

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Мониторинг земель

По данным реестра земельных ресурсов по состоянию на 1 января 2026 г. общая площадь земель Республики Беларусь составляет 20762,9 тыс. га. В структуре земельных ресурсов Республики Беларусь по видам земель преобладают лесные и сельскохозяйственные земли, доля площади которых по данным на 1 января 2026 г. составляет соответственно 43,7 % и 38,2 %.

В изменении структуры земельных ресурсов по видам земель сохраняется устойчивая многолетняя тенденция сокращения площади сельскохозяйственных земель и увеличения площади, занятой лесными землями и землями под древесно-кустарниковой растительностью (насаждениями). Уменьшение площади сельскохозяйственных земель связано, в основном, с переводом малопродуктивных земель в несельскохозяйственные земли. Также последние 30 лет наблюдается устойчивая тенденция постепенного сокращения площади земель под болотами. В 2025 г. впервые за долгое время площадь болот увеличилась на 13,0 тыс. га по сравнению с 2024 г., наблюдалось незначительное увеличение площади неиспользуемых земель на 0,2 тыс. га и иных земель на 0,6 тыс. га, площадь нарушенных земель сократилась на 0,4 тыс. га. Наблюдается общая многолетняя тенденция увеличения площади земель под застройкой (в 2025 г. площадь этих земель увеличилась на 0,6 тыс. га по сравнению с 2024 г.). Площадь земель под водными объектами отличается стабильностью и практически полным отсутствием динамики, в 2025 г. площадь этих земель незначительно уменьшилась (на 0,8 тыс. га).

Основными землепользователями в республике являются сельскохозяйственные организации (8624,0 тыс. га или 41,5 % общей площади земель) и организации, ведущие лесное хозяйство (8950,1 тыс. га или 43,1 %). Сохраняется устойчивая многолетняя тенденция уменьшения площади земель граждан. В частной собственности граждан находится 69,6 тыс. га земель. Их площадь по сравнению с 2024 г. увеличилась на 0,3 тыс. га.

Наблюдения за химическим загрязнением земель на фоновых территориях осуществляются на сети пунктов наблюдений, расположенных на территориях, не подверженных антропогенной нагрузке. Отбор проб почв в 2025 г. проводился на 18 пунктах наблюдений, распределенных по всем областям Республики Беларусь, с последующим определением содержания тяжелых металлов (кадмия, цинка, свинца, меди, никеля, хрома, мышьяка, ртути), сульфатов, нитратов, хлоридов, нефтепродуктов, бенз(а)пирена и кислотности почв (рН). Результаты наблюдений за химическим загрязнением земель на сети мониторинга фоновых территорий свидетельствуют о том, что концентрации определяемых загрязняющих веществ значительно ниже величин ПДК и ОДК и соответствуют мировым оценкам. Установлено, что содержание загрязняющих веществ в почвах на фоновых территориях изменилось незначительно относительно результатов прошлых лет.

Данные, полученные на пунктах наблюдений в населенных пунктах, свидетельствуют о техногенных нагрузках на почвы, вызванных накоплением загрязняющих веществ в почвах центральных частей городов, где велико влияние автотранспорта и сосредоточены промышленные предприятия. Основными загрязнителями почв в населенных пунктах являются нефтепродукты, бенз(а)пирен и тяжелые металлы (цинк, свинец, мышьяк).

На территории населенных пунктов, обследованных в 2025 г. (гг. Слоним, Слуцк, Жодино, Орша, Могилев и Рогачев), наблюдались локальные участки с высокими значениями (выше ПДК/ОДК) содержания сульфатов (гг. Слоним, Орша), нефтепродуктов (гг. Слоним, Жодино, Орша, Могилев), бенз(а)пирена (все обследованные города), ПХД (г. Жодино), свинца (гг. Слоним, Слуцк, Орша, Могилев), цинка (все обследованные города, кроме г. Жодино), кадмия (г. Слуцк), мышьяка (гг. Слоним, Слуцк, Орша,

Могилев), меди (гг. Орша, Могилев). Наибольшие площади загрязнения нефтепродуктами характерны для г. Могилев. Наибольшие площади загрязнения бенз(а)пиреном в гг. Слуцк, Рогачев и Орша. В почвах обследованных в 2025 г. городов не зарегистрировано превышений ПДК/ОДК по нитратам, хлориду калия, никелю, хрому и ртути. Для почв обследованных населенных пунктов характерно превышение значений фоновых концентраций по всем определяемым показателям, что подтверждает факт накопления техногенных загрязняющих веществ в верхнем слое городских почв. В результате сравнения полученных в 2025 г. результатов измерений с дифференцированными нормативами содержания химических веществ в почвах, рассчитанными как пороговые значения содержания химических веществ для ландшафтно-рекреационной, жилой и производственно-коммунальной зон населенных пунктов, зафиксированы значения содержания цинка (г. Слуцк – по 1 ПН, г. Орша – 3 ПН), свинца (г. Слуцк – по 1 ПН, г. Орша – 2 ПН), бенз(а)пирена (г. Слуцк – 1 ПН, г. Рогачев – 2 ПН, г. Орша и г. Могилев – по 3 ПН), нефтепродуктов (г. Орша – 1 ПН, г. Могилев – 2 ПН) соответствующие низкой степени загрязнения земель для супесчаных почв. В пункте наблюдений, расположенном в сквере вблизи пл. Ленина в г. Слуцк, значение содержания бенз(а)пирена соответствует средней степени загрязнения земель для супесчаных почв ландшафтно-рекреационной функциональной зоны. Почва остальных пунктов наблюдений характеризуется как незагрязненная.

Проведенные в 2025 г. наблюдения за состоянием и эволюцией почв на осушенных сельскохозяйственных землях сельскохозяйственного назначения показали, что значения влажности почв в большинстве случаев находились в диапазонах оптимальных значений, за исключением СП ПОСМЗиЛ и СП «Озяты», где за период наблюдений отмечался дефицит влаги пахотного слоя. Плотность почв преимущественно была в пределах оптимальных значений и лишь на отдельных минеральных и остаточно-торфяных почвах – в пределах допустимых. Самая низкая производительная способность почвенных разновидностей отмечена на СП «Мичуринск» при возделывании ярового рапса – 13,1-30,6 ц/га к. ед., а высокая – при возделывании кукурузы на зеленую массу на СП «Озяты» – 117,2-147,3 ц/га к. ед.

Оценка интенсивности дефляции позволила установить, что наименьшая ее интенсивность характерна для СП «Третья», что объясняется, в первую очередь, возделыванием многолетних трав, а также невысоким ДПВ при скорости свыше 5 м/с – около 0,54 т/га. Наибольшие потенциальные потери почвенного мелкозема отмечены на СП ПОСМЗиЛ – 5,2 т/га. Это обусловлено самым высоким ДПВ и возделыванием кукурузы, которая характеризуется низкой почвозащитной способностью.

Крупномасштабная почвенная съемка почвенного покрова объектов мониторинга СП «Третья» и СП ПОСМЗиЛ показала, что за тридцатилетний период на СП «Третья» хотя и произошла сработка торфяного горизонта и установлено снижение доли среднеторфяных торфяников, однако деградированных торфяных разновидностей не выявлено. В то же время интенсивное использование земель СП «ПОСМЗиЛ» и возделывание кукурузы обусловило значительную трансформацию почвенного покрова: доля торфяных почв снизилась с 53,0 % до 11,2 %, а деградированных увеличилась с 42,7 % до 83,4 %.

Мониторинг поверхностных вод

Результаты мониторинга поверхностных вод за 2025 г. свидетельствуют о стабильном состоянии поверхностных водных объектов, качественный состав поверхностных вод республики по сравнению с результатами наблюдений за последние пять лет существенно не изменился. В поверхностных водах Республики Беларусь количество измерений с превышениями нормативов качества поверхностных вод составило 8,6 % и находится на уровне многолетних наблюдений. Основными

показателями, по которым отмечаются превышения нормативов качества поверхностных вод, по-прежнему являются биогенные вещества, реже органические вещества (по ХПК_{Cr}) и металлы, при этом подавляющее большинство превышений нормативов качества воды находится в пределах до 2 ПДК.

По результатам наблюдений в целом по республике доля поверхностных водных объектов с хорошим и выше экологическим состоянием (статусом) в 2025 г. составила 73,6 % и с 2022 г. отмечена тенденция к улучшению показателя.

Доля поверхностных водных объектов с хорошим и выше экологическим состоянием (статусом) в 2025 г. в бассейне р. Западный Буг составила 52,6 %, что выше по сравнению с 2024 г. (47,4 %).

Водные объекты бассейна р. Западный Буг характеризуются хорошим и удовлетворительным экологическим состоянием (статусом). Для р. Нарев отмечена устойчивая тенденция к улучшению экологического состояния (повышение класса качества по гидробиологическим показателям с плохого до хорошего) в период с 2020 по 2025 гг.

Основными гидрохимическими показателями, влияющими на качество поверхностных вод бассейна р. Западный Буг, являются нитрит-ион, фосфат-ион и фосфор общий, что связано как с антропогенным воздействием (сбросом сточных вод, диффузным загрязнением с сельскохозяйственных полей), так и с природными факторами. В 2025 г., как и в 2020 – 2024 гг., отмечены наибольшие среднегодовые концентрации и количество проб с повышенным содержанием нитрит-иона среди других бассейнов рек республики, при этом без превышения ПДК, а также наибольшие среди всех бассейнов республики среднегодовые концентрации фосфора общего. За период 2020 – 2025 гг. прослеживается тенденция снижения в бассейне р. Западный Буг среднегодовых концентраций железа общего и марганца, в 2025 г. – меди и цинка. Среднегодовые концентрации цинка в период с 2020 г. по 2022 г. снижались, но с 2023 г. наметилась тенденция увеличения среднегодовой концентрации показателя и в 2025 г. он наибольший среди бассейнов республики.

