

ОШ МАМЛЕКЕТТИК УНИВЕРСИТЕТИНИН ЖАРЧЫСЫ. ХИМИЯ. БИОЛОГИЯ.
ГЕОГРАФИЯ

ВЕСТНИК ОШСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА. ХИМИЯ. БИОЛОГИЯ.
ГЕОГРАФИЯ

BULLETIN OF OSH STATE UNIVERSITY. CHEMISTRY. BIOLOGY. GEOGRAPHY

e-ISSN: 1694-8688

№2(3)/2023, 66-72

УДК: 551.453(252)(575-1)

DOI: [10.52754/16948688_2023_2\(3\)_9](https://doi.org/10.52754/16948688_2023_2(3)_9)

**РАЗВИТИЕ ГЕОГРАФИЧЕСКИХ ОСНОВ ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ
ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКИХ СИТУАЦИЙ ЮГО-ЗАПАДНОЙ ФЕРГАНЫ**

ТУШТҮК-БАТЫШ ФЕРГАНАДАГЫ ГЕОЭКОЛОГИЯЛЫК КЫРДААЛДЫ
ОПТИМАЛДАШТЫРУУ УЧҮН ГЕОГРАФИЯЛЫК НЕГИЗДЕРДИ ИШТЕП ЧЫГУУ

DEVELOPMENT OF GEOGRAPHICAL BASES FOR OPTIMIZATION OF GEOECOLOGICAL
SITUATIONS OF SOUTHWESTERN FERGANA

Кузибаева Озодхон Махмудовна

Кузибаева Озодхон Махмудовна

Kuzibaeva Ozodkhon Makhmudovna

д.г.н., и.о.профессора, Кокандский государственный педагогический институт

г.и.д., профессор м.а., Кокон мамлекеттик педагогикалык институту

Doctor of Geographical Sciences, acting professor, Kokand State Pedagogical Institute

ozodaqoziboeva@gmail.com

Исакова Умида Иргашбаевна

Исакова Умида Иргашбаевна

Isakova Umida Irgashbaevna

старший преподаватель, Ошский государственный университет

улук окутуучу, Ош мамлекеттик университети

Senior Lecturer, Osh State University

uisakova@oshsu.kg

РАЗВИТИЕ ГЕОГРАФИЧЕСКИХ ОСНОВ ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКИХ СИТУАЦИЙ ЮГО-ЗАПАДНОЙ ФЕРГАНЫ

Аннотация

В статье обсуждается научное обоснование необходимости разработки географической основы для оптимизации геоэкологической ситуации в юго-западной части Ферганской долины в целом по Ферганской долине. Высотно-ландшафтное районирование Ферганской долины очень ярко выражено в классическом стиле. Каждый регион носит естественно-исторический характер, ярко выражено разнообразие природы, ресурсов, экономики, местонахождения населения. В высокогорьях Ферганской долины сформировались различные природные и антропогенные геосистемы, такие как пустыни, холмы, горы и пастбища. Это древний орошаемый оазис, быстрорастущий и густонаселенный индустриально-аграрный регион с развитой промышленностью, сельским хозяйством, транспортом и другими отраслями промышленности. Одна из важных возможностей для развития орошаемого земледелия – горная застройка в условиях дефицита земли. В связи с этим необходимо обратить внимание на обоснование и идеи географов с учетом мнения экспертов, фермеров, поскольку это научное обоснование подразумевает сочетание природных, сельскохозяйственных, экономических, управленческих факторов.

Ключевые слова: ресурс, экологическая ситуация, охрана природы, локальная экологическая ситуация, водоемы, экстенсивное и интенсивное использование, эрозия, литология.

