**«ИСТОЧНИКИ И ВИДЫ АНТРОПОГЕННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА
АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ: ПРАВОВАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА»**

Магистрант Кодирова Муниса Дильшодовна

Ташкентский

государственный юридический университет

Ташкент, Узбекистан

azzzmunisa@gmail.com

Аннотация

В статье рассматриваются основные источники и виды антропогенного воздействия на атмосферный воздух, а также правовые аспекты их регулирования. Анализируются стационарные и передвижные источники загрязнения, их вклад в изменение качества воздуха, а также масштабы загрязнения — локальные, региональные и глобальные. Особое внимание уделено специфике загрязнения атмосферы в условиях аридной зоны Узбекистана. Рассматривается современная нормативно-правовая база, включая международные соглашения, направленные на охрану атмосферного воздуха и смягчение последствий климатических изменений. Подчеркивается необходимость комплексного подхода к контролю и снижению антропогенного загрязнения для обеспечения устойчивого развития и сохранения здоровья населения.

***Ключевые слова:** атмосферный воздух, антропогенное загрязнение, источники загрязнения, стационарные источники, передвижные источники, правовое регулирование, охрана окружающей среды, климатические изменения*

**SOURCES AND TYPES OF ANTHROPOGENIC IMPACT ON
ATMOSPHERIC AIR: A LEGAL ANALYSIS**

Master's Student Qodirova Munisa Dilshodovna

Scientific Advisor Doctor of Law, Professor Uzakova Guzal Sharipovna

Tashkent State University of Law

Tashkent, Uzbekistan

[*azzmunisa@gmail.com*](mailto:azzmunisa@gmail.com)

Abstract

The article examines the main sources and types of anthropogenic impact on atmospheric air, as well as the legal aspects of their regulation. It analyzes stationary and mobile pollution sources, their contribution to air quality changes, and the scales of pollution — local, regional, and global. Special attention is given to the specifics of atmospheric pollution in the arid zone of Uzbekistan. The current regulatory framework, including international agreements aimed at air protection and climate change mitigation, is reviewed. The necessity of a comprehensive approach to controlling and reducing anthropogenic pollution to ensure sustainable development and public health preservation is emphasized.

Keywords: *atmospheric air, anthropogenic pollution, pollution sources, stationary sources, mobile sources, legal regulation, environmental protection, climate change*

Атмосферный воздух является одним из ключевых компонентов окружающей среды, определяющим условия существования жизни на Земле. Его постоянство и чистота — важнейшее условие здоровья человека, сохранения биологических видов и устойчивого развития общества. Однако

с началом индустриализации и активного вовлечения в хозяйственный оборот огромных масс химических элементов, извлекаемых из недр, влияние человека на атмосферу приобрело беспрецедентный масштаб. Сегодня антропогенное загрязнение воздуха признано одной из наиболее острых глобальных экологических проблем, требующих как научного осмысления, так и эффективного правового регулирования.

Состав и значение атмосферного воздуха

Атмосфера Земли состоит преимущественно из азота (78%) и кислорода (21%). Остальные газы, такие как аргон, углекислый газ, озон, водород, гелий, а также водяной пар, составляют незначительную часть, но играют важную роль в биогеохимических процессах и климате планеты. Чистота атмосферы — динамическое равновесие, поддерживаемое природными циклами. Любое существенное изменение состава воздуха в результате поступления посторонних примесей рассматривается как загрязнение и потенциальная угроза для здоровья и устойчивого развития.

Антропогенные источники загрязнения атмосферы

В целом, источники загрязнения делятся на природные и антропогенные. Природные включают вулканы, лесные пожары, пыльные бури, испарения с поверхности водоемов и почв. Однако именно антропогенные (т.е. вызванные деятельностью человека) источники сегодня оказывают решающее воздействие на состояние атмосферы, особенно в районах с высокой плотностью населения и развитой промышленностью.

