

# ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ОХРАНЫ ПРИРОДЫ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ В ФЕРГАНСКОЙ ДОЛИНЕ

**Хамидов Абдусамад Абдумаликович, и.о. доцента кафедры географии,  
кандидат географических наук, Ферганский государственный  
университет. Республика Узбекистан, г. Фергана.  
Maxmudova Muqaddam Murodil qizi- магистр кафедры географии**

**Аннотация:** *В данной статье подробно анализирующая эколого-геоэкологические исследования, проводимые в Ферганской долине и прилегающих территориях, делаются специальные выводы и предложения, а также рассматриваются сильные последствия антропогенной нагрузки на природу долины. и рациональное использование природных ресурсов.*

**Ключевые слова:** *антропогенная нагрузка, водные ресурсы, почвенные ресурсы, животные ресурсы, растительные ресурсы, антропогенное загрязнение, эрозия, высотная поясность, промышленные отходы, загрязнение природы, природопользование.*

## **GEOECOLOGICAL ANALYSIS OF NATURE CONSERVATION AND USE OF NATURAL RESOURCES IN THE FERGHANA VALLEY**

**Khamidov Abdusamad Abdumalikovich, Ph.D., Acting Associate Professor  
Acting Associate Professor of the Department of Geography. Fergana State  
University. Republic of Uzbekistan, city of Fergana.**

**Maxmudova Muqaddam Murodil qizi - Master of the Department of  
Geography**

**Abstract:** *This article analyzes in detail the ecological and geoecological studies carried out in the Fergana Valley and adjacent territories, draws special conclusions and proposals, and also examines the strong consequences of anthropogenic pressure on the nature of the valley. and rational use of natural resources.*

**Key words:** *anthropogenic load, water resources, soil resources, animal resources, plant resources, anthropogenic pollution, erosion, altitudinal zones, industrial waste, environmental pollution, environmental management.*

**ВВЕДЕНИЕ:** Постоянное развитие производства в Ферганской долине, усиление антропогенной нагрузки на окружающую среду, беспорядочный выброс в природную среду различных промышленных, транспортных, строительных и сельскохозяйственных отходов стали ухудшать экологическую ситуацию в регионе в 70-е и 80-е годы.

В 70-х и начале 80-х годов прошлого века вопросы охраны природы и серьезности экологической ситуации только начали ставиться на повестку дня в Ферганской долине. Впервые опубликованы научные мнения Ю. Султонова (1973, 1989) и А. Максудова по географическим аспектам рационального использования имеющихся водных ресурсов, изменения ландшафтов под влиянием антропогенных факторов в орошаемом регионе и его экологические последствия.

В конце прошлого века Ю. Султанов (1989) провел всесторонний и глубокий анализ региональной и местной экологической ситуации и природоохранных проблем, возникших в Ферганской долине. Данная статья стала первым глубоким научным анализом территории в области охраны природы. В работе автор поднял множество острых вопросов. Например, все промышленные города конусных равнин (Кокан, Янгикокан, Фергана, Кувасой и Хакозо) начали загрязнять своими отходами подземные и поверхностные воды. Если не остановить этот процесс, возникнет гидроэкологическая проблема. в будущем увеличится, и региональная проблема станет проблемой и т. д. Принимая во внимание, что Ферганская долина окружена горами, он подчеркнул необходимость снизить до нормы газообразные выбросы промышленных предприятий, иначе ее экологические и социально-экономические последствия приведут к неприятным событиям. Он пояснил, что поля, сады, виноградники, сады рядом с ним серьезно повреждены отходами промышленных предприятий Киргулинского района Ферганы.

В связи с интенсивным освоением земель на территории автора резко сократилась площадь лесов, рощ и пастбищ, и этот процесс быстро прогрессирует, как и о его нежелательных последствиях, которые он обнаружит [1].

И. Абдуганиев с соавт. (1995) впервые указали, что благодаря приоритету высотно-ландшафтного районирования в Ферганской долине обмен веществом и энергией осуществляется двусторонне, а гравитационный поток веществ направлен вниз. склонах гор и под действием ветра на равнине отмечено, что движение веществ к склонам гор хорошо выражено.