Түштүк-батыш Ферганадагы геоэкологиялык кырдаалды оптималдаштыруу үчүн географиялык негиздерди иштеп чыгуу

Аннотация

Макалада Фергана өрөөнүнүн түштүк-батыш бөлүгүндөгү геоэкологиялык кырдаалды оптималдаштыруу үчүн географиялык негизди иштеп чыгуу зарылдыгынын илимий негиздемеси талкууланат. Фергана өрөөнүнүн бийиктик ландшафттык райондоштуруусу классикалык стилде абдан ачык берилген. Ар бир аймактын табигый-тарыхый мүнөзү бар, жаратылышынын көп түрдүүлүгү, ресурстары, экономикасы, калкынын жайгашуусу ачык-айкын чагылдырылган. Фергана өрөөнүнүн бийик тоолуу аймактарында чөл, адыр, тоо, жайыт сыяктуу ар кандай табигый жана антропогендик геосистемалар пайда болгон. Бул байыркы сугат оазиси, өнөр жайы, айыл чарбасы, транспорту жана башка тармактары өнүккөн тез өнүгүп жаткан жана калк жыш жайгашкан индустриалдык-агрардык район. Сугат дыйканчылыгын өнүктүрүүнүн маанилүү мүмкүнчүлүктөрүнүн бири жер жетишсиздигинин шартында тоолорду өздөштүрүү болуп саналат. Ушуга байланыштуу адистердин жана фермерлердин пикирлерин эске алуу менен географтардын негиздемелерине жана идеяларына көңүл буруу зарыл, анткени бул илимий негиздеме табигый, айыл чарба, экономикалык жана башкаруу факторлорунун айкалышын билдирет.

Ачык сөздөр: ресурс, экологиялык абал, жаратылышты сактоо, жергиликтүү экологиялык абал, суу сактагычтар, экстенсивдүү жана интенсивдүү пайдалануу, эрозия, литология.

Development of geographical bases for optimization of geographical situations of Southern Fergana

Abstract

Relevance. The article discusses the scientific justification for the need to develop a geographical basis for optimizing the geo-ecological situation in the southwestern part of the Fergana Valley as a whole in the Fergana Valley. The altitudinal landscape zoning of the Fergana Valley is very clearly expressed in the classical style. Each region has a natural-historical character, the diversity of nature, resources, economy, and population location is clearly expressed. In the highlands of the Fergana Valley, various natural and anthropogenic geosystems have formed, such as deserts, hills, mountains and pastures. This is an ancient irrigated oasis, a fast-growing and densely populated industrial-agrarian region with developed industry, agriculture, transport and other industries. One of the important opportunities for the development of irrigated agriculture is mountain development in conditions of land shortage. In this regard, it is necessary to pay attention to the justification and ideas of geographers, taking into account the opinions of experts and farmers, since this scientific justification implies a combination of natural, agricultural, economic, and management factors.

Keywords: resource, environmental situation, nature conservation, local environmental situation, reservoirs, extensive and intensive use, erosion, lithology.

Введение

В начале 1970-80-х гг. экологическая ситуация на юго-западной части Ферганы и всей Ферганской долины стала ухудшаться в связи с устойчивым развитием производства, увеличением антропогенной нагрузки на окружающую среду, выбросом различных промышленных, транспортных, строительных и сельскохозяйственных отходов в окружающую среду. Вопросы охраны природы и ухудшения экологической ситуации в 1970-80-х гг. прошлого века только начинали ставиться на повестку дня. Опубликованы первые научные заключения о географических аспектах рационального использования имеющихся водных ресурсов, изменениях ландшафтов под воздействием антропогенных факторов на орошаемые территории и их экологические последствия.

Методы исследования

Произведен литературный обзор по высотно-ландшафтному районированию Ферганской долины, высотно-ландшафтной зональности, географическим и экологическим аспектам рационального использования водных ресурсов, разнообразности флоры долины. Даны рекомендации для улучшения атмосферы в городах.

Результаты и обсуждения

В конце 1980-х Ю. Султанов (1989) провел всесторонний и глубокий анализ региональной и местной экологической ситуации, и проблем охраны природы в Ферганской долине. Эта статья стала первым глубоким научным анализом местности в области охраны природы. В работе автор затронул много деликатных вопросов. Например, все промышленные города в конусе распределения (Коканд, Янгикоканд, Фергана, Кувасай и др.) начали загрязнять подземные и поверхностные воды собственными отходами, если этот процесс не предотвратить, масштабы гидроэкологической проблемы увеличатся в будущем и станут региональной проблемой. Учитывая тот факт, что Ферганская долина окружена горами, он подчеркнул необходимость сокращения выбросов газов промышленными предприятиями, иначе их экологические и социально-экономические последствия могут привести к катастрофическим событиям. Автор пишет, что в связи с интенсивным освоением земель в регионе резко сократилась площадь лесов, рощ и пастбищ и этот процесс быстро прогрессирует и подробный анализ его негативных последствий создаст в будущем неприятные геоэкологические проблемы [1].