Индекс сапробности (Scp), рассчитанный для сообщества фитоперифитона водотоков бассейна р. Западный Буг, составил от 1,68 до 2,05. По результатам многолетних наблюдений отмечена тенденция к повышению индекса сапробности и ухудшению функционирования сообщества пресноводных одноклеточных водорослей на участках р. Мухавец (выше г. Кобрин) и р. Лесная (н.п. Шумаки). Что касается МБИ, то его значение варьировало в достаточно широком диапазоне – от 4 до 8. Отмечена устойчивая тенденция к повышению МБИ на трансграничных участках р. Нарев, р. Правая Лесная, р. Западный Буг (в черте г. Брест), что свидетельствует о восстановлении функционирования сообщества макробеспозвоночных на указанных участках рек.

Водохранилища бассейна р. Западный Буг характеризуются отсутствием динамики значений индекса сапробности (Scp), рассчитанного для сообщества фитопланктона (от 1,7 до 2,0) и зоопланктона (1,47 и 1,33), и соответствуют отличному и хорошему классам качества по гидробиологическим показателям.

Доля поверхностных водных объектов с хорошим и выше экологическим состоянием (статусом) в 2025 г. в бассейне р. Днепр составила 74,6 %, что выше по сравнению с 2023 г. (64,8 %).

Большинство водных объектов бассейна характеризуется хорошим экологическим состоянием (статусом). Удовлетворительным экологическим состоянием (статусом) характеризуются р. Адров, р. Бася, р. Цна, р. Бобр, участки р. Березина (выше и ниже г. Бобруйск, выше г. Светлогорск, ниже г. Борисов), р. Днепр (ниже г. Орша), р. Плисса (выше и ниже г. Жодино), р. Поросица (ниже г. Горки), р. Свислочь (н.п. Хмелевка, н.п. Подлосье), р. Уза (5,0 км юго-западнее г. Гомель). В 2025 г. участку р. Свислочь (10,0 км ниже г. Минск, н.п. Королищевичи) присвоен плохой экологический статус, что

связано с ухудшением класса качества по гидробиологическим показателям (плохой класс качества).

В бассейне р. Днепр отмечается наибольшее среднегодовое содержание аммоний-иона среди всех бассейнов республики. В 2025 г., как и в 2020 – 2024 гг., среднегодовые концентрации фосфат-иона незначительно превышали норматив качества воды. В 2025 г. (по сравнению с 2024 г.) отмечено уменьшение среднегодового содержания фосфора общего (на 13,4 %), среднегодовые концентрации не превышали ПДК. В 2025 г. в сравнении с 2024 г. реже отмечались случаи повышенного содержания фосфат-иона и фосфора общего (на 10,4 % и 5,7 % соответственно). За период 2020 – 2025 гг. в целом можно проследить тенденцию увеличения в бассейне р. Днепр среднегодовых концентраций железа общего, марганца, меди и цинка, в то же время в 2025 г. (относительно 2024 г.) среднегодовая концентрация марганца снизилась.

Индекс сапробности (Scp) для фитоперифитона водотоков бассейна составил от 1,68 до 1,95 (соответствует хорошему и удовлетворительному классам качества по гидробиологическим показателям). Отмечена устойчивая тенденция к снижению индекса сапробности на участке р. Днепр у г.п. Лоев, что свидетельствует об улучшении функционирования сообщества одноклеточных водорослей на участке реки. Модифицированный биотический индекс, рассчитанный для водотоков бассейна р. Днепр, составил от 2 до 7. По результатам оценки отмечена тенденция к повышению указанного показателя на участках р. Свислочь (н.п. Подлосье), р. Днепр (пгт. Лоев), р. Сож (н.п. Коськово), что свидетельствует о процессе восстановления функционирования пресноводных экосистем.

Доля поверхностных водных объектов с хорошим и выше экологическим состоянием (статусом) в 2025 г. в бассейне р. Неман составила 72 %, что выше по сравнению с 2024 г. (62 %).

Большинство водных объектов бассейна р. Неман характеризуются хорошим экологическим состоянием (статусом). Удовлетворительное экологическое состояние (статус) отмечалось у р. Виля (выше и ниже г. Вилейка, 6,0 км север-восточнее г. Сморгонь), р. Котра (ниже г. Скидель), р. Лидя (ниже г. Лида), р. Неман (выше и ниже г. Гродно, ниже г. Столбцы), р. Уша (ниже г. Молодечно и 0,3 км севернее г. Молодечно).

В 2025 г. участку р. Лидя выше г. Лида был присвоен плохой экологический статус, снижение которого обусловлено сформировавшейся устойчивой тенденцией ухудшения функционирования пресноводной экосистемы начиная с 2019 г.

В поверхностных водных объектах бассейна р. Неман превышения нормативов качества воды отмечаются в основном по трудноокисляемым органическим веществам (по ХПК_{Cr}), нитрит-иону и фосфат-иону, при этом среднегодовые концентрации биогенных веществ (аммоний-ион, нитрит-ион, фосфор общий, фосфат-ион) ниже ПДК. За период 2020 – 2025 гг. можно проследить тенденцию увеличения в бассейне р. Неман среднегодовых концентраций цинка, а среднегодовая концентрация меди в 2025 г. (относительно 2024 г.) значительно снизилась.

Индекс сапробности (Scp), рассчитанный для водотоков бассейна р. Неман, составил от 1,62 до 2,18. Устойчивой динамики изменения значений индекса не выявлено, за исключением трансграничного участка р. Свислочь н.п. Диневичи, где отмечена тенденция к увеличению значений индекса сапробности, что свидетельствует об ухудшении функционирования сообщества одноклеточных водорослей. МБИ в водотоках бассейна варьировал в достаточно широком диапазоне – от 4 до 8. Отмечена устойчивая тенденция к снижению значений МБИ в ряде водных объектов бассейна р. Виля 6,0 км северо-восточнее г. Сморгонь, р. Лидя выше и ниже г. Лида, р. Неман н.п. Николаевщина, р. Уша 0,3 км севернее и 0,7 км ниже г. Молодечно, р. Сула, р. Свислочь н.п. Диневичи, что говорит об ухудшении функционирования сообщества макрозообентоса. Отмечена тенденция к увеличению значения МБИ на участке

р. Свислочь н.п. Сухая Долина и улучшение функционирования сообщества макробеспозвоночных на данном участке реки в 2025 г.

По результатам наблюдений за пресноводными планктонными сообществами одноклеточных водорослей водоемов бассейна р. Неман, индекс сапробности (Scp) составил от 1,5 до 2,2, что соответствует отличному и хорошему классам качества по гидробиологическим показателям. Устойчивой динамики изменения на большинстве водоемов не наблюдается, за исключением вдхр. Вилейское, где отмечено устойчивое повышение значения индекса сапробности по фитопланктону и появление видов-индикаторов загрязненных вод, что говорит об ухудшении качества воды. Функционирование зоопланктонного сообщества водоемов бассейна р. Неман было стабильно, тенденций к изменению индекса сапробности (1,19-1,83), рассчитанного для сообщества зоопланктона в 2025 г., не отмечено.

Доля поверхностных водных объектов с хорошим и выше экологическим состоянием (статусом) в 2025 г. в бассейне р. Западная Двина составила 82,1 %, что выше по сравнению с 2024 г. (80,4 %).

Большинство водных объектов бассейна характеризуется хорошим экологическим состоянием (статусом). Трём озерам (оз. Мядель, оз. Снуды, оз. Струсто) присвоен отличный экологический статус. Удовлетворительным экологическим состоянием (статусом) характеризуются: участки р. Западная Двина (ниже г. Новополоцк, выше г. Полоцк, ниже г. Витебск), р. Оболь, р. Полота (участки выше и в черте г. Полоцк), р. Ушача (г. Новополоцк), р. Каспля (г.п. Сураж). Устойчивых тенденций к изменению экологического состояния (статуса) водных объектов бассейна р. Западная Двина не отмечено.

Для поверхностных водных объектов бассейна р. Западная Двина характерно повышенное содержание трудноокисляемых органических веществ, определяемых по ХПК_{Cr} (61,6 % измерений), что может быть связано с природными факторами (заболоченностью водосборов рек). Необходимо отметить, что в 2025 г. среднегодовые концентрации биогенных веществ (аммоний-ион, нитрит-ион, фосфор общий, фосфат-ион) фиксировались ниже ПДК, в то же время в сравнении с данными наблюдений за 2020 – 2024 гг. незначительно увеличились концентрации фосфат-иона и фосфора общего (при этом остаются значительно ниже значений ПДК). За период 2020 – 2025 гг. можно проследить тенденцию увеличения среднегодовых концентраций железа общего, марганца, меди и цинка. В 2025 г. среднегодовая концентрация меди была наибольшей среди всех бассейнов республики.