Интенсивность антропогенного воздействия и его распространенность в территориальном масштабе означают, что небольшие по размерам микрозаповедники и микрозаказники будут иметь большое значение в Ферганской долине в целях сохранения природных

комплексов и защиты их разнообразия, а также в охране важных они подчеркнули местные особенности геосистем.

**МЕТОДОЛОГИЯ:** Ферганская долина издавна была страной рощ, каналов и канав, шоссе и нескольких рядов фруктовых и неплодовых деревьев. И. Абдуганиев и др. (1995) утверждает, что существующие рощи декоративных деревьев по краям главных улиц очищают большую часть выбросов от автомобильного движения и положительно влияют на естественную очистку городского воздуха. В настоящее время 110-120 тыс. тонн в год из г. Ферганы, 50-60 тыс. тонн из Ошской области. газообразные выбросы поднимаются в воздух.

В этой ситуации функция мусоросборочных полей на дорогах города еще больше возрастет. Наиболее устойчивыми к отходам и эффективными при их очистке считаются тополь бальзамический, дерея белая, акация белая, дерево сассик (айлант), кипарис, шумтол обыкновенный, каштан, клен, кипарис серебристый и другие. Эту идею можно считать наиболее оптимальным вариантом очистки воздуха от отходов в сложных орографических и климатических условиях густонаселенной долины [2].

Природа Ферганской долины оказалась под давлением с двух направлений: первое — процесс всестороннего и экстенсивного использования природных ресурсов, второе — давление, связанное с промышленностью и другими видами общественного производства (Султанов, 2001). До 90-х годов прошлого века продолжалось экстенсивное использование природных ресурсов (кое-где и сейчас). Всем понятно, насколько важно разумно использовать их в условиях густонаселенности, дефицита земли, воды и пастбищ. Но в действительности при использовании богатств кое-где допускаются бесхозяйственность, расточительность, нарушается их качество, в результате чего развиваются такие нежелательные явления, как обнищание, искусственный дефицит, изъятие из обращения. Это, в свою очередь, оказывает негативное влияние на умеренно стабильный рост фермерских хозяйств, что имеет серьезные социальные и экономические последствия. Речь идет об оптимизации давления антропогенного фактора на окружающую среду.

Автор самостоятельно описывает влияние промышленности, транспорта и строительного производства на природную среду на втором месте по уровню антропогенной нагрузки. Это логично, и масштабы, последствия и сила этого угнетения возрастают. Уделить этому особое

внимание важно в условиях долины. В дальнейшем важно придать первостепенное значение обоим видам давления и определить соответствующие практические задачи. В этом отношении геоэкологическая идея Ю. Султанова отличается глубиной, практичностью и широтой масштабов воздействия.

В связи с масштабным развитием сельского хозяйства и промышленного производства в Наманганской области в регионе существуют взаимосвязанные геоэкологические проблемы. А. Казоков, К. Боймирзаев и другие. (2003) сообщили, что в последующие годы из-за того, что вода с очень низкой температурой (на 5-6 градусов выше нормы) поступала из Тохтагульского водохранилища через реку Норин в результате использования ее для орошения посевов, их вегетация длилась в среднем 20-25 дней (например, у хлопка) задерживается, что вызывает снижение урожайности на 25-30 процентов. В предгорьях Курамы и Чоткальских гор в последующие годы были освоены крупные земельные массивы, расширена площадь орошаемых земель, а также построены новые водохранилища и водоемы (более 20), более 100 насосных станций, Катта Наманган. и Чустский каналы были введены в эксплуатацию. С 1994-1995 годов было установлено, что уровень грунтовых вод повышается на равнинах, расположенных между холмами Янгикорганского, Уйчи-Чортокского районов. Авторы представляют актуальные идеи по решению широкого круга вопросов, имеющих большое практическое значение.

Повышение уровня грунтовых вод на равнинах между холмами и за их пределами приводит к засолению и заболачиванию почв. Тот факт, что этот гидроморфный процесс происходит вместо автоморфных условий, отрицательно влияет на процесс почвообразования и развития. Эта идея экологического ландшафта требует тщательного изучения и положительного решения. С древних времен люди всегда держали русла рек открытыми и готовыми к паводкам. Отсюда практический призыв авторов состоит в том, что поймы и поймы следует всегда держать наготове.

