

В. А. Головаченко, М. М. Гащук

ВКЛАД СТАЦИОНАРНЫХ И МОБИЛЬНЫХ ИСТОЧНИКОВ В ЗАГРЯЗНЕНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

В статье представлен анализ количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на территории Гомельской области. Показано, что основной вклад в загрязнение атмосферного воздуха принадлежит стационарным источникам выбросов. В последние годы отмечается тенденция к росту количества выбросов от стационарных источников и снижению количества выбросов от мобильных источников на при общей тенденции роста суммарного количества выбросов.

В атмосферный воздух поступает значительное количество загрязняющих веществ от различных источников, таких как промышленные предприятия, транспорт, сельское хозяйство и других. В контексте экологической безопасности и сохранения качества окружающей среды важно изучать и анализировать динамику выбросов загрязняющих веществ на определенной территории. Одним из таких регионов является Гомельская область, где происходит постоянное воздействие различных факторов на атмосферный воздух. Вышесказанным и обусловлена актуальность работы.

Цель работы состояла в анализе динамики выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных и мобильных источников на территории области.

По данным Национального статистического комитета Республики Беларусь [1] Гомельская область среди других областей страны лидирует по выбросам загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников, превышая этот показатель по другим областям от 0,93 % (Витебская область) до 52, 8 % (Могилевская область).

Согласно [2], с 2020 г. суммарные выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух на территории Гомельской области возросли на 11,8 % (таблица 1, рисунок 1).

Таблица 1 – Суммарные выбросы загрязняющих веществ [2]

Год	Выбросы загрязняющих веществ, тыс. т	На душу населения, кг	На единицу территории, кг/км ²
2020	132,1	96	3271
2021	145,2	106	3596
2022	140,5	104	3479
2023	149,8	112	3710

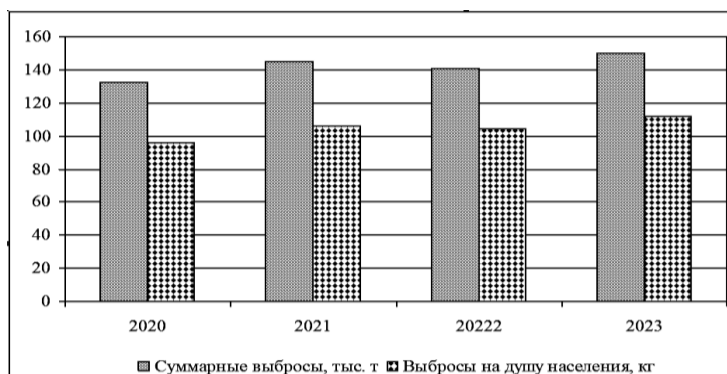


Рисунок 1 – Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух на территории Гомельской области

Анализ (рисунки 1–2) показывает, что выросли и другие показатели, а именно: суммарные выбросы на душу населения – на 14,3 %, суммарные выбросы на единицу территории – на 11,8 %. От стационарных источников увеличились выбросы от сжигания топлива – на 43,4 %, выбросы от использования, обезвреживания отходов, технологических процессов и иных источников выбросов – на 16,7 %, выбросы на душу населения – на 23,5 %, выбросы на единицу территории – на 21,4 %, количество загрязняющих веществ – на 30,7 %. По мобильным источникам ситуация иная – отмечается снижение не только количества выбросов, но и других показателей: выбросы на душу населения – на 8,8 %, выбросы на единицу территории – на 11,5 %.

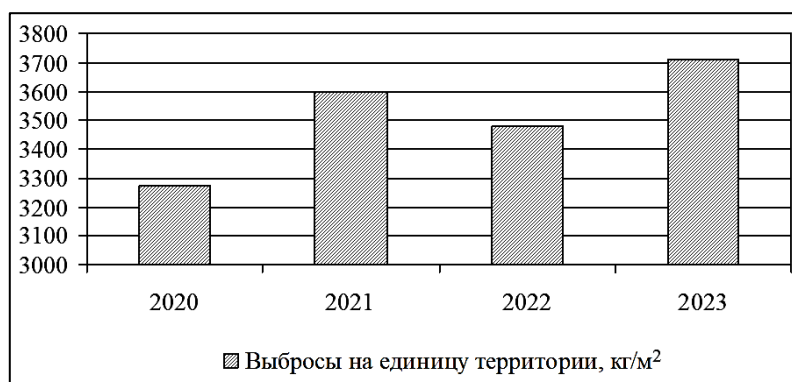


Рисунок 2 – Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух на территории Гомельской области на единицу территории

В структуре выбросов преобладающая роль принадлежит стационарным источникам (рисунок 3). При этом за вышеуказанный период наблюдений выбросы от стационарных источников увеличились на 21,4 %, в то же время выбросы от мобильных источников снизились на 11,5 % (рисунок 3).

