

2 МОНИТОРИНГ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД

Введение

Мониторинг поверхностных вод – это система регулярных наблюдений за состоянием поверхностных вод по гидрологическим, гидрохимическим, гидробиологическим, гидроморфологическим и иным показателям, оценки и прогноза его изменения [26].

Проведение мониторинга поверхностных вод осуществляют Белгидромет и РЦАК. Сбор, обработку, обобщение, анализ информации, полученной в результате проведения мониторинга окружающей среды, осуществляет Белгидромет.

Периодичность проведения наблюдений составляет:

по гидробиологическим показателям (на всех поверхностных водных объектах, кроме трансграничных участков рек, фоновых пунктов наблюдений и р. Свислочь) – один раз в год каждые два года; на трансграничных участках рек и р. Свислочь – один раз в год ежегодно; на фоновых пунктах наблюдений – один раз в год каждые четыре года;

по гидрохимическим показателям на больших водотоках и на участках водотоков в районе расположения источников загрязнения – двенадцать раз в год ежегодно; при отсутствии источников загрязнения – семь раз в год в периоды основных гидрологических фаз поверхностного водного объекта ежегодно; на фоновых участках водотоков – двенадцать раз в год каждые четыре года; на водоемах – четыре раза в год каждые два года;

по химическим показателям для донных отложений на трансграничных пунктах наблюдений – один раз в год каждые пять лет;

по гидроморфологическим показателям – один раз в шесть и десять лет.

Наблюдения по гидробиологическим показателям проводятся по основным сообществам пресноводных экосистем: фитопланктону, зоопланктону и хлорофиллу – в водоемах, фитоперифитону и макрозообентосу – в водотоках.

Наблюдения по гидрохимическим показателям проводятся по следующим группам: показатели физических свойств и газового состава, элементы основного солевого состава, органические вещества, биогенные вещества (соединения азота, фосфора), металлы (железо, медь, цинк, никель, хром, марганец, кадмий, свинец), ртуть, мышьяк, СО₂ на трансграничных участках водотоков.

Наблюдения по химическим показателям для донных отложений проводятся по: ДДТ и продукты его распада, альдрин, дильдрин, эндрин, гептахлор, гептахлорэпоксид, гексахлорбензол, альфа-гексахлорциклогексан, бета-гексахлорциклогексан, гамма-гексахлорциклогексан (линдан), эндосульфат, полихлорированные дифенилы.

Наблюдения за состоянием поверхностных вод по гидроморфологическим показателям проводятся по параметрам: геометрия русла, донные отложения, русловая растительность и органические остатки, характер эрозии и отложений, течение, продольная непрерывность под воздействием искусственных сооружений, структура берега и его изменения, вид растительности / структура растительности на берегах и прилегающих землях, прилегающие земли и связанные с ними особенности, взаимосвязь между руслом и поймой.

В 2025 г. наблюдения по гидрохимическим показателям проводились в 220 пунктах наблюдений, по гидробиологическим показателям – в 129 пунктах наблюдений, по гидроморфологическим показателям – в 4 пунктах наблюдений. Наблюдения за химическими параметрами для донных отложений проводились в 6 трансграничных пунктах наблюдений.

Одним из основных принципов охраны и использования вод определено улучшение экологического состояния (статуса) поверхностных водных объектов (их частей). В соответствии со статей 6 Водного кодекса Республики Беларусь экологическое состояние (статус) поверхностных водных объектов (их частей) устанавливается на

основании гидробиологических показателей с использованием гидрохимических и гидроморфологических показателей. Определение классов экологического состояния (статуса) поверхностных водных объектов (их частей), а также классов качества по гидробиологическим, гидрохимическим и гидроморфологическим показателям проводится в соответствии с [27].

Для оценки качества воды и состояния водных экосистем используются:

показатели качества поверхностных водных объектов и ПДК химических и иных веществ в воде поверхностных водных объектов [28];

пороговые значения загрязняющих веществ в донных отложениях поверхностных водных объектов [29];

определение степени, с которой изменяются гидроморфологические показатели состояния русла, берегов, береговых зон и пойм рек [30].

Гидробиологические показатели позволяют определить величину антропогенной нагрузки на поверхностные водные объекты, охарактеризовать пространственное распределение и выявить тенденции многолетней динамики уровня загрязнения, оценить отклик экосистемы на нагрузку, сложившуюся на протяжении ряда лет. В то время как гидрохимические показатели позволяют оценить состояние поверхностного водного объекта, сложившееся за достаточно короткий с точки зрения многолетней перспективы промежуток времени.

Донные отложения – компонент водной экологической системы поверхностного водного объекта в виде донных наносов и твердых частиц, образовавшихся и осевших на дно водного объекта в результате физико-химических и биохимических процессов [29], являются депонирующей средой поверхностных водных объектов, в которой в течение длительного времени могут аккумулироваться загрязняющие вещества.

Гидроморфологические показатели характеризуют морфометрические и гидрологические особенности поверхностных водных объектов [30].

Основной посыл и выводы

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. Основными показателями, по которым отмечаются превышения нормативов качества поверхностных вод, являются биогенные вещества, реже фиксируются повышенные концентрации органических веществ и металлов, при этом превышения, как правило, незначительны (до 2 ПДК).

По результатам наблюдений доля поверхностных водных объектов с хорошим и выше экологическим состоянием (статусом) в 2025 г. составила 73,6 %.

