, образуемое целостной совокупностью установившихся в том или ином социуме общественных отношений в различных сферах и плоскостях жизни.

Социальная среда находится в тесном взаимодействии с географической и техногенной средами, что является основанием для рассмотрения их в рамках системного единства экологического окружения человека. Особо следует отметить тесноту взаимодействия в рамках территориальных социально-экономических систем социальной и техногенной сред. В рамках данного взаимодействия протекает формирование и развитие **селитебных систем**, образованных жилищами и населёнными пунктами и подразделяемых на две значительно различающиеся между собой генетическими, функциональными, структурно-динамическими и иными параметрами типологические группировки, т.е. на городские и сельские населенные пункты.

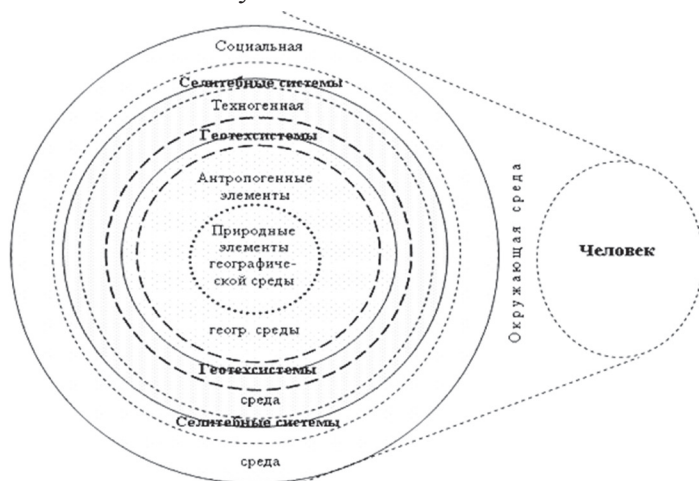


Рис. 3. Окружающая человека среда и её структурные элементы

Рисунок составлен автором

Будучи, прежде всего, по нашему представлению, социо-техническими системами, селитебные системы формируются и эволюционируют в определённых природных условиях, тесно с ними взаимодействуют и оказывают огромное влияние на их структурно-морфологическую и динамическую трансформацию. При этом интеграцию селитебных комплексов с ландшафтной основой существенно укрепляют элементы искусственно воспроизводимой природной среды, такие как парки, цветники, пруды, фонтаны и другие объекты, представляющие во многих случаях геотехнические системы. В общем виде структуру окружающей человека среды отражает схема на рисунке 3.

Для географии в системе взаимоотношений «человек-окружающая среда» первостепенный интерес представляют вопросы взаимодействия общества и географической среды, сердцевиной которого выступает *природопользование*. Традиционный взгляд на содержание этого понятия отражает следующее его определение: «Природопользование – сфера общественно-производственной деятельности, направленной на удовлетворение потребностей человечества с помощью природных богатств» [64; с. 246]. П.Я. Бакланов [31; с. 15] указывает, что природопользование в широком смысле – это «весь круг взаимоотношений человека, его технического вооружения с природно-ресурсной средой, включая как непосредственную добычу и использование природных ресурсов, так и различные антропогенные воздействия на природную среду».

По мнению Ю.П. Мазурова [180, с. 14], «Природопользование следует трактовать как сферу использования природных благ (ценностей) в общественном производстве, существующую наряду с относительно самостоятельными сферами охраны природы и её воспроизводства, совместно образующими область взаимодействия общества и природы». Тем самым данный автор целенаправленно разделяет природопользование, охрану и воспроизводство природных ресурсов как относительно самостоятельные сферы общественной деятельности.

В современных хозяйственно-экологических условиях, когда процессы и проблемы использования природных ресурсов неотрывно связаны с охраной и воспроизводством последних, представляется правомерным более широкое понимание приро-

допользования как *сферы общественной деятельности, направленной на использование, охрану и воспроизводство природных ресурсов*. Если при этом рассматривать в качестве одного из видов природных ресурсов *территорию*, то природопользование будет включать также и *селитьбу*. В соответствии с данной дефиницией природопользования, *охрана и воспроизводство природных ресурсов* являются органичными элементами последнего как системы мероприятий, направленных на сохранение биологического и ландшафтного разнообразия, поддержание и увеличение продуктивности геосистем, предотвращения деструктивных изменений природной среды. По мере того, как антропогенизация ландшафтной сферы становится всё более масштабной, а плотность хозяйственно-селитебного освоения географической среды всё более высокой, растёт актуальность понимания охраны и воспроизводства природных ресурсов как необходимого и неотъемлемого звена процесса использования природных богатств, так как в пределах одних и тех же пространственных систем природопользования потребление, охрана и воспроизводство природных ресурсов осуществляются в рамках единого эколого-экономического процесса.

При широком понимании природопользования *рациональным* представляется считать такое природопользование, при котором эксплуатация природных богатств носит интенсивный характер и сочетается в должной степени с охраной природной среды и воспроизводством естественных ресурсов, что способствует поддержанию высокого уровня продуктивности и устойчивости комплексов географической среды. Расточительное использование естественных ресурсов, приводящее к ухудшению качества природной среды и снижению хозяйственно-экологического потенциала геосистем, соответственно, выступает в качестве *нерационального* природопользования.

В научной литературе порой под природопользованием понимается также область научных знаний, изучающая общие принципы рационального использования природных ресурсов. Такое понимание этого термина было введено в научный оборот философом Ю.Н. Куражковским в 1969 году [157]. Нам представляется необоснованным выделение особой науки,

исследующей основы оптимизации природопользования, так как эту исключительно сложную проблему изучают разные системы наук, каждая, исходя из особенностей своей объектно-предметной области. В числе наук, вносящих свой специфический вклад в исследование проблем рационализации природопользования, значится и география, в частности, общественная.

1.4. Геоэкология в системе научных дисциплин экологической направленности

В современной науке динамическим развитием отличается экологическое знание, превратившееся в междисциплинарное поле научных исследований, связанных с многообразными проблемами окружающей природной среды. Появилось много разнообразных экологических дисциплин, довольно далёких по своему предметному содержанию, целям и задачам от традиционной биоэкологии, оформившейся ещё в 19-столетии. Сегодня нередко возникает путаница в разграничении сферы исследования отдельных отраслей экологии, что отчасти является следствием их сопряжённого развития.

Самый длительный стаж пребывания в ранге самостоятельной науки имеет уже упомянутая выше *биологическая экология*, начала которой разработаны в середине позапрошлого века Э. Геккелем, который, собственно, и ввёл в научный оборот термин «экология». Биоэкология представляет собой науку, изучающую взаимоотношения живых организмов между собой и с окружающей средой. При этом правомерно считать другие организмы по отношению к конкретному биологическому индивиду также элементами окружающей среды. Биоэкология акцентирует основное внимание на выявлении роли экологических связей в жизни и эволюции живых существ, изучении путей приспособления последних к внешним условиям. Объектом биоэкологических исследований являются экосистемы – функциональные единства живых организмов и среды их обитания. Важнейшей методологической особенностью изучения экосистем является биоцентрический подход, т.е. изучение только тех взаимоотношений в природе,

которые фокусируются на биоте.

Целесообразно заметить, что биоэкологические взаимодействия проявляются на разных иерархических ступенях организации жизни, в частности, на уровнях гена, клетки, организма, популяции, биоценоза, биома, биосферы. При этом на том или ином уровне организации жизни действуют различные закономерности экологических связей. Поэтому в рамках биоэкологии выделяются такие относительно самостоятельные разделы, как *экологическая генетика, цитозэкология, аутэкология, популяционная (демэкология), экология сообществ (синэкология)* [183]. В свою очередь, экологические связи биосферы Земли не могут быть раскрыты лишь с помощью методов биологической науки, т.к. в этой планетарной оболочке происходят процессы самой различной природы, не только органической, но и космической, геомагнитной, химической, геологической, ландшафтно-географической, техногенной. Поэтому внешние связи биосферы изучаются отдельным направлением междисциплинарного характера – *глобальной экологией*, о которой речь пойдёт позже.

Одной из плодотворно развивающихся экологических наук на сегодняшний день является *геоэкология*, являющаяся, на наш взгляд, интегральной (природно-общественной) географической наукой. Она занимается исследованием геосистем в контексте процессов и проблем взаимодействия общества и природы. Важнейшей методологической особенностью данной дисциплины является сочетание экологического, пространственного и комплексного (природно-общественного) подходов. Территориальность, т.е. нацеленность на изучение территориальных систем и структур, комплексный охват в рамках единого объекта исследования абиотической среды, биоты и общества отличает геоэкологию от биоэкологии. Для геоэкологии, в отличие от экологии биологической, основное значение имеет анализ, оценка и прогноз количественных и качественных характеристик геосистем с точки зрения устойчивости их ресурсосредовоспроизводственных функций, антропогенной изменённости, сохранения потенциала биопродуктивности и других общественно значимых свойств.

В этом контексте автору интересным представляется определение геоэкологии, предложенное В.А. Горбанёвым: «Геоэкология –

это раздел географии, исследующий взаимодействие человека с окружающей средой как взаимосвязанной системой физической (природной), антропогенной (экономической) и социальной сфер на разных территориальных уровнях» [69; с. 69].

Впрочем, трудно не согласиться с мнением А.Г. Исаченко о том, что существует такое большое разнообразие определений геоэкологии как науки, подчас противоречащих друг другу, в некоторых случаях очерчивающих очень широкое объектно-предметное поле исследований (всю гамму взаимоотношений общества и природы), вследствие чего складывается впечатление о хаотичном развитии теоретико-методологических оснований этого научного направления [114, с. 277-278]. Сам А.Г. Исаченко отмечал, что вопросы антропогенного воздействия на геосистемы и его последствий являются предметом раздела физической географии, который он предлагал именовать *экологической географией*, а термин «геоэкология» считал своеобразной данью моде на экологическую тематику в науке [114, с. 278].

Множественность толкований термина «геоэкология» отмечает также в одной из своих работ И.Е. Тимашев, придерживаясь при этом следующего определения геоэкологии: «Геоэкология – ветвь ландшафтоведения, изучающая природные (т.е. практически неизменённые), природно-антропогенные или антропогенные (сильно изменённые, трансформированные) территориальные комплексы (ландшафты, геосистемы) на глобальном, региональном и локальном уровнях (от географической оболочки в целом до структурно-морфологических элементов географического ландшафта) в качестве среды обитания организмов, человека, прежде всего, с одной стороны, и среды социально-экономической деятельности – с другой» [299, с. 6].

Однако рассмотрение предметных вопросов, которые за последние несколько десятилетий обрели устойчивую терминологическую оболочку «геоэкологических», лишь в русле физической географии (в частности, ландшафтоведения) представляется нам весьма узким, и в содержательном, и в методологическом отношениях. Безусловно, изучение проблем устойчивости биологического и ресурсного потенциала геосистем, их многообразных качеств как среды жизни и хозяйственной деятельности человека, требует синтеза

подходов и методов физической и общественной географии. Да и сами геосистемы становятся во всё большей степени антропогенно модифицированными, всё теснее вовлекаясь в техногенную среду жизни людей. Это определяет объективные предпосылки для развития синтетического направления природно-общественных географических исследований о процессах и проблемах сохранения устойчивости и эколого-экономического потенциала геосистем различного таксономического уровня, которым, в нашем представлении, и является современная геоэкология.

В зависимости от объекта геоэкологических исследований можно выделить относительно самостоятельные разделы геоэкологии – *гидроэкология, экология атмосферы (аэроэкология), экология почвенного покрова (педоэкология), экологическая геоморфология (экология систем рельефа), гляциоэкология, криоэкология*, которые вместе с тем, являются экологизированными разделами своих материнских наук, т.е., соответственно, гидрологии, метеорологии, почвоведения, геоморфологии, гляциологии и мерзлотоведения (криологии).

Вместе с тем, в составе биогеографии, являющейся отраслевой физико-географической наукой, выделяется направление, изучающее закономерности географического распространения, пространственной организации и взаимодействия экосистем, классификацию биомов как структурных элементов биосферы, палеогеографические факторы современного размещения экосистем. Это направление называется *географией экосистем* [106]. В рамках этой биогеографической дисциплины экосистемы изучаются под углом зрения законов и закономерностей, действующих в пределах географической оболочки и её частей.

Параллельно с географическими исследованиями проблем окружающей среды в рамках упомянутой ранее геоэкологии развиваются изыскания близкого содержания и направленности в системе геолого-минералогических наук. В современной геологии практически все разделы, так или иначе, обогатились экологическими аспектами. Изначально же наиболее отчётливо тенденция экологизации, повышения интереса к проблеме взаимодействия общества и природы наметилась в *инженерной геологии*, в которой приповерхностные слои литосферы рассматриваются в

качестве среды жизни и производственной деятельности человека [39]. Постепенно изучение проблем рационального использования и преобразования геологической среды, в т.ч. подземных вод, полезных ископаемых, геохимических и геофизических полей, переросло рамки инженерной геологии, превратившись в крупный самостоятельный раздел геологического знания – *экологию геологической среды*, или *экологическую геологию* [145]. В отличие от геоэкологии в экологической геологии объектом исследования выступают не природно-антропогенные ландшафты, а комплексы геологической среды, развивающиеся в пределах литосферы. Опубликовавший целый ряд работ по теоретико-методологическим и понятийно-терминологическим вопросам экологической геологии В.Т. Трофимов так определяет суть экологической геологии: «новое направление геологических наук, изучающее экологические свойства и функции литосферы, закономерности их формирования и пространственно-временного изменения под влиянием природных и техногенных причин в связи с жизнью и деятельностью биоты, и прежде всего человека» [300; с. 20, 301; с. 15,].

По мере развития науки, техники и производства экологический подход стал применяться в изучении самых различных явлений и, прежде всего, процессов взаимодействия общества и природы. Предмет экологического знания начал обретать междисциплинарную сущность, развиваясь в русле ряда научных направлений, отличающихся от традиционных наук синтетичностью своего содержания. Одной из таких дисциплин стала *экология человека*.

В.Д. Комаров [143] приводит следующее определение: «Экология человека – наука о взаимоотношениях человека и среды его обитания, исследующая обоюдное влияние среды на человека и человека на среду». Данная дефиниция представляется излишне широкой, т.к. влияние среды на человека и воздействие человека на среду носят качественно разный характер. Если первое является преимущественно фактором жизни человека как *биологического* индивида, то второе является, главным образом, следствием его существования и развития как *общественного* существа, реализуясь, прежде всего, в рамках системы производительных сил. В связи с этим, не вызывает удивления факт доминирования медико-биологической и медико-демографической тематики в

антропоэкологических изысканиях, подчеркиваемый в упомянутой выше работе [39, 245]. По сути, это означает ограничение поля исследований экологии человека вопросами изучения многоаспектного влияния окружающей среды на человека как живого организма.

Здесь уместно добавить замечание Г.А. Бачинского [39] о том, что в работах западноевропейских и американских исследователей, как правило, чётко разграничивается предмет экологии человека (*ecology of man*) и экологии человеческого общества (*social, или human ecology*), причём первая концентрирует внимание на проблемах биоэкологического порядка.

С учётом вышеизложенного, под *экологией человека* логичнее и корректнее будет понимать науку, изучающую влияние окружающей среды (как естественной, так и природно-антропогенной) на жизнь и развитие человека и его популяций как медико-биологических единиц. Необходимо подчеркнуть также, что современная экология человека стремится изучать и оценивать влияние на жизнь и здоровье людей не только их природного окружения, но и социально-психологической среды, образа жизни и других факторов социального и гуманитарного порядка.

С учётом многогранности проблематики, рассматриваемой в рамках анализируемой науки, в её составе можно обособить следующие подразделения:

- *экологическая антропология*, изучающая роль и значение окружающей среды в формировании морфологического облика человека;

- *экологическая физиология человека*, рассматривающая пути и механизмы влияния факторов среды на физиологические особенности человеческого организма;

- *экологическая генетика человека*, к непосредственному предмету которой относятся вопросы исследования воздействия внешних условий среды на геном *homo sapiens*;

- *экологическая демография*, выявляющая связи между экологическими факторами и режимом воспроизводства народонаселения;

- *нозоэкология*, в исследованиях которой окружающая среда предстаёт в качестве фактора здоровья и заболеваемости населения;

- *микрoэкология человека*, уделяющая особое внимание выявлению путей и механизмов воздействия на медико-биологическое состояние человека микросреды его обитания – жилища, общины, рабочего коллектива и т.п.;

- *космическая экология человека*, в русле которой изучается влияние природных сил космического порядка на жизнь и здоровье людей.

Экология человека является структурным элементом более широкой по содержанию области научного знания – *социальной экологии*, объединяющей совокупность разнопредметных дисциплин, изучающих процессы взаимодействия общества и природы [143, 163]. Нам представляется верной мысль о том, что социальная экология является междисциплинарной областью научного знания на стыке различных систем наук и объединяет ряд направлений, не будучи отдельной наукой со своим специфическим предметом – взаимодействием общества и природы. Такое мнение связано с тем, что взаимодействие общества и природы – слишком широкая категория, объединяющая самые разнообразные процессы, в фокусе которых находятся, как социальные объекты, так и природные образования, т.к. сама история и современная действительность человечества развиваются на широком фоне общественно-природного взаимодействия и не могут быть мыслимы вне его. Изучение этого фундаментального, многовекторного и полиаспектного процесса должно включать анализ влияния, как природы на социум, так и последнего на природу, что не может быть достигнуто в рамках какой-либо одной науки, которая в любом случае ограничена не только предметно, но и методологически.

Представляются малопродуктивными также социологическая и философская трактовки содержания социальной экологии. Первая утверждает предметом социальной экологии отношения общества с окружающей средой, рассматриваемые через призму его социальной организации, общественного экологического сознания и культуры, интересов различных социальных групп в области природопользования. Думается, что данное направление исследований, предмет которого имеет явно социологическое содержание, может развиваться главным образом методами социологической науки, т.к. фактически направлено на комплексное

изучение общественного сознания в приложении к отношениям с окружающей природной средой. Поэтому целесообразно рассматривать его как одно из направлений современной социологии – *экологическую (энвайронментальную) социологию, или экосоциологию.*

Философское понимание предмета социальной экологии заключается в познании специфических закономерностей взаимодействия общества и природы, не являющихся сугубо природными или сугубо социальными по своей природе [143]. Однако, на наш взгляд, вопрос о наличии каких-то качественно особых закономерностей природно-общественной реальности остаётся весьма спорным. Взаимодействие общества и природы – это не особая форма действительности, наряду с собственно природой или обществом, а масштабный глубинный процесс, тесно сближающий эти две сферы объективной реальности и трансформирующий их «навстречу друг другу». Существования и развития человеческого общества без взаимодействия с природой представить принципиально невозможно, а географическая среда в основной своей части претерпела практически необратимые изменения со стороны людей и продолжает испытывать масштабное влияние со стороны социума. С учётом же того, что активной, творческой силой в рассматриваемых процессах является именно человек как существо разумное и социокультурное, то представляется логичным считать ключевые закономерности взаимодействия общества и географической среды социальными по своей природе и сущности. Изучение этих закономерностей реализуется усилиями философов, историков, географов-обществоведов, экономистов, социологов и других специалистов, а выделение отдельной науки, занимающейся целенаправленным выявлением устойчивых причинно-следственных связей в сфере взаимодействия общества и природы, представляется излишним и по большому счёту методологически неверным. Исследование же философских аспектов взаимодействия общества и природы правомерно отнести к компетенции социальной философии [138].

Возвращаясь к рассмотрению социальной экологии как блока научных дисциплин, уделим внимание анализу её отраслевой структуры. В.Д. Комаров [143] внутри социальной экологии выделяет 3

основных группы направлений. К первой из них относится экология человека в изложенном ранее понимании. Вторую образует *производственная экология (экология природопользования)*, в которую входят прикладные дисциплины, разрабатывающие научно-практические основы оптимизации природопользовательской деятельности общества – промышленная, сельскохозяйственная, рекреационная экология, экология транспорта, инженерная экология.

Особую тесноту связей с географией при этом имеет, на наш взгляд, рекреационная экология, осуществляющая анализ структуры, динамики и экологических противоречий развития систем «человек-рекреационная территория». Основной практической задачей этого научного направления правомерно считать поиск путей оптимального использования территорий отдыха и туризма, что непосредственно переплетается с компетенцией рекреационной и туристской географии. Вместе с тем, помимо рекреационной географии, в развитии рекреационной экологии большое участие принимают также градостроительство и архитектура, лесоведение, экономика природопользования, экологическое право и другие научные направления.

Третье подразделение в этой схеме представляет упомянутая ранее *глобальная экология*, являющаяся, по мнению В.Д. Комарова [143], учением о взаимодействии общества и биосферы или крупных частей последней. Касаясь этого научного направления, хотелось бы подчеркнуть, что проблематику глобальной экологии нельзя ограничить вопросами влияния общества на биосферу. Это связано с тем, что процессы динамики и эволюции органической оболочки планеты даже в условиях интенсивного развития производства, науки и техники происходят под воздействием целого комплекса сил, как социального, так и природного (космического, геофизического, геохимического, океанического и т.д.) происхождения. Причём соотношение действий этих факторов, имеющих принципиально разный генезис, зачастую не бывает определённо ясным. Ярким примером здесь могут служить оживлённые споры в науке по поводу изменения климата планеты и его причин – естественных и антропогенных. Поэтому справедливым видится замечание Н.М. Мамедова [183] о том, что глобальную экологию следует считать

единым учением об экологических взаимоотношениях биосферы с факторами различной природы, осуществляющим комплексные исследования влияния на неё антропогенных, космических, геофизических и прочих воздействий.

Очевидно, что в такой трактовке глобальная экология в такой трактовке не может быть однозначно вписана в структуру социальной экологии, в виду того, что предметом её являются не только социоприродные связи в биосфере, но и взаимодействия в её пределах естественных сил, имеющих планетарную значимость. Следовательно, глобальную экологию правомерно выделить в качестве отдельной дисциплины, в некоторых вопросах, однако, тесно переплетающейся с социальной экологией.

В то же время, представляется обоснованным дополнить схему дисциплинарного состава социальной экологии, рассмотренную выше, ещё несколькими направлениями экологического знания.

Урбоэкология – дисциплина, исследующая экологические связи в системе «общество – городская среда – человек». Урбоэкологическая проблематика включает вопросы воздействия антропогенной деятельности на качество городской среды обитания и обратного влияния последней на жизнь и здоровье населения городов. Параллельное развитие экологии сельской местности привело к формированию целостного междисциплинарного направления исследований – *экологии расселения*, в развитии которого ключевую роль играет социально-экономическая география.

Этническая экология (этноэкология) – междисциплинарная область научного знания, изучающая взаимодействие этнических общностей с окружающей природной средой. Развивается на стыке этнографии, истории, географии, социологии, демографии, культурологии, биологии, медицины, сельскохозяйственных наук. Круг вопросов, рассматриваемых этноэкологами, весьма обширен [332, 333]. Среди них особо актуальной видится задача всестороннего познания механизмов традиционного этнического природопользования, отличающегося во многих случаях рациональностью и устойчивостью, с целью их последующего вплетения в систему современной культуры эксплуатации географической среды.

К социальной экологии непосредственно примыкают также

разделы многих традиционных наук, имеющих дело с процессами социоприродного взаимодействия. Это такие дисциплины, как *экономика природопользования, экологическая и инженерная геология, экологическая история, экологическое право, экологическая социология, экологическая психология, теория экологического образования и воспитания, экологическая этика*. Тесно переплетается с социоэкологическими исследованиями и проблематика геоэкологии.

Подводя общий итог, отметим, что в настоящее время в науке оформились и продолжают формироваться множество дисциплин экологического характера. Эти направления имеют определённое методологическое сходство, основанное на многогранном применении экологического подхода. А.А. Минц и В.С.Преображенский [195] отмечали, что экологический подход является частной модификацией системного подхода, при которой один из элементов системы (не обязательно органический) рассматривается в качестве центрального субъекта, остальные же выступают средой его существования и развития. Такое понимание сущности экологического подхода представляется автору излишне широким и несколько формализованным, схематичным, не отсылающим к главной предметной проблеме современных экологических исследований – *взаимодействию общества и природы*. Поэтому правильнее будет определить экологический подход в современной системе научного знания как приоритетное внимание к проблеме общественно-природного взаимодействия, рассматриваемой при этом через призму настоящих и будущих интересов социума. К настоящему времени сложилась разветвлённая междисциплинарная совокупность научных направлений, с разных сторон изучающих обозначенную проблему, которая получила название социальной экологии. К ней примыкают экологизированные разделы отраслевых систем наук, как естественных и технических, так и общественно-гуманитарных, в том числе синтетическая географическая наука – геоэкология, активно развивающаяся в настоящее время.

ГЛАВА II. ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ СТРУКТУРА ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ И ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЕЁ ИССЛЕДОВАНИЯ

II.1. Концепция территориальных природно-хозяйственных систем

Объектом географических исследований являются территориальные системы природы и общества, сформировавшиеся и развивающиеся в пределах географической оболочки. Тесное взаимодействие ландшафтно-экологической среды, производства и территориальных общностей населения обусловило формирование интегральных географических образований, объединяющих природную, хозяйственную и расселенческую подсистемы. Подобные пространственно-временные образования представляется уместным называть территориальными природно-хозяйственными системами (ТПХС).

Территориальная природно-хозяйственная система – это исторически сложившееся и развивающееся в условиях определённой территории единство взаимодействующих элементов хозяйства, расселения и их ресурсосредообразующей основы – природно-антропогенных ландшафтов.

Понятие территориальной природно-хозяйственной системы не может быть заменено категориями «природно-антропогенный ландшафт», «антропогенный ландшафт» и «природно-техническая (геотехническая) система». Это связано с тем, что ТПХС, в отличие от названных разновидностей географических образований, являются ячейками территориальной организации общества, а такие социально-экономико-географические феномены, как специализация и размещение производства, расселение и образ жизни населения, экологическая культура людей являются их органичными элементами, формирующимися и эволюционирующими в тесной связи с ландшафтной средой.

Природно-антропогенные ландшафты и геотехнические системы являются пространственно обособленными, структурно и функционально целостными участками физико-географической

(и, частично, техногенной) среды, естественные свойства которых целенаправленно или непреднамеренно трансформированы производственной деятельностью социума. Следовательно, эти географические образования не являются аналогами ТПХС, а представляют собой структурные элементы последних, наряду с теми их компонентами, которые имеют социальную сущность.

ТПХС являются *полицентричными* пространственными образованиями, в которых все компоненты являются равнозначными частями целого, что удовлетворяет методологическим предписаниям геосистемного и комплексного подходов. При их изучении ландшафты рассматриваются не только как природно-антропогенная основа территориальной организации общества, но также как геосистемы, развивающиеся по специфическим закономерностям, под возрастающим воздействием социально-экономических и техногенных факторов.

Анализ интегральных геосистем может осуществляться и с позиций экологического подхода. В этом случае территориальное сообщество населения помещается в фокус системообразующих взаимосвязей природно-хозяйственных целостностей, а прочие атрибуты социоприродного континуума (как естественные, так и общественные) выступают в качестве среды жизни людей. Именно так подходят исследователи к изучению *территориальных социо-эколого-экономических систем* [294; с. 11], что даёт основание не считать последние полными содержательными эквивалентами ТПХС в авторском понимании.

Территориальные природно-хозяйственные системы включают в себя три крупные подсистемы: 1) природную среду; 2) хозяйство; 3) население и его расселение (рис. 4). Природу и две другие подсистемы связывают, прежде всего, природные ресурсы – тела и силы природы, вовлечённые в систему общественного производства. Другими промежуточными элементами вещественно-энергетических связей в структуре ТПХС являются материальные объекты и вещественно-энергетические потоки техногенного и социально-бытового генезиса, интродуцированные в ландшафтную среду: технические сооружения, взаимодействующие с естественными геосистемами, трансформируя их в той или иной степени; производственные и бытовые отходы, возвращаемые в окружающую

среду и изменяющие её геохимические свойства; энергетические, прежде всего, тепловые, выбросы антропогенного происхождения, влияющие на физико-энергетические процессы в ландшафтах; элементы экологической и мелиоративной инфраструктуры территории.

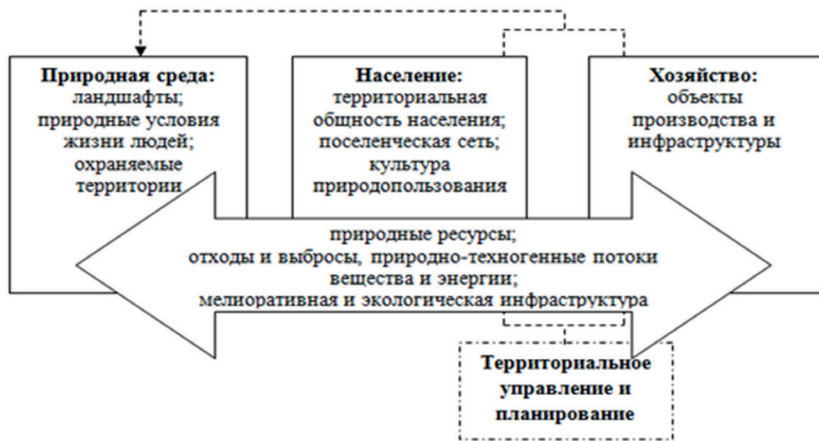


Рис. 4. Структурная модель территориальной природно-хозяйственной системы

Примечание: блок территориального управления и планирования изображён пунктирными контурами и линиями в связи с тем, что не всегда присутствует в структуре конкретных ТПХС.

Рисунок составлен автором

Территориальные природно-хозяйственные системы представляется обоснованным считать объектом *географии природопользования*, так как в процессе природопользования формируются важнейшие системно-структурные взаимосвязи между природой, специализацией хозяйства, территориальной организацией производства и расселения. Системообразующие связи в ТПХС проявляются в процессах взаимодействия общества и природы (рис. 5). Природа «поставляет» общественному производству естественные ресурсы, служит его инженерно-географической и геоэкологической средой, а для населения является эколого-, медико- и рекреационно-географической средой, источником

территориальных ресурсов для селитьбы. Хозяйство и расселение же в ходе взаимодействия с природой оказывают на неё многообразное антропогенное (техногенное) воздействие путём трансформации в той или иной степени геосистем и их отдельных компонентов. Функционально-динамические взаимосвязи природной, хозяйственной и расселенческой подсистем ТПХС проявляются, как прямо, так и опосредованно. Так, природа воздействует на жизнь людей не только в качестве среды обитания, но и как источник ресурсов для производства, т.е., стимулируя или лимитируя развитие хозяйства в пространстве и во времени.



Рис. 5. Взаимодействие населения, хозяйства и природы в территориальных природно-хозяйственных системах

Рисунок составлен автором

ТПХС характеризуются различной географической размерностью и могут выделяться на локальном, региональном, национальном, макрорегиональном и планетарном уровнях. Методология и методика исследований ТПХС различных пространственных уровней организации требуют особых принципов, подходов и приёмов научного познания.

ТПХС отличаются большим разнообразием, что подразумевает необходимость их типологии. Подразделение этих объектов на типы предполагает учёт различий в характере взаимодействия их социально-экономических и природных компонентов. Так как эти процессы складываются под влиянием хозяйственного использования территории и особенностей природно-географической организации последней, классифицировать ТПХС можно по разнокачественным признакам.

Рассмотрим типологию ТПХС исходя из *преимущественного направления хозяйственного использования*, или, иными словами, *социально-экономических функций* территории. По данному критерию в первом приближении можно выделить следующие типы территориальных природно-хозяйственных систем: земледельческие; пастбищно-животноводческие; минерально-сырьевые (горнодобывающие); урбоиндустриальные; лесохозяйственные; биоресурсные; рекреационно-туристские; санитарно-средозащитные; резервационные; бедлендовые; неосвоенные; смешанные.

Каждый из этих типов ТПХС может быть подразделён на вариации меньших рангов при более подробном анализе специализации и структуры природопользования, учёте различий в производственно-технологической культуре ведения хозяйства, характере освоения природно-ресурсного потенциала (экстенсивный или интенсивный) и т.д. Пространственные контуры ТПХС, выявленных по данному признаку, тяготеют к хозяйственно-расселенческим рубежам. При этом можно ориентироваться и на административные границы, предпочтительно, низовых рангов, если они с большой степенью приближения, отражают очертания ареалов природопользования. Характерной особенностью ТПХС, выделенных по политико-административному признаку, является наличие *управленческих институтов*, в частности, в сфере природопользования и геоэкологии. В других случаях данный структурный блок может отсутствовать.

Но характер взаимодействия хозяйственных и природных систем проистекает также из особенностей естественноисторической организации территории, детерминирующей местный ресурсный потенциал, условия его эксплуатации, охраны и воспроизводства, природные предпосылки различных геоэкологических процессов,

а также пространственную структуру потоков вещества и энергии. В связи с этим, *особенности естественноисторической организации* являются вторым ключевым критерием типологии ТПХС. С учётом соответствующих различий считаем возможным выделить перечисленные ниже типы территориальных природно-хозяйственных систем:

1) ландшафтные, развитые в пределах ландшафтно-типологических комплексов (природных зон, высотных поясов и т.д.);

2) бассейновые, занимающие территории речных бассейнов;

3) долинно-приречные, охватывающие пойму и террасы речных долин;

4) устьевые, формирующиеся в рамках специфических геосистем устьев рек (эстуариев, дельт, конусов выноса, обширных аллювиальных равнин низовьев рек). Этот тип ТПХС можно подразделить на 2 крупных подтипа, а именно, приморско-устьевой и континентально-устьевой;

5) озёрно-котловинные, образованные геоэкологическими связями озёр и их водосборных котловин;

6) межгорно-котловинные, занимающие межгорные и внутригорные впадины;

7) межгорно-равнинные, складывающиеся в донной части крупных межгорных котловин со специфическими формами рельефа (в аридных условиях, к примеру, такие территории нередко занимают золово-аккумулятивные равнины);

8) предгорно-равнинные, развитые в пределах предгорных равнин;

9) горные, охватывающие горные хребты или их отдельные склоны;

10) плоскогорные, соответствующие плоскогорьям и мелкосопочникам;

11) холмисто-увалистые, развитые в пределах антиклинальных структур (увалы, гряды, адыры и др.) с небольшой относительной высотой по сравнению с окружающими равнинами;

12) плакорно-возвышенные, занимающие приводораздельные междуречные пространства в пределах обширных возвышенностей платформенных областей;

13) столово-равнинные, расположенные в пределах столовых

равнин и структурно-пластовых плато;

14) равнинные озёрно-болотные, характерные, большей частью, для низменностей, расположенных в областях с гумидными климатическими условиями (зона тундры, тайги, смешанных лесов);

15) приморско-равнинные, формирующиеся на приморских и приокеанических низменностях и равнинах;

16) островные, складывающиеся на территории относительно небольших островов, которые представляют собой целостные локальные системы природопользования.

Следует добавить, что особенности естественноисторической организации ТПХС одного и того же типа заметно варьируют в различных зональных, провинциальных и геологических условиях, накладывающих существенный отпечаток на интенсивность развития тех или иных физико-географических процессов.

Пространственные конфигурации ТПХС, выделенных по геозосистемному принципу, определяются рубежами физико-географических образований, являющихся их ландшафтной основой. ТПХС различных геозосистемных типов могут как бы «перекрываться», входить одна в другую. Так, устьевые территориальные природно-хозяйственные системы являются не только составными элементами бассейновых систем, но могут располагаться также в пределах приморских, озёрно-котловинных, ландшафтных, межгорно-котловинных или предгорно-равнинных ТПХС. Это означает, что на функционирование и динамику одних и тех же интегральных геоконплексов воздействуют пространственно-экологические связи различного генезиса и структуры, что придаёт известную степень условности попыткам оконтуривания отдельных территориальных природно-хозяйственных систем. Тем не менее, при изучении взаимодействия хозяйства и природной среды в конкретных территориальных границах, с учётом важнейших каналов геозосистемных связей в соответствующих ТПХС, отнесение последних к тому или иному географическому типу вполне допустимо и оправдано. Целесообразным это представляется и для разработки мер оптимизации регионального природопользования.

ТПХС могут идентифицироваться не только исключительно по социально-экономическим или природно-экологическим признакам, но и на основе сопряжённости типов природопользования и

различных естественно-исторических структур. Типологическое разнообразие подобных ТПХС велико, так как оно складывается из дифференциации, как природно-территориальных комплексов, так и направлений их производственно-селитебного освоения. Классическим примером такой типологии является схема географических типов сельского хозяйства бывшего Союза, разработанная в своё время Ю.Г. Саушкиным [277].

II.2. Сущность территориальной структуры природопользования и подходы к её исследованию

В понятийно-терминологическом аппарате современной географической науки понятие «территориальная структура» - одно из базовых, с которым во многом связан предмет исследований в данной области науки. В словаре-справочнике «Социально-экономическая география: понятия и термины» приводится следующее определение А.П. Горкина: «**Территориальная структура** – взаиморасположение, взаимосвязи и взаимодействия пространственно выраженных элементов сложного географического объекта, рассматриваемого как система» [288; с. 254]. П.Я. Бакланов понимает под территориальной структурой «распределение по некоторой территории разнородных компонентов: природных, природно-ресурсных и социально-экономических и их различных сочетаний с их взаимосвязями и непосредственными сопряжениями с территорией и привязкой к этой территории» [32; с. 6].

Процитированные выше определения территориальной структуры строятся вокруг таких понятий, как распределение по территории, размещение, взаиморасположение, пространственные взаимосвязи, пространственное сочетание и т.д., отражая связь рассматриваемой географической категории с хронологическим (пространственным, территориальным) и системно-структурным подходом. При этом в понятие территориальной структуры вкладывается универсальное содержание, позволяющее применять его по отношению к самым различным природным и общественным явлениям и процессам, в частности, к природопользованию.

К понятию «территориальная структура» близка категория «территориальная организация», которая также описывает сис-

темно-структурные свойства взаиморасположения, взаимосвязи и взаимодействия пространственных элементов различной сущности, но, как подчёркивает В.И. Проскуряков [288; с. 253], непременно подразумевает механизмы управления территориальными системами, процессами их воспроизводства и изменения. К тому же, территориальная организация может рассматриваться не только как фиксируемое на определённый момент или период времени структурное состояние (устройство), но и как динамический процесс трансформации, развития и саморазвития этой пространственно выраженной конструкции. Следовательно, территориальная организация более сложное и многозначное понятие, чем территориальная структура, и может рассматриваться, с одной стороны, в качестве географического процесса, с другой стороны, как результат соответствующего процесса на определённый момент.

Исходя из общего содержания категории «территориальная структура» и учитывая важность охвата в рамках географического изучения природопользования, как форм и элементов (субъектов) хозяйственно-расселенческой деятельности населения, так и пространственной среды её развития, считаем обоснованным под **территориальной структурой природопользования** понимать *размещение и взаиморасположение, пространственно-функциональные отношения дифференциации и интеграции географически выраженных субъектов и арен природопользования*. Считаем допустимым использование этого термина с заменой прилагательного «территориальная» на определение «пространственная» или «географическая».

Так как субъекты и арены природопользования, взаимодействуя, формируют географические триады «природа-население-хозяйство», или территориальные природно-хозяйственные системы, территориальная структура природопользования в пределах исследуемой географической целостности предстаёт как совокупность взаимодействующих ТПХС разного таксономического ранга, выделенных по тем или иным критериям. Это означает, что любая ТПХС, обладая внутренней (собственной) территориальной структурой природопользования, в то же самое время, выступает подразделением территориальной структуры природопользования, рассматриваемой на более высоком пространственном уровне.

Территориальная структура природопользования представляется очень сложным, многомерным географическим феноменом и может анализироваться с позиций различных методологических подходов географии, таких как ландшафтный, отраслевой, районный, функционально-зональный, бассейновый, административно-территориальный, геокомплексный, каркасно-узловой, этногеосистемный. Каждый из этих методологических подходов подразумевает специфическое видение изучаемого объекта, т.е. территориальной структуры природопользования, выраженное в вычленении из всего многообразия его элементов, измерений и свойств тех, которые наиболее существенны в контексте предмета и цели конкретного географического изыскания. Рассмотрим вкратце сущность различных подходов к анализу территориальной структуры природопользования.

Ландшафтный подход подразумевает привязку определённых процессов, типов и форм природопользования к элементам ландшафтной структуры территории – природным зонам, высотным поясам, урочищам, типам земель и т.п. При таком методологическом подходе территориальная структура природопользования анализируется, как правило, на основе ландшафтной карты с наложением на неё хозяйственно-расселенческих элементов. Этот подход активно развивается в географических исследованиях природопользования, как в Узбекистане, так и в других странах постсоветского пространства. В частности, капитальной работой соответствующей направленности является монография А.Г. Исаченко «Ландшафтная структура Земли, природопользование, расселение» [110], в Узбекистане интересным примером применения ландшафтного подхода к исследованию регионального природопользования служит кандидатская диссертация Ш.М. Шарипова, выполненная на материалах Ташкентской области [325].

Отраслевой подход широко используется в экономико-географических исследованиях и картографировании природопользования и представляет собой оконтуривание пространственных выделов определённых типов природопользования, выделенных по отраслевому признаку. Следовательно, при данном подходе главенствующими территориальными ориентирами служат рубежи хозяйственного значения, ландшафтная структура территории, в

свою очередь, рассматривается более обобщённо и опосредованно через производственное использование природного потенциала местности.

Районный подход к исследованию пространственной структуры природопользования основан на методе районирования – одном из магистральных методов географического познания. Территориальные ячейки (единицы районирования) природопользования в этом случае рассматриваются как индивидуальные (неповторимые) части целостного, иерархически организованного геопространства, имеющие интегральную природно-социальную сущность и связанные друг с другом сложными диалектическими взаимосвязями дифференциации и интеграции. Разновидностей районирования территории с точки зрения природопользования немало, но наиболее комплексным по содержанию и набору критериев среди них является *природно-хозяйственное районирование*.

Функционально-зональный подход к анализу территориальной структуры природопользования носит конструктивный характер, и сущность его заключается в пространственном разграничении (зонировании) социально-экономических и экологических функций мест в пределах определённого природно-хозяйственного пространства. Этот подход наиболее продуктивен при географическом обосновании территориально дифференцированного режима природопользования в особых естественных условиях, с учётом интересов охраны природы, её генофонда и разнообразия, объектов природного и культурного наследия.

Бассейновый подход подразумевает территориальный анализ природопользования в разрезе иерархически организованных гидрографических структур, пространственно-функциональную целостность которым придают направленные вещественно-энергетические потоки. Этот подход один из ключевых и хорошо разработанных в географии природопользования. Отметим работы таких географов, как Л.А. Алибеков [9], И.В. Жерелина [92], Л.М. Корытный [146], Ф.Н. Мильков [192], И.К. Назаров [204], А.Ю. Ретеюм [259]. Гидрографические бассейны в работах этих учёных рассматриваются как внутренне целостные и закономерно неоднородные территориальные системы взаимодействия общества

и природы, узловые географические единицы управления им.

Административно-территориальный подход выявляет пространственную неоднородность природопользования в разрезе единиц сетки административно-территориального деления страны. При этом широко используется статистический и балансовый методы анализа природопользования, а картографирование последнего, соответственно, базируется на использовании приёмов картограммы и картодиаграммы. Одним из интересных примеров использования такого методологического подхода к исследованию территориальной структуры природопользования представляется опыт природно-хозяйственного районирования территории бывшего СССР, выполненного Ю.Г. Саушкиным по сетке административно-территориального устройства с применением концепции энергопроизводственных циклов [279]. Важной особенностью такого подхода являются известные преимущества с позиций возможности использования научных результатов в существующей практике регионального управления и адекватного восприятия разработанных территориальных схем широкой общественностью. Необходимо подчеркнуть, что глубина и объективность пространственного анализа природопользования в разрезе административно-территориальных образований зависят от их пространственного ранга, закономерно возрастаая в направлении «сверху вниз».

Каркасно-узловой подход к выявлению территориальной структуры природопользования представляет собой выделение ареалов, линий и узлов (точек, фокусов) интенсивного взаимодействия общества и природы, ключевых арен природопользования в пределах изучаемой территории. При таком методологическом подходе структурирование географического пространства природопользования выдвигает на первый план свойство его дискретности, а не континуальности (непрерывности).

Геокомплексный подход состоит в выявлении и изучении отдельных интегральных геокомплексов, выделенных на естественно-генетической основе и сочетающих в своей организации индивидуальные и типологические черты. Пространственный анализ интегральных геокомплексов, возникших в процессе природопользования, требует особого внимания к многообразным верти-

кальным связям между природными и хозяйственно-селитебными компонентами, которые составляют предметный стержень соответствующих исследований. Примером использования геокомплексного подхода к исследованию территориальной структуры природопользования могут служить авторские разработки по геокомплексам устьев крупных рек мира [310] и устьям рек Средней Азии [311].

Этногеосистемный подход представляет собой исследование пространственной структуры природопользования в разрезе ареалов традиционного природопользования определённых этнотерриториальных общностей, имеющих, как правило, определённую ландшафтную привязку. Большое значение при этом уделяется изучению традиционной культуры природопользования этносов, экологических связей в системе жизнеобеспечения населения, структуры культурных ландшафтов в пределах этнической территории. Таким образом, анализируемые элементы территориальной структуры природопользования при этом методологическом подходе представляют собой геосистемы, образованные и эволюционирующие под преобладающим влиянием традиционного этнического природопользования. Этногеосистемный подход к географическому исследованию природопользования получил обоснование и развитие в работах российских географов О.Г. Завьяловой [96, 97], С.Б. Потахина [234], Л.Ф. Лубенец [174, 175], В.А. Лысенко [177], а также в работе каракалпакского этнографа и географа Р. Баллиевой [36].

С течением времени методология и методы исследования территориальной структуры природопользования, безусловно, развиваются, обогащаются новыми аспектами и подходами, способствуют более глубокому изучению пространственной организации такого многослойного и многогранного феномена, как природопользование.

ГЛАВА III. ПРИРОДНО-ХОЗЯЙСТВЕННОЕ РАЙОНИРОВАНИЕ УЗБЕКИСТАНА: ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ И ПРИКЛАДНОЕ ЗНАЧЕНИЕ

III.1. Метод районирования в географических исследованиях взаимодействия общества и природы

Одной из ключевых исследовательских задач и, в то же время, специфическим методом географической науки в контексте изучения взаимодействия общества и природы является районирование территориальных систем с точки зрения соответствующих процессов.

Районирование представляет собой метод членения исследуемой территории (акватории) на такие таксоны, которые отвечали бы, по крайней мере, двум критериям – критерию специфики выделяемых территориальных ячеек и критерию взаимосвязанности насыщающих их элементов [64; с. 258]. Метод районирования широко применяется во всех отраслевых и комплексных географических науках для пространственного анализа, как природных, так и общественных явлений. Наибольшей степенью синтеза и целостности содержания и, одновременно, самой большой методологической сложностью характеризуется интегральное районирование систем взаимодействия общества и природы.

С учётом многообразия содержания, целей и задач выделяется целый ряд разновидностей районирования территорий с точки зрения взаимодействия общества и природы, которые, на наш взгляд, можно объединить в 3 группы: 1) районирование с точки зрения естественных возможностей хозяйственно-селитебного освоения территории (влияния природы на общественные системы); 2) районирование с точки зрения антропогенного воздействия на природную среду; 3) районирование с точки зрения географической организации природопользования (пространственной сопряжённости социально-экономических и естественно-географических систем).

Большое значение для совершенствования отраслевой и территориальной структуры экономики, разработки концептуальных

программ охраны и улучшения окружающей среды имеет изучение пространственной дифференциации природно-ресурсного потенциала. Одним из ведущих методов подобных географических исследований является *природно-ресурсное районирование*.

Ю.Д. Дмитриевский и С.Б. Лавров [81] определяют понятие «природно-ресурсный район (регион)» следующим образом: «Природно-ресурсный регион – территория, все части которой при современной степени изученности обладают примерно одинаковыми естественными условиями производства, примерно одинаковой величиной и структурой природного потенциала (отличающейся от величины и структуры потенциала смежных территорий)».

Н.Г. Игнатенко и В.П. Руденко [105] указывают, что «природно-ресурсный район – это специфическая, объективно обусловленная, целостная в природном (иногда в природно-хозяйственном) отношении территория, обладающая признаками единства, качественного своеобразия, внутренней однородности потенциала естественных ресурсов, фактически или в перспективе используемого в экономическом районе определённого ранга».

В.М. Разумовскому [250] принадлежит следующее определение природно-ресурсного района: «... ресурсный (природный) потенциал следует рассматривать как социально-экономическую функцию (или совокупность этих функций) природно-территориальных систем. Следовательно, природно-ресурсный район – это территориально целостная совокупность природно-территориальных систем с одинаковыми или сходными, или хозяйственно взаимосвязанными функциями».

Обобщая содержание вышеприведённых дефиниций, отметим, что в ходе природно-ресурсного районирования некоторой территории выявляются её пространственные подразделения, обладающие целостной естественноисторической организацией и своеобразным, в известной степени однородным природно-ресурсным потенциалом, способствующим определённой направленности их хозяйственно-селитебного освоения.

Рассматриваемый род районирования может отражать географическую дифференциацию какого-либо отдельного вида природных ресурсов (водных, земельных, минерально-сырьевых, лесных

и т.д.) или всего естественно-ресурсного потенциала территории. Поэтому следует различать *частное* (земельно-ресурсное, водно-ресурсное, биоресурсное и др.) и *интегральное* природно-ресурсное районирование.

Пространственная неоднородность естественных условий производственно-строительного использования территории выявляется в ходе *инженерно-географического районирования*. Отдельно взятый инженерно-географический район представляет собой территориальную целостность со своеобразными, в той или иной степени однородными параметрами технической сложности и экономической затратности хозяйственно-строительного освоения природных комплексов.

В основе инженерно-географического районирования лежит, как правило, осуществляемая в различных прикладных целях оценка геосистем по ряду технико-экономических показателей, отражающих естественные условия производственного использования территории. В идеале результаты соответствующей оценки природной среды обретают стоимостное выражение, что придаёт подобным работам и их конечному итогу, т.е. схемам инженерно-географического районирования территории рельефность, отчётливую практическую направленность. В то же время, задача эта сложна и далеко не всегда выполняется, поэтому инженерно-географическая оценка и районирование зачастую производятся на основе специально разработанных балльных шкал.

Инженерно-географическая оценка природно-территориальных комплексов и соответствующий род районирования могут выполняться, главным образом, в целях городского, промышленного, гидротехнического, коммуникационного строительства, а также фортификации (оборонного строительства). Различие целей исследования обуславливает особенности подходов, методов и, особенно, критериев технико-экономической оценки геосистем и рассматриваемой разновидности районирования.

Оценке с точки зрения инженерно-строительного дела подвергаются, в основном, тектоническое строение территории, рельеф земной поверхности, грунты, гидрогеологические условия, климат, почвенно-растительный покров местности. Районирование, при котором в учёт берутся те или иные свойства лишь одного из

природных компонентов, является *частным* инженерно-географическим районированием. В случае комплексной производственно-строительной оценки природно-территориальных целостностей характеризуемое районирование приобретает *интегральный* характер.

Промежуточное и, вместе с тем, связующее положение между двумя рассмотренными разновидностями интегрального районирования занимает *природно-сельскохозяйственное*, или *агроприродное*, районирование. Сущность его состоит в членении геосистем на относительно однородные с точки зрения естественных условий и ресурсов сельскохозяйственного производства части, с учётом количественных и качественных признаков. Осуществляется агроприродное районирование, прежде всего, на основе комплексной агропроизводственной оценки климата, рельефа, водных ресурсов и почвенного покрова. При этом специальной оценке могут подвергаться отдельные компоненты географической среды (частное агроприродное районирование), а также их территориальные сочетания (комплексное). Субъектом же природно-сельскохозяйственной оценки ландшафтов может выступать, как сельское хозяйство в целом, так и его отдельные отрасли, конкретные культурные растения или животные, что также является критерием комплексности рассматриваемой разновидности районирования.

В Узбекистане в рамках научной школы Л.Н. Бабушкина - Н.А. Когай особое развитие получили в своё время работы по агроклиматическому районированию, т.е. районированию гидротермических условий и ресурсов сельскохозяйственного использования нашей страны и её отдельных регионов [25, 28]. Ключевыми же культурами, рассматривавшимися вышеупомянутыми учёными в качестве субъектов агроклиматического районирования, выступали хлопчатник, виноград, люцерна и зерноколосовые (пшеница) на богаре.

Следует добавить, что в ходе районирования территорий с позиций ландшафтных условий развития и размещения пастбищного животноводства немаловажное внимание уделяется, помимо прочих параметров, также геоботаническим условиям.

Природная среда может подвергаться оценке и районированию

не только для целей хозяйственно-строительного освоения территории, но и с точки зрения *комфортности естественных условий жизни населения*. В некоторых источниках [17, 267] такое районирование называется *демоэкологическим*. Важнейшей основой соответствующего вида районирования является выявление географической дифференциации биоклиматических параметров окружающей среды. При этом в учёт может браться большой массив природно-климатических показателей, как, например, в работе Е.Б. Лопатиной и О.Р.Назаревского [168]. Помимо климата, при районировании территории с точки зрения естественных условий жизни населения могут анализироваться рельеф, обеспеченность водными ресурсами, а также природная нозоэкологическая обстановка.

В целом, можно отметить, что характеризуемая разновидность районирования базируется на медико-биологической оценке эколого-географической среды жизни человека. Ступени соответствующей оценочной шкалы должны иметь антропоэкологическое обоснование. В зависимости от того, насколько обширным, многообразным и комплексным является спектр критериев районирования территории с точки зрения естественных условий жизни населения, оно аналогично другим разновидностям районирования может быть частным или интегральным.

К рассматриваемой разновидности районирования географической среды примыкает *районирование природных опасностей и рисков*, т.е. создание схем членения территории, отражающих пространственную неоднородность потенциала возникновения различного рода естественных стихийных бедствий. Подобные географические конструкции эффективно дополняют районирование природно-климатических условий территории, придавая имеющимся представлениям о территориальной дифференциации естественной эколого-географической среды жизни людей большую целостность, системность и практическую ценность.

Тесно связано с районированием естественных условий жизни населения также районирование территорий с точки зрения природно-географических (ландшафтных) предпосылок заболеваемости населения, или *медико-ландшафтное (ландшафтно-эпидемиологическое)* районирование. Известно, что природно-

экологические условия местности являются одним из главных факторов возникновения и географического распространения различных болезней, в частности, инфекционных и паразитарных [160]. При этом, источниками заболеваемости социума могут служить различные компоненты географической среды: воздушные массы (климат), поверхностные и подземные воды, горные породы и почва (ландшафтно-геохимическая обстановка), отдельные виды растений, животных, микроорганизмов и грибов [144].

Следовательно, пространственная дифференциация и интеграционное взаимодействие соответствующих болезнетворных факторов природного (в том числе, природно-антропогенного) окружения населения закономерно порождает территориальную неоднородность заболеваемости населения, формируя специфические, привязанные к определённой местности нозогеографические комплексы [286]. Членение территорий на отдельные районы, исходя из своеобразия естественных предпосылок заболеваемости населения и формирования локализованных и, одновременно, динамичных в пространстве нозогеографических комплексов, и составляет, на наш взгляд, сущность медико-ландшафтного районирования.

Уместно заметить, что медико-ландшафтное (ландшафтно-эпидемиологическое) районирование не является, в нашем представлении, синонимом комплексного медико-географического (эпидемиолого-географического) районирования, методология и методика которого разрабатывались и апробировались такими специалистами, как Е.Л. Райх [251], Б.Б. Прохоров [246], Н.К.Камилова [124, 144] и другими. Обосновано это утверждение тем, что заболеваемость населения той или иной территории никогда не порождается исключительно физико-географическими причинами (природными и природно-антропогенными ландшафтными факторами), а исторически связана со сложно организованным комплексом естественных, социально-экономических, геоэкологических, научно-технических, этнокультурных факторов. С учётом этого, интегральное медико-географическое районирование не может быть сведено к выявлению пространственного соответствия территориальных сочетаний болезней и их ландшафтных предпосылок. Медико-ландшафтное

районирование преследует свои специфические цели и задачи, являясь при этом одним из главных логических звеньев процедуры комплексного медико-географического районирования.

Далее рассмотрим особенности различных видов районирования территорий с точки зрения антропогенного воздействия на природную среду. Если природа влияет на социально-экономическую жизнь человека и общества через совокупность естественных условий и ресурсов, то обратное воздействие социума на природную среду проявляется, прежде всего, в виде техногенной нагрузки. Степень и характер этого воздействия определяется не только теми или иными параметрами системы производительных сил общества, но и особенностями физико-географической организации территории природопользования, или, выражаясь иначе, естественными условиями развития техногенеза. Выявлению пространственных различий соответствующих реалий служит *природно-техногенное районирование*.

Природно-техногенный район, по нашему представлению, является территориальной системой, в пределах которой природные условия развития техногенных процессов носят цельный и в известной степени однородный характер, что вызвано особенностями географического положения, определённой направленностью вещественно-энергетических потоков, спецификой вертикальных и горизонтальных ландшафтно-экологических связей и иными факторами.

В процессе природно-техногенного районирования может учитываться целый ряд параметров окружающей среды, в том числе:

- способность природных комплексов и их отдельных компонентов к самоочищению и самовосстановлению, что во многом детерминирует потенциал загрязнения тех или иных вещественных сред (воздушной, водной, геологической, почвенной, органической) и ландшафтов в целом;
- пространственная организация потоков вещества и энергии, воздействующая на территориальное распространение многих природно-техногенных процессов;
- единство естественно-исторической организации территории и наличие целостного комплекса ландшафтно-экологических

связей, что обеспечивает предпосылки системной трансформации географической среды под воздействием техногенеза;

- геохимические особенности ландшафтных образований;
- структурное разнообразие геокомплексов, характер ландшафтообразующих процессов, что во многом предопределяет сукцессионный потенциал геосистем;
- подверженность той или иной местности различным естественным явлениям разрушительного действия, в частности, стихийным бедствиям.