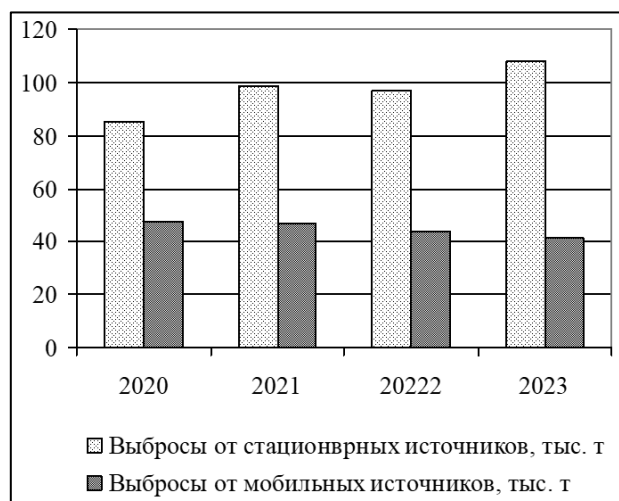


Рисунок 3 – Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух на территории Гомельской области от стационарных и мобильных источников

Также к положительным тенденциям можно отнести рост следующих показателей по стационарным источникам: масса уловленных и обезвреженных веществ – на 33,2 %, использование загрязняющих веществ, уловленных газоочистными установками – на 19,8 %.

В целом, для республики отмечается рост количества выбросов от стационарных источников на 8,0 % и снижение количества выбросов от мобильных источников на 3,1 % при общей тенденции роста суммарного количества выбросов на 2,9 %.

Литература

1 Охрана окружающей среды в Республике Беларусь. Статистический буклет. – Минск : Нац. стат. ком-т РБ, 2024. – 35 с.

2 Статистический ежегодник Гомельской области. – Минск : Нац. стат. ком-т Республики Беларусь, 2024. – 341 с.

УДК 546.798.23:546.36:614.876(476.2)

Е. В. Ермилова

РАДИОЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОБСТАНОВКА И СОСТОЯНИЕ ПРИРОДНЫХ ВОД В ГОРОДЕ ЖЛОБИНЕ И ЖЛОБИНСКОМ РАЙОНЕ

В статье рассматривается одна из глобальных экологических проблем – загрязнение воды, почв в городах и населенных пунктах Республики Беларусь. В частности, дана оценка уровню гамма-излучения, содержанию радиоактивных изотопов (цезий-137 и стронций-90), а также состоянию поверхностных вод с точки зрения их качества и возможности использования в городе Жлобин и Жлобинском районе.

По информации Белгидромета (Республиканский центр гидрометеорологии, мониторинга загрязнения окружающей среды и контроля радиоактивности), ответственного за оценку радиационного фона, наблюдение за атмосферой и водными ресурсами, а также анализ их радиационных показателей, в текущем году в Гомельской области не зафиксировано отклонений от установленных норм радиационной безопасности. Специалисты учреждения отмечают, что уровень радиации в регионе соответствует многолетним значениям и не вызывает опасений.

В ходе наблюдений на объектах Полесского государственного радиационно-экологического заповедника (ППРЭЗ) зафиксировано сохранение стабильного радиационного фона. Анализ проб воды из рек Гомельской области, протекающих по территории заповедника, выявил, что среднегодовые показатели содержания цезия-137 и стронция-90 существенно превышают значения, характерные для остальных водных артерий региона [1].

В ходе экологического мониторинга анализируются следующие ключевые показатели:

- загрязнение почвы цезием-137, измеряемое в кБк/м² и Ки/км²;
- мощность дозы гамма-излучения (мкЗв/ч);
- удельная (Бк/кг), (Бк/л) цезия-137 в сельскохозяйственной и лесной продукции.

Общая площадь загрязнения территории лесного фонда составляет 11793 га, что эквивалентно 13,85 % от общей площади лесного фонда.

Распределение по уровням загрязнения:

- 86,15 % (73366 га) территории имеют загрязнение менее 1 Ки/км²;
- 13,24 % (11271 га) территории имеют загрязнение на уровне 1–2 Ки/км²;
- 0,61 % (522 га) территории имеют загрязнение на уровне 2–5 Ки/км².

Основная часть территории (более 86 %) имеет минимальный уровень загрязнения, что указывает на относительно благополучное состояние большей части лесного фонда. Наибольшее внимание следует уделить участкам с уровнем загрязнения 1–2 Ки/км² (13,24 % площади) и выше, так как это зоны с повышенным радиоактивным фоном.