В 2025 г. необходимо отметить улучшение экологического состояния (статуса) поверхностных водных объектов (их частей), определенное на основании гидробиологических показателей с использованием гидрохимических и гидроморфологических показателей, по сравнению с 2024 г.:

в бассейне р. Днепр: р. Гайна 1,0 км выше н.п. Гайна, р. Свислочь н.п. Дрозды, р. Уза 10,0 км юго-западнее от г. Гомель;

в бассейне р. Западный Буг: р. Мухавец 0,8 км выше г. Брест и 1,8 км выше г. Кобрин;

в бассейне р. Западная Двина: оз. Лядно, р. Западная Двина 0,5 км выше г.п. Сураж;

в бассейне р. Неман: р. Березина Западная 0,5 км выше н.п. Неровы и 0,8 км севернее от н.п. Березовцы, р. Вилия 0,3 км северо-восточнее от н.п. Быстрица, р. Гожка 8,8 км ниже г. Гродно, р. Зельвянка 1,0 км выше н.п. Пески, р. Исса г. Слоним, р. Нарочь 0,4 км выше н.п. Нарочь, р. Неман н.п. Николаевщина, р. Сула н.п. Новоселье, р. Щара 0,8 км выше г. Слоним;

в бассейне р. Припять: р. Горынь 0,5 км ниже р.п. Речица, р. Припять 1,0 км выше г. Пинск и 0,5 км северо-восточнее от н.п. Большие Диковичи, р. Уборть н.п. Краснобережье, р. Чертедь 8,0 км восточнее н.п. Махновичи.

Результаты мониторинга поверхностных вод за 2025 г. и анализ многолетних рядов данных мониторинга поверхностных вод свидетельствуют о том, что антропогенному влиянию в наибольшей степени подвержены водные объекты в бассейнах рек Западный Буг, Днепр, Припять. Стоит обратить внимание на участки рек: р. Плисса, р. Свислочь (бассейн р. Днепр); р. Западный Буг (бассейн р. Западный Буг); р. Уша, р. Крынка (бассейн р. Неман); р. Припять, р. Ясельда, р. Морочь; р. Россь (бассейн р. Припять).

Результаты наблюдений и оценка

Оценка метеорологических условий и гидрологическая характеристика режима рек, озер и водохранилищ приведена за гидрологический год, началом которого считается 1 декабря 2024 г., а окончанием 30 ноября 2025 г., и за календарный год.

Водные ресурсы республики в 2025 г. определялись метеорологическими условиями, количеством выпавших осадков, а в зимний сезон – увлажненностью предшествующего осеннего периода.

Бассейн р. Западная Двина

Средняя температура воздуха зимнего сезона в бассейне р. Западная Двина составила -1,1 °С, что на 2,8 °С выше климатической нормы. Осадков выпало 107 мм или 78 % от климатической нормы.

Устойчивые ледовые явления на реках бассейна р. Западная Двина образовались во второй декаде декабря, что в среднем на 20 дней позже средних многолетних дат. На р. Западная Двина в районе г. Витебск устойчивые ледовые явления образовались в начале января (на 45 дней позже средних многолетних сроков), в районе г. Полоцк – в начале февраля (на 77 дней позже средних многолетних сроков).

Водность рек зимнего сезона была неоднородна по территории и составила 81-130 % от средних многолетних значений.

На реках бассейна р. Западная Двина средние месячные расходы воды в зимний период были неоднородны по территории и составили 39-370 % от средних многолетних значений.

Средняя температура воздуха за весенний сезон в бассейне р. Западная Двина составила +8,1 °С, что выше климатической нормы на 1,4 °С, осадков выпало 199 мм или 143 % климатической нормы.

Весенний подъем уровня воды на реках бассейна р. Западная Двина начался в первой декаде марта, что на 5-19 дней раньше средних многолетних дат. На большинстве рек бассейна р. Западная Двина пик весеннего половодья пришелся на вторую половину марта, что близко либо на 20 дней раньше средних многолетних дат.

По своим значениям высшие уровни весеннего половодья на реках бассейна р. Западная Двина были ниже средних многолетних значений на 172-462 см.

Водность весеннего сезона была ниже нормы и составила 28-45 % от средних многолетних значений.

В марте средние месячные расходы воды были неоднородны по территории и составили 47-133 % от средних многолетних значений. В апреле-мае средние месячные расходы воды были ниже нормы и составили от 19 до 50 % от средних многолетних значений.

Средняя температура воздуха за летний сезон (июнь-сентябрь) в бассейне р. Западная Двина составила +16,8 °С, что на 0,5 °С выше климатической нормы. Осадков выпало 302 мм, что составило 104 % от климатической нормы.

Водность рек летнего сезона в бассейне р. Западная Двина была неоднородна по территории и составила 63-170 % от средних многолетних значений.

На реках бассейна р. Западная Двина средние месячные расходы воды за июнь-август были неоднородны по территории и составили 59-267 % от средних многолетних значений. Средние месячные расходы воды за сентябрь были ниже средних многолетних значений и составили 48-97 % от средних многолетних значений.

Средняя температура воздуха за осенний сезон (октябрь-ноябрь) в бассейне р. Западная Двина составила +4,9 °С, что на 1,2 °С выше климатической нормы. Осадков выпало 137 мм или 122 % климатической нормы.

Водность рек осеннего сезона была ниже нормы и составила от 50 до 80 % от средних многолетних значений.

На реках бассейна р. Западная Двина средние месячные расходы воды за октябрь были ниже средних многолетних значений и составили 32-65 % от средних многолетних значений. Средние месячные расходы воды за ноябрь были неоднородны по территории и составили 91-111 % от средних многолетних значений.

Бассейн р. Неман

Средняя температура воздуха зимнего сезона в бассейне р. Неман составила – 0,6 °С, что на 2,6 °С выше климатической нормы. Осадков выпало 79 мм или 59 % от климатической нормы.

Устойчивые ледовые явления на реках бассейна р. Неман образовались в первой декаде января, что в среднем на месяц позже средних многолетних дат. На р. Олышанка устойчивые ледовые явления образовались в первой декаде февраля, что позже средних многолетних сроков на два месяца.

Водность рек зимнего сезона была ниже нормы и составила 71-92 % от средних многолетних значений.

На реках бассейна р. Неман средние месячные расходы воды в зимний период были ниже средних многолетних значений и составили 64-93 % от средних многолетних значений.

Средняя температура воздуха за весенний сезон в бассейне р. Неман составила +8,2 °С, что выше климатической нормы на 1,2 °С, осадков выпало 149 мм или 101 % климатической нормы.

Весенний подъем уровня воды на реках бассейна р. Неман начался в третьей декаде февраля-первой декаде марта (в среднем на 11 дней раньше средних многолетних дат).

