

**УДК: 504**

## **ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ФЕРГАНСКОЙ ОБЛАСТИ И МЕРЫ ПО ИХ УСТРАНЕНИЮ**

**Юлчиева Сайерахон**

*Ферганский государственный университет,*

*филологический факультет, кафедра русского языка и литературы.*

*Направление: русский язык и литература студентка 2 курса 24.96*

*Тел: (+998)94)843-50-51 E-mail: yulchievasayyora03@gmail.com*

*ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-5186-5235>*

**Аннотация:** Настоящее исследование посвящено анализу основных экологических проблем Ферганской области, включая загрязнение атмосферного воздуха, дефицит и ухудшение качества водных ресурсов, деградацию земель, рост объёмов твёрдых бытовых отходов и сокращение биологического разнообразия. На основе комплексного анализа научной литературы, статистических данных и экспертических оценок выявлены ключевые факторы, формирующие экологическую ситуацию в регионе. Установлено, что существующие природоохранные меры недостаточно эффективны в условиях высокой антропогенной нагрузки и интенсивного хозяйственного использования территорий. Обоснована необходимость комплексного подхода, предполагающего модернизацию производственных мощностей, внедрение ресурсосберегающих технологий, усиление системы экологического мониторинга и формирование экологической культуры населения. Результаты исследования могут служить научно-практической основой для разработки региональной экологической политики и стратегий устойчивого развития Ферганской области.

**Ключевые слова:** Ферганская область; экологические проблемы; загрязнение воздуха; водные ресурсы; деградация земель; отходы; биологическое разнообразие; экологическая безопасность; устойчивое развитие; зелёная экономика.

### **ВВЕДЕНИЕ**

Ферганская область является одним из наиболее динамично развивающихся и густонаселённых регионов Узбекистана. Интенсивное сельское хозяйство, активная промышленная деятельность и быстрые темпы урбанизации формируют существенную нагрузку на окружающую среду. В последние десятилетия здесь наблюдается ухудшение качества атмосферного воздуха, истощение и загрязнение водных ресурсов, прогрессирующая деградация земель и сокращение биоразнообразия. Эти процессы создают угрозу не только экологической, но и социально-экономической безопасности региона.

Актуальность исследования определяется необходимостью разработки научно обоснованных мер по улучшению экологической ситуации, оптимизации

природопользования и обеспечению устойчивого развития Ферганской области. Цель работы заключается в выявлении и комплексном анализе экологических проблем региона, а также оценке эффективности существующих и перспективных мер по их устранению.

## ЛИТЕРАТУРА И МЕТОДОЛОГИЯ

Научная литература указывает, что локальные экологические проблемы являются следствием сочетанного воздействия антропогенных, природных и социально-экономических факторов. Исследователи отмечают, что нерациональное использование природных ресурсов и недостаточная экологическая политика способствуют росту экологических рисков (Иванов, 2018; Юлдашев, 2020). По данным Всемирной организации здравоохранения (WHO, 2021), ухудшение состояния воздуха, воды и почв напрямую влияет на уровень заболеваемости и качество жизни населения.

В контексте Узбекистана особое внимание уделяется вопросам рационального использования водных ресурсов, загрязнения атмосферы и деградации земель. Каримов (2019) и Рахманов (2022) подчёркивают, что Ферганская долина по уровню экологической уязвимости занимает одно из ведущих мест в стране из-за высокой плотности населения и интенсивного аграрного производства. Сатторов (2017) отмечает устойчивую тенденцию превышения ПДК вредных веществ в атмосферном воздухе крупных городов региона. Исследования Абдуллаева (2021) демонстрируют, что водные ресурсы региона подвержены истощению и загрязнению вследствие недостаточно эффективного водохозяйственного управления.

Международные организации (UNEP, 2020; FAO, 2021) подчёркивают необходимость внедрения зелёных технологий, развития культуры экологически ответственного поведения и совершенствования систем мониторинга окружающей среды.

Методологической основой исследования является системный подход, позволяющий рассмотреть экологическую ситуацию как результат взаимосвязи природных, техногенных и социально-экономических факторов. В работе применялись следующие методы:

анализ и синтез научных источников, обеспечивающие формирование теоретической базы исследования;

сравнительный анализ, позволивший сопоставить экологическую ситуацию Ферганской области с другими регионами;

статистический анализ, использованный для обработки официальных данных о загрязнении воздуха, вод, состоянии земель и объёмах отходов;

картографический метод, применённый для выявления экологически неблагополучных территорий;

экспертные оценки, включающие консультации специалистов для уточнения факторов риска и определения приоритетных направлений улучшения экологической ситуации.

Комплексное использование перечисленных методов обеспечило достоверность и научную обоснованность выводов.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

По результатам проведённого исследования установлено, что экологическая ситуация Ферганской области формируется под воздействием комплекса взаимосвязанных антропогенных и природных факторов. Анализ собранных данных позволил выделить несколько ключевых экологических проблем, оказывающих наиболее существенное влияние на состояние окружающей среды региона.

Во-первых, отмечается устойчиво высокий уровень загрязнения атмосферного воздуха, особенно в таких промышленных и густонаселённых центрах, как Фергана, Маргилан и Кувасай. Основными источниками загрязнения выступают автотранспорт, предприятия промышленного сектора, а также бытовое сжигание отходов. Регулярные превышения предельно допустимых концентраций диоксида серы, оксидов азота и мелкодисперсных частиц PM2.5 и PM10 свидетельствуют о необходимости модернизации очистных систем и внедрения экологически безопасных технологий.