По результатам наблюдений за состоянием фитоперифитонных сообществ, индекс сапробности (Scp), рассчитанный на основании данных о функционировании пресноводных одноклеточных водорослей, составил от 1,6 до 2,04, что соответствует классам качества по гидробиологическим показателям от отличного до удовлетворительного. Устойчивой динамики индекса сапробности не отмечено, что свидетельствует о стабильном функционировании фитоперифитона. Что касается МБИ, рассчитанного для оценки функционирования сообщества макробеспозвоночных, то данный показатель варьировал в узком диапазоне – 6-7, что соответствует хорошему классу качества по гидробиологическим показателям. Устойчивых тенденций к изменению индекса не отмечено.

Доля поверхностных водных объектов с хорошим и выше экологическим состоянием (статусом) в 2025 г. в бассейне р. Припять составила 71,8 %.

Большинству водоемов бассейна р. Припять присвоен хороший экологический статус, оз. Белое – отличный экологический статус.

Что касается водотоков, то значительная часть рек бассейна р. Припять характеризуется хорошим экологическим состоянием (статусом). Удовлетворительное экологическое состояние (статус) у р. Иппа, р. Морочь, р. Случь, р. Чертеня и участков р. Припять (ниже г. Пинск, выше и ниже г. Мозырь). Отмечена тенденция к ухудшению

экологического состояния (статуса) для р. Свиновод и участка р. Ясельда ниже г. Береза – им присвоен плохой экологический статус.

В 2025 г. (относительно 2024 г.) состояние поверхностных вод бассейна р. Припять остается без существенных изменений, отмечается снижение среднегодового содержания нитрит-иона (на 25,8 %). За период 2020 – 2025 гг. прослеживается тенденция увеличения в бассейне р. Припять среднегодовых концентраций железа общего и марганца, в 2025 г. – меди и цинка. В то же время в 2025 г. (относительно 2024 г.) среднегодовая концентрация железа общего снизилась. С 2023 г. по 2025 г. фиксируется рост среднегодовых концентраций марганца (в 1,3 раза) и меди (в 1,4 раза).

Индекс сапробности (Scp), рассчитанный для водотоков бассейна р. Припять, варьировал в достаточно широких пределах – от 1,7 до 2,17. Отмечена тенденция к увеличению значения Scp на участке р. Припять ниже г. Пинск, р. Иппа, р. Случь и р. Морочь, что свидетельствует об ухудшении функционирования фитоперифитонного сообщества на указанных водных объектах и привело к снижению класса качества по гидробиологическим показателям. Стоит отметить, что на участке р. Припять в 0,5 км северо-восточнее от н.п. Большие Диковичи (10,0 км от гр. с Украиной) наблюдается устойчивая тенденция к снижению Scp и восстановлению функционирования пресноводных одноклеточных водорослей на данном участке реки. МБИ, рассчитанный на основании параметров функционирования макрозообентоса, варьировал в широких пределах – от 2 до 8. По результатам наблюдений для ряда водных объектов бассейна р. Припять отмечена тенденция к снижению МБИ и ухудшению функционирования пресноводных экосистем – р. Ясельда ниже г. Береза, р. Свиновод. Вместе с МБИ значительно снизилось и видовое разнообразие макробеспозвоночных в указанных водных объектах. Стоит отметить, что ряд водотоков бассейна характеризуется увеличением МБИ и улучшением функционирования сообщества донных беспозвоночных (р. Стырь, р. Ствига, р. Припять у н.п. Большие Диковичи).

Индекс сапробности (Scp), рассчитанный для водоемов бассейна р. Припять, составил от 1,7 до 2,0 для фитопланктона, от 1,36 до 1,88 для зоопланктона, что соответствует отличному и хорошему классам качества по гидробиологическим показателям. По результатам многолетних наблюдений устойчивой динамики Scp в водоемах бассейна р. Припять не отмечено, пресноводные экосистемы водоемов функционируют стабильно.

По результатам проведенной оценки степени изменений поверхностных вод по *гидроморфологическим показателям* (количественная оценка) р. Припять н.п. Диковичи и р. Льва н.п. Кошара имеют близкое к природному состояние, состояние р. Стырь н.п. Ладорож оценивается как незначительно измененное, состояние р. Припять ниже г. Пинск оценивается как умеренно измененное; по качественной оценке все реки имеют состояние от близкого к природному (отличный класс качества по гидроморфологическим показателям) до незначительно измененного (хороший класс качества).

В 2025 г. *наблюдения по химическим параметрам в донных отложениях* проводились в 6 пунктах наблюдений бассейна р. Днепр (р. Беседь н.п. Светиловичи, р. Вихра 0,5 км выше г. Мстиславль, р. Днепр ниже г.п. Лоев, р. Днепр н.п. Сарвиры, р. Ипуть выше г. Добруш, р. Сож н.п. Коськово). По результатам наблюдений определяемые показатели, в основном, были ниже предела обнаружения, только в воде р. Ипуть выше г. Добруш, р. Днепр н.п. Сарвиры, ниже г. Лоев, р. Вихра выше г. Мстиславль, р. Беседь н.п. Светиловичи отмечались следовые количества пестицидов (4,4 ДДТ), содержание которых ниже пороговых значений, установленных в экологических нормах и правилах.

Мониторинг подземных вод

Результаты мониторинга подземных вод за 2025 г. показали, что физико-химический состав подземных вод на пунктах наблюдений НСМОС по определяемым компонентам в основном соответствует установленным требованиям.

Исключение составили единичные случаи превышений ПДК по показателям органолептических свойств: мутности (в 12 скважинах – до 28,6 ПДК), цветности (в 1 скважине – 2,5 ПДК), по окисляемости перманганатной и жесткости общей (в 1 скважине – 1,14 ПДК). В большинстве скважин наблюдается превышение ПДК по железу общему. В 2 скважинах отмечались превышения по азотсодержащим соединениям: в скважине 290 Деражичского г/г поста – по аммоний-иону (1,18 ПДК); в скважине 1331 Парахонского г/г поста – по нитрит-иону (1,1 ПДК).

Превышающие ПДК значения вышеуказанных компонентов в подземных водах могут быть обусловлены влиянием естественных (природных) и антропогенных факторов и зависят от геохимических процессов взаимодействия подземных вод и водовмещающих пород. Одним из основных природных факторов, влияющих на формирование железосодержащих пресных подземных вод в Беларуси, является заболоченность территории, которая характеризуется повышенным содержанием органических (гуминовых) веществ в подземных водах, приводящих к увеличению показателей по железу. Высокое содержание железа в подземных водах может обуславливать их повышенную цветность и мутность, которые формируются в процессе окисления закисного железа.

Данные об уровнях подземных вод, полученные в результате мониторинга в 2025 г., позволили охарактеризовать гидродинамический режим в пределах пяти речных бассейнов и выявить основные особенности его формирования.

В 2025 г. практически на всей территории в первой половине года наблюдался подъем уровней как грунтовых, так и артезианских подземных вод. За весенне-летним подъемом (в большинстве случаев приходившимся на март-июль) следовал осенний спад, продолжавшийся (иногда с небольшими подъемами) вплоть до сентября-октября, иногда – ноября. Максимальное снижение уровня поверхности подземных вод в годовом цикле 2025 г. пришлось в основном, на осенний период.

На основе анализа сезонных изменений уровней подземных вод установлено, что в 2025 г. на территории бассейнов рек Западная Двина, Днепр, Неман, Западный Буг и Припять в большинстве скважин прослеживается понижение уровней как грунтовых, так и артезианских вод. В то же время в пределах 4 речных бассейнов (за исключением бассейна р. Западный Буг) выделяются территории, где уровень подземных вод повысился.

Понижение уровней подземных вод в 2025 г. в пределах бассейнов рек составило: в бассейне р. Западная Двина на 0,16 м для грунтовых вод, на 0,11 м для артезианских вод; в бассейне р. Неман на 0,16 м для грунтовых вод, на 0,22 м для артезианских вод; в бассейне р. Днепр на 0,34 м для грунтовых вод, на 0,27 м для артезианских вод; в бассейне р. Западный Буг на 0,34 м для грунтовых вод, на 0,25 м для артезианских вод; в бассейне р. Припять на 0,2 м для грунтовых вод, на 0,2 м для артезианских вод.

Повышение уровней подземных вод в 2025 г. в пределах бассейнов рек составило в среднем: в бассейне р. Западная Двина в среднем на 0,36 м для грунтовых вод, в среднем на 0,09 м для артезианских вод; в бассейне р. Неман в районе расположения скважин Янушковичского г/г постов на 1,31-1,33 м, в среднем на 1,32 м – для грунтовых вод, в районе расположения отдельных скважин Боровского, Налибокского I г/г постов в среднем на 0,06 м – для артезианских вод; в бассейне р. Днепр – в районе расположения отдельных скважин Проскурнинского, Минского, Логойского, Искровского, Каничского г/г постов в среднем на 0,25 м – для грунтовых вод, в среднем на 0,25 м – для артезианских вод; в бассейне р. Припять – в районе расположения отдельных скважин

Столинского, Плоскинского, Александровского, Хлупинского, Ситненского г/г постов в среднем на 0,13 м – для грунтовых вод, в среднем на 0,32 м – для артезианских вод.

