МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Г.ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Кафедра геоморфологии и геоэкологии

«Антропогенное опустынивание земель (на примере Республики Туркменистан)»

АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

студента 4 курса 421 группы

направления 05.03.02 География

географического факультета

Аширова Мухриддина

Научный руководитель
доцент, к.с-х.н., доцент _____ В.А. Гусев

Зав. кафедрой
к.с-х.н., доцент _____ В.А. Гусев

Саратов 2022

Введение. Одной из **актуальных задач** в географических исследованиях является анализ и изучение процессов антропогенного опустынивания земель. Будет рассмотрена динамика этого процесса и сделан анализ антропогенного опустынивания земель на территории Туркменистана.

Целью бакалаврской работы является проанализировать антропогенное опустынивание на территории Туркменистана.

Для достижения цели были поставлены следующие **задачи**:

1. Выявить основные этапы изменения естественных ландшафтов Туркменистана под воздействием хозяйственной деятельности человека.

2. Выявить причины опустынивания.

3. Показать процессы опустынивания на территории Туркменистана на современном этапе развития.

Объектом исследования является антропогенное опустынивание земель в республике Туркменистан.

Предметом исследования данной темы является изучение изменений этого процесса, а также анализ опустынивания в Туркменистане.

При выполнении работы использовались такие методы, как статистическое наблюдение, анализ, синтез, сравнение, картографический.

При написании бакалаврской работы были использованы следующие методы: анализ учебной литературы и статей, сравнительный метод, анализ и обобщение, картографический метод, который применялся для обработки полученных результатов. Полученный цифровой материал представлен в виде рисунков и карт.

Выпускная работа состоит из введения, четырёх разделов, заключения и списка используемой литературы.

В заключении представлены основные результаты и выводы.

Теоретической основой для написания работы послужили: учебная, научная и методическая литература, электронные ресурсы удаленного доступа по рассматриваемому вопросу.

Основное содержание работы.

1 Опустынивание и его виды

В первом разделе представлена общая информация о процессе опустынивания: виды опустынивания, его причины, этапы, последствия. Также отдельно рассмотрены причины, последствия и критерии выделения антропогенного опустынивания.

Опустыниванию могут подвергаться не только участки с грунтом, но и объекты гидросферы. Объединяет все объекты то, что они становятся неспособны к самостоятельному восстановлению первоначального состояния. В пределах таких территорий нарушаются природные процессы, становится невозможна жизнь живых организмов, развитие растений.

Каждая группа характеризуется разными объектами, которые подверглись деградации. Несколько групп опустынивания по разным видам территорий:

- деградация пастбищ;
- обезлесение;
- осушение;
- засоление почвы.

Опустынивание характеризуется следующими этапами:

1. Ликвидация крупных растений, приводящая к эрозии (выветриванию) территории.

2. Сокращение покрова мелких растений (например, травы), питающей верхний слой грунта.

3. Разрушение верхнего слоя почвы.

На последнем, часто необратимом, этапе наблюдается постоянная ветровая и водная эрозия, ведущая к развитию оврагов и песчаных дюн по всей поверхности суши. В этот момент земля становится негостеприимной, непригодной для большинства растений и животных [1].

Феномен опустынивания особенно неблагоприятен в бедных странах (в этих странах – благодаря характерному управлению экономикой – процесс

также является наиболее интенсивным). Причина – он явно ограничивает области, используемые для сельского хозяйства, которые являются важным элементом экономики данной страны.

Причинами опустынивания могут быть, как природные, так и антропогенные факторы. К числу природных факторов относятся длительные засухи и климатические флуктуации. В условиях аридного климата Туркменистана природные факторы определяют в основном внутреннюю опасность опустынивания, а непосредственно деградацию природных экосистем вызывают антропогенные факторы. К ним относятся перевыпас, вырубка древесно-кустарниковой растительности, строительные и изыскательные работы, промышленные комплексы и избыточное орошение. Воздействие этих факторов сильно варьируется как по степени нарушения природного равновесия в экосистемах, так и по охвату территории.

При рациональном использовании растительности пустынь в качестве пастбищ, при заготовке древесины на топливо продуктивность природных экосистем может поддерживаться на высоком для данных условий фоновом уровне. Основной причиной деградации растительного покрова является чрезмерная нагрузка на экосистемы аридных земель [2].

2 Антропогенное опустынивание территории Туркменистана

Во втором разделе дана общая информация об антропогенном опустынивание на территории Туркменистана: основные исторические этапы и анализ изменения этих процессов в течение всей истории территории Туркменистана.