Во-вторых, выявлены серьёзные проблемы, связанные с дефицитом и загрязнением водных ресурсов. Сокращение объёмов доступной воды обусловлено как климатическими изменениями, так и высокой нагрузкой на ирригационную инфраструктуру, значительная часть которой находится в изношенном состоянии. Загрязнение рек Сырдарья и Исфайрамсай сельскохозяйственными стоками, содержащими пестициды и удобрения, а также промышленными и бытовыми отходами усугубляет водохозяйственную ситуацию и представляет угрозу для здоровья населения.

Третьим важным направлением экологических нарушений является деградация земель и снижение плодородия почв. Усиление засоления, водной и ветровой эрозии, а также истощение почвенных ресурсов связано с нарушением агротехнологических требований, несоблюдением севооборота и ошибками в системе водораспределения. Указанные процессы приводят к снижению урожайности и ухудшению экологической устойчивости агроландшафтов региона.

Не менее значимой является проблема увеличения объёмов твёрдых бытовых отходов. Рост численности населения и расширение потребления сопровождаются формированием больших объёмов отходов при отсутствии достаточного количества современных полигонов и перерабатывающих предприятий. Переполненные полигоны, не соответствующие экологическим стандартам, создают риски вторичного загрязнения почв и подземных вод.

Кроме того, исследование подтвердило тенденцию сокращения биологического разнообразия. Интенсивная хозяйственная деятельность, урбанизация и деградация природных экосистем вызывают уменьшение численности отдельных видов флоры и фауны, сокращение лесных массивов и разрушение природных биотопов.

Наконец, анализ эффективности природоохранных мероприятий показал, что несмотря на реализацию региональных программ, их результативность остаётся ограниченной. Большинство инициатив носят фрагментарный характер и сталкиваются с недостаточным финансированием. Модернизация очистных сооружений, развитие зелёных зон и совершенствование системы экологического мониторинга находятся на первоначальной стадии и требуют дальнейшего укрепления и поддержки.

## ОБСУЖДЕНИЕ

Результаты исследования подтверждают, что экологическая ситуация в Ферганской области определяется совокупностью техногенных, социально-экономических и природных факторов. Загрязнение воздуха связано с ростом автопарка, старением промышленных мощностей и низкой эффективностью очистных систем. Проблема водных ресурсов носит стратегический характер: выявленные загрязнения и дефицит воды свидетельствуют о необходимости внедрения современных водосберегающих технологий и пересмотра водохозяйственной политики.

Деградация земель указывает на необходимость реформирования аграрного сектора и внедрения научно обоснованных методов земледелия. Система обращения с отходами нуждается в структурной модернизации, включая строительство современных полигонов, развитие переработки и организацию раздельного сбора мусора. Сокращение биоразнообразия требует расширения природоохранных зон и восстановления экосистем.

Таким образом, экологические проблемы региона носят системный характер и требуют комплексного решения, объединяющего усилия государства, научного сообщества, бизнеса и населения.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Исследование показало, что экологическая ситуация Ферганской области остаётся напряжённой и требует системных преобразований. Загрязнение воздуха и водных ресурсов, деградация почв, рост объёмов отходов и утрата биоразнообразия являются ключевыми вызовами, препятствующими устойчивому развитию региона.

Для улучшения экологической ситуации необходимы:

- модернизация промышленности и внедрение экологически безопасных технологий;
- формирование эффективной системы управления водными ресурсами;
- развитие инфраструктуры переработки отходов;
- усиление экологического мониторинга;
- повышение экологической грамотности населения;
- активизация природоохранной деятельности на региональном уровне.

Только комплексный и научно обоснованный подход позволит обеспечить экологическую безопасность, сохранить природный потенциал и создать условия для устойчивого развития Ферганской области.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Абдуллаев, Ш. Р. Водные ресурсы Узбекистана и проблемы их рационального использования. — Ташкент: Фан, 2021.
2. Каримов, А. Х. Экологическая безопасность и устойчивое развитие регионов Узбекистана. — Ташкент: Академнашр, 2019.
3. Рахманов, Б. Б. Экологическая ситуация Ферганской долины: факторы риска и направления улучшения. // Журнал «Экология и охрана природы», 2022. — №4. — С. 45–52.
4. Сатторов, М. М. Проблемы загрязнения атмосферного воздуха в крупных городах Узбекистана. // Материалы респ. науч. конф. — Ташкент, 2017. — С. 112–118.
5. Юлдашев, Х. Х. Антропогенное воздействие на природные ресурсы и пути его снижения. — Самарканд: СамГУ, 2020.
6. Всемирная организация здравоохранения (WHO). Air Quality and Health Report. — Geneva, 2021.
7. UNEP (United Nations Environment Programme). Environmental Performance Review: Central Asia. — Nairobi, 2020.
8. FAO. Water and Land Resources in Central Asia: Status and Challenges. — Rome, 2021.
9. Иванов, П. А. Региональная экология: проблемы и современные подходы. — Москва: Инфра-М, 2018.
10. Министерство экологии и природных ресурсов Республики Узбекистан. Государственный доклад о состоянии окружающей среды. — Ташкент, 2023.