В 2025 г. по сравнению с 2024 г. на территории всех 5 речных бассейнов республики уровни подземных вод в основном понизились: в бассейне р. Западная Двина в среднем на 0,09 м для грунтовых вод и в среднем на 0,03 м для артезианских вод; в бассейне р. Неман в среднем на 0,14 м для грунтовых вод и в среднем на 0,20 м для артезианских вод; в бассейне р. Днепр в среднем на 0,38 м для грунтовых вод и в среднем на 0,34 м для артезианских вод; в бассейне р. Западный Буг в среднем на 0,43 м для грунтовых вод и в среднем на 0,46 м – для артезианских вод; в бассейне р. Припять в среднем на 0,34 м – для грунтовых вод и в среднем на 0,3 м для артезианских вод. Вместе с тем, на отдельных территориях в пределах бассейнов рек Западная Двина, Неман и Днепр наблюдалось повышение уровней подземных вод.

В целом сезонные изменения уровней подземных вод на территории речных бассейнов Республики Беларусь соответствовали естественным колебаниям, обусловленным природными факторами (климатическими, геолого-гидрогеологическими).

Мониторинг атмосферного воздуха

Результаты наблюдений на сети мониторинга атмосферного воздуха в 2025 г. позволяют сделать вывод, что **общая картина состояния атмосферного воздуха большинства промышленных центров республики достаточно благополучна**: согласно рассчитанным значениям ИКАВ, уровень загрязнения воздуха в населенных пунктах, где расположены автоматические станции непрерывного измерения содержания приоритетных загрязняющих веществ, оценивался в основном как очень хороший, хороший и умеренный. Доля периодов с удовлетворительным и плохим уровнями загрязнения атмосферного воздуха была незначительна, периоды с опасным уровнем загрязнения воздуха отсутствовали. Однако некоторые проблемы с качеством воздуха все же существуют. В основном возникновение периодов с увеличением уровня загрязнения атмосферного воздуха связано с формированием комплекса неблагоприятных гидрометеорологических явлений. В эти периоды фиксировались превышения установленных гигиенических нормативов качества воздуха.

По результатам мониторинга атмосферного воздуха за 2025 г. к основным проблемам качества атмосферного воздуха в городах Республики Беларусь можно отнести:

- увеличение уровня загрязнения воздуха твердыми частицами, связанное в основном с отсутствием осадков в течение длительного периода (преимущественно в весенние и летние месяцы). Наибольшее количество превышений норматива ПДК среднесуточной по ТЧ10 наблюдалось в городах Гомель, Брест и Витебск (доля дней с превышениями среднесуточной ПДК в этих городах составляла 10-12 %). Максимальная среднесуточная концентрация ТЧ10 в воздухе г. Витебск составляла 3,5 ПДК, г. Гомель – 3,4 ПДК, г. Брест – 2,0 ПДК. В других городах также отмечались превышения среднесуточной ПДК, однако их количество было меньше. Следует отметить, что ПДК среднегодовая по ТЧ10 в воздухе городов не была превышена. В районе ул. Барыкина, 319 в г. Гомель наблюдается снижение содержания в воздухе ТЧ10. В целях снижения содержания в воздухе твердых частиц в периоды с дефицитом осадков в городах комитетами проводится работа с привлечением коммунальных служб по дополнительному увлажнению дорожного полотна;

- повышенный уровень загрязнения воздуха ТЧ2,5 в г. Жлобин – в течение 2025 г. зарегистрировано 52 дня (что составляет 19 % от общего числа измерений) со среднесуточными концентрациями выше установленного норматива. Среднегодовая концентрация ТЧ2,5 в воздухе г. Жлобин в 2025 году составила 1,2 ПДК по сравнению с 1,4 ПДК в предыдущем 2024 г.;

- повышенный уровень загрязнения воздуха азота диоксидом отмечен в воздухе отдельных районов гг. Могилев и Жлобин: среднегодовая концентрация азота диоксида в 3-х районах г. Могилев превышала норматив ПДК в 1,2-2,0 раза, в г. Жлобин в 1 районе – в 1,2 раза;

- сезонные превышения нормативов ПДК по формальдегиду: в летний период 2025 г. зафиксированы в воздухе 9 городов республики, однако случаев превышения нормативов ПДК по формальдегиду было гораздо меньше, чем в прошлые годы, что, вероятнее всего, связано с погодными условиями. Так, например, летом 2025 г. температурный режим был неоднородным и в целом погода отличалась своей неустойчивостью и контрастными температурами;

- сезонное увеличение содержания приземного озона в воздухе в весенний и летний период (весной увеличение связано с межсезонной перестройкой атмосферы и притоком озона из стратосферы, летом при повышенных температурах воздуха усиливаются фотохимические реакции, приводящие к образованию приземного озона). Таким образом, приземный озон имеет естественное происхождение (в весенний период) или является вторичным загрязняющим веществом (образуется в летний период) и не присутствует в выбросах промышленных предприятий. В 2025 г. наибольшее количество превышений гигиенических нормативов по приземному озону отмечено в гг. Брест, Гродно, Новополоцк, Полоцк и Могилев.

Превышения нормативов ПДК по другим загрязняющим веществам носили эпизодический характер.

Содержание в воздухе бенз(а)пирена, летучих органических соединений, свинца и кадмия в большинстве городов на протяжении многих лет сохраняется стабильно низким.

В городах **Солигорск, Барановичи, Орша, Бобруйск, Борисов, Лида, Речица, Мозырь и Светлогорск** превышения гигиенических нормативов в 2025 г. не фиксировались.

Анализ данных по содержанию в воздухе **углерод оксида** показал, что за пятилетний период в гг. Витебск, Гродно, Жлобин, Лида, Могилев, Светлогорск, Бобруйск и Борисов отмечалось некоторое снижение; незначительный рост – в гг. Минск, Новополоцк, Полоцк и Речица; в гг. Барановичи, Гомель и Орша резкие колебания содержания углерод оксида отсутствуют. Превышения максимальной разовой ПДК по углерод оксиду фиксируются крайне редко. За пятилетний период отмечено снижение содержания **азота диоксида** в гг. Бобруйск, Витебск, Гомель, Гродно, Речица и Светлогорск (в 1,7-2,1 раза по сравнению с 2020 г.), увеличение – в гг. Минск, Жлобин, Орша и Полоцк. В воздухе гг. Борисов, Брест, Мозырь, Пинск и Могилев содержание в воздухе азота диоксида было на уровне 2020 г. Превышения нормативов ПДК по азота диоксиду в воздухе г. Могилев обусловлены антропогенными факторами (выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от автотранспорта и промышленных предприятий).

Содержание **сероводорода** в воздухе гг. Новополоцк и Полоцк увеличилось в 1,8 раза, в г. Могилев – снизилось на 20 %. Наблюдается тенденция снижения содержания **фенола** в воздухе г. Пинск (по сравнению с 2020 г. содержание фенола в 2025 г. снизилось в 7,5 раза). По сравнению с 2020 г. содержание фенола в воздухе гг. Бобруйск, Гомель, Новополоцк и Речица несколько снизилось, в г. Могилев – незначительно увеличилось. В г. Борисов резкие колебания содержания фенола отсутствуют. В гг. Минск и Витебск концентрации фенола на протяжении пяти лет сохранялись достаточно низкими. В г. Гродно наблюдается тенденция снижения уровня загрязнения воздуха **аммиаком** (по сравнению с 2020 г. содержание аммиака в 2025 г. снизилось в 6,3 раза). Существенное снижение уровня загрязнения воздуха аммиаком отмечено в г. Речица. По сравнению с 2020 г. в гг. Бобруйск, Витебск и Могилев наблюдалось снижение уровня загрязнения воздуха аммиаком, в гг. Брест, Минск, Новополоцк и Полоцк – увеличение. В 2025 г. в воздухе г. Могилев по сравнению с 2020 г. отмечено снижение содержания в воздухе

метанола в 5 раз, по сравнению с 2024 г. – снижение в 1,8 раза. Превышения установленных гигиенических нормативов качества воздуха по специфическим загрязняющим веществам (фенол, аммиак, метанол) фиксируются крайне редко.

В 2025 г. по сравнению с 2024 г. минерализация атмосферных осадков в гг. Березино, Бобруйск, Гомель, Новогрудок и Полоцк снизилась на 10-18 %, в гг. Гродно, Могилев и Орша – на 22-37 %. Увеличение минерализации осадков отмечено в гг. Брест и Жлобин (в 2 раза) и г. Пинск и к.п. Нарочь (на 19 и 27 % соответственно). В гг. Барановичи, Борисов, Лида, Минск, Мозырь и Пружаны минерализация атмосферных осадков существенно не изменилась по сравнению с прошлым годом. В 14 пунктах наблюдений выпадали осадки с малой минерализацией (не более 15,00 мг/дм³). В остальных пунктах (гг. Березино, Брест, Жлобин и Пинск) среднегодовая минерализация находилась в пределах от 15,00 мг/дм³ до 28,34 мг/дм³. Осадки гидрокарбонатного типа отмечены на 72 % пунктов наблюдений. В гг. Брест и Жлобин вклад гидрокарбонатов в общую минерализацию был наибольшим. Минимальный вклад гидрокарбонатов в общую минерализацию характерен для гг. Бобруйск и Орша. Для большинства пунктов наблюдений характерны выпадения нейтральных осадков. Наибольшая повторяемость (53 %) выпадений слабощелочных осадков характерна для г. Гомель. Осадки со слабокислой средой выпадали только в г. Мозырь.