Пик весеннего половодья на р. Неман и притоках пришелся на конец февраля-начало марта, что раньше средних многолетних дат в среднем на 28 дней. На р. Вилия и притоках максимальные значения уровней весеннего половодья сформировались в конце марта, что на 3-7 дней позже средних многолетних дат.

По своим значениям высшие уровни весеннего половодья на реках бассейна р. Неман были ниже средних многолетних значений на 55-219 см.

На реках бассейна р. Неман водность весеннего сезона была ниже нормы и составила 34-52 % от средних многолетних значений.

В весенний сезон средние месячные расходы воды на реках бассейна были ниже средних многолетних значений и составили 25-59 % от средних многолетних значений.

Средняя температура воздуха за летний сезон (июнь-сентябрь) в бассейне р. Неман составила +16,8 °С, что на 0,6 °С выше климатической нормы. Осадков выпало 293 мм, что составило 104 % от климатической нормы.

Водность рек летнего сезона была неоднородна по территории и составила 80-105 % от средних многолетних значений.

На реках бассейна р. Неман средние месячные расходы воды летнего сезона были неоднородны по территории и составили 65-141 % от средних многолетних значений.

Средняя температура воздуха за осенний сезон (октябрь-ноябрь) в бассейне р. Неман составила +5,0 °С, что на 0,7 °С выше климатической нормы. Осадков выпало 127 мм, что составило 126 % от климатической нормы.

Водность рек осеннего сезона в бассейне р. Неман была неоднородна по территории и составила 71-108 % от средних многолетних значений.

На реках бассейна р. Неман в октябре средние месячные расходы воды были ниже средних многолетних значений и составили 63-81 % от средних многолетних значений. В ноябре средние месячные расходы воды были неоднородны по территории и составили 78-105 % от средних многолетних значений.

Бассейн р. Западный Буг

Средняя температура воздуха зимнего сезона в бассейне р. Западный Буг составила +0,2 °С, что на 2,1 °С выше климатической нормы. Осадков выпало 67 мм или 63 % от климатической нормы.

Устойчивые ледовые явления на реках бассейна р. Западный Буг образовались в первой декаде февраля, что в среднем на два месяца позже средних многолетних дат.

Водность рек зимнего сезона была ниже нормы и составила около 39 % от средних многолетних значений.

На реках бассейна р. Западный Буг среднемесячные расходы воды зимнего сезона были ниже средних многолетних значений и составили 32-47 % от средних многолетних значений.

Средняя температура воздуха за весенний сезон в бассейне р. Западный Буг составила +9,4 °С, что выше климатической нормы на 1,0 °С, осадков выпало 109 мм или 80 % климатической нормы.

Весенний подъем уровня воды на реках бассейна р. Западный Буг начался в конце февраля-начале марта, что близко к средним многолетним датам.

Пик весеннего половодья на реках бассейна р. Западный Буг пришелся на третью декаду марта, что в среднем на 10 дней позже средних многолетних дат.

По своим значениям высшие уровни весеннего половодья были ниже средних многолетних значений в среднем на 88 см.

Водность рек весеннего сезона на реках бассейна р. Западный Буг была ниже нормы и составила около 18 % от средних многолетних значений.

В весенний сезон средние месячные расходы воды были ниже средних многолетних значений и составили 14-22 % от средних многолетних значений.

Средняя температура воздуха за летний сезон (июнь-сентябрь) в бассейне р. Западный Буг составила +18,0 °С, что на 0,6 °С выше климатической нормы. Осадков выпало 277 мм, что составило 104 % от климатической нормы.

Водность рек летнего сезона на реках бассейна р. Западный Буг была ниже нормы и составила около 38 % от средних многолетних значений.

На реках бассейна р. Западный Буг средние месячные расходы воды летнего сезона были ниже нормы и составили 29-50 % от средних многолетних значений.

Средняя температура воздуха за осенний сезон (октябрь-ноябрь) в бассейне р. Западный Буг составила +6,0 °С, что на 0,4 °С выше климатической нормы. Осадков выпало 89 мм или 111 % климатической нормы.

Водность рек осеннего сезона на реках бассейна р. Западный Буг была ниже нормы и составила около 49 % от средних многолетних значений.

На реках бассейна р. Западный Буг средние месячные расходы воды осеннего сезона были ниже нормы и составили 39-58 % от средних многолетних значений.

Бассейн р. Днепр

Средняя температура воздуха зимнего сезона в бассейне р. Днепр составила – 1,4 °С, что на 2,5 °С выше климатической нормы. Осадков выпало 66 мм или 53 % от климатической нормы.

Устойчивые ледовые явления на реках бассейна р. Днепр образовались во второй декаде декабря, что в среднем на 20 дней позже средних многолетних дат.

Водность рек зимнего сезона в бассейне р. Днепр была неоднородна по территории и составила 65-242 % от средних многолетних значений.

На реках бассейна р. Днепр средние месячные расходы воды в декабре и феврале были неоднородны по территории и составили от 74 до 275 % от средних многолетних значений. В январе среднемесячные расходы воды были выше средних многолетних значений и составили 104-344 % от средних многолетних значений.

Средняя температура воздуха за весенний сезон в бассейне р. Днепр составила +8,4 °С, что выше климатической нормы на 1,3 °С, осадков выпало 172 мм или 126 % от климатической нормы.

Весенний подъем уровня воды на реках бассейна р. Днепр начался в третьей декаде февраля-первой декаде марта, что в среднем на 11 дней раньше средних многолетних сроков.

На большинстве рек бассейна р. Днепр высшие уровни воды весеннего половодья сформировались в апреле, что в среднем на 15 дней позже средних многолетних дат.

По своим значениям высшие уровни весеннего половодья были ниже средних многолетних значений на 35-436 см.

На реках бассейна р. Днепр водность весеннего сезона была ниже нормы и составила 42-72 % от средних многолетних значений.

На реках бассейна р. Днепр в весенний сезон среднемесячные расходы воды были ниже средних многолетних значений и составили 30-94 % от средних многолетних значений. На р. Днепр в районе г. Орша среднемесячные расходы воды за март были выше нормы и составили 109 % от средних многолетних значений.

