

ОХРАНА ОРОШАЕМЫХ ЗЕМЕЛЬ В ФЕРГАНСКОЙ ДОЛИНЕ И ИХ РАЗУМНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

**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 рассмотрены охрана и рациональное использование орошаемых земель Ферганской долины, включая юг Ферганской области, а также вопросы загрязнения земельных ресурсов различными видами отходов и сделаны уникальные выводы.

Ключевые слова: Конусное распространение, грунтовые воды, подземные и поверхностные воды, эрозия почвы, ветровая эрозия, природный ландшафт, антропогенный ландшафт. Природно-антропогенные ландшафты, литологические отложения

PROTECTION OF IRRIGATED LAND IN THE FERGHANA VALLEY AND THEIR SMART USE

**Khamidov Abdusamad Abdumalikovich, candidate of geographical sciences,
acting Associate Professor acting Associate Professor of the Department of
Geography. Fergana State University. Republic of Uzbekistan, Fergana.**

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

Abstract: This article examines in detail the protection and rational use of irrigated lands in the Fergana Valley, including the south of the Fergana region, as well as issues of pollution of land resources by various types of waste and draws unique conclusions.

Key words: Cone distribution, groundwater, groundwater and surface water, soil erosion, wind erosion, natural landscape, anthropogenic landscape. Natural-anthropogenic landscapes, lithological deposits

ВВЕДЕНИЕ: Тот факт, что южная часть ландшафта Ферганской долины окружена высокими горными хребтами и соединяется с Ташкентско-Мирзачольской высокогорной равниной лишь узким коридором (Ходжандскими воротами) на западе, а из нее вытекает только Сырдарья, определяет многие ее индивидуальные, местные особенности. Сток множества ручьев со склонов гор с южной части долины вызывает накопление в их конусах природных и техногенных веществ.

За счет потока грунтовых вод, протекающих через приповерхностные слои склонов, они растворяют различные вещества и насыщаются солями, ионами тяжелых металлов, нефтепродуктами, пестицидами, минеральными удобрениями, моющими средствами, промышленными отходами и т. д. Сохский, Шохимардонсойский, Исфайрамсойский, Исфаринский конусы являются не только местами накопления солей, но и техногенных отходов, часть из которых с подземным стоком попадает на аллювиально-пролювиальную равнину-Центральную Фергану.

При стоке подземных и поверхностных вод из Южной Ферганы водоносная способность литологических отложений в ландшафтах Центральной Ферганы в основном очень слабая, преобладает вертикальное перемещение влаги в почве на этом участке, поэтому возникает состояние соленакопления в почва. Решение таких проблем требует плотных сетей коллектор-потребитель. Именно поэтому ежегодно в Сырдарью через канаво-коллекторные системы сбрасывается 20-30 тонн соли с гектара.

В течение 2011-2020 годов в Ферганской области приобретено 20 407 га дополнительных земель, из них уровень фильтрационных вод находится в показателе минерализации на земельных участках с глубиной 0-1, 1-1,5 метра и землях с глубиной 1,5-2 и 5,0-10 метров. Установлено, что поля имеют положительный знак. Чем ближе поверхность просачивающейся воды к поверхности, тем выше ее соленость.

МЕТОДЫ И ИССЛЕДОВАНИЯ: Отсюда следует сделать вывод, что в южной части района исследований грунтовые воды залегают глубоко, а в северной части суша приближается к берегам реки Сырдарья или у поверхности реки в нижних частях. . В результате, в зависимости от рельефа, вода движется по склону, вызывая миграцию различных солей и других химических элементов. Именно поэтому в верхнем индексе зафиксировано засоление земель Дангаринского, Бувайдинского районов Южно-Ферганской области.

В Бешарыкском районе, расположенном в холмистой части ландшафта Ферганской долины, имеется площадь 31708 га, из них засоление почв наблюдалось в 2019 году на 2522 га, т.е. 10%, в 2020 году на 2304 га-10. %, в 2021 году на 1895 га -8%. В районе исследований установлено, что уровень просачивающихся вод расположен близко к поверхности земли преимущественно в Кувинском, Риштонском, Учкоприкском, Дангаринском, Бувайдинском районах. На то, что в этих районах грунтовые воды расположены близко к поверхности земли, главным образом влияют фактор рельефа и литологический состав места. Установлено, что в районах Узбекистана, Фуркатском и Ферганском районах площади с просачивающимися водами у поверхности очень малы.

РЕЗУЛЬТАТЫ: В 1985 году в бассейне реки Сох было запущено Новококандское химическое предприятие, завод специализировался на производстве серной кислоты и аммофоса. Благодаря литологическому распространению конусной равнины она состоит из пролювиальных пород и имеет высокую водопроницаемость. Химический завод в основном расположен в бассейне чистой и пресной артезианской воды с большим запасом пресной питьевой воды.

После ввода предприятия в эксплуатацию водоем начал загрязняться. Поднятые в атмосферу пыль и различные вещества оказали серьезное воздействие на воздух окрестных районов. В результате это стало причиной развития различных заболеваний. По этой причине в 1990-е годы предприятие было остановлено и переоборудовано под выпуск другой продукции. [1].