Мониторинг озонового слоя

Отличительной чертой годового хода ОСО в 2025 г. является дефицит озона в марте, вместо ожидаемого годового максимума. Область с дефицитом ОСО просуществовала в течение почти всего марта и привела к низким среднемесячным значениям ОСО. В мае среднемесячные значения ОСО превышали многолетние значения, а в сентябре были ниже нормы. В остальные месяцы содержание ОСО было близко к климатической норме, отклонения от многолетних средних значений были близки к обычной межгодовой изменчивости.

Стратосферный озон, поглощая солнечное коротковолновое ультрафиолетовое излучение, защищает жизнь на Земле. Также, являясь одной из малых газовых составляющих атмосферы, играет существенную роль в процессах, определяющих состояние глобальной климатической системы.

Изменчивость общего содержания озона в атмосфере Республики Беларусь, характерная для умеренных широт, наблюдается в различных временных масштабах. Наиболее четко проявляются сезонный (годовой ход) и межсуточные вариации. Наблюдается также существенная межгодовая изменчивость.

Ожидается в течение этого столетия увеличение глобального содержания стратосферного озона по мере снижения концентрации озоноразрушающих веществ. Будущая эволюция для различных широт и вертикальных уровней зависит от будущих концентраций парниковых газов и предшественников тропосферного озона.

Мониторинг растительного мира

Данные наблюдений за состоянием *луговой и лугово-болотной растительности* свидетельствуют о наличии в большинстве своем негативных с хозяйственной и природоохранной точек зрения тенденций в развитии травяных сообществ, а именно:

– за 2025 г. вдвое увеличился темп сокращения луговых и болотных земель Беларуси – потери составили 49,8 и 15,3 тыс. га, или 2,1. В разрезе областей, лидирующих по представленности данных категорий земель, площадь лугов заметно уменьшилась в Минской (на 5,6 тыс. га), а болот – в Гомельской (на 11,6 тыс. га). Наиболее распространенные причины – расширение селитебных зон (КУ-8 «Мурашки») и преобразование лугов в пашню (КУ-30 «Загорье»). Соответственно, повысилась степень проявления негативного воздействия преимущественно антропогенных факторов на

луговые сообщества (ППП-1, 2 КУ-8 «Мурашки», ППП-5 КУ-30 «Загорье») – на 1-3 балла;

– одним из направлений динамики структуры фитоценозов лугов при возрастании антропогенной нагрузки является замещение доминирующих в них низовых злаков высокорослыми, что сопряжено с изменением синтаксономической принадлежности сообществ на уровне ассоциаций (ППП-3 КУ-8 «Мурашки»);

– при продолжительно низкой влагообеспеченности песчаных почв (снижении уровня грунтовых вод) в поймах крупных озер наблюдается уменьшение общего проективного покрытия, видового богатства, а также продуктивности травостоя фитоценозов (ППП-1, 2 КУ-95 «Луково»);

– дополнение сенокосного режима мероприятиями по улучшению лугов, предполагающими распашку или иное нарушение целостности почвы, приводит к исчезновению из состава сообществ типичных аборигенных луговых видов и внедрению адвентивных (ППП-2 КУ-100 «Долгое») или унификации видового состава травянистых растений в центральной части пойм рек, сопровождающейся потерей фитоценотического разнообразия (КУ-3 «Копань», КУ-31 «Боровка», КУ-106 «Пропоньск»).

По данным наблюдений за состоянием *водной растительности* для оз. Белое (Гродненский район) зафиксированы изменения в зарастании, обусловленные воздействием главным образом естественных природно-климатических факторов: сокращение практически вдвое глубины произрастания макрофитов, смещение в сторону α -мезосапробных видов, доминирование в видовом составе эугидрофитов видов-индикаторов высокоэвтрофных вод (рдест гребенчатый) и выпадение вида-индикатора чистых вод (харовые водоросли) указывает на активно протекающие процессы эвтрофирования. Сдерживающие факторы распространения водной растительности в озере – значительная крутизна литорали и очень малая прозрачность воды (до 0,4 м). Кроме того, озеро испытывает интенсивную антропогенную нагрузку, которая связана с размещением в водоохранной зоне и в прибрежной полосе водоема большого количества дачных кооперативов, домов отдыха, детских оздоровительных лагерей, туристских стоянок; выше по течению р. Хомутовка и р. Соломянка, питающих озеро, расположены сельскохозяйственные угодья, также являющиеся источником биогенов. Ситуацию усугубляет и падение уровня грунтовых вод.

На КУ Гродно на р. Неман наблюдается интенсивное цветение воды и массовое развитие нитчатых водорослей. Вместе с тем, на КУ отмечается формирование устойчивого фитоценоза гидрофитной растительности, что является положительным изменением, так как он играет роль «биофильтра» на пути загрязняющих веществ и составляет конкуренцию цианобактериям в борьбе за питательные вещества, тем самым подавляя их развитие и предотвращая «цветение» воды.

Особую озабоченность вызывает состояние популяций некоторых *охраняемых видов растений*. Так, отмечен продолжающийся регрессивный тренд популяций валерианы двудомной, кольника черного и крестовника приручейного (Пуховичский район). Установлено, что нарушение регламента сенокосения (оставление скошенного травостоя) ведет к снижению α -разнообразия, усилению позиций таволги обнаженной и экспансии инвазивного золотарника канадского. Популяция морошки приземистой (Городокский район) демонстрирует высокую вегетативную стабильность и жизнеспособность при сохранении занимаемой площади. Для популяции ятрышника шлемоносного (Брагинский район) характерен численный рост при одновременном сокращении площади произрастания, снижении индивидуальной мощности особей и доли генеративной фракции. Увеличение средней плотности на фоне сужения ареала указывает на прогрессирующую локализацию популяции, что является адаптивной реакцией на стрессовые условия среды.

На основании многолетних данных наблюдений *ресурсообразующих видов* ягодных растений и съедобных грибов отмечается негативная динамика их продуктивности, а

также сокращение их площадей ввиду систематической антропогенной нагрузки на лесные экосистемы на фоне глобального изменения климата в сторону его потепления и аридизации. В 2025 г. на большей части территории Беларуси неблагоприятная агрометеорологическая обстановка апреля-мая существенно отразилась на формировании урожая большинства видов ресурсобразующих ягодных растений. Малое количество, нерегулярность и локальный характер осадков при сохранении высоких среднесуточных температур первой половины осени крайне негативно отразились на формировании основной волны плодоношения большинства ресурсобразующих видов грибов.

В Витебской, Могилевской и Гомельской областях зафиксирован урожай черники обыкновенной на уровне ниже среднего, в остальных регионах – низкий. Аналогично распределилась по территории республики урожайность голубики топяной. Урожайность брусники достигла среднемноголетних значений в Гомельской, Могилевской и Витебской областях, ниже средней в Брестской и Гродненской, а в Минской оказалась низкой. Наиболее высокие показатели плодоношения клюквы болотной зарегистрированы в Минской и Витебской областях, на уровне выше среднего, в Гомельской и Могилевской – отмечен средний урожай, в остальных – ниже среднего.

На большей части территории Беларуси валовый урожай ресурсобразующих видов съедобных грибов в 2025 г. можно охарактеризовать как средний. При этом урожайность белого гриба, подберезовика и подосиновика на большинстве обследованных ППН зафиксирована на уровне среднемноголетней. Наибольшей продуктивностью в 2025 г. отличалась лисичка обыкновенная и опенок осенний в Витебской области, северной части Гродненской, Минской и Могилевской областей. В южной части Беларуси хорошие урожаи этих видов отмечены лишь в отдельных лесхозах (Ивацевичский, Столинский, Житковичский).

В рамках мониторинга *защитных древесных насаждений* установлено:

- состояние насаждений вдоль автомобильных дорог ухудшилось по сравнению с предыдущими годами (насаждения из категории «ослабленных» перешли в категорию «поврежденных»). Хуже всего состояние вдоль наиболее нагруженной автодороги М9 МКАД (ИС = 67,9 %). Вдоль остальных автодорог ИС варьирует от 69,3 до 77,6 %. Ухудшение связано с погодно-климатическими условиями (засухой в начале вегетационного периода (апрель) и поздневесенними (май) заморозками), а также с внесением необоснованно большого количества ПГР;

- ухудшение состояния деревьев в насаждениях на землях сельскохозяйственного назначения в Бельничском районе Могилевской области с увеличением их возраста (ИС_{2017г.} = 85,2 %; ИС_{2025г.} = 77,6 %), что ведет к ухудшению защитных свойств насаждений. Это вызвано отсутствием ухода за ними. Для части насаждений с целью усиления их защитных функций назначены мероприятия по проведению санитарных рубок, реконструкции древостоев с посадкой деревьев в местах выпадения старых, больных и сухих особей и лесовосстановительные мероприятия.

Наблюдения в рамках мониторинга *инвазивных видов растений* в 2025 г. показали экспоненциальный прирост занимаемой амброзией полыннолистной площади на территории двух из трех ППН, ожидается ее стремительное распространение и в дальнейшем. На одном из ППН проективное покрытие снизилось в 14 раз в связи с началом мероприятий по ограничению численности вида. Наиболее эффективные меры по борьбе с борщевиком Сосновского и золотарником канадским характерны для г. Минск. Повторные наблюдения за эхиноцистисом лопастным показали региональную разновекторность динамики популяций данного вида. Отмечена устойчивость популяции недотроги железистой в Мядельском районе и относительная стабилизация занимаемой ей площади. Наблюдения за недотрогой мелкоцветковой в г. Минск показали стремительное увеличение занимаемой площади (в 10 раз). Наблюдения за рябинником рябинолистным в Мядельском районе не показали значительного прироста занимаемой видом площади. Отмечено формирование новых небольших колоний, увеличение проективного покрытия

в материнской колонии. Отмечается высокая скорость экспансии пузыреплодника калинолистного под лесным пологом на ППН в г. Минск. В ходе наблюдений за подсолнечником клубненосным отмечено его вытеснение пузыреплодником калинолистным.