Средняя температура воздуха за летний сезон (июнь-сентябрь) в бассейне р. Днепр составила +17,0 °С, что на 0,4 °С выше климатической нормы. Осадков выпало 286 мм, что составило 103 % от климатической нормы.

Водность рек летнего сезона была неоднородна по территории и составила 70-135 % от средних многолетних значений.

В июне средние месячные расходы воды на реках бассейна р. Днепр были неоднородны по территории и составили 86-134 % от средних многолетних значений. В июле-августе среднемесячные расходы воды были близки к норме либо выше нормы и составили от 98 до 153 % от средних многолетних значений. В сентябре средние месячные расходы воды были ниже нормы и составили 71-93 % от средних многолетних значений.

Средняя температура воздуха за осенний сезон (октябрь-ноябрь) в бассейне р. Днепр составила +5,5 °С, что на 1,7 °С выше климатической нормы. Осадков выпало 123 мм или 121 % климатической нормы.

Водность рек осеннего сезона на большинстве рек бассейна р. Днепр была ниже нормы и составила 67-96 % от средних многолетних значений. На р. Днепр у г. Орша и г. Могилев и р. Друть водность осеннего сезона была выше нормы (103, 104 и 106 % от средних многолетних значений соответственно).

На реках бассейна р. Днепр в октябре средние месячные расходы воды были ниже средних многолетних значений и составили 68-84 % от средних многолетних значений. В ноябре средние месячные расходы воды были неоднородны по территории и составили 87-131 % от средних многолетних значений.

Бассейн р. Припять

Средняя температура воздуха зимнего сезона в бассейне р. Припять составила -1,0 °С, что на 1,9 °С выше климатической нормы. Осадков выпало 59 мм или 49 % от климатической нормы.

Устойчивые ледовые явления на реках бассейна р. Припять образовались во второй декаде декабря, что в среднем на две недели позже средних многолетних дат.

Водность рек зимнего сезона в бассейне р. Припять была ниже нормы и составила 29-79 % от средних многолетних значений.

На реках бассейна р. Припять средние месячные расходы воды зимнего сезона были ниже нормы и составили 45-66 % от средних многолетних значений.

Средняя температура воздуха за весенний сезон в бассейне р. Припять составила +8,9 °С, что выше климатической нормы на 0,8 °С, осадков выпало 185 мм или 129 % климатической нормы.

Весенний подъем уровня воды на реках бассейна р. Припять начался в третьей декаде февраля-первой декаде марта, что в среднем на неделю раньше средних многолетних дат.

Пик весеннего половодья на реках бассейна р. Припять пришелся на конец марта-середину апреля, что позже средних многолетних дат в среднем на 10 дней.

На реках бассейна р. Припять высшие уровни весеннего половодья были ниже средних многолетних значений на 38-111 см.

Водность рек весеннего сезона в бассейне р. Припять была ниже нормы и составила 13-42 % от средних многолетних значений.

На реках бассейна р. Припять средние месячные расходы воды весеннего сезона были ниже нормы и составили от 18 до 39 % от средних многолетних значений.

Средняя температура воздуха за летний сезон (июнь-сентябрь) в бассейне р. Припять составила +17,6 °С, что на 0,4 °С выше климатической нормы. Осадков выпало 237 мм, что составило 93 % от климатической нормы.

На большинстве рек бассейна р. Припять водность летнего сезона была ниже нормы и составила 41-83 % от средних многолетних значений. На р. Случь у д. Ленин и на р. Птичь у д. Першая Слободка водность летнего сезона была выше нормы (145 и 116 % от средних многолетних значений соответственно). На р. Птичь у д. Дараганово водность летнего сезона была в пределах нормы.

На реках бассейна р. Припять в июне, июле и сентябре средние месячные расходы воды были ниже нормы и составили 51-81 % от средних многолетних значений. В августе средние месячные расходы воды были выше нормы и составили 107-143 % от средних многолетних значений.

Средняя температура воздуха за осенний сезон (октябрь-ноябрь) в бассейне р. Припять составила +6,0 °С, что на 1,3 °С выше климатической нормы. Осадков выпало 106 мм или 109 % климатической нормы.

Водность осеннего сезона была ниже нормы и составила 30-87 % от средних многолетних значений. На р. Случь у д. Ленин водность летнего сезона была в пределах нормы.

На реках бассейна р. Припять в октябре-ноябре средние месячные расходы воды были ниже средних многолетних значений и составили 60-69 % от средних многолетних значений.

Водные ресурсы в 2025 г. формировались в соответствии с количеством выпавших осадков в текущем году и увлажненностью предшествующего осеннего сезона и составили около 72 % от средней многолетней величины.

Основной сток в 2025 г. прошел в летний период. Доля летнего стока была выше средних многолетних значений (24-34 % от годового стока) на реках всех бассейнов. Доля зимнего стока на реках всех бассейнов была выше средних многолетних значений и составила 23-28 % от годового стока. Доля весеннего стока была ниже средних многолетних значений на реках всех бассейнов (24-35 % от годового стока). Доля осеннего стока была ниже средних многолетних значений на реках всех бассейнов и составила 12-17 % от годового стока.

Водоемы

За 2025 г., по сравнению с 2024 г., в большинстве водоемов Беларуси зафиксировано увеличение запасов воды на 51,97 млн. м³: на 22,33 млн. м³ – в озерах и на 29,64 млн. м³ – в водохранилищах.

Наиболее существенное увеличение запасов воды наблюдалось в вдхр. Вилейском – на 11,2 % (на 20,51 млн. м³) и вдхр. Заславском на 15,2 % (на 15,50 млн. м³), а также оз. Червоном – на 21,7 % (на 8,43 млн. м³) и оз. Дривяты – на 8,5 % (на 16,10 млн. м³). В остальных водоемах увеличение запасов воды было незначительное. Исключение составили вдхр. Солигорское и вдхр. Чигиринское, а также оз. Выгонощанское, где было зафиксировано снижение запасов воды на 9,8 % (на 3,60 млн. м³), 4,9 % (на 3,23 млн. м³) и 9,3 % (на 4,80 млн. м³) соответственно.

