

Кому: Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан

ФИО и должность автора: Боковкина Е.А., Главный специалист отдела организационной работы города Щучинска Бурабайского района.

Дата: 26.02.2025 г.

АНАЛИТИЧЕСКАЯ ЗАПИСКА

Тема: Анализ состояния атмосферного воздуха на территории Республики Казахстан.

Ключевые слова (атмосферный воздух, источники выбросов парниковых газов, степные пожары, энергетическая промышленность)

Казахстан, обладая богатыми природными ресурсами, сталкивается с рядом экологических проблем, таких как загрязнение воздуха в крупных городах, истощение водных источников, опустынивание земель и снижение уровня переработки отходов. В стране активно ведется работа по улучшению экологической ситуации, включая развитие возобновляемых источников энергии, внедрение природоохранных технологий и реализацию международных соглашений в области охраны окружающей среды.

Загрязнение воздуха остается одной из наиболее серьезных экологических проблем Казахстана.

Атмосферный воздух – это природная смесь газов приземного слоя атмосферы, состоящая на 78% из азота, на 21% – кислорода, менее чем на 1% – аргона, а также незначительного содержания углекислого газа, водорода, гелия, неона и других элементов.

Соотношение тех или иных веществ в составе воздуха определяет его качество. От качества воздуха зависят здоровье людей, состояние растительного и животного мира, прочность и долговечность любых конструкций, зданий, сооружений.

Состав воздуха формируется в зависимости от природных климатических условий и под воздействием антропогенных факторов.

В 2023 году на территории республики насчитывалось 259,7 тыс. ед. стационарных источников загрязнения. Лидером по количеству предприятий-загрязнителей атмосферы является Атырауская область - 34,0 тыс. ед., затем следуют Мангистауская - 28,7 тыс. ед. и Актюбинская - 21,1 тыс. ед. области.

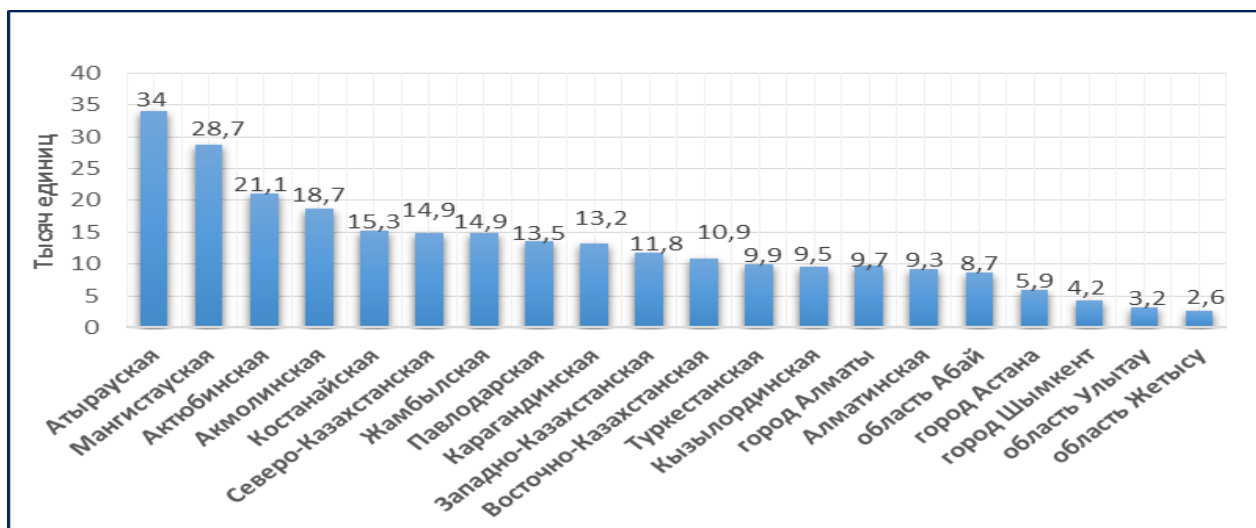


Рисунок 1.Количество стационарных источников загрязнения в Казахстане в 2023 году в разрезе регионов, тыс.ед.

В атмосферу республики от стационарных источников поступило 2 257,5 тыс. тонн загрязняющих веществ, что на 2,5% ниже прошлогоднего уровня. Основную долю выбросов составляют газообразные и жидкие вещества – 1 821,1 тыс. тонн.

Таблица. Основные загрязняющие вещества, поступившие в атмосферный воздух от стационарных источников за 2021-2023 годы

Наименование	Ед. изм.	2021	2022	2023
Твердые вещества	тыс. тонн	491,7	446,3	436,3
Газообразные и жидкие вещества	тыс. тонн	1 915,7	1 868,4	1 821,1
Диоксид серы (SO ₂)	тыс. тонн	835,5	821,6	798,5
Оксид углерода (CO)	тыс. тонн	473,2	447,9	436,7
Сероводород (H ₂ S)	тыс. тонн	2,02	1,4	1,7
Оксиды азота	тыс. тонн	322,1	311,6	303,7
Сажа	тыс. тонн	6,3	4,4	4,2
ЛОС	тыс. тонн	146,5	156,8	126,6
Аммиак (NH ₃)	тыс. тонн	2,8	2,5	2,8
Углеводороды (без ЛОС)	тыс. тонн	133,2	134	151,7

Основным источником выбросов парниковых газов в Республике Казахстан - около 60% всех эмиссий парниковых газов в стране – является энергетическая отрасль. В 2021 году суммарные выбросы парниковых газов в секторе «Энергетическая деятельность» составили 261,933 млн тонн CO₂-экв(диоксид углерода). что на 17,2% меньше уровня 1990 года (316,244 млн тонн CO₂-экв(диоксид углерода) и больше выбросов 2020 года (259,502 млн т CO₂-экв. (диоксид углерода).) на 0,9 %.