По результатам проведенных наблюдений за состоянием насаждений вдоль улиц и дорог, в бульварах, скверах и парках г. Минск в рамках мониторинга *зеленых насаждений на землях населенных пунктов* отмечена прогрессирующая деградация состояния всех категорий зеленых насаждений. Тревожным сигналом являются низкие показатели жизненного состояния для придорожных насаждений и скверов. Фитосанитарное состояние древесных насаждений характеризуется широким спектром повреждений. Наиболее распространенными проблемами являются поражение листового аппарата насекомыми (более 50 % деревьев во всех категориях) и болезни листьев (особенно в скверах и парках). Придорожные насаждения демонстрируют особую уязвимость к краевым некрозам листьев и повреждениям минирующими вредителями.

Мониторинг лесов

В 2025 г. удельный вес деревьев, погибших от различных неблагоприятных факторов, в сравнении с 2024 г. существенно не изменился, но был в 1,5 раза больше среднегодового значения за период наблюдений. В сравнении со среднегодовыми значениями в 2025 г. в процентном соотношении погибло больше учетных сосен, елей и берез.

Основными причинами гибели деревьев были стволовые вредители и ветровалы. От воздействия стволовых вредителей погибло в 1,2 раза больше деревьев, чем в среднем ежегодно погибало в последние десять лет, и в 2,3 раза больше, чем в среднем ежегодно погибало за весь период наблюдений. Однако, в отличие от предыдущих десяти лет, в 2025 г. от воздействия стволовых вредителей погибала в основном ель. В этом году была отмечена максимальная доля учетных елей, погибших от их воздействия. Она была в 1,8 раза больше максимального значения, отмеченного в 2016 г. Связано это с тем, что в предыдущие годы ель усыхала в основном в южной части страны, где в составе лесов ее было меньше. В 2025 г. ель усыхала в основном в центральной части страны, где в составе лесов она занимает более значительные площади.

Гибель сосны от воздействия стволовых вредителей значительно уменьшилась, начиная с 2023 г. В последние три года от их воздействия в среднем ежегодно деревьев погибало только в 1,2 раза больше, чем в среднем ежегодно погибало в период с начала наблюдений до начала массовой вспышки численности стволовых вредителей в 2016 г. При этом в 2025 г. учетных деревьев погибло в пределах среднегодового значения за указанный выше период.

От воздействия шквалистого ветра учетных деревьев погибло значительно меньше в сравнении с 2024 г. Но это связано с тем, что в 2024 г. ветровалы были одними из наиболее массовых за период наблюдений. Если сравнить 2025 г. с другими годами, то в этом году от воздействия шквалистого ветра деревьев погибло в 1,4 раза больше, чем в среднем ежегодно погибало за период наблюдений и в 1,1 раза больше, чем в среднем за последние десять лет.

Если рассматривать древесные породы, то в процентном соотношении гибель ели происходит более интенсивно, чем деревьев других пород. Основная причина гибели ели это воздействие стволовых вредителей. Интенсивная гибель ели связана с тем, что в Беларуси ель произрастает на границе своего ареала. До потепления климата граница сплошного местообитания ели проходила по окраине Полесской низменности. В настоящее время в связи с изменением климата она смещается севернее. По результатам наблюдений в 2025 г. пункты наблюдений с преобладанием ели в составе насаждений находились только в подзоне дубово-темнохвойных лесов, расположенной в северной части страны, еще десять лет назад в двух южных подзонах таких пунктов было 7. В 2025 г. в двух южных подзонах осталось только 10 пунктов наблюдений, из 57 по стране,

в которых еще сохранились единичные деревья ели, десять лет назад таких пунктов было 18. Следует отметить, что в северной подзоне хотя и менее интенсивно, но ель также усыхает. За последние десять лет в этой подзоне из 53 пунктов наблюдений, с наличием учетных деревьев ели, осталось 47 пунктов.

Удельный вес растущих деревьев, поврежденных различными неблагоприятными факторами, в сравнении с 2024 г. существенно не изменился, и составил 7,5 % растущих деревьев. Деревья поражены в основном болезнями. Грибными, бактериальными и вирусными болезнями поражено 60 % растущих деревьев, имевших видимые при наружном осмотре повреждения. В процентном соотношении болезнями чаще поражались осины и дубы. Видимые поражения болезнями имели 20 % оцененных деревьев осины и 19 % оцененных деревьев дуба. Эти древесные породы поражены в основном трутовыми грибами, которые поражают сердцевинную древесину и долгое время существуют на пораженном дереве, внешне не ухудшая его состояния. Значительная доля растущих осин и дубов, пораженных болезнями, связана в основном с большим возрастом учетных деревьев. Значительная доля деревьев, пораженных болезнями, отмечена также у ели (9 %). Основная часть этих деревьев поражена язвенным раком ели. Связано это с тем, что механические ранения на стволах ели, как правило, заживают долго и являются воротами для проникновения инфекции и развития язвенного рака. У других лесообразующих пород доля деревьев, пораженных болезнями, составила около 2 % оцененных растущих деревьев.

Наиболее устойчивыми к воздействию неблагоприятных факторов окружающей среды были черноольшаники, наиболее ослабленное состояние у дуба. Несмотря на значительное увеличение в 2025 г. удельного веса деревьев дуба без признаков ослабления, в сравнении с другими лесообразующими породами, у дуба он минимальный. Удельный вес сильно ослабленных деревьев, напротив, максимальный. В 2025 г. удельный вес деревьев дуба без признаков ослабления был в 1,3 раза меньше, а сильно ослабленных деревьев в 1,6 раза больше среднего значения по другим лесообразующим породам.

Мониторинг животного мира

Численности популяций видов водных беспозвоночных, включенных в Красную книгу Республики Беларусь, сохранили значения в пределах межгодовых колебаний, состояние их остается стабильным. Для многих видов чешуекрылых на данный момент отчетливо прослеживаются долгосрочные негативные тенденции. Это характерно, прежде всего для видов, обитающих на низинных болотах и пойменных лугах (Голубянка черноватая, Сатир железный, Голубянка точечная). Наряду с зарастанием открытых участков пойм рек и болот древесной и кустарниковой растительностью, сильное сокращение численности многих луговых и болотных видов животных связано с засушливыми погодными условиями последних лет.

Атипично малые численности мигрирующих гусей (гуменник и белолобый гусь) на юге страны связаны с более ранним и устойчивым весенним потеплением 2025 г., отсутствием паводка и засухой на водно-болотных местообитаниях по всей территории Республики Беларусь, что сделало выгоднее для видов более короткий путь к местам гнездования с остановками на отдых и кормежку по северной и восточной части страны. Также продолжал действовать фактор избыточной весенней охотничьей/рекреационной нагрузки на пойму р. Припять и другие водно-болотные местообитания. Сроки весенней охоты на водоплавающих птиц в связи с засухой и отсутствием паводка скорректированы не были. Также, как и в случае с гусями, наблюдалась не типичная картина весенней миграции у утиных: пролет шилохвости и чирка-трескунка отсутствовал (на пойме р. Припять шло лишь распределение местных гнездящихся особей), а миграция связи происходила в две волны. Наиболее массовым весенним мигрантом в 2025 г. была связь – 94 % от общей учтенной численности трех видов.

После роста численности белого аиста на мониторинговом участке Туровщина (Житковичский район) в 2020 – 2024 гг. в 2025 г. численность вида вновь несколько снизилась, и величина местной гнездящейся группировки составила 169 гнездящихся пар. Успех размножения вида в 2025 г. характеризовался критически низкими показателями: средний размер выводка у успешных пар оказался минимальным за весь период наблюдений с 1992 г. (1,63 птенца), а доля неуспешных пар достигла наивысшего значения (72,8 %). Оба показателя существенно отклонились от среднеемноголетних значений в негативную сторону, что свидетельствует об исключительно неблагоприятных кормовых и гидрологических условиях в этом сезоне размножения. Поскольку белые аисты достигают половозрелости и начинают размножаться в возрасте 3-4 лет, рекордно низкий репродуктивный успех в 2025 г. может привести к выраженному снижению численности гнездящихся пар через несколько лет. В целом, на состояние популяции (численность и успех размножения) на территории мониторингового участка оказывают влияние как естественные (засушливые условия и экстремальные погодные явления в сезон размножения), так и антропогенные факторы (удаление гнезд на нежелательных опорах без создания альтернатив).

По сравнению с данными мониторинга диких животных, относящихся к объектам рыболовства, полученными в предыдущее десятилетие, на оз. Черное промысловый запас рыбы в целом немного уменьшился, прежде всего, за счет значительного снижения биомассы леща в водоеме. Также из-за отсутствия зарыбления в последние годы практически перестали встречаться такие виды как толстолобик, белый амур и карп. В то же время благодаря зарыблению значительно увеличились запасы щуки, доля которой в уловах впервые заняла более 6 %. В р. Припять вызывает опасение состояние популяции щуки, которая в последние годы наблюдений ни разу не попала в категорию более 5 % по массе или численности. В категорию более 5 % по массе и/или численности входят лещ, карась серебряный, плотва, синец, густера и судак.