Степень интегральности рассматриваемого вида районирования проистекает из сущности его объекта, в роли которого могут выступать как природно-территориальные комплексы, так и их отдельные вещественные составляющие, а также из того, насколько обширен спектр природно-техногенных процессов, физико-географические предпосылки которых находятся в фокусе исследования.

В процессе *геоэкологического (эколого-географического, ландшафтно-экологического)* районирования выявляются территориальные системы с однородной в той или иной мере и качественно своеобразной геоэкологической обстановкой и характерным спектром природно-антропогенных процессов. Следовательно, геоэкологическое районирование выявляет пространственные различия последствий антропогенного (техногенного) воздействия на природную среду, тогда как природно-техногенное районирование отражает территориальную дифференциацию естественно-географических предпосылок развития техногенеза.

Различная сущность этих двух видов районирования определяет отличительные особенности их практического назначения. Геоэкологическое районирование даёт возможность разрабатывать комплексы природоохранных и средоресурсовосстановительных мероприятий в условиях конкретных районов, характеризующихся специфической геоэкологической ситуацией. В свою очередь, схемы природно-техногенного районирования имеют большое прикладное значение для планирования природопользования, обоснования оптимального с эколого-географической точки зрения размещения производства и населения, разработки географических основ экологического мониторинга и

управления качеством окружающей среды.

Геоэкологическое районирование может отражать территориальную неоднородность геоэкологических реалий путём оценки их сложности и проблемности либо через выявление пространственной дифференциации природно-антропогенных процессов. В первом случае оно нередко имеет под собой количественную (в частности, бальную) основу, во втором же критерии районирования чаще носят качественный характер. Геоэкологическое районирование может быть интегральным (комплексным) и частным в зависимости от того, что является его объектом – целостные геосистемы или же их вещественные средообразующие компоненты.

Тесно связано с геоэкологическим районированием являющееся в значительной мере его логическим продолжением и дополнением *природоохранное (природоохранительное)* районирование. Его содержание заключается в выделении территориальных систем, характеризующихся качественно и количественно специфическими, взаимосвязанными друг с другом требованиями к охране географической среды. Методологически данная разновидность районирования связана с физико-географическим (ландшафтным) и геоэкологическим (эколого-географическим) районированием, так как для пространственной дифференциации природоохранных мер необходимо, с одной стороны, иметь чёткое представление о структуре изучаемых природно-антропогенных комплексов, особенностях их функционирования и взаимодействия, потенциале и закономерностях разнообразия, а с другой, владеть достаточно обширной и достоверной информацией о происходящих в ландшафтах геоэкологических процессах. В Узбекистане методологическими и практическими вопросами природоохранного районирования занимались Ж.С. Карабаев [125, 339], А.А. Назаров [203].

Особой модификацией природоохранного районирования является *эколого-правовое географическое* районирование, в ходе которого выявляется территориальная дифференциация экологических правонарушений в регионах и юридических мер (действующих и перспективных) противодействия им [326].

Одной из важнейших форм рационального природопользования является мелиорация, представляющая собой, как известно,

улучшение качественного состояния природных комплексов и их отдельных компонентов - почвы, вод, климата, биоты. Осуществление подобных мероприятий на научной основе требует предварительной комплексной оценки территориальных систем с соответствующей точки зрения.

Реализация мелиоративных программ, помимо прочих факторов, связана с естественно-географическими особенностями местности, которые обуславливают потребность ландшафта в тех или иных разновидностях мелиорации, определяют потенциальную эффективность их применения, а также потенциальные возможности проявления негативных геоэкологических последствий проектируемых работ. Пространственную дифференциацию природных реалий, являющихся благоприятными предпосылками или, наоборот, лимитирующими условиями осуществления различных мелиоративных преобразований, отражают схемы *мелиоративно-географического* районирования.

Базовой задачей данного вида районирования является ландшафтно-экологическое обоснование мелиоративных работ и сооружений, имеющих многомерную природно-техничко-экономическую сущность. Поэтому разработка схем мелиоративно-географического районирования территории предполагает, в первую очередь, тщательный анализ структуры, функционирования, динамики и эволюции естественно-географических комплексов, изучение их геофизических и геохимических характеристик. Вместе с тем, комплексная оценка применимости того или иного способа мелиорации в конкретных территориальных условиях выполняется на основе глубоких технико-экономических знаний в соответствующей сфере природопользования. Именно эти научно-практические знания являются своеобразной призмой, через которую преломляется анализ физико-географических характеристик изучаемой территории.

При оценке потенциала применимости тех или иных мелиоративных приёмов в отношении отдельных ландшафтно-географических единиц, помимо экологических аспектов, большое значение уделяется вопросам экономической целесообразности осуществления соответствующих технических мероприятий, выявляемой на основе сопоставления величины финансовых затрат и

возможного хозяйственного эффекта (результата). В тесной связи с экономической оценкой осуществляется прогноз долгосрочности функционирования планируемых к вводу в эксплуатацию мелиоративно-технических сооружений в имеющихся природно-экологических условиях, которые по отношению к мелиоративной инфраструктуре выступают инженерно-географической средой.

Здесь проявляется определённая предметная взаимосвязь инженерно-географического и мелиоративно-географического районирования. Однако речи о тождественности этих двух видов районирования территории не идёт. Инженерно-географические исследования, прежде всего, выполняют функцию технической оценки естественных условий производственно-строительных работ, а не мелиоративных мероприятий, обладающих существенной спецификой, прежде всего, комплексностью намеченных целей. С учётом этого верным представляется вывод о том, что мелиоративно-географическое районирование служит задачам системного эколого-технико-экономического обоснования мероприятий по природообустройству территории, способствующих повышению хозяйственной ценности ландшафтных комплексов на долгосрочную перспективу.

Цели и задачи мелиоративно-географического районирования могут носить в различной степени интегральный или частный характер. Это зависит, во-первых, от того, что является объектом исследования – ландшафт в целом или отдельные составляющие эколого-географической среды, например, климат, почва, водные объекты, растительные сообщества, а во-вторых, от того, насколько широк круг рассматриваемых мелиоративных работ (отдельные мероприятия, как, например, орошение, дренаж, облесение и т.д., либо комплекс мелиоративных мероприятий).

Важным показателем антропогенной нагрузки на природную среду может служить степень преобразованности естественной ландшафтной структуры территории, критерием которой может считаться, в первую очередь, доля площади, занимаемой антропогенными элементами (культурными ландшафтами, геотехническими и селитебными системами) в общей площади тех или иных ландшафтных структур. Эту разновидность районирования можно назвать, по нашему мнению, *антропогенно-ландшафтным*

районированием. Большое значение для разработки схем соответствующего районирования территорий имеют методические рекомендации А.Г. Исаченко [107] по оценке занятости геосистем антропогенными элементами. В качестве примера выполнения характеризуемого вида районирования можно привести схему территориальной дифференциации адырного пояса Наманганской области по признаку антропогенной преобразованности естественных ландшафтов, приведённую в работе О.Т. Мирзамахмудова [197].

Третий блок модификаций районирования процессов взаимодействия общества и природы мы обозначили ранее как районирование с точки зрения географической организации природопользования, или, другими словами, пространственной сопряжённости социально-экономических и естественно-географических систем. Особое место в этой группе занимает *природно-хозяйственное* районирование. Его главная цель заключается в выявлении и анализе комплексных территориальных систем, формирующихся в процессе природопользования.

Природно-хозяйственный район представляет собой целостное географическое образование, которому присуща определённая специфика условий, процессов и проблем взаимодействия социально-экономических и природных систем. В пределах природно-хозяйственных районов отмечается определённая специфика естественно-ресурсного потенциала, специализации и территориальной организации природопользования, расселения населения, геоэкологической обстановки. Важным индикационным признаком подобных районов служит совокупность своеобразных и системно взаимосвязанных эколого-экономических проблем, возникающих под влиянием качественно своеобразных процессов социоприродного взаимодействия. Можно утверждать, что природно-хозяйственное районирование характеризуется наибольшей среди рассмотренных видов районирования степенью комплексности, так как оно призвано отражать пространственную неоднородность прямых и обратных связей между хозяйственно-селитебными и природными территориальными системами, их географическую сопряжённость.

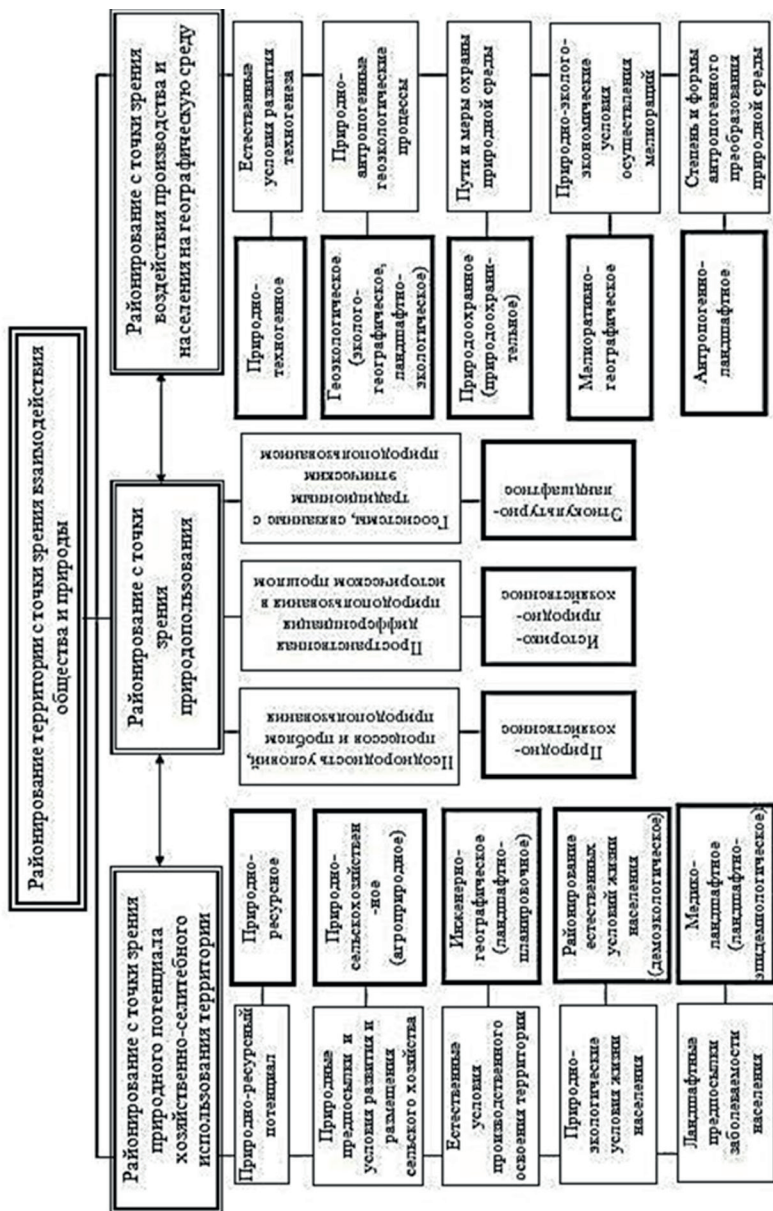


Рис. 6. Классификация видов районирования территории с точки зрения взаимодействия общества и природы

К природно-хозяйственному районированию примыкают работы по *историко-природно-хозяйственному* районированию [234], отражающему пространственную дифференциацию природопользования в границах некоторой территории в историческом прошлом, и *этнокультурно-ландшафтному* районированию [174, 177], таксоны которого представляют собой геосистемы, образованные и эволюционирующие под преобладающим влиянием традиционного этнического природопользования.

Соотношение различных видов районирования территории с точки зрения взаимодействия общества и природы с учётом положенных в их основу критериев схематически показано на рисунке 6. Каждый из этих видов районирования, как показывает проведённый выше анализ, выполняет свои специфические задачи в контексте достижения общей конечной цели – комплексного научного обоснования путей устойчивого и гармоничного развития систем «природа-население-хозяйство», выработки подходов к управлению интегральными географическими образованиями.

III.2. Методология и методы природно-хозяйственного районирования Узбекистана

Природно-хозяйственное районирование отражает пространственную дифференциацию условий, процессов и проблем природопользования и служит для делимитации территориальных природно-хозяйственных систем, формирующихся в процессе природопользования. Критериями природно-хозяйственного районирования выступают *природные условия и ресурсы территории, специализация и размещение хозяйства, расселение населения и геоэкологическая обстановка*, учитывающиеся комплексно, в пространственной сопряжённости и взаимообусловленности.

От физико-географического и экономического природно-хозяйственное районирование отличается комплексным содержанием, нацеленностью на выявление интегральных территориальных систем, в которых структуры природопользования и расселения органично взаимосвязаны с ландшафтной средой, что морфологически проявляется во взаимном тяготении их

разнокачественных границ. Сетка природно-хозяйственного районирования является иерархически соподчинённой совокупностью обладающих устойчивыми связями и границами территориальных природно-хозяйственных систем, в которых природно-антропогенные ландшафты, хозяйственные комплексы и селитебные структуры взаимно обусловлены, развиваются в тесной вертикальной (межкомпонентной) и горизонтальной (пространственной) сопряжённости, интегрируясь вокруг социо-эколого-экономических проблем регионального природопользования.

Теоретико-методологические аспекты природно-хозяйственного районирования разработаны в значительно меньшей степени по сравнению с физико-географическим и экономическим районированием. В ходе исследования нами были изучены научные разработки А.Д. Абалакова [1, 2], П.Я. Бакланова [34, 35, 63], В.И. Блануцы [44], Т.А. Воробьёвой [56], А.Г. Исаченко [113], Н.Н. Ключева [136], Б.А. Краснояровой [154], В.Н. Лаженцева [164], Н.Н. Максимовой [181], В.И. Малевой [182], Н.Д. Матрусова [185, 186], И.И. Невяжского [207], Г.А. Приваловской [238, 239], В.М. Разумовского [250], Т.Г. Руновой [264], И.Л. Савельевой [268], М.Д. Шарыгина и С.Б. Фоминых [327] по природно-хозяйственному районированию России и её отдельных регионов.

Автор в своей PhD-диссертации [312] впервые разработал теоретико-методологические основы, таксономию и схему природно-хозяйственного районирования Узбекистана. Очевидно, что природно-хозяйственное районирование Узбекистана должно отражать многообразие географических факторов и закономерностей территориальной структуры природопользования в республике. Основными факторами территориальной дифференциации природопользования в Узбекистане при этом являются:

- водные ресурсы, пространственная организация ирригационной инфраструктуры, связанная с ней внутренняя целостность бассейновых систем природопользования;

- агроклиматические ресурсы в виде сочетания суммы эффективных температур и атмосферных осадков вегетационного периода;

- размещение месторождений полезных ископаемых и их территориальных сочетаний, связанное с особенностями литотек-

тонических, геоморфологических и палеогеографических условий территории страны;

- разнообразие форм рельефа и почв, сочетание которых образует структурные особенности земельного фонда территорий;

- неоднородность пастбищно-флористических ресурсов;

- историко-географические особенности освоения территории и окультуривания ландшафтов;

- специализация и пространственная концентрация производства;

- плотность и размещение населения, функциональная и морфологическая организация сельского и городского расселения;

- геоэкологическая обстановка.

В свою очередь, в качестве ключевых пространственных закономерностей природопользования на территории Узбекистана целесообразно выделить:

- функционально-генетическое и структурно-морфологическое взаимосоответствие ландшафтов, структур природопользования и сетей расселения, что позволяет выделять интегральные геокомплексы – территориально обособленные триады «природа-хозяйство-население»;

- высотная поясность ландшафтных условий, способствующая ярусности природопользования и расселения населения;

- приуроченность хозяйственно-селитебных систем к гидрографическим структурам, что вызывает взаимное наложение бассейновых систем и территориально-общественных комплексов;

- каскадно-ступенчатое изменение (обострение) эколого-хозяйственных ситуаций в пределах гидрографических бассейнов от их верховий к устьевым участкам;

- тесная экономико-географическая и геоэкологическая интеграция горных, предгорных, межгорно-котловинных и равнинных природно-хозяйственных систем;

- обусловленность современного природно-хозяйственного облика районов историей их производственно-селитебного освоения, что выражается в резких различиях старо- и новоосвоенных массивов;

- преобладание в различных природно-хозяйственных условиях ареальных (оазисы), линейных (горные долины), точечно-очаговых (пустыни), дисперсных (богарно-земледельческие, пастбищные

районы) систем природопользования и расселения, которые в многомерном взаимодействии образуют ареально-линейно-узловую структуру природно-хозяйственных комплексов республики.

Автором сформулирован ряд принципов природно-хозяйственного районирования Узбекистана, т.е. исследовательских установок, базовых теоретических положений процедуры районирования, соблюдение которых обеспечивает корректность, внутреннюю непротиворечивость схемы районирования, способствует достижению поставленных целей и задач. Среди них выделяются концептуальные положения *общего* характера, определяющие соответствие схем рассматриваемого районирования общеметодологическим требованиям процедуры районирования как метода познания в географии.

Первым из них является принцип *объективности*, признающий за единицами природно-хозяйственного районирования их реальное существование как интегральных геосистем, обособившихся в ходе дифференцированных в пространстве и во времени процессов природопользования. Он нацеливает исследователя на выделение единиц районирования по реально присущим им признакам, разграничивая их устойчивыми рубежами областей, различающихся условиями и процессами природопользования. Вместе с тем, следует признать, что никакая схема районирования не может быть единственно объективной и безальтернативной. Всякий участок земной поверхности, не являясь изолированным, вовлечён в разновекторные потоки вещества и энергии, участвует в экологических и экономических связях с геосистемами разного типа и уровня организации. Это даёт основания для включения одной и той же территории в состав различных пространственных единиц районирования в зависимости от целей, задач и методов исследования.

Другим общим принципом построения сетки природно-хозяйственного районирования является *всеохватность*, или *полнота деления*, в соответствии с которым она должна целиком охватить изучаемую территорию. Каждый участок последней необходимо отнести к той или иной ячейке на каждом таксономическом уровне природно-хозяйственного районирования. Данное методологическое предписание дополняется принципом

непересечения границ, подразумевающим вхождение любой местности в состав лишь одного подразделения природно-хозяйственного районирования на всех пространственных уровнях последнего.

Большое значение имеет принцип *устойчивости и условности границ*, требующий оконтуривания единиц районирования по наиболее чётким рубежам географических систем природопользования (прежде всего, орографическим, геоморфологическим, ирригационно-мелиоративным) и, одновременно, признающий неизбежную условность границ, которая вытекает из свойства континуальности геопространства, нелинейного характера природно-хозяйственных рубежей и их двойственной, барьерно-контактной, сущности. В обладающем свойством непрерывности геопространстве процессы дифференциации и интеграции развиваются в диалектической взаимосвязи, а географические границы представляют собой рубежи, по обе стороны которых дифференциация изучаемого явления (в нашем случае – природопользования) проявляется более рельефно, чем интеграционные процессы. Границы таксонов природно-хозяйственного районирования республики проведены по таким объектам, как водоразделы, уступы речных террас и предгорных равнин, подножья горных склонов, чинки, кромки озёрных и солончаковых впадин, реки, каналы, коллекторы, гидроузлы.

Существенным общим принципом районирования является *иерархичность сетки районов*. Сетка природно-хозяйственного районирования должна иметь многоуровневую организацию, и на каждом из таксономических подразделений этой системы следует применять специфические подходы к определению границ и территориального охвата выявляемых образований. Ступени районирования различаются мерой однородности природно-хозяйственной структуры территории и практическими задачами по управлению природопользованием.

Обозначенный выше принцип связан с принципом *последовательной детализации и дегенерализации*, подразумевающим, что таксоны более низкого ранга характеризуются большей цельностью и однородностью ландшафтно-экологической и хозяйственно-расселенческой организации территории, детальностью границ.

Этот принцип дополняется положением о *необходимом сочетании дедуктивных и индуктивных приёмов районирования* (районирования «сверху» и «снизу»), что означает детализацию границ, выделенных посредством разделения крупных территориальных единиц на дробные части, посредством оконтуривания рубежей подчинённых таксонов, анализа их взаимной сопряжённости и учёта каналов их взаимной интеграции. Приоритет отдаётся процедуре районирования «сверху», индуктивная делимитация границ (районирование «снизу») же имеет вспомогательное, уточняющее значение.

Далее рассмотрим *специальные* принципы природно-хозяйственного районирования Узбекистана. 1. Принцип *территориальной и естественно-исторической целостности*, предполагающий в качестве необходимого атрибута ячеек районирования территориальное и генетическое единство, из которого проистекает наличие целостной ландшафтной структуры, пространственное сочетание природных ресурсов и типов хозяйственно-селитебного освоения территории, определённая направленность геоэкологических потоков в пределах ареалов природопользования.

2. Принцип *комплексности*, т.е. совокупный учёт природно-экологических, хозяйственных и расселенческих факторов при выделении районов. Одним из главных методологических разногласий в вопросах теории и практики природно-хозяйственного районирования заключается именно в том, каким условиям и границам - естественно-географическим или социально-экономическим (в частности, политико-административным) - следует придавать первостепенное значение. Нам представляется, что для природно-хозяйственного районирования необходимо уделять внимание параллельному анализу таких схем районирования территории, как физико-географическое, природно-ресурсное, экономическое, геоэкологическое. Благодаря творческому синтезу разноплановых схем районирования возможно выявление контуров объективно существующих природно-хозяйственных структур, в пределах которых взаимодействие хозяйства с природной средой имеет качественно своеобразный, однородный или закономерно дифференцированный в пространстве характер. Границы должны максимально отражать пространственное наложение хозяйственно-

селитебных и природных территориальных систем.

3. *Бассейново-ирригационный* принцип подразумевает приоритетное значение гидрографических и водохозяйственных рубежей при оконтуривании единиц природно-хозяйственного районирования. Гидрографические бассейны в пространственной структуре природопользования республики представляются внутренне целостными и закономерно неоднородными территориальными системами взаимодействия общества и природы. В пределах бассейновых структур природопользования замыкаются наиболее интенсивные потоки вещества и энергии, ресурсно-геоэкологические циклы, складывается пространственный рисунок поливного земледелия и оазисных систем расселения.

4. *Исторический* принцип, требующий учёта особенностей истории хозяйственно-селитебного освоения территории, в том числе, обособления старо- и новосвоенных массивов. В пределах Узбекистана имеются массивы природопользования с различной давностью хозяйственно-селитебного освоения: от нескольких тысячелетий до нескольких десятиков лет интенсивного использования природно-ресурсного потенциала. Природно-хозяйственные системы с разной длительностью освоения существенно различаются степенью окультуренности и устойчивости геосистем, плотностью заселения и хозяйственного освоения территории, зрелостью систем расселения и их морфологией, геоэкологической обстановкой.

5. *Геоэкологический* принцип. Содержание этого принципа заключается в том, что выделяемые территориальные единицы, помимо прочих районообразующих атрибутов, характеризуются качественно своеобразной, в известной мере однородной геоэкологической обстановкой, которая проявляется в определённом наборе эколого-экономических проблем, формирующих условия устойчивости географических систем природопользования. При выявлении природно-хозяйственных районов необходимо учитывать геоэкологические индикаторы.

6. Принцип *своеобразия и целостности расселенческого ландшафта*. Для каждой природно-хозяйственной системы республики присущи своеобразная морфология (степень густоты и структурный рисунок) системы расселения, органично связанная с интенсивностью хозяйственного освоения территории и её

ландшафтными особенностями, определённое сочетание типов поселений различной людности, генезиса и функций, определённая степень демографического прессинга на земельный фонд. Селитебные системы, исторически формируясь в процессе взаимодействия общества и природы, маркируют наиболее благоприятные участки географической среды, узлы, линии и ареалы самого интенсивного техногенного давления на неё. В Узбекистане в условиях преобладания того или иного типа природопользования сети расселения приобретают своеобразный структурный облик с типическими особенностями [271; с. 44-45], что необходимо учитывать при районировании природопользования.

7. Принцип *сочетания функциональных и морфологических критериев*, предполагающий учёт, как специализации, отраслевой структуры природопользования, так и его пространственной организации, морфологически выраженной во взаимном тяготении границ природно-антропогенных геосистем и хозяйственно-поселенческих комплексов. Каждая единица природно-хозяйственногорайонированиядолжнаотличатьсяфункциональной структурой природопользования, но и быть морфологически выраженной, т.е. иметь геосистемную привязку, позволяющую судить, как о естественных предпосылках природопользования, так и о территориальных контурах воздействия местного населения и хозяйства на эколого-географическую среду.

8. Принцип *дифференциации ведущего фактора*. При выделении районов в различных ландшафтно-хозяйственных зонах следует ориентироваться на специфические индикаторы, например, на ирригационно-мелиоративные рубежи в ареалах поливного земледелия, на пастбищно-геоботанические и гидрогеологические границы в пустынно-пастбищной зоне, на водоразделы и границы высотных поясов природопользования в горных районах. Если ландшафтные условия крупной территории в высокой степени однородны, первостепенное внимание следует уделять различиям в хозяйственно-селитебном использовании природной среды, и, наоборот, при однотипности хозяйственной специализации и расселенческого облика определяющее значение приобретают ландшафтные различия.

9. Принцип *территориально-хозяйственного тяготения*,

согласно которому небольшие местности с природными условиями, отличными от прилегающей единицы районирования, могут включаться в её состав с учётом вовлечённости в её территориально-хозяйственный комплекс.

10. Принцип *первичности качественных и вспомогательного значения количественных критериев*, утверждающий необходимость ориентирования при выделении единиц природно-хозяйственного районирования, прежде всего, на качественные различия в специализации и пространственной организации природопользования, морфологии расселения, условиях ландшафтной среды, геоэкологической и мелиоративной обстановки. Вместе с тем, определённое значение имеет анализ таких количественных индикаторов, как плотность населения и населённых мест, уровень урбанизации, структура земельного фонда и посевных площадей, демографическая нагрузка на земельный фонд, удельный вес угодий с различным мелиоративным состоянием, агроклиматические ресурсы, густота оросительной и коллекторной сети, экологические индикаторы.

Важнейшими особенностями авторского подхода к природно-хозяйственному районированию являются: 1) равное внимание территориальным контрастам воздействия географической среды на общество и влияния человека на природу; 2) преимущественная ориентация на физико-географические границы, которые маркируют дифференциацию условий, процессов и проблем природопользования; 3) стремление к выявлению пространственной корреляции природных и хозяйственно-расселенческих структур.

Природно-хозяйственное районирование выступает целостным методом географических исследований в контексте общей задачи изучения территориальной структуры природопользования. Если же районирование рассматривать как самостоятельную цель географического исследования, то оно выступает как *система методов* [44; с. 32]. В этом контексте в число основных методов природно-хозяйственного районирования выдвигаются:

- *системно-структурный анализ регионального природопользования* – изучение специализации и отраслевой структуры хозяйства в тесной увязке с его территориальной организацией, пространственной дифференциацией производительных сил

в разрезе природно-антропогенных геосистем, что позволяет оконтуривать ландшафтные выделы со специфическими социально-экономическими функциями;

- *пространственно-временной анализ природопользования* - сопряжённое изучение морфологической структуры территории и истории её хозяйственно-селитебного освоения, в результате чего разграничиваются целостные в культурно-ландшафтном отношении массивы природопользования с определённой давностью последнего;

- *экспедиционно-полевой метод*, особенно важный при районировании небольших территорий локального масштаба;

- *картографический метод*, включающий анализ общегеографических, топографических и тематических карт, сопоставление природных, социально-экономических и геоэкологических карт, составление карт природно-хозяйственных округов и районов;

- метод *дистанционного зондирования* с анализом аэро- и космофотоснимков;

- метод *наложения частных ареалов и границ*, представляющий сопоставление разнокачественных пространственных структур и границ, маркирующих те или иные существенные условия, процессы и проблемы природопользования;

- *статистический метод*, подразумевающий анализ таких количественных показателей, как структура земельного фонда, состав посевных площадей, количественные индикаторы загрязнения окружающей среды, морфологические параметры сетей расселения и урбанизации и т.д.

Источниками первичной географической информации для создания сетки природно-хозяйственного районирования Узбекистана послужили картографические (топографические, тематические и комплексные природные, социально-экономические и геоэкологические карты), космофотографические, статистические (земельный фонд, посевные площади, урожайность ведущих культур, экологические индикаторы, население и структура населённых пунктов, данные о водозаборе районов и другие сведения). Важную роль сыграл анализ публикаций по физико-географическому, экономическому и геоэкологическому районированию Узбекистана и его регионов. Это труды С.Б.Аббасова [3], А.А. Абдулкасимова

[5], Л.А. Алибекова [10], Т.Х. Аллабергена [15], Л.Н. Бабушкина [25-27], Ж.С. Карабаева [125, 339], Н.А. Когая [25, 26, 139], А.А. Назарова [203], В.А. Попова [223, 224], А.А. Рафикова [256, 257], А.С. Салиева [284, 287], М.У. Умарова [305], Ш.М. Шарипова [325].

III.3. Таксономические единицы и схема природно-хозяйственного районирования Узбекистана

Одним из основных методологических вопросов районирования является обоснование системы его таксономических единиц. Система таксонов природно-хозяйственного районирования различных территорий обоснована в трудах А.Д.Абалакова [1,2], П.Я. Бакланова [34, 35, 63], В.И. Блануцы [44], Б.А. Краснояровой [154], Д.З. Кучерявенко [161], Н.Н. Максимовой [181], В.И. Малевой [182], В.М. Разумовского [250], И.Л.Савельевой [268], Д.В. Черных, Л.Ф. Лубенец [319], М.Д.Шарыгина, С.Б. Фоминых [327]. Однако особенности условий и процессов природопользования в Узбекистане требуют особого подхода к выработке таксономии природно-хозяйственного районирования республики.

Нами предлагается следующая иерархия таксономических единиц природно-хозяйственного районирования Узбекистана: природно-хозяйственная провинция – природно-хозяйственный округ – группа природно-хозяйственных районов – природно-хозяйственный район – природно-хозяйственный подрайон.

Природно-хозяйственная провинция – крупнейшая единица природно-хозяйственного районирования Узбекистана, обладающая резким своеобразием и внутренним единством геолого-геоморфологических, агроклиматических, гидрографических и почвенных условий, что способствует формированию наиболее существенных специфических черт регионального природопользования, расселения населения и ландшафтно-экологической обстановки.

В пределах республики нами выделяются 2 природно-хозяйственные провинции: **равнинно-пустынная** и **предгорно-горная**, каждая из которых характеризуется глубоко специфическим комплексом ландшафтных условий природопользования. Граница

между ними проводится по следующим рубежам: северо-западный край орошаемых угодий Голодной степи на стыке с Арнасайским озёрным понижением и дельтой реки Клы – подножье северного склона останцового возвышенности Писталитау к югу озера Тузкан – окраины эолово-песчаных равнин южного побережья Айдаркуля – нижняя кромка светлых серозёмов на северо-западной окраине Нуратинской долины и урочища Арасай – северо-восточная граница Автобачинского плато на стыке с хребтом Каратау – Правобережный канал (Калканата) у подножья Каратау – Карманинский гидроузел – сброс Арбоб (к западу от посёлка Зиадин) – стык Маликчульской степи и Зиявутдинских гор (изогипса 400 м) – восточный край плато Азкамар – каналы Уртачуль и Карнаб – сопряжение подгорной равнины Карнабчуля и подножья Каганских поднятий (Майдкара) – северная кромка солончака Шорсай – восточная граница зоны орошения Аму-Каршинской ирригационной системы к востоку от меридиональной линии «селение Майдаёп – селение Андабазар – устье долины Алачабобсая» – концевой участок канала Эски-Анхор вдоль подножья возвышенности Кунгуртау – канал «Амударья» к востоку и юго-востоку от города Карши – изогипса 400 м, ограничивающая подгорные равнины Юго-западного Гиссара.

Равнинно-пустынная и предгорно-горная природно-хозяйственные провинции республики характеризуются существенными различиями в естественных условиях и ресурсах природопользования. Существенно различается структура минерально-сырьевого потенциала двух провинций. В пределах равнинно-пустынной провинции сосредоточены основная часть запасов нефти и газа Узбекистана (Бухара-Хивинская, Северо- и Южно-Устюртская, Аральская нефтегазоносные провинции), крупные залежи химических полезных ископаемых, многочисленные месторождения благородных и редких металлов. Предгорно-горная провинция же располагает значительными ресурсами руд цветных металлов и минерально-строительного сырья. Глубоко специфичны инженерно-геологические и инженерно-географические условия равнинно-пустынной и предгорно-горной провинций страны, прежде всего, в отношении сейсмичности и эколого-геоморфологических процессов, что следует учитывать в практике строительства.

Таблица 2

Количественные и структурные характеристики земельного фонда равнинно-пустынной и предгорно-горной провинций Узбекистана (в пересчёте на 1 сельский административный район, на 1.01.2020 г.)

Показатели	По равнинно-пустынной провинции	По предгорно-горной провинции
Средняя величина земельного фонда, га	654784,9	105950,4
Средняя доля орошаемой пашни, %	21,7	35,1
Средняя доля богарной пашни, %	0,1	3,6
Средняя доля пастбищ и сенокосов, %	35,6	19,2
Отношение площади многолетних насаждений к площади пахотных земель	0,05	0,19
Средняя доля земель лесного фонда, %	6,9	3,3
Средняя площадь пашни в расчёте на 1 жителя, га	0,19	0,10
В т.ч. орошаемой пашни, га/чел.	0,19	0,08

Таблица рассчитана автором по данным альбома «Узбекистон Республикаси ер фонди 2020 йил 1 январ ҳолатига» - Т.: Узгеодезкадастр, 2020. – 172 б.

Примечание. Сельские районы, расположенные на стыке двух природно-хозяйственных провинций включены в расчёты с учётом того, в какой из провинций располагается основной ареал локального расселения. В расчётных показателях равнинно-пустынной провинции учтены все сельские районы Республики Каракалпакстан, Хорезмской и Бухарской областей, Тамдынский, Учкудукский, Канмехский, Кызылтепинский, Навбахорский, Карманинский районы Навоийской области, Каршинский, Касанский, Касбинский, Миришкорский, Мубарекский и Нишанский районы Кашкадарьинской области. В расчётных показателях предгорно-горной провинции республики учтены все сельские районы Андижанской, Наманганской, Ферганской, Ташкентской, Сырдарьинской, Джизакской, Сурхандарьинской области, Нурадинский, Хатырчинский районы Навоийской области, Китабский, Шахрисабзский, Яккабагский, Чиракчинский, Камашинский, Гузарский, Дехканабадский районы Кашкадарьинской области.

Природно-хозяйственные провинции различаются структурой земельного фонда (табл. 2). В структуре земельных угодий на равнинах преобладают пустынные пастбища, орошаемая пашня в основном сосредоточена в дельтах Амударьи, Зарафшана и Кашкадарьи. В предгорно-горных районах основными компонентами

земельного фонда являются пахотные земли и предгорно-горные пастбища и сенокосы. При этом в предгорно-горной провинции имеются массивы богарной (неполивной) пашни. Обеспеченность пахотными угодьями на душу населения в равнинных районах несколько выше. Наиболее распространёнными почвами на равнине являются пустынные песчаные, серо-бурые, луговые, лугово-оазисные, такырные, такырно-оазисные, солончаки. В предгорно-горной провинции доминируют серозёмы, серозёмно-оазисные, лугово-оазисные и коричневые почвы.

Агроклиматические различия между равнинными и предгорно-горными территориями проявляются в сумме эффективных температур, количестве осадков и их режиме, времени наступления ранних осенних и поздних весенних заморозков, повторяемости суховейных и прочих неблагоприятных метеоявлений (например, градобитий). Существенными представляются климатические различия между характеризуемыми частями страны и при рассмотрении климата через призму экологических условий жизни населения, медико-географической обстановки и рекреации.

Предгорно-горная провинция Узбекистана в большей степени, чем равнинная, обеспечена ресурсами поверхностных вод, так как первая представляет область формирования стока, а вторая – область его рассеивания. Существенные различия отмечаются в режиме и минерализации подземных вод. В равнинной части республики отмечается не только дефицит воды, но, зачастую, и её плохое качество, предопределённое замыкающим эколого-географическим положением устьевых участков рек в рамках бассейновых систем природопользования. В пустынно-оазисных районах республики распространено водоснабжение за счёт переброски стока Амударьи по машинным каналам (Аму-Бухарскому, Каршинскому).

В равнинно-пустынной провинции системообразующее значение среди направлений регионального природопользования имеют орошаемое земледелие, привязанное, главным образом, к дельтам Амударьи, Зарафшана и Кашкадарьи, пустынно-пастбищное животноводство, имеющее дисперсное размещение в пустынях Кызылкум, Сундукли и на плато Устюрт, и добывающая промышленность, для которой характерен точечно-очаговый характер пространственной организации. Для предгорно-горной

природно-хозяйственной провинции республики типично сочетание таких видов природопользования, как орошаемое земледелие, тяготеющее к долинам и конусам выноса рек, богарное земледелие, наиболее развитое на подгорных равнинах, склонах низко- и среднегорных массивов и в межгорных котловинах, горно-пастбищное животноводство, сосредоточенное, по большей части, в долинах рек и саёв, горнодобывающая промышленность с очаговым размещением в пределах горных долин и адырных поднятий, а также рекреационное хозяйство, приуроченное к берегам крупных водохранилищ и речных артерий.

Таблица 3

Некоторые количественные индикаторы сетей расселения равнинно-пустынной и предгорно-горной природно-хозяйственных провинций Узбекистана (по состоянию на 1.01.2022 г.)

Показатели	По равнинно-пустынной провинции	По предгорно-горной провинции
Число сельских районов	50	112
Число городов	36	84
В т.ч. с населением свыше 100 тыс. чел.	5	13
Число городских посёлков	237	825
Плотность городских поселений на 10000 га пашни	2,4	3,2
Средняя людность городских поселений, тыс. чел.	13,0	16,0
Доля городского населения, %	44,3	53,4
Число сёл	3759	7249
Плотность сельских поселений на 1000 га пашни	3,2	2,6
Средняя людность сёл, тыс. чел.	1,19	1,75
<i>Среднее значение по сельским административным районам</i>		
Площадь, км ²	6,5	1,1

Доля пашни в общей площади, %	21,9	38,7
Численность населения, тыс. чел.	131,3	180,9
Плотность населения, чел./км ²	167,6	352,6
Демографическая нагрузка на пашню, чел./га	6,2	10,4
В т.ч. на орошаемую пашню, чел./га	6,2	16,9

Таблица рассчитана автором по материалам Государственного комитета по статистике Республики Узбекистан.

Примечание. Сельские районы, расположенные на стыке двух природно-хозяйственных провинций включены в расчёты с учётом того, в какой из провинций располагается основной ареал локального расселения. В расчётных показателях равнинно-пустынной провинции учтены Республика Каракалпакстан, Хорезмская, Бухарская области полностью, города Навои и Зарафшан, Тамдынский, Учкудукский, Канимехский, Кызылтепинский, Навбахорский, Карманинский районы Навоийской области, город Карши, Каршинский, Касанский, Касбинский, Миришкорский, Мубарекский и Нишанский районы Кашкадарьинской области. В расчётных показателях предгорно-горной провинции республики учтены город Ташкент, Андижанская, Наманганская, Ферганская, Ташкентская, Сырдарьинская, Джизакская, Сурхандарьинская области полностью, город Газган, Нурагинский, Хатырчинский районы Навоийской области, город Шахрисабз, Китабский, Шахрисабзский, Яккабагский, Чиракчинский, Камашинский, Гузарский, Дехканабадский районы Кашкадарьинской области.

Значительна контрастность выделенных природно-хозяйственных провинций и в расселенческом отношении (табл. 3). Средняя площадь административно-территориальных единиц, плотность населения и населённых пунктов, демографическое давление на пахотные земли, средняя людность сёл равнинных и предгорно-горных территорий Узбекистана ощутимо различаются. Так, при средней людности сельских поселений по республике в 1,58 тысяч человек (1.01.2022 г.), в Бухарской области она составляет 0,85 тысяч человек, а в сельских районах Приаралья (северные районы Каракалпакстана) рассматриваемый экистический индикатор равен 0,58 тысяч человек. Очень низка на общереспубликанском фоне средняя людность сёл в пустынно-пастбищной зоне (476 человек в Канимехском, 430 человек в Тамдынском, 362 человека в Учкудукском районах Навоийской области). Для сопоставления в трёх областях Ферганской долины (Андижанской, Наманганской и Ферганской) средняя людность сёл составляет 2,3 тысяч человек. Только в четырёх сельских районах

Ферганской долины среднее число жителей сельского поселения ниже среднереспубликанского уровня.

Количество городов, в частности больших, а также городских посёлков в предгорно-горной провинции в несколько раз превышает аналогичные параметры равнинно-пустынной провинции республики. Наиболее сформировавшиеся городские агломерации Узбекистана, с высокой плотностью жителей, наиболее густой сетью городских и сельских поселений – Ташкентская, Самаркандская, Фергана-Маргиланская, Кокандская, Наманганская, Андижанская, также расположены в предгорно-горной провинции, маркируя важную черту предгорно-оазисного расселения в Узбекистане.

Специфические черты геоэкологической обстановки двух природно-хозяйственных провинций Узбекистана проистекают из особенностей эколого-географического положения, ландшафтной организации и хозяйственного использования территории. Равнинно-пустынная провинция представляет собой область аккумуляции природно-техногенных потоков в пределах Средней Азии. Особенно неблагоприятным в этой связи представляется эколого-географическое положение дельт Амударьи, Зарафшана и Кашкадарьи, являющихся замыкающими звеньями в бассейновых структурах природопользования. В противоположность этому потенциал самоочищения предгорно-горных ландшафтов более велик, так как региональные геоэкологические потоки открываются в сторону равнинно-пустынных территорий. Глубокую остроту геоэкологической ситуации в равнинно-пустынной провинции придаёт Аральский кризис.

Наблюдаются существенные провинциальные контрасты в размещении отдельных форм и категорий охраняемых природных территорий. Так, равнинно-пустынная провинция страны сильно опережает предгорно-горную по числу и площади государственных заказников, лесных и охотничьих хозяйств, здесь расположен единственный в стране комплексный (ландшафтный) заказник и питомник по разведению редких животных. Вместе с тем, предгорно-горная провинция республики значительно опережает равнинно-пустынную провинцию по числу и площади государственных заповедников, природных и национальных парков, и памятников природы [309].

В пределах обеих провинций выделены природно-хозяйственные округа. **Природно-хозяйственный округ** – крупная часть природно-хозяйственной провинции, целостная и обособленная в гидрографическом и ландшафтно-генетическом отношениях, которой присущи характерное сочетание функциональных типов и территориальных структур природопользования и расселения, относительная замкнутость геоэкологических потоков. Границы между ними определяются устойчивыми природными (гидрографическими и геоморфологическими) рубежами.

Равнинно-пустынная провинция подразделяется на *Устюртский, Аралкумский, Нижнеамударьинский, Кызылкумский, Нижнезарафшанский* и *Каршинский* округа. Округа равнинно-пустынной провинции представляют собой крупные морфографически обособленные пустынные равнины (Кызылкум, плато Устюрт, Аральская впадина), естественно-ресурсный потенциал которых преимущественно способствует развитию отгонно-пастбищного животноводства и добывающей промышленности, либо же дельтовые оазисы в низовьях крупных рек (Амударья, Зарафшана и Кашкадарья), где главное значение имеет агропромышленный комплекс.

Предгорно-горная природно-хозяйственная провинция подразделяется на *Сурхандарьинский, Кашкадарьинский, Среднезарафшанский, Мирзачульский, Приташкентский* и *Ферганский* округа (рис. 7). Эти округа морфологически соответствуют межгорным котловинам или предгорным равнинам вместе с обращёнными к ним склонами горных хребтов. Для этих территорий характерна высотная поясность природопользования.

Узловой единицей природно-хозяйственного районирования Узбекистана является природно-хозяйственный район. Под **природно-хозяйственным районом** понимается *морфографически выраженная часть природно-хозяйственного округа, обладающая своеобразием ландшафтной структуры и естественно-ресурсного потенциала, функционально-пространственной целостностью природопользования, единством ирригационной инфраструктуры и селитебного облика, а также характерным спектром взаимосвязанных геоэкологических проблем*. Район должен обладать, как хозяйственно-селитебной, так и геосистемной целостностью и обособленностью, морфологической определённостью.

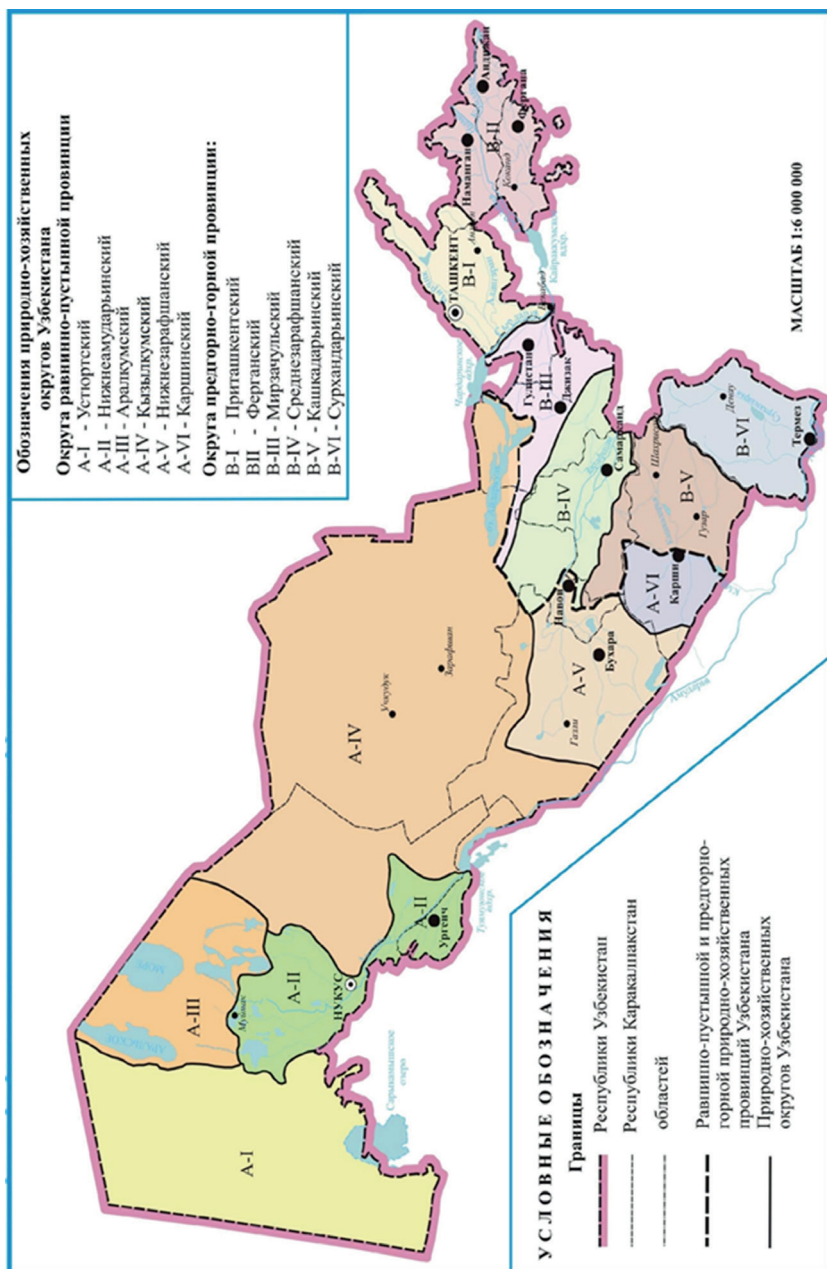


Рис. 7. Карта природно-хозяйственных округов Узбекистана

Так, в условиях равнинно-пустынных округов Узбекистана отдельно взятый природно-хозяйственный район занимает крупный сегмент дельтовой равнины, крупный пустынно-пастбищный массив с характерным типом рельефа и растительности, орографически обособленную группу останцовых низкогорий со шлейфами пролювиальных равнин, озёрную котловину или иные геоморфологические структуры с целостной организацией природопользования, ирригационной и поселенческой сети. В предгорно-горных округах в ранге районов выделяются один или несколько сопряжённых конусов выноса, речная терраса, подгорная равнина, адырная гряда с прилегающей заадырной впадиной, небольшая межгорная котловина, склон определённой экспозиции. Границы между районами маркируются рубежами гидрографического (реки, каналы, коллекторы и др.) и геоморфологического (водоразделы гор, бровки террас и др.) характера.

Вместе с тем, выделяются промежуточные таксоны – **группы природно-хозяйственных районов - совокупности расположенных в пределах одного природно-хозяйственного округа и идентичных в позиционно-морфологическом, геоэкологическом и хозяйственно-расселенческом отношениях природно-хозяйственных районов, которые характеризуются схожестью условий, процессов и проблем природопользования.** Группы природно-хозяйственных районов выделяются посредством типологии районов по морфологическим и функциональным признакам, их комплексного географического сравнения.

Всего в рамках авторской схемы природно-хозяйственного районирования Узбекистана в пределах республики выделены 119 природно-хозяйственных районов, объединённых в 38 групп. В 6 округах равнинно-пустынной провинции республики оконтурено 46 районов, образующих 15 групп. В свою очередь, 6 округов предгорно-горной провинции Узбекистана подразделяются на 73 природно-хозяйственных района, которые отнесены к 23 группам. Предгорно-равнинные округа, отличающиеся высокой дискретностью и неоднородностью природно-хозяйственного геопространства насчитывают в своём составе больше районов, чем равнинные округа. Больше всего районов – 16 - выделено в Сурхандарьинском округе, в Ферганском, Средне- и Нижнезарафшанском округах

насчитывается по 14 районов. Наименьшее число природно-хозяйственных районов приходится на долю Аралкумского (4) и Устюртского (3) округов Узбекистана.

Дискретность ландшафтно-морфологической структуры многих районов, связанное с ней различное сочетание отраслей хозяйства и наличие территориально обособленных массивов природопользования позволяют выделять дробные таксоны пространственной структуры природопользования – **природно-хозяйственные подрайоны**. Под ними следует понимать *позиционно обособленные, однородные в ландшафтно-типологическом отношении части района с преобладанием одного типа (направления) природопользования, монолитным экзистическим рисунком и специфической геоэкологической ситуацией*. Природно-хозяйственные подрайоны выделяются с учётом наиболее значимых факторов территориальной дифференциации природопользования в пределах района. При этом критерии разграничения подрайонов в различных географических условиях специфичны и не могут быть универсальными, к примеру, для дельтовых оазисов и пустынно-пастбищных массивов, останцовых горных поднятий и межгорных котловин, оазисов речных террас и горных склонов.

Таблица 4

Сведения о таксонах авторской схемы природно-хозяйственного районирования Узбекистана

Природно-хозяйственные провинции	Природно-хозяйственные округа	Число групп природно-хозяйственных районов	Число природно-хозяйственных районов	Число природно-хозяйственных подрайонов
Равнинно-пустынная	Устюртский	2	3	12
	Нижнеамударьинский	2	6	21
	Аралкумский	2	4	10
	Кызылкумский	4	13	29
	Нижнезарафшанский	3	14	44
	Каршинский	2	6	22
Предгорно-горная	Приташкентский	3	11	30
	Ферганский	4	14	53
	Мирзачульский	3	7	27
	Среднезарафшанский	5	14	56
	Кашкадарьинский	4	11	43
	Сурхандарьинский	4	16	51
Всего	12	38	119	398

Таблица составлена автором

Всего по республике в пределах 119 природно-хозяйственных районов были выделены 398 подрайонов, в том числе, в составе округов и районов равнинно-пустынной провинции - 138, в предгорно-горной же части страны выделено 260 единиц данного ранга (табл. 4). Максимальное разнообразие подрайонов характерно для горных и межгорно-котловинных районов Среднезарафшанского и Кашкадарьинского округов, где их количество в некоторых случаях достигает восьми.

В главе IV монографии рассматривается природно-хозяйственное районирование четырёх округов республики, расположенных в различных географических условиях: оазисных (Нижнеамударьинский округ), предгорно-горных (Мирзачульский округ), межгорно-котловинных (Ферганский округ), пустынно-пастбищных (Устюртский округ).

В Приложении 1 в табличной форме приведена схема природно-хозяйственного районирования республики с наименованиями районов и их групп, а в Приложениях 2-9 – картосхемы природно-хозяйственных округов Узбекистана, кроме вышеперечисленных четырёх округов, рассматриваемых в четвёртой главе монографии.

III.4. Вопросы научного и прикладного применения схемы природно-хозяйственного районирования Узбекистана

Схема природно-хозяйственного районирования республики может продуктивно использоваться для целей научного исследования территориальных природно-хозяйственных систем республики, управления ими и их оптимизации. На каждом таксономическом уровне районирования преследуются специфические научно-прикладные задачи.

Крупнейшими структурными единицами природно-хозяйственного районирования Узбекистана являются равнинно-пустынная и предгорно-горная провинции, которые представляют большой практический интерес в качестве объектов государственных программ и стратегических планов в области природопользования, мониторинга и охраны природной среды.

Представляется целесообразным на уровне природно-хозяйственных провинций республики разрабатывать такие концеп-

туальные документы, как государственные программы и планы по борьбе с опустыниванием; государственные программы охраны биологического и ландшафтного разнообразия, оптимизации сети охраняемых природных территорий; стратегические планы и государственные программы рационального использования земельно-водных ресурсов крупных природно-экономических зон (например, пустынно-оазисной, горной или предгорной); планы и программы развития экологического и агротуризма; государственные программы развития географических типов природопользования, например, пустынно-пастбищного животноводства или богарного земледелия; генеральные схемы расселения.

Вместе с тем, природно-хозяйственные провинции интересны и как объекты исследований в региональной науке (как в географии, так и в экономике). Эти территориальные образования могут служить объектами комплексных макрорегиональных изысканий по оценке природно-хозяйственных условий и ресурсов, проблем и перспектив их эффективного использования. В прошлом весьма удачными примерами подобных научных проектов были исследования сотрудников СОПС АН РУз, результаты которых изложены в коллективных монографиях «Проблемы сельскохозяйственного освоения гор и предгорий Узбекистана» [244], «Природно-экономический потенциал пустынь и полупустынь Узбекистана и проблемы его использования» [242] и «Проблемы использования природно-ресурсного потенциала гор и предгорий Узбекистана» [243]. Ныне географам, экономистам и экологам республики следует вновь обратиться к практике подобных исследований с учётом изменившихся социально-экономических, экологических и геополитических реалий.

Природно-хозяйственные округа республики представляют собой крупные гидрографические образования, в связи с чем важной практической задачей управления данными территориями является оптимизация регионального водохозяйственного баланса. Именно в границах природно-хозяйственных округов целесообразно осуществлять распределение поверхностных и подземных вод между административно-территориальными и ведомственными потребителями с учётом их потребностей и имеющихся в наличии водных ресурсов. В рамках рассматриваемых территорий также

целесообразно осуществлять управление коллекторно-дренажным стоком.

В масштабах природно-хозяйственных округов республики, где широко развито орошаемое земледелие, целесообразно разрабатывать и внедрять региональные водохозяйственные программы с учётом специфических природно-экономических условий территории. Для этого необходим комплекс взаимосвязанных научных исследований, включая количественную и качественную оценку водных ресурсов; оценку потребностей населения, хозяйства и ценных экосистем региона в воде; составление регионального водохозяйственного баланса; определение КПД ирригационной инфраструктуры региона, оценка и структурный анализ потерь в оросительной сети; гидромодульное районирование территории, определение поливных норм; разработку практических рекомендаций по совершенствованию оросительных и дренажных систем; оценку дополнительных, альтернативных источников воды, прежде всего, ресурсов малых водотоков, временного поверхностного стока, подземных и коллекторно-дренажных вод; анализ регионального водохозяйственного баланса с учётом возможностей и интересов соседних территорий.

Другой характерной особенностью природно-хозяйственных округов является их геоэкологическая целостность. В связи с этим они могут выступать объектами комплексного мониторинга окружающей среды и геоэкологической обстановки. Необходимо разрабатывать схемы размещения региональных сетей аэро, гидро- и агроэкологического станций, которые позволили бы в масштабах природно-хозяйственных округов отслеживать дифференцированное в пространстве состояние атмосферы, водных объектов и сельскохозяйственных угодий. Яркий пример комплексной оценки геоэкологических потоков различной сущности и формы в пределах крупного региона окружного ранга, выделенного по бассейновому признаку, являются собой исследования И.К. Назарова [204] по оптимизации природопользования в Низовьях Зарафшана. Методические основы количественной оценки обмена вещества и энергии в системе «горы-равнины», применимые для предгорно-горных округов республики, изложены в трудах Л.А. Алибекова [9, 11, 14].

Природно-хозяйственные округа республики являются перспективными объектами для разработки и реализации территориальных комплексных схем охраны природы. С учётом ландшафтно-географического и биологического разнообразия природной среды округов следует разрабатывать проекты размещения в их пределах сети охраняемых природных территорий. Важно, чтобы все наиболее характерные геосистемы округов и примечательные объекты природы, особенно служащие местообитанием редких представителей флоры и фауны, были включены в состав природоохранных территорий.