Основные виды антропогенных источников

1. Теплоэнергетика

Сжигание ископаемого топлива (уголь, нефть, газ) на электростанциях и в котельных — основной источник выбросов диоксида серы, оксидов азота, угарного газа, твёрдых частиц и тяжелых металлов.

2. Промышленность

Металлургия, химическая, цементная, целлюлозно-бумажная,

текстильная и другие отрасли выбрасывают в атмосферу широкий спектр загрязняющих веществ, включая соединения свинца, ртути, кадмия, хлора, аммиака, фтористого водорода и др.

3. Транспорт

Автомобильный, железнодорожный, авиационный и водный транспорт — мощный источник выбросов оксидов азота, угарного газа, летучих органических соединений, сажи, бенз(а)пирена и других канцерогенов. Особенно опасны выбросы в городах с интенсивным движением.

4. Сельское хозяйство

Применение минеральных удобрений и пестицидов, животноводческие комплексы способствуют эмиссии аммиака, метана, закиси азота и других газов.

5. Сжигание и переработка отходов

Мусоросжигательные заводы, стихийные свалки, открытое сжигание мусора приводят к выбросам диоксинов, фуранов, тяжелых металлов, полихлорированных бифенилов и других токсикантов.

6. Испытания оружия, аварии, катастрофы

Взрывы, аварии на химических и ядерных объектах, военные действия сопровождаются выбросами особо опасных веществ.

Классификация загрязняющих веществ

Антропогенное загрязнение атмосферы включает более 500 различных вредных веществ, наиболее распространённые из которых:

- Оксиды углерода (CO, CO₂)
- Оксиды азота (NO, NO₂)
- Диоксид серы (SO₂)
- Твёрдые частицы (пыль, сажа, зола)
- Летучие органические соединения (углеводороды, бензол, толуол и др.)
- Тяжёлые металлы (свинец, ртуть, кадмий)

- Вторичные загрязнители (озон, фотохимический смог)

Масштабы загрязнения: локальные, региональные и глобальные эффекты

Загрязнение атмосферы может носить локальный, региональный и глобальный характер:

- **Локальное** — ограничено одним или несколькими источниками (например, выбросы завода).
- **Региональное** — охватывает территории в сотни километров (например, смог в мегаполисах, кислотные дожди).
- **Глобальное** — затрагивает всю планету (например, изменение климата, разрушение озонового слоя).

Особую опасность представляют глобальные эффекты:

- **Парниковый эффект** — увеличение концентрации CO₂ и других парниковых газов приводит к изменению климата, повышению температуры, экстремальным погодным явлениям.
- **Озоновые дыры** — выбросы хлорфторуглеродов (CFC) разрушают стратосферный озон, что повышает уровень ультрафиолетового излучения [1].

Республика Узбекистан, расположенная в аридной зоне Центральной Азии, характеризуется сочетанием значительных природных и антропогенных источников загрязнения атмосферы. Крупнейшие природные источники — пустыни Каракумы и Кызылкум, а также зона Приаралья с усохшей частью Аральского моря (Аралкум), где частые пыльные бури разносят минеральные аэрозоли на большие расстояния. Основные антропогенные загрязнители воздуха в республике — оксиды серы, азота, углерода, а также твёрдые частицы различного состава и происхождения.

Стационарные и передвижные источники загрязнения

Стационарные источники — это объекты, расположенные на

определённой территории и осуществляющие выбросы вредных веществ в атмосферу. Они подразделяются на:

- **Организованные** — выбросы через специально сооружённые газоходы, воздухопроводы, трубы.
- **Неорганизованные** — выбросы через неплотность оборудования, открытое хранение сырья и отходов, погрузочно-разгрузочные работы, карьеры, взрывные работы и др.

От стационарных источников в атмосферу поступает более 150 наименований загрязняющих веществ, включая тяжёлые металлы, диоксид серы, озон, метилмеркаптан, фосфорный ангидрид, мышьяк и другие высокотоксичные соединения.