И. Абдуганиев и др. (1995) отметили, что впервые в Ферганской долине из-за преобладания высотно-ландшафтной зональности обмен вещества и энергии является двусторонним. Сила антропогенного давления и его возникновение в региональном масштабе подчеркивают важность микрорезервов для сохранения природных комплексов и их разнообразия в Ферганской долине, а также для защиты важных местных особенностей геосистем. И. Абдуганиев и соавторы (1995) утверждают, что существующее озеленение по краям главных улиц положительно влияет на естественную очистку городского воздуха, убирая большую часть отходов, образующихся на автомобильном транспорте. В настоящее время 110-120 тыс. тонн в год из города Фергана, 50-60 тыс. тонн с территории Оша газообразные отходы поднимаются в воздух. В этом случае еще больше

усиливается ассимиляционная функция резервуаров на городских дорогах. Тополь бальзамический, белые водоросли, белая акация, ясень обыкновенный, каштан, клен, серебристый нефрит и др. наиболее устойчивы к отходам и эффективны при их очистке. Эту идею можно рассматривать как наиболее оптимальный вариант очистки воздуха от мусора в сложных орографических и климатических, густонаселенных условиях долины.

Природа Ферганской долины подвергалась давлению по двум направлениям: первое – это процесс всестороннего и экстенсивного использования природных ресурсов, а второе – давление, связанное с промышленностью и другими видами общественного производства (Султанов, 2001). До 90-х годов прошлого века продолжалось экстенсивное использование природных ресурсов. Всем ясно, насколько важно их разумно использовать в густонаселенных районах, где мало земли, воды и пастбищ.

На это важно обратить особое внимание в условиях долины. В будущем важно уделять приоритетное внимание обоим видам давления и определять соответствующие практические задачи [2].

Высотно-ландшафтное районирование Ферганской долины очень ярко выражено в классическом стиле. Каждый регион носит естественно-исторический характер, ярко выражено разнообразие природы, ресурсов, экономики, местонахождения населения. Самое главное, что высотно-ландшафтные регионы неразрывно связаны друг с другом, и в этом процессе преобладает обмен веществом и энергией. В этом отношении важны научные взгляды и эколого-географические идеи К. Боймирзаева и А. Назарова (2002) [3]. Авторы разделили высотно-ландшафтные зоны гор, предгорий, холмов, равнин, проанализировали существующие в каждой из них ландшафтно-экологические проблемы и разработали вопросы их облегчения. Изменения природных условий Ферганской долины в результате антропогенного воздействия имеют большое практическое значение для сохранения некоторых ее характерных территорий «естественным путем». По мнению И. Абдуганиева и др. (1995), микрозаповедники играют важную роль в защите важных местных особенностей геосистем. Поэтому пришло время создавать такие микрозаповедники в каждой местности. Это отличная идея, даже если она организована на ферме с большой площадью. Одна из важных возможностей для развития орошаемого земледелия – горная застройка в условиях дефицита земли. В связи с этим необходимо обратить внимание на обоснование и идеи географов с учетом мнения экспертов, фермеров, поскольку это научное обоснование подразумевает сочетание природных, сельскохозяйственных, экономических, управленческих факторов. Предотвращение всех видов эрозии, высокоэффективное использование воды, предотвращение разрушения, повышение плодородия почвы – самые необходимые и обязательные рекомендации.