Природно-хозяйственные округа могут быть объектами региональных схем развития и размещения производительных сил и, соответственно, объектами комплексных междисциплинарных региональных исследований. История отечественной географии и региональной экономики имеет богатый опыт программных исследований крупных регионов уровня природно-хозяйственных округов. В разные годы сотрудниками СОПС АН РУз, географического факультета НУУз (до 1961 г. – САГУ, до 2000 г. – ТашГУ), других академических учреждений и вузов были выполнены комплексные обследования природы, хозяйства и населения регионов Узбекистана, вылившиеся в фундаментальные коллективные научные публикации: «Уст-Урт Каракалпакский. Природа и хозяйство» [306], «Ферганская долина» [314], «Вопросы сельского хозяйства Зарафшанского бассейна» [55], «Кашкадарьинская область» [126], «Сурхандарьинская область» [295], «Перспективы развития производительных сил Бухаро-Кызылкумского производственно-территориального комплекса» [215], «Научные основы комплексного развития производительных сил Нижнеамударьинского ТПК» [141], «Научные основы развития производительных сил Кашкадарьинского ТПК» [206]. В современных условиях актуально вновь обратиться к таким масштабным исследовательским проектам с целью стратегического территориального планирования устойчивого развития крупных регионов страны.

Управление процессами природопользования в пределах природно-хозяйственных районов республики и их групп связано с решением несколько иных прикладных задач. Эти географические

единицы характеризуются своеобразным характером землепользования, что требует применения специфических подходов к оптимизации использования земельных ресурсов в пределах каждого района. Для отдельных районов целесообразно разрабатывать комплексы агротехнических мероприятий, направленных на повышение продуктивности сельхозугодий, улучшение их мелиоративного состояния, рекультивацию нарушенных ландшафтов, управление качеством земельных ресурсов.

С целью научного обоснования агротехники для условий различных природно-хозяйственных районов необходимо создавать районные опытно-научные сельскохозяйственные станции. В районах с развитым земледелием работа подобных станций должна быть направлена на изыскание новых методов повышения плодородия и мелиорации почв, разработку оптимальных севооборотов, совершенствование оросительных технологий, выведение высокоурожайных сортов культур с заданными свойствами, поиск путей рационального использования агроклиматических ресурсов, что особенно актуально в южных районах республики, акклиматизацию сельскохозяйственных растений из других регионов. Естественно, что значительную специфику в задачи опытно-научных станций вносит то, на поливной или богарной основе развивается земледелие в районе.

В природно-хозяйственных районах с большим удельным весом в структуре сельхозугодий пастбищ рассматриваемые научные учреждения необходимо специализировать на разработке пастбищеоборотов, изыскание способов мелиорации пастбищных угодий, путей повышения их продуктивности. Пастбищно-мелиоративные станции нужны, как для пустынных, так и для горных территорий. В горных районах также большое эколого-экономическое значение имеют работы по облесению склонов, в координации которых велика роль горно-лесомелиоративных научных станций. В районах развития добывающей промышленности актуальной проблемой является рекультивация нарушенных ландшафтов, что также требует специальных исследований.

Безусловно, сеть сельскохозяйственных НИИ и опытно-научных станций различной специализации в Узбекистане имеется. Однако, на наш взгляд, её необходимо расширить, охватить учреждениями

соответствующего профиля как можно большее многообразие природно-хозяйственных районов республики. Вместе с тем, следует разрабатывать действенные экономические и административные механизмы внедрения в широкую сельскохозяйственную практику прогрессивных научных разработок. Стратегическую роль в этом должно играть государство как основной источник финансирования аграрной науки, главный заказчик и институт внедрения результатов исследований в производственную практику. Ключевое значение при этом имеет система прикладных грантов, выделяемых на конкурсной основе.

Очевидна необходимость территориально дифференцированных подходов к разработке и практическому внедрению инноваций в сфере природопользования, направленных на его интенсификацию и снижение социально-экономических и экологических издержек. В связи с этим, нами выдвигается идея создания в Узбекистане сети научно-исследовательских центров, специализирующихся на изучении проблем оптимизации регионального природопользования. Нами предлагается не просто идея системно организованного *инновационно-географического каркаса* территориальной структуры природопользования, каждое звено которого, имея свою специализацию, будет выполнять специфические научные и опытно-конструкторские функции, как в региональном, так и в общегосударственном масштабе. Элементами такого общенационального научно-исследовательского кластера должны стать функционирующие профильные учреждения и пока ещё не созданные, но востребованные.

Рассматриваемая территориальная структура должна обладать следующим рядом свойств и атрибутов:

1) она должна создать условия для организации программных исследований эколого-экономических проблем всех основных типов природно-хозяйственных районов республики (пустынно-оазисного, пустынно-пастбищного, предгорно-оазисного, богарно-земледельческого, минерально-сырьевого, урбоиндустриального, горно-пастбищного);

2) размещение научных центров должно планироваться по сетке природно-хозяйственного районирования республики, и каждое звено должно обрести свою профилирующую направленность с

учётом особенностей районных систем природопользования;

3) предлагаемый кластер должен охватить все административно-экономические районы Узбекистана, а его учреждения должны стать инновационными центрами технологической модернизации регионального природопользования;

4) необходима реализация принципа взаимной интеграции науки, практики и образования. Это предполагает функционирование предлагаемого кластера на основе координации работ Академии Наук республики, высших учебных заведений, отраслевых экономических ведомств и Государственного комитета Республики Узбекистан по экологии и охране окружающей среды.

Приведём в этой связи примеры некоторых предложений отраслевого характера. Так, одной из ключевых эколого-экономических проблем в республике является **нехватка водных ресурсов и их нерациональное использование в сельском хозяйстве**. Наибольшую степень остроты эти природно-хозяйственные противоречия имеют в низовьях Амударьи, Бухара-Каракульском оазисе, Голодной степи. Именно в этих регионах следует сосредоточить изыскания в обозначенном направлении, тем более что сотрудники местных вузов и НИИ, в частности, в Каракалпакстане, Хорезмской и Бухарской областях давно и продуктивно работают по этой проблематике. Наиболее результативным научным организациям представляется оправданным придание республиканского статуса и оказание необходимой инвестиционной поддержки со стороны государства.

Изыскания в сфере **рационализации промышленного водопользования** актуальны для районов добывающей индустрии Приташкентского, Кызылкумского, Кашкадарьинского, Каршинского, Нижнеамударьинского природно-хозяйственных округов, где действуют крупные предприятия водоёмких отраслей. Именно здесь целесообразно организовать головные центры исследований по обозначенной проблематике, так как они найдут здесь широкий фронт применения.

Немаловажное значение для интенсификации сельскохозяйственного природопользования в Узбекистане имеет разработка **передовых агроботехнологий**. Среди районов вододефицита и неблагоприятной ландшафтно-мелиоративной обстановки для

размещения крупнейших центров этих научно-практических изысканий подходящими представляются Низовья Амударьи и Зарафшана (в Бухаре успешно работает лаборатория биотехнологий при БухГУ) и Голодная степь. Для горного пояса и зоны субтропического земледелия полигоном рассматриваемой области исследований должны стать горные районы Кашкадарьинского и Сурхандарьинского округов республики.

Интенсификация и экологизация пастбищного животноводства требует технологий **рационального использования ресурсов растительного мира**. В пустынной зоне Узбекистана центры подобных исследований следует разместить в Каракалпакстане, Самаркандской и Навоийской областях, а в горной зоне – в Сурхандарьинской области.

Важным средством экологизации промышленности являются **мало- и безотходные технологии в топливно-энергохимическом и горнодобывающем комплексе** республики на основе глубокой переработки минерального сырья. Локомотивом данных производств в Узбекистане являются Кашкадарьинская и Навоийская области, где действуют такие крупные предприятия, как Мубарекский газоперерабатывающий завод, Шуртанский газохимический комплекс, Навоийский горно-металлургический комбинат. Именно в этих регионах целесообразно сосредоточить главные работы по обозначенной проблематике. Большие административные и организационные ресурсы открывает в этой связи создание Навоийского отделения Академии наук Республики Узбекистан.

Повышению эффективности работы региональных научно-исследовательских учреждений в сфере модернизации природопользования будут способствовать такие меры, как издание профильных научных журналов с возможностью публикации результатов исследовательских работ, систематическое проведение республиканских форумов и конференций, тематических инновационных ярмарок и презентаций, организация учебных курсов для субъектов природопользования.

Природно-хозяйственное районирование на уровне подрайонов уместно применять для территориального планирования социально-экономического развития сельских районов, для крупномасштабных исследований региональной географии природопользования.

ГЛАВА IV. ОСОБЕННОСТИ ПРИРОДНО-ХОЗЯЙСТВЕННОГО РАЙОНИРОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ РАЗЛИЧНЫХ ГЕОГРАФИЧЕСКИХ ЗОН ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ УЗБЕКИСТАНА

IV.1. Природно-хозяйственное районирование равнинно-оазисных территорий (на примере Нижнеамударьинского округа)

Дельта Амударьи представляет собой крупное территориальное образование в пределах равнинно-пустынной природно-хозяйственной провинции Узбекистана, обладающее отчётливыми чертами естественноисторической, хозяйственно-селитебной и геоэкологической целостности и индивидуальности, резко контрастирующей с сопредельными территориями природопользования. Это даёт основания выделить дельту Амударьи в качестве отдельного – *Нижнеамударьинского природно-хозяйственного округа* равнинно-пустынной природно-хозяйственной провинции республики.

Границы Нижнеамударьинского округа очерчиваются рубежами гидрографической сети (как естественной, так и ирригационной) и земледельческих угодий дельты Амударьи ниже Туямуонского водохранилища до южного уступа Аральской впадины, которая ныне занята солончаковой пустыней Аралкум. Эти границы чётко прослеживаются на топографических картах и космических снимках. На западе округ граничит с Устьюртским, на севере – с Аралкумским, на востоке – с Кызылкумским природно-хозяйственными округами Узбекистана, на юге – с Республикой Туркменистан. В административном отношении округ приходится на Хорезмскую область (кроме Тупраккалинского массива на правом берегу Амударьи) и дельтовую часть Республики Каракалпакстан.

Важными особенностями природно-хозяйственных условий Нижнеамударьинского округа республики являются:

- преобладание гидроморфных и полугидроморфных геосистем на фоне автоморфных ландшафтов окружающих пустынных пространств Кызылкума, Каракумов, плато Устьюрт и Аралкума;

- благоприятные на общезональном (равнинно-пустынном) фоне условия для развития многоотраслевого хозяйственного комплекса, включающего орошаемое земледелие, стойловое и пастбищное животноводство, биоресурсные отрасли и промышленность, перерабатывающая сельскохозяйственное сырьё;

- наиболее сложная водохозяйственная обстановка среди оазисных регионов Узбекистана, обусловленная концевым географическим положением в крупнейшей трансграничной бассейновой системе природопользования стран Центральной Азии – амударьинской;

- неблагоприятная геоэкологическая и медико-географическая обстановка, связанная, как с деградацией природно-хозяйственных комплексов самой дельты Амударьи, так и с близостью к высохшему дну Аральского моря, являющемуся очагом дестабилизирующих региональную эколого-географическую среду вещественно-энергетических потоков;

- слабая энергетическая и минерально-сырьевая база промышленности, порождающая необходимость тесной производственно-экономической интеграции с прилегающими пустынными регионами, намного лучше обеспеченными соответствующими факторами производства;

- своеобразие агроклиматического потенциала, в частности, сравнительно низкая обеспеченность термическими ресурсами, отсутствие вегетативных зим, невозможность развития богарного земледелия;

- специфическая ландшафтно-мелиоративная обстановка, выражающаяся, в частности, в тенденции прогрессирующего засоления земель и снижения бонитета сельскохозяйственных земель;

- целостная и своеобразно организованная сеть ирригационной и коллекторно-дренажной инфраструктуры, подкомандной Туямуюнскому (в южной части округа) и Тахиаташскому (в северных районах дельты) гидроузлам, с рядом магистральных каналов и коллекторов, а также приёмников возвратного стока;

- сравнительно большое хозяйственное и социальное значение биоресурсных отраслей, прежде всего рыбоводства, особенно в северных районах дельты;

- сочетание рекреационно-туристских ресурсов природного и историко-культурного генезиса, объектов природного и культурного

наследия, большой потенциал экологического и этнокультурного туризма;

- своеобразие биологического и ландшафтного разнообразия (тугайные леса, водно-болотные угодья дельтовых озёр), наличие особо охраняемых природных территорий (Нижнеамударьинский государственный биосферный резерват, заказник «Акпетки-Судочье», Хорезмский национальный природный парк);

- выгодное экономико-географическое положение на транзитных полимагистралах, связывающих весь регион Центральной Азии с Российской Федерацией, и, одновременно, периферийное ЭПП внутри страны, создающее в определённой степени препятствия для интенсивного участия в межрайонном разделении труда;

- характерная геодемографическая и миграционная обстановка, обусловленная экологическими, социально-экономическими и этническими факторами;

- региональная система расселения с иерархически организованной системой центральных мест, генетически и структурно связанная с ирригационной и транспортной инфраструктурой дельты, а также системой административно-территориального деления;

- общий вектор трансформации социально-эколого-экономических условий в направлении от Туямуюнского гидроузла к периферии дельты.

В пределах округа выделяются 6 природно-хозяйственных районов, объединяемых в 2 группы: *авандельтовую (южную)* и *дельтовую (северную)*. Первую группу образуют 2 района: Хорезмский и Южно-Акчадарьинский, вторую – 4 района: Нукус-Ходжейлийский, Кунградский, Чимбайский и Приаральский. Рубежом разграничения является Тахиаташская теснина. Авандельтовая часть округа (Хорезмский оазис) – подкомандная зона Туямуюнского гидроузла, а северные районы (Северо-Каракалпакский оазис) – зона влияния Тахиаташского гидроузла. На рисунке 8 представлена картосхема природно-хозяйственного районирования Нижнеамударьинского природно-хозяйственного округа Узбекистана.



Рис. 8. Картограмма природно-хозяйственного районирования

Нижнеамударьинского природно-хозяйственного округа Узбекистана

Природно-хозяйственные районы и подрайоны: I – Хорезмский;

I-а – Хазарасп-Хивинский, I-б – Шаватский, I-в – Гурлен-Мангитский, I-г – Прикаракумский; II – Южно-Акчадарьинский; II-а – Турткуль-Кырккызынский, II-б – Берунийский, II-в – подрайон Нижнеамударьинского государственного биосферного резервата; III – Нукус-Ходжейлийский; III-а – Нукус-Акмангитский, III-б – Тахиаташ-Ходжейлийский; IV – Чимбайский; IV-а – Кегейли-Чимбайский, IV-б – Караузыякский, IV-в – Тахтакупырский; V – Кунградский; V-а – Канлыкколь-Кунградский, V-б – Шуманайский, V-в – Раушанский; VI – Приаральский; VI-а – Даутколь-Казанкеткенский, VI-б – Кызылджар-Кушканатауский, VI-в – Судочинский, VI-г – Караumbетский, VI-д – Муйнак-Казахдарьинский, VI-е – Северо-восточный солончаковый.

Таблица 5

Некоторые агрогеографические показатели авандельтовой и дельтовой групп районов Низовий Амударьи (по итогам 2020 г.)

Территории	Доля хлопчатника в посевных площадях (%)	Доля картофеля и овощебахчевых культур в посевных площадях (%)	Отношение площади многолетних насаждений к площади пашни	Урожайность хлопчатника (ц/га)	Урожайность зерновых (ц/га)	Урожайность плодово-ягодных культур (ц/га)	Средняя площадь фермерского хозяйства (га)
Авандельтовые ПХР округа	45	12	0,05	23	52	126	66,9
Дельтовые ПХР округа	27	12	0,01	16	22	105	173,5
В целом по Нижнеамударьинскому округу	37	12	0,04	20	40	117	111,3

Таблица рассчитана автором по средним значениям статистических индикаторов в разрезе сельских административных районов Хорезмской области и Республики Каракалпакстан по данным Госкомстата РУз по итогам 2020 г.

Ключевые различия в природно-хозяйственном облике авандельтовых и дельтовых районов обусловлены факторами эколого-географического положения, водных, земельных и агроклиматических ресурсов, состава и расселения населения. Ощутимая агрогеографическая дифференциация северной и южной частей округа проявляется в структуре посевных площадей, водообеспеченности земледелия, организации ирригационной и коллекторно-дренажной сети, урожайности ведущих сельскохозяйственных культур, средних характеристиках фермерских хозяйств (табл. 5). В частности, из таблицы 5 видно, что в авандельтовой, южной части округа, по сравнению с северной, в 1,7 раза выше доля хлопчатника в структуре посевов, в 5 раз

больше относительная площадь многолетних насаждений (садов, виноградников и тутовых насаждений). Эти различия связаны с уменьшением суммы эффективных температур к северу (Каракалпакстан – самая северная в мире хлопкосеющая территория), а также с ухудшением водохозяйственной обстановки вниз по течению Амударьи. Урожайность всех основных культур на севере округа ощутимо ниже в сравнении с южными районами, что, очевидно, связано с менее благоприятными водохозяйственными и почвенно-мелиоративными (прогрессирующее засоление земель) условиями Северо-Каракалпакского оазиса. Региональные особенности специализации сельского хозяйства и землеустройства Хорезмского и Северо-Каракалпакского оазиса обуславливают резкий, практически трёхкратный, контраст средних размеров фермерских хозяйств в пределах этих территорий.

Таблица 6

Количественные индикаторы сетей расселения авандельтовой и дельтовой групп районов Низовий Амударьи (по данным на 1.01.2022 г.)

Территории	Демографическая нагрузка на 1 га пашни (чел.)	Разница со средним по округу значением	Плотность городских поселений (в расчёте на 10 тыс. га пашни)	Разница со средним по округу значением	Плотность сёл (на 1 тыс. га пашни)	Разница со средним по округу значением	Средняя людность сельских поселений (чел.)	Разница со средним по округу значением
Авандельтовая часть округа	7,8	2,1	2,5	0,9	2,9	0,1	2,2	0,7
Дельтовая часть округа	3,4	-2,3	0,8	-0,8	2,7	-0,1	0,7	-0,8
В целом по Нижнеамударьинскому округу	5,7		1,6		2,8		1,5	

Таблица рассчитана автором

Примечание: показатели рассчитаны как средние значения статистических индикаторов в разрезе сельских административных районов Хорезмской области и Республики Каракалпакстан по данным Госкомстата РУз

Между группами авандельтовых и дельтовых ПХР Нижнеамударьинского округа имеются большие различия в морфологических и структурных параметрах сетей населённых мест. Из таблицы 6 явствует, что южные районы округа отличаются более высокой демографической нагрузкой в расчёте на пахотные земли, большей плотностью сети городских поселений и людностью сельских поселений, в 3 раза превышающей аналогичный индикатор северной части округа. Вместе с тем, для северных районов округа на фоне Хорезмского оазиса типична большая густота сёл малой людности. Взаимно контрастирующие черты расселенческого ландшафта двух рассматриваемых крупных сегментов Нижнеамударьинского природно-хозяйственного округа сложились исторически в процессе окультуривания и мелиорации дельтовых геосистем, превращения последних из естественных в относительно устойчивые природно-антропогенные комплексы.

Для всей территории Нижнеамударьинского округа, как было указано выше, характерна неблагоприятная водохозяйственная, агромелиоративная и геоэкологическая обстановка, обусловленная конечным эколого-географическим положением региона в бассейновой макрогеосистеме Аральского моря и негативным воздействием солепылевыноса с обсохшего дна Арала. Однако в северных (дельтовых) природно-хозяйственных районах эти негативные особенности географической среды проявляются острее и масштабнее по сравнению с южными (авандельтовыми) районами.

При оконтуривании отдельных природно-хозяйственных районов и подрайонов Низовий Амударьи автором принимались в учёт различия в агроклиматических, почвенно-мелиоративных и водохозяйственных условиях, организации ирригационной и коллекторно-дренажной сети, экономико- и эколого-географическом положении, специализации сельского хозяйства, демографическом потенциале и структуре расселения, истории хозяйственно-селитебного освоения, геоэкологической обстановке. Границы проведены преимущественно по ирригационно-гидрографическим рубежам – каналам и коллекторам, поэтому каждый природно-хозяйственный район и подрайон округа представляет собой целостную бассейновую систему с определённой морфологией оросительной и коллекторно-дренажной сети (табл. 7), характерными

мелиоративно-географическими и геоэкологическими условиями, детерминированными всем комплексом ландшафтно-ресурсных и социально-экономических факторов регионального природопользования.

Таблица 7

Основные ирригационные каналы и коллекторы природно-хозяйственных районов Нижнеамударьинского округа

Природно-хозяйственные районы	Природно-хозяйственные подрайоны	Ирригационные каналы	Коллекторы
Хорезмский	Шаватский	Шават	Дауданский
	Гурлен-Мангитский	Турангасака, Клычнизбай, Гурленская ветка	Диванкульский, Гурленский, Мангитский ввод
	Хазарасп-Хивинский	Ташсака, Палван-Газават	Озёрный коллектор “Дружба”
Южно-Акчадарьинский	Турткуль-Кырккызский	Пахтаарна, Джанбаскалинский магистральный, Кырккыз, Бозьяб	Кызылкумский
	Берунийский	Ханъяб, Найманяб	Берунийский
	Нижнеамударьинского гос. биосферного резервата	Назархан	р.Амударья
Нукус-Ходжейлинский	Нукус-Акмангитский	Кызкеткен, Кегейли	КС-1
	Тахиаташ-Ходжейлийский	Суенли, Параллельный	Главный Левобережный
Кунградский	Канлыкколь-Кунградский	Суенли	ККС, Правый ввод ККС
	Шуманайский	Шуманай	ККС
	Раушанский	Раушан	Алтынкольский
Чимбайский	Кегейли-Чимбайский	Кегейли	КС-1, КС-3
	Караузьякский	Есим	КС-3, КС-4
	Тахтакупырский	Куанышджарма	КС-4
Приаральский	Даутколь-Казанкеткенский	Кендырбай, Еркиндарья	КС-1
	Муйнак-Казахдарьинский	Кунград-Муйнак	Протоки р.Амударья

Таблица составлена автором

Хорезмский природно-хозяйственный район (ПХР) ограничен на севере и северо-востоке р. Амударья от Туямунского до Тахиаташского гидроузла, на юге и на западе – государственной границей Узбекистана и Туркменистана. Административно соответствует территории Хорезмской области и Амударьинского района Каракалпакстана. Земли преимущественно староорошаемые, демографический потенциал и плотность населения - наиболее высокие в округе. Район выгодно выделяется продуктивностью сельского хозяйства и экологическими условиями жизни населения в сопоставлении с другими территориями Низовий Амударьи в силу верхового положения в дельтовой подсистеме амударьинского бассейна. Экономика Хорезмского района выделяется наиболее интенсивным в масштабе Низовий Амударьи развитием лёгкой и пищевой промышленности, а также машиностроения. Природно-антропогенные ландшафты и хозяйственно-селитебные системы отличаются значительной пространственной однородностью. Примечательно, что каждый сельский административный район в этой части округа представляет собой сложившуюся локальную систему расселения с морфологически хорошо выраженной иерархией центральных мест. Район обладает большим туристско-рекреационным потенциалом, ядром территориальной концентрации которого представляет город Хива – объект Всемирного культурного наследия ЮНЕСКО.

Территория Хорезмского ПХР подразделяется на ряд подрайонов: 1) *Хазарасп-Хивинский* – зона орошения каналов Ташсака и Палван-Газават в пределах Хазараспского, Багатского, Янгиарыкского, Хивинского и Кошкूपырского сельских районов Хорезмской области, ограниченная на севере Дауданским коллектором, а на юге Озёрным коллектором «Дружба», дренирующим территорию подрайона; 2) *Шаватский* – территория, ограниченная на севере каналом Ургенчарна и Диванкульским коллектором, на юге - Дауданским коллектором (дренирует земли подрайона) и на юго-востоке - каналом Ташсака, орошаемая каналом Шават; 3) *Гурлен-Мангитский* – территория к северу от Диванкульского коллектора, являющегося главной дренирующей артерией данной части Хорезма; 4) *Прикаракумский* – озёрно-песчаные пространства, привязанные к Озёрному коллектору Дружба. Выделение под-

районов связано, главным образом, с пространственной организацией региональной ирригационной и коллекторно-дренажной сети, изменением мелиоративного состояния земель от приречной полосы к периферии оазиса, дифференциацией структуры сельскохозяйственного производства в этом же географическом направлении, морфологическим наложением сети сельских поселений и ирригационных систем.

Южно-Акчадарьинский ПХР охватывает орошаемые массивы на правобережье Амударьи к северу от Хорезмского района. На севере ограничивается хребтом Султан-Увайс, на северо-востоке и востоке – песками пустыни Кызылкум. В административном отношении соответствует оазисным частям Турткульского, Берунийского и Элликалинского районов Республики Каракалпакстан. Эта территория отличается в масштабах Каракалпакстана хлопково-зерново-шелководческой специализацией сельского хозяйства, дополняемой развитым плодово-овоще-картофельно-овощеводческим комплексом, наиболее высокими по Каракалпакстану показателями урожайности всех ведущих культур. Структурные параметры сельского расселения – густота и средняя людность поселений, демографическая нагрузка на пахотные угодья близки к аналогичным характеристикам Хорезмского ПХР и существенно выше на фоне Северо-Каракалпакского оазиса. На территории района расположены 2 средних города – Турткуль и Беруни, выполняющие не только административные и обслуживающие функции, но являющиеся также хозяйственно-организующими центрами местного АПК. В геоэкологическом отношении особенности данного района связаны с чересполосным размещением массивов орошаемого земледелия, песков и озёрных угодий, питающихся коллекторным стоком, значительной по сравнению с левобережьем Хорезмского оазиса долей новоосвоенных земель. На территории Южно-Акчадарьинского ПХР расположена основная часть угодий Нижнеамударьинского государственного биосферного резервата.

В пределах ПХР выделяются подрайоны: *Берунийский* (староорошаемые земли в зоне влияния Берунийского коллектора, ограниченные на востоке каналом Ханъяб), *Турткуль-Кырккызский* (старо- и новоосвоенные земли, орошаемые ирригационными системами каналов Правобережного Туямуюнского и Пахтаарна,

между массивами которых расположены крупные массивы песков и такыров, а также многочисленные сбросные озёра) и подрайон *Нижнеамударьинского государственного биосферного резервата* (в пределах одноимённой особо охраняемой природной территории в пределах Берунийского района Каракалпакстана, где основным объектом охраны являются тугайные леса). Выделение подрайонов в большей степени обусловлено факторами ландшафтно-экологического порядка.

Нукус-Ходжейлийский ПХР соответствует одноимённой кустовой системе городских и пригородных сельских поселений в вершинной части Приаральской дельты Амударьи, ядрами которой выступают города Нукус, Тахиаташ и Ходжейли. Границами района выступают: на севере – канал Абадъярмыш, на северо-западе – коллектор КС-1 и участок русла Амударьи, на западе – головной участок Главного Левобережного коллектора. Отличается комплексным развитием АПК, пригородной специализацией сельского хозяйства (овощеводство, картофелеводство, садоводство), значительной долей посевов риса на фоне сокращающегося хозяйственного значения рисоводства в Северо-Каракалпакском оазисе (особенно на правобережье Амударьи в районе Шуртанбая), существенным на окружном фоне уровнем развития индустриальных отраслей экономики, самым высоким в пределах Каракалпакстана уровнем урбанизации, временной и постоянной миграцией трудовых ресурсов из более северных районов региона. Подразделяется на *Нукус-Акмангитский* и *Тахиаташ-Ходжейлийский* природно-хозяйственные подрайоны, разделённые Амударьёй, которые различаются, прежде всего, специализацией сельского хозяйства. В Нукус-Акмангитском подрайоне ярко выражено сочетание пригородного земледелия и рисоводства, а в Тахиаташ-Ходжейлийском – сочетание хлопководства, молочно-мясного скотоводства и пригородных отраслей земледелия.

Кунградский ПХР охватывает орошаемые массивы левобережной дельты Амударьи к северо-западу от Нукус-Ходжейлинского района в пределах Канлыккольского, Шуманайского и Кунградского административных районов Каракалпакстана. Эта территория представляет собой зону орошения магистрального канала Суенли и зону дренирования магистрального коллектора ККС – крупнейшего

в Северо-Каракалпакском оазисе. На юго-востоке и юго-западе район ограничен Пограничным (Главным Левобережным) коллектором, являющимся участком магистрального коллектора ККС, на востоке – руслом Амударьи, на северо-востоке и севере – каналом (протокой) Раушан, на северо-западе – коллектором ККС, на западе – восточным чинком Устюрта. Здесь наблюдается характерное для Северного Каракалпакстана значительное превышение хозяйственного значения зерноводства по сравнению с хлопководством. По основным культурам, выращиваемым в Низовьях Амударьи, - хлопчатнику, пшенице, рису, картофелю, плодово-ягодным культурам – наиболее низкие показатели урожайности, по статистике последних лет, наблюдаются именно в Кунградском ПХР, что, очевидно, связано с водохозяйственным фактором. Вместе с тем, район отличается такими выгодными деталями ЭГП, как прохождение полимагистрали Нукус-Кунград-Бейнеу, соединяющей Узбекистан с регионом Восточной Европы через территорию Казахстана и России, близость к богатым залежам топливно-энергетического, химического и минерально-строительного сырья на плато Устюрт и в Аральской впадине. Эти географические факторы способствуют повышению промышленного потенциала Кунградского ПХР, формированию крупного промышленного узла на базе города Кунград и близлежащих городских посёлков.

Выделяются подрайоны: *Канлыкколь-Кунградский*, *Шуманайский* и *Раушанский*, являющиеся относительно обособленными массивами орошаемого земледелия. Канлыкколь-Кунградский подрайон орошается системой канала Суенли, располагаясь на его левобережье, Раушанский подрайон располагается к северу от канала Суенли и орошается системой канала Раушан, Шуманайский подрайон орошается одноимённым ирригационным каналом и отделяется от Канлыкколь-Кунградского руслообразным понижением Ульдарья, занимая юго-западную часть района. Каждый из подрайонов располагает своей сетью ирригационных водотоков, локальной системой расселения и транспортных коммуникаций, отличается специализацией сельского хозяйства. Если Канлыкколь-Кунградский подрайон больше специализируется на возделывании зерновых, в частности, риса, то Шуманайский

подрайон ориентирован в большей мере на хлопководство. Раушанский же подрайон специализируется на рисоводстве, развитие которого от года к году принимает неустойчивый и низкопродуктивный характер в силу сложной водохозяйственной ситуации в зоне влияния канала Раушан. Канлыколь-Кунградский подрайон располагается вдоль полимагистрали Туркменабат-Кунград-Бейнеу, что составляет благоприятный аспект локального ЭГП, и имеет самый значительный среди подрайонов потенциал индустриального развития.

Чимбайский ПХР соответствует орошаемым массивам правобережной части дельты Амударьи к северо-востоку от Нукуса. Этот оазис орошается разветвлённой системой каналов Кегейли и Куанышджарма и дренируется такими магистральными коллекторами, как КС-1, КС-3 и КС-4. Следовательно, район обладает ирригационно-дренажной обособленностью. Границей района на западе служит магистральный коллектор КС-1, на юго-западе – канал Абадьярмыш, на остальных направлениях границы района очерчиваются по периметру зоны поливного земледелия. Экономико-географическое положение определяется глубинным расположением в пределах Каракалпакстана, направленностью транспортно-экономических связей в сторону Нукуса и его агломерации. Хозяйственная специализация определяется сочетанием зерноводства, в т.ч. рисосеяния, хлопководства, бахчеводства, возделывания люцерны, мясо-молочного скотоводства, овцеводства, лёгкой промышленности. По урожайности основных культур данный район, уступая более южным районам округа, опережает охарактеризованный выше Кунградский ПХР. Тяжёлая промышленность не развита. Существенной особенностью природно-хозяйственных условий района является густая сеть сёл малой людности – среднее число жителей одного сельского населённого пункта едва превышает 350 человек, что в условиях орошаемой зоны Узбекистана, безусловно, является низким показателем.

Район делится на 3 подрайона: *Кегейли-Чимбайский* (расположенные между коллекторами КС-1 и КС-3 орошаемые земли Кегейлинского и Чимбайского районов, привязанные к системе канала Кегейли, с наиболее значительной в пределах

района посевной площадью хлопчатника), *Караузякский* (земли, расположенные между коллекторами КС-3 и КС-4, орошаемые каналом Есим) и *Тахтакупырский* (орошаемые системой канала Куанышджарма земли с многочисленными вкраплениями песчаных и такырных массивов к востоку от коллектора КС-4). Основными факторами, позволяющими выделить соответствующие подрайоны в составе ПХР, являются различия в организации оросительной и коллекторно-дренажной сети, водообеспеченности, структуре посевных площадей, почвенно-мелиоративном состоянии земель, урожайности сельскохозяйственных культур. Общий вектор изменения благоприятности природно-хозяйственных условий жизни и хозяйственной деятельности населения, агроэкологической обстановки направлен с юго-запада на северо-восток: от Кегейли-Чимбайского к Тахтакупырскому подрайону.

Приаральский ПХР занимает неорошаемую часть дельты Амударьи между Кунградским и Чимбайским природно-хозяйственными районами, примыкающую с юга к Аральской котловине. Административно охватывает, в основном, Муйнакский район Каракалпакстана, а также части Кегейлийского и Кунградского районов. По протоке Кокдаря район граничит с Кызылкумским округом, по чинкам плато Устюрт – с Устюртским округом, по уступам Аральской котловины – с Аралкумским округом. Граница с Чимбайским, Нукус-Ходжейлийским и Кунградским ПХР проходит по магистральному коллектору КС-1 на юго-востоке и каналу Раушан на юго-западе. Хозяйственный комплекс данного природно-хозяйственного района основан на сочетании мясо-молочного скотоводства, овцеводства, рыбководства и огородничества местного значения. Расселенческий ландшафт разрежен, каркас его совмещён с протоками Амударьи, немногочисленными обводнительными каналами и пресными озёрами, имеющими рыбохозяйственное значение. Единственный город – Муйнак, характеризующийся депрессивным социо-эколого-экономическим состоянием под длительным воздействием Аральской катастрофы. Водохозяйственная, геоэкологическая и нозогеографическая обстановка отличаются исключительной напряжённостью. Ключевые эколого-экономические проблемы связаны с неустойчивостью обводнения тугайных лесов, пастбищ,

рыбохозяйственных водоёмов и водно-болотных угодий санитарно-экологического значения, низкой продуктивностью биоресурсных отраслей хозяйства, необходимостью фитомелиорации песчано-солончаковых массивов прилегающих пустынь, развитием экологического туризма.

В пределах Приаральского ПХР нами выделяются 6 природно-хозяйственных подрайонов: *Даутколь-Казанкеткенский* (зона влияния обводнительных каналов Кендербай и Еркиндарья и Дауткольского озера-водохранилища, отличающаяся развитием животноводства и рыбного хозяйства), *Кызылджар-Кушканатауский* (такырные, песчаные массивы и останцовые изолированные возвышенности, ограниченные на юго-востоке Еркиндарьёй, на юго-западе – каналом Раушан, на западе – каналом Кунград-Муинак, на севере – протоками Акбашлы, Акдарья и Казахдарья, на востоке – коллектором КС-1 и восточным краем возвышенности Кушканатау), *Муинак-Казахдарьинский* (район сравнительно крупных рыбохозяйственных водоёмов и пресноводных проток между каналом Кунград-Муинак на западе и Казахдарьёй на востоке), *Судочинский* (озёрно-болотные угодья преимущественно заповедного значения, занимающие понижение к западу от канала Кунград-Муинак и северу от Раушанского массива орошения), *Караумбетский* (урочище Саксаулсай и сор Караумбет к западу от Раушанского массива орошения, где расположено крупное соляное месторождение Караумбет) и *Северо-восточный солончаковый* (солончаковые и такырные массивы между устьевым участком коллектора КС-1 на западе и протокой Кокдарья на востоке к северу от Чимбайского оазиса).

IV.2. Природно-хозяйственное районирование предгорно-горных территорий (на примере Мирзачульского округа)

Мирзачульский природно-хозяйственный округ охватывает Голдную, Джизакскую и Фаришскую степи с обращёнными к ним склонами Туркестанского, Мальгузарского и Нурагинского хребтов. В административно-территориальном отношении включает всю Сырдарьинскую область и большую часть Джизакской области (кроме Бахмальского, Галляаральского и части Фаришского райо-

нов). На востоке рубеж округа проводится по р.Сырдарье, отделяющей его от Приташкентского округа, на юго-востоке и юге – по государственной границе с Таджикистаном, на крайнем южном участке совпадающей с водоразделом Туркестанского хребта. На юго-западе и западе Мирзачуль по водораздельной линии Мальгузарских и Нурагинских гор граничит со Среднезарафшанским природно-хозяйственным округом. Граница с Кызылкумским округом проходит по периферии эоловых песчаных равнин к югу и юго-востоку от Айдар-Арнасайских озёр, а на крайнем северо-западе - по нижней кромке светлых серозёмов подножья северо-западного склона Нуратау. На севере, к востоку от озера Арнасай территория округа ограничена государственной границей с Казахстаном.

Территории рассматриваемого округа республики свойственны следующие особенности природно-хозяйственных условий:

1) структурно-морфологическое двуединство природно-хозяйственного пространства, заключающееся в сочетании двух природно-хозяйственных зон – равнинно-оазисной, представленной орошаемыми массивами Голодной степи, и предгорно-горной, к которой относятся северо-восточные склоны Нурата-Туркестанских гор и прилегающие к ним предгорные покатые равнины. Эти крупные интегральные геокомплексы характеризуются глубокими различиями природных условий и ресурсов, специализации и размещения производства, систем расселения, образа жизни населения и социальной среды, геоэкологической обстановки, что предопределено совокупностью природно-географических и общественно-исторических факторов;

2) значительный удельный вес новоосвоенных территорий с присущими им типичными чертами отраслевой и пространственной структуры экономики, состава населения, планировки ирригационной и коллекторно-дренажной сети, системы расселения и инфраструктуры, облика селитебных комплексов, геоэкологической обстановки;

3) транзитное экономико-географическое положение между крупными экономическими районами республики – Ташкентским и Зарафшанским, обладающими большим производственным, ресурсным и рыночным потенциалом, привязанность опорного каркаса расселения к полимагистральной, связывающей Ташкент и Самарканд;

4) бедность минерально-сырьевой базы, лимитирующая развитие многих отраслей тяжёлой промышленности (особенно в Сырдарьинской области) и усиливающая агроиндустриальную специализацию региональной экономики;

5) ощутимый дефицит оросительной и питьевой воды, преобладание машинного орошения, приводящее к зависимости от внешней водоресурсной базы (река Сырдарья, протекающая по восточной периферии округа);

6) развитость богарного зерноводства, садоводства и виноградарства в предгорно-горной зоне округа (Фаришский, Зааминский, Шараф-Рашидовский и Янгибадский административные районы Джизакской области);

7) острота проблемы вторичного засоления сельскохозяйственных угодий в равнинной части округа, необходимость рациональной эксплуатации коллекторно-дренажной сети, являющейся в условиях Голодной степи важным звеном локальных геотехнических систем;

8) отрицательное влияние Айдар-Арнасайской системы озёр, расположенных к северо-западу от округа, на юго-восточной периферии пустыни Кызылкум, на мелиоративное состояние сельскохозяйственных земель Голодной и Фаришской степи (подтопление, заболачивание, вторичное засоление вследствие подпора грунтовых вод);

9) неразвитость территориально-урбанистической структуры (единственный большой город – Джизак, единственный средний – Гулистан, оба являются при этом административными центрами областей), редкая сеть крупных и очень крупных сёл в новоосвоенных районах и сравнительно густая сеть малых и средних сёл, привязанных к узким долинам малых рек и их конусам выноса, в предгорно-горной полосе;

10) экотуристские ресурсы республиканского значения в горной зоне Джизакской области;

11) наличие потенциального центра промышленного и общэкономического роста региона – специальной индустриально-экономической зоны «Джизак» в Джизакской области и её филиала в Сырдарьинской области.

Мирзачульский округ подразделяется на 7 природно-хозяйственных районов, объединяемых в 3 группы: 1) равнинно-оазисные (2 района – Староосвоенный Голодностепский и Новоосвоенный Го-

лодностепский); 2) предгорно-равнинные (3 района – Джизакский, Фаришский, Зааминский предгорный); 3) горные (2 района – Северо-Нуратинский, Зааминский горный).

Структура районов и подрайонов Мирзачульского округа отражает следующие факторы территориальной дифференциации природопользования:

- 1) геоморфологическая основа территории;
- 2) ирригационная инфраструктура;
- 3) основные отрасли хозяйства;
- 4) морфология и структура сети расселения;
- 5) эколого-экономические проблемы природопользования (табл. 8).

На рисунке 9 приведена картосхема природно-хозяйственного районирования Мирзачульского природно-хозяйственного округа Узбекистана, составленная автором.

Равнинно-оазисные районы округа расположены в пределах Голодной степи, земли которой освоены для целей орошаемого земледелия в прошлом столетии. Граница Голодностепской группы районов на северо-западе, востоке и юго-востоке совпадает с рубежами Мирзачульского округа. На юго-западе эта группа районов ограничивается зоной орошения Джизакского магистрального канала, которую на большом протяжении можно примерно оконтурить с юга железной дорогой Джизак-Хаваст.

Характерными особенностями группы равнинно-оазисных районов Мирзачульского округа являются равнинный рельеф аллювиального генезиса; преобладание в фонде сельскохозяйственных угодий новоорошаемой пашни; машинное орошение посредством системы каналов из реки Сырдарья; специализация хозяйственного комплекса на таких отраслях АПК, как хлопководство, зерноводство, бахчеводство, первичная обработка сельскохозяйственного сырья; население, в плановом порядке переселённое из густонаселённых районов Узбекистана в период массового освоения Голодной степи; приуроченность городских поселений к полимагистрали Сырдарья-Хаваст-Джизак, а сельских поселений к ирригационным каналам; разреженная сеть крупных по людности сёл; острота проблем засоления земель, дефицита качественной воды.



Рис. 9. Картограмма природно-хозяйственного районирования Мирзачульского округа

Природно-хозяйственные районы: I – Староосвоенный Голодностепский; II – Новоосвоенный Голодностепский; III – Джизакский; IV – Зааминский предгорный; V – Фаришский; VI – Северо-Нуратинский; VII – Зааминский горный.

Природно-хозяйственные подрайоны: I-a – Баяут-Гулистанский; I-b – Шурузьякский; I-в – Приречный; I-г – Причардаринский; II-a – Янгиер-Джетысайский; II-б – Пахтакор-Сардобинский; II-в – Зарбдор-Даштабадский; II-г – Приарнасайский; II-д – Хавастский; II-е – Токурсайский; III-a – Джизак-Кахрамонский; III-б – Учтепинский; III-в – Пахтабадский; IV-a – Зааминский; IV-б – Рават-Пишагарский; IV-в – Кушкандский; V-a – Учкулач-Узункудукский; V-б – Тахтакавукский; VI-a – Янгикишлак-Сентябский; VI-б – Эгизбулакский; VI-в – Кызылча-Улусский; VI-г – Нуратинский заповедный; VII-a – Примальгузарский; VII-б – Северо-Мальгузарский; VII-в – Каплантауский; VII-г – Баландчакырский; VII-д – Зааминский заповедный.

**Критерии природно-хозяйственного районирования
Мирзачульского округа**

Группы природно-хозяйственных районов	Природно-хозяйственные районы	Геоморфологическая основа территории	Источники орошения	Основные отрасли хозяйства	Сеть расселения	Эколого-экономические проблемы природопользования
Равнинно-оазисные	Староосвоенный Голодностепский	Пойма, первая и вторая надпойменные террасы левобережья Сырдарьи	Канал Дустлик	Хлопководство, зерноводство, рисоосеяние, овощеводство рыбное хозяйство	Города размещены вдоль магистралей Сырдарья-Хаваст, сельские поселения привязаны к ирригационной сети на террасах реки	Засоление и заболачивание почв, вырубка тугаёв
	Новоосвоенный Голодностепский	Голодностепское плато	Южно-Голодностепский и Джизакский машинный каналы	Хлопководство, зерноводство, бахчеводство	Города размещены вдоль магистралей Сырдарья-Джизак и Хаваст-Джизак, села очень крупные, размещены разрежено вдоль ирригационной сети	Сильное засоление почв, заболачивание земель вблизи Арнася, снижение боеспособности земель
Предгорно-равнинные	Джизакский	Конус выноса Санзара	Санзар-Гуяртарская система орошения	Пригородное сельское хозяйство, промышленность	Город Джизак с притордным окружением, веерообразное размещение крупных кишлаков и посёлков	Засоление земель, дефицит земельных ресурсов

Горные	Северо-Нуратинский	Северный склон Нуратинского хребта	Сам, стекающие со склонов Нуратинского хребта	Сам, стекающие со склонов Нуратинского хребта	Садоводство, виноградарство, богарное зерноводство, пастбищное животноводство	Густая линейная сеть малых сёл в долинах горных саев	Селевые явления, деградация пастбищ, дефицит земельных ресурсов, эрозия горных склонов	
		Северные склоны Туркестанского и Мальгузарского хребтов	Сам, стекающие с Туркестанского и Мальгузарского хребтов, родники	Сам, стекающие с Туркестанского и Мальгузарского хребтов, родники	Рекреация, садоводство, овощеводство, картофелеводство, лесное хозяйство	Редкая сеть малых сёл в долинах горных саев	Дефицит земельных ресурсов, сели, эрозия горных склонов рекреационная нагрузка	
		Зааминский горный	Северные склоны Туркестанского и Мальгузарского хребтов	Сам, стекающие с Туркестанского и Мальгузарского хребтов, родники	Сам, стекающие с Туркестанского и Мальгузарского хребтов, родники	Рекреация, садоводство, овощеводство, картофелеводство, лесное хозяйство	Редкая сеть малых сёл в долинах горных саев	Дефицит земельных ресурсов, сели, эрозия горных склонов рекреационная нагрузка
	Фаришский	Зааминский предгорный	Предгорные пролонгированные шлейфы Нурагау	Местные саи	Местные саи, родники	Богарное земледелие, садоводство, пастбищное животноводство	Крупные кишлаки и посёлки на конуса выноса, Зааминская группа поселений	Техногенная эрозия, дефляция, деградация пастбищ, заболачивание земель вблизи айдаркуля
			Конусы выноса рек, стекающих с Туркестанского и Мальгузарского хребтов	Местные саи, родники	Местные саи, родники	Богарное земледелие, садоводство, пастбищное животноводство	Крупные кишлаки и посёлки на конуса выноса, Зааминская группа поселений	Водная эрозия, селевые явления, дефицит водных ресурсов
			Предгорные пролонгированные шлейфы Нурагау	Местные саи	Местные саи	Пастбищное овцеводство и козоводство, добыча полезных ископаемых	Разреженная сеть мелких пастбищных сёл, горнопромышленные посёлки	Техногенная эрозия, дефляция, деградация пастбищ, заболачивание земель вблизи айдаркуля

Таблица составлена автором

Орошению земель в Голодной степи было положено начало ещё в начале двадцатого века, когда были сооружены Романовский канал и канал имени Николая II на северо-востоке региона. В

последующее время площадь орошаемых земель постепенно расширялась, и к началу 1960-х годов северо-восточная часть степи была освоена. Именно здесь была заложена основа региональной системы расселения. В 1963 году для интенсификации работ по формированию крупного массива поливного земледелия в Голодной степи была образована Сырдарьинская область. В этот период стартовал этап наиболее активного освоения новых земель в юго-западной части степи. В 1970-е годы была освоена Джизакская степь на западе Мирзачуля, которая вошла в состав созданной в конце 1973 года Джизакской области.

Таким образом, в пределах Голодной степи довольно чётко прослеживается наличие двух массивов орошения, условно называемых «староосвоенной» и «новоосвоенной» частями региона. Границей между ними является Джетысай-Сардобинское понижение, по дну которого проходят Джетысайский и Центрально-Голодностепский коллекторы.

Конечно, «староосвоенный» массив Голодной степи нельзя назвать подлинно староорошаемой территорией, подобно, к примеру, Ферганской долине или Китаб-Шахрисабзской впадине, однако освоенной в более давние сроки северо-восточной части Сырдарьинской области всё-таки свойственны определённые черты зрелости территориально-хозяйственного комплекса, пространственной структуры расселения и сети городских поселений.

Между выделенными природно-хозяйственными комплексами прослеживаются различия в природно-мелиоративных условиях, в частности, большая степень засоленности почв на юго-западе степи, организации ирригационно-водохозяйственной инфраструктуры (северо-восток орошается каналом Дуслик, а юго-запад – Южно-Голодностепским и Джизакским магистральными каналами), общем уровне водообеспеченности. Кроме того, экономико-географическое положение староосвоенной части более благоприятно в силу относительной близости к столичному региону – Ташкентской области и влияния полимагистрали Сырдарья-Гулистан-Хаваст, составляющей опорный каркас территориально-хозяйственной и поселенческой структуры Сырдарьинской области.

С учётом этих и других объективных различий в природно-хозяйственном облике старо- и новоосвоенной частей Голодной

степи, в частности, дифференциации геоэкологической обстановки, сложившейся в этих подрегионах, эти интегральные географические образования выделяются нами в качестве природно-хозяйственных районов Голодной степи – *Староосвоенного Голодностепского* и *Новоосвоенного Голодностепского*.

В пределах Староосвоенного природно-хозяйственного района степи расположены Баяутский, Гулистанский, Сайхунабадский, Сырдарьинский и большая часть Мирзаабадского района Сырдарьинской области. В свою очередь, в пределах Новоосвоенного района находятся юго-западная часть Мирзаабадского (земли бывшего Мехнатабадского района), Акалтынский, Сардобинский и Хавастский районы Сырдарьинской области, Арнасайский, Дусликский, Зарбдарский, Зафарабадский, Мирзачульский, Пахтакорский и Даштабадский массив Зааминского района Джизакской области.

В таблице 9 приведены сведения о некоторых агроэкономических показателях двух природно-хозяйственных районов Голодной степи в разрезе низовых административных районов, расположенных в их пределах.

Анализ таблицы 9 показывает, что показатели интенсивности сельскохозяйственного производства в Староосвоенном Голодностепском районе выше, чем в Новоосвоенном Голодностепском природно-хозяйственном районе. Отдельное внимание хотелось бы обратить на индекс интенсивности использования пашни, рассчитываемый как отношение доли сельского района в специально рассчитанной валовой сельскохозяйственной продукции Голодностепского региона к его удельному весу в фонде пахотных угодий Голодной степи. Если индекс больше единицы, использование пахотных земель в данном районе можно признать интенсивным в масштабах Голодностепского региона, в противном случае – на лицо признаки сравнительной экстенсивности аграрного землепользования. В староосвоенном ПХР этот индекс равен 1,08, превышая 1,0 в четырёх из пяти сельских административных районов, тогда как в новоосвоенной части Голодной степи он составляет 0,97, опускаясь в двух сельских районах до 0,64. Данные различия связаны с различиями в водообеспеченности, мелиоративном состоянии земель, трудовресурсной базе сельского хозяйства.

Таблица 9

**Агроэкономические индикаторы сельских районов
Голодной степи**

№	Районы	Урожайность хлопчатника (ц/га, 2021)	Урожайность пшеницы (ц/га, 2021)	С/х продукция на 1 га пашни (млн. сум, 2021)	Индекс интенсивности использования пашни (2021)
1	Сырдарьинский	29,3	47,7	47,2	1,12
2	Сайхунабадский	27,3	48,8	47,7	1,14
3	Гулистанский	24,2	50,7	49,2	1,17
4	Мирзаабадский	14,6	43,3	36,0	0,86
5	Баяутский	29,1	52	47,3	1,13
6	Староосвоенный Голодностепский ПХР	24,9	48,5	45,5	1,08
7	Акалтынский	22,2	50,5	26,7	0,64
8	Сардобинский	14,5	45,6	29,2	0,70
9	Хавастский	14,4	50,6	53,5	1,27
10	Арнасайский	14,9	28,7	42,7	1,02
11	Дустликский	28,2	54,1	48,5	1,15
12	Зарбдарский	15,5	31,4	26,7	0,64
13	Зафарабадский	22,7	35,4	49,6	1,18
14	Мирзачульский	23,2	44,2	47,4	1,13
15	Пахтакорский	25,8	48,5	57,4	1,37
16	Новоосвоенный Голодностепский ПХР	20,2	43,2	42,4	0,97

Таблица составлена и рассчитана автором на основе материалов Госкомстата РУз

Таблица 10, в свою очередь, отражает межрайонную дифференциацию ряда параметров расселения. Её анализ демонстрирует, что в административных районах староосвоенной части Голодной степи демографическая нагрузка на пахотные земли, плотность городских и сельских поселений относительно площади орошаемой пашни ощутимо превышает аналогичные индикаторы

новоосвоенного ПХР Голодной степи. В свою очередь, средняя людность сёл и степень концентрации населения в районных центрах в новоосвоенной зоне Голодной степи выше по сравнению со староосвоенным ПХР.

Таблица 10

Некоторые структурные параметры районных сетей расселения Голодной степи (по данным на 1.01.2022 г.)

Сельские районы Голодной степи	Кол-во чел. на 1 га пашни	Разница со средним показателем по Голодной степи	Плотность городских поселений (на 10 тысяч га орошаемой пашни)	Разница со средним показателем по Голодной степи	Плотность сёл (на 1000 га орошаемой пашни)	Разница со средним показателем по Голодной степи	Средняя людность сельского поселения, тыс. чел.	Разница со средним показателем по Голодной степи	Доля населения районного центра в населении района	Разница со средним показателем по Голодной степи
Сырдарьинский	4,8	2,2	2,2	1,1	1,2	0,4	2,20	-0,38	23,7	0,9
Баяутский	4,2	1,6	1,3	0,2	2,0	1,2	1,66	-0,92	13,1	-9,5
Гулистанский	3,6	1,0	2,3	1,2	1,4	0,6	1,54	-1,04	19,1	-3,5
Мирзаабадский	2,5	-0,1	0,7	-0,4	1,3	0,5	1,82	-0,76	3,2	-19,4
Сайхунабадский	2,8	0,2	1,4	0,3	1,2	0,4	1,76	-0,82	7,5	-15,1
В среднем по Старо-освоенному ПХР	3,6	1,0	1,6	0,5	1,4	0,6	1,80	-0,78	13,3	-9,3
Арнасайский	1,5	-1,1	0,6	-0,5	0,3	-0,5	3,10	0,52	28,3	5,7
Дустликский	2,0	-0,6	0,6	-0,5	0,2	-0,6	4,87	2,29	30,6	8,0
Зарбдорский	1,7	-0,9	1,0	-0,1	0,4	-0,4	2,12	-0,46	18,3	4,3
Зафарабадский	1,9	-0,7	1,5	0,4	0,3	-0,5	3,51	0,93	9,5	-13,1
Мирзачульский	1,7	-0,9	1,0	-0,1	0,2	-0,6	3,37	0,79	35,9	13,3
Пахтакорский	2,9	0,3	0,7	-0,4	0,7	-0,1	1,99	-0,59	36,4	13,8
Акалтынский	1,3	-1,3	0,7	-0,4	0,2	-0,6	2,67	0,09	32,4	9,8
Сардобинский	2,1	-0,5	0,3	-0,8	0,4	-0,4	3,48	0,90	28,7	6,1
Хавастский	2,9	0,3	0,6	-0,5	1,0	0,2	1,99	-0,59	29,6	7,0
В среднем по Новоосвоенному ПХР	2,0	-0,6	0,8	-0,3	0,4	-0,4	3,02	0,44	27,7	5,1
В среднем по Голодной степи	2,6	-	1,1	-	0,8	-	2,58	-	22,6	-

Таблица рассчитана автором по данным Госкомстата РУз

В пределах Новоосвоенного Голодностепского ПХР выделяются 6 подрайонов: Хавастский (зона орошения Машинного канала №1); Янгиер-Джетысайский (наиболее поздно освоенная средняя часть степи между ЮГК на юге, ЦГК на северо-востоке, каналом Центральная ветка на юго-западе и Катастрофическим сбросом на северо-западе, занятая в основном системой озёрных и солончаковых понижений); Зарбдор-Даштабадский (зона орошения ДМК, ограниченная на севере ЮГК); Пахтакор-Сардобинский (зона орошения ЮГК к западу от Центральной ветки и Катастрофического сброса), Приарнасайский (пограничные с Кызылкумом и Айдар-Арнасайскими озёрами орошаемые массивы) и Токурсайский (новоорошаемый массив в низовьях реки Клы к западу от коллектора Токурсай).

Староосвоенный Голодностепский ПХР, в свою очередь, подразделяется на следующие подрайоны: Гулистан-Баяутский (массив орошения между Джетысайским понижением и каналом Дустлик); Шурузьякский (Шурузьякский массив орошения между каналами Дустлик и Дустлик Правая ветка); Присырдарьинский (сельскохозяйственные земли приречных террас и поймы Сырдарьи, орошаемые каналом Дустлик Правая ветка) и Причардаринский (болотистые угодья на крайнем северо-востоке Сырдарьинской области, используемые в рыбохозяйственном, охотничьем и рекреационном хозяйстве).