Изменение уровня режима водоемов республики в течение 2025 г. было дифференцировано. Наиболее существенный рост среднегодовых уровней воды на 55 см был зафиксирован на вдхр. Вилейское. На оз. Дривяты, оз. Лукомское и оз. Нарочь среднегодовые уровни воды были выше средних многолетних значений на 26, 17 и 8 см соответственно. На вдхр. Заславское рост среднегодовых уровней воды составил 29 см. На вдхр. Чигиринское и оз. Червоное среднегодовые уровни были близки к средним многолетним значениям. На вдхр. Красная Слобода и оз. Выгонощанское среднегодовые уровни были ниже средних многолетних значений на 50 и 17 см соответственно.

В результате сформировавшихся гидрометеорологических условий зимой 2024 – 2025 гг. первые ледовые явления на большинстве водоемов образовались в конце первой-середине второй декады декабря, что от 13 до 19 дней позже средних многолетних дат (оз. Выгонощанское и оз. Дривяты, вдхр. Чигиринское, вдхр. Заславское, вдхр. Солигорское и вдхр. Красная Слобода). На оз. Червоное первые ледовые явления образовались в середине второй декады ноября, что близко к средним многолетним срокам. В середине первой декады января на вдхр. Вилейское и оз. Нарочь образовались первые устойчивые ледовые явления, что в среднем на 34 дня позже средних многолетних дат. На оз. Лукомское, на ледовый режим которого оказывают влияние сбросы теплой воды Лукомской ГРЭС, первые ледовые явления образовались 9 февраля, что на 61 день позже средних многолетних сроков. В 2025 г. на всех водоемах республики ледостав установился позже средних многолетних сроков. На большинстве водоемов северной и ряде центральной части республики ледостав установился в конце третьей-начале второй декады февраля, что позже средних многолетних сроков от 53 и 56 дней на оз. Лукомское и оз. Нарочь до 61 и 64 дней на вдхр. Вилейское и оз. Дривяты. На оз. Выгонощанское и вдхр. Солигорское и вдхр. Красная Слобода ледостав установился в первой декаде января, что в среднем на 32 дня позже средних многолетних сроков.

Переход температуры воды через 0,2 °С в сторону повышения весной 2025 г. на большинстве водоемов республики не был зафиксирован. При этом на оз. Дривяты, оз. Нарочь, оз. Выгонощанское и оз. Червоное переход температуры воды через 0,2 °С в сторону повышения весной произошел, в основном, в первой декаде марта, что от 7 (на оз. Червоное) до 27 дней (на оз. Нарочь) раньше средних многолетних сроков.

Значения температуры воды в весенний сезон на большинстве водоемов были выше средних многолетних на 0,3-1,6 °С. Исключение составило оз. Выгонощанское, где температура была на 0,6 °С ниже средних многолетних значений. На оз. Лукомское и вдхр. Вилейское значения температуры воды в весенний сезон были близки к средним многолетним. Значения температуры воды в летний сезон на большинстве водоемов были выше средних многолетних на 0,5-1,7 °С. На вдхр. Вилейское и вдхр. Красная Слобода значения температуры воды в весенний сезон были близки к средним многолетним.

Значения температуры воды в осенний сезон на всех водоемах были выше средних многолетних на 0,4-2,0 °С.

Максимальная температура воды у берега на большинстве водоемов Беларуси наблюдалась во второй-третьей декадах июля и, в основном, была близка к средним многолетним значениям. На оз. Лукомское и оз. Нарочь максимальные температуры были выше средних многолетних показателей на 0,4 и 0,7 °С. На вдхр. Вилейское и оз. Червоное максимальные значения температуры воды у берега были ниже средних многолетних значений на 0,8 и 1,1 °С.

Таблица 2.1 – Средние месячные, наибольшие, наименьшие расходы воды за 2025 г. и сравнение с многолетними значениями (в числителе за 2025 г., в знаменателе за многолетие)