**РЕЗУЛЬТАТЫ И АНАЛИЗ:** Высотно-ландшафтная зональность в Ферганской долине выражена четко в классическом смысле. Каждый регион имеет естественно-историческую особенность, многообразие хорошо выражено в природе, ресурсах, экономике, размещении населения. При этом природопользование отличается уникальностью и

территориальностью. Самое главное, что высотно-ландшафтные регионы неразрывно связаны друг с другом, в этом процессе первостепенное значение имеет обмен веществом и энергией. С этой точки зрения важны научные взгляды и эколого-географические идеи К. Боймирзаева и А. Назарова (2002).

Авторы выделили горные, предгорные, холмистые и равнинные высотно-ландшафтные районы, проанализировали существующие ландшафтно-экологические проблемы в каждом из них и разработали вопросы их решения. Тот факт, что природные условия Ферганской долины изменяются в результате антропогенной нагрузки, показывает, насколько важно сохранить некоторые ее характерные территории «в их естественном состоянии». По мнению И. Абдуганиева и др. (1995), небольшие по размерам микрозаповедники и микрозаказы играют важную роль в охране важных местных особенностей геосистем. Вот почему пора создавать на территории каждого колхоза такие микрозаповедники. Это отличная идея, даже если она организована на ферме большой площади. Освоение холмов является одной из важных возможностей развития орошаемого земледелия в условиях малоземелья.

В связи с этим необходимо придавать значение рассуждениям и идеям географов с учетом мнения специалистов и земледельцев, поскольку в основе этих научных рассуждений лежит совокупность природных, сельскохозяйственных, экономических, управленческих факторов. В связи с этим А. Максудов с соавт. (1998), С. Джалолов и др. (2001), А. Ибрагимов и др. (2001), А. Казоков и др. (1983, 2001), Ю. Султонов (1999), А. Нигматов и др. (2000), К. Боймирзаев и др. (2002). Прежде всего, это зависит от конкретных природных условий разрабатываемого холма, в частности литолого-геоморфологических, почвенных условий, мощности почвы, наличия в выработке солей-гипсов, литолого-состава почвы, уклон рельефа, эффективное использование воды при орошении, насколько важно придавать значение такому фактору, как уровень современного совершенствования техники орошения.

Предотвращение всех видов эрозии, высокоэффективное использование воды, предотвращение вырубki лесов, повышение плодородия почв являются наиболее необходимыми и обязательными рекомендациями. Они представлены в идеях и взглядах вышеуказанных авторов.

В высокогорных районах Ферганской долины сформировались различные природные и природно-антропогенные геосистемы: пустыни, холмы, горы и пастбища. Это оазис, издревле орошаемый, индустриально-аграрный регион с быстро растущим и плотным населением, развитой промышленностью, сельским хозяйством, транспортом и другими отраслями производства. Из-за этого в результате антропогенного воздействия меняется природа долины, и год за годом в ней возникают неблагоприятные геоэкологические проблемы.

Основной задачей естественно-географических и геоэкологических исследований, проводимых на территории долины, является оценка современного состояния геосистем с целью рационального использования ее природных ресурсов, разработка методов и мероприятий, позволяющих сохранить соотношение естественной эволюции геосистем и тенденция антропогенного воздействия в условиях оптимального комфорта. Важно определить роль и значение природных компонентов в формировании геосистем и в управлении негативными экологическими последствиями, вызванными хозяйственной деятельностью человека.

Для решения геоэкологических проблем долины необходимо также изучение особенностей регионального распределения современной экологической ситуации. Потому что тип и масштабы антропогенного воздействия на каждую геосистему и уровень устойчивости геосистемы по отношению к этому воздействию различны.

Поэтому в каждой геосистеме экологическая ситуация и способы ее оптимизации различны. В частности, в пустынных оазисных геосистемах долины происходит уменьшение или ухудшение загрязнения атмосферного воздуха, воды, почвенного покрова, водная и ветровая эрозия, удушье, засоление, коррозия, заболачивание, уплотнение и т. д., посевов природных и естественно- объясняется изменением состава флоры и фауны в антропогенных геосистемах, эвтрофикацией водоемов и т. д.

В геосистемах Адыра наблюдаются водная эрозия, паводковые потоки, изменение и загрязнение почвенного покрова, уменьшение содержания биогенных компонентов, засоление и заболачивание почв и т.д.