Наибольшие эмиссии в данном секторе производит категория «Энергетическая промышленность» (в 2021 году не менее 48,9% всех эмиссий парниковых газов), включает производство тепло- и электроэнергии,

обрабатывающую промышленность и строительство, производство нефти, газа, твердого топлива. Затем следуют категории «Другие сектора». На третьем месте в секторе «Энергетика» по уровню эмиссий расположились выбросы от категории «Транспорт». Эмиссии в этой категории превышают базовый 1990 год на 11,6%, а предшествующий 2020 год на 30,11%.(рисунок 2)

Одним из основных факторов, наносящих значительный ущерб природным экосистемам, являются лесные и степные пожары.

Ежегодно, в пожароопасный период, в нашей стране регистрируется порядка тысячи лесных и степных пожаров, четырех тысяч природных загораний, которые представляют угрозу населению, имуществу и природе.

Основные экологические проблемы Казахстана:

- Во-первых, необходимо сократить промышленные выбросы с производств, установив современную систему очистки. Это позволит снизить уровень вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу.
- Во-вторых, необходимо снизить количество автомобилей, оснащенных двигателем внутреннего сгорания (ДВС). Также следует обязать граждан использовать качественные фильтры очистки выхлопных газов, чтобы в атмосферу выбрасывалось меньше веществ.
- В-третьих, заменить автомобили с ДВС на электромобили, не наносящие вреда атмосфере.

Необходимо ужесточить экологические стандарты для промышленных предприятий, чтобы сократить выбросы вредных веществ в атмосферу. Следует активно развивать возобновляемые источники энергии, такие как солнечная и ветровая, чтобы уменьшить зависимость от углеводородов. Важно расширять и модернизировать систему общественного транспорта, а также стимулировать использование электромобилей для снижения уровня загрязнения воздуха. Нужно внедрять современные технологии очистки сточных вод, чтобы предотвратить загрязнение рек и озёр. Требуется внедрить водосберегающие технологии в сельском хозяйстве, чтобы рационально использовать водные ресурсы, особенно в засушливых регионах. Необходимо развивать инфраструктуру для отдельного сбора и переработки отходов, чтобы сократить количество мусора на полигонах. Следует ограничить использование пластиковой упаковки и поощрять экологически безопасные альтернативы. Важно увеличивать площади лесных насаждений и озеленять города, чтобы улучшить качество воздуха и повысить уровень комфорта для жителей.

Список использованных источников

1. Бюро национальной статистики АСПР РК.
<https://www.gov.kz/memleket/entities/ecogeo/documents/details/716519?lang=ru> (Дата обращения 26.02.2025г.)
2. АО «Жасыл Даму». <https://recycle.kz/ru> (Дата обращения 24.02.2025г.)

3. Министерство по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан.
<https://www.gov.kz/memleket/entities/emer> (Дата обращения 24.02.2025г.)
4. Экологические проблемы Казахстана <https://bizmedia.kz/2022-06-24-kakie-ekologicheskie-problemy-kazahstana/> (Дата обращения 22.02.2025г.)

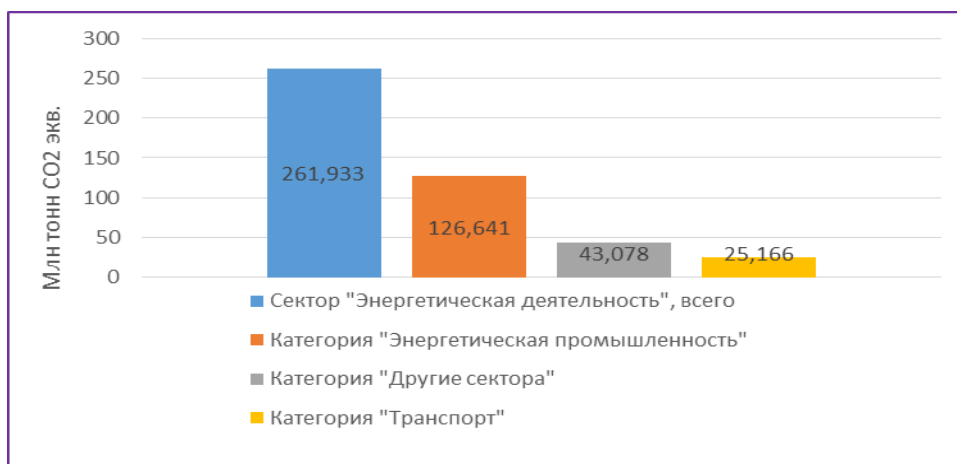


Рисунок 2.Выбросы парниковых газов в секторе «Энергетическая деятельность» за 2021 год, млн тонн CO₂-экв.