Группа предгорно-равнинных природно-хозяйственных районов Мирзачуля занимает подгорные равнины (слившиеся конусы выноса малых рек), прилегающие к северо-восточному склону Нурата-Туркестанских гор, в пределах которых сочетаются староорошаемые массивы, богарные и пастбищные земли. Общими особенностями Джизакского, Зааминского предгорного и Фаришского районов являются приуроченность к конусам выноса маловодных рек, стекающих с северо-восточного склона Нурата-Туркестанских гор; давняя история орошения; опора на местные поверхностные и подземные водные ресурсы; специализация хозяйства на садоводстве, виноградарстве, овощеводстве, пастбищном овцеводстве; наличие богарных массивов; неразвитость территориально-урбанистической структуры; линейная морфология сети расселения, обусловленная вытянутыми вдоль под-

ножья гор транспортными артериями; острота проблем опустынивания богары и деструкции пастбищ. Каждый из трёх предгорно-равнинных районов округа относительно обособлен в геоморфологическом, гидрографическом, гидрогеологическом, селитебном, агрогеографическом, транспортно-географическом отношении, характеризуется геоэкологическим своеобразием.

Джизакский природно-хозяйственный район занимает одноимённый оазис на конусе выноса реки Санзар, ограниченный по периферии Джизакским машинным каналом. К Джизакскому оазису примыкает новоосвоенный массив к западу от русла Клы, в пределах межгорной впадины, ограниченной на севере низкогорной грядой Балыклытау. Последняя маркирует северо-западный рубеж Джизакского природно-хозяйственного района. На юге район очерчивается изогипсой 500 метров. Административно практически целиком соответствует территории Джизакского района и г.Джизака. Отличительные особенности связаны с расположением в пределах района регионального центра – г.Джизака, благоприятным транспортно-географическим положением, относительной развитостью индустриальных производств, преобладанием орошаемых земель над богарными, расположением в концевой части Санзаро-Тутартарской оросительной системы, более высокой по сравнению с Голодностепскими районами агродемографической нагрузки на пахотные угодья, наиболее благоприятная на фоне всего природно-хозяйственного округа водохозяйственная и мелиоративно-географическая обстановка, необходимостью охраны окружающей природной среды от негативного воздействия промышленных предприятий. С учётом внутренних различий в специализации хозяйства, плотности освоения и заселённости, антропогенном воздействии на природную среду Джизакский район делится на 3 природно-хозяйственных подрайона: Джизак-Кахрамонский (г.Джизак и прилегающие к нему ближайшие пригороды с преобладанием селитебно-техногенного использования земель); Учтепинский (старорошаемые земли Джизакского оазиса к северо-востоку от Джизака с овоще-зерново-хлопковой специализацией); Пахтаабадский (новоосвоенные земли к западу от русла Клы).

Зааминский предгорный природно-хозяйственный район занимает предгорные шлейфы северного склона Мальгузарского

и Туркестанского хребтов в пределах Мирзачульского природно-хозяйственного округа Узбекистана. На северо-западе граничит с Джизакским природно-хозяйственным районом, на севере – с Новоосвоенным Голодностепским, на юге – с Зааминским горным. Последняя граница проходит к западу от посёлка Заамин примерно по изогипсе 600 метров, а к востоку от данного населённого пункта – по изогипсе 700 метров, что связано с гипсометрическим сдвигом контактной линии гор и предгорных равнин в восточном направлении. В ландшафтном отношении территория района представляет собой совокупность конусов выноса рек, стекающих с северного склона Туркестанского и Мальгузарского хребтов, самой крупной из которых является Зааминсу. Именно её конус выноса образует наиболее значительный по площади и потенциалу земельно-водных ресурсов, а потому самый населённый оазис среди устьевых микрооазисов района. Межконусные пространства используются преимущественно в богарном земледелии (зерноводство, садоводство) и пастбищном овцеводстве. Определённое хозяйственное значение имеет и шелководство. Хлопководство в силу специфических агроприродных условий не получило развития. Самый крупное поселение – райцентр посёлок Заамин, имеющий удобное транспортное сообщение со всеми поселениями района и примыкающих к нему горных речных долин.

Совершенствование природопользования связано с рациональным использованием орошаемой и богарной пашни, поддержанием её плодородия, вовлечением в хозяйственный оборот малопродуктивных в аграрном секторе земельных массивов для целей строительства, в первую очередь жилищного, что способно обеспечить поддержание оптимальной структуры земельного фонда природно-хозяйственного района в условиях растущей демографической нагрузки, регулированием эксплуатации пастбищ и их фитомелиорацией. Дискретность природно-хозяйственных комплексов позволяет оконтурить относительно обособленные интегральные геосистемы более низкого ранга – природно-хозяйственные подрайоны: Рават-Пишагарский (предгорные микрооазисы западнее Зааминского конуса); Зааминский (оазис конуса выноса Зааминсу); Кушкандский (богарные земли к востоку от Зааминского конуса).

Фаришский природно-хозяйственный район расположен в северо-западной части округа. На севере район соприкасается с эолово-аккумулятивными равнинами южного побережья Айдаркуля, на юго-востоке по южному подножью Балыклытау граничит с Джизакским природно-хозяйственным районом, на юге соседствует с Северо-Нуратинским районом, разделяющим рубежом между ними при этом служит изогипса 500 метров, примерно очерчивающая линию зримого перехода между горными и равнинными природно-хозяйственными ландшафтами. Специализация и территориальная организация природопользования, селитебная сеть предопределены аридными полупустынными ландшафтно-климатическими условиями, скудными водными ресурсами (временные водотоки на периферии предгорных шлейфов и подземные воды). Хозяйственная жизнь редкого населения Фаришской степи связана с пастбищным животноводством (в т.ч. каракулеводством) и горнодобывающей промышленностью (полиметаллические руды Учкулача и Узункудука).

В целях оптимизации природопользования целесообразны такие направленные мероприятия с опустыниванием мероприятия, как фитомелиорация пастбищ, соблюдение пастбищных оборотов, создание эффективного хозяйственно-правового механизма частного использования пастбищных угодий, рекультивация горно-промышленных земель.

Выделяются 2 природно-хозяйственных подрайона: Учкулач-Узункудукский (впадина между низкогорьями Писталитау на севере и Балыклытау на юге и сами эти низкогорные гряды, хозяйственный комплекс которых в большей степени опирается на горнодобывающую отрасль) и Тахтакавукский (пастбищные земли к северо-западу от Узункудука), условной границей между которыми является автодорога Узункудук-Янгикишлак.

К группе *горных* природно-хозяйственных районов Мирзачульского округа относятся Северо-Нуратинский и Зааминский горный районы, разделяемые «Джизакским проходом» между хребтами Мальгузарским и Койташ. Характерными чертами природно-хозяйственного облика горных районов Мирзачуля являются: привязанность хозяйственно-селитебных комплексов к горным долинам малых рек и вершинам их конусов выноса;

специализация природопользования на горно-пастбищном животноводстве, богарном садоводстве и виноградарстве, лесном хозяйстве, сборе диких плодов, охоте; преобладание мелких сельских поселений; горно-долинный морфологический тип расселения; актуальность проблем дефицита земельных ресурсов, обезлесения склонов, селевых паводков, нарушения режима водотоков из-за деструкции растительного покрова и изменения климата, сокращения биологических ресурсов и их видового разнообразия, избытка трудовых ресурсов; наличие благоприятных предпосылок развития экологического и агротуризма, в частности особо охраняемых природных территорий республиканского и общерегионального (в масштабах Центральной Азии) значения.

Северо-Нуратинский природно-хозяйственный район занимает северо-восточные склоны гор Нуратау и Койташ. По водоразделу соответствующих хребтов граничит со Среднезарашанским природно-хозяйственным округом, на крайнем северо-западе соприкасается с Кызылкумским природно-хозяйственным округом равнинно-пустынной провинции Узбекистана, на севере и северо-востоке по изогипсе 500 м. граничит с Фаришским районом округа. Джизакский проход в долине р.Санзар, отделяющее хребет Койташ от Мальгузарских гор, служит рубежом района с соседним Зааминским горным районом.

Населённые пункты привязаны к долинам горных саёв (малых рек) и вершинам их конусов выноса (периферийные части, или крылья, последних расположены в пределах Фаришского района округа). Долины саёв плотно освоены и заселены, представляют собой микроазисы. Особенно интенсивно освоены речные долины северо-западного склона хребта Койташ и северо-восточного склона Нуратау, что связано с относительно высокой водностью рек этой части района, предопределённой, в свою очередь, сравнительно большой средней высотой водосборов, т.е. орографическими условиями.

Выделяются 4 природно-хозяйственных подрайона: Янгикишлак-Сентябский (отмеченная ранее самая плотно освоенная полоса района, замыкающаяся на востоке кишлаком Байрам, а на западе перевалом Овга и расположенным ниже него по долине сая кишлаком Катгаич); Кызылча-Улусский (полоса горных

территорий к северо-западу от перевала Овга); Эгизбулакский (северо-восточный склон хребта Койташ к востоку от кишлака Байрам); Нуратинский заповедный (территория Нуратинского государственного горно-орехоплодового заповедника).

Зааминский горный природно-хозяйственный район расположен на северных склонах Туркестанского и Мальгузарского хребта в пределах округа. По водоразделу Мальгузарских гор район граничит с Санзаро-Галляаральским районом Среднезарафшанского природно-хозяйственного округа, на севере по изогипсам 600 м (западнее посёлка Заамин) и 700 м (восточнее указанного посёлка) соседствует с Зааминским предгорным районом. Плотность гидрографической сети в силу особенностей расчленения рельефа несколько реже, чем в охарактеризованном выше Северо-Нуратинском районе, что отражается на плотности хозяйственно-селитебного освоения, общий структурно-морфологический облик которого идентичен соседнему горному району округа.

Район обладает прекрасным рекреационным и экотуристским потенциалом, в частности, здесь расположен Зааминский национальный природный парк. Горные леса района выполняют важные ландшафтно-экологические функции в масштабах всего округа, поэтому нуждаются в охране и рациональном подходе к хозяйственному использованию.

Выделяются следующие 5 подрайонов с учётом особенностей пространственной организации хозяйства и расселения в условиях дискретного природно-хозяйственного пространства гор: Примальгузарский (низкогорный пояс между изогипсами 600 и 1400 м, занятый в основном внутренними конусами выноса, ограниченный на востоке рекой Зааминсу); Северо-Мальгузарский (приводораздельные пространства северного склона Мальгузарских гор выше изогипсы 1400 м.); Каплантауский (гористые территории между реками Зааминсу на западе и Ходжамушкентсай на востоке); Баландчакырский (своеобразный природно-хозяйственный комплекс, состоящий из густой совокупности мелких речных долин к востоку от Ходжамушкентсая в пределах Янгиабадского сельского административного района Джизакской области); Зааминский заповедный (территория Зааминского национального природного парка к югу от Каплантауского подрайона).

IV.3. Природно-хозяйственное районирование межгорных котловин (на примере Ферганского округа)

Ферганский природно-хозяйственный округ расположен в восточной части предгорно-горной провинции Узбекистана, занимая одноимённую межгорную котловину (долину). Административно соответствует территории Андижанской, Ферганской (включая эксклавы) и Наманганской областей (кроме северо-западной части Папского района в пределах бассейна реки Ахангаран). Следует подчеркнуть, что Ферганская долина в своих орографических границах представляет собой трансграничное образование, расположенное в пределах, как вышеперечисленных областей Узбекистана, так и сопредельных регионов Кыргызской Республики и Республики Таджикистан. Граница рассматриваемого природно-хозяйственного округа Узбекистана совпадает с бассейновыми и ландшафтными рубежами Ферганской долины только на северо-западе по водоразделу Кураминского хребта, отделяющему Ферганскую котловину от Чирчик-Ахангаранского бассейна. На основном протяжении окружные границы проводятся по государственной границе Узбекистана с Кыргызстаном и Таджикистаном.

Ферганская долина отвечает всем критериям природно-хозяйственного округа республики. Эта территория представляет собой гидрографическую и ландшафтную целостность, характеризуется определённой специализацией природопользования, специфическим сочетанием его отраслей и территориальных структур, единым рисунком расселения, относительно замкнутой системой геоэкологических потоков. Характерными окружными особенностями Ферганского региона являются:

- специфическое экономико-, политико- и эколого-географическое положение, трансграничность и наличие эксклавных образований (Сох, Шахимардан, Чон-Гара, Джингиль – эксклавы Узбекистана на территории Кыргызской Республики, Сарвак – эксклав Таджикистана на территории Узбекистана);

- тесная эколого-экономическая связь с окружающими горными территориями, межгосударственный характер структур и проблем природопользования;

- наиболее высокая среди природно-хозяйственных округов страны плотность хозяйственно-селитебного освоения территории и окультуренность ландшафтов;
- преимущественно поливно-земледельческая специализация природопользования, единая сеть ирригационной инфраструктуры;
- высотная поясность, долготная и концентрическая зональность типов и морфологических структур регионального природопользования, связанная с геоморфологическими и ландшафтно-климатическими особенностями внутриконтинентальных межгорных котловин;
- структурно-морфологическая сложность территории, проявляющаяся в наличии нескольких довольно крупных парагенетических бассейново-ландшафтных комплексов;
- особое место устьевых оазисов на конусах выноса в территориальной организации региональной экономики;
- большой демографический потенциал, высокая урбанизированность и агломерированность расселения;
- характерные проблемы рационального использования природных ресурсов (главным образом, земельно-водных), дифференцированные в разрезе геосистем.

В пределах Ферганского округа нами выделяются 14 природно-хозяйственных районов, объединяемых в 4 группы: донно-котловинных, предгорно-равнинных, адырно-заадырных и горных (рис. 10), образующих своеобразную концентрическую ярусность территориальной структуры природопользования в регионе.

Донно-котловинным является 1 район – *Центрально-равнинный*, который охватывает террасовые равнины на левобережье Сырдарьи, примыкающие к ним понижения между конусами выноса Соха, Маргиланская, Исфайрамская, Кувася и Шахриханская. Эта территория занята новоосвоенными землями, сочетающимися с песчаными и солончаковыми массивами. На севере и северо-западе район ограничен Сырдарьей, на северо-востоке уступом второй надпойменной террасы Карадарьи (канал Чинабад), на востоке и юге периферией конусов выноса Шахриханская, Кувася, Исфайрамская, Маргиланская, Алтыарыкская, на юго-западе каналом Багдад и Северным Багдадским коллектором.

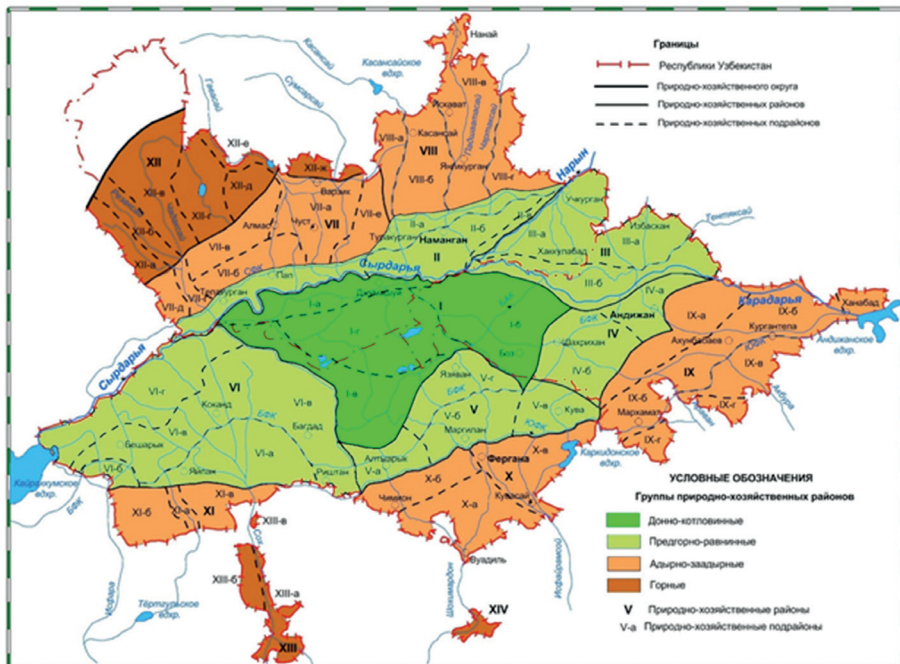


Рис. 10. Картограмма природно-хозяйственного районирования Ферганского округа

Природно-хозяйственные районы и подрайоны: I – Центрально-равнинный; I-a – Мингбулакский, I-б – Боз-Улугнорский, I-в – Янгикадамский, I-г – Каракалпакский; II – Правобережный Сырдарьинский; II-a – Наманганский адырный, II-б – Наманган-Уйчинский, II-в – Принарынский, II-г – Пап-Гурумсарайский; III – Нарын-Карадарьинский; III-a – Уччугуран-Избосканский, III-б – Прикадарьинский; IV – Андижан-Асакинский; IV-a – Андижанский, IV-б – Асака-Шахриханский; V – Маргилан-Алтыарыкский; V-a – Алтыарыкский, V-б – Маргиланский, V-в – Кувинский, V-г – Язъванский; VI – Кокандский; VI-a – Верхнесохский, VI-б – Верхнеисфаринский, VI-в – Коканд-Бешарыкский, VI-г – Присырдарьинский; VII – Чуст-Папский; VII-a – Чуст-Алмас-Варзикский, VII-б – Чуст-Папский адырный, VII-в – Чаркесарский, VII-г – Чадаксайский, VII-д – Даштский, VII-е – Касанский адырный; VIII – Северо-Наманганский; VIII-a – Касансайский, VIII-б – Кукумбай-Испаранский, VIII-в – Искават-Янгикурганский, VIII-г – Причартаксайский, VIII-д – Нанайский; IX – Восточно-Андижанский; IX-a – Бешбоз-Тешикташский, IX-б – Акбура-Араванский, IX-в – Савайский, IX-г – Катрантауский, IX-д – Кампырватский; X – Фергана-Кувасайский; X-a – Чимион-Вуадильский, X-б – Найманский, X-в – Исфайрам-Кувасайский; XI – Шорусыйский; XI-a – Шорусыйский; XI-б – Кампирокский, XI-в – Бурганзский; XII – Чадак-Гавасайский; XII-a – Сарвакский; XII-б – Резаксайский, XII-в – Верхнечадакский, XII-г – Кенкусайский, XII-д – Сагартауский, XII-е – Верхне-Гавасайский, XII-ж – Приварзикский; XIII – Сохский; XIII-a – Газнауский, XIII-б – Баткенский, XIII-в – Чон-Гаринский; XIII-г – Раванский; XIV – Шахмарданский.

Новоосвоенные земли Центральной Ферганы заняты преимущественно посевами хлопчатника, пшеницы, бахчевых культур. Тугайные, песчаные и солончаковые участки используются как пастбища. Сбросные озёра и коллектора служат для развития рыбного хозяйства. Основными геоэкологическими проблемами являются вторичное засоление земель, зависящее от состояния эксплуатируемой коллекторно-дренажной сети, дефляция почв, деградация пастбищ и тугайных зарослей, сохранение благоприятного гидробиологического режима водоёмов, консервация редких в условиях культурных земель Ферганской долины песчаных и тугайных ландшафтов.

Центрально-равнинный ПХР округа подразделяется на 4 подрайона: *Мингбулакский* (зона орошения канала им.Ахунбабаева, охватывающая пойму, первую и вторую надпойменные террасы Сырдарьи), *Янгикадамский* (новоосвоенные земли Сох-Исфайрамского межконусного понижения между Кокандским и Маргиланским оазисами), *Боз-Улугнорский* (новоосвоенные земли между Маргиланским, Асака-Шахриханским оазисами и каналом Чинабад в пределах Андижанской области), *Каракалпакский* (песчано-солончаково-озёрные земли Каракалпакской степи, перемежаемые с небольшими оазисными массивами).

К группе *предгорно-равнинных* районов Ферганского округа относятся Кокандский, Правобережный Сырдарьинский, Маргилан-Алтыарыкский, Андижан-Асакинский и Нарын-Карадарьинский природно-хозяйственные районы. Эти ПХР приурочены к внешним конусам выноса рек долины – Нарына, Соха, Исфары, Касанся, Наманганся, Шахриханся и других, однако в настоящее время большую роль в водоснабжении этих устьевых оазисов играют магистральные каналы, берущие начало из Нарына и Карадарьи – Большой Ферганский, Северный Ферганский. Южный Ферганский, Большой Андижанский, Большой Наманганский. Предгорно-равнинные районы округа отличаются наибольшей плотностью населения и хозяйственного освоения территории (табл. 11), наиболее глубокой антропогенизацией ландшафтной среды. Именно в пределах кольца предгорно-равнинных ПХР долины расположены её крупнейшие города – Наманган, Андижан, Фергана, Коканд и Маргилан и их ближайшее пригородное окружение.

Таблица 11

**Некоторые показатели агроэкологической обстановки
в сельских административных районах Ферганской долины
(на 1.01.2022 г.)**

№	Сельские административные районы	Площадь территории (тыс. км ²)	Доля орошаемой пашни в общей площади района (%)	Средняя плотность населения (чел/км ²)	Демограф. нагрузка на пашню (чел./га)	Обеспеч. населения пашней (га/чел.)
<i>Сельские районы, расположенные в пределах предгорно-равнинной зоны округа</i>						
1	Алтынкульский	0,21	52,5	868,6	16,5	0,06
2	Избосканский	0,28	60,3	885,6	14,7	0,07
3	Балыкчинский	0,34	57,3	611,1	10,7	0,09
4	Асакинский	0,27	37,1	1 264,9	34,1	0,03
5	Шахриханский	0,29	56,1	1 075,4	19,2	0,05
6	Пахтаабадский	0,26	59,8	767,9	12,8	0,08
7	Наманганский	0,20	57,7	904,6	15,7	0,06
8	Нарынский	0,21	57,4	817,3	14,2	0,07
9	Туракурганский	0,27	40,7	856,1	21,0	0,05
10	Уйчинский	0,30	48,5	729,5	15,0	0,07
11	Учкурганский	0,30	64,3	594,2	9,2	0,11
12	Куштепинский	0,37	56,3	539,5	9,6	0,10
13	Багдадский	0,33	52,5	670,0	12,8	0,08
14	Бувайдинский	0,28	57,8	846,6	14,7	0,07
15	Кувинский	0,44	37,4	607,1	16,2	0,06
16	Учкуприкский	0,28	56,3	861,7	15,3	0,07
17	Риштанский	0,31	55,2	678,2	12,3	0,08
18	Ташлакский	0,24	54,5	863,0	15,8	0,06
19	Дангаринский	0,43	42,0	415,8	9,9	0,10
20	Фуркатский	0,31	48,9	399,0	8,2	0,12
В среднем		0,30	52,6	762,8	14,9	0,07
<i>Сельские районы, расположенные в пределах адырно-заадырной зоны округа</i>						
1	Булакбашинский	0,18	38,8	809,6	20,9	0,05

2	Джалакудукский	0,37	48,3	518,3	10,7	0,09
3	Кургантепинский	0,47	44,6	468,0	10,5	0,10
4	Мархаматский	0,32	41,6	560,4	13,5	0,07
5	Ходжаабадский	0,23	24,0	498,6	20,8	0,05
6	Андижанский	0,37	34,2	731,9	21,4	0,05
7	Касансайский	0,52	32,8	421,3	12,8	0,08
8	Чустский	0,94	22,9	292,8	12,8	0,08
9	Янгикурганский	0,53	15,7	432,0	27,5	0,04
10	Чартакский	0,38	26,3	546,1	20,8	0,05
11	Ферганский	0,61	30,0	361,2	12,0	0,08
В среднем по типу		0,45	32,6	512,7	16,7	0,06
<i>Сельские районы, расположенные в пределах равнин Центральной Ферганы</i>						
1	Язьяванский	0,41	41,0	281,8	6,9	0,15
2	Бустанский	0,20	61,6	372,6	6,1	0,17
3	Улугнорский	0,42	49,5	147,3	3,0	0,34
4	Мингбулакский	0,74	44,6	177,1	4,0	0,25
В среднем по типу		0,44	49,2	244,7	5,0	0,23
<i>Сельские районы горной части округа</i>						
1	Сохский	0,22	8,1	365,1	45,4	0,02

Таблица рассчитана автором по данным Госкомстата РУз

Это делает эту природно-хозяйственную зону опорным каркасом расселения и территориальной структуры промышленности округа. Специализация АПК сформировалась и получает своё развитие под непосредственным влиянием урбанизации. Геоэкологическая ситуация характеризуется, прежде всего, ростом агродемографической нагрузки на земельно-водные ресурсы и, в некоторых случаях, ухудшением мелиоративного состояния сельскохозяйственных угодий, в частности, засолением почв.

Анализ таблицы 11 выявляет дифференциацию агроэкологических индикаторов в разрезе природно-хозяйственных зон (фактически соответствующих группам ПХР долины). Обращают на себя внимание очень высокие показатели плотности населения, удельного веса орошаемой пашни в общей площади территории и антропогенной нагрузки на пахотные угодья в пределах

сельских районов предгорно-равнинной части округа, которые пространственно сопряжены с внешними конусами выноса устьев горно-предгорных рек. Наиболее высокой степенью территориальной концентрации сельского населения отличаются Асакинский (34,1 чел/га пашни), Туракурганский (21 чел/га пашни) и Шахриханский (19,2 чел/га пашни). Эти же районы характеризуются наименьшей обеспеченностью населения пахотными землями (0,03-0,05 га/чел).

Значительность демографического давления на пахотные земли в данной высотно-географической зоне представляется ещё более рельефно, если учесть что здесь находятся такие крупные по численности жители города, как Наманган (661,1 тыс. чел., здесь и далее, по данным на 1.01.2022 г.), Андижан (458,5 тыс. чел.), Фергана (299,2 тыс. чел.), Коканд (259,7 тыс. чел.), Маргилан (242,5 тыс. чел.), потребности которых в продовольственных продуктах удовлетворяются, в первую очередь, за счёт аграрного производства в сельских районах анализируемой природно-хозяйственной полосы. Данные обстоятельства требуют повышенного внимания к агроэкологическим проблемам предгорно-равнинных оазисов Ферганской долины.

Сельские районы, расположенные в пределах адыров и заадырных впадин, заметно уступая административным районам первой группы по средней плотности населения (512,7 чел/км² против 762,8 чел/км²), характеризуются более высокими показателями антропогенной нагрузки на пахотные угодья (16,7 чел/га против 14,9 чел/га). Это связано с меньшей долей орошаемых земель в площади территории районов второго типа (32,6% против 52,6%), что, в свою очередь, объясняется особенностями литолого-геоморфологического устройства адырной и заадырной полосы Ферганской долины, а также садоводческо-виноградарской специализацией адырно-заадырной зоны долины, где в некоторых сельских районах (Янгикурганский, Ходжаабадский) площадь многолетних насаждений превышает площадь пахотных угодий.

Районы, занимающие участки пустынь Центральной Ферганы (рассмотренный ранее Центрально-Равнинный ПХР), отличаются наиболее оптимальными демогеографическими показателями агроэкологической обстановки (в среднем, 5,0 чел/га пашни и 0,23 га пашни/чел). В то же время, не следует забывать об

относительно низком качестве местных пахотных земель, что связано с особенностями мелиоративного состояния почв (высокой засоленностью), что снижает планку оптимального антропогенного пресса на местные пахотные угодья, а, значит, приближает имеющиеся агроэкологические показатели к критическому уровню. В наибольшей степени сказанное относится к Язьяванскому району Ферганской области и Бустанскому району Андижанской области.

Наконец, наиболее критическими показателями антропогенного прессинга на пахотные угодья отличается горный Сохский район Ферганской области, где в среднем на 1 га пашни приходится 45,4 жителей, на каждого из которых, соответственно, приходится 0,02 га пашни. Это связано с неблагоприятными в целом для развития земледелия естественными условиями (главным образом, рельефом).

Далее приведём краткий обзор природно-хозяйственных условий районов предгорно-равнинной группы. *Кокандский* природно-хозяйственный район расположен в пределах одноимённого оазиса, охватывающего равнину слившихся конусов выноса Соха и Исфары, их межконусное понижение и участок долины Сырдарьи, расположенный к северо-западу от указанных конусов выноса. На юге район ограничен уступами Шорсуйских адыров, на востоке и севере – Северо-Багдадским коллектором, на северо-западе – р.Сырдарьёй. Природно-хозяйственные условия устьевых оазисов на конусах выноса Соха и Исфары изменяются от вершин конусов выноса к их периферии. Вершинная часть оазисов отличается каменистостью субстрата. Вместе с тем, значительные по площади участки закальмотированы и заняты под садами, виноградниками и селитебными комплексами. Средняя часть оазисов и северо-восточная периферия Сохского конуса выноса представляют собой наиболее густонаселённую часть района с развитым агропромышленным комплексом, густой урбанистической сетью, на основе которой формируется Кокандская агломерация. Северо-западная окраина, образованная межконусным понижением и молодыми террасами Сырдарьи, характеризуется вкраплённостью песчаных, солончаковых и заболоченных массивов в орошаемые земли.

Характерными геоэкологическими проблемами являются дефляция земель (в связи с сильными ветрами, частыми в этой

части долины), вторичное засоление, заболачивание, загрязнение поверхностных и подземных вод техногенными веществами, растущий дефицит ценных в хозяйственно-селитебном отношении земель. Подразделяется на 4 подрайона: *Верхнесохский* (часть Сохского конуса выноса, ограниченная с севера Большим Ферганским каналом), *Верхнеисфаринский* (идентичная часть конуса выноса Исфары), *Коканд-Бешарыкский* (средние части обоих конусов выноса и северо-восточная периферия Сохского конуса), *Присырдарьинский* (межконусное понижение и нижние террасы Сырдарьи).

Правобережный Сырдарьинский природно-хозяйственный район образован полосой густонаселённых оазисов Наманганской области на правобережье Нарына и Сырдарьи, ограниченной с севера Большим Наманганским каналом (до г.Туракурмана), северо-западной окраиной Туракурманской группы поселений на конусе выноса Касансай и Северным Ферганским каналом. Основным типом природно-антропогенных ландшафтов являются оазисы на конусах выноса таких рек, как Нарын (правобережная часть), Чартаксай, Намангансай, Касансай, Резаксай, Алмассай, Чадаксай. Сельское хозяйство основано на сочетании хлопково-зерново-шелководческих и хозяйств пригородного типа. Значительное пространство занимают населённые пункты и земли техногенного назначения, особенно в зоне Наманганской агломерации в пределах г.Намангана, Наманганского, Чартакского, Уйчинского и Туракурманского районов.

Основные геоэкологические проблемы связаны с дефляцией почв, снижением плодородия последних, несоблюдением гидромодульных норм орошения полей, нерациональным использованием земельных ресурсов. В социально-экономическом плане большое значение имеет рациональное использование трудовых ресурсов района.

Подразделяется на следующие подрайоны: *Наманганский адырный* (территория между Большим Наманганским и Северным Ферганским каналами), *Наманган-Уйчинский* (зона орошения Северного Ферганского канала в пределах наиболее густонаселённой полосы Наманганской агломерации), *Принарынский* (молодые террасы Нарына на его правобережье), *Пап-Гурумсарайский* (зона

орошения Северного Ферганского канала в пределах Чустского и Папского районов).

Маргилан-Алтыарыкский природно-хозяйственный район занимает внешние конусы выноса Алтыарыкская, Файзабадская, Маргиланская, Исфайрамская и Кувасая, расположенные на юго-востоке Ферганской области, к северо-западу от Южного Ферганского канала. Основная часть района отличается густонаселённостью, образуя главный ареал расселения Фергана-Маргиланской агломерации. Значительную площадь занимают селитебные ландшафты. В интенсивном земледелии сочетаются хлопководство, овощеводство, садоводство и овощеводство, ведущие отрасли животноводства – молочно-мясное скотоводство, птицеводство и шелководство.

Ключевое эколого-экономическое значение имеют проблемы рационального использования земельно-водных ресурсов в условиях густонаселённости оазисов и растущего воздействия промышленности (в т.ч. топливной и химической) на окружающую среду. По периферии конусов выноса актуальна борьба с засолением земель. Немаловажны также вопросы эффективного использования трудоресурсного потенциала района и диверсификации экономики.

Подразделяется на следующие подрайоны: *Кувинский* (конус выноса Кувасая), *Маргиланский* (верхние и средние части конусов выноса Маргиланская, Файзабадская, Исфайрамская между трассами Южного Ферганского и Большого Ферганского каналов), *Алтыарыкский* (аналогичные участки конуса Алтыарыкская), *Язъяванский* (периферийные участки конусов выноса к северо-западу от Большого Ферганского канала).

Андижан-Асакинский природно-хозяйственный район занимает плоские равнины конусов выноса Шахриханская, Андижанская и долины Карадарья к северо-западу от Бешбозских и Тешикташских адыров, расположенных в центральной части Андижанской области. Район ограничен периферией конусов выноса Шахриханская и Андижанская к западу от трассы БФК и каналами Улугнар и Верхний Улугнар, отделяющими эту территорию от молодых надпойменных террас Карадарья. Территория представляет собой наиболее густонаселённую часть Андижанской агломерации (ближайшее пригородное окружение Андижана, Асакинский

район и часть Шахриханского района) с очень интенсивной степенью хозяйственно-селитебного освоения территории и антропогенизации ландшафтов. Эколого-экономические проблемы природопользования в принципиальной основе идентичны проблемам других районов предгорно-равнинной группы.

Территория подразделяется на *Андижанский* и *Асака-Шахриханский* подрайоны. Первый образован городом Андижаном и его пригородной зоной в пределах конуса выноса Андижанская и долины Карадарьи к западу от Тешикташских адыров, отличаясь практически монолитным рисунком локального селитебного пространства. Второй подрайон занят конусом выноса Шахриханская с Асака-Шахриханской «веерообразной» сетью поселений.

Нарын-Карадарьинский природно-хозяйственный район охватывает предгорно-оазисные пространства междуречья Нарына и Карадарьи и прилегающую к последней с юга равнину молодых надпойменных террас Карадарьи. Границами района являются: на западе р.Нарын, на севере и северо-востоке – государственная граница с Киргизстаном, на юге – рубежи выложенных первой и второй надпойменных террас р.Карадарьи, которые от Тешикташского гидроузла очерчиваются по каналам Верхний Улугнар, Улугнар и Чинабад.

Район отличается хорошей обеспеченностью водными ресурсами. Сельское хозяйство специализируется на хлопководстве, зерноводстве (в т.ч. рисосеянии) и садоводстве. Имеются хорошие возможности для развития рыбного хозяйства. На приадырных землях актуальна проблема водной и ирригационной эрозии, в пределах гидроморфных ландшафтов молодых речных террас – заболачивание. Более чем в других предгорно-равнинных районах актуальны вопросы противодействия селевым явлениям. Известные трансграничные геоэкологические риски связаны с эксплуатацией гидроэнергетического потенциала Нарына и захоронениями радиоактивных отходов в долине реки Майлису на территории соседнего Киргизстана.

Относительно возвышенную часть района занимают устьевые оазисы на конусах выноса Нарына и Майлису, которые образуют *Учкурган-Избасканский* природно-хозяйственный подрайон. Южной, пониженной части района соответствует современная долина

Карадарьи и периферия конуса выноса Караункура (Тентякская), выделяемые нами в *Прикарадарьинский* природно-хозяйственный подрайон.

Группу *адырно-заадырных* природно-хозяйственных районов образуют Чуст-Папский, Северо-Наманганский, Восточно-Андижанский, Юго-Восточно-Ферганский и Шорсуйский районы. Основными типами геосистем в пределах этих районов являются малоиспользуемые в земледелии адырные возвышенности и заадырные впадины, издревле освоенные под оазисное земледелие. Отличиями рассматриваемых территорий от предгорно-равнинных районов являются:

- внутренняя неоднородность хозяйственного использования территории, связанная с контрастностью рельефа;
- наличие таких минеральных ресурсов, как нефть, газ, строительные материалы;
- некоторые характерные агроклиматические условия (градобития, поздние весенние и ранние осенние заморозки и др.), которые осложняют положение дел в хлопководстве;
- опора на местные водные ресурсы и, соответственно, меньшее значение магистральных межобластных каналов;
- дефицит водных ресурсов в некоторых районах (главным образом в северо-западной части долины);
- большое хозяйственное значение садоводства и виноградарства;
- крупнокишлачность расселения и сравнительно высокая плотность городских поселений, что порождает актуальность проблем использования трудовых ресурсов сельской местности и развития местной промышленности;
- меньшая втянутость в агломерационные процессы вокруг крупных городов долины;
- специфические геоэкологические проблемы: водная и ирригационная эрозия, селевые паводки, суффозия;
- значительные возможности для развития рекреации и туризма, особенно, пригородного типа.

Чуст-Папский природно-хозяйственный район включает Чуст-Папский и Касанский адыры и заадырную равнину, сопряжённую со склонами Кураминского хребта. Южная и юго-восточная граница района проходят по Северному Ферганскому каналу до

Туракурганского оазиса на конусе выноса Касансая, а затем по контакту Касанской антиклинали и долины р.Касансай. Северо-западную границу образует подножье юго-восточных склонов Кураминского хребта. На прочих направлениях рубежи района условно проводятся по линии государственной границы республики.

Ландшафтно-климатические условия район соответствуют предгорной полупустыне со скудным увлажнением. Специализация растениеводства – хлопково-зерново-садоводческая. Основным массивом орошаемого земледелия является оазис на слившихся конусах Гавасая и Сумсарсая в пределах Чустского района. Другим относительно крупным массивом орошения является долина Чадаксая и верховья его конуса выноса на западе района. Прочие территории используются преимущественно в пастбищном животноводстве.

Выделяются 6 подрайонов: *Чуст-Алмас-Варзикский* (оазис на конусах выноса Гавасая и Сумсарсая), *Чуст-Папский адырный* (Чуст-Папские адыры, расчленённые многочисленными antecedentными долинами саёв с участками орошения), *Касанский адырный* (Касанская антиклиналь с похожим сочетанием природно-хозяйственных местностей); *Чадаксайский* (зона орошения Чадаксая в долине реки и верховьях её конуса выноса); *Чаркесарский* (пролювиальная предгорная равнина между долиной Чадаксая и оазисом конуса выноса Гавасая); *Даштский* (полупустынная предгорная равнина к западу от Чадаксайского подрайона – урочище Дашт).

Северо-Наманганский природно-хозяйственный район расположен к северо-востоку от Чуст-Папского, охватывая предгорья южного склона Чаткальского хребта в пределах бассейнов и ирригационных систем Касансая и Падшааты. Граница с Чуст-Папским районом проводится по уступу Касанской антиклинали, с Правобережным Сырдарьинским – по Большому Наманганскому каналу, на остальных направлениях – по линии государственной границы с Кыргызстаном. Отличия данного района в сравнении с Чуст-Папским связаны в основном с орогидрографическим расположением территории, местными агроклиматическими, водохозяйственными и земельно-почвенными условиями, ярко выраженной специализацией на садоводстве, виноградарстве и

овощеводстве (особенно в Янгикурганском и Чартакском сельских районах, где хлопчатник не возделывается), более благоприятными возможностями развития рекреации (водные ресурсы, инфраструктура, близость г.Намангана – главного источника спроса на услуги отдыха).

Подразделяется на 5 природно-хозяйственных подрайонов: *Касансайский* (долина Касансая с прилегающим низкогорным массивом Каратаг); *Кукумбай-Испаранский* (холмисто-возвышенные лёссовые водораздельные пространства между долиной Касансая и Искават-Пишкаранской равниной в долине Падшааты); *Нанайский* (Нанайская межгорная впадина); *Искават-Янгикурганский* (ограниченная Чартаксаем с востока Искават-Пишкаранская равнина и прилегающие к ней с юга расчленённые Наманганские адыры до трассы Большого Наманганского канала, орошаемые ирригационной системой Падшааты); *Причартаксайский* (низкогорный массив к востоку от Чартаксая).

Восточно-Андижанский природно-хозяйственный район охватывает большую часть Андижанской области. Он объединяет адыры Бешбоз и Тешикташ между Южно-Ферганским каналом и Карадарьей, задырную впадину, образованную конусами выноса Акбуры и Аравансая, долину Карадарьи к востоку от Тешикташского гидроузла, а также Сугандинский и Катрантауский низкогорные массивы на границе с Кыргызстаном. В административном отношении ПХР включает Кургантепинский, Ходжаабадский, Джалакудукский, Булакбашинский, Мархаматский районы, значительные части Андижанского и Асакинского районов, а также город областного подчинения Ханабад.

Отличается наибольшей среди адырно-задырных районов Ферганской долины водообеспеченностью, главным образом, за счёт Карадарьи, являющейся источником питания таких ирригационных артерий, как Андижансай, Шахрихансай и Южный Ферганский канал. Система расселения района отличается преобладанием сёл с числом жителей от 3000 человек.

Восточно-Андижанский ПХР дифференцируется на следующие подрайоны: *Бешбоз-Тешикташский* (одноимённые адырные возвышенности); *Кампырраватский* (долина Карадарьи в пределах района с прилегающим к ней с северо-востока Сугандинским

низкогорным массивом) *Акбура-Араванский* (средняя и периферийная часть Акбура-Араванского оазиса, орошаемые Андижансаем, Шахрихансаем и Южно-Ферганским каналом); *Савайский* (верхняя часть конуса выноса Акбуры, ограниченная Шахрихансаем и Южно-Ферганским каналом, образующая самостоятельный орошаемый массив); *Катрантауский* (низкогорные массивы к юго-востоку от конусов выноса Араванса и Акбуры).

Фергана-Кувасайский природно-хозяйственный район охватывает параллельные гряды адыров и разделяющие их задырные впадины, ограниченные в целом с северо-запада Южно-Ферганским каналом. Основным источником водных ресурсов является Шахимардан-Исфайрамская оросительная система. Район отличается развитием многоотраслевой промышленности, главным образом, в городах Фергана и Кувасай, сельского хозяйства пригородной специализации, особенно на территории, находящейся в подчинении Ферганского и Кувасайского городских хокимиятов, а также рекреации (Чимион, Вуадиль).

Выделяются 3 подрайона: *Найманский* (адыры к западу от Ферганы и разделяющая их узкая задырная впадина); *Чимион-Вуадильский* (задырный оазис на конусе выноса Шахимардана, орошаемый водами этой реки, до селения Аввал на северо-востоке); *Исфайрам-Кувасайский* (Фергана-Кувасайский промышленный узел и прилегающие к нему с востока и северо-востока адырно-задырные земли, орошаемые Исфайрамсаем и Кувасаем, используемые преимущественно в садоводстве, виноградарстве и овощеводстве).

Шорсуйский природно-хозяйственный район охватывает низкогорье Джамантау с полупустынным ландшафтом, расположенное к югу от Кокандского оазиса. Этот район в сравнении с другими районами адырно-задырной группы используется в хозяйственно-селитебных целях наименее интенсивно в связи с бедностью водными ресурсами и неудобным характером рельефа. Используются ландшафты данной территории, главным образом, в отгонном животноводстве и для добычи минерального сырья (нефть, газ, сера, озокерит, цементное сырьё, известняк, гипс). Имеются следующие подрайоны: *Шорсуйский* (долина Аччису, где расположен посёлок Шорсу); *Камтиркакский* (низкогорный массив

к западу от долины Аччису); *Бурганзский* (низкогорье к востоку от Шорсуйской впадины).

В группе горных природно-хозяйственных районов округа представлены Чадак-Гавасайский, Сохский и Шахимарданский районы. Для них свойственны следующие особенности: 1) расчленённый, крутосклонный рельеф и относительно холодный климат, определяющие малоблагоприятные условия для развития товарного земледелия; 2) приуроченность населённых мест и сельскохозяйственных массивов к припойменным участкам долин горных рек и саёв; 3) специализация сельского хозяйства на горно-пастбищном овцеводстве, скотоводстве и козоводстве, пчеловодстве, садоводстве; 4) наличие ресурсов для сбора диких плодов, цветов и лекарственных растений; 5) слабое развитие промышленности; значительные предпосылки для развития отдыха и туризма; 6) эколого-экономические проблемы, связанные с дефицитом земельных ресурсов, водной эрозией, деградацией пастбищных ресурсов, селевыми паводками, сходами лавин; 7) неблагоприятное ЭГП; 8) острая проблема занятости; 9) трудности трансграничного сообщения и природопользования, сдерживающие социально-экономическое развитие территорий (эксклавы Ферганской области).

Чадак-Гавасайский природно-хозяйственный район охватывает склоны Кураминского хребта юго-восточной экспозиции, обращённые в сторону Ферганской долины (Наманганская область). Нижняя граница района проходит по стыку горных склонов с предгорной пролювиальной равнинной, относящейся к Чуст-Папскому району (примерно по изогипсе 1000 м).

Орографическая расчленённость территории и наличие нескольких гидрографических систем в пределах района даёт возможность подразделить его на 6 подрайонов: *Сарвакский* (бассейн Сарвакская); *Резаксайский* (долина Резакская, где проходит автострада Ташкент-Коканд, с которой во многом связана хозяйственная жизнь жителей этой территории); *Верхнечадаксайский* (бассейн Чадакская выше Жулайсайского водохранилища, где развита добыча драгоценных металлов); *Кенкулсайский* (бассейны Кенкулская и Ингичка, замыкающиеся слившимся конусом выноса, на котором располагается посёлок

Чаркесар); *Сатартауский* (склоны низкогорного массива Сатартау); *Верхне-Гавасайский* (бассейн Гавасая до посёлка Гава включительно и прилегающий к последнему на северо-востоке низкогорный массив до реки Кёк-Сарик).

Сохский природно-хозяйственный район занимает долину реки Сох со склонами прилегающих гор в пределах эксклавов Сох и Чон-Гара (Северный Сох, или Калача) к югу от Бургандинского массива, принадлежащего Киргизстану. Основными направлениями природопользования являются горно-пастбищное животноводство, мелкооазисное земледелие в долине Соха, специализированное на картофелеводстве, овощеводстве и садоводстве. В районе имеются месторождения строительных материалов, в Северном Сохе - месторождения нефти. В пойме Соха благоприятные условия для рисосеяния. Имеются природно-рекреационные предпосылки развития туризма.

В пределах района выделяются следующие подрайоны: *Чон-Гаринский* (эксклав Чон-Гара, или Северный Сох); *Газнауский* (плотно освоенная и заселённая галечниковая пойма Соха между селениями Газнау и Кара-Токой); *Баткенский* (горно-пастбищные земли западнее Газнауского подрайона); *Раванский* (южная расширенная часть долины Соха, начиная с села Кара-Токай).

Шахимарданский природно-хозяйственный район соответствует одноимённому эксклаву Ферганской области. Находится в горной части долины Шахимардана. Обладает значительными природными и историко-культурными ресурсами для развития отдыха и туризма (озеро Курбанкуль, объекты религиозного паломничества и т.д.). Именно эта отрасль экономики должна оставаться специализацией Шахимардана. Земледелие мелкооазисное, развивается на приречных землях усилиями домашних хозяйств. Актуальны проблемы селевых паводков и сходов лавин. Территория района ввиду небольшой площади и компактности проживания немногочисленного населения (порядка 6 тысяч человек) на подрайоны не подразделяется.

IV.4. Природно-хозяйственное районирование пустынно-пастбищных территорий (на примере Устюртского округа)

Плато Устюрт представляет собой возвышенную равнину (столовую страну), расположенную на северо-западе Средней Азии, между Каспийской и Аральской котловинами. Плато Устюрт имеет чёткие естественные границы в виде обрывистых уступов, круто возвышающихся над окружающими низменностями – Туранской и Прикаспийской и называемых, как известно, чинками.

В своих природных морфологических границах плато находится на территории трёх сопредельных государств: Казахстана, Узбекистана и Туркменистана. В пределах Узбекистана располагается восточная часть плато, известная как Каракалпакский Устюрт. Территория Каракалпакского Устюрта рассматривается нами в качестве Устюртского природно-хозяйственного округа равнинно-пустынной природно-хозяйственной провинции Узбекистана.

По восточному чинку округ граничит с Нижнеамударьинским и Аралкумским природно-хозяйственными округами республики. На севере и западе территория округа ограничена линией государственной границы с Казахстаном, а на юге и юго-востоке рассматриваемый округ соседствует с Туркменистаном.

Плато Устюрт в силу глубокого своеобразия всех компонентов ландшафта отчётливо образует отдельную естественноисторическую единицу в масштабе Среднеазиатской физико-географической страны. Плато сложено мощными толщами известняковых отложений морского происхождения, в основном неогенового возраста. Неотектонические движения проявляются на плато весьма незначительно, поэтому территория Устюртского округа представляет собой наиболее спокойную в сейсмическом отношении часть Узбекистана, располагаясь практически целиком в 5-балльной сейсмической зоне.

Поверхность округа в основном имеет плоский, выровненный характер со слабыми уклонами местности, незначительные колебания высот скрадываются значительными расстояниями. Вместе с тем, равнинная поверхность Каракалпакского Устюрта имеет определённую пространственную неоднородность, связанную с тектонической структурой территории – чересполосным расположением

антиклинальных и синклинальных зон субширотного простирания. В частности, в пределах округа выделяются 2 невысоких поднятия – Кассарминское на севере и увал Карабаур (наивысшая точка округа, 292 м над уровнем моря, расположена именно здесь) в центральной части плато. Между данными антиклинальными структурами располагается Центральное-Устюртское понижение. Базисом эрозии последнего является шор Барсакельмес – крупнейшая солончаковая впадина в пределах Узбекистана. К северу от Кассарминского «водораздела» расположена пониженная полоса с песчаными буграми, извилистыми логами и котловинами, крупнейшей из которых является впадина Жарын-Кудук. К югу от Карабаура расположена озёрная котловина Ассак-Аудан, дно которой покрыто такырами. Она, ограничиваясь изогипсой 100 м, имеет минимальную отметку 27 м. над уровнем моря. На востоке узкой горловиной Ассак-Аудан соединяется с Сарыкамышской впадиной. К югу от Ассак-Ауданской котловины расположено Капланкырское поднятие. В пределах округа распространены карстово-суффозионные формы рельефа, руслообразные понижения временных водотоков, такыры. Следует подчеркнуть, что локальная дифференциация рельефа Каракалпакского Устюрта оказывает значительное влияние на ландшафтную структуру и хозяйственное освоение территории округа.

Устюртский округ обладает специфическим минерально-сырьевым потенциалом, особое место в структуре которого занимают запасы углеводородного сырья. В пределах плато выделяются 2 нефтегазоносные провинции: Северо-Устюртская и Южно-Устюртская, разделённые Карабаурским поднятием. Наиболее крупными месторождениями газа и газового конденсата в пределах Северо-Устюртской провинции являются Урга, Куаныш, Восточный Бердах, Западный Барсакельмес, Акшолок, а в Южно-Устюртской – Шахпахты. В большей степени разрабатываются месторождения северной части плато, которые расположены в относительной близости от ключевых объектов транспортной инфраструктуры округа – полимагистрали Кунград-Бейнеу, газопроводов «Средняя Азия-Центр» и «Бухара-Урал», магистрального водопровода и высоковольтной линии электропередач. На базе месторождений Сургиль (на высохшем дне Арала к северу от Муйнака и посёлка Учсай) и Урга работает одно из крупнейших промышленных

предприятий Узбекистана – Устюртский газохимический комплекс в посёлке Кырккыз (бывший Акшолок). Кроме углеводородного сырья, плато Устюрт выделяется наличием запасов минеральных солей – сульфатной и поваренной. Наибольшая концентрация данных видов сырья приурочена к шору Барсакельмес в центральной части округа. На базе Барсакельмесского месторождения минеральных солей функционирует одно из ключевых предприятий химической индустрии Узбекистана – Кунградский содовый завод, расположенный в дельтовой части Кунградского района.

Географическое положение, открытость территории и особенности подстилающей поверхности оказывают решающее влияние на климатическое своеобразие округа. Отличительными особенностями климатических условий Каракалпакского Устюрта в сравнении с иными регионами Узбекистана являются долгие (до 4,5 месяцев) холодные, но малоснежные зимы с абсолютными минимумами температуры воздуха до -39°C на севере округа; отсутствие вегетационных зим (за исключением юга плато – 5 %); равномерное распределение осадков по сезонам, проявляющееся в частности в значительной доле летних осадков (20 % и более от годовой суммы) при скудном в целом увлажнении – 100-120 мм в год; сравнительно небольшие термические ресурсы (на большей части округа – менее 4000°C). Всё это придаёт климатической обстановке Каракалпакского Устюрта черты типично умеренного климата Центрально-Казахстанской агроклиматической провинции. Климатическая специфика округа значительно осложняет зимовку скота.

Засушливость климата способствует отсутствию постоянных водных артерий в пределах Устюрта. Подземные воды залегают на глубине 100 и более метров, а их питьевое качество низкое. Эти воды можно использовать лишь для обводнения пастбищ и для промышленных целей. Для потребительских нужд пресная вода доставляется по системе магистрального водопровода, питающегося из Туямуюнского гидроузла. Слабая обводнённость пастбищных угодий округа является одним из лимитирующих факторов развития отгонно-пастбищного животноводства на плато.

Наиболее распространённым типом почв на Устюрте являются серо-бурые пустынные, занимающие 90% территории округа. Кро-

ме того, в пределах округа получили развитие такырные почвы, такыры, солончаки и солонцы, площадь песков же незначительна. Почвенный покров сформировался, главным образом, под воздействием гипсового субстрата, аридного резко континентального климата и глубокого залегания подземных вод. Пространственная структура почвенного покрова округа связана в существенной мере с рельефом плато – наличием понижений, котловин и возвышенностей на общем плоскоравнинном фоне земной поверхности. Отличительные особенности почв Устюрта состоят в повышенной гипсоносности, засоленности и малом содержании гумуса, поэтому земельный фонд округа по большей части не пригоден для орошаемого земледелия. Вместе с тем, известны успешные экспериментальные работы по развитию локального орошения небольших участков слабозасоленных серо-бурых почв плато, свидетельствующие о возможности развития земледелия местного значения на землях вокруг небольших посёлков Устюрта [70].

Растительность Устюрта в целом бедная, носит пустынный характер. В видовом составе фитоценозов господствуют представители семейства маревых – биюргун, боялыш, кейреук, сарсазан, чёрный саксаул, а также принадлежащая семейству сложноцветных полынь. Характерной геоботанической особенностью пустыни Устюрта является комплексность растительного покрова, выражающаяся в широком распространении двух-, трёхвидовых ассоциаций, имеющих ландшафтное значение. Наиболее часто комбинируются биюргун, боялыш, полынь и кеурек в различном соотношении. Отличительные флористические особенности устюртских пастбищ – разреженность травостоя, бедность видового состава и сезонная ограниченность, в частности редкость весенних пастбищ (из-за слабого развития эфемерной растительности в силу отсутствия весеннего кратковременного максимума выпадения осадков), вместе с тем, по признанию исследователей, пастбищное животноводство на пастбищах округа экономически вполне целесообразно.

Плато Устюрт обладает своеобразным фаунистическим комплексом, ряд представителей которого имеют хозяйственное, промысловое значение. Однако распространение браконьерской охоты, транспортное и промышленное освоение плато, ухудшение

растительного покрова как кормовой базы травоядных животных привело к критическому сокращению популяций сайгака – наиболее примечательного животного округа, джейрана, устюртского барана, каракала, медоеда, степного хоря, перевязки, кабана. Для охраны редких и исчезающих видов животных в северной части Каракалпакского Устюрта создан единственный в Узбекистане комплексный (ландшафтный) заказник – «Сайгачий», а на юге округ – национальный природный парк «Южный Устюрт». Для охраны уникальных солончаковых геосистем Центрального Устюрта планируется в ближайшее время организовать Барсакельмесский заповедник.

В общеландшафтном отношении территорию Устюртского округа можно охарактеризовать как равнинную гипсовую (каменистую) пустыню казахстанского (северного) типа. Ключевыми компонентами естественно-ресурсного потенциала региона являются запасы газа и нефти, минеральных солей, а также пастбища. Поэтому основными направлениями хозяйственного развития плато следует признать топливно-энергетическую и горно-химическую промышленность, а также отгонно-пастбищное животноводство. С учётом глубокой самобытности природы Устюрта его можно рассматривать как один из перспективных регионов экологического туризма в Узбекистане. В прошлом охотничий промысел составлял одну из основных сфер хозяйственного комплекса Устюрта, но оскудение промысловой фауны стало причиной резкого падения охотничьего потенциала округа.

Значимой предпосылкой интенсивного освоения природно-ресурсных возможностей Устюрта является прохождение через его территорию полимагистрали Кунград-Бейнеу-Александров Гай, соединяющей страны Узбекистан с Казахстаном и Россией, газопроводов Средняя Азия-Центр и Бухара-Урал. Благоприятные возможности внешних транспортно-экономических и энергетических связей создают определённые перспективы индустриального развития округа. Закономерно, что в пустынных условиях Устюрта, при отсутствии сложившихся очагов добывающей промышленности как ядер районообразования, именно линейные системы транспортных коммуникаций являются каркасообразующим элементом территориально-хозяйственного комплекса и сети расселения.

Поселений в Устюртском округе мало, в основном это небольшие городские посёлки: Каракалпакстан, Жаслык, Кырккыз, Елабад, Шахпахты, Кунходжа. Их функциональный профиль и размещение связаны с транспортной инфраструктурой – железной дорогой и газопроводами, а также с добычей и переработкой топлива. Кроме вышеперечисленных посёлков, на Устюрте имеются также мелкие поселения при железнодорожных станциях, разъезды.

Под влиянием хозяйственного освоения в Устюртском округе сложилась своеобразная геоэкологическая обстановка. Наибольшее воздействие на природную среду Устюрта в современных условиях оказывают транспорт (особенно, автомобильный), геологоразведочные работы и добыча полезных ископаемых. В связи с этим наиболее острыми региональными геоэкологическими проблемами являются техногенная эрозия и дефляция почвогрунтов, деструкция растительного покрова, из-за чего падает продуктивность местных пастбищ, так как образующиеся гипсовые пухляки неблагоприятны для произрастания растительности.