Загрязнение воздуха в городах, особенно в Ташкенте, обусловлено как стационарными источниками, так и передвижными. По данным Центра гидрометеорологической службы, в период 2018–2020 годов выбросы от автотранспорта в столице выросли на 14%, а от стационарных источников — на 62% [2]. В Ташкенте зарегистрированы превышения предельно допустимых концентраций по таким загрязнителям, как пыль, диоксид азота, оксид углерода, фенол и формальдегид [2].

Передвижные источники

К передвижным источникам относятся транспортные средства (автомобили, поезда, самолёты, суда), а также сельскохозяйственная, строительная и дорожная техника с двигателями внутреннего сгорания. В последние годы в Узбекистане реализуются меры по переводу автотранспорта на альтернативные виды топлива (природный газ, СПГ, СНГ), что позволяет снизить выбросы вредных веществ.

Виды промышленной пыли

- **Механическая пыль** — образуется при измельчении материалов в технологических процессах.
- **Возгоны** — конденсация паров веществ при охлаждении газов.

- **Летучая зола** — несгораемый остаток топлива, содержащийся в дымовых газах.
- **Промышленная сажа** — высокодисперсный углерод, образующийся при неполном сгорании углеводородов.

Правовая характеристика охраны атмосферного воздуха

Национальное законодательство

Согласно Конституции Республики Узбекистан, атмосферный воздух — национальное достояние, подлежащее рациональному использованию и охране государством [3]. В стране действует система нормативных актов, регулирующих допустимые уровни выбросов, порядок мониторинга, ответственность за нарушение экологических требований. Стоит отметить, что республика Узбекистан является участником международных соглашений, направленных на охрану атмосферы, включая Киотский протокол (1997) [4], предусматривающий количественные обязательства по сокращению выбросов парниковых газов и проведение национальной политики по смягчению последствий изменения климата. Активное внедрение норм данной Конвенции помогает странам-участницам более гибко ориентироваться в нынешних условиях загрязнения атмосферного воздуха. Правовое регулирование охраны атмосферного воздуха в Республике Узбекистан основано на Конституции и ряде нормативных актов, а также международных соглашениях [5]. Государственный контроль за выбросами осуществляется на более чем 800 предприятиях, а мониторинг качества воздуха ведётся на 66 постах в 26 городах страны. Важным направлением является развитие зелёных зон, внедрение очистных технологий и стимулирование использования экологически чистого транспорта

Заключение

Антропогенное воздействие на атмосферный воздух — сложная междисциплинарная проблема, охватывающая экологические,

экономические, социальные и правовые аспекты.

Для эффективного решения задачи необходимы:

- Совершенствование системы мониторинга и контроля выбросов.
- Стимулирование внедрения экологически чистых технологий.
- Развитие нормативно-правовой базы и ужесточение ответственности за загрязнение.
- Активное участие в международных экологических инициативах.

Только системный подход позволит обеспечить сохранение чистоты атмосферного воздуха для нынешних и будущих поколений.

Список использованной литературы:

1. Цешковская Е.А., Оралова А.Т., Ауелбекова А.Ж., Цой Н.К. «Охрана атмосферного воздуха от загрязнений.» 2018-год,
2. Агентство гидрометеорологической службы при министерстве экологии, охраны окружающей среды и изменения климата Республики Узбекистан. «Состояние мониторинга результатов загрязнения атмосферного воздуха в регионах Республики, в том числе в городе Ташкенте», 2022-год
3. Конституция Республики Узбекистан <https://lex.uz/docs/6445147>
4. Постановление Олий Мажлиса Республики Узбекистан № 834-I «О ратификации Киотского Протокола к Рамочной конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата» 20.08.1999г
5. Закон республики Узбекистан «Об охране атмосферного воздуха» 27.12.1996г