

Аллаёров Руслан
Независимый исследователь
Ташкентского государственного педагогического университета

ИСТОЧНИКИ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ЮГО-ЗАПАДНЫХ ГИССАРСКИХ ГОРНЫХ И ПРЕДГОРНЫХ КОМПОНЕНТОВ ЛАНДШАФТА

Аннотация: В статье освещены источники загрязнения горных и предгорных компонентов ландшафта Юго-Западного Гиссара, одного из крупнейших горных районов Узбекистана, и происходящие в результате их изменения в ландшафте.

Ключевые слова: ландшафт, гора, предгорье, устойчивость, богарное, орошаемое земледелие, животноводство, промышленное предприятие.

Allayorov Ruslan
Independent Researcher
Tashkent State Pedagogical University

SOURCES OF POLLUTION OF THE SOUTHWESTERN GISSAR MOUNTAIN AND FOOTHILL LANDSCAPE COMPONENTS

Abstract: The article highlights the sources of pollution of the mountain and foothill components of the landscape of the South-Western Gissar, one of the largest mountainous regions of Uzbekistan, and the resulting changes in the landscape.

Key words: landscape, mountain, foothills, sustainability, rain-fed, irrigated agriculture, animal husbandry, industrial enterprise.

Введение. Горные и предгорные районы считаются регионами, богатыми природными ресурсами. Вот почему цивилизация формировалась в горных долинах на ранних этапах развития человеческого общества.

Известно, что каждый человек, каждая семья и народ, нация и люди живут, формируются и развиваются на территориях с определенными природными экологическими условиями, приспосабливаются к ним. По этой причине человек — дитя природы и продукт ландшафта, а природа — его мать и творец [4; 8-с.].

Около 57,8 % территории Южного Узбекистана составляют горные и предгорные районы (21,3 % по республике). Однако внутри регионов вес горных районов разный, 70 % Сурхандарьинской области и 45,2 % Кашкадарьинской области относятся к горным и предгорным регионам. Очень большая часть этих территорий (около 80 %) относится к Гиссарскому хребту (южная часть хребта Коратепе и западная часть хребта Боботог, а остальные более 20 %).

Гиссарский хребет – один из самых крупных гор Памиро-Алойской горной системы. Он идет сначала на запад, а затем на юго-запад от слияния гор Мастча, а ее ответвления продолжаются в бассейн Амударьи на юге. Гиссарский хребет представляет собой антиклиналь между Кашкадарьинской, Сурхан-Шерабадской и Гиссарской долинами.

Основная часть. Ниже мы рассмотрим последствия антропогенного воздействия на компоненты ландшафта Юго-Западного Гиссара горных и предгорных районов: воздух, воду, почву, растительный и животный мир.

Источники загрязнения атмосферы. Повторение высокотемпературных лет под влиянием климатических изменений, засух, аномальной жары, пыльных бурь, а также деятельности промышленных предприятий, автомобильного транспорта, строительной индустрии вызывает превышение нормы запыленности жилых районов.

Анализ данных, зарегистрированных на метеорологических постах в городах Денов и Шахрисабз, показал, что в 2020-2021 годах среднемесячная концентрация атмосферного воздуха в этих районах находилась на уровне нормы (ПТК) или ниже ее. Но это только в случае с наблюдательными пунктами. Однако в промышленных районах, например, Гузарском, Дехханабадском районах, такие мониторинговые работы не проводятся.

Оксид азота (NO), оксид азота II (NO₂), диоксид серы (SO₂), оксид углерода (CO), взвешенные частицы (пыль) и другие соединения измеряются на стационарных пунктах мониторинга. Эти вредные газы считаются крайне вредными для организма человека, а избыток оксидов азота в воздухе приводит к заболеваниям легких и бронхов, инфекциям дыхательных путей. Диоксид серы может поражать слизистые оболочки, вызывать воспаление горла и носа, бронхит, кашель, першение в горле и боль. Угарный газ образует прочные комплексные соединения с гемоглобином крови человека, тем самым блокируя поступление кислорода в кровь.