Загрязнение подземных вод вызвано несколькими факторами, такими как горнодобывающая, химическая, нефтеперерабатывающая промышленность, минеральные удобрения и пестициды. По оценкам специалистов, в районе Ферганского предприятия фурановых соединений

обнаружено наличие сероводорода в количестве 0,58-2,40 мг/л колодезной воды.

Район цветных металлов и радиоактивных веществ Нокат-Кадамжой-Хайдаркон на южных склонах Ферганской долины влияет на загрязнение горных подземных вод. Большое количество тяжелых металлов обнаружено в подземных водах Кувасой-Фергонского-Маргилан-Ко'канского районов.

Это явление также объясняется наличием рудного района на склонах горы Алой и его миграцией в сторону предгорий, растворенной в потоке подземных вод.

Если масса тяжелых металлов в несколько раз превышает РЗМ, то в подземных водах при их потреблении живыми организмами возможно развитие различных серьезных заболеваний. Например, отходы сурьмяных и ртутных рудников на юге Ферганы через почвенно-водные растения попадают к людям и скоту, вызывая в их организме различные эндемические заболевания.

В густонаселенных и орошаемых земледельческих районах, где воды мало, максимально эффективное использование воды и предотвращение ее загрязнения должны быть наиболее актуальной и приоритетной задачей.

Наиболее актуальной проблемой в Южной Фергане является эффективное использование существующих орошаемых земель, постоянное улучшение плодородия почв, разработка научно обоснованных принципов использования орошаемых земель и их экономической эффективности в условиях, когда население растет с каждым годом.

В ситуации, когда земельные и водные ресурсы крайне ограничены, развитие технологий капельного орошения в орошаемом земледелии региона требует весьма рационального использования земель.

В начале 1970-х годов с целью освоения новых земель холмы были отведены под орошаемое земледелие. Южные Ферганские холмы сложены преимущественно слоями конгломерата, песчаника, песка, гравия,

известняка, гипса, грубые породы покрыты маломощными отложениями лёсса, местами слои песка и суглинков полностью смыты. Рельеф более крутой и волнистый, слабый, местами умеренно глубокий. Вопрос с водой для орошения в горах сложен [2].

В результате эксплуатации земель без учета специфических особенностей холмов на больших площадях произошли размывы почв, овражная эрозия, удушье долин, карстовые явления, засоление, эрозия и другие процессы. По мнению К. Боймирзаева и других, возникает множество нарушенных ландшафтов.

В соответствии с природно-географическими особенностями и мелиорацией региона Ферганской долины равнины и предгорья конусов склонны к засолению почв. В 1960-е и 1970-е годы в этих регионах сильно развивалось засоление почв. Это явление было тщательно изучено специалистами М.А. Панкова и почвомелиоративной станции Федченко. Основной причиной засоления была крайне низкая водоносность лессовых отложений, большое количество остаточных запасов солей в них, неровность земли и т. д. В 70-80-е годы были построены магистральные коллекторы (Северный Сох-Исфаринский, Аччиккольский, Пишкаронский, Каракалпакский, Файзиабадский, Дангаринский, Бувайдинский районы), густые (25-30 м на гектар и более) дренажные сети, главное - колодцы вертикального дренажа крупных размеров. Масштабное строительство в ландшафтах Южной Ферганы позволило предотвратить процесс засоления почв, в результате чего региональный солевой баланс снизился. В некоторых местах до сих пор встречаются отложения соли, но их можно контролировать.

Южная Фергана является типичным регионом, где в больших масштабах происходят дефляционные и эрозионные процессы. В западной части Ферганы до меридиана Алтыарик активен ветер, дующий в долину с большой скоростью (15-20 м/с) каждый год из Ходжандского коридора. При

этом будет нанесен серьезный ущерб всему Коканскому оазису, особенно территории Дангаринского и Бешарикского районов. В отдельные годы из-за сильного поражения хлопчатника семена пересаживают 2-3 раза.

Ветровой вынос почвы (100 тонн на гектар), перегноя, песка, уничтожающий посевы и сады, наносящий ущерб сельскохозяйственным объектам, является обычным явлением в регионе. Поэтому его экологические и социально-экономические последствия должны отличаться комплексностью и масштабностью противодействия [3].

Основной задачей естественно-географических и геоэкологических исследований, проводимых в ландшафтах Ферганской 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 Ферганской долины необходимо также изучение особенностей современной экологической ситуации. Потому что тип и степень антропогенного воздействия на каждую геосистему и уровень устойчивости геосистемы по отношению к этому влиянию различны.