В 2025 г. общая численность диких животных, относящихся к объектам охоты, исключая кабана, на 15 пунктах наблюдений стабильна или увеличивается. Наблюдаются незначительные межгодовые колебания численности в отдельных охотхозяйствах.

Установлены величины абсолютной и относительной численности в точках мониторинга для инвазивных видов водных беспозвоночных на шести ППН. Как и ранее из двух наблюдаемых видов амфипод Дикерогаммарус вилозус (*Dikergammarus villosus*), был найден на всех 6 пунктах наблюдений. Встречаемость другого вида *Obesogammarus* (*Pontogammarus*) *crassus* (G.O. Sars, 1894) значительно снизилась в сравнении с 2020 г., когда он был зарегистрирован на 5 ППН. Средняя численность двух инвазивных видов по сравнению с прошлыми наблюдениями остается низкой. Относительная численность *Dikergammarus villosus* несколько увеличилась при низких величинах средней численности по сравнению с прошлыми годами наблюдений. Инвазивный вид Американский полосатый рак (*Orconectes* (*Faxonius*) *limosus*) на пункте мониторинга на р. Ясельда на границе своего ареала еще не обнаружен.

Геофизический мониторинг

Количество зарегистрированных землетрясений в 2025 г. на глобальном уровне составляет 7608 событий, на региональном – 1101. Анализ сейсмичности показал, что уровень сейсмической активности в 2025 г. повысился по отношению к 2024 г. и остается повышенным по отношению к средним многолетним значениям.

На территории Беларуси в 2025 г. зарегистрировано 78 землетрясений. Согласно зафиксированным данным, самое сильное землетрясение с $M=2,7$ ($K=8,8$) произошло 19 января в 01 ч. 55 м, а наименьшее с $M=0,6$ ($K=5,0$) произошло 22 января в 03 ч. 09 м.. Основная часть сейсмических событий приурочена к зоне сочленения северо-западной части Припятского прогиба и Белорусской антеклизы, включая Солигорский горнопромышленный район и окружающую его территорию.

В 2025 г. наблюдалось снижение (на $0,1610 \cdot 10^9$ Дж) уровня выделившейся суммарной сейсмической энергии по сравнению с 2024 г., и увеличение (в 2,2) по сравнению со средним многолетним значением за 32 года (1993 – 2024). Количество произошедших сейсмических событий (78) больше на 16, чем 2024 г. (62), и больше (в 1,515) среднего многолетнего значения за 32 года.

В результате анализа и обобщения геомагнитных данных за 2025 г. установлено, что максимальное среднемесячное суммарное значение *K*-индексов отмечено в ноябре (24,9), а минимальное – в декабре (19,4). Среднегодовое значение (21,792) суммарных *K*-индексов в 2025 г. больше на 3, чем в 2024 г. (18,7) и больше (в 1,235) среднего многолетнего значения (17,647) за 32 года (1993 – 2024 гг.).

В течение года геомагнитной обсерваторией зарегистрировано и обработано 80 магнитных бурь. Максимальное количество магнитных бурь (11) произошло в мае, а наименьшее (2) в январе. В 2025 г. геомагнитных бурь наблюдалось на 32 больше, чем в 2024 г., и больше в 2,759 среднего многолетнего значения за 32 года (1993 – 2024 гг.).

Уровень активности геомагнитного поля Земли в 2025 г. был выше 2024 г. и остается повышенным к средним многолетним значениям предыдущих годов, кроме значений элемента *H* (горизонтальная составляющая магнитного поля). Рост значений векового хода наблюдаемых элементов геомагнитного поля указывает на продолжающееся смещение магнитного полюса Земли.

Радиационный мониторинг

В 2025 г. радиационная обстановка на территории республики оставалась стабильной.

По результатам радиационного мониторинга атмосферного воздуха не выявлено ни одного случая превышения уровней МД над установившимися многолетними значениями, уровни суммарной бета-активности и содержания цезия-137 в пробах атмосферного воздуха соответствовали установившимся многолетним значениям.

Объемная активность цезия-137 и стронция-90 в поверхностных водах рек была значительно ниже референтных уровней (10 Бк/дм^3).

Результаты радиационного мониторинга почвы в 2025 г. подтверждают стабильность радиационной обстановки в зоне влияния Белорусской АЭС и улучшение радиационной обстановки на реперных площадях в Гомельской и Могилевской областях.

В настоящее время отмечается медленное снижение уровней мощности дозы гамма-излучения, в основном, за счет естественного распада цезия-137, и только незначительное снижение – за счёт заглубления радионуклидов вследствие вертикальной миграции по почвенному профилю.

Локальный мониторинг окружающей среды

В течение 2025 г. в рамках локального мониторинга окружающей среды собраны, проанализированы, обобщены результаты наблюдений от 439 юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, осуществляющих проведение локального мониторинга, по 4183 пунктам наблюдений по 5 объектам наблюдений:

- по выбросам загрязняющих веществ в атмосферный воздух от технологического и иного оборудования, технологических процессов, машин и механизмов – от 223 природопользователей по 1442 источникам вредного воздействия;

- по сточным водам, сбрасываемым в поверхностные водные объекты, в том числе через систему дождевой канализации, поверхностным водам в районе расположения источников сбросов сточных вод – от 139 природопользователей по 205 источникам вредного воздействия (486 пунктам наблюдений, включая фоновые и контрольные створы);

- по подземным водам в местах расположения выявленных или потенциальных источников их загрязнения – от 237 природопользователей по 339 источникам вредного воздействия (1 617 пунктов наблюдений);

- почвам (грунтам) в местах расположения выявленных или потенциальных источников их загрязнения – от 64 природопользователей (14 – Брестской, 13 – Витебской, 6 – Гомельской, 3 – Гродненской, 8 – Минской, 16 – Могилевской областей, 4 – г. Минск) по 68 источникам вредного воздействия (638 пунктов наблюдений).

В 2025 г. провели наблюдения и представили данные наблюдений 99 % природопользователей, осуществляющих локальный мониторинг выбросов в атмосферный воздух, 100 % природопользователей, осуществляющих локальный мониторинг сточных и поверхностных вод, 96 % природопользователей осуществляющих локальный мониторинг подземных вод.

Согласно представленным данным *локального мониторинга выбросов в атмосферный воздух* в 2025 г. подавляющее большинство природопользователей (99 %) работали с соблюдением нормативов ДВ, установленных в разрешениях на выбросы и в комплексных природоохранных разрешениях.

Важным является то, что опасные загрязняющие вещества, такие как диоксины и полициклические ароматические углеводороды в выбросах предприятий не обнаружены, концентрации общего органического углерода не превышали установленных нормативов ДВ.

Согласно данным *локального мониторинга сточных и поверхностных вод* подавляющее большинство природопользователей (87 %) работало с соблюдением установленных нормативов ДС, превышения нормативов ДС по отдельным параметрам наблюдений отмечались лишь у 18 из 139 природопользователей на 23 выпусках сточных вод (11 %) от общего количества выпусков сточных вод).

Приоритетными загрязнителями сточных и поверхностных вод являются биогенные загрязняющие вещества (аммоний-ион, фосфор общий), органические вещества (по БПК₅), а также СПАВ анионоактивные.

По результатам *локального мониторинга подземных вод* установлено, что в районе большинства источников воздействия существенного воздействия на состояние подземных вод не отмечалось. В районе расположения 70 источников вредного воздействия (21 % от общего их количества) фиксировалось воздействие (соотношение Снабл/Сфон 10,0 и более раз) в отдельных скважинах и по отдельным параметрам наблюдений.

Ухудшение качества подземных вод происходило в основном за счет повышенных концентраций аммоний-иона, железа общего, марганца, в большинстве случаев концентрации веществ были высокими. При этом повышенное содержание железа и марганца характерно для подземных вод республики и обусловлено во многом природными факторами.

В 2025 г. по результатам *локального мониторинга почв (грунтов)* установлено, что загрязнения почв на территориях предприятий и санитарно-защитных зон у подавляющего большинства природопользователей не отмечалось, превышения дифференцированных нормативов содержания химических веществ в почвах в 2 раза и более зафиксированы лишь на некоторых пробных площадках по отдельным показателям наблюдений.

Основными загрязняющими веществами в почвах являются тяжелые металлы (хром, никель, медь, свинец).

Комплексный мониторинг естественных экологических систем на особо охраняемых природных территориях

Республиканские заказники «Котра», «Озеры» и «Сорочанские озера» представляют собой уникальные природные лесо-озерные комплексы с участием дикорастущих растений и диких животных, относящихся к видам, включенным в Красную

книгу Республики Беларусь, а также их мест произрастания и обитания.

На территории всех трех заказников доминируют лесные экосистемы, состояние которых остается хорошим: в 2025 г. все обследованные насаждения оценивались как «здоровые» или «здоровые с признаками ослабления». Имеющие место в настоящее время рекреационные и иные антропогенные нагрузки оказывают незначительное влияние на состояние лесной растительности, соотношение экологических групп и видовое разнообразие лесной фауны, тогда как критическими являются биотические и абиотические факторы. Основными негативными факторами являются: рубки леса, пожары, энтомоповреждения и болезни леса.

Результаты мониторинга луговых и болотных экосистем заказников свидетельствуют о том, что основные направления динамики связаны с зарастанием древесно-кустарниковой растительностью, что в первую очередь, является результатом изменения системы хозяйствования. Критической остается угроза исчезновения редких и хозяйственно ценных сообществ.