Развиваются водная эрозия горных геосистем, наводнения, вырубка лесов, изменение и загрязнение природной среды при добыче полезных ископаемых, оползни, оползни, карстовые явления, лавины, землетрясения, изменение состава биогенных компонентов и другие.

Свои научные заключения опубликовали Ю. Султонов (1973, 1995, 1999, 2001), А. Максудов (1974, 1974) 1995), А. Казоков, К. Боймирзаев (1995, 2003) и другие. В частности, большая часть воды рек, вытекающих из окрестностей долины (Акбура, Аравон, Исфайрам, Сох, Косонсой и др.), до достижения Сырдарьи используется для орошения. Тот факт, что орошение находится в экстенсивном режиме, неразумное использование воды в Центрально-Ферганской области обусловило особенности ландшафта, не характерные для региона: заболачивание, подъем грунтовых вод и т.д. В результате орошения бургандских степей и холмов в верхней части бассейна Соха поднялся уровень подземных вод и ухудшилось мелиоративное состояние земель. Помимо этого, аналогичную ситуацию можно наблюдать и в окрестностях водоемов, расположенных на территории долины. Водные ресурсы, особенно подземные, загрязняются промышленными предприятиями [3].

Азот, фосфор, калий и другие химические вещества, поступившие со сточными водами в водоемы оазисных геосистем, вызывают ухудшение качества вод и их загрязнение (этрофикацию). Все это создает необходимость разработки мероприятий по рациональному использованию поверхностных и подземных вод на территории долины. Возникновение связанных с водой гидроморфных процессов на месте автоморфных условий приводит к изменению природных ландшафтов.

Рациональное использование и охрана земельных ресурсов Ферганской долины является задачей огромной государственной важности. Земли в долине очень ограничены, поэтому необходимо разработать и внедрить интенсивные системы управления использованием земельных ресурсов. Сегодня земельные ресурсы с каждым годом сокращаются из-за отравления, заболачивания, засоления, эрозии почв, уплотнения, использования земель для строительства и других целей. Сейчас основной вопрос заключается в интенсивном использовании земельных ресурсов Ферганской долины, целесообразно организовать иххотовые леса в западных частях региона с целью уменьшения ветровой эрозии и сохранения гумусового слоя почвы (Мирзаджонов, 1973) в Центральной Фергане управление дренажными системами для предотвращения засоления, заболачивания и других условий окружающей среды, решение вопросов, связанных с водной эрозией (овраги, карсты, карманы, оползни и т.д.), становятся актуальными задачами современности (Султанов, 2001).

Западная часть долины находится напротив ветров «Кокан» и «Бекабад». Когда дуют эти ветры, сельскохозяйственные угодья серьезно повреждаются. В результате ветровой эрозии урожайность хлопка на этом участке снизилась с 34,5 ц до 22,1 ц. Основная причина этого в том, что по идее К.М. Мирзаджонова с 1962 года для предотвращения эрозии почв в районах Коканской зоны были созданы Ихотские леса. Позже подобные ситуации происходили из-за вырубki этих лесов населением. Настало время дальнейшего развития этой идеи, показывающей оптимальный путь мероприятий по борьбе с ветровой эрозией в условиях долины.

Помимо эрозии почв, большие площади земель в юго-восточной, южной и юго-западной частях долины стали сильно засоленными, что, в свою очередь, снижает урожайность сельскохозяйственных культур и нарушает структуру почвы. Что касается интенсивного развития сельского хозяйства, то большое внимание следует уделить промывке этих засоленных земель, водоснабжению, открытым и закрытым дренажным системам.

**ОБСУЖДЕНИЕ:** Со второй половины прошлого века в связи с освоением больших территорий в Ферганской долине площади естественно произрастающих растений сильно сократились. Экстенсивное развитие фермерских хозяйств привело одновременно к сокращению площади пастбищ. Выращивание питательных растений для животноводства в условиях Ферганской долины обусловлено не только севооборотом, но и целесообразной организацией агрофитоценозов в районах засушливого земледелия. Известно, что флора долинного региона очень разнообразна, это разнообразие отчетливо видно, особенно в районировании ее ландшафтов по высоте. Р. Шоназаров (1995) отмечал, что в долине имеются разбросанные участки лекарственных растений. Поэтому для сохранения флоры и вообще полезных растений на территории необходимо не привлекать в сельскохозяйственный оборот природные ландшафты и организовывать агрофитоценозы.