В высокогорьях Ферганской долины сформировались различные природные и антропогенные геосистемы, такие как пустыни, холмы, горы и пастбища. Это древний орошаемый оазис, быстрорастущий и густонаселенный индустриально-аграрный регион с развитой промышленностью, сельским хозяйством, транспортом и другими отраслями промышленности. Поэтому характер долины меняется в результате антропогенного воздействия и из года в год возникают неблагоприятные геоэкологические проблемы.

Основная задача природно-географических и геоэкологических исследований в долине – оценка современного состояния геосистем с целью разработки методов и мероприятий,

позволяющих рационально использовать природные ресурсы, поддерживать соотношение естественной эволюции геосистем и тенденций антропогенного воздействия. В то же время важно определить роль и значение природных компонентов в формировании геосистем и в управлении неблагоприятными экологическими последствиями, вызванными деятельностью человека. При решении геоэкологических проблем долины также необходимо изучить особенности регионального распространения современной экологической ситуации. Это связано с тем, что тип и степень антропогенного воздействия на каждую геосистему и степень устойчивости геосистемы к этому воздействию будут разными. Это означает, что экологическая ситуация в каждой геосистеме и способы ее оптимизации также будут разными. В частности, в пустынном оазисе геосистемы долины сокращаются или ухудшаются из-за атмосферного воздуха, воды, загрязнения почвы, водной и ветровой эрозии, удушья, засоления, заболачивания, изменение состава и эвтрофикация водоемов и т.д. Геосистемы адыр характеризуются водной эрозией, наводнениями, изменениями почвенного покрова и загрязнением, истощением биогенных компонентов, засолением и заболачиванием почв и т.д. В горных геосистемах развиваются водная эрозия, наводнение, вырубка лесов, изменение и загрязнение окружающей природной среды при добыче полезных ископаемых, оползень, камнепад, карстовые явления, сход лавин, землетрясения, изменение состава биогенных компонентов и т.д. [4].

О географических и экологических аспектах рационального использования водных ресурсов, изменении ландшафта под воздействием антропогенных факторов на орошаемых территориях и его экологических последствиях Ю. Султонов (1973, 1995, 1999, 2001), А. Максудов (1974, 1995), А. Козаков, К. Боймирзаев (1995, 2003) и другие опубликовали свои научные заключения. В частности, большинство рек, протекающие по долине (Акбуура, Араван, Исфайрам, Сох, Касансай и др.) используются для орошения до достижения Сырдарьи. Обширное орошение и нерациональное использование воды привели к появлению нерегиональных ландшафтов в Центральной Ферганской области, таких как болота, подъем грунтовых вод и другие. В результате орошения бургандинских степей и холмов в верхней части конического распространения Соха повысился уровень грунтовых вод, что ухудшило мелиоративное состояние земель. Кроме того, похожая ситуация наблюдается вокруг водоемов, расположенных в долине. Водные ресурсы, особенно подземные воды, загрязняются промышленными предприятиями.

В геосистемах оазиса азот, фосфор, калий и другие химические вещества, сбрасываемые в водоемы, вызывают ухудшение качества воды и их загрязнение (эвтрофикацию). Все это требует разработки мероприятий по рациональному использованию поверхностных и подземных вод в районе долины. То, что гидроморфные процессы, связанные с водой, происходят на месте автоморфных условий, также приводит к изменению природных ландшафтов. Рациональное использование и охрана земельных ресурсов Ферганской долины – задача государственной важности. Земля в долине очень ограничена, поэтому необходимо разработать и внедрить интенсивные системы управления использованием земельных ресурсов. Сегодня земельные ресурсы сокращаются из года в год из-за загрязнения, заболачивания, засоления, эрозии почвы, уплотнения и использования земли для строительства и других целей. Сейчас основной вопрос – это создание резервных лесов в западной части Ферганской долины для уменьшения ветровой эрозии с целью поддержания гумусового слоя почвы с целью интенсификации использования земельных

ресурсов Мирзажонов, 1973) для предотвращения засоления, заболачивания и других природных условий в центральной части Ферганской долины. Управление дренажными системами, решение вопросов, связанных с водной эрозией (обрывов, карстов, ям, оползней и др.) в предгорьях, холмах, осадочных отложениях, становится сегодня актуальной проблемой.