По результатам мониторинга водных экосистем заказника «Озеры» установлено, что антропогенная нагрузка на озера, входящие в группу оз. Белое, высокая и может привести к критическому состоянию озер, к изменению качества воды и непригодности ее для использования в рекреационных целях. Другие озера, не входящие в эту группу и расположенные в лесных массивах, практически не подвержены антропогенной нагрузке и экосистемы этих озер, находящиеся на разной ступени сукцессии, стабильны. Однако в 2025 г. для оз. Долгое был зафиксирован переход из водоема дистрофного типа в болотный, что, вероятно, было вызвано нарушением уровня режима озера из-за ряда маловодных лет. Водные экосистемы основных озер заказника «Сорочанские озера» мало подвержены антропогенному воздействию и природные комплексы не нарушены.

Комплексный мониторинг торфяников

Болота являются мощным фактором формирования благоприятной окружающей среды и источником ценных природных ресурсов для жизни общества. Любое воздействие вызывает процесс преобразования этой среды. В целом, несмотря на положительную экологическую обстановку исследуемых территорий верховых и низинных болот, сохраняются реальные угрозы, обусловленные как природными, так и антропогенными факторами.

Торфяник Рудянец является сложной болотной системой верхового, переходного и низинного типов торфяной залежи, сформировавшейся в результате слияния первоначально изолированных, различающихся по природно-генетическим условиям, с отдельными генетическими центрами, и долгое время развивавшихся независимо друг от друга, очагов болотообразования и торфонакопления. Один участок находится в стадии восстановления благодаря реализованным мероприятиям экологической реабилитации, второй – в естественном состоянии с сохранившейся фазой развития первичного очага заболачивания с устойчивыми общими чертами процессов болотообразования и формирования болотных фитоценозов верхового типа. Восстановление нарушенной экосистемы торфяника способствовало созданию благоприятных условий произрастания болотной растительности (увеличились площади произрастания дикорастущих ягод, мохового яруса) и среды обитания диких животных. Данную территорию активно используют в период сбора ягод и охоты, что увеличивает риск возникновения пожаров антропогенной природы.

Торфяник Червенское – до осушения болото Червенское практически полностью было покрыто сосновым лесом и представляло собой сосново-пушицево-кустарничково-сфагновое болото с преобладающей растительностью сфагнового и пушицево-сфагнового видов торфа. В настоящее время этот участок представляет собой сильно подсушенное верховое болото с пониженным уровнем грунтовых вод и частично выгоревшей торфяной залежью. Были проведены мероприятия по повторному заболачиванию

торфяника Червенское, однако восстановление экосистемы проходит крайне медленно, сохраняются угрозы возникновения лесных пожаров.

Торфяник Копыш – для сохранения и рационального использования ценных лесоболотных экологических систем, мест произрастания клюквы болотной, а также животных и растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь, в 2007 г. здесь создан республиканский биологический заказник «Копыш». На сильно нарушенном участке в северной и северо-восточной частях болота процесс восстановления проходит крайне медленно, сохраняются последствия нарушения гидрологического режима, угрозы лесных и торфяных пожаров, а также угрозы падения сухостоя. На южных участках болота отсутствует осушительная сеть, очаги старых пожаров наблюдаются по периферии болотного массива.

Необходимо уделить внимание возрастающей антропогенной нагрузке на болота, связанной, прежде всего, с неограниченным и несанкционированным потоком людей на территорию естественных болот с целью рекреации, сбора ягод, грибов, лекарственного сырья, охоты и рыбной ловли, что может привести к катастрофическим последствиям для болотных экосистем. Негативные последствия, вызванные антропогенным вмешательством, проявляются в нарушении целостности и видовой структуры растительного покрова, возникновении очагов синантропизации флоры, формировании систем троп, возрастании вероятности возникновения лесных и торфяных пожаров, загрязнении бытовым мусором, техногенном загрязнении (автотранспортными средствами). К таким нагрузкам особо чувствительны редкие и охраняемые виды животных и растений. С рекреацией тесно связан такой фактор, как беспокойство. Частое посещение болотного массива населением в период размножения препятствует гнездованию и ограничивает численность ряда редких видов птиц. На стадии насиживания яиц некоторые виды птиц могут покинуть гнездо.

Особое внимание следует уделить поддержанию гидротехнических сооружений, построенных в рамках реализации проектов по восстановлению гидрологического режима нарушенных участков торфяников для поддержания уровней грунтовых (болотных) вод. Восстановление нарушенных болотных экосистем будет способствовать снижению эмиссии парниковых газов, увеличению поглощения диоксида углерода из атмосферы и затем депонированию его в виде органического вещества торфа, сокращению риска возникновения торфяных и лесных пожаров, созданию благоприятных условий произрастания болотной растительности, увеличению площади произрастания дикорастущих ягод (клюквы, голубики и др.) и среды обитания диких животных, стимулированию естественного восстановления нарушенных болотных экосистем.

Социально-гигиенический мониторинг

Доступ к питьевой воде имеет 100 % населения республики, при этом обеспеченность населения водоснабжением питьевого качества по итогам 2025 г. составляет 100 %, централизованными системами питьевого водоснабжения – 93,9 %. В эпидемическом отношении питьевая вода централизованных систем питьевого водоснабжения (коммунальных и ведомственных) характеризуется как безопасная на протяжении многих лет, доля нестандартных проб не превышает порога в 5 %, рекомендованного Всемирной организацией здравоохранения. Удельный вес нецентрализованных источников водоснабжения, не отвечающих санитарно-эпидемиологическим требованиям, и количество источников уменьшаются на протяжении многих лет.

В период подготовки и во время купального сезона в местах купания отобрано и исследовано 6126 проб воды по санитарно-химическим и 13593 пробы по микробиологическим показателям безопасности. Несоответствия выявлены в 5,4 % случаев и 2,1 % случаев соответственно, что соответствует показателям среднесноголетней динамики.

Основные проблемы в области охраны атмосферного воздуха связаны с его загрязнением объектами энергетики, промышленными предприятиями, передвижными источниками (около 70 % валового объёма выбросов производится автотранспортом). Особенности географического положения Республики Беларусь и преобладание определенных потоков воздушных масс также служат причиной трансграничного переноса. Вместе с тем, результаты лабораторного контроля позволяют сделать вывод, что общая картина состояния атмосферного воздуха городских и сельских населенных пунктов республики достаточно благополучна. Так, в 2025 г. органами государственного санитарного надзора отобрано и исследовано 144773 пробы атмосферного воздуха в городах и поселках городского типа и 40215 проб в сельских населенных пунктах, из которых не соответствовало гигиеническим нормативам только 96 (0,07 %) и 11 (0,03 %) соответственно.

Основными источниками неблагоприятных физических факторов являются: автомагистрали и улицы с интенсивным движением, железнодорожные пути, аэропорты, промышленные организации и объекты, размещенные в жилых домах, и иные. Наиболее гигиенически значимым из физических факторов, влияющих на людей, является шум. В 2025 г. было проведено 9226 измерений уровня шума, 273 – вибрации, 24268 – электромагнитного излучения. Несоответствия гигиенических нормативов были выявлены в 13,6 % случаев при оценке уровня шума, 6,4 % – вибрации.

В 2025 г. санитарно-эпидемиологической службой проведена масштабная работа по контролю за соблюдением требований законодательства в части благоустройства и санитарного содержания территорий населенных пунктов и организаций. Всего было обследовано 673 тыс. территорий и объектов, что в 1,72 раза превышает уровень 2024 г. На 153 тыс. (22,7 %) из них установлены нарушения санитарного состояния и благоустройства. В отношении выявленных нарушений органами государственного санитарного надзора в установленном порядке были приняты соответствующие меры реагирования.

Мониторинг чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

В 2025 г. в стране обеспечены безопасные условия жизнедеятельности населения, оперативное реагирование на чрезвычайные ситуации и эффективная ликвидация их последствий, не допущено крупных аварий и катастроф, длительного нарушения функционирования объектов экономики.

Все источники чрезвычайных ситуаций находились в контролируемом состоянии, но по ряду из них в 2025 г. отмечен рост. Это такие источники как аварии на системах жизнеобеспечения и на электроэнергетических системах (в 2024 г. – не зарегистрированы, в 2025 г. – 5 случаев), опасные метеорологические явления (в 2024 г. было зарегистрировано 12 случаев, в 2025 г. – 15), пожары в природных экосистемах (в 2024 г. – 1 лесной пожар достиг уровня ЧС, в 2025 г. – 5 пожаров (3 лесных и 2 торфяных)) и умеренный рост ряда инфекционных заболеваний.

Обстановка осталась без изменений по гидродинамическим, транспортным авариям, опасным гидрологическим явлениям, геологическим чрезвычайным ситуациям (чрезвычайные ситуации не регистрировались), по авариям с выбросом (угрозой выброса) опасных химических веществ и авариями с выбросом (угрозой выброса) радиоактивных веществ (в 2024 и 2025 гг. зарегистрированы по 1 чрезвычайной ситуации).

Снижение отмечено по эпизоотиям (в 2024 г. зафиксировано 7 случаев, в 2025 г. – 2).

Субъектам системы мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций необходимо сконцентрировать усилия на создании и развитии межведомственных систем мониторинга, усовершенствовании подходов по наблюдению за источниками чрезвычайных ситуаций и их прогнозированию.