Источники загрязнения воды. Для оценки общего уровня загрязнения воды в контрольных точках по результатам гидрохимических анализов рассчитывают нормативный показатель качества воды - индекс загрязнения воды (ИСВ) и определяют класс качества воды. Согласно этим наблюдениям, в 2021-2022 гг. ИСВ в верховьях Кашкадарьи (на наблюдательном пункте Варганза) составит от 0,3 до 1,0 (II-чистый), в верховьях Сурхандарьи (на наблюдательном пункте Денов) от 1,1 до 2,5 (III-среднезагрязненные). По данным мониторинга Государственного комитета экологии и охраны окружающей среды Республики Узбекистан (2020 г.) показатели загрязнения открытых водоемов зафиксированы до 47,3% в Кашкадарьинской и 26,8% в Сурхандарьинской областях. Обеспеченность питьевой водой в Гузарском, Дехханабадском, Шерабадском районах не составляет и 30%. По состоянию на 30 июня 2020 года в республике в результате гидрометеорологических и сейсмологических условий в 115 случаях зарегистрированы опасные экзогенно-геологические процессы, из них 23 в Сурхандарьинской области, 56 из них в Кашкадарьинской области. 61 опасный экзогенно-геологический процесс – оползни, 24 – оползневые трещины, 11 – обвалы, 19 – другие процессы (кавернозные, паводковые и др.).

Источники загрязнения почвы. Выделяют следующие основные источники загрязнения почвы тяжелыми металлами:

металлообрабатывающая промышленность, отходы топливной промышленности, автомобильный дым, химикаты, применяемые в сельском хозяйстве.

Среднее течение реки Гузар, котловина Пачкамар, Гузарской адыры, почвы низкогорий Дехханабада слабо и умеренно загрязнены тяжелыми элементами, такими как фтор, цинк, мышьяк, болото Пашхурт – умеренно. Газы, образующиеся в результате деятельности промышленных предприятий: двуокись углерода, двуокись азота, двуокись серы и окись углерода вызывают опосредованное загрязнение почвы. Они объединяются с дождевой водой, образуя кислотные дожди, которые изменяют рН почвы.

Кроме них выделяют следующие виды деградации, влияющие на качество почв и способствующие ухудшению экологического состояния ландшафта: опустынивание, эрозия, истощение земель в результате многолетнего использования.

В бассейне реки Кашкадарья, куда входят склоны юго-западных гор Гиссар, в результате развития оползней большая территория стала непригодной для сельскохозяйственного использования. Оползневые явления более сильно развиты в бассейнах Джинни-Дарьи, Кичик-Орадарьи, Аксув и Катта-Орадарьи. Эрозионным процессам подверглось также более половины площади бассейна этих рек. 12 % ее почвенного покрова сильно омыты, 40,5% — средне и слабо омыты [3; стр. 58].

Доля ядовитых и сорных трав на пастбищах адырского района Кашкадарьинской котловины, развитие животноводства, богарного земледелия, поливного земледелия и др [6; стр. 21].

Нижняя граница лесов на восточных склонах хребтов Сурхантог и Кетмончопти поднялась на несколько сотен метров. Естественно, их граница была не такой, как несколько десятков лет назад. Сокращение площади лесов является причиной активного прохождения опасных природно-географических процессов. Известно, что леса могут быть основным барьером в предупреждении и противодействии многим опасным природно-

географическим процессам. Например, влияние леса на движение одиночного ветра начинает ощущаться на расстоянии 250 м, а на движение в обратную сторону от леса — на 1500 м. Скорость ветра в лесу не превышает 1 м/с [5; стр. 54].

Влияние на растительный и животный мир. Среди 314 видов растений, относящихся к 49 семействам, занесенных в Красную книгу Республики Узбекистан, 135 видов, принадлежащих к 35 семействам, встречаются в горных и предгорных ландшафтах Юго-Западного Гиссара, из них около 80 видов являются эндемичными для Гиссара [2]. В Красной книге Республики Узбекистан видам растений присвоено 4 статуса по степени редкости, а 1 виду, встречающемуся в горных и предгорных ландшафтах Юго-Западного Гиссара, присвоен статус 0 (утрачен или может исчезнуть). Статус 52 видов – 1 (находящийся под угрозой исчезновения); 40 видов со статусом 2 (редкие); 42 вида имеют статус 3 (сокращение численности) [1]. Из этих 135 видов растений 73 вида не находятся под какой-либо охраной или меры охраны не разработаны.