Река-пост	Средний месячный расход воды, м³/с												Средний годовой расход, м³/с	Характерные расходы, м³/с		
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII		Наибольший	Наименьшие	
															зимний	открытого русла
1. р.Западная Двина- Витебск	<u>426</u> 115	<u>281</u> 97,7	<u>253</u> 190	<u>211</u> 828	<u>167</u> 442	<u>89,2</u> 152	<u>89,4</u> 119	<u>80,7</u> 116	<u>58,2</u> 121	<u>50,7</u> 159	<u>180</u> 195	<u>256</u> 148	<u>179</u> 224	<u>542</u> 3320	<u>124</u> 8,04	<u>33,2</u> 20,4
2. р.Западная Двина- Полоцк	<u>515</u> 207	<u>348</u> 179	<u>331</u> 335	<u>289</u> 1100	<u>261</u> 525	<u>255</u> 215	<u>205</u> 159	<u>184</u> 143	<u>93,7</u> 154	<u>87,0</u> 201	<u>269</u> 243	<u>399</u> 218	<u>270</u> 307	<u>675</u> 4060	<u>179</u> 25,4	<u>69,3</u> 37,0
3. р.Дисна-Шарковщина	<u>20,4</u> 22,9	<u>19,2</u> 23,8	<u>22,4</u> 47,3	<u>17,1</u> 89,5	<u>12,9</u> 33,2	<u>40,6</u> 15,2	<u>15,2</u> 11,1	<u>18,9</u> 12,0	<u>12,8</u> 13,2	<u>11,7</u> 18,1	<u>19,2</u> 21,1	<u>25,2</u> 22,0	<u>19,6</u> 27,5	<u>63,4</u> 558	<u>6,54</u> 1,07	<u>7,23</u> 2,04
4. р.Неман-Столбцы	<u>11,9</u> 14,7	<u>9,98</u> 15,5	<u>10,7</u> 29,5	<u>11,0</u> 44,7	<u>9,79</u> 17,8	<u>13,7</u> 12,7	<u>7,96</u> 11,0	<u>14,4</u> 10,2	<u>7,57</u> 10,7	<u>7,99</u> 12,6	<u>12,5</u> 16,1	<u>14,7</u> 15,4	<u>11,0</u> 17,6	<u>19,5</u> 652	<u>8,24</u> 2,69	<u>6,66</u> 3,24
5. р.Неман-Гродно	<u>150</u> 162	<u>115</u> 177	<u>139</u> 285	<u>127</u> 454	<u>97,5</u> 216	<u>128</u> 145	<u>96,5</u> 133	<u>119</u> 130	<u>84,1</u> 129	<u>99,1</u> 147	<u>149</u> 175	<u>166</u> 163	<u>123</u> 193	<u>230</u> 3410	<u>85,0</u> 17,4	<u>76,0</u> 43,3
6. р.Вилия-Михалишки	<u>54,6</u> 61,4	<u>52,4</u> 61,4	<u>46,2</u> 80,4	<u>42,7</u> 101	<u>41,4</u> 70,3	<u>58,7</u> 51,9	<u>41,8</u> 46,5	<u>55,5</u> 44,7	<u>41,1</u> 45,5	<u>40,9</u> 50,6	<u>62,8</u> 59,3	<u>64,7</u> 56,7	<u>50,2</u> 60,8	<u>77,4</u> 506	<u>47,1</u> 13,8	<u>33,0</u> 21,5
7. р.Мухавец-Брест	<u>12,2</u> 26,0	<u>9,06</u> 28,1	<u>8,38</u> 37,5	<u>7,41</u> 42,5	<u>3,42</u> 24,3	<u>4,54</u> 14,9	<u>6,49</u> 12,9	<u>4,87</u> 11,6	<u>3,36</u> 11,7	<u>4,71</u> 12,2	<u>9,33</u> 16,2	<u>14,6</u> 23,2	<u>7,36</u> 21,8	<u>19,7</u> 269	<u>5,96</u> 1,93	<u>0,28</u> 0,15
8. р.Днепр-Орша	<u>201</u> 58,5	<u>149</u> 54,2	<u>128</u> 117	<u>143</u> 477	<u>101</u> 278	<u>72,7</u> 85,0	<u>73,4</u> 73,5	<u>63,7</u> 64,7	<u>44,0</u> 62,1	<u>51,9</u> 74,4	<u>118</u> 90,2	<u>158</u> 72,3	<u>109</u> 126	<u>256</u> 2000	<u>60,6</u> 8,00	<u>34,9</u> 15,0
9. р.Днепр-Речица	<u>355</u> 231	<u>340</u> 233	<u>333</u> 355	<u>403</u> 1020	<u>296</u> 807	<u>307</u> 310	<u>235</u> 231	<u>260</u> 214	<u>178</u> 201	<u>186</u> 222	<u>262</u> 262	<u>409</u> 238	<u>297</u> 360	<u>439</u> 4970	<u>200</u> 36,0	<u>161</u> 89,0
10. р.Березина-Бобруйск	<u>88,8</u> 85,4	<u>64,9</u> 87,5	<u>84,6</u> 134	<u>96,7</u> 316	<u>77,1</u> 169	<u>131</u> 98,1	<u>108</u> 86,5	<u>98,6</u> 78,8	<u>58,0</u> 79,0	<u>60,2</u> 88,2	<u>87,7</u> 101	<u>111</u> 92,4	<u>88,9</u> 118	<u>152</u> 2430	<u>40,8</u> 26,2	<u>51,7</u> 30,8
11. р.Сож-Гомель	<u>221</u> 121	<u>189</u> 116	<u>208</u> 222	<u>328</u> 786	<u>295</u> 336	<u>184</u> 142	<u>135</u> 110	<u>152</u> 99,1	<u>93,1</u> 100	<u>92,5</u> 117	<u>129</u> 135	<u>177</u> 127	<u>184</u> 201	<u>392</u> 6600	<u>126</u> 16,4	<u>81,5</u> 26,3
12. р.Припять-Мозырь	<u>184</u> 283	<u>195</u> 297	<u>192</u> 496	<u>217</u> 1060	<u>159</u> 715	<u>265</u> 384	<u>175</u> 265	<u>242</u> 226	<u>132</u> 198	<u>129</u> 215	<u>179</u> 258	<u>228</u> 268	<u>191</u> 389	<u>294</u> 5670	<u>141</u> 22,0	<u>118</u> 48,0
13. р.Горынь- Малые Викоровичи	<u>45,4</u> 77,5	<u>40,2</u> 89,0	<u>41,0</u> 177	<u>44,5</u> 245	<u>30,0</u> 108	<u>60,5</u> 74,7	<u>37,2</u> 72,6	<u>83,2</u> 58,2	<u>32,2</u> 51,3	<u>34,4</u> 56,6	<u>45,5</u> 68,3	<u>47,3</u> 71,2	<u>45,1</u> 95,8	<u>138</u> 2910	<u>35,1</u> 13,1	<u>22,2</u> 13,7

Таблица 2.2 – Средние годовые и характерные расходы (уровни) воды за 2025 г. (расходы воды в м³/с, уровни в см)