Сейчас под влиянием человеческого фактора более 60% площади долины имеет вид антропогенных и природно-антропогенных ландшафтов. Все это связано с быстрым ростом населения в долинной местности, широким развитием сельского хозяйства, наличием водных ресурсов, легким доступом к минеральным ресурсам и другим.

Именно в пустынных, холмистых, горных, пастбищных ландшафтах, то есть в диапазоне высот от 350 до 4000 метров над уровнем

моря, для сохранения природных ландшафтов и интенсивного использования существующих антропогенных ландшафтных видов используется и идея. Какие направления экономики могут быть развиты в каждом вертикальном регионе, предложены А.А.Рафиковым и А.А.Назаровым (2002). Эта идея позволяет научно и практически защитить эколого-географическую основу равнинных, высокогорных и горных геосистем Ферганской долины.

Природные ландшафты вокруг городов Ферганской долины сильно изменяются под воздействием антропогенных факторов. В этом вопросе кыргызские географы С. Эргашев и другие глубоко проанализировали изменения ландшафтов вокруг городов под влиянием антропогенных факторов и выразили сокращение площади природных ландшафтов в процентах [4].

В идее, выдвинутой И. Абдуганиевым (1995), подчеркивается, что большое внимание следует уделять видам лиственных деревьев с целью улучшения атмосферы городов. При этом основное внимание следует обратить на способность деревьев поглощать пыль, все виды пыли, токсичные газы и в то же время на способность разных видов деревьев, посаженных рядом друг с другом, быть зелеными.

Как уже говорилось выше, результаты исследований, проведенных в процессе изучения природных компонентов, ландшафтных исследований, картографирования, естественно-географического, сетевого районирования, в дальнейшем повысили значимость геоэкологических исследований на территории.

**ВЫВОДЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ:** Изменения природной среды и обострение геоэкологической ситуации в Ферганской долине, ее географическое положение, специфические природно-географические условия и факторы, действующие региональные и местные законы и правила, устойчивость, изменчивость природных комплексов, популяционная характеристика экономической деятельности зависит также от ряда других признаков, например особенностей развития производства.

Основные логические признаки геоэкологической значимости естественно-географических исследований в долинной зоне видятся прежде всего в следующем:

- в составе различных природных и природно-антропогенных ландшафтов высокогорных регионов, таких как пустыни, холмы, горы и пастбища, в использовании рельефа и высокогорья;

- при использовании поверхностных и подземных вод в современных рыночных условиях;
- при использовании климатических ресурсов;
- при использовании почв в сельском хозяйстве и в фермерском хозяйстве в целом;
- при использовании растительных и животных ресурсов и их исчезновении или сокращении их площадей;
- в промышленном производстве, использовании ресурсов;
- в развитии транспорта, строительства, жилищно-коммунального хозяйства и т.д.

С нашей стороны местными учёными были выдвинуты концепции по предотвращению и решению геоэкологических проблем, формировавшихся на протяжении многих лет. Сейчас главная задача – реализовать это на практике.

В заключение следует отметить, что при разработке геоэкологических основ охраны природы территории, рационального использования ее природных ресурсов необходимо работать не на политико-административной границе, а на уровень естественных географических границ, является одновременно научным и практическим. Сама жизнь доказывает, что это правильный путь [5].

#### **ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА:**

1. Султанов Ю. Экологические проблемы Ферганской долины. Известия Узб. геогр. Общес. Т.15. -Ташкент: -1989. -С.24-28.
2. Абдуганиев И. Ландшафтные индикаторы нефтегазаносных структур в южной части Ферганской долины. //Автореф. дисс. канд. геогр. наук. -М.: -1976. -21.с.
3. Максудов А. Изменение почвенно – экологических условия Ферганской долины под антропогенным воздействием.// Ташкент: - 1990, - С. 6-84.
4. Хамидов. А.А. и другие. Вопросы использования естественно-географических и геоэкологических идей и взглядов в улучшении экологического состояния Ферганской долины. Сб.науч.тр. КУУ.-Ош, 2003.-С.219-223.
5. Хамидов А.А. Геоэкологическое значение физико-географических исследований, проводимых в Ферганской долине // Автореф. канд. геогр. наук. –Т.: Университет, 2006. -32 с.