

УДК 502/504

АНАЛИЗ АНТРОПОГЕННОЙ НАГРУЗКИ НА ВОЗДУШНЫЕ И ВОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Ю. М. ГОНЧАРИК, С. Д. КСЕНЗОВ, А. В. ЩЕТИНКО

Белорусско-Российский университет

Могилев, Беларусь

В Беларуси уровень загрязнения окружающей среды остается под контролем, но, тем не менее, существует заметная антропогенная нагрузка химическими веществами на атмосферу и водные объекты. Особенно это касается крупных промышленных городов и районов с активной развитой хозяйственной и промышленной деятельностью.

Регулярный мониторинг экологической обстановки ведется различными экологическими и санитарными службами. В городах устанавливаются специализированные метеорологические посты, которые в режиме реального времени фиксируют состояние атмосферного воздуха по некоторым химическим показателям. Также мониторинг ведется специалистами, которые регулярно производят отбор проб атмосферного воздуха с целью дальнейшего изучения его качественного и количественного химического состава.

Атмосферный воздух в стране по итогам первого полугодия 2024 г. в целом оценивался как хороший или умеренный. Однако в отдельных городах были зафиксированы превышения допустимых концентраций по ряду химических веществ.

1. В Жлобине содержание мелкодисперсной пыли PM_{10} превышало норму в 1,4 раза; превышения суточной ПДК зафиксированы в 30 % проб.

2. В Могилеве и Жлобине наблюдались превышения по диоксиду азота, связанному с выбросами от транспорта и промышленных предприятий.

3. В Пинске, Бресте, Бобруйске и Гродно отмечены эпизодические превышения формальдегида, особенно летом в жаркие дни [2].

Также в воздух поступают такие вещества, как углекислый газ, углеводороды, аммиак, что может вызывать обострение заболеваний органов дыхания.

Весной 2024 г. на территории Беларуси наблюдалось временное ухудшение качества атмосферного воздуха, связанное с трансграничным переносом пыли из Сахары. Воздушные массы, насыщенные минеральной пылью, достигли страны в результате мощных южных ветров. Это привело к повышению концентрации взвешенных частиц в воздухе, снижению видимости и временному ухудшению самочувствия у людей с респираторными заболеваниями [4].

Кроме мониторинга воздушной среды, специализированные экологические и природоохранные службы контролируют и состояние водных объектов нашей страны.

В 2024 г. мониторинг поверхностных вод проводился по гидрологическим и гидрохимическим показателям на 114 постах и 227 пунктах наблюдений соответственно.

По результатам мониторинга качества поверхностных вод в 2024 г. на ряде рек были зафиксированы химические отклонения от нормативов.

Превышение содержания органических веществ зафиксировано:

- в пробах воды бассейна р. Западная Двина (67,3 %);
- в бассейне р. Припять (48,6 %);
- максимальное содержание органических соединений отмечено в р. Ясельда (декабрь 2024 г.) – 73 мгО₂/дм³, что в 2,4 раза превышает ПДК. В воды поступают химические элементы и их соединения: медь, марганец, железо, нефтепродукты, цинк, азотистые соединения [3].

Водность ряда рек, включая Неман, Вильно, Березину и Западную Двину, в ноябре 2024 г. была на 20 %...50 % ниже климатической нормы, что могло усилить концентрацию загрязнителей [1].

В 2024 г., как и в аналогичный период наблюдений 2023 г., основными компонентами, во многом определяющими качество поверхностных вод республики, остаются биогенные и органические вещества, содержание растворенного кислорода. Антропогенная нагрузка по сравнению с 2023 г. в анализируемом периоде существенно не изменилась [3].

Несмотря на позитивные тенденции по снижению объемов выбросов при росте экономики, Беларусь все еще сталкивается с химическим загрязнением воздуха и водных объектов. Для улучшения ситуации необходимы дальнейшие усилия в сфере экологического мониторинга, модернизации производства, использования электротранспорта, улучшения систем очистки промышленных сточных вод, а также установка современного газоочистного оборудования на предприятиях промышленности.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. БелГидромет. Информация о гидрометеорологической обстановке в бассейнах рек Республики Беларусь, сложившейся в ноябре 2024 года. – URL: <https://belgidromet.by/ru/news-ru/view/informatsija-o-gidrometeorologicheskoj-obstanovke-v-bassejnax-rek-respubliki-belarus-slozhivshejsja-v-nojabre-9013> (дата обращения: 06.04.2025).
2. Office Life. Где в Беларуси зафиксировали загрязнение воздуха в 2024 году. – URL: <https://officelife.media/news/59333-gde-v-belarusi-zafiksirovali-zagryaznenie-vozdukha-v-2024-godu> (дата обращения: 06.04.2025).
3. Республиканский центр аналитического контроля в области охраны окружающей среды (РЦАК). Состояние поверхностных вод в IV квартале 2024 года. – URL: <https://rad.org.by/articles/voda/sostoyanie-poverhnostnyh-vod-v-4-kvartale-2024-g> (дата обращения: 06.04.2025).
4. БЕЛТА. БелГидромет: состояние воздуха в стране в I полугодии 2024 года оценивалось как очень хорошее, хорошее и умеренное. – URL: <https://www.belta.by/society/view/belgidromet-sostojanie-vozduha-v-strane-v-i-polugodii-2024-goda-otsenivalos-kak-ochen-horoshee-646421-2024> (дата обращения: 06.04.2025).