Поэтому в каждой геосистеме экологическая ситуация и способы ее оптимизации различны. В частности, в пустынно-оазисных геосистемах долины загрязнение атмосферного воздуха, вод, почвенного покрова, сокращение или ухудшение земельных ресурсов вследствие водной и ветровой эрозии, удушья, засоления, коррозии, заболачивания, уплотнения и т. д. посевов, флора и фауна природных и природно-антропогенных

геосистем, характеризующихся изменением состава, загрязнением водных объектов;

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

В горных геосистемах развиваются водная эрозия, паводковые потоки, вырубка лесных деревьев, изменение и загрязнение природной среды при добыче полезных ископаемых, оползни, горные обвалы, карстовые явления, лавины, землетрясения, изменение состава биогенных компонентов и т. д.;

Азот, фосфор, калий и другие химические вещества, поступившие со сточными водами в водные объекты геосистем, вызывают ухудшение качества воды и ее загрязнение. Все это создает необходимость разработки мероприятий по рациональному использованию поверхностных и подземных вод в Южной Ферганской области. Протекание гидроморфных процессов, связанных с водой, на месте автоморфных условий также приводит к изменению природных ландшафтов;

Рациональное использование земельных ресурсов Ферганской долины и их охрана являются задачей огромной государственной важности. Земельные ресурсы в регионе очень ограничены, поэтому необходимо разработать и внедрить интенсивные системы управления использованием земельных ресурсов. В настоящее время земельные ресурсы из года в год сокращаются из-за отравления, заболачивания, засоления, эрозии почв, уплотнения, использования земель для строительства и других целей [4].

Сейчас главный вопрос - интенсивнее использовать земельные ресурсы и почвы, сохранить гумусовый слой почвы в западных частях региона, уменьшить ветровую эрозию, целесообразно организовать иххотные леса.

В целях предотвращения засоления, заболачивания и других экологических условий в Центральной Фергане становится актуальным

управление дренажными системами, решение вопросов, связанных с водной эрозией (обрывы, карст, очаги, оползни и т.д.) в горных равнинах, холмах и предгорьях. актуальные вопросы современности.

Западная часть региона находится напротив ветров «Коканд» и «Бекабад». Когда дуют эти ветры, они наносят большой ущерб сельскохозяйственным угодьям. В результате ветровой эрозии урожайность хлопка на этом участке снизилась с 34,5 ц до 22,1 ц. Основная причина этого в том, что с 1962 года по идее К.М.Мирзаджонова в районах Кокандской зоны с целью предотвращения эрозии почв были созданы Ихотаские леса.

Позднее было замечено, что эти ихотовые леса были вырублены населением, в результате чего усиливается процесс дефляции на орошаемых землях. Необходимо разработать ряд мероприятий по охране орошаемых почв, поддержанию их плодородия, предотвращению ирригационной эрозии. Во избежание ирригационной эрозии необходимо учитывать степень уклона земельных участков [5].

Помимо эрозии почв, значительные 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. В целях интенсивного развития сельского хозяйства большое внимание следует уделить промывке засоленных земель солью, оросительной воде, открытым и закрытым дренажным системам.

Сейчас под влиянием человеческого фактора более 70% площади долины имеет вид антропогенных и природно-антропогенных ландшафтов. Все это связано с быстрым ростом населения в долине, широким развитием сельского хозяйства, наличием водных ресурсов, легкостью доступа к минеральным ресурсам и др. [6].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ: В целом участие антропогенных факторов в возникновении и развитии геоэкологических ситуаций в урбанистически-селитебных геосистемах ландшафтов Ферганской долины существенно.

Геоэкологические ситуации, возникшие внутри ландшафтных комплексов и компонентов, усложняются, взаимодействуя и влияя друг на друга. В некоторых регионах экологический стресс создает проблемы.

Идея сохранения природных ландшафтов и интенсивного использования существующих антропогенных ландшафтных видов и того, какие направления хозяйства можно развивать в каждом вертикальном регионе, заключается именно в пустынных, полупустынных, холмистых, горных, пастбищных ландшафтах, т.е. в высотных ландшафтах. диапазоне от 350 до 4000 метров над уровнем моря. Эта идея позволяет научно и практически защитить эколого-географическую основу равнинных, высокогорных и горных геосистем в ландшафтах Ферганы.

Природные ландшафты вокруг городов Южной Ферганы 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 [7].

ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1. Информация Географического общества Узбекистана. Том 19//Абдуганиев И. Хамидов А. и другие. -Ташкент: -1998. Страницы 34-36, 58-60, 65-68, 80-85.
2. Информация Географического общества Узбекистана. Том 21//Абдуганиев И., Султанов Ю. и др.-Ташкент:-2000. -Страницы 58-59, 67-68, 75-76.
3. Мирзажонов К.М. Ветровая эрозия орошаемых почв Узбекистана. //Изд-во «ФАН». -Ташкент: -1973. -С.32-40, 94-213.
4. Хамидов А.А. Исследование почв Ферганской долины. //Узб. Рез. геогр. общество. IV-чувствительный материал. -Ташкент: Часть II. 1995. стр. 153-155.
5. 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.
6. 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.
7. Хамидов А.А. «Физико-географические исследования в Ферганской долине и их геоэкологическое значение» // Автореф. канд. геогр. наук. –Т.: Университет, 2006. -32 с.