Вдоль трасс транспортных магистралей и трубопроводов на Устюрте проходят многочисленные грунтовые дороги. Так как гипсовые почвогрунты Устюрта легко и быстро разрушаются при прохождении автотранспорта, параллельно имеющимся колеям грунтовых дорог прокладываются всё новые и новые колеи. Этот процесс постоянно повторяется. В результате вдоль железной дороги и магистральных трубопроводов почвенный покров разрушен в полосе шириной до нескольких километров. Эродированные полосы сопровождают также многочисленные грунтовые дроги, соединяющие буровые скважины и колодцы в центральной и северо-восточной части округа. Вокруг посёлков Каракалпакстан, Кырккыз, Жаслык, Елабад, Шахпахты техногенная эрозия почв приобрела площадной характер. На участках нерациональной эксплуатации артезианских скважин, где самоизлив подземных вод плохо контролируется, образуются небольшие антропогенные озёра, в результате интенсивного испарения которых образуются солончаки.

Опустыниванию отдельных участков Устюрта способствует также вырубка кустарников в целях заготовки топлива на зиму. Заготавливается при этом преимущественно чёрный саксаул

и тамарикс, произрастающие на такырных и солончаковых массивах. Заготовка кустарников практикуется в основном вокруг посёлков, буровых скважин и мест зимовок скота. Наряду с этим, под воздействием расширения ареалов хозяйственно-селитебного освоения и браконьерства ощутимо обедняется фауна округа. Особую тревогу вызывает сокращение популяции сайгака, когда-то являвшегося подлинным хозяином бескрайних просторов плато.

Основными природоохранными мероприятиями в условиях геосистем Каракалпакского Устюрта следует признать строительство фиксированных дорог между населёнными пунктами, как постоянными, так и сезонными, максимальное уменьшение площади, где проводятся геолого-разведочные и промыслово-буровые работы, фитомелиорация и рекультивация нарушенных земель, искусственный подсев трав и посадка ксерофитных кустарников на участках, пострадавших от перевыпаса скота и рубки древесного топлива, газификация поселений, соблюдение пастбищеоборота и регулирование выпаса скота, усиление контроля над охотой и борьба с браконьерством, улучшение технической и кадровой базы природоохранной службы.

Природно-хозяйственные и ландшафтно-экологические условия Устюртского округа закономерно изменяются с севера на юг, главным образом, под влиянием климатического и геолого-геоморфологического факторов. С севера на юг агроклиматические условия плато приобретают черты субтропичности: увеличиваются термические ресурсы и продолжительность вегетационного периода, уменьшается продолжительность и суровость температурного режима зимы, уменьшается количество атмосферных осадков, в т.ч. за вегетационный период, падает доля летних осадков. Соответствующая пространственная направленность агроклиматической дифференциации приводит к различиям в пастбищно-геоботанических условиях, а именно во флористическом составе травостоя. Наряду с этим, как отмечалось ранее, с севера на юг округа чередуются субширотные тектонико-геоморфологические структуры – поднятия и впадины, что также существенно отражается на ландшафтогенезе, а следовательно, и на формировании природно-ресурсных комплексов.

Изменение ландшафтов и природно-ресурсного потенциала

территории с севера на юг – важнейшая пространственная закономерность, которая должна приниматься в основу географического, в частности, природно-хозяйственного районирования Устьюрта. Нами территория Устьюртского округа подразделяется на 3 природно-хозяйственных района: *Северо-Устьюртский, Центрально-Устьюртский и Южно-Устьюртский*, что в целом коррелирует с классической схемой физико-географического районирования рассматриваемой территории Л.Н.Бабушкина и Н.А.Когая [27]. Критериями выделения природно-хозяйственных районов Устьюрта при этом стали следующие факторы:

- сезонность пастбищ и видовой состав их растительного покрова;
- агроклиматические условия, прежде всего, температурный режим зимы и термические ресурсы вегетационного периода;
- геоморфологическая целостность территории;
- единая направленность водных потоков (подземных и временных поверхностных), минерализация и гидрохимические свойства подземных вод, общий уровень обводнённости пастбищ;
- территориальное сочетание минеральных ресурсов;
- расположение по отношению к крупным транспортным артериям;
- степень хозяйственной и селитебной освоенности территории;
- локальные особенности геоэкологической ситуации.

Границы районов проведены по геоморфологическим и связанным с ними ландшафтным рубежам, которые в условиях Устьюрта маркируют линии относительной контрастности естественно-ресурсного потенциала и условий его освоения.

Северо-Устьюртский и Центрально-Устьюртский ПХР объединяются в *Приаральскую* группу районов, а Южно-Устьюртский район отнесён к *Прикаракумской* группе районов. Различия между двумя группами районов Устьюрта носят в большей степени пастбищно-климатический характер. В прикаракумской части округа в условиях более тёплого климата (сумма эффективных температур, превышающая 4000 °С, более мягкий тепловой режим зимы, редкие вегетативные зимы, совершенно не наблюдаемые в приаральской части округа) господствуют биургуновые пастбища, а в приаральской группе районов преобладает биургуно-боялышево-

полюнный пастбищный комплекс. Приаральская и прикаракумская части округа образуют разные нефтегазоносные провинции – Северо-Устюртскую и Южно-Устюртскую, разделённые увалом Карабаур, вдоль которого одновременно проходит важный агроклиматический рубеж – изолиния 4000 °С годовой суммы эффективных температур.

Приаральская часть округа имеет более выгодное экономико-географическое положение на транспортных путях – полимагистралах международного значения. В силу воздействия этого фактора и близости Приаральской группы районов к Северо-Каракалпакскому оазису эта часть округа отличается более высокой степенью освоенности территории и наличием линейной системы расселения, привязанной к железной дороге Кунград-Бейнеу. Различия в освоенности территории двух групп районов Устюртского округа способствуют большей актуальности проблем охраны ландшафтной среды и природных ресурсов для Приаральской части региона.

В составе каждого природно-хозяйственного района округа выделены несколько подрайонов. Подрайоны выделены как геоморфологические комплексы с относительно однородным природно-ресурсным потенциалом и характером хозяйственного использования территории. На рис. 11 представлена картосхема природно-хозяйственного районирования Устюртского природно-хозяйственного округа республики.

Северо-Устюртский природно-хозяйственный район занимает Кассарминское поднятие и Северо-Устюртское понижение, опускающееся в сторону впадины Джарынкудук и песчаного массива Сам. Южная граница района начинается от мыса Улькентумсук восточного чинка плато. Отсюда она продолжается по изогипсе 200 м на северо-запад, примерно на широте 44°30' с.ш. поворачивая в западном направлении. Этот рубеж очерчивает южный уступ Кассарминского поднятия и северный контур Центрально-Устюртского понижения.

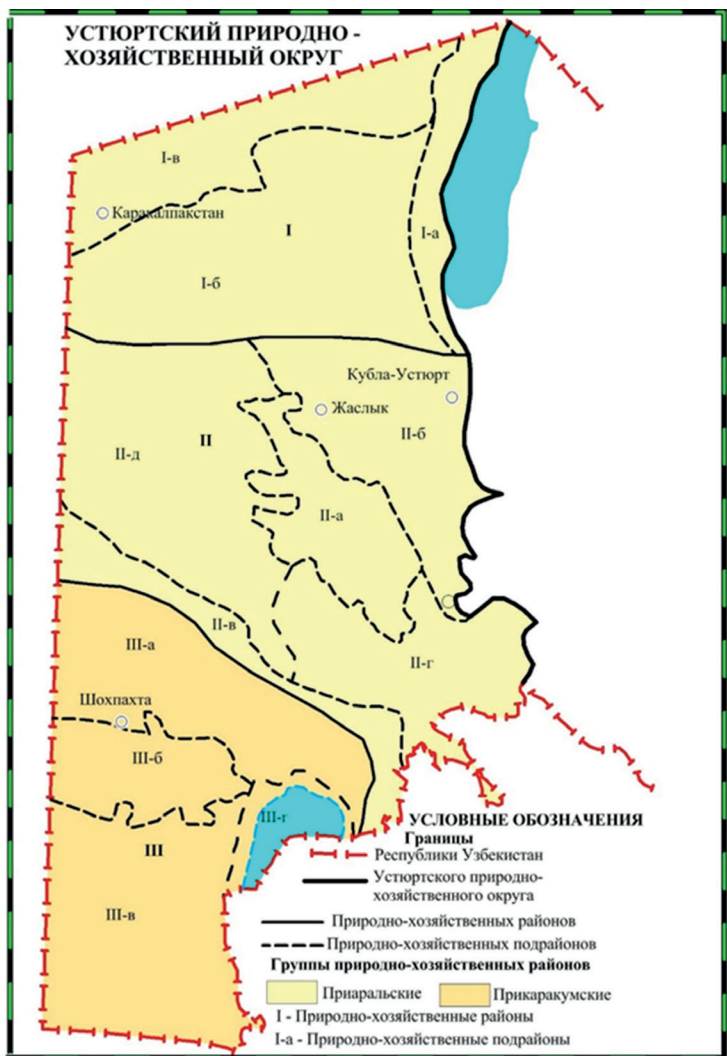


Рис. 11. Картограмма природно-хозяйственного районирования Устьюртского округа

Природно-хозяйственные районы и подрайоны: I – Северо-Устьюртский; I-a – Причинковый; I-b – Кассарминский; I-v – Джарынкудукский; II – Центральнo-Устьюртский; II-a – Барсакельмес-Агыйинский; II-b – Акшолок-Жаслыкский; II-v – Карабаур-Айбугирский; II-г – Каскажолский; II-д – Тедженказганский; III – Южно-Устьюртский; III-a – Прикарабаурский; III-b – Ассакe-Ауданский; III-в – Капланкырский; III-г – Присарыкамышский.

Климатические условия района отличаются наибольшей суровостью и продолжительностью зимнего периода – здесь наблюдается абсолютный минимум температуры воздуха в Узбекистане. Это делает сложными условия зимовки животноводов. Пастбища – боялышево-полынно-биюргуновыи, которые можно использовать круглогодично. Крупных месторождений углеводородного сырья в пределах района нет. Территорию района пересекают железная дорога Кунград-Бейнеу, газопроводы Средняя Азия-Центр и Бухара-Урал. Достаточно густая сеть грунтовых дорог проложена в восточной части района ближе к чинку плато. Участки вдоль магистральных транспортных артерий требуют рекультивации и фитомелиоративных работ. Среди поселений выделяется городской посёлок Каракалпакстан – самое северное и самое западное городское поселение Узбекистана.

С учётом геоморфологического разнообразия территории в пределах Северо-Устюртского ПХР выделены 3 природно-хозяйственных подрайона, различающиеся локальными особенностями почвенно-растительного покрова и гидрогеологических условий, обводнённостью пастбищ и геоэкологическими процессами: *Кассарминский* (одноимённое поднятие в южной части района), *Причинковый* (возвышенная полоса вдоль западной кромки Аральской котловины, где проходит трасса газопровода Бухара-Урал) и *Джарынкудукский* (пониженная северо-западная часть района, где сток направлен в сторону впадины Джарынкудук).

Центрально-Устюртский ПХР занимает одноимённое понижение к югу от Кассарминского поднятия и северный склон увала Карабаур, водораздельная линия которого отделяет этот район от Южно-Устюртского. Этот район отличается наибольшей степенью хозяйственной освоенности на общем фоне Устюртского округа.

Именно здесь наиболее интенсивно ведутся геологоразведочные работы и добыча углеводородного сырья, так как в этой части округа размещены основные газовые и газоконденсатные месторождения Северо-Устюртской провинции. В этом районе действует Устюртский газохимический комплекс. Территорию района с юго-востока на северо-запад пересекает железная дорога Кунград-Бейнеу, вдоль которой расположены городские посёлки Жаслык и Кырккыз с населением по несколько тысяч человек в каждом. С

эксплуатацией газопровода Бухара-Урал связан посёлок Елабад в северо-восточной части района. В самой пониженной части района расположены крупные солончаки Барсакельмес и Агыйин, где ведётся добыча минеральных солей (месторождения Барсакельмес и Тумрюк), используемых в производстве соды на Кунградском содовом заводе.

Травостой местных пастбищ носит комплексный характер с различным соотношением полыни, биюргуна, кеурека и боялыча на разных участках. Значительное распространение имеют галофитные пастбища. Интенсивность хозяйственной деятельности способствует максимальной в пределах округа остроте проблем охраны природной среды и рекультивации техногенно нарушенных земель.

В пределах Центрально-Устюртского ПХР выделяются 5 подрайонов: *Барсакельмес-Агыйинский* (одноимённые солончаковые котловины); *Акиолак-Жаслыкский* (территория к северо-востоку от шора Барсакельмес с наиболее интенсивной добычей углеводородов); *Карабаур-Айбугирский* (сравнительно расчленённые земли северного склона Карабаура и возвышенности Айбугир с разреженной растительностью); *Каскажолский* (одноимённое урочище между возвышенностью Айбугир на юге и железной дорогой Кунград-Бейнеу и солончаком Барсакельмес на севере с биюргуно-попынно-саксауловыми пастбищами); *Тедженказганский* (земли с попынно-солянково-кейреуковыми пастбищами к западу от солончаков Агыйин и Барсакельмес, полого понижающиеся к ним).

Южно-Устюртский ПХР расположен к югу от водораздела увала Карабаур. Эта территория образует Южно-Устюртскую нефтегазоносную провинцию, где основным газовым месторождением является Шахпахта. Отличается наиболее тёплыми условиями зимнего периода и самым жарким летом в пределах Устюрта, что имеет непосредственное отношение к условиям ведения пастбищного хозяйства. Биюргуновые пастбища, преобладающие здесь (за исключением впадины Ассаке-Аудан, где доминируют черносаксаульники), имеют круглодичный характер. Однако эта часть Каракалпакского Устюрта наименее интенсивно используется в пастбищном животноводстве, как, впрочем,

и в минерально-сырьевом секторе, очевидно в связи с его периферийным расположением вдали от транспортных артерий, наилучшей обводнённостью пастбищ и высокой минерализацией артезианских вод. Поэтому здесь отсутствуют населённые пункты, кроме промыслового посёлка Шахпахта. В связи с наименее интенсивным использованием ландшафтов геоэкологическая ситуация в Южно-Устьюртском ПХР сравнительно благоприятная и устойчивая. Неслучайно эта территория была выбрана для создания национального природного парка «Южный Устьюрт» в 2020 г.

Ландшафтно-геоморфологические различия в пределах района позволяют выделить следующие 4 природно-хозяйственных подрайона: *Прикарабаурский* (южный склон возвышенности вплоть до северной кромки впадины Ассаке-Аудан); *Ассаке-Ауданский* (ограниченная на север и юге изогипсой 100 м и хорошо выраженная в рельефе района котловина Ассаке-Аудан с черносаксауловыми пастбищами на такырных землях); *Присарыкамьшский* (часть Сарыкамьшской озёрной котловины, расположенная в пределах Узбекистана и ограниченная обрывистой кромкой примерно высотой 50 м над уровнем моря); *Капланкырский* (одноимённое плато к югу от впадины Ассаке-Аудан с биюргуновыми пастбищами).

ГЛАВА V. АДМИНИСТРАТИВНО-ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ ПОДХОД К ИССЛЕДОВАНИЮ ПРОСТРАНСТВЕННОЙ СТРУКТУРЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ В УЗБЕКИСТАНЕ (НА ПРИМЕРЕ СЕЛЬСКИХ РАЙОНОВ РЕСПУБЛИКИ)

V.1. Типология сельских районов Узбекистана с точки зрения природопользования

Территориальную структуру природопользования правомерно анализировать не только методом природно-хозяйственного районирования, при котором учитываются обусловленные ландшафтно-ресурсными факторами хозяйственно-расселенческие рубежи, но и по сетке административно-территориального деления. Такой подход обозначен автором как административно-территориальный. Преимущественные стороны этого подхода заключаются в наличии широкой базы статистических материалов, которые можно использовать как информационный ресурс для пространственного анализа природопользования, а также более упрощённый путь внедрения в административную практику, так как ключевым каналом реализации мер по совершенствованию природопользования является система государственного управления административно-территориальными образованиями.

С точки зрения сочетания детальности исследования и наличия необходимой исходной географической информации наиболее оптимальной административно-территориальной единицей для анализа пространственной дифференциации природопользования в условиях Узбекистана являются *сельские районы (СР)*. На 1 января 2022 г. в Узбекистане насчитывалось 162 СР.

Многоаспектное общественно-географическое исследование сельских районов республики было выполнено Ш.Б. Курбановым [340]. Однако в качестве ячеек территориальной структуры природопользования СР нашей страны исследованы слабо. Исследования СР в данном аспекте позволят глубже изучить пространственную дифференциацию природно-хозяйственных и экологических условий сельской местности страны.

Вследствие общности географического положения, природных условий и ресурсов, структуры земельного фонда, специализации сельского хозяйства и смежных с ним отраслей экономики взаимодействие общества и географической среды в разных сельских районах республики порой носят схожий характер. Это позволяет выполнить *типологию* СР республики с точки зрения природопользования. Такая типология будет способствовать выявлению общего рисунка пространственного разнообразия природопользования в разрезе административно-территориального устройства страны.

Типология СР Узбекистана с точки зрения природопользования выполнена с учётом *развития и специализации сельского хозяйства, добывающей промышленности и рекреации*, которые являются базовыми направлениями природопользования в сельской местности страны. Каждый тип СР характеризуется преобладанием некоторого направления или сочетанием нескольких направлений хозяйственного использования местного природно-ресурсного потенциала. При разработке типологии также учитывались геоморфологические и ландшафтно-климатические условия природопользования, структура сельскохозяйственных угодий, характер их использования и обеспеченность ими в расчёте на душу населения, давность интенсивного хозяйственного освоения территории, морфология сельского расселения, своеобразие геоэкологической ситуации, степень влияния крупных городов – региональных центров на социально-экономическое развитие пригородной сельской местности.

С учётом вышеперечисленных факторов СР Узбекистана сгруппированы с точки зрения природопользования в **14 типов**, а в рамках типов, отличающихся преобладанием оазисного природопользования, выделены **подтипы** районов с учётом давности интенсивного освоения территории, геоморфоло-ландшафтной привязки оазисов и характерных особенностей пригородного окружения больших и крупных городов. Ниже перечисляются выделенные природно-хозяйственные типы и подтипы сельских районов:

1) равнинно-оазисный тип с интенсивным орошаемым земледелием с подтипами пригородных, староосвоенных, средней давности освоения, новоосвоенных районов;

2) оазисно-пустынный тип с сочетанием поливного земледелия и пустынно-пастбищного животноводства с подтипами пригородных, староосвоенных и новоосвоенных районов;

3) пустынно-оазисный тип с сочетанием топливной промышленности, орошаемого земледелия и пастбищного животноводства;

4) пустынный тип с сочетанием горнорудной промышленности и пастбищного животноводства;

5) приаральский тип с сочетанием поливного земледелия и пастбищного животноводства в особых геоэкологических условиях;

6) предгорно-оазисный тип с интенсивным орошаемым земледелием с подтипами пригородных, приречно-террасовых, предадырно-равнинных и адырно-заадырных районов;

7) предгорно-горный тип с сочетанием орошаемого и богарного земледелия;

8) предгорно-горный тип с сочетанием земледелия и предгорно-горно-пастбищного животноводства;

9) предгорно-горный тип с растянутым спектром природно-хозяйственных поясов;

10) богарно-земледельческий тип в сочетании с очагами орошаемого земледелия и предгорно-горно-пастбищным животноводством;

11) горно-пустынный тип с сочетанием пастбищного животноводства, богарного земледелия и очагов поливного земледелия;

12) горно-пастбищный тип с очаговым развитием поливного и богарного земледелия;

13) предгорно-горный тип с сочетанием развитой добывающей промышленности и многоотраслевого сельского хозяйства;

14) предгорно-горный тип с широким развитием рекреации.

Автором составлена карта типов сельских районов Узбекистана с точки зрения природопользования (рис. 12). В таблице 12 указан перечень СР республики каждого типа и подтипа.

В ходе типологического анализа нами использованы подробные, в частности топографические, средне- и крупномасштабные карты регионов Узбекистана, данные об истории хозяйственного освоения различных территорий страны и разнообразные статистические материалы в разрезе исследуемых административно-территориальных единиц.

Таблица 12

Типология сельских районов Узбекистана с точки зрения природопользования

№	Типы и подтипы сельских районов с точки зрения природопользования	Сельские районы
1	Равнинно-оазисный с интенсивным орошаемым земледелием <i>с подтипами:</i>	
1а	Пригородный	Каршинский
1б	Староосвоенный	Каганский, Вабкентский, Нарынский, Балыкчинский, Алтынкульский, Амударьинский, Багатский, Гурленский, Кошкуньский, Ургенчский, Хазараспский, Ханкинский, Хивинский, Шаватский, Янгиарьский, Янгибазарский
1в	С освоенностью средней давности	Бустанский, Мингбулакский, Баяутский, Гулистанский, Сырдарьинский, Сайхунабадский, Бекабадский, Букинский, Аккурганский, Куйичир-чикский, Чиназский, Язьяванский, Фуркатский, Дангаринский, Бувайдинский
1г	Новоосвоенный	Улугнорский, Акалтынский, Сардобинский, Мирзабадский, Хавастский, Арнасайский, Мирзачульский, Зарбдорский, Зафарабадский, Дусликский, Пахтакорский, Касбинский, Ангорский, Кызырьский, Музратский
2	Оазисно-пустынный с сочетанием поливного земледелия и отгонно-пастбищного животноводства <i>с подтипами:</i>	
2а	Пригородный	Бухарский, Карманинский
2б	Староосвоенный	Алатский, Каракульский, Жондорский, Ромитанский, Шафирканский, Пешкунский, Гиждуванский, Кызылтепинский, Канмехский, Навбахорский, Касанский, Турткульский, Берунийский, Элликалинский, Тупраккалинский, Джаркурганский, Термезский
2в	Новоосвоенный	Миришкорский, Нишанский, Бандыханский
3	Пустынный с сочетанием топливной промышленности, орошаемого земледелия и пастбищного животноводства	Караулбазарский, Мубарекский
4	Пустынный с сочетанием горнорудной промышленности с пустынно-пастбищным животноводством	Тамдынский, Учкудукский
5	Приаральский с сочетанием поливного земледелия и пастбищного животноводства в особых геоэкологических условиях	Нукуссий, Ходжейлийский, Тахиаташский, Шуманайский, Кунградский, Канлыккольский, Кегейлийский, Чимбайский, Караюзакский, Тахтакуперский, Муйнакский, Бозатауский

6	Предгорно-оазисный с интенсивным орошаемым земледелием <i>с подтипами:</i>	
6а	Пригородный	Ташкентский, Зангиатинский, Кибрайский, Янгиюльский, Уртачирчикский, Юкарычирчикский, Наманганский, Андижанский, Асакинский, Самаркандский, Тайлякский, Джамбайский
6б	Приречно-террасовый	Ақдарьинский, Пастдаргомский, Нарпайский
6в	Преадырно-равнинный	Избосканский, Пахтаабадский, Шахриханский, Учкурганский, Уйчинский, Туракурганский, Бешарькский, Узбекистанский, Учкуприкский, Риштанский, Багдадский, Алтыарькский, Куштепинский, Ташлакский, Кувинский
6г	Адырно-заадырный	Мархаматский, Булакбашинский, Джалакудукский, Ходжаабадский, Кургантепинский, Янгикурганский, Касансайский, Чартакский, Чустский
7	Предгорно-оазисный с сочетанием орошаемого и богарного земледелия	Булунгурский, Пайарькский, Иштыханский, Каттакурганский, Шараф-Рашидовский,
8	Предгорно-горный с сочетанием земледелия и предгорно-горно-пастбищного животноводства	Китабский, Яккабагский, Пахтачийский, Хатырчинский, Ургутский, Денауский, Шурчинский, Алтынсайский, Узунский, Шерабадский, Пскентский, Сохский
9	Предгорно-горный с растянутым спектром природно-хозяйственных поясов	Папский, Камашинский, Кумкурганский, Сарисийский
10	Богарно-земледельческий в сочетании с очагами орошаемого земледелия и предгорно-горно-пастбищным животноводством	Бахмальский, Галляаральский, Янгиабадский, Чиракчинский
11	Горно-пустынный с сочетанием отгонно-пастбищного животноводства, богарного земледелия и очагов поливного земледелия	Фаришский, Нурагинский, Нурабадский
12	Горно-пастбищный с очаговым развитием поливного и богарного земледелия	Дехканабадский, Байсунский, Кошрабадский
13	Предгорно-горный с сочетанием развитой добывающей промышленности и многоотраслевого сельского хозяйства	Ахангаранский, Гузарский
14	Предгорно-горный рекреационный	Бостанлыкский, Паркентский, Ферганский, Зааминский, Шахрисабзский

Так, были проанализированы и сгруппированы значения статистических показателей структуры земельного фонда (удельный вес орошаемой, богарной пашни и пастбищ в общей площади сельских районов), посевных площадей (доля хлопчатника, картофеля и овощебахчевых культур в их структуре, отношение площади многолетних насаждений к площади пашни), обеспеченности населения пахотными землями, а также рассчитаны значения нетто-плотности (из расчёта на 1000 га пашни) и средней людности сельских поселений на начало 2022 года (табл. 13).

Анализ таблицы 13 показывает, что в территориальной структуре природопользования Узбекистана наиболее широко представлены сельские районы равнинно-оазисного типа с интенсивным орошаемым земледелием (47 СР), предгорно-оазисного типа с интенсивным орошаемым земледелием (40 СР) и оазисно-пустынного типа с сочетанием орошаемого земледелия и пастбищного животноводства (22 СР). В составе этих типов в ранге подтипов выделены пригородные сельские районы, составляющие ближайшее окружение таких городов, как Ташкент, Самарканд, Наманган, Андижан, Бухара, Карши, Навои, которые при этом отличаются пониженным удельным весом хлопчатника (в иных случаях – полным его отсутствием) и высокой долей картофеля и овощебахчевых культур в структуре посевных площадей, густотой поселенческой сети, низкой обеспеченностью пашней на душу населения. При выделении пригородных районов учитывались и статистические данные о количестве субъектов малого бизнеса, малых и совместных промышленных предприятий, обороте внешнеэкономической деятельности, которые в этих районах существенно выделяются на фоне остальных территорий, свидетельствуя о трансформации хозяйственной деятельности под влиянием крупных региональных центров. Всего по республике выделено 13 пригородных районов, больше всего – 6 – в Ташкентской области.

Таблица 13

**Средние значения некоторых количественных индикаторов
фонда сельскохозяйственных угодий и сети сельского
расселения в разрезе типов и подтипов сельских районов
Узбекистана с точки зрения природопользования
(нумерация типологических групп по таблице 12)**

№ типов и подтипов СР	Число СР	Доля орошаемой пашни в площади СР, %	Доля богарной пашни в площади СР, %	Доля пастбищ и сенокосов в площади СР, %	Отношение площади многолетних насаждений к площади пашни	Площадь пашни на 1 чел., га	Доля хлопчатника в посевных площадях, %	Доля картофеля и овощебахчевых культур в посевных площадях, %	Плотность сёл на 1000 га пашни	Средняя людность сёл, тыс. чел
1	47	54,3	0,2	4,3	0,05	0,24	41	8	2,5	2,2
1a	1	44,5	3,4	19,8	0,06	0,17	38	8	1,7	2,3
1б	16	48,5	0,0	3,1	0,07	0,12	44	12	3,9	2,2
1в	15	55,0	0,3	4,4	0,05	0,21	39	7	2,6	1,6
1г	15	60,2	0,2	4,3	0,03	0,42	40	6	0,8	2,7
2	22	10,6	0,3	56,1	0,08	0,17	41	10	4,6	1,5
2a	2	14,7	0,0	46	0,13	0,11	39	13	7,4	0,9
2б	17	8,4	0,4	56,8	0,08	0,15	42	10	4,8	1,4
2в	3	20,5	0,0	59,0	0,05	0,32	39	6	1,3	2,4
3	2	8,3	0,3	63,5	0,02	0,55	39	5	0,4	1,3
4	2	0,0	0,0	75,1	0,00	0,00	0	0	-	0,4
5	12	20,6	0,0	29,2	0,02	0,43	27	12	2,7	0,7
6	40	41,2	0,7	6,9	0,29	0,08	27	17	3,8	2,6
6a	12	37,3	2,3	8,0	0,34	0,08	11	25	4,9	2,7
6б	3	48,9	2,4	7,2	0,13	0,12	38	13	4,7	1,2
6в	16	47,8	0,0	3,5	0,18	0,07	38	12	3,7	2,6
6г	9	32,8	0,0	11,1	0,47	0,07	26	14	2,2	3,1
7	5	22,0	16,1	25,9	0,14	0,17	25	14	3,8	1,6
8	12	14,9	3,4	44,8	0,27	0,10	26	17	4,8	1,9
9	4	8,2	4,6	49,8	0,19	0,12	33	11	4,3	1,9

10	4	4,6	34,4	35,4	0,08	0,54	3	5	1,4	1,4
11	3	0,6	6,2	62,3	0,06	0,32	0	11	3,0	0,9
12	3	0,7	11,3	59,7	0,04	0,25	0	17	2,7	1,1
13	2	8,9	7,7	55,6	0,07	0,29	13	9	1,9	1,5
14	5	10,3	5,0	33,3	0,59	0,13	11	15	2,3	2,2

Таблица составлена автором по материалам Государственного комитета по статистике Республики Узбекистан и Агентства по кадастру при Государственном налоговом комитете Республики Узбекистан на 1.01.2022 г.

Среди равнинно-оазисных и оазисно-пустынных районов выделены, помимо пригородного, подтипы староосвоенных (Хорезмская область, Южный Каракалпакстан, Бухарский оазис), средней давности освоения (Центральная Фергана, восток Сырдарьинской области, юго-запад Ташкентской области) и новоосвоенных районов (Голодная, Каршинская, Сурхан-Шерабадская степь, Улугнорский район Андижанской области). Эти подтипы районов, как видно из таблицы 13, различаются структурой посевных площадей, комплексностью структуры сельского хозяйства, в частности уровнем развития садоводства и овощеводства, обеспеченностью пашней на душу населения, морфологией сельского расселения.

В составе предгорно-оазисного типа районов, в свою очередь, наряду с пригородным подтипом, обособлены подтипы приречно-террасовых, предадырно-равнинных (расположенных, в основном, на конусах выноса) и адырно-заадырных районов, которые также различаются удельным весом хлопчатника в структуре посевов, площадью садов, виноградников и овощных посевов, плотностью населения и сети сельских поселений, средней людностью кишлаков.

Сельские районы центральной и северной части Каракалпакстана, характеризующиеся специфическими геоэкологическими условиями, выделены в отдельный приаральский тип. В этой группе значатся 12 сельских районов.

12 сельских районов отнесены к предгорно-горному типу с сочетанием орошаемого земледелия и предгорно-горно-пастбищного животноводства.

Остальные типы включают от двух до пяти сельских районов республики. Так, пустынно-оазисный тип с сочетанием топливной

промышленности, орошаемого земледелия и пастбищного животноводства состоит из Караулбазарского и Мубарекского районов, пустынный тип с сочетанием горнорудной промышленности и пастбищного животноводства – из Учкудукского и Тамдынского районов, предгорно-оазисный тип с сочетанием орошаемого и богарного земледелия – из Булунгурского, Иштыханского, Пайарыкского, Каттакурганского и Шараф-Рашидовского районов, горно-пастбищный тип с очаговым развитием поливного и богарного земледелия – из Дехканабадского, Байсунского и Кошрабадского районов, горно-пустынный тип с сочетанием отгонно-пастбищного животноводства, богарного земледелия и очагов поливного земледелия – из Фаришского, Нуратинского и Нурабадского районов, богарно-земледельческий тип в сочетании с очагами орошаемого земледелия и предгорно-горно-пастбищным животноводством – из Бахмальского, Галляаральского, Янгиабадского и Чиракчинского районов.

Четыре сельских района (Папский, Камашинский, Кумкурганский и Сариясийский), на территории которых широко представлены несколько высотных природно-хозяйственных зон от крупных участков речных долин с интенсивным орошаемым земледелием до высокогорных пастбищных и заповедных угодий, выделены в отдельный предгорно-горный тип сельских районов с растянутым спектром природно-хозяйственных поясов.

Бостанлыкский и Паркентский районы Ташкентской, Зааминский район Джизакской, Шахрисабзский район Кашкадарьинской и Ферганский район Ферганской области с учётом особых масштабов развития в их пределах рекреации, что выражено в крупном потоке отдыхающих из разных регионов страны и формировании разветвлённой сети субъектов данного вида хозяйственной деятельности, отнесены нами к предгорно-горному рекреационному типу сельских районов республики.

Каждый природно-хозяйственный тип и подтип СР республики обладает своеобразием морфологии размещения хозяйства и населения, что выражается в степени пространственной однородности территориальной организации природы и общества, характерным сочетанием густо- и редконаселённых ареалов, характеризуется наличием специфической конфигурации опорного каркаса ядер,

ареалов и линий хозяйственно-расселенческого ландшафта. Эти структурные элементы, как правило, связаны с естественными геосистемами – долинами рек и саев, дельтами и конусами выноса, подгорными покатыми равнинами, внутригорными котловинами, а также с родниками и колодцами.

Изменения в отраслевой и территориальной структуре общественного производства, вовлечение в хозяйственный оборот новых природных ресурсов, сдвиги в ландшафтно-экологической ситуации и другие процессы, связанные с эволюцией производительных сил общества, закономерно влекут за собой трансформацию регионального природопользования. Это способно изменить характеристики природно-хозяйственных типов и подтипов сельских районов. В наибольшей степени подобные трансформации могут быть вызваны освоением новых месторождений полезных ископаемых, интенсификацией горнодобывающей, топливно-энергетической и металлургической индустрии в сельских районах страны. Этот фактор в перспективе способен повлиять на природно-хозяйственный облик таких районов, как Кунградский, Муйнакский, Дехканабадский, где осуществляются масштабные работы по вовлечению в хозяйственный оборот крупных запасов углеводородного и горно-химического сырья. Определённые изменения могут быть вызваны также развитием рекреационного хозяйства, особенно в предгорно-горной зоне республики, растущей индустриализацией пригородных сельских районов, тяготеющих к большим городам, освоением водных ресурсов малых рек и расширением за счёт их ресурсов площадей орошаемых земель в богарно-земледельческом и горно-пастбищном природно-хозяйственных поясах.

V.2. Эколого-экономические проблемы природопользования в различных типах сельских районов Узбекистана и перспективы их решения

Под воздействием ландшафтно-экологических условий, природно-ресурсного потенциала, специализации хозяйства, характерных черт территориальной концентрации производства и населения в сельских районах того или иного типа складывается целостный

набор проблем оптимизации природопользования. Именно эколого-экономические проблемы являются узловым индикатором отдельно взятых типологических вариаций изучаемых территориальных образований, так как они отражают специфику и физико-, и экономико-географических реалий местности. С учётом различий подобного рода необходимо дифференцировано подходить к разработке и реализации мероприятий по оптимизации природопользования в тех или иных районах страны.

В равнинно-оазисных районах с интенсивным развитием орошаемого земледелия актуальными эколого-экономическими проблемами являются засоление сельскохозяйственных угодий, дефицит водных ресурсов и их нерациональное использование, загрязнение поверхностных и подземных вод, растущий дефицит земельных ресурсов. Эти проблемы наиболее актуальны в сельских районах новоосвоенного подтипа в Джизакской, Сырдарьинской, Кашкадарьинской, Сурхандарьинской областях. Рациональное использование земельно-водных ресурсов требует строительства коллекторно-дренажной сети с учётом микрорельефа, её регулярной и своевременной очистки, активного внедрения в сельское хозяйство различных водосберегающих технологий орошения, совершенствования структуры посевных площадей за счёт замены хлопчатника на малопродуктивных землях более неприхотливыми овощебахчевыми и кормовыми культурами, а также перевода малопродуктивных пахотных земель в пастбищный фонд, ввода в культуру полезных галофитных растений [57].

Необходимо интенсифицировать многоотраслевое внутриозисное животноводство (в частности, верблюдоводство, приобретающее в последнее время определённое развитие в таких нетрадиционных для него ареалах, как, например, Центральная Фергана), принимать меры дополнительной поддержки и стимулирования рыбоводческих хозяйств, что особенно актуально для приречных сельских районов Ферганской долины, Ташкентской, Сырдарьинской и Сурхандарьинской области и прилегающих к Айдар-Арнасайской системе озёр районам Джизакской области. Рыбное хозяйство способно стать одной из главных отраслей специализации приречных сельских районов в масштабе внутриобластного разделения труда. Расширение площади тутовых насаждений в хлопковой

зоне и создание специальных тутовых плантаций, в свою очередь, позволит повысить экономический потенциал шелководства.

В пригородных равнинно-оазисных районах, где, в сравнении с пригородными предгорно-оазисными районами, существенно больше удельный вес хлопчатника и меньше доля овощных и плодово-ягодных культур в структуре посевных площадей, необходимо больше внимания уделять развитию продовольственных направлений агроэкономики, созданию крупных кластеров по хранению и переработке сельскохозяйственной продукции, становлению в качестве отдельной отрасли сельского хозяйства цветоводства и возделывания декоративных растений, на которые предъявляется спрос в близлежащих городах, развитию промышленности по переработке местного сырья и производству товаров массового потребления.

В оазисно-пустынных районах с сочетанием орошаемого земледелия и пастбищного животноводства спектр эколого-экономических проблем поливного земледелия дополняется деградацией пустынных пастбищ. Преобладающий физико-географический процесс – дефляция почвы, усиливающаяся на фоне деструкции растительного покрова. Основные факторы опустынивания – перевыпас скота и техногенная эрозия под действием транспорта и геолого-разведочных работ. Важнейшие меры улучшения экологического состояния пустынных пастбищ состоят в фитомелиорации, закреплении песчаных массивов, соблюдении пастбищеоборотов, строительстве дорог с твёрдым покрытием с учётом специфических инженерно-географических условий пустынь, повышение экономической и юридической ответственности геолого-разведочных и промышленных организаций за экологическое состояние районов осуществления их деятельности.

Наиболее актуальны эколого-экономические проблемы развития пустынно-пастбищного животноводства для Тамдынского и Учкудукского районов, отнесённые к отдельному природно-хозяйственному типу сельских районов с учётом отсутствия в их пределах орошаемой и богарной пашни. Среди пустынно-оазисных сельских районов наибольшим социально-экономическим значением пустынно-пастбищное животноводство обладает в Канмехском районе

Навоийской области, оазисная часть которого занимает всего лишь около 1% всей площади сельскохозяйственных угодий. Именно в этих трёх сельских районах каракулеводство на пустынных пастбищах является важнейшей товарной отраслью сельского хозяйства. Перспективы дальнейшего развития этой отрасли на настоящем этапе связаны с преобразованием государственных каракулеводческих хозяйств в фермерские хозяйства и общества с ограниченной ответственностью, т.е. с их приватизацией, регламентируемой Постановлением Президента Республики Узбекистан №ПП-2841 от 16.03.2017г. [228]. Необходимо продолжать наращивать экспорт каракуля, по объёмам которого Узбекистан входит в число мировых лидеров, а также развивать отечественную меховую промышленность по переработке каракульских смушек и пошиву одежды, головных уборов с использованием каракуля.

В значительной степени социально-экономическое развитие пустынных сельских районов, безусловно, будет зависеть от дальнейшего развития горнорудной промышленности, одним из важнейших районов которой в Узбекистане является именно Центральный Кызылкум. В этой связи целесообразно активизировать дальнейшее геологическое изучение территории Кызылкума, ввод в эксплуатацию новых месторождений драгоценных и редких металлов, разнообразного горно-химического и строительного сырья и строительство новых производственных объектов в этой сфере. Следует также обратить внимание на возможности вторичной переработки отвалов отработанных пород, из которых с помощью современных технологий возможно получать ценную продукцию.

Определённым потенциалом обладает также развитие таких направлений туризма, как экологический, спортивный, экстремальный, этнографический, археологический, промышленный в специфических условиях Кызылкума. Для этого необходимо конструктивно интегрировать перспективный туристский продукт пустынных сельских районов в туристские маршруты нура-тинского, приаральского или бухаро-хивинского направлений. В этом контексте приобретает актуальность совершенствование дорожно-транспортных коммуникаций, создание малой инфраструктуры сельского туризма, в частности, домов-гостиниц, что может стать составной частью животноводческих фермерских

хозяйств, сочетающих основное направление своей деятельности с предоставлением агротуристских услуг.

В группе сельских районов приаральского типа наблюдаются особо острые эколого-экономические проблемы, в том числе, засоление и дефляция сельскохозяйственных земель, вынос пыли и солей с осушенного дна Арала, дефицит оросительной и питьевой воды, оскудение биологических ресурсов, кризисная нозоэкологическая обстановка. Перспективы развития и преобразования регионального природопользования в сельских районах Приаралья связаны с дальнейшим промышленным освоением горно-химического и углеводородного сырья, созданием новых промышленных предприятий в отраслях тяжёлой и лёгкой промышленности, широким внедрением в сельское и водное хозяйство современных водосберегающих технологий, трансформацией структуры посевных площадей в сторону увеличения удельного веса овощебахчевых культур, интенсификацией пастбищного животноводства мясного и мясо-шёрстного направления, рыбного хозяйства, развитием экологического и сельского туризма.

В целом, перспективы социально-экономического развития сельских районов Приаралья (Центральный и Северный Каракалпакстан) следует рассматривать в основном в контексте совершенствования участия сельского и рыбного хозяйства этих районов во внутрирайонном разделении труда, наращивания промышленного и экспортного потенциала этих территорий, имеющих удобный транспортно-географический выход в сторону Российской Федерации, интеграции туристского продукта Приаралья в общее туристское пространство Узбекистана, дальнейшей всемерной поддержки народных ремёсел и малого частного предпринимательства. В частности, широкие возможности для развития частного предпринимательства открываются в регионе на основе реализации ряда специальных правительственных постановлений последних лет [226].

В предгорно-оазисных сельских районах с интенсивным развитием орошаемого земледелия особой актуальностью отличается проблема растущего дефицита земельных ресурсов и роста агродемографической нагрузки на сельскохозяйственные угодья. Предгорно-оазисные районы отличаются наибольшей плотностью осво-

ения и, соответственно, наименьшей обеспеченностью пашней на душу населения (0,07 га в предадырно-равнинных и адырно-заадырных сельских районах). В связи с этим, землеустройство в густозаселённых предгорных оазисах нуждается в научно обоснованном территориальном планировании. Информационной базой для подобных планировочных схем должны служить: 1) бонитировка почвенных контуров, позволяющая ранжировать последние по степени их ценности для сельского хозяйства; 2) результаты мониторинга мелиоративного состояния земельных угодий; 3) оценка инженерно-геологических условий земельных массивов. Целесообразным видится на основе обработки соответствующих сведений составление специальных оценочных и рекомендационных земельно-ресурсных карт на уровне сельских районов, где выделялись бы угодья, предпочтительные для аграрной или несельскохозяйственной (в т.ч., жилищно-строительной) эксплуатации, что весьма необходимо в условиях неуклонно растущего демографического потенциала предгорной зоны республики. Сбережению дефицитных земельных ресурсов предгорно-оазисных, в первую очередь пригодных, сельских районов послужит широкое внедрение в практику строительства многоэтажных жилищных комплексов.

В предгорно-оазисных районах адырно-заадырного подтипа, которые занимают север Наманганской и восток Андижанской областей, большое значение имеет дальнейшая интенсификация садоводства и виноградарства, развитию которых благоприятствуют местные природные условия. Особенно актуально расширение площадей плодово-ягодных культур и винограда в северных районах Наманганской области, где агроклиматические условия (частая повторяемость поздних весенних и ранних осенних заморозков, градобитий) нередко становятся причиной низких урожаев хлопчатника. Вместе с тем, показатели урожайности в садоводстве и виноградарстве в адырно-заадырных районах Наманганской области остаются в несколько раз более низкими, чем в схожих по природным условиям с ними сельских районах соседней Андижанской области, что отчасти связано с их меньшей водообеспеченностью. Поэтому необходимо стимулировать введение в культуру новых высокоурожайных плодовых деревьев и винограда, применение водосберегающих поливных технологий,

современных приёмов агротехники. Также для адырно-заадырных сельских районов густонаселённой Ферганской долины актуально широкое развитие пригородной рекреации в весенне-летний период, в частности, создание сети детских оздоровительных лагерей. Масштабы развития детского отдыха в этих приграничных районах Ферганской долины в последние десятилетия значительно сузились ввиду геополитических обстоятельств, но положительные сдвиги в вопросах пограничного сотрудничества Узбекистана с Киргизстаном и Таджикистаном внушают оптимизм в отношении перспектив масштабного возрождения детского отдыха.

В богарно-земледельческих, горно-пустынных и горно-пастбищных сельских районах Джизакской, Самаркандской, Кашкадарьинской и Сурхандарьинской областей актуальными эколого-экономическими проблемами природопользования выступают дефляция и эрозия богарных земель, оврагообразование, низкая урожайность богарных посевов, деградация предгорно-горных пастбищ, сведение горных лесов и деградация горно-лесных экосистем под влиянием резкого понижения уровня грунтовых вод в связи с бесконтрольным выкачиванием подземных вод в плотно освоенной подгорной зоне, частые сходы селевых паводков и оползней. Дальнейшие перспективы развития регионального природопользования связаны с конструктивным использованием биоресурсного и экотуристского потенциала горной зоны, научно обоснованным развитием рекреации и туризма в масштабах, соответствующих рекреационной емкости местных ландшафтов, локальным развитием альтернативных источников энергии (солнечной, ветровой, малых ГЭС на горных реках). В этой связи представляются своевременными недавно утверждённые Постановлениями и Указами Президента государственные программы по развитию коневодства и конного спорта, строительству малых ГЭС, созданию ореховых плантаций в горных районах, учреждению свободных экономических зон, специализирующихся на возделывании лекарственных растений и их последующей переработке, в 7 предгорно-горных районах [230-233, 304].

Рациональное использование земельных, водных, биологических и лесных ресурсов в сельских районах республики, относящихся

к различным природно-хозяйственным типам и подтипам, тесно сопряжено с региональными проблемами централизованного обеспечения населения питьевой водой [227, 229], природным газом, решением проблем устойчивого теплоснабжения, в частности, с применением возобновляемых источников энергии в малонаселённых и отдалённых районах [225, 231]. Оптимизация соответствующей коммунальной инфраструктуры послужит сбережению горных и приречных лесов, тутовых насаждений, рационализации использования подземных вод, повышению экологического благополучия и ресурсного потенциала ландшафтной среды, очищению воздушной и водной среды. Без решения этой группы социально-экономических проблем оздоровление геоэколого-ресурсной среды в сельских районах республики представляется мало возможным.

ГЛАВА VI. ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ТРАНСГРАНИЧНОГО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ В УЗБЕКИСТАНЕ И СОПРЕДЕЛЬНЫХ ГОСУДАРСТВАХ ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ

VI.1. Общегеографическая характеристика факторов, процессов и проблем трансграничного взаимодействия Узбекистана с сопредельными государствами Центральной Азии

Одной из актуальных тем современных географических исследований является проблема трансграничных территорий и их устойчивого развития. Исследованиями трансграничных аспектов природопользования на материалах различных стран и регионов постсоветского пространства и сопредельных государств Евразии в последние десятилетия занимаются такие географами, как Ю.П.Баденков [29], П.Я. Бакланов [34], С.С. Ганзей [34, 60], А.Д. и Т.П. Калихман [121], Б.А. Красноярова [151-153], Т.Г. Плуталова [220], С.К. Рамазанов [252], А.А. Соколов [283], А.А. Чибилёв [321, 322] и многие другие.

В Центральной Азии большая часть трансграничных регионов появилась в результате распада СССР. В пределах последнего границы между республиками, как известно, носили формальный характер, а между регионами соседних республик, как правило, устанавливались тесные социально-экономические связи, налаживалась интеграция производства, инфраструктуры и систем расселения, происходили интенсивные маятниковые миграции, на основе которых протекало формирование межреспубликанских урбанизированных ареалов.

Развал Союза, возникновение независимых государств, разделённых уже совсем не формальными границами, а нередко и визовым режимом, значительно ослабили былые тесные связи в рамках межреспубликанских регионов, ставших в новых политико-географических условиях трансграничными территориями. Эти обстоятельства вызвали необходимость поиска оптимальных вариантов межгосударственного сотрудничества в пределах соот-

ветствующих регионов с учётом насущных интересов каждой из сторон в целях получения суммарного положительного эффекта.

Центральная Азия представляет собой крупный регион в центре Евразии, страны которого слиты в единое географическое пространство многообразными связями естественно-экологического, природно-ресурсного, социально-экономического, военно-политического и культурно-гуманитарного порядка. При этом Республика Узбекистан занимает узловое, срединное экономико-географическое и геополитическое положение в регионе, имея протяжённые участки государственной границы со всеми другими странами Центральной Азии, а также с Афганистаном, который исторически и географически сопряжён со своими северными соседями. Для Узбекистана вопросы приграничной и трансграничной интеграции регионов с прилегающими территориями сопредельных стран имеют многоаспектную значимость, будучи источником потенциально мощного импульса интенсивного развития не только самих порубежных районов, но и всей национальной экономики.

Необходимость интеграционных процессов в регионе определяется многими факторами географического порядка. Прежде всего, следует отметить, что в ряде случаев сопредельные регионы Узбекистана и соседних стран представляют собой единые в бассейновом и ландшафтном отношении геосистемы. Среди таких трансграничных физико-географических образований, охватывающих в той или иной степени территорию Узбекистана, выделяются Ферганская долина, Голодная степь (равнина Мирзачуля), Южно-Таджикская межгорная впадина, Зарафшанский бассейн, дельта Амударьи. Даже пустыни Кызылкум и Устюрт, отличающиеся дисперсно-очаговым характером хозяйственно-селитебного освоения, представляют собой межгосударственные территории, имеющие большой потенциал для развития совместными усилиями транзитного транспортного хозяйства, отгонно-пастбищного животноводства, экологического туризма и охраны природы.

Трансграничными является большинство крупных рек Центральной Азии: Амударья, Сырдарья, Зарафшан, Нарын, Карадарья, а водные ресурсы в условиях аридного климата играют исключительно важную роль в устойчивом развитии природно-хозяйственных комплексов. В настоящее время именно водохозяйственный фактор

играет стержневую роль в решении проблем системной интеграции центральноазиатских государств.

Физико-географическое единство трансграничных территорий в странах Центральной Азии порождает геоэкологические проблемы межгосударственного уровня и значения, связанные с трансграничным переносом загрязняющих веществ ветрами, поверхностными и подземными водными потоками. Примерами могут служить воздействие выбросов Таджикского алюминиевого завода, расположенного в городе Турсунзаде, на аэроэкологическую обстановку в Сурхандарьинской области Узбекистана и загрязнение вод р.Зарафшан в пределах Самаркандской области радиоактивными отходами Анзобского горно-обогатительного комбината, находящегося на территории Пенджикентского района Таджикистана. Подобные ситуации свидетельствуют об актуальности трансграничного подхода к охране и оптимизации эколого-географической среды в Центральноазиатском регионе.

Следует отметить, что приграничное и трансграничное сотрудничество в исследуемом регионе имеет давние традиции и большой опыт. Этому способствовало единое в недавнем прошлом хозяйственно-инфраструктурное пространство Среднеазиатского экономического района бывшего Советского Союза. В рамках общей транспортной, энергетической, ирригационной и расселенческой системы в странах региона интенсивно протекали процессы эффективного сотрудничества в широких масштабах по совместному использованию природных и трудовых ресурсов, производственной и социальной инфраструктуры, хозяйственной кооперации, сложилась система пространственного разделения труда, главным образом, между равнинными и предгорно-горными районами. Контрастность природно-хозяйственных условий равнин и горно-предгорных районов создаёт многообразные предпосылки для территориального разделения труда между ними, для взаимодополняющей специализации экономики соседствующих порубежных районов. Освоение рынков приграничных территорий соседних стран при этом открывает возможности для роста доходов предпринимателей. Перспективным и весьма выгодным представляется также развитие трансграничного международного туризма на базе использования рекреационных и туристских

ресурсов пограничных государств.

Однако новые социально-экономические и геополитические условия постсоветского периода, объективные трудности, порождённые кризисом прежней социально-экономической системы и распадом территориально-хозяйственных связей, так же, как и в других частях бывшего Союза, отрицательно сказались на интеграционных процессах в регионе. Эти социально-экономические процессы, по большому счёту, пришлось строить заново, на принципиально иных, чем ранее основах, что представляется вполне закономерным, но не перестающим от этого быть проблемным, явлением. Перестройка же межгосударственного сотрудничества в рамках трансграничных регионов Центральной Азии в современных геополитических обстоятельствах происходит весьма непросто. Зачастую в постсоветский период развития в геопространстве Центральной Азии в гораздо большей степени проявлялись барьерные функции новоявленных государственных границ в сравнении с их контактными и транзитными функциями.

Объективными условиями, потенциально способствующими пространственной интеграции регионов сопредельных стран Центральной Азии в рамках целостных трансграничных образований, являются следующие факторы:

1) общие водные ресурсы и единство ирригационной инфраструктуры (каналов, водохранилищ, коллекторно-дренажной сети);

2) единство дорожно-транспортных коммуникаций (железных и автомобильных дорог, трубопроводов);

3) целостность геоэкологического пространства, которая обеспечивается потоками вещества и энергии в бассейновых геосистемах, разделённых политико-административными границами;

4) контрастность природно-хозяйственных условий, формирующая предпосылки для территориального разделения труда в пределах трансграничных регионов, их взаимодополняющей специализации;

5) сочетание рекреационно-туристских ресурсов, использование которых может превратить некоторые районы Центральной Азии в крупные ареалы трансграничного международного туризма.

Интеграционное сотрудничество Узбекистана с сопредельными

странами Центральной Азии характеризуется своими экономическими, социальными, военно-политическими, геоэкологическими аспектами. Среди важнейших направлений экономической интеграции региональных структур Узбекистана и пограничных государств при этом выступают:

- рациональное и согласованное использование водно-энергетических ресурсов трансграничных и пограничных рек в разрезе иерархической совокупности гидрографических бассейнов различной пространственной размерности от Аральского бассейна в целом до бассейнов малых водотоков;

- интеграция и взаимная адаптация энергетических систем стран региона на основе рационального использования топливных и гидроэнергетических ресурсов;

- совместная эксплуатация общей дорожно-транспортной инфраструктуры (железнодорожных и автомобильных магистралей, транспортных узлов, трубопроводов, аэропортов);

- сотрудничество в сфере международной транзитной торговли, партнёрство в использовании и развитии транспортно-логистических центров и торговых терминалов;

- формирование межгосударственного и межрайонного разделения труда, особенно в аграрно-промышленном комплексе на основе эффективного использования контрастов агроприродных условий равнинных и горных территорий;

- взаимовыгодное использование пустынных и горных пастбищ в отгонном животноводстве;

- интенсификация приграничного и трансграничного туризма в странах региона, ориентированного как на внешний, так и на внутренний рынок.

Среди наиболее значимых социальных векторов приграничной и трансграничной интеграции в регионе особо выделяются:

- создание условий для взаимовыгодных локальных миграционных потоков рабочей силы, особенно в зоне притяжения крупных городов на территории сопредельных стран, что будет означать пространственное расширение хинтерланда последних;

- использование здравоохранительных и курортно-рекреационных услуг на территории соседних государств;

- партнёрство в сфере образования и подготовки профессио-

нальных кадров, особенно в технической, естественно-научной, медицинской и экологической сфере в рамках среднего специального и высшего образования, способствовать дальнейшему развитию многоязычного школьного обучения в полиэтнических районах, что требует координации учебно-методической работы в сопредельных государствах;

- сохранение и поддержка семейно-родственных и прочих контактов социально-гуманитарного характера между гражданами стран региона;

- религиозное паломничество к святым местам на территории прилегающих районов порубежных государств;

- познавательные и научно-исследовательские путешествия в сопредельные страны, что имеет, в частности, неопределимое значение для дальнейшего развития географических исследований во всём Центральноазиатском регионе.

Кроме вышеназванных, можно выделить и другие направления социально-экономической интеграции порубежных территорий Узбекистана с соседними районами других стран, а также многообразные цели и задачи военно-политического (например, борьба с терроризмом, наркоторговлей, торговлей людьми) и экологического (мониторинг природной среды, международные эколого-географические экспертизы производственно-технических проектов) сотрудничества.

Проблемы трансграничного сотрудничества Узбекистана с сопредельными странами Центральной Азии имеют многомерный характер. В качестве наиболее актуальных при этом выделяются следующие проблемы:

- общий дефицит водных ресурсов в регионе и продолжающееся сокращение их объёмов;

- увязка режимов энергетического водопользования и оросительного водопотребления между верховьями (территория Кыргызской Республики и Таджикистана) и низовьями рек;

- рациональная эксплуатация и модернизация трансграничной ирригационной инфраструктуры – каналов, водохранилищ, коллекторно-дренажной сети;

- обеспечение стабильного функционирования трансграничной дорожно-коммуникационной инфраструктуры, особенно железных

дорог, в наибольшей степени утративших свой транспортно-экономический потенциал в порубежных районах стран региона;

- дезинтеграция регионально-хозяйственных систем, значительное ослабление территориально-производственных связей и торгово-экономических контактов, постепенное разрушение формировавшейся в течение длительного времени системы внутри-регионального разделения труда;

- интеграция и взаимная адаптация отраслевой и пространственной структуры хозяйства сопредельных территорий на основе углубления географического разделения труда с учётом взаимодополняющей контрастности естественных условий производственного (особенно, сельскохозяйственного) развития, а также сложившихся различий в трудовых традициях и навыках населения предгорно-равнинных и горных районов;

- борьба совместными усилиями пограничных государств с различными природными стихийными бедствиями, в первую очередь, паводками и селями;

- создание всесторонне обоснованной с эколого-экономических позиций межгосударственной энергосистемы, основанной на рациональном сочетании гидро- и теплоэнергетических мощностей;

- совершенствование систем гидро- и аэроэкологического мониторинга, охрана качества трансграничных поверхностных и подземных вод, а также атмосферного воздуха;

- оптимальное использование фаунистических (прежде всего, рыбных) ресурсов трансграничных гидрографических бассейнов, сохранение биологического и ландшафтного разнообразия в пределах их бассейнов, создание в соответствующих целях межгосударственных природоохранных территорий;

- рациональная эксплуатация и эффективное воспроизводство кормовых запасов естественных пастбищ на трансграничной основе;

- комплексное и продуктивное использование многообразного потенциала развития трансграничного отдыха и туризма в странах региона.