№ п/п	Водный объект	Пункт	Средний многолетний	Средний годовой 2024/2025	Максимальный	Дата	Минимальный	Дата	К	Водность
1*	р. Зап. Двина	Сураж	219	350/290	478	17.01,14.02	114	30.09-02.10	1,32	Высокая
2	р. Зап. Двина	Витебск	225	251/177	542	19,21.01	33,2	08.07	0,79	Пониженная
3	р. Зап. Двина	Полоцк	305	351/270	675	22.01	69,3	16.10	0,89	Пониженная
4*	р. Зап. Двина	Верхнедвинск	239	248/204	427	30.05	69	13.10	0,85	Пониженная
5	р. Улла	Бочейково	19,3	17,6/11,8	31,7	01.06	5,00	21.10	0,61	Низкая
6	р. Полота	Янково	4,82	4,51/5,61	19,8	29.05	2,33	07-10.10	1,16	Повышенная
7	р. Дисна	Шарковщина	26,9	37,5/19,6	63,4	08.06	7,23	14.05	0,73	Пониженная
8*	оз. Лукомское	Новолукомль	151	178/168	186	19,23.06	152	13,23.10	1,11	Повышенная
9	р. Неман	Столбцы	17,7	15,8/11,6	19,4	14,15.08	6,62	28,29.09	0,66	Низкая
10	р. Неман	Мосты	146	164/104	153	06.03	69,4	19.09	0,71	Пониженная
11	р. Неман	Гродно	194	184/122	230	08.01	76,0	09.07	0,63	Низкая
12	р. Щара	Слоним	23,6	27,2/13,4	18,2	13-17.01	5,77	09-11.09	0,57	Низкая
13	р. Россь	Студенец	4,79	4,09/3,36	4,43	13.02	2,57	12,13.05	0,70	Пониженная
14	р. Котра	Сахкомбинат	10,1	8,48/4,50	8,46	03-16.12	2,10	09.07	0,45	Низкая
15	р. Вилия	Вилейка	21,1	27,9/22,0	44,2	23-30.11	12,2	17-22.10	1,04	Средняя
16	р. Нарочь	Нарочь	10,1	10,2/8,0	18,1	02.08	3,88	04-10.10	0,79	Пониженная
17	р. Ошмянка	Большие Яцены	10,2	10,5/8,27	17,4	22.02	3,15	24,25.06	0,81	Пониженная
18*	вдхр. Вилейское	Вилейка	514	584/570	625	13-16.06	503	01,02.01	1,11	Повышенная
19*	оз. Нарочь	Нарочь	172	184/180	189	31.07,01.08	172	12-18.10(4)	1,05	Средняя
20	р. Мухавец	Брест	23,0	21,9/7,02	19,2	28.01	0,075	31.08	0,31	Очень низкая
21	р. Рыга	Малые Радваничи	3,81	4,61/1,41	2,95	27.12	0,49	05-07.07	0,37	Очень низкая
22	р. Лесная	Каменец	8,07	6,74/3,03	5,33	31.03	1,86	13.10	0,38	Очень низкая
23	р. Днепр	Орша	125	150/108	256	27.01	34,9	08,09.10	0,86	Пониженная
24	р. Днепр	Могилев	145	183/131	283	25,26.01	49,8	20-22.09	0,90	Средняя
25	р. Днепр	Речица	361	490/296	439	12-14.12	161	06-28.09	0,82	Пониженная

2 Мониторинг поверхностных вод

Окончание таблицы 2.2

№ п/п	Водный объект	Пункт	Средний многолетний	Средний годовой 2024/2025	Максимальный	Дата	Минимальный	Дата	К	Водность
26*	р. Днепр	Лоев	197	255/159	262	07.03	70	25-27.09	0,81	Пониженная
27	р. Березина	Борисов	35,8	35.8/30.8	49,6	26.06	15,3	23.09	0,86	Пониженная
28	р. Березина	Бобруйск	118	118/89.0	152	09,10.06	40,8	14.02	0,75	Пониженная
29*	р. Березина	Светлогорск	474	470/423	475	13,14.06	373	22,23.09	0,89	Пониженная
30	р. Свислочь	Королищевичи	15,9	13.4/10.7	34,4	09.06	5,54	06.01	0,67	Низкая
31	р. Сож	Кричев	65,1	91.8/61.7	176	20,21.04	25,7	10.09	0,95	Средняя
32	р. Сож	Гомель	200	329/191	402	02,03.05	87,8	25.09	0,96	Средняя
33	р. Беседь	Светиловичи	24,1	43.2/16.8	51,5	19-21.04	5,86	17.09	0,70	Пониженная
34	р. Припять	Пинск (мост Любанский)	69,7	85.2/39.9	65,7	09.06	18,1	10,11.09	0,57	Низкая
35	р. Припять	Мозырь	390	466/191	294	16,17.06	118	26-29.09	0,49	Низкая
36*	р. Пина	Пинск	167	149/101	124	08.06	77	11.09	0,60	Низкая
37	р. Ясельда	Береза	4,98	5.36/4.14	7,43	11,12.01	1,83	28.09	0,83	Пониженная
38	р. Ясельда	Сенин	18,8	14.2/5.03	9,92	13.06	2,41	11-27.09(3)	0,27	Очень низкая
39	р. Цна	Дятловичи	4,58	6.79/1.29	2,39	21-23.12	0,40	10.10	0,28	Очень низкая
40	р. Горынь	Малые Викоровичи	95,5	64.2/45.1	138	12.08	22,2	18,19.07	0,47	Низкая
41	р. Случь	Ленин	18,4	36.2/13.6	20,3	18-20.08	5,66	23.03	0,74	Пониженная
42	р. Уборть	Краснобережье	21,5	19.1/6.38	13,9	25.12	2,70	26,27.09	0,30	Очень низкая
43	р. Птичь	Першая Слободка	44,9	60.6/30.5	46,7	04-07.06	19,1	14-19.09	0,68	Низкая
44	р.Оресса	Андреевка	16,9	27.1/13.8	26,9	03.08	7,86	14-24.05	0,82	Пониженная
45*	вдхр.Солигорское	Солигорск	-	279/270	295	04,05.06	256	16-21.09	-	-

* посты с данными по уровням;

** данные о среднемноголетних уровнях воды по вдхр. Солигорское не приводятся в связи с нарушением однородности ряда наблюдений с 2017 г.

Таблица 2.3 – Ресурсы речного стока (км³) до гидрологических створов за 2025 г. и сравнение с многолетними значениями