Помимо эрозии почвы, большие площади земель в юго-восточной, южной и юго-западной частях долины сильно засолены, что, в свою очередь, снижает урожайность сельскохозяйственных культур и нарушает структуру почвы. Со второй половины прошлого века площади естественных растений значительно сократились за счет освоения больших территорий в Ферганской долине. В то же время экстенсивное развитие фермерских хозяйств привело к сокращению площади пастбищ. В условиях Ферганской долины кормовые культуры целесообразно выращивать не только для севооборота, но и организовывать агрофитоценозы в районах богарного земледелия.

Известно, что флора долины очень разнообразна, и распространение её подчиняется законам высотной поясности. По словам Р. Шоназарова (1995), в долине также широко распространены лекарственные растения. Поэтому для сохранения флоры и полезных растений в регионе необходимо не вовлекать природные ландшафты в сельскохозяйственный оборот и организовывать агрофитоценозы. Сейчас под влиянием человеческого фактора более 60% площади долины имеют вид антропогенных и природно-антропогенных ландшафтов. Все это связано с быстрым ростом населения в долине, экстенсивным развитием сельского хозяйства, наличием доступа к водным ресурсам, легкостью доступа к минеральным ресурсам и многим другим. Идея сохранения природных ландшафтов в степях, пустынях, холмах, горах, пастбищах, т.е. на высотах от 350 метров до 4000 метров над уровнем моря, а также интенсивное использование существующих антропогенных ландшафтов и развитие каждого сектора экономика в каждой вертикали региона, которую продвигают А. Рафиков и А.А. Назаров (2002). Эта идея позволяет научно и практически защитить эколого-географическую основу равнинных, предгорных и горных геосистем Ферганской долины [5].

Выводы

Природные ландшафты вокруг городов Ферганской долины кардинально меняются под воздействием антропогенных факторов. В связи с этим необходимо уделять больше внимания типам высаживаемых деревьев, чтобы улучшить атмосферу в городах. Основное внимание следует уделять способности деревьев поглощать пыль, различные запахи, ядовитые газы, а также способности различных видов деревьев, посаженных рядом, стремиться к небу. Эту идею нужно как можно скорее воплотить в жизнь. Потому что сегодня уровень загрязнения воздуха в городах Ферганской долины очень высок. Реализация этой идеи также будет способствовать озеленению автомобильных дорог и созданию санитарно-защитных зон вокруг промышленных предприятий.

Использованная литература

1. Султонов Ю. Антропогенное давления на природу Ферганской долины и вопросы ее охраны. ГО СССР. Сборник статей. Ленинград, 1989.
2. Абдуганиев И. Ландшафтные индикаторы нефтегазоносные структур в Южной части Ферганской долины (Автореферат дисс. на соискан. учен. степени. канд. геогр. наук), Москва, 1976.
3. Боймирзаев К.М., Мирзамахмудов О.Т., Мақсудова М.А. Изменение структуры почвенного покрова адыров Северной Ферганы под антропогенным воздействием // Университетское образование в современном обществе. Труды международной конференции. Вестник ОшГУ, серия Естественные науки. № 4. –Ош: Билим, 2002, - С. 156–158.
4. Хамидов. А.А. и другие. Проблемы использования природно-географических и геоэкологических представлений и взглядов в улучшении экологической ситуации в Ферганской долине. Сб.науч.тр. КУУ.-Ош, 2003.-С.219-223.
5. Рафиков А.А. Теоретико-методологические основы геоэкологии // География и ценности. Материалы научного семинара. - Ташкент, 2001. - Б. 14-18.
6. Сулайманова, Г.Б. (2020). Сотрудничество стран Центральной Азии по экологическим вопросам. *Вестник Ошского государственного университета*, №1-2, сс. 81-87. EDN: YRGCTG.
7. Эргашов, С. (2022). Жердин биосферасы жана анын ресурстарын сарамжалдуу пайдалануу. *Вестник Ошского государственного университета. Химия. Биология. География*, (1), 74-84. DOI: https://doi.org/10.52754/16948688_2022_1_9. EDN: XEUARU.