Представляется обоснованным выделить несколько генетико-морфологических типов трансграничных регионов Центральной Азии, в частности:

1) бассейновые, модификациями которых являются долинные, речные, озёрно-котловинные и дельтовые трансграничные природно-хозяйственные системы;

2) горные;

3) межгорно-котловинные;

4) пустынно-равнинные

Эти типологические вариации трансграничных районов различаются, прежде всего, пространственной организацией вещественно-энергетических потоков, обеспечивающих их территориальную и естественноисторическую целостность, а также эколого-географическими механизмами и закономерностями внутренней упорядоченной дифференциации природно-хозяйственных условий.

Крупными потенциально интеграционными регионами Узбекистана и сопредельных стран, обладающими наиболее значительным потенциалом взаимовыгодного приграничного и трансграничного сотрудничества по широкому кругу направлений, являются:

1) *Ферганский*, включающий Ферганскую, Андижанскую и Наманганскую (без Ахангаранского плато) области Узбекистана, Ошскую (без Алайской долины), Джалалабадскую и Баткенскую области Кыргызской Республики и Согдийскую область Таджикистана (без долины Горного Зарафшана, или Кухистана);

2) *Среднесырдарьинский* в составе Ташкентской, Сырдарьинской и северо-восточной (Голодностепской) части Джизакской области Узбекистана, северо-западной части Согдийской области Таджикистана, Келесской долины, Угамской долины и Мактааральского района Южно-Казахстанской области Казахстана, а также Чаткальской долины Кыргызской Республики;

3) *Зарафшанский*, наиболее тесно взаимодействующие пространственные элементы которого формируют Самаркандский и Каттакурганский оазисы Самаркандской области и долина Горного Зарафшана на территории Таджикистана;

4) *Среднеамударьинский*, включающий Бухара-Каракульский оазис и Каршинскую группу районов Узбекистана, а также прилегающие территории Лебапского ваята (в прежние годы – Чарджоуской области) Туркменистана, важнейшим интеграционным фактором которого выступает ирригационная инфраструктура

(Аму-Бухарский и Каршинский машинные каналы, начинающиеся в пределах Туркменистана);

5) *Нижнеамударьинский*, образованный Хорезмской областью, приамударьинскими территориями Республики Каракалпакстан и соседнего Дашогузского ваята Туркменистана;

6) *Верхнеамударьинский*, потенциально способный интегрировать Сурхандарьинскую область Узбекистана, Гиссарскую долину и Хатлонскую область Таджикистана, восточные районы Лебапского ваята Туркменистана (Керкинская и Гаурдакская группа районов), а также Северный Афганистан.

Кроме вышеназванных регионов, крупными трансграничными территориями в пределах Узбекистана и сопредельных стран являются пустыни Кызылкум, Аралкум (котловина высохшего Аральского моря) и плато Устюрт.

Трансграничные регионы Узбекистана и сопредельных стран характеризуются количественными и качественными особенностями историко-географических условий, потенциальных возможностей и актуальных проблем межгосударственного сотрудничества, что является следствием объективных особенностей их географического положения по отношению к важнейшим линиям, центрам и ареалам социально-экономического развития Центральной Азии в целом, а также местных физико-географических, хозяйственных, социокультурных и геоэкологических факторов. Рассмотрим некоторые особенности отдельных трансграничных регионов Узбекистана и сопредельных стран Центральной Азии.

Ферганская долина представляет собой представляет собой крупную межгорную впадину на востоке Средней Азии, ограниченную хребтами Западного и Центрального Тянь-Шаня, а также хребтами Туркестанско-Алайской системы. Административно она расположена в пределах Андижанской, Наманганской и Ферганской областей Узбекистана, Ошской, Джалал-Абадской и Баткенской областей Киргизии, а также Согдийской области Таджикистана. Исследуемый регион является типичным межгосударственным территориальным образованием, где трансграничность свойственна ресурсному потенциалу, инфраструктуре и проблемам устойчивого развития.

Ферганской котловине присуща высокая степень орографической

замкнутости и, как следствие, общий «тупиковый» характер экономико-географического положения, невысокая интенсивность геоэкологического взаимодействия с прилегающими пространствами. Эти обстоятельства способствуют укреплению транспортно-хозяйственной и экологической взаимозависимости отдельных территориальных частей Ферганской долины как элементов единого природно-хозяйственного региона и существенно актуализируют транспортно-географические и геоэкологические проблемы в рамках данного региона.

Политико-географическая особенность Ферганской котловины состоит в том, что она, располагаясь в пределах трёх государств: Таджикистана (горловая юго-западная часть долины), Узбекистана (центральная часть), Киргизии (горная периферия), отличается чересполосным расселением этносов, далеко не в полной мере совпадающим с государственными границами. Полиэтническим является население всех национально-государственных подразделений Ферганского региона. Это ставит на повестку дня вопросы межнационального согласия и толерантности, взвешенной региональной этнокультурной политики. обстоятельством, осложняющим политико-географическую структуру Ферганской долины, является наличие на её территории ряда эксклавов, т.е. ареалов, отделенных от основной территории страны и окруженных другими государствами. У Узбекистана имеются 4 эксклава на территории Киргизии, в том числе, Сохский, Шахимарданский, Чон-Гара и Джангайл. Таджикистан имеет 2 эксклава на территории Киргизии (Ворух и Западная Калача) и Сарвакский эксклав на территории Наманганской области Узбекистана. Вопросы свободного транспортно-экономического сношения эксклавов с основными территориями своих государств также значатся в числе трансграничных проблем Ферганского региона.

Характерной чертой Ферганской долины как трансграничного природно-хозяйственного региона является её структурно-морфологическая сложность, проявляющаяся в том, что в её пределах выделяются несколько довольно крупных микрорегиональных бассейновых комплексов. На наш взгляд, в пределах Ферганской долины можно обособить следующие трансграничные подсистемы: Нарынскую (бассейн Нарына), Карадарьинскую (бассейн Кара-

дарьи), Северо-Ферганскую (реки Касансай, Падшаатасай, Гавасай), Майлису-Тентяксайскую, Акбура-Араванскую, Исфайрам-Шахимарданскую, Сохскую, Исфаринскую и Аксу-Ходжабакирганскую. Каждому из этих трансграничных подрегионов Ферганской долины присуще определённое своеобразие проблем устойчивого развития.

Трансграничность природной гидрографической сети дополняется также межгосударственным характером ирригационной инфраструктуры долины. Межгосударственными, к примеру, являются такие крупные каналы, как Большой Ферганский и Северный Ферганский, служащие для орошения земель в Узбекистане и Таджикистане. Пограничный характер имеют и некоторые водохранилища региона, в т.ч. Касансайское, Андижанское, Каркидонское, Кайраккумское (Таджикское море). Стратегическая роль оросительных систем в хозяйственной жизни населения Ферганской долины определяет исключительную актуальность проблем рационального использования трансграничных ирригационных сооружений и объективную необходимость их решения.

Ещё одной характерной чертой Ферганской долины, выделяющей её в качестве трансграничного географического образования, является формировавшаяся в течение многих столетий единая система оазисного расселения в предгорной части долины, которая в конце прошлого века приблизилась к трансформации в крупную межреспубликанскую агломерационную суперсистему (урбанизированную зону, или своеобразный мегалополис) ФАНОХ, т.е. Фергана-Андижан-Наманган-Ош-Ходжент [269, с. 82]. В настоящее время, однако, интеграционные процессы в системе расселения Ферганской долины, достаточно интенсивно протекавшие в предыдущие десятилетия, фактически затормозились, что также является одним из проявлений общей проблемности трансграничной территориальной организации производительных сил Ферганской долины.

Сложность экологической обстановки в Ферганском регионе и потенциальный риск её резкого ухудшения определяется, среди прочих факторов, наличием крупных захоронений радиоактивных отходов от добычи урана, ртути, сурьмы, осмия и других редких металлов на территории предгорно-горных районов всех трёх

республик (Табошар, Адрасман – в Таджикистане, Майлисай, Хайдаркан в Киргизии, Чаркесар в Узбекистане и другие хранилища). Опасность в этой связи представляет близость многих могильников к речным артериям и потокам грунтовых вод, что представляет угрозу для здоровья большого числа людей, проживающих в подгорно-равнинной полосе Ферганской долины. Если учесть верховое положение Ферганского региона в пределах Сырдарьинского бассейна, то станет очевидным и потенциальный геоэкологический риск для многих миллионов жителей Таджикистана, Узбекистана и Казахстана, основным источником водных ресурсов для которых является река Сырдарья.

Зарафшанский бассейн расположен в центральной части Узбекистана и Таджикистана. Верхняя, горная часть бассейна, известная также под названием Кухистан, расположена на территории Согдийской области Таджикистана, а средняя часть долины реки и её дельта находятся в пределах Самаркандской, Навоийской и Бухарской областей Узбекистана. Кроме того, водные ресурсы Зарафшана имеют большое значение для обеспечения сельского хозяйства поливной влагой некоторых районов Джизакской и Кашкадарьинской областей Узбекистана. Морфологической особенностью региона является его вытянутость с запада на восток в широтном направлении и соответствующий вектор изменения природно-хозяйственных условий территории вследствие повышения его рельефа. Степень орографической обособленности увеличивается по мере движения на восток и повышения долины реки, достигая наиболее значительной степени в горной части бассейна Зарафшана – Кухистане. Последний ограничен с севера и юга высокими горными хребтами – Туркестанским и Зарафшанским, которые сходятся у западной оконечности Алайского хребта, где и начинается Зарафшан (под названием Матча). Такая орография таджикостанской части долины Зарафшана резко снижает её транспортную доступность и ухудшает экономико-географическое положение. В таких условиях стабильное транспортное сообщение рассматриваемого района может осуществляться лишь через Самаркандскую область Узбекистана, что делает транспортное сообщение ключевым направлением интеграции рассматриваемого трансграничного региона.

Перспективным направлением межгосударственного сотрудничества в Зарафшанском регионе представляется также совместное использование водно-энергетических ресурсов Зарафшана, гидроэнергетический потенциал которого практически не используется ныне. В Таджикистане имеются планы по сооружению каскада гидроэлектростанций на Зарафшане. Нам представляется целесообразной реализация этих проектов совместно с Узбекистаном, при его инвестиционном участии, с последующей совместной эксплуатацией, которая должна учитывать потребности в водных ресурсах орошаемых земель в пределах Самаркандской и Навоийской областей. Такой подход к эксплуатации гидроэнергетических ресурсов Зарафшана улучшит энергоснабжение региональной экономики, не нарушив существенным образом водного режима реки, имеющей огромное значение для Самаркандского и Каттакурганского оазисов.

Зарафшанский бассейн обладает большими ресурсами для развития трансграничного туризма. Горная часть долины Зарафшана располагает привлекательным ландшафтным обликом и множеством интересных объектов природы, что может служить основой для экологического туризма. В свою очередь, в узбекистанской части Зарафшанского бассейна имеются такие примечательные с историко-культурной точки зрения города и посёлки, как Самарканд, Бухара, Гиждуван, Челек, Ургут, Маликрабат. Трансграничный подход к развитию туризма в регионе, интеграция разнообразного туристского продукта горной и предгорно-равнинной частей Зарафшанского бассейна значительно увеличит его общую туристскую привлекательность.

Следует также отметить, что в рамках Зарафшанской долины город Самарканд может стать ведущим центром сферы обслуживания, образования, науки и культуры, что увеличит его рыночные возможности и территориально-экономическое влияние. Этому, безусловно, будет способствовать и широкое распространение среди жителей Самарканда таджикского языка.

Среднесырдарьинский бассейн расположен к северо-западу от Ферганской долины и охватывает пространство от северо-восточных склонов Нурата-Туркестанских гор на юго-западе до юго-западных склонов хребтов Западного Тянь-Шаня на северо-

востоке. Одним из основных интегрирующих факторов в данном трансграничном регионе является ирригационная инфраструктура. Главным источником водных ресурсов при этом является река Сырдарья, питающая такие межгосударственные оросительные системы, как Голодностепская (Сырдарьинская и северо-восточные районы Джизакской области Узбекистана, Мактааральский район Южно-Казахстанской области Казахстана и Зафарабадский район Согдийской области Таджикистана) и Дальверзинская (Бекабадский район Ташкентской области Узбекистана и приграничные с ним массивы Мастчохского района Согдийской области Таджикистана). Кроме того, межгосударственное значение имеет Чирчик-Келесская ирригационная система, которая обеспечивает поливной водой ряд районов Ташкентской и Южно-Казахстанской областей. Трансграничной является при этом и коллекторно-дренажная система. Эксплуатация оросительной и коллекторной сети должна осуществляться на основе межгосударственной согласованности.

Специфической геоэкологической проблемой Среднесырдарьинского региона, генезис которой имеет трансграничный характер, является расширение Айдар-Арнасайской озёрной системы из-за продолжающегося сброса в неё воды из Шардаринского водохранилища на Сырдарье, находящегося под юрисдикцией Казахстана. Сброс воды из Чардары приводит к подтоплению пастбищных земель и поселков животноводов на территории Узбекистана, а также усиливает функцию Айдар-Арнасайских озёр как подпора грунтовых вод Голодностепской равнины, что способствует прогрессированию засоления орошаемых массивов последней.

Ряд транспортных артерий, прежде всего железных дорог, в Среднесырдарьинском регионе в настоящее время очень слабо используется из-за несогласованности в вопросах трансграничного транспортного сообщения между Узбекистаном, Таджикистаном и Казахстаном. Это такие железнодорожные линии, как Джизак-Хаваст-Коканд и Сырдарья-Джизак (через территорию Мактааральского района Казахстана). В результате ослабленного использования этих путей сообщения испытывают ощутимый экономический ущерб такие городские поселения региона с ярко выраженными в прошлом транспортными функциями, как Даштабад, Дустлик и Гагарин в Джизакской области, Хаваст, Янгиер и Ширин

в Сырдарьинской области, Бекабад в Ташкентской области. Этот вопрос трансграничного сотрудничества в Среднесырдарьинском бассейне нам представляется актуальным.

От урегулированности трансграничного сотрудничества в данном регионе во многом зависят перспективы социально-экономического развития Чаткальской долины, которая занимает «тупиковое» северо-восточное ЭГП в этом бассейне, обладает богатыми пастбищными, биологическими, водно-энергетическими и рекреационно-туристскими ресурсами и одновременно небольшим демографическим потенциалом. Думается, что интеграция Чаткальской долины в общее регионально-экономическое пространство на взаимовыгодных интересах, согласованное использование её разнообразного природно-ресурсного потенциала будет способствовать активизации развития этой территории. Подобный подход, на наш взгляд, оптимален также и в отношении природно-ресурсного потенциала Угамской долины, административно расположенной в пределах Толебийского района Южно-Казахстанской области.

Определённое значение имеет продолжение совместного использования предприятиями Таджикистана и Узбекистана горнорудных ресурсов Кураминского хребта и его отрогов в пределах Согдийской области Таджикистана, что будет способствовать стабилизации сырьевой базы одного из промышленных гигантов Узбекистана – Алмалыкского горно-металлургического комбината (АГМК). В то же время, будет обеспечена занятость трудоспособного населения и общий социально-экономический рост целому ряду ресурсных городов и посёлков Таджикистана, экономика которых в течение нескольких десятилетий была тесно связана с АГМК.

Следует подчеркнуть, что с 2016 года в Центральной Азии наметились отчётливые положительные сдвиги в налаживании взаимовыгодного трансграничного сотрудничества, определённый прогресс в решении накопившихся в данной сфере проблем. Эти обстоятельства обусловлены, главным образом, конструктивными и прагматичными геополитическими и внешнеэкономическими инициативами нового руководства Узбекистана во главе с президентом Ш.М. Мирзиёевым. Ряд государственных визитов главы Узбекистана в соседние страны, совершённых за сравнительное

короткое время, в частности, первые за многие годы официальные визиты в Кыргызстан и Таджикистан (отношения Ташкента и Душанбе были особенно напряжёнными в 2010-2016 гг.), показал твёрдую заинтересованность и политическую волю нового руководства страны в налаживании конструктивных взаимоотношений с соседними государствами. Вкратце рассмотрим важнейшие на сегодняшний день направления «перезагрузки» трансграничного взаимодействия стран Центральной Азии, протекающей в ходе реализации обновлённой внешнеполитической стратегии Узбекистана.

В первую очередь, считаем целесообразным отметить очевидный прогресс в межгосударственном сотрудничестве в транспортной сфере. В частности, накануне государственного визита президента Узбекистана Ш.М. Мирзиёева в Таджикистан в марте 2018 года была полностью восстановлена железная дорога Галаба-Амузанг, соединяющая Хатлонскую область Таджикистана с Сурхандарьинской областью Узбекистана. Это способствует улучшению экономико-географического положения Хатлонской области Таджикистана, в частности, её крупнейших городов Бохтара и Куляба, усиливает транзитный потенциал Сурхандарьинской области, которая относительно основной части Узбекистана занимает периферийное экономико-географическое положение, способствует интенсификации торгово-транспортных отношений между соседними странами. Открыта автомобильная магистраль Пенджикент-Самарканд, связывающая долину горного Зарафшана (Таджикистан) с густонаселённым Самаркандским оазисом Узбекистана. Было восстановлено авиасообщение между Ташкентом и Душанбе, прекращённое на заре постсоветского периода, в 1992 году. Восстановление транспортных коммуникаций, открытие более десяти КПП на узбекско-таджикской границе на фоне отмены визового режима между Узбекистаном и Таджикистаном способствовали росту товарооборота между ними более чем в 10 раз и многократному увеличению трансграничных туристских потоков.

Большие сдвиги произошли в транспортном сообщении между Узбекистаном и Кыргызстаном. Так, в Ферганской долине было налажено регулярное автобусное сообщение эксклавов

Сох и Шахимардан с основной частью Ферганской области, запущены автобусные маршруты Ош-Андижан и Ош-Фергана, открыт для движения автомобильного транспорта ряд КПП по периметру узбекско-киргизской границы в регионе. Эти меры в совокупности с послаблением визового режима привели к интенсификации торговых и миграционных связей порубежных районов узбекской и киргизской частей Ферганской долины. Также было открыто авиасообщение между Ташкентом и Ошем, пущен железнодорожный маршрут Ташкент-Балыкчи, связавший столицу Узбекистана с побережьем Иссык-Куля, являющимся одной из крупнейших туристско-рекреационных зон во всей Центральной Азии.

Вторым магистральным направлением «перезагрузки» интеграционных процессов в регионе стала интенсификация сотрудничества в энергетической и водохозяйственной сферах, тесно связанных в технологическом и экономическом отношениях. В регионе наметилась тенденция к восстановлению прагматического межгосударственного партнёрства в топливно-энергетической и водохозяйственной сферах. В частности, по достигнутой между Узбекистаном и Кыргызстаном договорённости, с июня 2017 года до начала 2018 года из Кыргызстана в пограничные районы Ферганской долины Узбекистана было поставлено 1,25 млрд киловатт-часов электроэнергии, выработанной на Токтогульской ГЭС [331]. Это не только способствует улучшению энергоснабжения приграничных предгорно-горных районов Ферганской долины, для которых характерен дефицит электроэнергии, особенно в зимний период, но и обеспечивает устойчивость попусков воды ниже Токтогульского водохранилища, что имеет огромное значение для ирригационных систем Ферганской долины.

После нескольких лет перерыва в начале апреля 2018 года Таджикистан возобновил поставки электроэнергии в Сурхандарьинскую область Узбекистана, а Узбекистан вновь стал поставлять в соседнюю республику природный газ по сниженной цене, основным потребителем которого является стратегически важное для Таджикистана промышленное предприятие – Таджикский алюминиевый завод в городе Турсунзаде. Таджикистан, на основании достигнутых межгосударственных договорённостей,

поставил в южные районы Узбекистана в 2018 году 1,5 млрд. киловатт-часов электроэнергии [291].

Приведённые данные свидетельствуют о том, что не только в транспортно-коммуникационной, но и в топливно-энергетической и ирригационной сферах постепенно восстанавливаются механизмы конструктивного трансграничного партнёрства стран Центральной Азии. Это имеет немаловажное значение для экспортоориентированного развития гидроэнергетики Таджикистана и Кыргызстана в перспективе, для улучшения энерго- и водоснабжения приграничных районов Узбекистана, роста их промышленного и аграрного потенциала. В конечном итоге соответствующие совместные действия стран региона укрепляют основы трансграничного взаимодействия между ними, узловыми аспектами которого являются именно транспортный, водный и энергетический вопросы.

Отрадно, что наметившиеся положительные тренды в межгосударственном сотрудничестве стран Центральной Азии закрепляются на самом высоком политическом уровне. В частности, свидетельством этому является принятая 24 июня 2018 года Резолюция Генеральной Ассамблеи ООН «Укрепление регионального и международного сотрудничества по обеспечению мира, стабильности и устойчивого развития в Центральноазиатском регионе», проект которой был разработан Узбекистаном и соседними странами Центральной Азии, преимущественно по инициативе узбекской стороны. В частности, в этой резолюции подчёркивается важность развития двустороннего и многостороннего сотрудничества в области укрепления безопасности, рационального и комплексного использования водно-энергетических ресурсов в Центральной Азии, смягчения экологических и социально-экономических последствий высыхания Аральского моря, создания современной транспортной и транзитной системы в регионе. В этом контексте в рассматриваемом документе приветствуется формирование, при ведущей инициативе президента Узбекистана Ш.М. Мирзиёева, такой площадки для обсуждения и продвижения перспективных региональных и международных инициатив, как саммит глав государств Центральной Азии.

В целом, нам представляется обоснованным утверждать, что

наблюдаемое ныне возрождение богатого опыта эффективного многопланового сотрудничества между государствами Центральной Азии, происходящее во многом на базе конструктивных и прагматичных внешнеполитических инициатив нового руководства Республики Узбекистан, знаменует новый этап развития процессов, систем и механизмов трансграничного взаимодействия в регионе.

VI.2. Проблемы и перспективы рационального использования трансграничных природных ресурсов Узбекистана и сопредельных государств Центральной Азии

Масштабы и значимость проблем рационального использования природных, прежде всего, водных и гидроэнергетических, ресурсов трансграничных регионов для мирового сообщества на сегодняшний день очень велики. Достаточно отметить, что большинство крупных и крупнейших речных бассейнов планеты являются трансграничными. Так, например, бассейн Амазонки расположен на территории семи государств, Нигера и Нила - восьми, Конго - девяти, Дуная - одиннадцати. Почти 40% населения Земли проживает в пределах речных бассейнов, находящихся на территории двух и более стран [201; с. 178]. Без всякого преувеличения, можно утверждать, что от решения проблем межгосударственного использования природных, в особенности водных, ресурсов зависят судьбы целых стран и народов, огромного числа людей.

Эти проблемы нередко принимают геополитическую окраску и могут иметь далеко идущие последствия в сфере международных отношений, представляя, таким образом, серьёзную угрозу устойчивому развитию целого ряда регионов мира.

Особую остроту проблемы трансграничных рек приобретают в условиях аридных регионов планеты. Это обусловлено следующими факторами:

1) разреженность гидрографической сети и изначально скудные объёмы водных ресурсов, связанные с климатическими особенностями территории;

2) развитие земледелия почти исключительно на орошаемой основе, что приводит к значительному возрастанию непосредст-

венных хозяйственных потребностей в воде;

3) высокая степень концентрации производства и населения в оазисах, расположенных в долинах и низовьях рек, знаменующая, с одной стороны, привязанность жизни многих миллионов людей к речным артериям, с другой же стороны, высокую степень антропогенной нагрузки на трансграничные водотоки в соответствующих природно-хозяйственных реалиях.

Трансграничными являются такие крупные реки аридной зоны, как Нил, Тигр, Евфрат, Иордан, Инд, Нигер. Вследствие огромного, скажем прямо, стратегического значения водных ресурсов для стран с засушливым климатом, вода превращается в своеобразный «козырь» в региональных геополитических «пасьянсах». И совершенно очевидно, что водные ресурсы выступают далеко не последним фактором периодического обострения отношений между странами верховьев и низовьев вышперечисленных рек: Суданом и Египтом (бассейн Нила), Турцией, Сирией и Ираком (бассейн Евфрата), Сирией и Израилем (бассейн Иордана), Индией и Пакистаном (бассейн Инда). В этой связи, правомерно говорить, что для стран, расположенных в нижнем течении рек, урегулированность водных проблем – основа национальной безопасности. Следовательно, поиск путей рационального использования естественно-ресурсного потенциала трансграничных бассейнов наиболее актуален и, вместе с тем, сложен в условиях аридных регионов планеты.

К числу последних относится и Центральная Азия, для устойчивого развития стран которой проблема трансграничных водотоков имеет узловое значение. Специфический характер проблемам межгосударственного использования трансграничных реки каналов в этом регионе придают два обстоятельства, в сущности, противоречащих друг другу. С одной стороны, центральноазиатские государства столкнулись с рассматриваемыми проблемами относительно недавно, вследствие чего в регионе чёткие механизмы конструктивного взаимодействия в сфере природопользования, в частности, по вопросам эксплуатации трансграничных водно-энергетических ресурсов, пока не выработаны. С другой же стороны, страны Центральной Азии в ходе своей многовековой истории образовали своеобразную территориально-хозяйственную целостность, цементирующим, или скрепляющим, звеном которой

являются именно трансграничные естественные и искусственные водотоки. В регионе на протяжении столетий складывался комплекс традиций оптимального использования водных ресурсов, своего рода, рациональная водохозяйственная культура, которая вполне правомерно и объективно может рассматриваться как одна из основ совершенствования системы трансграничного водопользования в современных условиях региона.

Пространственно анализируемая проблема в регионе выражена в иерархической системе трансграничных гидрографических бассейнов. На верхнем таксономическом уровне этой системы находится, конечно, бассейн Аральского моря, в рамках которого целесообразно производить региональные водно-балансовые расчёты, в том числе, касающиеся межгосударственного распределения водных ресурсов. На этом же уровне следует разрабатывать принципиальные, концептуальные основы (в политическом, юридическом, экономическом, географическом и прочих аспектах) рационализации природопользования и оптимизации геоэкологической обстановки в регионе.

Второй уровень включает бассейны двух притоков Арала, крупнейших рек Центральной Азии – Амударьи и Сырдарьи, а также относительно крупные изолированные трансграничные бассейны, например, Чу-Таласскую трансграничную речную систему. На этом уровне производится более детальное распределение водных ресурсов, здесь же уместно осуществлять управление процессами регулирования стока и крупномасштабным гидротехническим строительством, а также координировать деятельность гидрологических, инженерно-технических и эколого-природоохранных служб государств региона.

Наконец, третий уровень характеризуемой гидрографической системы образуют крупные трансграничные сегменты амударьинского и сырдарьинского бассейнов. По бассейну Амударьи представляется возможным выделить Нижнеамударьинскую, Зарафшанскую, Аму-Бухарскую, Аму-Каршинскую, Сурхандарьинскую и Верхневахшскую (река Кызылсу-Сурхоб) системы. В бассейне Сырдарьи, в свою очередь, можно обособить следующие трансграничные подсистемы: Нарынскую, Карадарьинскую, Северо-Ферганскую (реки Касансай, Падшаатасай, Гавасай), Майли-

суйскую, Акбура-Араванскую, Исфайрам-Шахимарданскую, Сохскую, Исфаринскую, Аксу-Ходжабакирганскую, Чирчикскую (Угам и Чаткал). В рамках этих районов следует непосредственно распределять водно-энергетические ресурсы между конкретными потребителями локального масштаба и осуществлять комплексный мониторинг качества речных вод.

Три десятилетия, прошедшие после распада СССР, стали для стран Центральной Азии сложным временем становления конструктивных механизмов межгосударственных взаимоотношений в принципиально новых геополитических, геоэкономических, социальных и геоэкологических условиях. Одним из краеугольных камней выстраивания современной архитектуры взаимоотношений центральноазиатских государств был и остаётся водный фактор – проблема рационального и взаимовыгодного использования водных ресурсов единой естественноисторической территории Аральского бассейна.

Развитие земледелия преимущественно на основе искусственного орошения в условиях аридного континентального климата и дефицит топливных ресурсов в горных странах региона предопределяют огромную роль водных и гидроэнергетических ресурсов в социально-экономическом развитии центральноазиатских государств, а трансграничность основных речных артерий детерминирует их тесную взаимозависимость в сфере водопользования.

Проблемам использования трансграничных водно-энергетических ресурсов стран Центральной Азии посвящены многочисленные исследования гидрологов, географов, экономистов, политологов и других специалистов. Из крупных монографических работ по данной проблематике отметим публикации К.Л. Валентини [50], В.А. Духовного [86-88], Дж.Зеринг и А. Дибольда [99], А.П. Мироненкова [336-338], Г.Н.Петрова [217], Ю.Х. Рысбекова [266], Т.Т. Сарсенбекова [272-274, 336-338], В.А. Ясинского [336-338].

Ключевой предпосылкой проблем в вопросах межгосударственного вододелия в Центральной Азии является резкая неравномерность распределения водных ресурсов и орошаемых угодий в разрезе государств региона (таблица 14).

Таблица 14

Распределение водно-земельных ресурсов по государствам в пределах бассейна Аральского моря (по данным на 2010 г.)

№	Государства	Водные ресурсы		Орошаемые земли	
		км ³	%	тыс. га	%
1	Казахстан	2,43	2,1	1265	14,6
2	Кыргызстан	28,45	24,5	1021,4	11,8
3	Таджикистан	56,74	48,7	674,4	7,8
4	Туркменистан	1,53	1,3	1990,8	23
5	Узбекистан	11,22	9,6	3700	42,8
6	Афганистан, Иран, Китай	16,05	13,8	н. д.	н. д.

Источник: Эшмент Б. Распределение водных ресурсов в Центральной Азии. Неразрешимая проблема? Исследование. – Берлин, 2011. – 25 с. [334].

Содержание таблицы 14 показывает, что на долю преимущественно горных по рельефу Кыргызстана и Таджикистана приходится в общей сложности более 73 процентов водных ресурсов Аральского бассейна и лишь около 20 процентов орошаемых земель региона (без учёта территорий Афганистана, Ирана и Китая, располагающихся в границах Аральского бассейна). В свою очередь, на долю Казахстана, Туркменистана и Узбекистана, располагающих, соответственно, 14,6 %, 23 % и 42,8 % орошаемых земель бассейна, приходится 2,1 %, 1,3 % и 9,6 % его водных ресурсов, соответственно. Налицо явный дисбаланс в распределении водных ресурсов и являющихся их крупнейшим потребителем орошаемых земель между преимущественно горными (Кыргызстан, Таджикистан) и преимущественно равнинными (Казахстан, Узбекистан, Туркменистан) государствами Центральной Азии.

Эти диспропорции усиливаются существенными различиями в демографическом потенциале стран региона, что во многом определяет масштабы потребностей национальных экономик в водно-энергетических ресурсах (рис. 13).

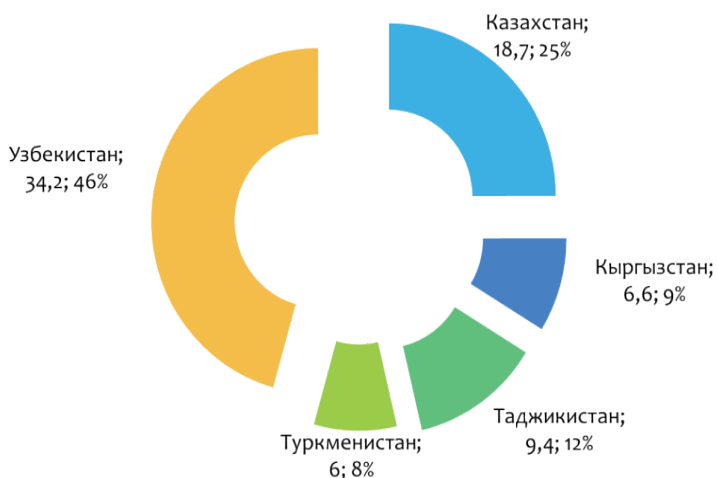


Рис. 13. Удельный вес государств Центральной Азии в населении региона (в млн чел. и %, на 1.07.2020 г.)

Источник: www.demoscope.ru

В период до 1991 года, в рамках единого геополитического и геоэкономического пространства бывшего Союза вышеуказанные диспропорции между республиками сглаживались под воздействием таких факторов, как централизованное планирование в системе водного хозяйства и мелиорации сельскохозяйственных угодий региона и согласованная работа мощностей ТЭС и ГЭС по сезонам в рамках единой энергосистемы Средней Азии и Южного Казахстана. Это давало возможность эксплуатировать крупные водохранилища на территории Таджикистана и Кыргызстана преимущественно в ирригационном режиме с максимальными пусками воды в летний период, что отвечало интересам орошаемого земледелия равнинных республик региона.

Однако уже в 1990-е годы отлаженные в прежние годы механизмы водodelения между странами верховий и низовий рек стали постепенно давать сбой. Изначально страны Центральной Азии не пришли к договорённостям о цене на топливо и электроэнергию, а также о совместном использовании гидротехнических сооружений

и финансировании работ по их эксплуатации и модернизации. Отсутствие конструктивных договорённостей по этим вопросам систематически приводило к обострению отношений между странами верховий и низовий рек. Фактически к рубежу 1990-2000-ых годов единая энергосистема Средней Азии и Южного Казахстана работала с частыми перебоями и конфликтами, а к 2010 году она прекратила функционировать.

Это привело к тому, что Узбекистан, Таджикистан и Кыргызстан в разные сезоны стали испытывать перебои с энергоснабжением, а Таджикистан и Кыргызстан стали переводить горные водохранилища, на которых построены ГЭС, в преимущественно энергетический режим эксплуатации с максимумом сброса воды в зимние месяцы.

Перевод горных водохранилищ региона, в частности таких водохранилищ многолетнего регулирования, как Токтогульское на Нарыне и Нурекское на Вахше, привёл к резкой трансформации внутригодового распределения стока рек региона в их среднем и нижнем течении на территории Узбекистана, Туркменистана и Казахстана. Так, в летние месяцы, в период наибольшей потребности в оросительной влаге, страны низовий стали испытывать её дефицит, в зимние месяцы, наоборот, стали происходить систематические наводнения и подтопления земель в речных долинах. Так, например, по рисунку 14 (а, б, в) можно проследить трансформацию режима реки Нарын за последние несколько десятилетий под влиянием строительства Токтогульского водохранилища и изменения режима его эксплуатации.

Как показывает анализ рисунка 14, перевод Токтогульского водохранилища в преимущественно энергетический режим работы в корне трансформировал гидрологический режим реки Нарын в её нижнем течении, на территории Узбекистана. Если же учесть, что Нарын является крупнейшим притоком Сырдарьи, то столь значительные изменения во внутригодовом распределении стока Нарына не могли не сказаться соответствующим образом на режиме Сырдарьи.

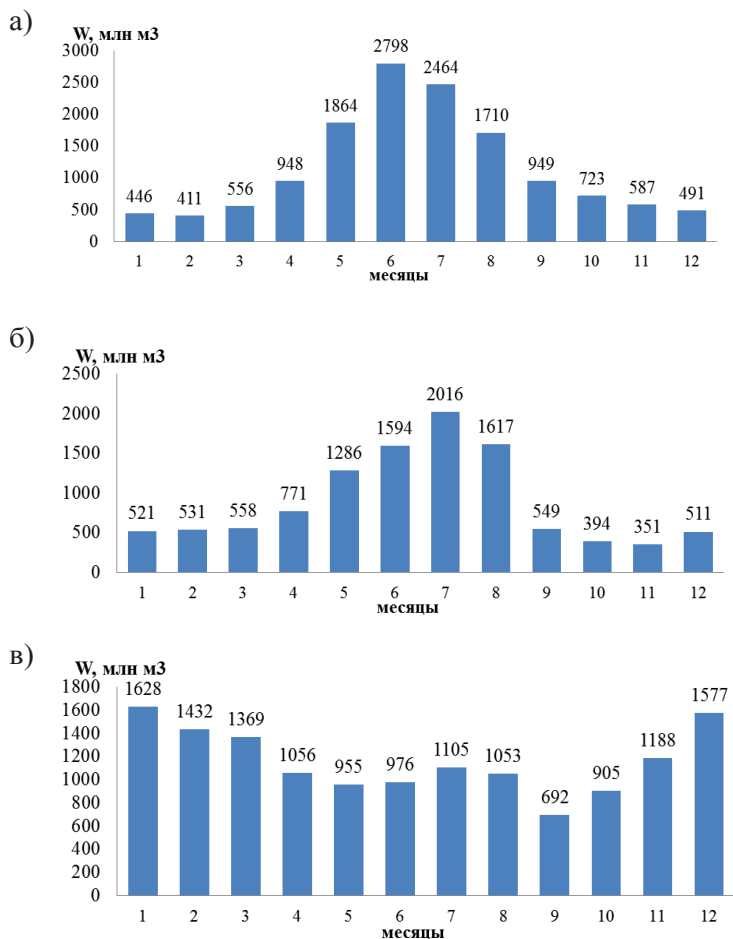


Рис. 14. Распределение стока реки Нарын (пост Учкурган) по месяцам: а) до ввода в эксплуатацию Токтогульского водохранилища (1953-1974 гг.); б) в период эксплуатации Токтогульского водохранилища в ирригационном режиме (1975-1990 гг.); в) в период эксплуатации Токтогульского водохранилища в энергетическом режиме (1991-2018 гг.)

Источник: Рапиқов Б.Р. Тўхтағул ГЭСлар каскадининг Норин дарёси сув режимига таъсири // Ўзбекистон География жамяти ахбороти. 2020. 58-жилд. – Б. 266-272. [253].

Для защиты приречных земель от зимних подтоплений и одновременной аккумуляции запасов воды для использования на полях в летний период в Узбекистане были построены Центрально-Ферганское и Сардобинское водохранилища. Это, естественно, потребовало больших финансовых затрат, эффективность которых, особенно, на фоне недавнего (летом 2020 г.) прорыва плотины Сардобинского водохранилища, вызвавшего значительные разрушения на территории Сырдарьинской области Узбекистана и Туркестанской области Казахстана, не представляется высокой. Следует подчеркнуть, что всего этого можно было бы избежать при наличии действенных механизмов взаимовыгодного использования водно-энергетических ресурсов в регионе.

Таким образом, в постсоветский период обозначилось чёткое геополитическое разделение стран Центральной Азии по интересам в водно-энергетической сфере на страны верховий рек – Кыргызстан и Таджикистан и страны низовий рек – Казахстан, Туркменистан и Узбекистан. Именно водный фактор во многом предопределил конфронтационный характер взаимоотношений Узбекистана с Таджикистаном и Кыргызстаном, что проявилось, в частности, во введении визового режима и прекращении регулярного транспортного сообщения между нашими странами, закрытием большинства контрольно-пропускных пунктов на границе Узбекистана с Кыргызстаном и Таджикистаном, стагнации единой сети железных дорог в регионе. Всё это создало ситуацию фактической транспортной блокады Таджикистана и Южного Кыргызстана, а также значительного ухудшения экономико-географического положения Ферганской долины, в частности, её узбекистанской части.

Наиболее обострилась конфронтация между Узбекистаном и его юго-восточными соседями на рубеже 2000-ых и 2010-ых годов, когда Кыргызстан и Таджикистан заявили о стратегических намерениях реализации таких амбициозных гидротехнических проектов, как Камбаратинские ГЭС на Нарыне и Рогунская ГЭС на Вахше. Узбекистан многократно на различных международных площадках публично заявлял своё принципиальное несогласие с планами по осуществлению соответствующих замыслов [58, 137, 303]. Критиковались вышеупомянутые гидротехнические проекты

и со стороны отечественных специалистов, в частности, географов [12, 13, 196].

Кроме того, в рассматриваемый период одним из краеугольных камней во взаимоотношениях Узбекистана с Кыргызстаном были вопросы незавершённой делимитации и демаркации границ в районах размещения ряда водохранилищ в Ферганской долине (Касансайское, Каркидонское, Андижанское) и их совместной эксплуатации.

Однако, начиная с 2016 года, после прихода к власти нынешнего Президента Узбекистана Ш.М. Мирзиёева, характер взаимоотношений между Узбекистаном и соседними Кыргызстаном и Таджикистаном резко изменился в позитивную сторону, развернувшись в конструктивное русло. Прежде всего, прекратилась официальная критика строительства крупных гидротехнических сооружений в соседних странах в прессе и публичном поле нашей республики. В осенне-зимнем сезоне 2018 года были возобновлены поставки электроэнергии из Таджикистана и Кыргызстана в Узбекистан и природного газа из Узбекистана в Таджикистан. В том же 2018 году была восстановлена подача воды по Северо-Ферганскому каналу с территории Наманганской области в Аштский район Таджикистана.

Многие важные практические шаги по восстановлению системных механизмов взаимовыгодного использования водно-энергетических ресурсов трансграничных рек региона были осуществлены в 2021 году. Так, 13 марта 2021 года была подписана Дорожная карты по совместному возведению Камбаратинской ГЭС-1, а 15 марта 2021 года состоялось подписание Протокола о взаимных поставках электроэнергии между Узбекистаном и Кыргызстаном. В 2021 году завершилась делимитация и демаркация спорных участков узбекско-кыргызской границы в Ферганской долине в районе пограничных водохранилищ и достижение соглашений по их взаимной эксплуатации. Кроме того, в рамках государственного визит Президента Республики Узбекистан Ш.М. Мирзиёева в Республику Таджикистан, 10 июня 2021 года было подписано Соглашение о совместном строительстве двух ГЭС на реке Зарафшан на территории Таджикистана.

В целом, позитивными тенденциями последних лет во

взаимоотношениях Узбекистана с Кыргызстаном и Таджикистаном в плоскости водно-энергетического фактора стали проявление нынешним руководством Узбекистана во главе с Президентом страны Ш.М. Мирзиёевым политической воли по развитию конструктивных взаимоотношений с соседними странами, стремление к конструктивному сотрудничеству с Узбекистаном со стороны политического руководства Таджикистана и Кыргызстана, заключение первоначальных договорённостей и постепенное формирование реальных механизмов взаимовыгодного сотрудничества в водно-энергетической сфере между Узбекистаном и соседними странами.

Перспективы дальнейшего развития положительных тенденций урегулирования взаимоотношений Узбекистана, с одной стороны, и Кыргызстана и Таджикистана, с другой, в вопросах взаимовыгодного использования трансграничных водно-энергетических ресурсов, на наш взгляд, будут зависеть от ряда факторов:

- сохранение и упрочение политической воли руководства стран в направлении построения конструктивных взаимоотношений;
- всемерное внедрение в хозяйственную практику, прежде всего в орошаемое земледелие, современных водосберегающих технологий и техническая модернизация водохозяйственных систем в целях снижения расхода водных ресурсов в странах региона;
- достижение энергетической безопасности каждой из стран на базе рационального использования имеющихся углеводородных и возобновляемых источников, а также развития энергосбережения во всех отраслях экономики и социальной сферы;
- структурная трансформация национальных экономик в сторону снижения дельного веса водоёмких отраслей производства;
- процессы изменения климата и горного оледенения в странах региона;
- создание и эффективное функционирование институциональных и экономических механизмов совместной и согласованной эксплуатации трансграничных водохозяйственных объектов – водохранилищ, каналов и коллекторов.

Для обеспечения эффективного функционирования территориально целостных систем природопользования в рамках трансграничных речных бассейнов Центральной Азии необходимо создание

особых межгосударственных организаций (консорциумов) по управлению водными ресурсами. В регионе имеются бассейновые управления водными ресурсами, однако их статус, полномочия, механизм деятельности нуждается в определённом совершенствовании. Для этого большое значение имеет изучение мирового политико-правового опыта в соответствующей сфере, например, стран Индокитая в бассейне Меконга, США и Канады в бассейне Великих озёр, Индии и Пакистана в бассейне Инда, стран Европы в бассейнах Дуная и Рейна [201; с. 179-182].

Большое значение для смягчения проблемы водных ресурсов в регионе имеет рационализация водопотребления в сельском хозяйстве и промышленности. В наибольшей степени это касается орошаемого земледелия, представляющего собой крупнейшего водопотребителя в экономике стран Центральной Азии. Необходимо активизировать внедрение в земледельческую практику водосберегающих технологий, связанных с оптимизацией методов и средств орошения, разработкой и соблюдением оросительных норм и режима поливов, а также технической модернизацией ирригационной инфраструктуры. Подобные меры следует реализовывать не только в низовьях трансграничных водотоков, где наиболее остро ощущается нехватка воды, а на всём их протяжении.

Вместе с тем, немаловажна трансформация структуры посевных площадей, в особенности в нижнем течении рек, в направлении сокращения посевов влагоёмких культур, в частности, хлопчатника. В настоящее время водохозяйственный фактор размещения сельскохозяйственных культур приобрёл не меньшее значение, чем агроклиматический, что требует адаптации территориальной организации аграрного сектора к пространственной неравномерности условий водообеспеченности. Также большое значение следует придавать селекционной работе, направленной на выведение засухоустойчивых сортов сельскохозяйственных культур.

Для смягчения водной проблемы в регионе, наряду с рационализацией водопотребления, большой интерес представляет поиск дополнительных источников водных ресурсов. Можно выделить несколько магистральных направлений этих изысканий.

Оценка водных ресурсов малых рек и разработка программ по их использованию в сельском хозяйстве, гидроэнергетике и

коммунально-бытовой сфере. Так, в Узбекистане сравнительно велики незадействованные ресурсы стока малых водотоков в правобережной части среднего течения Зарафшана (Джизакская и Самаркандская области), в районе Нурата-Туркестанских гор, обращённых к Голодной степи, в Сурхан-Шерабадской впадине. Вполне вероятно, что для вовлечения этих водных ресурсов в хозяйственный оборот потребуется осуществление определённых гидротехнических работ, в частности, строительство небольших водо- и селехранилищ. Вместе с тем, сооружение водохранилищ на низкогорных реках должно быть обосновано с учётом комплекса местных факторов, в частности, величины потенциальных запасов воды в пределах водосбора, темпов заиления чаши водоёма в перспективе, площади затопления и органичности интеграции водохранилища в территориальную структуру сельскохозяйственных земель и расселения населения, возможного негативного влияния на уровень грунтовых вод, водно-солевой баланс территории и, в связи с этим, мелиоративное состояние земельных угодий, прогнозных изменений режима родников, имеющих исключительно важное значение для питания рек в низкогорной зоне региона, трансформации объёма и режима стока малых рек с учётом долгосрочных климатических прогнозов. На основе синтеза всех этих параметров следует давать оценку экономической рентабельности и экологической безопасности проектируемых водохранилищ.

Для зарегулирования *наводкового стока* в бассейнах некоторых трансграничных рек целесообразно и эффективно строительство *водохранилищ*. При этом сооружать последние предпочтительнее в горной зоне, где площадь затопляемых земель сравнительно невелика, и относительно малы потери воды на фильтрацию. Особо перспективными подобные проекты видятся в бассейнах ряда трансграничных рек Ферганской долины (Падшаата, Исфара, Сох, Ходжабакирган, Акбура, Аравансай и др.). Осуществлять подобные работы можно на основе межгосударственного финансирования, так как их реализация отвечает интересам стран и верховий, и низовий трансграничных водотоков. Однако при принятии решений о строительстве крупных водохранилищ в горной зоне региона следует учитывать фактор сейсмичности территории и принимать,

в связи с этим, необходимые инженерно-технические меры по предупреждению чрезвычайных ситуаций ещё на стадии расчётно-проектных работ.

Оптимизация хозяйственного использования подземных и коллекторно-дренажных вод. Так, в условиях исправно функционирующей системы дренажа для орошения можно успешно применять подземные и возвратные воды с концентрацией солей 4-5 г/л. В бездренажных же условиях специалисты рекомендуют использование вод с минерализацией до 1,5 г/л, воды же с большей солёностью следует разбавлять пресной поливной влагой. Вообще, подземные и коллекторно-дренажные воды представляют собой значительный резерв орошения в Центральной Азии, но их использование следует осуществлять лишь на научно выверенной основе, учитывая в каждом конкретном случае ландшафтно-мелиоративные условия местности и локальный водно-солевой режим почвенного покрова.

Существенным фактором обострения проблемы дефицита воды в регионе могут стать климатические изменения. Это предопределяет важность межгосударственного сотрудничества в целях изучения последствий глобальных и региональных перемен климата для водных ресурсов Центральной Азии и разработки совместных программ действия в соответствующих условиях. Большое значение при этом имеют сотрудничество и координация деятельности гидрометеорологических служб сопредельных стран региона в рамках крупных межгосударственных научных программ, обеспечение свободного обмена соответствующей информацией между ними.

В этом контексте следует указать также на особую актуальность охраны области формирования стока в горной зоне региона, в том числе, сбережения горных ледников. Для этого немаловажное значение имеет систематическое осуществление крупномасштабных программ гляциологических исследований в высокогорных районах Памира и Тянь-Шаня, служащих целям и задачам мониторинга региональных снегово-ледниковых систем.

Существенную водоохранную роль играют горные леса. Поэтому должное внимание следует уделять и облесению горных склонов. Проводить лесомелиоративные работы целесообразно на

основе комплексного подхода к землеустройству в горных районах с учётом интересов различных сфер землепользования, что требует объединения усилий специалистов разных профилей – ботаников, почвоведов, гидрологов, инженеров, агрономов, экономистов и т.д. Для мероприятий, направленных на охрану стокоформирующей зоны Аральского бассейна, в частности, названных выше, необходимо привлечение ресурсов всех государств Центральной Азии, что позволит достичь более эффективных результатов. В целом, именно масштабная лесомелиорация на всём пространстве трансграничных речных бассейнов является наиболее действенной мерой системной борьбы с изменением климата, опустыниванием, сокращением биологического и ландшафтного разнообразия, уменьшением ресурсов стока в условиях Центральной Азии [9, 11, 14].

Правомерно говорить об огромной важности сотрудничества центральноазиатских стран в сфере обеспечения геоэкологической безопасности трансграничных речных бассейнов региона и предотвращения чрезвычайных ситуаций в их пределах. Так, в частности, назрела необходимость реконструкции и модернизации гидротехнических сооружений, прежде всего, водохранилищ, на трансграничных водотоках. В особенной степени это касается ирригационных объектов, имеющих длительный стаж хозяйственной эксплуатации. Наиболее значимым в нынешних условиях представляется осуществление реконструкционных работ на Чардаринском, Кайраккумском (Бахри Тожик – Таджикском море) и Токтогульском водохранилищах, так как это ощутимо будет способствовать рационализации использования стока Сырдарьи и Нарына. К этим проблемам примыкают остающиеся во многих конкретных случаях неурегулированными вопросы технико-экономического обеспечения своевременного очищения от ила водохранилищ на трансграничных водотоках региона.

С позиций охраны окружающей среды и рационализации природопользования в регионе немаловажное значение имеет внедрение в практику института международной эколого- и инженерно-географической экспертизы гидротехнических и промышленных объектов в бассейнах трансграничных рек ещё на стадии их проектирования. К подобным экспертным процедурам целесо-

образно привлекать специалистов в различных областях науки и практики, в том числе, инженеров-геологов, геофизиков, гидрологов, геоморфологов, гидрогеологов, почвоведов, географов, экологов, метеорологов, экономистов отраслевого и регионального профиля, юристов, управленцев. Исключительно важно обеспечить национальную и межгосударственную правовую базу деятельности характеризуемого института, наделив его реальными полномочиями воздействия на процесс принятия тех или иных решений в ходе проектно-строительных работ и определив чёткий организационный и правовой механизм его функционирования. Для этого целесообразно изучать соответствующий зарубежный опыт.

Кроме того, необходимо наладить систему межгосударственного гидроэкологического мониторинга трансграничных водотоков региона на основе свободного обмена информацией о качестве трансграничных вод и совместной работе по его улучшению.

Вопросы рационализации использования природно-ресурсного потенциала трансграничных речных бассейнов Центральной Азии не ограничиваются сферой водного хозяйства. Так, в регионе накоплен достаточно большой опыт использования сопредельными государствами пастбищных угодий трансграничных бассейнов, что служило одним из факторов экономической интеграции в регионе. На наш взгляд, для оптимизации животноводства в странах региона в настоящее время также целесообразно использовать пастбища в пределах трансграничных бассейнов на взаимовыгодной основе. Естественно, при этом в ходе решения организационных вопросов непременно нужно учитывать новые социально-экономические и политические реалии развития государств региона.

Этой связи рациональным представляется учредить специальный межгосударственный хозяйственно-административный орган, уполномоченный осуществлять лицензирование эксплуатации пастбищных угодий, мониторинг их кормовых запасов и мелиоративного состояния, планировать и проводить мероприятия по воспроизводству пастбищных ресурсов, улучшению их количественных и качественных характеристик. Для оптимального функционирования данной системы большое значение имеет организация в её рамках пастбищно-мелиоративной службы, располагающей достаточными ресурсами необходимой техники,

квалифицированными специалистами и сетью научно-опытных станций.

Создание единого органа по управлению использованием пастбищ хозяйствующими субъектами сопредельных стран Центральной Азии, а также охраной и воспроизводством их кормовых ресурсов будет способствовать оптимизации природопользования в горной зоне региона. Вместе с тем, механизм работы предлагаемого хозяйственно-административного института должен быть глубоко продуман и обоснован в структурно-организационном, финансово-экономическом и юридическом аспектах.

В целом, в русле наметившихся положительных трендов межгосударственного сотрудничества в регионе для обеспечения рационального использования трансграничных ресурсов Центральной Азии государствам региона представляются целесообразными следующие меры:

- взаимное согласование интересов государств региона в сфере природопользования, приоритет в управлении трансграничными природными, в частности, водными, ресурсами Центральной Азии социально-экономических интересов над политическими;

- опора на международное право и мировой политический и юридический опыт урегулирования трансграничных проблем, взаимная адаптация законодательства стран региона;

- комплексный подход к использованию многоцелевых, прежде всего, водно-энергетических ресурсов, а также принятие во внимание при эксплуатации природных ресурсов их экологических функций как вещественно-энергетических компонентов ландшафта;

- учёт геоэкологической целостности трансграничных территорий природопользования и возможностей самоочищения ландшафтных систем, связанных с геоморфологическими, климатическими, гидрологическими, гидрогеологическими, почвенно-геохимическими, биоэкологическими и иными особенностями природной среды;

- общерегиональная модернизация природопользования на основе широкого внедрения ресурсосберегающих (в первую очередь, водосберегающих) технологий в производство;

- обеспечение стабильного и безопасного функционирования трансграничных дорожных коммуникаций;

- рациональное использование возможностей географического разделения труда между сопряжёнными частями соседних государств, заложенных в их взаимодополняющей природно-ресурсной, производственной и инфраструктурной среде, взаимная адаптация отраслевой и пространственной структуры хозяйства территорий с взаимодополняющими направлениями природопользования;

- трансформация отраслевой структуры экономики трансграничных регионов в направлении снижения удельного веса аграрно-сырьевых (особенно водоёмких) отраслей производства, диверсификация последнего, что будет способствовать, в конечном счёте, снижению зависимости социума от природной среды и ослаблению прямой техногенной нагрузки на неё;

- учёт при проектировании и строительстве крупных техногенных сооружений структуры, функционирования и динамики трансграничных геоэкосистем, для чего важна процедура комплексной эколого-географической экспертизы, оценивающей возможные последствия реализации проектов;

- регулярный мониторинг экологических рисков в трансграничных антропоэкологических системах Центральной Азии, обмен соответствующей информацией между странами, обеспечение открытого доступа населения к эколого-географическим материалам;

- сохранение биологического и ландшафтного разнообразия, создание и реализация единой межгосударственной территориальной схемы охраны природного и культурного наследия трансграничных территорий Центральной Азии;

- согласование кратко- и долгосрочных целей и задач регионального природопользования.

VI.3. Возможности и проблемы развития трансграничной рекреации и туризма в Узбекистане и пограничных государствах Центральной Азии

В условиях перехода стран Центральной Азии на рыночные отношения, качественного преобразования структуры их национальных экономик, на пути к обретению ими достойного места в системе мирохозяйственных связей большое значение имеет

интенсификация рекреации и туризма в регионе. Важной же особенностью рекреационно-географического потенциала региона является наличие многообразных трансграничных ресурсов отдыха и туризма. В связи с этим полноценное развитие многих направлений туризма в регионе возможно лишь на трансграничной основе и требует налаживания конструктивного сотрудничества между странами Центральной Азии в туристской сфере. В свете позитивных тенденций развития межгосударственных отношений в регионе, идея формирования в Центральной Азии единого туристского пространства обретает осязаемые перспективы реализации.