Изменение природных ландшафтов Северного Туркменистана тесно связаны с развитием хозяйственной деятельности человека. В одних случаях эти процессы являлись положительными для человеческого общества. В настоящее время быстро развивающееся сельское хозяйство требует вовлечения в хозяйственный оборот новых земель. Основным резервом при этом являются районы былого озеленения. Но чтобы избегать многих ошибок при освоении и использовании данных территорий, необходимо обратиться к

положительному опыту взаимодействуя с окружающей средой [3].

Этапы развития антропогенных ландшафтов и типы хозяйственной деятельности представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Этапы развития антропогенных ландшафтов и типы хозяйственной деятельности

Этапы развития	Датировка	Виды хозяйственной деятельности и ресурсы
I. Первобытный (неолит, бронзовый и железный века)	VI тыс. до н.э. – VI-V вв. до н.э.	Зарождение земледелия и скотоводства с элементами собирательства, охоты и рыбной ловли.
II. Античный	V в до н.э. – VI-V вв. н.э.	Земледелие, широкое распространение скотоводства, охота, рыбная ловля, строительство городов, вырубка растительности, добыча полезных ископаемых. В середине I в до н.э. построена ирригационная сеть. В это же время велась добыча нефти и газа.
III. Раннесредневековый	VI-XII вв.	Земледелие, скотоводство, строительство, добыча полезных ископаемых, охота, рыбная ловля, караванная торговля, войны. В VIII-XI широко использовалась нефть в военном деле.
IV. Средневековый	XIII-XVII вв.	Земледелие, скотоводство, строительство, добыча полезных ископаемых, торговля, войны, охота, рыбная ловля.
V. Позднесредневековый	XVIII-XIX вв.	Земледелие, скотоводство, строительство, добыча полезных ископаемых, охота, рыбная ловля.
VI. Современный	XX в.	Земледелие, скотоводство, промышленное развитие, строительство, охота, рыбная ловля.

Степень воздействия человека на природную среду зависит от различных природных и социальных факторов, климатических условий, наличия природных ресурсов, численности населения, уровня развития человеческого общества, технически оснащенности и многих других. Воздействие человека на

природную среду усиливалось и углублялось одновременно с развитием человеческого общества, ростом, производительных сил.

3 Типы опустынивания на территории Туркменистана

В третьем разделе работы описаны основные типы антропогенного опустынивания на территории Туркменистана.

Деградация пустынных пастбищ в Туркменистане - явление, обычно проявляющееся в процессе их нерационального использования под выпас скота. В общей классификации процессов опустынивания деградация пастбищной растительности является одним из характерных типов протекающих процессов.

Деградация пастбищ под влиянием чрезмерного выпаса скота протекает по-разному, однако, общая тенденция этого процесса идентичная [4].

Леса Туркменистана предохраняют почву от дефляции и эрозии, служат кормовыми и топливными ресурсами, биологическим дренажем, защищают населенные пункты и поля от засухи и пыльных бурь.

Общая площадь лесов Туркменистана составляет 9568,8 тыс. га, в т.ч. покрытая лесом площадь - 2158,2 тыс. га. Из общей площади лесов 7401,6 тыс. га находятся в долгосрочном пользовании колхозов и совхозов страны и используются как пастбищные угодья.

В аридных условиях ветровая эрозия происходит там, где взаимодействуют три главных природных фактора: климат, песчаные почвы и растительность. Из этих трех составляющих климат - постоянно действующий и мало меняющийся фактор. Почвы могут варьировать от твердых до рыхлых. Также изменчиво и состояние растительного покрова от сплошного покрытия до полного отсутствия. Интенсивность развития процессов ветровой эрозии особенно повышается при воздействии антропогенных факторов.

Ветровой эрозии наиболее подвержены приоазисные земли Туркменистана, представленные рыхлопесчаными эоловыми отложениями, где антропогенная нагрузка на экосистемы особенно повышена [4].

Площадь орошаемых земель в Туркменистане составляет 1629,6 тыс. га. Они приурочены к замкнутым или слабодренированным дельтовым равнинам,

речным террасам пролювиальным, предгорным шлейфам и нижней части конуса выноса, которые в целом создают проблемы по созданию оптимальных мелиоративных условий.

Одним из основных показателей плодородия орошаемых почв является глубина залегания грунтовых вод. Около половины площади орошаемых земель имеют грунтовые воды, расположенные на самой глубине.