Основными причинами сокращения видов растений в горных и предгорных ландшафтах Юго-Западного Гиссара являются следующие: сплошное освоение горных территорий, нерегулярный выпас скота, постоянный и нерациональный сбор местными жителями для парфюмерной промышленности и в качестве лекарственного сырья, повреждение семян различными насекомыми, адаптация к особым условиям, устойчивость к изменяющимся условиям внешней среды и др.

49 из 206 видов животных, занесенных в Красную книгу Республики Узбекистан, обитают в юго-западной части Гиссарского горно-предгорного района. В частности, занесённые в Красную книгу 15 видов из 32 видов млекопитающих, 14 видов из 52 видов птиц, 8 видов из 21 вида пресмыкающихся, 3 вида из 18 видов рыб и 9 видов из 83 видов беспозвоночных обитают в горных и предгорных районах Юго-Западного

Гиссара. 24 из этих 49 видов внесены в список Международного союза охраны природы (МСОП).

При изучении причин сокращения видов и численности представителей животного мира в горных и предгорных ландшафтах Юго-Западного Гиссара стало ясно, что существуют как специфические причины, так и общие причины, характерные для всех регионов (изменение климата, браконьерство).

Очень важно изучение взаимосвязи животных горных и предгорных районов и мест их обитания, в которых особое значение имеют ландшафтные исследования. Сегодня сокращение видов и численности животных в результате различных воздействий на горные геосистемы требует изучения животного мира в зависимости от состояния ландшафта. Важную роль в этом играет ландшафтная зоогеография. Ландшафтная зоогеография – выявляет закономерности распределения животных по ландшафтам и регионам.

Выводы: В использовании горных и предгорных ландшафтов Юго-Западного Гиссара имеется ряд антропогенных мероприятий. Среди них несколько ускорились такие направления, как горно-пастбищное скотоводство, богарное земледелие, лесоводство, сбор лекарственных растений, рекреация и туризм, охота, добыча топлива.

В настоящее время в структуре сельскохозяйственного использования горных и предгорных ландшафтов Юго-Западного Гиссара выделяют три основных сектора – пастбищное животноводство, орошаемое и богарное земледелие.

В ходе полевых исследований в ландшафтах Юго-Западного Гиссарского горно-предгорного района в результате антропогенного воздействия выявлены следующие случаи:

- нарушение устойчивости экологических систем и изменение облика природных ландшафтов;
- использование пониженных участков рельефа для отведения сточных и сточных вод;

- подготовка лекарственного, пищевого и технического растительного сырья для промышленной переработки;
- широкое применение химических ядов (пестицидов) для защиты сельскохозяйственных культур и других растений;
- незаконная охота на животных, вырубка деревьев и кустарников;
- изменение гидрологического режима рек и ручьев;
- эксплуатация промышленных объектов, их строительство, текущий ремонт и т.д.

Анализ исследований и литературы показывает, что основными источниками воздействия и загрязнения горных и предгорных ландшафтов Юго-Западного Гиссара являются: 1) токсичные техногенные отходы промышленных предприятий; 2) токсичные химические соединения, применяемые при возделывании агроландшафтов и применяемые в борьбе с вредными насекомыми; 3) различные ядовитые газы, выбрасываемые автотранспортом; 4) отходы бытовых предприятий; 5) местные ветры, оказывающие негативное воздействие на окружающую среду; 6) отходы, выбрасываемые городами и крупными селами.

Литературы:

1. Красная книга Республики Узбекистан, Том II: Животные; Под общей редакцией Ж.А.Азимова. – Т.: Чинор ЭНК, 2019. – 374 с.
2. Красная книга Республики Узбекистан, Том I: Растения; Под общей редакцией Ф. О. Гасанова. - Т: Chinoг ENK, 2019. - 356 с.
3. Халимов Р.Х. Некоторые проблемы использования природы Зеравшано-Гиссарских гор и горных районов // Актуальные теоретические и практические вопросы географии. Материалы республиканской научно-практической конференции. - Т., 2008. - С. 57-58.

4. Хамидов Х., Ходжиматов А.Н., Аллаёров Р.Х., Усмонходжаева М.А. Экологическая культура и духовность. Учебное пособие. – Т.: Зухра барака бизнес, 2018. – 144 с.
5. Ханазаров А.А. Лесничество. - Т., 2000. - 96 с.
6. Ходжаназаров О.Э. Мониторинг и экологическая оптимизация горных пастбищ Кашкадарьинского бассейна. Д.б.н. (DSc). дисс. авт - Нукус, 2022. - 65 с.