В последние два десятилетия научный анализ и проектирование трансграничной туристско-рекреационной деятельности стали одним из основных направлений исследований в географии рекреации и туризма. В частности, по данной проблематике защищён ряд кандидатских и докторских диссертаций (Е.С. Голомидова [68], И.И. Драгилева [82], А.Н. Дунец [85], Е.Г. Кропинова [155]). Однако географические основы развития трансграничного туризма в странах Центральной Азии, включая Узбекистан, разработаны на данный момент явно недостаточно.

В числе основных предпосылок развития трансграничной индустрии рекреации и туризма в странах Центральной Азии выделяются следующие географические факторы.

1. Наличие в регионе крупных природно-географических целостностей трансграничного характера, в частности, межгорных котловин, речных долин и бассейнов, дельтовых равнин, обладающих ярко выраженными чертами ландшафтного разнообразия и внутреннего естественноисторического единства территориальной организации.

2. Пространственно упорядоченная совокупность сопряжённых друг с другом типов регионального природопользования и культурных ландшафтов – зон пустынно-пастбищного животноводства, орошаемого и богарного земледелия, горно-пастбищного животноводства – в пределах трансграничных природно-хозяйственных геокомплексов. Закономерное единство и разнообразие культурных ландшафтов, исторически сложившееся в трансграничном пространстве Узбекистана и соседних государств, представляет

большой познавательный интерес для туристов.

3. Большое число археологических, историко-культурных и религиозных памятников на соседствующих территориях стран региона, посещение которых способно создать более полное представление о богатстве многовековой истории народов Центральной Азии, чем знакомство с соответствующими достопримечательностями в пределах какого-либо одного государства.

4. Пестрота и, одновременно, сложное историко-региональное единство материальных и духовных культур родственных этносов Центральной Азии, что предопределяет её богатство трансграничными ресурсами развития этнокультурного туризма.

5. Немаловажной предпосылкой интенсификации внутрирегиональных трансграничных туристских потоков является наличие многочисленных деловых, семейных и других контактов личного характера среди населения сопредельных государств региона. Эти обстоятельства могут считаться потенциально весьма мощным двигателем развития соответствующих разновидностей трансграничного туризма в Центральной Азии.

6. Страны региона располагают разветвлённой системой международных путей сообщений, связывающих пограничные страны и их отдельные регионы, что создаёт хорошие инфраструктурные предпосылки для становления трансграничной рекреационно-туристской индустрии.

С учётом вышеназванных факторов, нам представляется, что целостные трансграничные географические образования Центральной Азии насыщеннее рекреационно-туристскими ресурсами, более интересны и аттрактивны в данном отношении по сравнению с их отдельными частями, расположенными в пределах отдельных государств региона, включая Узбекистан.

В качестве трёх крупнейших трансграничных рекреационно-туристских регионов Узбекистана и сопредельных стран Центральной Азии мы рассматриваем Ферганскую долину, бассейн Зарафшана и Низовья Амударьи, обладающие значительными по величине и разнообразными по структуре ресурсами отдыха и туризма.

Ферганская долина представляет собой крупную межгорную котловину, ограниченную хребтами Западного, Центрального и

Южного Тянь-Шаня. Административно она расположена в пределах Андижанской, Наманганской и Ферганской областей Узбекистана, Ошской, Джалал-Абадской и Баткенской областей Киргизии, а также Согдийской области Таджикистана.

Высокий потенциал развития трансграничной индустрии отдыха и туризма в Ферганской долине обусловлен рядом факторов. Во-первых, эта территория являет собой яркий пример межгорной впадины с большим разнообразием сменяющих друг друга с высотой природно-хозяйственных зон, представляя, таким образом, весьма интересный с точки зрения расширения географического кругозора туристов объект.

Во-вторых, Ферганская долина – полиэтничный регион, где географически соседствуют и исторически переплетаются узбекская, таджикская и киргизская культуры. Это предопределяет богатство анализируемого района туристскими ресурсами этнокультурного характера. Пестрота этнических культур в совокупности с дифференциацией природно-хозяйственного облика способствуют многообразию материальной и духовной культуры сельского населения, формируя существенные возможности развития агротуризма в Ферганской долине.

В-третьих, в пределах характеризуемого региона, на территории всех трёх государств находится целый ряд городов с богатым историческим прошлым: Коканд, Маргилан, Риштан, Андижан, Наманган, Чуст, Касансай (Узбекистан), Ош, Узген, Джалал-Абад (Киргизия), Худжанд, Канибадам (Таджикистан) и др. Этим обусловлен значительный потенциал развития историко-культурного и религиозного туризма в Ферганской долине.

Кроме того, в предгорно-горной полосе характеризуемого рекреационно-ресурсного района имеется множество местностей, привлекательных для отдыха и путешествия в ландшафтно-экологическом, эстетическом и спортивном отношениях. Примерами здесь могут служить окрестности Исфары (Таджикистан), Шахимардана, Гавы (Узбекистан), Арсланбоба, Сарычелека (Кыргызстан), горные долины рек и сав, стекающих к центру долины со склонов окаймляющих её хребтов Тянь-Шаня (большей частью, территория Кыргызстана, в меньшей степени Узбекистана и Таджикистана). Развитие трансграничного лечебно-бальнеологического туризма

в Ферганской долине способны обеспечить санатории и курорты «Чартак», «Чимион», «Рапкан», «Касансай», «Джалалабад» и ряд других.

В условиях устойчивого функционирования трансграничных путей сообщения в Ферганской долине могут сформироваться следующие международные туристские маршруты:

- **Большое Ферганское кольцо** – путешествие по предгорно-горной зоне долины с посещением ряда местностей, привлекательных в рекреационном, ландшафтно-экологическом, бальнеологическом, природно-эстетическом, историко-культурном, религиозном и других отношениях;

- **По историческим городам Ферганской долины** – Ош – Узген – Джалал-Абад – Андижан – Наманган – Касансай – Чуст – Маргилан – Риштан – Коканд – Канибадам – Худжанд;

- **Многоцветье Ферганской долины** – от пустынь Центральной Ферганы до высокогорных районов. Здесь можно выделить несколько наиболее аттрактивных в рекреационно-туристском плане и располагающих необходимой дорожной инфраструктурой направлений, в т.ч.:

1) Центральная Фергана – Наманган – долина реки Падшаата – Сарычелекский заповедник;

2) Центральная Фергана – Наманган – Касансай – Ала-Бука – верховья реки Касансай;

3) Бассейн реки Сох от самой периферии конуса выноса реки, занятой ландшафтом песчаной пустыни, до высокогорных районов её долины;

4) Центральная Фергана – низовья Шахимардана (Маргилан и его окрестности) – Фергана – Вуадиль – горная долина Шахимардана.

Интенсификация индустрии отдыха и туризма в рассматриваемом регионе требует также оптимизации воздушного транспорта, в первую очередь, качественного функционирования аэропортов Ферганы, Андижана, Намангана, Оша, Худжанда, способных стать своеобразными воротами для иностранных туристов.

Интеграция транспортных сетей Узбекистана, Кыргызстана и Таджикистана, модернизация дорожных коммуникаций, обеспечение их оптимальной и безопасной работы в последующем может обеспечить также соединение территориальной рекреа-

ционно-туристской системы Ферганской долины с районами Иссык-Кульской котловины и Памира. Основное значение при этом имеют такие дороги, как Ош – Хорог, Джалал-Абад – Казарман – Нарын – Кочкорка – Балыкчи, Таш-Кумыр – Кара-Куль – Чаек – Кочкорка – Балыкчи. Это будет способствовать увеличению потоков туристов в Ферганский регион в рамках краткосрочных туров, включённых в программу путешествия в прилегающие к долине районы.

Бассейн Зарафшана расположен в центральной части Туранской природно-географической провинции Центральной Азии. Он состоит из трёх крупных тектонических и ландшафтно-географических подразделений – верхней долины, административно находящейся в Согдийской области Таджикистана, средней долины, охватывающей сопредельные территории Самаркандской и Навоийской областей Узбекистана, и низовьев (Бухарской и Каракульской дельт), приходящихся, главным образом, на территорию Бухарской области Узбекистана. Каждая из этих региональных структур обладает крупным и своеобразным рекреационно-туристским потенциалом, как естественного, так и историко-культурного характера. На наш взгляд, соединение соответствующих возможностей этих районов в рамках единого территориального рекреационно-туристского комплекса поднимет аттрактивность Зарафшанского бассейна на качественно иной уровень.

Практически всё пространство рассматриваемой территории, за исключением, разве что, самых верховий реки, обладает богатой и неповторимой историей, являясь одной из колыбелей цивилизации центральноазиатских народов. Нам представляется необходимым разработать специальную туристскую программу, способную отразить соответствующий историко-культурный потенциал Зарафшанского региона. Туристский маршрут, охватывающий исторические и современные города региона, при этом следует протянуть от Пенджикента до Каракуля и Алата, непременно включив в него Ургут, Самарканд, Пайарык, Челек, Каттакурган, Навои, Гиждуван, Бухару. Такое турне отразит богатое культурное наследие Зарафшанского бассейна во всём его географическом и историческом (согдийская культура, памятники эпох Саманидов, Тимуридов, различных династий бухарских правителей) многооб-

разии. Своеобразные впечатления у путешествующих, безусловно, способно составить разнообразие архитектурного и инженерного облика городов, материальных и духовных традиций населения в связи с дифференциацией природной организации территории.

Целесообразным представляется в рамках единой программы путешествия сочетать изучение историко-культурных достопримечательностей с посещением привлекательных в ландшафтно-экологическом и рекреационно-эстетическом плане географических объектов, которыми весьма насыщена характеризующаяся территория, особенно верховья реки в пределах Республики Таджикистан (долина Матчи, озеро Искандеркуль и т.п.).

Значительны в описываемом регионе и ресурсы развития лечебного туризма. Достаточно назвать в этой связи родники и целебные источники окрестностей Аманкутана в Самаркандской области, санаторий Ситораи-Мохи-Хоса в Бухарской области, обладающий уникальными климатобальнеологическими условиями для лечения заболеваний почек, чтобы создать представление о разнообразном потенциале соответствующего класса рекреационно-туристских ресурсов Зарафшанского бассейна.

Наконец, Зарафшанский бассейн располагает многочисленными культурными объектами, почитаемыми в качестве религиозных святынь, например, медресе и мечети Самарканда, Бухары, Гиждувана, Пенджикента и, конечно же, мавзолеею одного из величайших в истории собирателей хадисов, выдающегося теолога Имама аль-Бухари в селении Хартанг недалеко от города Челека Самаркандской области.

Большим богатством многообразных рекреационно-туристских ресурсов располагает ещё одна крупная трансграничная территориальная система Центральной Азии – **Низовья Амударьи**. Этот регион объединяет пространство современной и древних (Хорезмской и Сарыкамышской) дельт Амударьи в административных границах Республики Каракалпакстан, Хорезмской области Узбекистана и Дашогузской области Туркменистана. Он, так же, как и рассмотренные выше ареалы, обладает привлекательностью для туристов с самых разных позиций – ландшафтно-географических, историко-архитектурных, этнокультурных, экологических.

Дельтовая равнина Амударьи представляет собой целостное

естественно-географическое образование, характеризующееся определённым образом упорядоченной внутренней дифференциацией геосистем, образуя весьма интересный с точки зрения экотуризма объект. Специфику экотуристическим свойствам данного региона придаёт сложная геэкологическая обстановка, сложившаяся вследствие нерациональности природопользования, как на локальном, так и на регионально-бассейновом уровне. При этом знакомство путешественников с этими особенностями Низовьев Амударьи может иметь большое просветительское и гуманитарное значение. С учётом этого экотуристские маршруты видится возможным и разумным использовать для привлечения инвестиций в экономику этого экологически неблагоприятного региона, в частности, путём создания специальных экскурсионных зон и ареалов как сфер приложения труда и повышения занятости местного населения.

Вместе с тем, пространственная близость таких историко-культурных центров, как Хива, Ургенч, Беруни, Турткуль, Кёне-Ургенч, Дашогуз и других городов и сельских поселений определяет насыщенность Нижнеамударьинского региона историческими достопримечательностями, также имеющими значительную привлекательность для туристов. На территории всего рассматриваемого региона находится множество археологических памятников, которые также могут считаться объектами трансграничного туризма. Наконец, соседство и взаимодействие материальных и духовных культур этнотерриториальных групп узбекского, каракалпакского и туркменского народов, помимо прочих атрибутов рассматриваемого региона, определяет его рекреационно-туристскую аттрактивность.

Среди других потенциальных трансграничных территорий рекреационно-туристского природопользования в странах Центральной Азии можно выделить Чуйскую долину (Казахстан и Киргизия), долину Таласа (Казахстан и Киргизия), Угам-Чаткальский регион (Узбекистан, Киргизия, Казахстан), Алайская долина (Киргизия и Таджикистан), Гиссарская долина (Узбекистан и Таджикистан). В целом, всё пространство Центральной Азии можно рассматривать как единую макротерриториальную рекреационно-туристскую целостность, обозначенные же выше региональные

геокомплексы при таком подходе выступают в качестве звеньев её опорного рекреационно-туристского каркаса.

Туризм в регионе, по нашему мнению, следует непременно развивать на основе межгосударственной интеграции в соответствующей сфере эколого-экономических интересов пограничных стран, так как такое взаимовыгодное сотрудничество влечёт за собой целый ряд положительных последствий, в том числе:

- общий рост рекреационно-туристской аттрактивности региона и его отдельных частей благодаря тому, что, как показывает анализ, возможности развития исследуемой отрасли экономики в масштабе трансграничных регионов значительно выше, чем в пределах их отдельных национально-административных подразделений;

- дальнейшее повышение интенсивности регионального рынка рассматриваемого вида услуг за счёт сближения экономических интересов национальных субъектов туристского бизнеса и конструктивного соединения имеющихся в их распоряжении ресурсов и инфраструктуры;

- вовлечение в рекреационно-туристское пространство Центральной Азии тех её районов, которые сами по себе, в отрыве от территории сопредельных государств, характеризуются неблагоприятным экономико-географическим положением и удалённостью от ключевых центров и линий развития отдыха и туризма, сформировавшихся к настоящему времени в регионе (например, верховья Зарафшана, некоторые участки Ферганской долины в пределах Кыргызстана и др.);

- улучшение общего климата межгосударственных отношений на почве взаимовыгодного сотрудничества в туристской индустрии, что в случае превращения последней в крупный источник инвестиционно-бюджетных поступлений будет способствовать повышению объективной заинтересованности стран региона в интеграции и долгосрочном партнёрстве. Такая тенденция, в свою очередь, может благодным образом отразиться на состоянии других плоскостей межнационального взаимодействия в регионе, в частности, в сфере совместного использования общих водно-энергетических ресурсов;

- внутрирегиональный туризм, знакомство с культурой соседних народов способны положительно повлиять на взаимопонимание

между народами Центральной Азии, способствовать ещё более глубокому осознанию населением, особенно представителями молодого поколения, общности прошлого, настоящего и будущего стран и этносов региона, что имеет неоценимую гуманистическую ценность.

Однако на данном этапе в Центральной Азии имеется совокупность взаимосвязанных и зачастую взаимообусловленных проблем, в той или иной степени препятствующих интенсивному развитию трансграничной индустрии отдыха и туризма в регионе. Среди ключевых задач, требующих своего решения в контексте достижения конечной цели, т.е. интенсификации трансграничного туризма в Узбекистане и сопредельных странах региона, выделяются:

- разработка на национальном и межгосударственном уровнях правовой базы, стратегических и концептуальных основ развития трансграничной индустрии отдыха и туризма в рассматриваемом геополитическом регионе;
- развитие необходимой для развития туризма инфраструктуры в регионе, в частности, оптимизация сети железных и автомобильных дорог, а также международных аэропортов;
- сотрудничество учёных-краеведов (географов, историков, этнографов) и экономистов-регионалистов в оценке рекреационно-туристского потенциала отдельных районов Центральной Азии и разработке трансграничных туристских маршрутов;
- координация деятельности туристских компаний сопредельных государств региона;
- подготовка высококвалифицированных профессиональных кадров для рекреационно-туристского хозяйства и сотрудничество профильных образовательных учреждений различных стран Центральной Азии;
- обеспечение совместными усилиями государств региона безопасности отдыхающих и туристов;
- реклама трансграничных туристских регионов Центральной Азии на мировом рынке туристских услуг, которую целесообразно осуществлять совместными усилиями национальных субъектов рассматриваемого направления бизнеса.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В заключении монографии приведём ряд научно-практических выводов по исследованной проблематике.

1. Проблема взаимодействия общества и природы является стержневой проблемой современной системы географических наук. Особое значение географических исследований в научном изучении этой междисциплинарной проблемы обусловлено спецификой объекта, предмета, методологического аппарата и практического опыта географии.

2. Географические науки имеют разветвлённый комплекс взаимосвязанных предметных направлений, теоретических и прикладных задач анализа, синтеза, оценки, прогноза и конструктивного решения проблем социоприродного взаимодействия. Эта проблематика широко представлена в физической и общественной географии и способствует развитию на их стыке особого цикла синтетических географических наук.

3. В географии при изучении взаимодействия общества и природы применяется характерный методологический аппарат, образуемый совокупностью взаимодополняющих научных принципов, подходов и методов универсального, общенаучного, междисциплинарного, частнонаучного и дисциплинарного уровней научного познания. В рамках исследования рассматриваемой проблематики происходит глубокий синтез методологии и методики природоведческой и общественной географии, укрепляется предметно-целевая общность разных ветвей географического знания и смежных наук. Этим определяется интегративный потенциал географических исследований взаимодействия общества и природы.

4. Научная терминология в области географии природопользования характеризуется множественностью подходов к содержанию отдельных понятий, наличием противоречивых трактовок и смысловых концепций. С учётом этого в работе уточнены определения понятий «природопользование», «географическая среда», «окружающая среда», «культурный ландшафт». Так, одной из базовых категорий географии является категория «географическая среда», под которой следует понимать часть земного природного окружения

общества, в известной степени преобразованного трудовой деятельностью человека, с которой общество непосредственно взаимодействует на данном историческом этапе. Это более узкое понятие, чем «окружающая среда», т.к. в состав последней, кроме географической среды, включается целиком созданная трудом человека искусственная (техногенная), а также социальная (общественная) среда жизни людей. Элементами одновременно и географической, и техногенной среды являются геотехнические системы. Интегральными социотехническими территориальными образованиями являются селитебные системы – населённые пункты. Содержание же категории «природопользование» предложено расширить за счёт включения в неё деятельности по охране и воспроизводству природных ресурсов.

5. В качестве объектов экономико-географических исследований природопользования целесообразно обозначить территориальные природно-хозяйственные системы, в структуре которых элементы хозяйства, расселения и природной среды рассматриваются как качественно равнозначные подсистемы. Территориальные природно-хозяйственные системы могут выделяться по хозяйственно-расселенческому, природным (геосистемным) рубежам или по их территориальной сопряжённости. С учётом определённых допущений, территориальные природно-хозяйственные системы могут выделяться и по административно-территориальному принципу. Эти географические образования отличаются большим разнообразием и могут быть подразделены на типы по преимущественному направлению хозяйственного использования территории, по особенностям естественноисторической (геоэкосистемной) организации или по приуроченности типов хозяйства к тем или иным геосистемам.

6. Территориальную структуру природопользования следует понимать как размещение и взаиморасположение, пространственно-функциональные отношения дифференциации и интеграции географически выраженных субъектов и арен природопользования. С учётом многомерной системно-структурной организации географического пространства, в котором происходят процессы природопользования и формируются территориальные природно-хозяйственные системы разного ранга и типа, анализ и моде-

лирование территориальной структуры природопользования подразумевает многовариантность методологических подходов, включая ландшафтный, отраслевой, районный, бассейновый, функционально-зональный, административно-территориальный, геокомплексный, каркасно-узловой, этногеосистемный.

7. Одним из основных методов исследования территориальной дифференциации процессов взаимодействия общества и природы является районирование. В научной литературе рассматривается более десятка разновидностей такого районирования, предметно-содержательные особенности которых проанализированы в сравнительном ключе в данной работе. Соответствующий сопоставительный анализ даёт основание сгруппировать эти разновидности районирования следующим образом: 1) виды районирования с точки зрения природного потенциала хозяйственно-селитебного использования территории (природно-ресурсное, природно-сельскохозяйственное, инженерно-географическое, демоэкологическое, медико-ландшафтное); 2) районирование с точки зрения воздействия производства и населения на географическую среду (природно-техногенное, геоэкологическое, природоохранное, мелиоративно-географическое, антропогенно-ландшафтное); 3) районирование с точки зрения природопользования (природно-хозяйственное, историко-природно-хозяйственное, этнокультурно-ландшафтное).

8. Подробную многоуровневую картину территориальной структуры природопользования в Узбекистане даёт возможность выявить природно-хозяйственное районирование республики. Природно-хозяйственное районирование – это деление территории на части, различающиеся условиями, процессами и проблемами природопользования. Главная цель этого районирования заключается в выявлении и пространственном анализе интегральных территориальных систем, формирующихся в процессе природопользования. Выделяемые в ходе этого районирования географические образования выступают составными элементами территориальной организации общества – интегральными геосистемами, где протекают устойчивые циклы жизни и производственной деятельности населения в непосредственной взаимосвязи с природно-антропогенными ландшафтами. Выявление

единиц природно-хозяйственного районирования основано на комплексном многоступенчатом учёте территориальных контрастов природных условий и ресурсов, специализации и размещения хозяйства, расселения населения и геоэкологической ситуации в их пространственной сопряжённости.

9. Важнейшими методологическими особенностями авторского подхода к природно-хозяйственному районированию Узбекистана являются: 1) равное внимание территориальным контрастам в воздействии географической среды на общество и влиянии социума на природу; 2) преимущественная ориентация не на административные, а на естественные (гидрографические, орографические, высотные, почвенно-геоботанические и др.) границы, к которым привязаны существенные изменения в условиях, процессах и проблемах природопользования; 3) стремление к выявлению пространственной корреляции природных и хозяйственно-расселенческих структур. Взаимное наложение хозяйственно-селитебных комплексов и природно-антропогенных ландшафтов рассматривается автором как ключевое основание для оконтуривания единиц природно-хозяйственного районирования.

10. В работе сформулированы методологические принципы природно-хозяйственного районирования Узбекистана. Они подразделены на общие принципы - концептуальные положения, определяющие соответствие схем рассматриваемого районирования общеметодологическим требованиям процедуры районирования как метода познания в географии (объективность, полнота деления, устойчивость и условность границ и др.), и специальные – принципы непосредственного выделения и делимитации границ единиц природно-хозяйственного районирования (бассейново-ирригационный, комплексный, геоэкологический, дифференциации ведущего фактора и др.).

11. Автором принята следующая иерархия таксономических единиц природно-хозяйственного районирования: природно-хозяйственная провинция – природно-хозяйственный округ – группа природно-хозяйственных районов – природно-хозяйственный район – природно-хозяйственный подрайон – природно-хозяйственная местность. При определении содержания таксонов природно-хозяйственного районирования Узбекистана учитывались

методологические принципы комплексности, последовательной дегенерализации и детализации пространственных систем и их границ, сочетания регионального и типологического подходов. Каждый уровень характеризуется специфическими принципами и критериями выделения, различной степенью однородности природно-хозяйственного облика.

12. Разработанная автором схема природно-хозяйственного районирования Узбекистана включает 2 провинции, 12 округов, 38 групп районов, 119 районов, 398 подрайонов и отражает ключевые географические факторы и закономерности территориальной структуры природопользования в условиях республики. Автором разработаны методологические основы и методика выделения единиц природно-хозяйственного районирования различного таксономического ранга в условиях разных географических зон природопользования Узбекистана: равнинно-оазисной, пустынно-пастбищной, предгорно-горной и межгорно-котловинной. Составлена серия карт и картосхем, на которых отражены географическое положение, границы и пространственные отношения единиц природно-хозяйственного районирования Узбекистана вплоть до подрайонов.

13. На каждом таксономическом уровне природно-хозяйственного районирования Узбекистана преследуются специфические научные и прикладные задачи. Единицы природно-хозяйственного районирования республики являются перспективными объектами для разработки государственной градостроительной документации, территориальных программ в сфере природопользования, ведения геоэкологического мониторинга, создания территориальных схем охраны природы, региональных водохозяйственных программ и территориального планирования землепользования. Комплексное и целевое изучение разноранговых единиц природно-хозяйственного районирования республики перспективно в качестве одного из магистральных направлений дальнейшего развития географических исследований в Узбекистане.

14. Разработанная методология и методика природно-хозяйственного районирования Узбекистана может быть использована для аналогичного районирования сопредельных стран Центральной Азии и других аридных и семиаридных регионов мира со схожими

социально-экономическими условиями природопользования, например, Азербайджана или Синьцзян-Уйгурского автономного района КНР.

15. В рамках применения административно-территориального подхода к анализу территориальной структуры природопользования в Узбекистане 162 сельских района республики были сгруппированы в 14 типов, характеризующихся количественными и качественными контрастами структуры сельскохозяйственных угодий, состава посевных площадей, обеспеченности пашней на душу населения, структуры сельского расселения. Сельские районы каждого типа характеризуются специфическими эколого-экономическими проблемами природопользования и перспективными направлениями совершенствования регионального природопользования. Эту географическую типологию сельских районов республики целесообразно использовать при разработке региональных программ в сфере сельского хозяйства, рекреации и экотуризма, а также комплексных программ социально-экономического развития регионов и сельских районов страны.

16. Географическому пространству Центральной Азии, где располагается Узбекистан, присуще свойство трансграничности, которое оказывает большое влияние и на сферу природопользования в странах региона. Крупными природно-хозяйственными регионами трансграничного характера, объединяющимися пограничные территории Узбекистана и соседних стран Центральной Азии, являются Ферганская долина, Зарафшанская долина, Низовья Амударьи, Среднесырдарьинский бассейн, Среднеамударьинский регион и Верхнеамударьинский регион. Целостность природопользования в пределах этих регионов имеет природно-географические, историко-культурные и хозяйственно-инфраструктурные причины. В новых геополитических и геоэкономических условиях постсоветского периода в функционировании трансграничных регионов природопользования Центральной Азии проявились определённые проблемы и, вместе с тем, наметились некоторые перспективные возможности их эффективного взаимовыгодного развития. В работе проанализированы основные факторы, направления, проблемы и пути совершенствования межгосударственного сотрудничества в сфере природопользования

между Узбекистаном и сопредельными государствами Центральной Азии.

17. До распада СССР взаимоотношения между республиками Средней Азии и Казахстаном в водно-энергетическом вопросе были устойчивыми за счёт конкретных механизмов уравнивания интересов горных и равнинных республик региона в рамках общесоюзного хозяйственного комплекса. Новые реалии постсоветского периода привели к возникновению объективных противоречий между странами верховий и низовий рек региона по водно-энергетической повестке, результатом чего стал постепенный перевод эксплуатации горных водохранилищ в Кыргызстане и Таджикистане из ирригационного режима в энергетический. Стремление Кыргызстана и Таджикистана к дальнейшему наращиванию гидроэнергетических мощностей и расширению гидротехнического строительства после 2000 года вызвало протестную реакцию в Узбекистане, геополитические противоречия в регионе ошутимо обострились. Последние годы, начиная с 2016 г., ознаменованы постепенным снижением напряжённости во взаимоотношениях Узбекистана с соседними странами по вопросам водно-энергетических ресурсов, что выражено в конкретных действиях и проектах по совместной эксплуатации водно-энергетических ресурсов странами региона на взаимовыгодной основе.

18. Трансграничные регионы Узбекистана и соседних стран Центральной Азии обладают большими возможностями в плане развития трансграничного туризма. Крупнейшими трансграничными туристскими ресурсами при этом обладают Низовья Амударьи, Зарафшанская и Ферганская долины, в пределах которых можно интенсивно развивать на трансграничной основе экскурсионно-познавательный, экологический, сельский, этнокультурный, религиозный туризм. Интенсификация трансграничного туризма в этих и других регионах Центральной Азии обеспечит общий рост индустрии отдыха и туризма в регионе. В связи с этим в работе проанализированы условия, ресурсы, проблемы и перспективы дальнейшего развития трансграничного туризма в Центральной Азии, разработаны некоторые рекомендации в этом направлении.

ЛИТЕРАТУРА

1. Абалаков А.Д., Бардамов В.Т. Природно-хозяйственное районирование Иркутской области // Известия Иркутского ун-та. Серия Науки о Земле. 2016. Т. 15. – С. 3–14.
2. Абалаков А.Д., Кузьмин С.Б., Базарова Н.Б., Новикова Л.С. Природно-хозяйственное районирование Сибири // Известия Иркутского ун-та. Серия Науки о Земле. 2013. № 2. – С. 17–34.
3. Аббасов С.Б. Қизилқум ландшафтлари ва уларнинг геоэкологик жиҳатлари. Геогр. фан. доктори ... дисс. автореф. – Т., 2007. – 39 б.
4. Абдулкасимов А.А. Историко-географические центры возникновения антропогенных ландшафтов // Известия Узбекстанского географического общества, т.16. – Т.: Фан, 1990. – С. 16-21.
5. Абдулкасимов А.А. Проблемы изучения межгорно-котловинных ландшафтов Средней Азии. – Т.: Фан, 1983. – 126 с.
6. Акрамов З.М. Проблемы хозяйственного освоения пустынных и горно-предгорных территорий. – Т.: Фан, 1974. – 175 с.
7. Акрамов З.М., Рафиков А.А. Прошлое, настоящее и будущее Аральского моря. – Т.: Мехнат, 1990. – 144 с.
8. Алаев Э.Б. Социально-экономическая география. Понятийно-терминологический словарь. – М.: Мысль, 1983. – 290 с.
9. Алибеков Л.А. Взаимодействие горных и равнинных ландшафтов (на примере Средней Азии). – Т.: Фан, 1994. – 184 с.
10. Алибеков Л.А. Ландшафты и типы земель Зарафшанских гор и прилегающих равнин. – Т.: Фан, 1982. – 152 с.
11. Алибеков Л.А. Полоса жизни. Между горами и пустынями. – М.: Наука, 1991. – 175 с.
12. Алибеков Л.А. Природные угрозы и гидротехнические сооружения // Эколого-географические аспекты использования и охраны природных ресурсов единой естественноисторической территории. Материалы Республиканской научно-практической конференции. – Фергана, 2010. – С. 10-14.
13. Алибеков Л.А. Риск слишком большой // Эколого-географические аспекты использования и охраны природных ресурсов единой естественноисторической территории. Материалы Республиканской научно-практической конференции. – Фергана, 2010. – С. 49-52.

14. Алибеков Л.А. Эколого-географические проблемы Центральной Азии. – Самарканд: Изд-во СамГУ, 2010. – 410 с.
15. Аллаберганов Т.Х. Природные условия Хорезмского оазиса и его физико-географическое районирование. – Т.: Фан, 1976. – 159 с.
16. Амосов М.И. Изучение изменений в природопользовании как задача исторической географии // Вопросы географии. Сб. 136: Историческая география. – М.: Издательский дом «Кодекс», 2013. – С. 86-98.
17. Андреева Е.В. Демоэкологическое районирование Европейской части РСФСР. Автореф. дисс. ... канд. геогр. наук. – М., 1990. – 28 с.
18. Андрианов Б.В. Неоседлое население мира. – М.: Наука, 1985. – 280 с.
19. Анучин В.А. Географический фактор в развитии общества. – М.: Мысль, 1982. – 334 с.
20. Анучин В.А. Основы природопользования. Теоретический аспект. – М.: Мысль, 1978. – 295 с.
21. Анучин В.А. Теоретические проблемы географии. – М.: Мысль, 1972. – 264 с.
22. Арманд А.Д., Бубнова А.Р., Кайданова О.В. Ментальность как фактор природопользования. – М.: ГЕОС, 2013. – 158 с.
23. Арманд Д.Л. Географическая среда и рациональное использование природных ресурсов. – М.: Наука, 1983. – 238 с.
24. Бабушкин Л.Н. Агроклиматическое описание Средней Азии // Вопросы агроклиматического районирования Средней Азии и Казахстана. Научные труды ТашГУ. Вып. 236, 1964. – С. 5-185.
25. Бабушкин Л.Н. Агроклиматическое районирование Средней Азии // Вопросы агроклиматического районирования Средней Азии и Казахстана. Научные труды ТашГУ. Вып. 236, 1964. – С. 186-272.
26. Бабушкин Л.Н., Когай Н.А. Природные территориальные комплексы Юго-Запада Средней Азии. – Т.: Фан, 1975. – 116 с.
27. Бабушкин Л.Н., Когай Н.А. Физико-географическое районирование Узбекской ССР // Научные труды ТашГУ. Вып. 231, 1964. – 245 с.
28. Бабушкин Л.Н., Когай Н.А., Закиров Ш.С. Агроклиматические ресурсы сельского хозяйства Узбекистана. – Т.: Мехнат, 1985. – 140 с.

29. Баденков Ю.П. Трансграничные горные территории в условиях глобализации: Алтайский синдром // Известия РАН. Серия геогр. 2002. № 3. – С. 21-28.

30. Бакланов П.Я. Направления повышения практической отдачи экономико-географических исследований // Региональные исследования. 2021. № 3 (73). – С. 52-61.

31. Бакланов П.Я. Территориальные структуры природопользования // Геосистемы и их компоненты в Северо-Восточной Азии: эволюция и динамика природных, природно-ресурсных и социально-экономических отношений. – Владивосток: Дальнаука, 2016. – С. 15-17.

32. Бакланов П.Я. Территориальные структуры природопользования в региональном развитии // Геосистемы в Северо-Восточной Азии. Мат-лы Всеросс. науч.-практ. конф. – Владивосток: ТИГ ДВО РАН, 2017. – С. 4-7.

33. Бакланов П.Я., Авдеев Ю.А. Методология природопользования (итоги дискуссии в рамках философско-методологического семинара в Тихоокеанском институте географии) // Природопользование и география (методологические аспекты). – Владивосток, 1989. – С. 16-26.

34. Бакланов П.Я., Ганзей С.С. Трансграничные территории: проблемы устойчивого природопользования. – Владивосток: Дальнаука, 2008. – 216 с.

35. Бакланов П.Я., Поярков Б.В., Каракин В.П. Природно-хозяйственное районирование территории: общая концепция и исходные принципы // География и природные ресурсы. 1984. № 1. – С. 7-14.

36. Баллиева Р. Каракалпакский этнос и традиционное природопользование. Автореф. дисс. ... док. ист. наук. – М., 2003. – 49 с.

37. Баранский Н.Н. Избранные труды. – М.: Мысль, 1980. – 287 с.

38. Бартов В.Ф., Седов В.В. Концепция взаимодействия экономики и природы. – М., 1984. – 159 с.

39. Бачинский Г.А. Социоэкология: теоретические и прикладные аспекты. – Киев: Наукова думка, 1991. – 152 с.

40. Безруких В.А. Агроприродный потенциал Приенисейской Сибири: оценка и хозяйственное использование. Автореф. дисс. ...

док. геогр. наук. – СПб, 2011. – 40 с.

41. Битюкова В.Р. Социально-экологические проблемы развития городов России. 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Кн. дом «ЛИБРОКОМ», 2012. – 448 с.

42. Битюкова В.Р. Экологические последствия кризисов в российской экономике постсоветского периода: региональная проекция // Региональные исследования. 2021. № 4 (74). – С. 74-88.

43. Битюкова В.Р. Экономико-географическая оценка экологических последствий трансформации территориально-отраслевой структуры хозяйства в России в 1990-2012 гг. Автореф. дисс. ... док. геогр. наук. – М., 2013. – 46 с.

44. Блануца В.И. Интегральное экологическое районирование: концепция и методы. – Новосибирск: Наука, 1993. – 158 с.

45. Блехцин И.Я., Минеев В.А. Производительные силы и окружающая среда. – М.: Наука, 1981. – 214 с.

46. Богданова Л.П. Экономико-географический подход к проблемам ресурсопользования // Природопользование и география (методологические аспекты). – Владивосток, 1989. – С. 44-47.

47. Будущее бассейна Амударьи в условиях изменения климата / Под общ. ред. проф. В.А. Духовного. – Ташкент: НИЦ МКВК Центральной Азии, 2018. – 328 с.

48. Будыко М.И. Глобальная экология. – М.: Мысль, 1977. – 327 с.

49. Бурматова О.П. Оптимизация пространственной структуры ТПК. Экологический аспект. – Новосибирск: Наука, 1983. – 226 с.

50. Валентини К.Л., Оролбаев Э.Э., Абылгазиева А.К. Водные проблемы Центральной Азии. – Бишкек, 2004. – 142 с.

51. Вампилова Л.Б. Место исторической географии в системе наук о Земле // Историческая геоэкология, география и природопользование: новые направления и методы исследования (Матер. II Междунар. конф.). – СПб, 2002. – С. 8-10.

52. Викторов С.В. Ландшафтная индикация и ее практическое применение. – М.: Изд-во МГУ, 1990. – 197 с.

53. Виноградов Б.В. Основы ландшафтной экологии. – М.: Геос, 1998. – 418 с.

54. Владимирова В.В. Расселение и окружающая среда. – М.: Стройиздат, 1982. – 228 с.

55. Вопросы сельского хозяйства Зеравшанского бассейна. – Т.:

Изд-во АН УзССР, 1957. – 270 с.

56. Воробьёва Т.А. Природно-хозяйственное районирование России // Материалы Международной конференции «ИнтерКарто. ИнтерГИС». 2017. – С. 108-117.

57. Выращивание галофитов для повышения продуктивности деградированных пастбищ на засоленных землях. Пилотный проект ЮНЕП–ГЭФ. – Ашгабат, 2010. – 52 с.

58. Выступление Первого заместителя премьер-министра, министра финансов Республики Узбекистан Рустама Азимова на заключительной встрече XXII экономического и экологического форума ОБСЕ на тему «Поиск ответов на экологические вызовы в целях укрепления сотрудничества и безопасности в регионе ОБСЕ». (10-12 сентября 2014 г., г. Прага, Чехия) // Электронный доступ: <https://www.osce.org/files/f/ documents/5/3/123370.pdf>.

59. Гаврилова Т.В. Территориальная дифференциация качества жизни населения Ставропольского края. Автореф. дисс. ... канд. геогр. наук. – Ставрополь, 2005. – 24 с.

60. Ганзей С.С. Международные трансграничные территории как объект геоэкологических исследований (на примере юга Дальнего Востока России и Северо-востока Китая). Автореф. дисс. ... док. геогр. наук. – Хабаровск, 2005. – 44 с.

61. Гвоздецкий Н.А. Основные проблемы физической географии. – М.: Высшая школа, 1980. – 222 с.

62. Гвоздецкий Н.А., Ефремов Ю.К., Исаченко А.Г., Когай Н.А., Преображенский В.С., Уклеба Д.К. Физико-географические основы природопользования // Мат-лы VI съезда ГО СССР. Доклады на пленарных заседаниях. – Л., 1975. – С. 19-36.

63. Географические основы рационального природопользования / Под ред. Б.В. Пояркова и П.Я. Бакланова. – М.: Наука, 1987. – 152 с.

64. Географический энциклопедический словарь. Понятия и термины / Гл. ред. акад. А.Ф. Трёшников. – М.: Советская энциклопедия, 1988. – 432 с.

65. Герасимов И.П. Роль географии в познании современного мира // Перспективы географии. Вопросы географии. Сборник № 100. – М.: Мысль, 1976. – С. 6-15.

66. Герасимов И.П. Экологические проблемы в прошлой, настоящей и будущей географии мира. – М.: Наука, 1985. – 247 с.

67. Гладкевич Г.И. Экономико-географический подход к оценке территории в природопользовании // Региональные исследования. 2014. № 4. С. 57-69.

68. Голомидова Е.С. Трансграничное туристско-рекреационное регионообразование на границе России с Эстонией и Латвией: факторы, структуры, перспективы. Автореф. дисс. ... канд. геогр. наук. – Калининград, 2020. – 24 с.

69. Горбанёв В.А., Кочуров Б.И. Окружающая среда сменяющемся мире: учебное пособие / Под ред. В.А. Горбанёва. – М.: КНОРУС, 2020. – 274 с.

70. Гринберг М.М. Особенности почв северной части Каракалпакского Устюрта и возможности их использования. Дисс. ... канд. с-х. наук. – Т., 1984. – 245 с.

71. Гумилёв Л.Н. О соотношении природы и общества согласно данным исторической географии и этнографии // Вестник ЛГУ. 1970. № 24. Вып. 4. – С. 39-49.

72. Гумилёв Л.Н. Об антропогенном факторе ландшафтообразования // Вестник ЛГУ. 1967. № 24. Вып. 4. – С. 102-112.

73. Гумилёв Л.Н. Этнические процессы: два подхода к изучению. // Социологические исследования. 1992. № 1. – С. 50-57.

74. Гумилев Л.Н. География этноса в исторический период. – Л.: Наука, 1990. – 278 с.

75. Джумаев Т. Устойчивое развитие горной зоны Узбекистана (эколого-экономические аспекты). Автореф. дисс. ... докт. геогр. наук. – Т., 2004. – 50 с.

76. Денисов В.В. Эколого-географические основы устойчивого природопользования в шельфовых морях (экологическая география моря). – Апатиты: Издательство КНЦ РАН, 2002. – 502 с.

77. Денисов В.В., Титова Г.Д. Рациональное морское природопользование как комплексная проблема географии океана // Известия РАН. Серия географическая. 2020. Т. 84. № 4. – С. 588-597.

78. Дирин Д.А. Основные подходы к исследованию культурных ландшафтов в Российской культурной географии // Социально-экономическая география. Вестник АРГО. 2015. № 4. – С. 24-37.

79. Дмитриевский Ю.Д. Природные ресурсы и расселение // Тез. докл. Всесоюз. совещ. по географии населения. – Тбилиси, 1979. – С. 4-5.

80. Дмитриевский Ю.Д. Территориальный аспект экономики развивающихся стран: методология и типологические подходы. – Л.: Наука, 1983. – 167 с.
81. Дмитриевский Ю.Д., Лавров С.Б. Экономико-экологические проблемы капиталистических и развивающихся стран. – М.: Наука, 1978. – 120 с.
82. Драгилева И.И. Трансграничное сотрудничество в развитии туризма Юго-Восточной Балтики. Автореф. дисс. ... канд. геогр. наук. – СПб, 2006. – 20 с.
83. Дружинин А.Г. Эколого-культурный анализ территориальных систем. Теория, опыт регионального исследования. – Ростов-на-Дону: Изд-во РГУ, 1991. – 170 с.
84. Дружинин А.Г. Теоретические основы географии культуры. – Ростов-на-Дону: Изд-во СКНЦ ВШ, 1999. – 114 с.
85. Дунец А.Н. Туристско-рекреационное пространство горного трансграничного региона: теория организации и развитие. Автореф. дисс. ... док. геогр. наук. – СПб., 2012. – 38 с.
86. Духовный В.А. Управление водными ресурсами Центральной Азии – на пути к водно-энергетическому согласию. – Ташкент: НИЦ МКВК, 2010. – 44 с.
87. Духовный В.А., Сорокин А.Г. Оценка влияния Рогунского водохранилища на водный режим реки Амударья. – Ташкент, 2007. – 127 с.
88. Духовный В.А., де Шуттер Ю. Вода в Центральной Азии: прошлое, настоящее и будущее. – Алматы: Казак университети, 2018. – 496 с.
89. Евстропьева О.В. Трансграничный туризм в сопредельных регионах России и Монголии / Отв. ред. Н.В. Воробьев. – Иркутск: Изд-во Института географии им. В.Б. Сочавы СО РАН, 2009. – 143 с.
90. Екеева Э.В. Методы географических исследований. – Горно-Алтайск, 2010. – 48 с.
91. Жекулин В.С. Историческая география: предмет и методы. – Л.: Наука, 1982. – 224 с.
92. Жерелина И.В. Бассейновый подход в управлении природопользованием. Автореф. дисс. ... канд. геогр. наук. – Барнаул, 1999. – 26 с.
93. Забелин И.М. Физическая география в современном

естествознании. – М.: Наука, 1978. – 335 с.

94. Заборцева Т.И. Региональная инфраструктура по обращению с отходами. – Новосибирск.: Изд-во СО РАН, 2005. – 158 с.

95. Заборцева Т.И. Средозащитная инфраструктура в территориальной организации Байкальского региона. Автореф. дисс. ... док. геогр. наук. – Иркутск, 2011. – 45 с.

96. Завьялова О.Г. Природопользование и развитие: этногеосистемный анализ (на примере Южного Зауралья). – Тюмень: Изд-во ТГУ, 2004. – 210 с.

97. Завьялова О.Г. Концептуальные основы эволюции этногеосистем лесостепного Зауралья. Дисс. ... док. геогр. наук. – Пермь, 2004. – 375 с.

98. Залогин Б.С. Океан человеку. – М.: Мысль, 1983. – 206 с.

99. Зеринг Дж., Дибольд А. От ледников до Аральского моря – вода объединяет. – Берлин: Trescher Verlag, 2011. – 264 с.

100. Зиновьева А.Е. К вопросу классификации экосистемных услуг // Известия Алтайского отделения Русского географического общества. 2020. № 1 (56). – С. 5-13.

101. Зокиров Ш.С. Амалий ва антропоген ландшафтшунослик. – Т.: ТошДУ, 1994. – 68 б.

102. Зокиров Ш.С. Кичик худудлар табиий географияси. – Т.: Университет, 1999. – 120 б.

103. Золотарёв Э.Л. Проблемы воспроизводства и охраны природных ресурсов Узбекистана в процессе их использования. – Т.: Фан, 1972. – 211 с.

104. Зырянов А.И. Регион: пространственные отношения природы и общества. Автореф. дисс. ... док. геогр. наук. – Пермь, 2007. – 42 с.

105. Игнатенко Н.Г., Руденко В.П. Природно-ресурсный потенциал территории. Географический анализ и синтез. – Львов: Вища школа, 1986. – 162 с.

106. Исаков Ю.А., Казанская Н.С., Панфилов Д.В. Классификация, география и антропогенная трансформация экосистем. – М.: Наука, 1980. – 228 с.

107. Исаченко А.Г. Введение в экологическую географию. – СПб.: Изд-во СПбГУ, 2003. – 192 с.

108. Исаченко А.Г. География сегодня: пособие для учителей. -

М.: Просвещение, 1979. – 192 с.

109. Исаченко А.Г. Историческая география: в поисках концептуальных основ // Вопросы географии. Сб. 136: Историческая география. – М.: Издательский дом «Кодекс», 2013. – С. 49-66.

110. Исаченко А.Г. Ландшафтная структура Земли, природопользование, расселение. – СПб.: Изд-во СПбГУ, 2008. – 320 с.

111. Исаченко А.Г. О двух трактовках понятия «культурный ландшафт» // Известия РГО. 2003. Вып. 1. – С. 5–6.

112. Исаченко А.Г. Оптимизация природной среды. – М.: Мысль, 1980. – 264 с.

113. Исаченко А.Г. Проблемы взаимоотношения природных и общественных территориальных систем // Известия РГО, 2004. Том 136. Вып. 1. – С. 3-15.

114. Исаченко А.Г. Теория и методология географической науки. – М.: Academia, 2004. – 400 с.

115. Ишмуратов Б.М. Региональные системы производительных сил. Методологические основы географического анализа. – Новосибирск: Наука, 1979. – 238 с.

116. Ишмуратов Б.М. Ноосфера, экономический рост и природопользование // Природные ресурсы и природопользование. – Иркутск, 1989. – С. 7-29.

117. Каганский В.Л. Культурный ландшафт и советское обитаемое пространство. – М.: Новое литературное обозрение, 2001. – 576 с.

118. Калесник С.В. Географическая среда // БСЭ, т.6. – М., 1971. – С. 254-255.

119. Калесник С.В. Предмет географических наук, их система и классификация // Проблемы физической географии. Избранные труды. – Л.: Наука, 1984. – С. 261-271.

120. Калесник С.В. Проблема географической среды // Проблемы физической географии. Избранные труды. – Л.: Наука, 1984. – С. 197-203.

121. Калихман А.Д., Калихман Т.П. Проектирование трансграничной этно-природной охраняемой территории “Саянский перекресток”. – Иркутск: Изд-во Иркутского государственного технического университета, 2009. – 160 с.

122. Калуцков В.Н. Культурная география России. Часть 1. Теоретический и специальный разделы. Учебное пособие. – М.: факультет иностранных языков и регионоведения МГУ, 2016. – 140 с.

123. Калуцков В.Н. Этнокультурное ландшафтоведение. – М.: Геогр. ф-т МГУ, 2011. – 112 с.

124. Камилова Н.К. Нозогеографическая ситуация в Бухарской области (территориальные аспекты заболеваемости населения). Автореф. дисс. ... канд. геогр. наук. – Т., 1999. – 24 с.

125. Карабаев Ж.С. Природоохрнительное районирование Узбекской ССР // Тез. докл. III съезда Геогр. общ. Узбекской ССР. Ч.2. – Т., 1990. – С. 69-71.

126. Кашкадарьинская область. В 2-х тт. Том II. Экономико-географическая характеристика. Научные труды САГУ. – Т., 1959. – 354 с.

127. Кедров Б.М. О геометодe как особом способе познания // География в системе наук. – Л., 1987. – С. 7-10.

128. Климов Д.С. Динамика и устойчивое развитие этногеосистем (на примере этногеосистем калмыцкого народа России и индейского племени Юта США). Автореф. дисс. ... канд. геогр. наук. – Калуга, 2006. – 22 с.

129. Ключев Н.Н. Аграрное природопользование в российских регионах: эколого-ресурсный «диссонанс» // Известия РГО. 2017. Вып. 3. – С. 4-15.

130. Ключев Н.Н. Новые тенденции природопользования в российских регионах и их экологические последствия // Природопользование в территориальном развитии современной России / Под ред. И.Н. Волковой, Н.Н. Ключева. – М.: Медиа-Пресс, 2014. – С. 222-239.

131. Ключев Н.Н. Полиструктура природопользования в России // Известия РАН. Серия географическая. 2011. № 5. – С. 13-27.

132. Ключев Н.Н. Природно-ресурсный комплекс России: траектория «неустойчивого» развития // Известия РАН. Серия географическая. 2014. № 5. – С. 7-22.

133. Ключев Н.Н. Тенденции территориальной организации промышленности в постсоветской России и их потенциальные экологические следствия // Региональные исследования. 2019. № 3 (65). – С. 86-96.

134. Клюев Н.Н. Экологические угрозы в российском приграничье // Известия РАН. Серия географическая. 2017. № 1. – С. 35-46.
135. Клюев Н.Н. Эколого-географическое положение России и её регионов. – М.: Наука, 1996. – 161 с.
136. Клюев Н.Н., Яковенко Л.М. Постсоветская Россия: природно-хозяйственное районирование // Проблемы региональной экологии, 2004, № 4. – С. 3-12.
137. Ключевые вопросы для дальнейшего рассмотрения предлагаемого проекта Рогунской ГЭС. Доклад Всемирного банка. 2014 // Электронный доступ: https://www.vsemirnyjbank.org/content/dam/Worldbank/document/eca/central-asia/World%20Bank%20Note%20-%20Key%20Issues%20for%20Consideration%20on%20Proposed%20Rogun%20Hydropower%20Project_rus.pdf
138. Кобылянский В.А. Соотношение природы и общества: философско-социологические аспекты. – Иркутск, 1985. – 100 с.
139. Когай Н.А. Физико-географическое районирование Туранской части Средней Азии. – Т.: Фан, 1969. – 160 с.
140. Колосов В.А. Геоэкологические взаимозависимости как основа нового политического мышления // Новое мышление в географии. – М.: Наука, 1991. – с. 95-110.
141. Колосов В.А., Мироненко Н.С. Геополитики и политическая география. – М.: Аспект Пресс, 2001. – 479 с.
142. Комар И.В. Рациональное использование природных ресурсов и ресурсные циклы. – М.: Наука, 1975. – 212 с.
143. Комаров В.Д. Социальная экология: философские аспекты. – Л.: Наука, 1990.
144. Комилова Н.К. Ўзбекистон тиббий географик шароитининг худудий тахлили ва аҳоли саломатлиги муаммолари. Геогр. фан. докт. ... дисс. автореф. – Т., 2012. – 46 б.
145. Королёв В.А. Современные проблемы экологической геологии. Эл. доступ: <http://www.pereplet.ru/obrazovanie/stsoros/80.html>
146. Корытный Л.М. Бассейновая концепция в природопользовании. – Иркутск: Изд-во Института географии СО РАН, 2001. – 161 с.
147. Космачёв К.П. Освоение тайги и география // Перспективы географии. Вопросы географии. Сборник № 100. – М.: Мысль, 1976. – С. 202-209.

148. Кочуров Б.И. Геоэкология: экодиагностика и эколого-хозяйственный баланс территории. – Смоленск: СГУ, 1999. – 154 с.
149. Кочуров Б.И., Климов Д.С. Теория этногеосистем в концепции устойчивого развития аридных территорий (на примере этногеосистем калмыцкого народа) // Вопросы степеведения. 2006. – С. 36-44.
150. Красноярова Б.А. Географические основы устойчивого развития аграрного природопользования в Сибирских регионах. Автореф. дисс. ... док. геогр. наук. – Барнаул, 2005. – 52 с.
151. Красноярова Б.А., Антифеева Т.В., Мырзагалиева А.Б., Самарханов Т.Н. Проблемы международно-правового регулирования сотрудничества государств в трансграничном бассейне реки Иртыш // География и природопользование Сибири. 2019. № 26. – С. 118-129.
152. Красноярова Б.А., Винокуров Ю.И., Пузанов А.В. Трансграничный Иртыш: особенности национального водопользования и международное сотрудничество // Тихоокеанская география. 2022. № 1 (9). – С. 59-67.
153. Красноярова Б.А., Кротов А.В. Диалектика стратегического развития Центрально-Евразийского трансграничного региона в условиях современных вызовов // Гуманитарный вектор. 2020. Т. 15, № 2. – С. 131-141.
154. Красноярова Б.А., Платонова С.Г., Шарабарина С.Н., Скрипко В.В., Архипова И.В. Природно-хозяйственное районирование Западной Сибири // Географический вестник = Geographical bulletin. 2018. №1(44). – С. 64–72.
155. Кропинова Е.Г. Теория и практика формирования и развития трансграничных туристско-рекреационных регионов. Автореф. дисс. ... док. геогр. наук. – СПб., 2017. – 42 с.
156. Культурный ландшафт как объект наследия / Под ред. Ю. А. Веденина, М. Е. Кулешовой. — М.: Институт Наследия, 2004. — 620 с.
157. Куражковский Ю.Н. Очерки природопользования. – М.: Мысль, 1969. – 268 с.
158. Куракова Л.И. Антропогенные ландшафты. – М.: Изд-во МГУ, 1976. – 129 с.
159. Куракова Л.И. Современные ландшафты и хозяйственная

деятельность. – М.: Просвещение, 1983. – 156 с.

160. Куролап С.А. Медицинская география: современные аспекты // Соросовский образовательный журнал. 2000. Том 6, № 6. – С. 52-58.

161. Кучерявенко Д.З. Эколого-экономическое районирование территории Республики Татарстан. Автореф. дисс. ... канд. геогр. наук. – М., 2003. – 26 с.

162. Лавров С.Б. Социальная экология и география // Вопросы социозологии. Мат-лы 1-Всесоюз. конф. «Проблемы социальной экологии». – Львов, 1987, с. 64-72.

163. Лавров С.Б. Теоретические проблемы социальной экологии и география // Географо-экологические аспекты экономического и социального планирования. – Л., 1980. – С. 3-11.

164. Лаженцев В.Н. О природно-хозяйственных районах и целях их изучения // Труды Коми филиала АН СССР. 1985. № 70. – С. 21-29.

165. Ландшафтное планирование: принципы, методы, европейский и российский опыт. – Иркутск: Изд-во Института географии СО РАН, 2002. – 141 с.

166. Ласточкин А.Н. Геоэкология ландшафта: экологические исследования окружающей среды на геотопологической основе. – СПб., 1995. – 280 с.

167. Ливинская О.А. Понятие культурного ландшафта в отечественной географии // Псковский регионологический журнал. 2012. №14. – С. 120-128.

168. Лопатина Е.Б., Назаревский О.Р. Оценка природных условий жизни населения. – М.: Наука, 1972 – 148 с.

169. Лопатников Д.Л. Вклад стран и регионов мира в мировую эмиссию CO₂ как один из индикаторов изменений в глобальной геоэкологической панораме // Региональные исследования. 2019. № 4 (66). – С. 120-129.

170. Лопатников Д.Л. Геоэкология постиндустриального времени // Региональные исследования. 2016. № 3 (53). – С. 118-124.

171. Лопатников Д.Л. Миграция мирового центра экологического неблагополучия и «геоэкологический переход» // Известия РАН. Серия географическая. 2020. Т. 84. № 5. – С. 728-736.

172. Лопатников Д.Л. Экологические перспективы постин-

дустриального мира. – М.: АБФ, 2006. – 312 с.

173. Лопатников Д.Н. Эколого-географический анализ постиндустриальных тенденций в развитии мирового хозяйства. Автореф. дисс. ... докт. геогр. наук. – Москва, 2004. – 48 с.

174. Лубенец Л.Ф. Эколого-географическая оценка горно-котловинных геосистем с этноприродопользованием (на примере Уймонской котловины Алтая). Автореф. дисс. ... канд. геогр. наук. – Томск, 2010. – 23 с

175. Лубенец Л.Ф. Оценка устойчивости горных этносистем как основа природопользования горных котловин (на примере Уймонской котловины Алтая) // Региональные проблемы. 2011. Т. 14. № 2. – С, 94-100.

176. Лымарев В.И. Береговое природопользование: вопросы методологии, теории, практики. – СПб: Издательство РГГМУ, 2000. – 168 с.