Сокращение биоразнообразия происходит под влиянием антропогенных факторов, к числу которых относятся: увеличение численности населения, освоение новых земель, неконтролируемый туризм, перевыпас, пожары и выжигание растительности при освоении земель, строительные работы, движение автотранспорта, охота, браконьерство, применение капканов при отлове диких животных, гибель животных в результате загрязнения и засоления грунтовых вод, гибель птиц на линиях электропередач, увеличение засоления вод крупных рек (прежде всего Амударьи), гибель диких животных при использовании химикатов в сельском хозяйстве, доение ядовитых змей и т.д. Виды с локальными ареалами, а также виды с небольшой численностью подвержены больше других опасности исчезновения.

4 Меры борьбы с опустыниванием на территории Туркменистана

В четвертом разделе описаны меры борьбы с антропогенным опустыниванием на территории Туркменистана.

Традиционные (народные) способы и современные технические приемы борьбы с опустыниванием, накопленные в прошлом, не смогли предотвратить развитие процессов опустынивания.

Предотвращение и ликвидация образования пустынных территорий может проводиться в двух направлениях:

- защита экосистемы от негативных факторов, приводящих к опустыниванию;
- восстановление утраченных земель.

Для реализации этих мероприятий должно внедряться государственное регулирование деятельности в сфере расходования ресурсов. Международным

сообществом для этого принята совместная Стокгольмская декларация. Потребление природных ресурсов влияет на соседние регионы, потому что элементы экосистемы связаны между собой без учета государственных границ. Объемы потребления не должны превышать объемы восстановления, ресурсы должны использоваться рационально:

- в лесах необходимо сохранять деревья-осеменители при вырубке;
- необходимо производить посадку деревьев, в т.ч. проводить рекультивацию дюн путем посадки растений;
- вода должна расходоваться с учетом ее содержания в связанных водных системах;
- выпас скота необходимо заменить на размещение в стойбищах.
- необходимо производить ротационное использование пастбищ, среднепольных деревьев или кустарников, посадку растительности в долинах периодических рек;
- необходимо ведение устойчивого сельского хозяйства, надлежащее искусственное орошение;
- нужно проводить повышение влажности местности;
- нужно проводить рекультивацию дюн путем посадки растений;
- необходимо снижение антропогенного давления в районах, подверженных риску опустынивания [5, 6].

Заключение. В результате проведённой работы были сделаны следующие выводы:

- охарактеризовано опустынивание как природный процесс, описаны его виды, причины и основные последствия;

- проанализировано антропогенное опустынивание земель Туркменистана (даны этапы хозяйственного изменения территории страны и последствия этого процесса);

- дана подробная характеристика разных типов опустынивания на территории Туркменистана (в стране отмечены следующие типы опустынивания: деградация растительного покрова, ветровая эрозия, водная

эрозия, техногенное опустынивание, заболачивание пастбищ, засоление орошаемых земель);

- описаны основные меры борьбы с опустыниванием, предотвращение и ликвидация образования пустынных территорий может проводиться в двух направлениях:

• защита экосистемы от негативных факторов, приводящих к опустыниванию;

• восстановление утраченных земель.

- на территории Туркменистана происходит как умеренное, так и сильное засоление земель. Медленные темпы опустынивания наблюдаются на приграничных территориях страны, сильные темпы опустынивания наблюдаются в западной части страны.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Этапы опустынивания земель [Электронный ресурс]: cleanbin.ru. – URL: https://cleanbin.ru/problems/desertification#Etapy_opustynivania_zemel (дата обращения 22.03.2021). – Загл. с экрана – Яз. рус.

2. Гунин, П.Д. Экология процессов опустынивания аридных экосистем / П.Д. Гунин. – М.: Изд-во ВАСХНИЛ, 1990.

3. Артюшков, Е.В. Физическая тектоника / Е.В. Артюшков. – М.: Наука, 1993. – 455 с.

4. Природа Туркменистана [Электронный ресурс]: nature-tm.narod.ru. – URL: http://nature-tm.narod.ru/index/0-338 (дата обращения 22.03.2021). – Загл. с экрана – Яз. рус.

5. Методы борьбы с опустыниванием [Электронный ресурс]: cleanbin.ru. – URL: https://cleanbin.ru/problems/desertification#Metody_borby_s_opustynivaniem (дата обращения 22.03.2021). – Загл. с экрана – Яз. рус.

6. Пути решения опустынивания земель [Электронный ресурс]: vyvoz.org. – URL: https://vyvoz.org/blog/opustynivanie-zemel/#Пути-решения-

опустынивания-земель (дата обращения 22.03.2021). – Загл. с экрана – Яз. рус.