177. Лысенко В.А. Культурные ландшафты Северного Кавказа: структура, особенности формирования и тенденции развития. Автореф. дисс. ... докт. геогр. наук. – Ставрополь, 2008. – 26 с.

178. Лямин В.С. География и общество. Философские и социологические проблемы географии. – М.: Мысль, 1978. – 309 с.

179. Мазуров Ю.Л. Природное и культурное наследие как фактор развития природопользования: вопросы методологии практики управления. Автореф. дисс. ... докт. геогр. наук. – М., 2006. – 50 с.

180. Мазуров Ю.Л. Природопользование и его систематика: современная интерпретация // Систематизация и типологическая классификация природопользования (Методологический семинар кафедры рационального природопользования). Выпуск № 1. – М., 2015. – С. 6-25.

181. Максимова Н.Н. Опыт природно-хозяйственного районирования на примере районов Ленинградской области // Известия РГО. 1999. Т. 131. Вып. 3. – С. 23-37.

182. Малева В.И. Эколого-экономическое районирование Крыма. Автореф. дисс. ... канд. геогр. наук. – Киев, 1993. – 19 с.

183. Мамедов Н.М. Экология: новые направления в традиционной науке // Взаимодействие общества и природы: философско-методологические аспекты экологической проблемы. – М.: Наука, 1986. – С. 251-270.

184. Манаков А.Г. Геокультурное пространство северо-запада Русской равнины: динамика, структура, иерархия. – Псков: Центр «Возрождение» при содействии ОЦНТ, 2002. – 300 с.

185. Матрусов Н.Д. Проблемы конструктивного влияния современной географии на концепцию территориального развития страны // Взаимодействие физической и экономической географии. – М., 1988. – С. 31-45.

186. Матрусов Н.Д. Экономико-географические проблемы природопользования // Неоднородность ландшафтов и природопользование. – М., 1983. – С. 98-109.

187. Машбиц Я.Г. Географическая сущность политической географии // Политическая география и современность: тенденции становления научного направления. – Л.: Изд-во ЛГУ, 1989. – С. 23-31.

188. Мильков Ф.Н. Ландшафтная сфера Земли. – М.: Мысль, 1970. – 207 с.

189. Мильков Ф.Н. Общее землеведение. – М., 1990. – 334 с.

190. Мильков Ф.Н. Рукотворные ландшафты. – М.: Мысль, 1978. – 86 с.

191. Мильков Ф.Н. Физическая география: современное состояние, закономерности, проблемы. – Воронеж: ВГУ, 1981. – 400 с.

192. Мильков Ф.Н. Физическая география: учение о ландшафте и географическая зональность. – Воронеж: Изд-во Воронежского ун-та, 1986. – 328 с.

193. Мильков Ф.Н. Человек и ландшафты: очерки антропогенного ландшафтоведения. — М.: Мысль, 1973. — 224 с.

194. Минц А.А. Экономическая оценка естественных ресурсов. – М.: Мысль, 1972. – 303 с.

195. Минц А.А., Преображенский В.С. Актуальные и дискуссионные проблемы системной ориентации в географии // Известия АН СССР. Серия геогр. 1973. № 6. – С. 113-117.

196. Мирзалиев Т.М., Ҳикматов Ф.Ҳ., Сирлибоева З.С., Айтбаев Д.П., Юнусов Ғ.Ҳ. Роғун ГЭСи ва у билан боғлиқ муаммолар ҳақида // Эколого-географические аспекты использования и охраны природных ресурсов единой естественноисторической территории. Материалы Республиканской научно-практической конференции. – Фергана, 2010. – Б. 44-48.

197. Мирзамахмудов О.Т. Шимолий Фарғона адир минтақаси-

нинг ландшафт-экологик шароитини баҳолаш (Наманган вилояти мисолида). Геогр. фан. номз. ... дисс. автореф. – Т., 2006. – 24 б.

198. Мирзеханова З.Г. Экологические эффекты формирования и развития территорий опережающего развития на Дальнем Востоке России // Известия РАН. Серия географическая. 2021. Т. 85. № 2. – С 263-273.

199. Мирзеханова З.Г. Экологический каркас территории: назначение, содержание, пути реализации // Проблемы региональной экологии. 2000. № 4. – С. 42-55.

200. Митин И.И. Культурная география в СССР и постсоветской России: история (вос)становления и факторы самобытности // Международный журнал исследований культуры. 2011. № 4 (5). – С. 19-25.

201. Мухаббатов Х.М. Проблемы природопользования в горных регионах Таджикистана. – Душанбе: Дониш, 2015. – 565 с.

202. Набиева У.Н. Культурная география Дагестана. – М.: Ин-т Наследия, 2002. – 210 с.

203. Назаров А.А. Табиатдан фойдаланишнинг экологик-географик асослари (Наманган вилояти мисолида). Геогр. фан. номз. ... дисс. автореф. – Т., 2004. – 26 б.

204. Назаров И.К. Абиогенные потоки в аридных геосистемах: оптимизация природопользования. – Т.: Фан, 1992. – 100 с.

205. Научные основы комплексного развития производительных сил Нижнеамударьинского ТПК. – Т.: Фан, 1978. – 420 с.

206. Научные основы развития производительных сил Кашкадарьинского ТПК. – Т.: Фан, 1981. – 324 с.

207. Невяжский И.И. Методы природно-хозяйственного районирования // Вестн. МГУ. Сер. 5, География, 1980, № 4. – С. 41-46.

208. Нигматов А.Н. Табиий географиянинг назарий муаммолари. – Т., 2010. – 212 б.

209. Николаев В.А. Культурный ландшафт — геоэкологическая система // Вестник Моск. ун-та. Сер. 5. География, 2000, №6. – С. 3-8

210. Николаев В.А., Копыл И.В., Сысуев В.В. Природно-антропогенные ландшафты. Учебное пособие. – М.: Изд-во МГУ, 2008 – 160 с.

211. Носонов А.М. Природный потенциал территории и формирование региональных систем сельского хозяйства. Автореф.

дисс. ... докт. геогр. наук. – М., 2001. – 50 с.

212. Осипов В.А., Шарыгин М.Д. Энергопроизводственные циклы: проблемы теории и практики. – Л.: Наука, 1988. – 120 с.

213. Охрана ландшафтов. Толковый словарь / Ред. Т.А. Ольсевич. – М.: Прогресс, 1982. – 272 с.

214. Панков С.В. География сельских поселений Центрального Черноземья (эволюция, морфология, структура селитебных территорий). Автореф. дисс. ... докт. геогр. наук. – Воронеж, 2011. – 39 с.

215. Перспективы развития производительных сил Бухаро-Кызылкумского производственно-территориального комплекса. – Т.: Фан, 1972. – 448 с.

216. Перцик Е.Н. Среда человека: предвидимое будущее. – М.: Мысль, 1990. – 365 с.

217. Петров Г.Н., Ахмедов Х.М. Комплексное использование водно-энергетических ресурсов трансграничных рек Центральной Азии. Современное состояние, проблемы и пути решения. – Душанбе: Дониш, 2011. – 234 с.

218. Пилясов А.Н. Закономерности и особенности освоения Северо-Востока России (ретроспектива и прогноз). Автореф. дисс. ... докт. геогр. наук. – СПб, 1995. – 35 с.

219. Пирожник И.И. Проблемы политической географии и геополитики. – Минск, 2004. – 208 с.

220. Плуталова Т.Г. Геоэкологическая оценка состояния и развития системы землепользования в условиях трансграничности (на примере трансграничной территории «Кулунда»). Автореф. дисс. ... канд. геогр. наук. – Барнаул, 2018. – 20 с.

221. Поздеев В.Б. Географическая концепция региональной геоэкологии. Автореф. дисс. ... докт. геогр. наук. – Калининград, 2006. – 43 с.

222. Покшишевский В.В. Население и география. Теоретические очерки. – М.: Мысль, 1978. – 315 с.

223. Попов В.А. Опыт природно-ресурсного районирования и картографирования территории обсохшего дна Аральского моря // Использование картографического метода в географических исследованиях. Мат-лы респ. науч.-практ. конф. – Т., 2011. – С. 66-68.

224. Попов В.А. Проблема Арала и ландшафты дельты Амударьи. – Т.: Фан, 1990. – 112 с.

225. Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан № 338 «О мерах по расширению производства и внедрения биогазовых установок в республике в период 2017-2019 годы» от 1.06.2017 г.

226. Постановление Президента Республики Узбекистан № ПП-2731 «О Государственной программе по развитию региона Приаралья на 2017-2021 годы» от 18.01.2017 г.

227. Постановление Президента Республики Узбекистан № ПП-2754 «О мерах по обеспечению населения Муйнакского района Республики Каракалпакстан качественной питьевой водой» от 2.02.2017 г.

228. Постановление Президента Республики Узбекистан № ПП-2841 «О дополнительных мерах по углублению экономических реформ в животноводстве» от 16.03.2017 г.

229. Постановление Президента Республики Узбекистан № ПП-2954 «О мерах по упорядочению контроля и учёта рационального использования запасов подземных вод на 2017-2021 годы» от 4.05.2017 г.

230. Постановление Президента Республики Узбекистан № ПП-3057 «О дополнительных мерах по дальнейшему развитию коневодства и конного спорта в Республике Узбекистан» от 15.06.2017 г.

231. Постановление Президента Республики Узбекистан № ПП-3012 «О программе мер по дальнейшему развитию возобновляемой энергетики, повышению энергоэффективности в отраслях экономики и социальной сфере на 2017-2021 годы» от 26.05.2017 г.

232. Постановление Президента Республики Узбекистан № ПП-2947 «О Программе мер по дальнейшему развитию гидроэнергетики на 2017-2021 годы» от 2.05.2017 г.

233. Постановление Президента Республики Узбекистан № ПП-3025 «О создании и организации деятельности Ассоциации производителей и экспортёров грецкого ореха» от 1.06.2017 г.

234. Потахин С.Б. Традиционное природопользование Восточной Фенноскандии: историко-ландшафтные факторы развития. Автореф. дисс. ... докт. геогр. наук. – СПб., 2008. – 34 с.

235. Преображенский В.С. Беседы о современной физической географии. – М., 1972. – 167 с.

236. Преображенский В.С. Ландшафты в науке и практике. – М., 1981. – 48 с.

237. Преображенский В.С. Поиск в географии. – М.: Мысль, 1986. – 223 с.

238. Приваловская Г.А. Природные ресурсы в экономике страны: Избранные труды / Ред-сост. Г.А. Фоменко, Т.Г. Рунова; подготовка материалов И.Н. Волкова, В.Н. Аванесова, А.Н. Приваловский, А.К.Лузанова. – Ярославль; АНО НИПИ «Кадастр», 2015. – 512 с.

239. Приваловская Г.А. Районирование территории как метод изучения взаимодействия хозяйства со средой // Совершенствование природопользования: географический аспект. – М.: Наука, 1983. – С. 15-37.

240. Приваловская Г.А., Рунова Т.Г. Природные ресурсы и география промышленности СССР. – М.: Наука, 1981. – 253 с.

241. Приграничные и трансграничные территории Азиатской России и сопредельных стран (проблемы и предпосылки устойчивого развития) / Отв. ред. П.Я. Бакланов, А.К. Тулохонов. – Новосибирск: СО РАН, 2010. – 610 с.

242. Природно-экономический потенциал пустынь и полупустынь Узбекистана и проблемы его использования. – Т.: Фан, 1987. – 188 с.

243. Проблемы использования природно-ресурсного потенциала гор и предгорий Узбекистана. – Т.: Фан, 1982. – 376 с.

244. Проблемы сельскохозяйственного освоения гор и предгорий Узбекистана. – Т.: Фан, 1969. – 452 с.

245. Проблемы экологии человека / отв. ред. В.П. Казначеев. – М.: Наука, 1986. – 141 с.

246. Прохоров Б.Б. Медико-экологическое районирование и региональный прогноз здоровья населения России. – М.: Изд-во МНЭПУ, 1996. – 72 с.

247. Пуляркин В.А., Егоров И.Д. Развивающиеся страны: природопользование и хозяйственный рост. – Якутск: Бичик, 2000. – 192 с.

248. Рагулина М.В. Коренные этносы сибирской тайги. Мотивация и структура природопользования (на примере тофаларов и

эвенков Иркутской области). – Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2000. – 164 с.

249. Развивающиеся страны: природа и человек. Отв. ред. В.А.Пуляркин. – М.: Мысль, 1982. – 239 с.

250. Разумовский В.М. Эколого-экономическое районирование (теоретические аспекты). – Л.: Наука, 1989. – 156 с.

251. Райх Е.Л. Моделирование в медицинской географии. – М.: Наука, 1984. – 184 с.

252. Рамазанов С.К. Географические предпосылки оптимизации землепользования в Подуральском трансграничном регионе. Автореф. дисс. ... канд. геогр. наук. – Астрахань, 2009. – 20 с.

253. Рапиков Б.Р. Тўхтагул ГЭСлар каскадининг Норин дарёси сув режимига таъсири // Ўзбекистон География жамияти ахбороти. 2020. 58-жилд. – Б. 266-272.

254. Рафиков А.А. Геоэкологик муаммолар. – Т.: Университет, 1997. – 112 б.

255. Рафиков А.А. Географик прогнозлаштириш. – Т.: Университет, 2003. – 272 б.

256. Рафиков А.А. Оценка природно-мелиоративных условий земель Южного Приаралья. – Т.: Фан, 1984. – 192 с.

257. Рафиков А.А. Природно-мелиоративная оценка сельскохозяйственных земель Голодной степи // Географические основы освоения пустынь и гор Узбекистана. – Т.: Фан, 1974. – С. 21-42.

258. Реймерс Н.Ф. Социальная экология – место в системе науки, объект и предмет исследований: многоликий человек в многогранной среде жизни // Вопросы социэкологии. Мат-лы 1-Всесоюз. конф. «Проблемы социальной экологии». – Львов, 1987. – С. 193-205.

259. Ретеюм А.Ю. Земные миры. – М.: Мысль, 1988. – 266 с.

260. Ретеюм А.Ю., Дьяконов К.И., Куницын Л.Ф. Взаимодействие техники с природой и геотехнические системы // Изв. АН СССР. Сер. географ. 1972. № 4. – С. 46-51.

261. Родоман Б.Б. Территориальные ареалы и сети. Очерки теоретической географии. – Смоленск: Ойкумена, 1999. – 256 с.

262. Розанов Б.Г. Основы учения об окружающей среде. – М.: Наука, 1984. – 372 с.

263. Российско-Казахстанский трансграничный регион: история, геоэкология и устойчивое развитие. – Екатеринбург: УрО РАН, 2011. – 216 с.

264. Рунова Т.Г. Опыт природно-хозяйственного районирования России // Природопользование в территориальном развитии современной России. – М.: Медиа-Пресс, 2014. – С. 120-130.

265. Рунова Т.Г., Волкова И.Н., Нефёдова Т.Г. Территориальная организация природопользования. – М.: Наука, 1993. – 208 с.

266. Рысбеков Ю.Х. Бассейн реки Иртыш (Китай, Казахстан, Россия). Трансграничное сотрудничество на международных реках: проблемы, опыт, уроки, прогнозы экспертов. – Ташкент: НИЦ МКВК, 2009. – 203 с.

267. Рященко С.В. Демоэкологическое районирование азиатской части России. – Иркутск, 2000. – 186 с.

268. Савельева И.Л. Природно-хозяйственное районирование России // География и природные ресурсы. 1997. № 4. – С. 24-38.

269. Салиев А.С. Проблемы расселения и урбанизации в республиках Средней Азии. – Т.: Фан, 1991. – 112 с.

270. Салиев А.С., Махамдалиев Р. Экономическая и социальная география в Узбекистане: достижения, проблемы, перспективы // География в современном мире: теория и практика. Мат-лы Междунар. науч.-практ. конф. – Т., 2006. – С. 6-14.

271. Салиев А.С., Федорко В.Н. Размещение населения и элементы урбанизации в территориальной системе природно-хозяйственных комплексов Республики Узбекистан // Вестник Приамурского Государственного университета имени Шолом-Алейхема. 2012. № 2. – С. 44-51.

272. Сарсенбеков Т.Т. Использование и охрана трансграничных рек в странах Центральной Азии. – Алматы: Атамура, 2004. – 193 с.

273. Сарсенбеков Т.Т. Международные принципы сотрудничества в управлении трансграничными реками. – Алматы: Атамура, 2004. – 208 с.

274. Сарсенбеков Т.Т., Кошаков А.Е. Международно-правовые аспекты использования и охраны трансграничных рек. – Алматы: Атамура, 2002. – 312 с.

275. Саттарова Г.А. Экономико-географическая оценка эффективности природоохранных затрат в промышленности (на

примере промышленных узлов Республики Башкортостан). Дисс. ... канд. геогр. наук. – Уфа, 2006. – 152 с.

276. Саушкин Ю.Г. Географическая наука в прошлом, настоящем и будущем. – М.: Изд-во МГУ, 1980. – 269 с.

277. Саушкин Ю.Г. Географические очерки природы и сельскохозяйственной деятельности населения различных районов Советского Союза. – М.: Географгиз, 1947. – 423 с.

278. Саушкин Ю.Г. История и методология географической науки. – М.: Изд-во МГУ, 1976. – 423 с.

279. Саушкин Ю.Г. Природно-хозяйственное районирование СССР // Вестник МГУ. Серия 5. География. 1980. №4. – С. 3-13.

280. Слевич С.Б. Океан, ресурсы и хозяйство. – Л.: Гидрометеоздат, 1988. – 192 с.

281. Слевич С.Б., Краснов Е.В. Территориальная организация общества и океаническое природопользование // Вопросы географии океана. — Л., 1983. – С. 16-24.

282. Современные проблемы экологической безопасности трансграничных регионов. – Новосибирск: Наука, 2013. – 161 с.

283. Соколов А.А. Геоэкологические аспекты устойчивого развития в Оренбургско-Казахстанском трансграничном регионе. Автореф. дисс. ... канд. геогр. наук. – Астрахань, 2008. – 19 с.

284. Солиев А.С. Иқтисодий география: назария, методика амалиёт: монография. – Т.: Камалак, 2013. – 184 б.

285. Солиев А. Табиий ресурслардан фойдаланишнинг географик асослари // Ўзбекистон География жамияти ахбороти. 35-жилд. – Т., 2010. – Б. 3-6.

286. Солиев А., Комилова Н. Нозогеографик мажмуалар ҳақида // Ўзбекистон География жамияти ахбороти. 34-жилд. – Т., 2009. – Б. 109-111.

287. Солиев А.С., Назаров М.И., Қурбонов Ш.Б. Ўзбекистон ҳудудлари ижтимоий-иқтисодий ривожланиши: монография. – Т.: Мумтоз сўз, 2010. – 348 б.

288. Социально-экономическая география: понятия и термины. Словарь-справочник. Отв. ред. А.П. Горкин. – Смоленск: «Ойкумена», 2013. – 328 с.

289. Сочава В.Б. География и экология. – Л., 1970. – 24 с.

290. Сочава В.Б. Введение в учение о геосистемах. – Новоси-

бирск: Наука, 1978. – 319 с.

291. Спустя шесть лет: Узбекистан возобновил поставки газа в Таджикистан // Эл. доступ: <https://ru.sputnik-tj.com/main/20180408/1025244645/uzbekistan-nachal-postavki-gaza-tadjikistan.html>

292. Степанова А.А. Территориальная дифференциация условий жизни населения Новгородской области. Автореф. дисс. ... канд. геогр. наук. – СПб, 2010. – 16 с.

293. Столбов В.А., Шарыгин М.Д. Введение в экономическую и социальную географию. – Пермь: Изд-во ПГУ, 2006. – 140 с.

294. Субботина Т.В., Шарыгин М.Д. Территориальные социально-эколого-экономические системы. – Пермь: Перм. гос. ун-т, 2011. – 269 с.

295. Сурхандарьинская область. Научные труды САГУ. В 2-х ч. Ч.2. – Т., 1962. – 266 с.

296. Табиат-жамият-маънавият / А.Н. Нигматов тахрири остида. – Т., 2009. – 153 б.

297. Терехихин Н.М. Сакральная география Русского Севера (религиозно-мифологическое пространство северорусской культуры). – Архангельск: Изд-во Поморского ун-та, 1993. – 223 с.

298. Территории традиционного природопользования Восточной Сибири. Географические аспекты обоснования и анализа / Отв. Ред. Л.М. Корытный. – Новосибирск, 2005. – 212 с.

299. Тимашев И.Е. Геоэкология как эколого-ландшафтная наука // Вестник ВГУ, Серия: География, геоэкология. 2007. № 1. – С. 5-11.

300. Трофимов В.Т. Современное состояние, задачи и сложности дальнейшего развития экологической геологии // Вестник Московского университета. Серия 4. Геология. 2013. № 3. – С. 19-28.

301. Трофимов В.Т. Экологическая геология, геология окружающей среды, геоэкология – содержание и соотношение // Вестник Московского университета. Серия 4. Геология. 2008. № 2. – С. 12-21.

302. Туровский Р.Ф. Культурные ландшафты России. – М.: Ин-т Наследия, 1998. – 210 с.

303. Узбекистан: Строительство Рогунской ГЭС создает опасность для всего региона // Электронный доступ: <https://www.uzdaily.uz/ru/post/21270>.

304. Указ Президента Республики Узбекистан № УП-5032 «О

создании свободных экономических зон «Нукус-фарм», «Зомин-фарм», «Косонсой-фарм», «Сирдарё-фарм», «Бойсун-фарм», «Бустонлик-фарм» и «Паркент-фарм» от 3.05.2017 г.

305. Умаров М.У. Природные ресурсы низовьев р.Зарафшан и их использование. – Т.: Фан, 1967. – 173 с.

306. Уст-Урт Каракалпакский. Природа и хозяйство. – Т.: Изд-во АН УзССР, 1949. – 456 с.

307. Фащук Д.Я. Морская экологическая география – новое направление конструктивной географии // Географо-гидрологические исследования. 2012. Т. 133. – М.: Издательский дом “Кодекс”. – С. 140-159.

308. Фащук Д.Я., Землянов И.В., Кочемасов Ю.В., Зацева С.Н. Морское природопользование: концепция, современные проблемы и пути их решения // Известия РАН. Серия географическая. 2015. № 1. – С. 21-34.

309. Федорко В.Н. Географический анализ сети охраняемых природных территорий Узбекистана // Ўзбекистон География жамяти ахбороти, 48-жилд. – Т., 2016. – С. 7-15.

310. Федорко В.Н. Территориальные природно-хозяйственные системы устьев крупных рек мира: монография. – Ростов-на-Дону: Изд-во ЮФУ, 2016. – 112 с.

311. Федорко В.Н. Устьевые оазисы Средней Азии: опыт комплексного сравнительно-типологического исследования: монография. – Т., 2013. – 134 с.

312. Федорко В.Н. Экономико-географические основы совершенствования территориальной структуры природопользования в Узбекистане. Дисс. ... доктора философии (PhD) по геогр. наукам. – Ташкент, 2018. – 162 с.

313. Фёдоров Г.М. Геодемографическая обстановка. Теоретические и методические основы. – Л.: Наука, 1984. – 112 с.

314. Ферганская долина. Основные проблемы развития производительных сил Ферганской долины в трёх томах. – Т.: Изд-во АН УзССР, 1954.

315. Холодилова К.А. Качество жизни населения нефтегазопромыслового региона на Крайнем Севере (на примере Ямало-Немецкого автономного округа). Автореф. дисс. ... канд. геогр. наук. – СПб, 2010. – 18 с.

316. Хорев Б.С. Об общегеографических принципах изучения и территориального моделирования природы и общества // Проблемы теоретической географии. – Л., 1978. – С. 39-47.

317. Хорев Б.С. Территориальная организация общества. – М.: Мысль, 1981. – 320 с.

318. Цибульникова М.Р. Учет и оценка природного капитала в территориальном управлении: монография. – Томск: Изд-во Томского политех. ун-та, 2018. – 164 с.

319. Черных Д.В., Лубенец Л.Ф. Дробное природно-хозяйственное районирование Алтае-Саянского горного региона: опыт выделения субрегиональных природно-хозяйственных систем // Известия АО РГО. 2016. № 3 (42). – С. 13-26.

320. Четыркин В.М. Проблемные вопросы экономического районирования. – Т.: Фан, 1967. – 123 с.

321. Чибилёв А.А. Бассейн Урала: история, география, экология. – Екатеринбург: УрО РАН, 2008. – 312 с.

322. Чибилёв А.А. Эколого-географические проблемы российско-казахстанского приграничного субрегиона // Изв. РГО. 2004. Т. 136. Вып. 3. – С. 13–22.

323. Чистобаев А.И., Шарыгин М.Д. Экономическая и социальная география: новый этап. – Л.: Наука, 1990. – 317 с.

324. Чичихин В.В. Географический анализ образов городов Ставропольского края. Автореф. дисс. ... канд. геогр. наук. – Ставрополь, 2006. – 24 с.

325. Шарипов Ш.М. Табиатни муҳофаза қилишда геозекологик ёндошув (Тошкент вилояти мисолида). Геогр. фан. номз. ... дисс. автореф. – Т., 2011. – 26 б.

326. Шарипов Ш.М. Экологик-ҳукукий географик районлаштириш картасининг мазмуни ва уни тузиш услубиёти // Ўзбекистон Миллий Атласини яратишнинг илмий-услубий асослари. Респ. илм.-амал. конф. мат-ри. – Т., 2009. – Б. 99-101.

327. Шарыгин М.Д., Фоминых С.Б. Иерархия эколого-экономических районов // География и природные ресурсы, 1987, № 1. – С. 167-173.

328. Шерфетдинов Л.З., Давранова Н.Г., Пак Е.Л. Базовые гидрологические критерии квотирования стока трансграничных рек Центральной Азии. – СПб: Гидрометеиздат, 2004. – 128 с.

329. Шеховцева Т.Н. Антропоэкологический анализ территориальной организации жизнедеятельности населения Прибайкалья. Автореф. дисс. ... канд. геогр. наук. – Иркутск, 2006. – 26 с.
330. Экологические риски в трансграничном бассейне р. Иртыш / Научн. ред. Ю.И. Винокуров. – Новосибирск: СО РАН, 2014. – 161 с.
331. Экспорт электричества и сбросы воды на Токтогулке — не пожалеет ли зимой? // Эл.доступ: <https://ru.sputnik.kg/analytics/20170717/1034320232/eksport-elektroenergii-i-sbrosy-vody-na-toktogulke-ne-pozhaleyem-li-zimoy.html>
332. Этническая экология. – М.: Наука, 1990. – 224 с.
333. Этнография. Свод научных понятий и терминов. – М.: Наука, 1987. – 282 с.
334. Эшмент Б. Распределение водных ресурсов в Центральной Азии. Неразрешимая проблема? Исследование. – Берлин, 2011. – 25 с.
335. Янчук С.Л. Объект и предмет исследования общественной географии // Ўзбекистон География жамяти ахбороти. 34-жилд. – Т., 2009. – б.131-134.
336. Ясинский В.А., Мироненков А.П., Сарсенбеков Т.Т. Водные ресурсы трансграничных рек в региональном сотрудничестве стран Центральной Азии. – Алматы, 2010 – 264 с.
337. Ясинский В.А., Мироненков А.П., Сарсенбеков Т.Т. Инвестиционные приоритеты сотрудничества в бассейнах трансграничных рек Центральной Азии. – Алматы: Евразийский банк развития, 2012. – 312 с.
338. Ясинский В.А., Мироненков А.П., Сарсенбеков Т.Т. Международное сотрудничество и инвестиционная политика в управлении водными ресурсами – Алматы: Евразийский банк развития, 2015. – 384 с.
339. Қорабоев Ж.С. Табиатни муҳофаза қилишни районлаштириш картасини яратиш масалалари // Табиий ва иқтисодий географик районлаштиришнинг долзарб муаммолари. – Т., 2004. – Б. 122-123.
340. Қурбонов Ш.Б. Ўзбекистон қишлоқ туманлари ривожланишининг иқтисодий-географик хусусиятлари. Геогр. фан. б-ча фалсафа доктори (PhD) илмий даражасини олиш учун ёзилган диссертация. – Т., 2017. – 160 б.
341. Фуломов П.Н. Инсон ва табиат. – Т.: Университет, 1994. – 175 б.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Схема природно-хозяйственного районирования Узбекистана

Природно-хозяйственные провинции	Число природно-хозяйственных округов	Природно-хозяйственные округа	Группы природно-хозяйственных районов	Число природно-хозяйственных районов	Природно-хозяйственные районы	Число природно-хозяйственных подрайонов		
Равнинно-пустынная	6	Устюртский	Приаральские	2	Северо-Устюртский	3		
			Прикаракумские	1	Центрально-Устюртский	5		
			Итого по округу	3	Южно-Устюртский	4		
			Нижнеамударьинский	Предельтовые	2	Хорезмский	4	
				Дельтовые	4	Южно-Аққадарьинский	3	
						Нукус-Холдейлинский	2	
		Аралкумский	Итого по округу	6	Приаральский	6	Кунградский	3
					Внутренние	1	Приаральский	6 (21)
					Периферийные	3	Центрально-Аральский	3
							Примуйнакский	3
							Жылтырбас-Кокдарьинский	2
		Кызылкумский	Итого по округу	4	Итого по округу	4	Северо-Западно-Кызылкумский	3
							Табакумский	2
Джанбаскалинский	3							
Бузубайский	-							
Северо-Восточно-Кызылкумский	-							
Юго-Восточно-Кызылкумский	-							
Принурагинский	2							
Предгорно-низкотгорные	4	Итого по округу	4	Принурагинский	2			
				Султан-Увайский	2			
				Букан-Етынтауский	4			
				Тамды-Кульджуктауский	4			
				Айдар-Арнасайский	3			
				Минбулак-Яманкумский	3			
Итого по округу	13	Итого по округу	13	Караката-Аякитминский	3 (29)			

продолжение

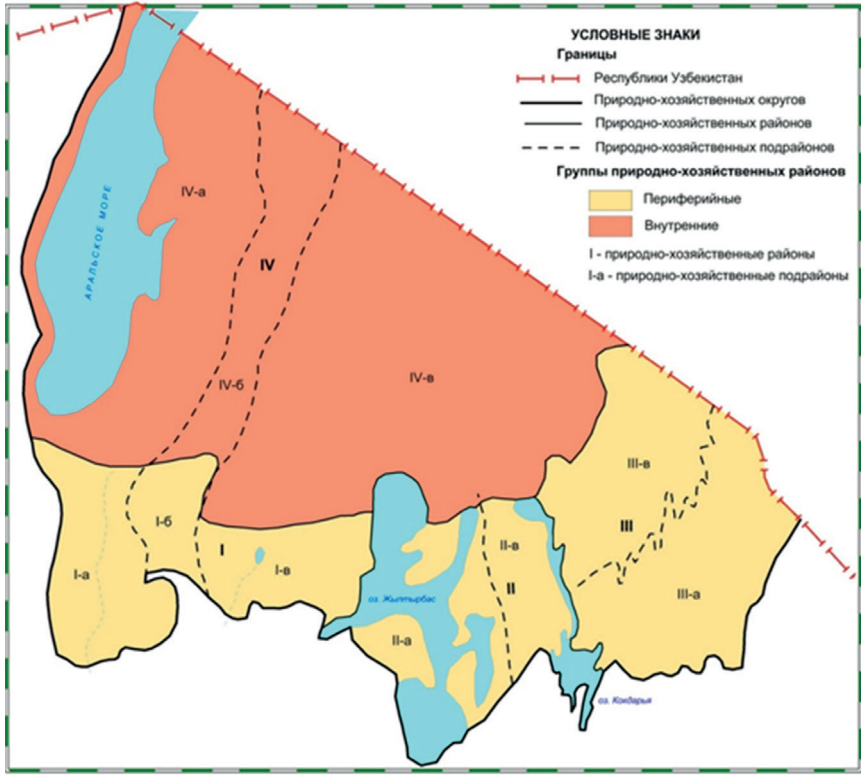
				Кармана-Канимехский	4			Кармана-Канимехский	4
				Бухарский	5			Бухарский	5
				Каракульский	4			Каракульский	4
				Шуркуль-Автобачинский	3			Шуркуль-Автобачинский	3
				Джильванский	2			Джильванский	2
				Люкчинский	3			Люкчинский	3
				Газинский	4			Газинский	4
				Кандыковский	3			Кандыковский	3
				Маликуль-Аззамарский	4			Маликуль-Аззамарский	4
				Куймазар-Каганский	4			Куймазар-Каганский	4
				Ягзакум-Кумсултанский	4			Ягзакум-Кумсултанский	4
				Караулбазарский	2			Караулбазарский	2
				Дауханинский	-			Дауханинский	-
				Тайкыр-Дентизкульский	2(44)			Тайкыр-Дентизкульский	2(44)
				Карши-Касбинский	4			Карши-Касбинский	4
				Нишанский	4			Нишанский	4
				Миришкорский	5			Миришкорский	5
				Джаркумский	2			Джаркумский	2
				Сундуклинский	3			Сундуклинский	3
				Мубарекский	4(22)			Мубарекский	4(22)
				Итого по округу	46				138
				Террасово-оазисные	4			Ташкент-Янгйюльский	2
								Чирчик-Карасуйский	3
								Нижнехангаранский	3
								Дальверзинский	2
								Чирчик-Газалкентский	4
								Паркентский предгорный	2
								Паркентский горный	3
								Среднехангаранский	3
								Пскем-Чарвакский	4
								Северо-Кызылтуринский	2
				Итого по округу	11			Верхнехангаранский	2(30)
				Итого по равнинно-пустынной провинции	6				
				Пригашкентский	6				
				Итого по равнинно-пустынной провинции	6				
				Предгорно-горная	6				

	Донно-котловинные	1	Центрально-равнинный Кокандский	4
	Предгорно-равнинные	5	Правобережный Сырдарьинский Нарын-Карадарьинский Андижан-Асакинский Маргилан-Алтыарыкский	4 2 2 4
	Адырно-задырные	5	Чуст-Папский Северо-Наманганский Восточно-Андижанский Юго-Восточно-Ферганский	6 5 3 3
	Горные	3	Чалак-Гавасайский Сохский	7 4
	Итого по округу	14	Шахмарданский	- (53)
	Равнинно-оазисные	2	Голодностепский староорошаемый Голодностепский новоорошаемый	4 6
	Предгорно-равнинные	3	Джизакский Фаршский	3 2
	Горные	2	Зааминский предгорный Северо-Нурагинский	3 4
	Итого по округу	7	Зааминский горный	5 (27)
	Долинно-оазисные	2	Самаркандский Каттакурганский	6 4
	Предгорно-равнинные	3	Придаргомский Улусский Акташский	5 4 2
	Пустынно-низкогорные	3	Северо-Знадинский Северо-Зирабулакский Каратауский	2 3 2
	Горные	3	Чакылкаян-Каратепинский Актауский	3 3
	Межгорно-котловинные	3	Гобдун-Каракагатауский Санзаро-Галляралыский Кошрабадо-Койташский	5 8 4
	Итого по округу	14	Нурагинский	5 (56)

продолжение

		Долинно-оазисные	2	Верхнекашкардарьинский оазисный	3
		Предгорно-равнинные	4	Среднекашкардарьинский оазисный	6
	Кашкардарьинский	Низкогорные	2	Карнабчульский	2
				Эски-Анхорский	3
		Горные	3	Прикарагетинский	2
				Шуртанский	3
		Итого по округу	11	Южно-Энадинский	2
				Оазисные	4
		Пустынно-низкогорные	4	Джам-Калькаминский	4
				Межгорно-котловинные	2
	Сурхандарьинский	Горные	6	Дехканабадский	8 (43)
				Верхнесурханский	2
				Нижнесурханский	4
				Нижешерабадский	6
				Бандыхан-Аккапчигайский	2
				Хаудлаг-Учкызыльский	3
				Актау-Гюлнугауский	5
				Келиф-Сарыкамьшский	3
				Бабагатакский предгорный	2
				Пашхурт-Шерабадский	4
	Итого по округу	16	73	Байсун-Кофрунский	3
				Кутитанг-Сувсызтауский	4
				Байсунтауский	3
				Чульбаирский	2
	Итого по провинции	119	260	Гиссарский	4
				Бабагатакский горный	2
				Прикафринганский	2 (51)
Итого по предгорно-горной провинции	6				
Итого по Узбекистану	12				398

Картосхема природно-хозяйственного районирования
Аралкумского округа



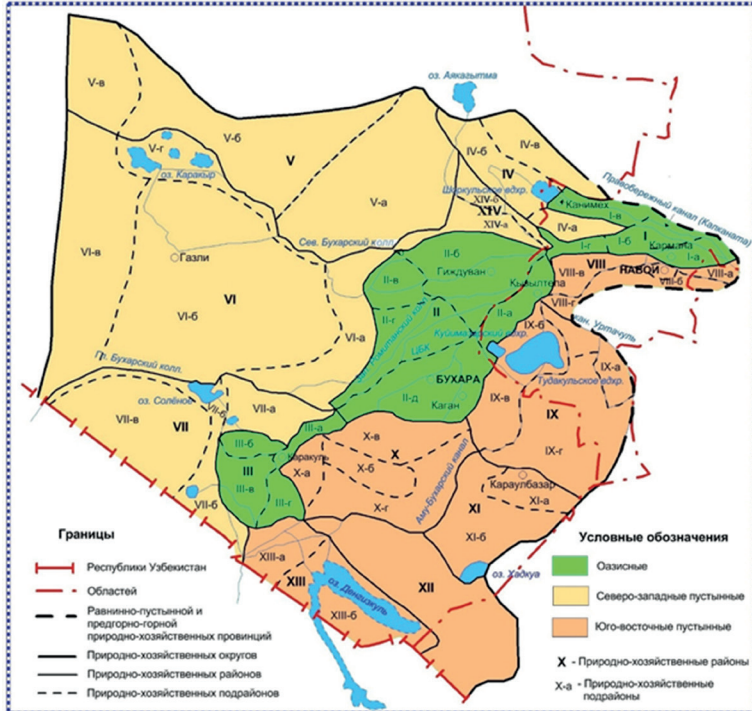
Природно-хозяйственные районы и подрайоны: I – Примуй баский; II – Жилтырбас-Кокдарьинский; II-a – Жилтырбасский; II-b – Кокдарьинский; III – Прикызылкумский; III-a – Акпеткинский; III-b – Закоқдарьинский; IV – Центрально-Аральский; IV-a – Западно-Аральский; IV-b – Возвышенный; IV-v – Восточно-Аральский.

Картосхема природно-хозяйственного районирования
Кызылкумского округа



Природно-хозяйственные районы и подрайоны: I – Северо-Западно-Кызылкумский; I-a – Акчадарьинский, I-б – Бельтауский, I-в – Жанадарьинский; II – Табакумский; II-a – Приоазисный, II-б – Таскудукский; III – Бузаубайский; IV – Джанбаскалинский; IV-a - Приамударьинский, IV-б – Бузаубай-Узункудукский, IV-в – Учкырский; V – Северо-Восточно-Кызылкумский; VI – Юго-Восточно-Кызылкумский; VII – Султан-Увайский; VII-a – подрайон северного склона, VII-б – подрайон южного склона; VIII – Букан-Етымтауский; VIII-a – Учкудук-Кокпатасский, VIII-б – Жузкудукский, VIII-в – Етымтауский, VIII-г – Тохтагауский; IX – Тамды-Кульджуктауский; IX-a – Зарафшан-Мурунтауский, IX-б – Аяккудукский, IX-в – Кульджуктауский, IX-г – Ауминзатауский; X – Принуратинский; X-a – Зафарабадский, X-б – Терикудукский; XI – Мингбулак-Яманкумский; XI-a – Мингбулакский; XI-б – Яманкумский, XI-в – Молалинский; XII – Караката-Аякагытминский; XII-a – Каракагинский; XII-б – Лавляканский, XII-в – Аякагытминский; XIII – Айдар-Арнасайский; XIII-a – Северо-Айдаркульский, XIII-б – Южно-Айдаркульский, XIII-в – Южно-Арнасайский.

Картосхема природно-хозяйственного районирования
Нижнезарафшанского округа



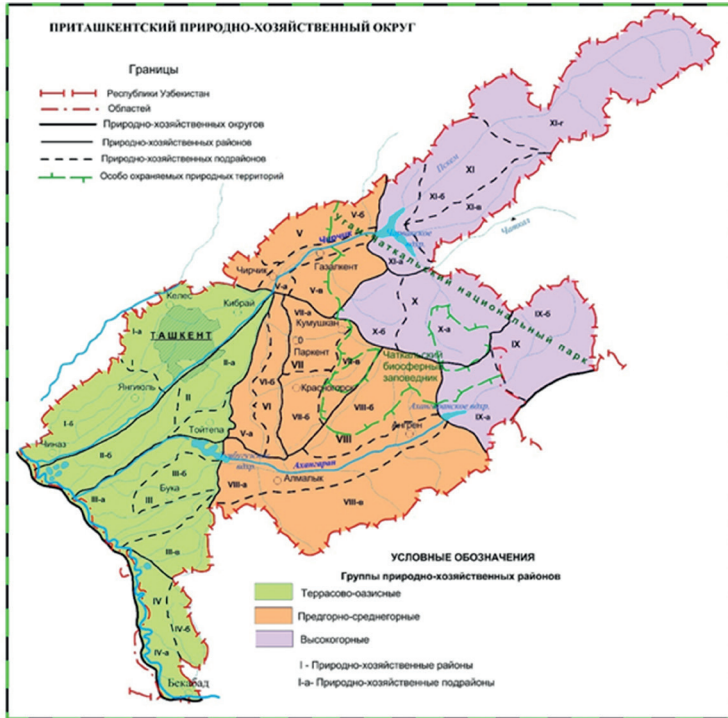
Природно-хозяйственные районы и подрайоны: I – Кармана-Канимехский; I-a – Карманинский, I-б – Навбахорский, I-в – Канимехский, I-г – Хазаринский; II – Бухарский; II-a – Кызылтепинский, II-б – Гиждуванский; II-в – Ромитанский, II-г – Центрально-Бухарский, II-д – Бухара-Каганский; III – Каракульский, III-a – Саятский, III-б – Гурдюшский, III-в – Центрально-Каракульский, III-г – Алатский; IV – Шуркуль-Автобачинский; IV-a – Автобачинский, IV-б – Шуркульский, IV-в – Кокчинский; V – Люкчинский; V-a – Северо-Бухарский, V-б – Дарьсайский, V-в – Северо-западный периферийный; VI – Газлийский; VI-a – Кимиреккумский, VI-б – Газлийский, VI-в – Западный периферийный, VI-г – Каракырский; VII – Кандымский; VII-a – Заманабинский, VII-б – Маханкульский, VII-в – Кандымский; VIII – Маликчуль-Азкамарский; VIII-a – Нарпайский, VIII-б – Навойский, VIII-в – Маликрабатский, VIII-г – Призиадинский; IX – Куйимазар-Каганский; IX-a – Уртачульский, IX-б – Тудакуль-Куйимазарский, IX-в – подрайон экоцентра «Джейран», IX-г – Джаркакский; X – Ягзакум-Кумсултанский; X-a – Прикаракульский, X-б – Кумсултанский, X-в – Прибухарский, X-г – Ягзакумский; XI – Караулбазарский; XI-a – Оазисный; XI-б – Пустынный; XII – Дауханинский; XIII – Тайкыр-Денгизкульский; XIII-a – Тайкырский, XIII-б – Денгизкульский; XIV – Джильванский; XIV-a – Джильванский, XIV-б – Эчкилисайский.

Картосхема природно-хозяйственного районирования
Каршинского округа



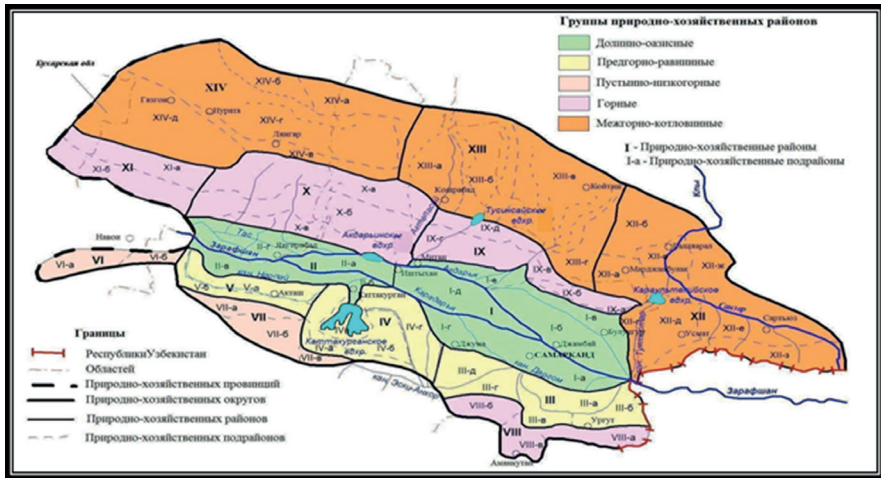
Природно-хозяйственные районы и подрайоны: I – Карши-Касбинский; I-а – Карши-Бешкентский, I-б – Касанский, I-в – Касбинский, I-г – Майманакский; II – Нишанский; II-а – Даштский, II-б – Янги-Нишанский, II-в – Акалтынский, II-г – Кыркулачский; III – Миришкорский; III-а – Чандыр-Джейнауский, III-б – Зафар-Гулистанский, III-в – Авазчуль-Балхиякский, III-г – Памукский, III-д – Карлук-Сарыкский; IV – Джаркумский; IV-а – Алачабобский, IV-б – Майдаяпский; V – Сундуклинский; V-а – Гирсан-Сечанкульский, V-б – Ниасханский, V-в – Приденгизкульский; VI – Мубарекский; VI-а – Мубарек-Ширинбулакский, VI-б – Зарбулак-Галлакорский, VI-в – Северо-Дульталинский, VI-г – Шорсайский.

Картосхема природно-хозяйственного районирования Приташкентского округа



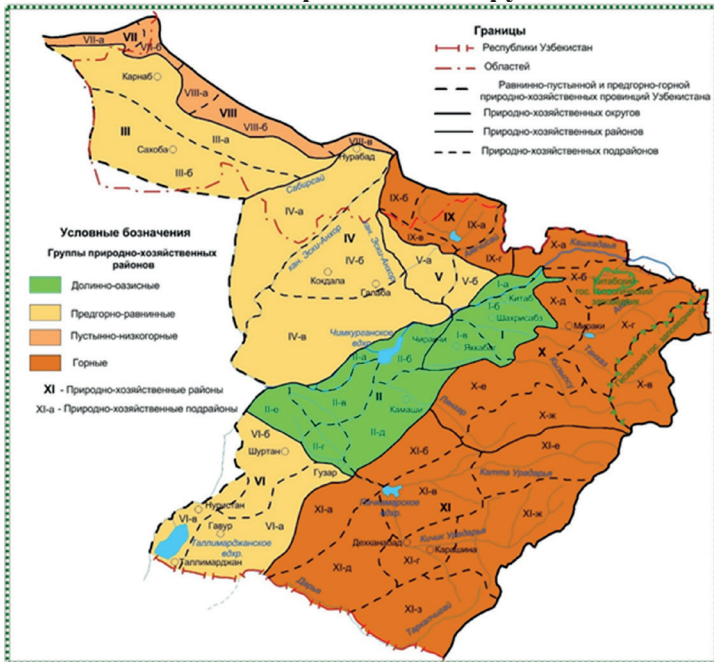
Природно-хозяйственные районы и подрайоны: I – Ташкент-Янгиюльский; I-a – Ташкент-Кибрайский; I-б – Янгиюль-Бозсуйский; II – Чирчик-Карасуйский; II-a – Прикарасуйский; II-б – Нижнечирчикский; II-в – Тойтепа-Туябугузский; III – Нижнеахангаранский; III-a – Аккурган-Геджигенский; III-б – Букинский; III-в – Кокаральский; IV – Дальверзинский; IV-a – Присырдарьинский; IV-б – Бекабад-Зафарский; V – Чирчик-Газалкентский; V-a – Чирчик-Ходжикентский; V-б – Хумсан-Сайлыкский; V-в – Сюрената-Майгашканский; V-г – подрайон Приташкентских чулей; VI – Паркентский предгорный; VI-a – Хандамский; VI-б – Канглийский; VII – Паркентский горный; VII-a – Паркент-Сукокский; VII-б – Красногорский; VII-в – Башкызылсайский; VIII – Среднеахангаранский; VIII-a – Ангрэн-Алмалыкский; VIII-б – Южно-Чаткальский; VIII-в – Северо-Кураминский; IX – Верхнеахангаранский; IX-a – Камчикский; IX-б – подрайон Ахангаранского плато; X – Северо-Кызылнуринский; X-a – Тереклесайский; X-б – Верхне-Аксакатинский; XI – Пскем-Чарвакский; XI-a – Чарвакский; XI-б – Нижнепскемский; XI-в – Коксуйский; XI-г – Верхнепскемский.

Картограмма природно-хозяйственного районирования Среднезарфашанского округа



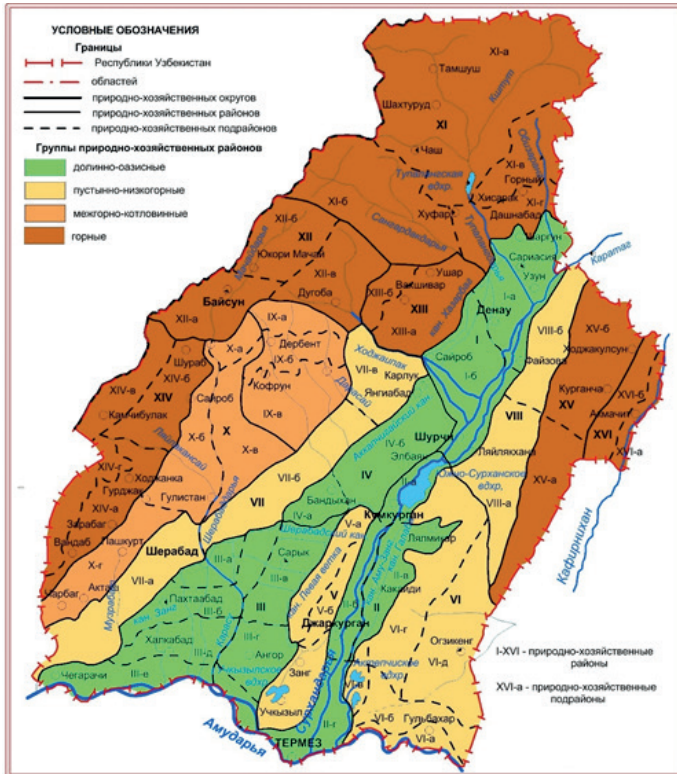
Природно-хозяйственные районы и подрайоны: I – Самаркандский, I-а – Даргомский, I-б – Джамбайский, I-в – Булунгур-Палванский, I-г – Джуминский, I-д – Восточно-Мианкальский, I-е – Пайарьский; II – Каттакурганский; II-а – Западно-Мианкальский, II-б – Каттакурганский; II-в – Нарпайский, II-г – Хатырчинский; III – Придаргомский, III-а – Янгиарыкский, III-б – Ургутский, III-в – Агалык-Камангаранский, III-г – Прианхорский, III-д – Санчикульский; IV – Улусский; IV-а – Туллубайский, IV-б – Нурдум-Жаркудукский, IV-в – подрайон Каттакурганского водохранилища, IV-г – Бошкудукский; V – Акташский; V-а – Шоир-Исламский, V-б – Чулькудукский; VI – Северо-Зиадинский; VI-а – Прималикчульский, VI-б – Принарпайский; VII – Северо-Зирабулакский; VII-а – Бештольский, VII-б – Ингичкинский, VII-в – Олтигульский; VIII – Чакылкалян-Каратебинский; VIII-а – Чакылкалянский, VIII-б – Каратебинский, VIII-в – Аманкутанский; IX – Гобдун-Каракчатауский; IX-а – Аболинский, IX-б – Южно-Гобдунтауский, IX-в – Западно-Гобдунтауский, IX-г – Саганак-Зарбулакский, IX-д – Тусинсайский; X – Актауский; X-а – Писталитауский, X-б – Андакский, X-в – Майбулакский; XI – Каратауский; XI-а – Каракаргинский; XI-б – Джизланский; XII – Санзаро-Галляаральский; XII-а – Марджанбулакский; XII-б – Куталский, XII-в – Галляаральский, XII-г – Туятартарский, XII-д – Уматский, XII-е – Санзарский долинный, XII-ж – Южно-Мальгузарский, XII-з – Чумкартауский; XIII – Кошрабадо-Койташский; XIII-а – Актепасайский, XIII-б – Нокрутский, XIII-в – Саврюкский; XIII-г – Хонакинский; XIV – Нуратинский; XIV-а – Устук-Темиркудукский, XIV-б – Курбуранский, XIV-в – Лянгарский, XIV-г – Нуратинский долинный, XIV-д – Арасай-Газганский.

Картосхема природно-хозяйственного районирования Кашкадарьинского округа



Природно-хозяйственные районы и подрайоны: I – Верхнекашкардарьинский оазисный; I-a – Правобережный; I-б – Китаб-Шахрисабзский; I-в – Яккабагский; II – Среднекашкардарьинский оазисный; II-a – Чимкурганский правобережный, II-б – Сандалский, II-в – Чимкурганский левобережный; II-г – Гузарский, II-д – Камашинский, II-е – Прикаршинский; III – Карнабчульский; III-a – Карнабский, III-б – Сахобинский; IV – Эски-Анхорский; IV-a – Сабирсайский, IV-б – Кокдалинский, IV-в – Чиракчинский; V – Прикаратаепинский; V-a – Кумдарьинский, V-б – Макридский; VI – Шуртанский; VI-a – Талимарджанский, VI-б – Шуртанский, VI-в – Кенгсайский; VII – Южно-Зиадинский; VII-a – Каратауский, VII-б – Турытауский; VIII – Южно-Зирабулакский; VIII-a – Семизтепинский, VIII-б – Тымский, VIII-в – Нурабадский; IX – Джам-Калькаминский; IX-a – Калкаминский, IX-б – Джамский, IX-в – Даугашский, IX-г – Аякчинский; X – Верхнекашкардарьинский горный; X-a – Южно-Чакылкалянский, X-б – Джинныдарьинский, X-в – Гиссарский заповедный, X-г – Верхнеаксуыйский, X-д – Миракинский адырный, X-е – Яккабагский адырный; XI – Дехканабадский; XI-a – Джанкаринский, XI-б – Камарский, XI-в – Пачкамарский, XI-г – Дехканабадский, XI-д – Кызылчинский, XI-е – Катта-Урадарьинский, XI-ж – Кичик-Урадарьинский, XI-з – Таркапчигайский.

Картосхема природно-хозяйственного районирования Сурхандарьинского округа



Природно-хозяйственные районы и подрайоны: I – Верхнесурханский; I-а – Денау-Узунский, I-б – Шурчинский; II – Нижнесурханский; II-а – Кумкурганский, II-б – Джаркурганский; II-в – Галабинский, II-г – Термезский; III – Нижнешерабадский, III-а – Шерабадский, III-б – Кульмайгирский, III-в – Сарикский, III-г – Ангорский, III-д – Музрабадский, III-е – Приамударьинский; IV – Бандыхан-Аккапчигайский; IV-а – Бандыханский, IV-б – Аккапчигайский; V – Хаудаг-Учкызылский; V-а – Хаудагский, V-б – Учкызылский, V-в – Аккумский; VI – Актау-Туонтауский; VI-а – Гульбахорский, VI-б – Каттакумский, VI-в – Актепинский, VI-г – Тивитский, VI-д – Актауский; VII – Келиф-Сарыкамышский; VII-а – Келиф-Шерабадский, VII-б – Сарыкамышский, VII-в – Пульхакимский; VIII – Бабатагский предгорный; VIII-а – Пришурчинский, VIII-б – Тамчисайский; IX – Байсуи-Кофрунский; IX-а – Омонхонинский, IX-б – Байсуиный, IX-в – Кофрунский; X – Пашхурт-Шерабадский; X-а – Кетмень-Чаптинский, X-б – Правобережный Шерабадский, X-в – Левобережный Шерабадский, X-г – Пашхуртский; XI – Гиссарский; XI-а – Тупалангский; XI-б – Сангардакский; XI-в – Обизарангский; XI-г – Такчиянский; XII – Байсунтауский; XII-а – Нижне-Мачайдарьинский; XII-б – Верхне-Мачайдарьинский, XII-в – Верхне-Ходжаипакский; XIII – Чульбарский; XIII-а – Приводораздельный, XIII-б – Сина-Вахшиварский; XIV – Кугитанг-Сувсызтауский; XIV-а – Зарабагский, XIV-б – Сайробский, XIV-в – Сувсызтауский, XIV-г – Кугитангский; XV – Бабатагский горный; XV-а – Южный, XV-б – Северный; XVI – Прикафирниганский; XVI-а – Акмачитский, XVI-б – Коктепинский.

ФЕДОРКО ВИКТОР НИКОЛАЕВИЧ

**ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ СТРУКТУРА
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ В
УЗБЕКИСТАНЕ:
теоретико-методологические и практические
аспекты исследования**

Монография

Редактор: Х. Тахиров
Художественный редактор: Т. Рахматуллаев
Компьютерная верстка: А. Мухаммадиев

Лицензия издательства № 2244. 25.08.2020.
Разрешение на печать 28.09.2022.
Формат 60x84 1/16. Печать офсетная.
«Times New Roman» гарнитура. Уч. изд. л. 18,5.
Тираж 100. Заказ № 105.

Отпечатано в типографии «ZEBO PRINT».
Адрес: Ташкент, Яшнабадский район, военный городок 22.

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ДЛЯ ЗАМЕТОК