№ п/п	Участок бассейна реки (нижний створ)	Наблюденный сток									
		Год		Зима (XII-II)		Весна (III-V)		Лето (VI-IX)		Осень (X-XI)	
		Значе- ние	в % от много- летних	Значе- ние	в % от много- летних	Значе- ние	в % от много- летних	Значе- ние	в % от много- летних	Значе- ние	в % от много- летних
БАССЕЙН БАЛТИЙСКОГО МОРЯ											
1	р.Неман - г.Столбцы	0,348	63	0,084	71	0,083	34	0,115	98	0,054	71
2	р.Неман - г.Гродно	3,87	64	1,02	79	0,963	38	1,13	80	0,651	77
3	р.Виля - д.Стешицы	0,212	84	0,052	92	0,047	48	0,064	103	0,039	108
4	р.Виля - д.Михалишки	1,58	83	0,390	84	0,345	52	0,519	105	0,272	94
5	р.Мухавец - г.Брест	0,232	34	0,077	39	0,051	18	0,051	38	0,037	49
6	р.Зап.Двина - г.Полоцк	8,50	88	2,77	176	2,34	45	1,95	110	0,930	80
7	р.Дисна - п.г.т.Шарковщина	0,618	72	0,124	70	0,139	31	0,230	170	0,081	79
8	р.Улла - д.Бочейково	0,375	61	0,084	71	0,081	28	0,150	115	0,037	50
9	р.Зап.Двина - г.Витебск	5,62	80	2,25	239	1,67	44	0,838	63	0,602	65
БАССЕЙН ЧЕРНОГО МОРЯ											
10	р.Свислочь - д.Теребуты	0,684	71	0,156	65	0,159	52	0,259	93	0,103	72
11	р.Березина - г.Борисов	0,978	87	0,232	101	0,223	47	0,357	135	0,123	79
12	р.Уборть - д.Краснобережье	0,194	28	0,036	29	0,046	13	0,073	53	0,026	43
13	р.Припять - г.Мозырь	6,03	49	1,39	63	1,50	25	2,15	76	0,809	65
14	р.Горынь - д.Малые Викоровичи	1,42	47	0,324	53	0,306	22	0,563	83	0,210	64
15	р.Ясельда - д.Сенин	0,158	27	0,046	33	0,043	16	0,047	41	0,021	30
16	р.Лань - д.Мокрово	0,123	45	0,039	55	0,024	24	0,035	57	0,024	57
17	р.Припять - г.Пинск	1,25	57	0,351	69	0,374	42	0,347	66	0,174	64
18	р.Случь - д.Ленин	0,433	76	0,100	79	0,092	34	0,148	145	0,072	100
19	р.Цна - д.Дятловичи	0,041	29	0,009	30	0,011	15	0,012	51	0,005	37
20	р.Сож - г.Гомель	5,79	92	1,50	158	2,20	62	1,49	125	0,582	88
21	р.Проня - д.Летяги	0,566	82	0,149	98	0,159	58	0,158	97	0,087	88
22	р.Днепр - г.Речица	9,36	82	2,52	139	2,73	47	2,58	103	1,18	92
23	р.Друть - д.Городище	0,454	90	0,117	112	0,114	51	0,134	120	0,079	116
24	р.Днепр - г.Могилев	4,12	90	1,40	208	1,20	48	0,829	93	0,520	104
25	р.Днепр - г.Орша	3,42	86	1,17	242	0,984	43	0,670	89	0,445	103
26	р.Березина - г.Бобруйск	2,81	76	0,601	87	0,684	42	1,04	116	0,388	78

2 Мониторинг поверхностных вод
Окончание таблицы 2.3

№ п/п	Участок бассейна реки (нижний створ)	Наблюденный сток									
		Год		Зима (XII-II)		Весна (III-V)		Лето (VI-IX)		Осень (X-XI)	
		Значе- ние	в % от много- летних	Значе- ние	в % от много- летних	Значе- ние	в % от много- летних	Значе- ние	в % от много- летних	Значе- ние	в % от много- летних
27	р.Птичь - д.Дараганово	0,151	56	0,027	48	0,040	30	0,047	100	0,025	72
28	р.Беседь - д.Светиловичи	0,529	70	0,116	99	0,208	47	0,139	118	0,054	67
29	р.Птичь - 1-я Слободка (Лучицы)	0,962	68	0,202	71	0,247	36	0,321	116	0,150	87
30	р.Сож - г.Кричев	2,05	100	0,547	137	0,705	72	0,501	123	0,245	96
31	р.Свислочь - д.Королищевичи	0,341	69	0,082	71	0,083	63	0,120	70	0,056	71

Таблица 2.4 – Изменение запасов и уровней воды крупных озер и водохранилищ

№ п/п	Озеро, водохранилище	Запасы воды, млн. м ³				Уровни воды, см		
		Средний многолетний	1 января 2025 г.	1 января 2026 г.	Годовое изменение	Средний многолетний	1 января 2025 г.	1 января 2026 г.
ОЗЕРА								
1	Лукомское	247,50	252,00	253,00	+1,00	151	162	164
2	Дривяты	201,60	188,80	204,90	+16,10	144	98	155
3	Нарочь	665,60	669,60	671,20	+1,60	172	177	179
4	Выгонощанское	54,30	51,80	47,00	-4,80	137	128	110
5	Червоное	40,87	38,82	47,26	+8,43	129	124	144
ИТОГО ПО ОЗЕРАМ				+22,33				
ВОДОХРАНИЛИЩА								
6	Вилейское	188,19	182,92	203,43	+20,51	515	506	541
7	Чигиринское	62,48	65,48	62,25	-3,23	742	742	741
8	Заславское	101,80	102,00	117,50	+15,50	845	846	905
9	Солигорское*	-	36,80	33,20	-3,60	-	277	257
10	Красная Слобода	67,34	66,22	66,68	+0,46	174	118	141
ИТОГО ПО ВОДОХРАНИЛИЩАМ				+29,64				

* сведения о среднемноголетних запасах воды и среднемноголетних уровнях воды по вдхр. Солигорское не приводятся в связи с нарушением однородности ряда наблюдений.

Бассейн р. Западная Двина

В 2025 г. в бассейне р. Западная Двина наблюдения по гидрохимическим показателям проводились в 46 пунктах наблюдений, расположенных на 25 поверхностных водных объектах (9 водотоков и 16 водоемов), в том числе на трансграничных участках на границе с Российской Федерацией (р. Западная Двина в 0,5 км выше г.п. Сураж, р. Каспля г.п. Сураж, р. Усвяча в 0,5 км выше н.п. Новоселки, оз. Езерище) и с Латвийской Республикой (р. Западная Двина в 0,5 км ниже н.п. Друя, оз. Дрисвяты, оз. Ричу). Мониторинг по гидробиологическим показателям в бассейне р. Западная Двина осуществлялся на 4 трансграничных участках р. Западная Двина (г.п. Сураж, н.п. Друя), р. Усвяча и р. Каспля (рисунок 2.1).

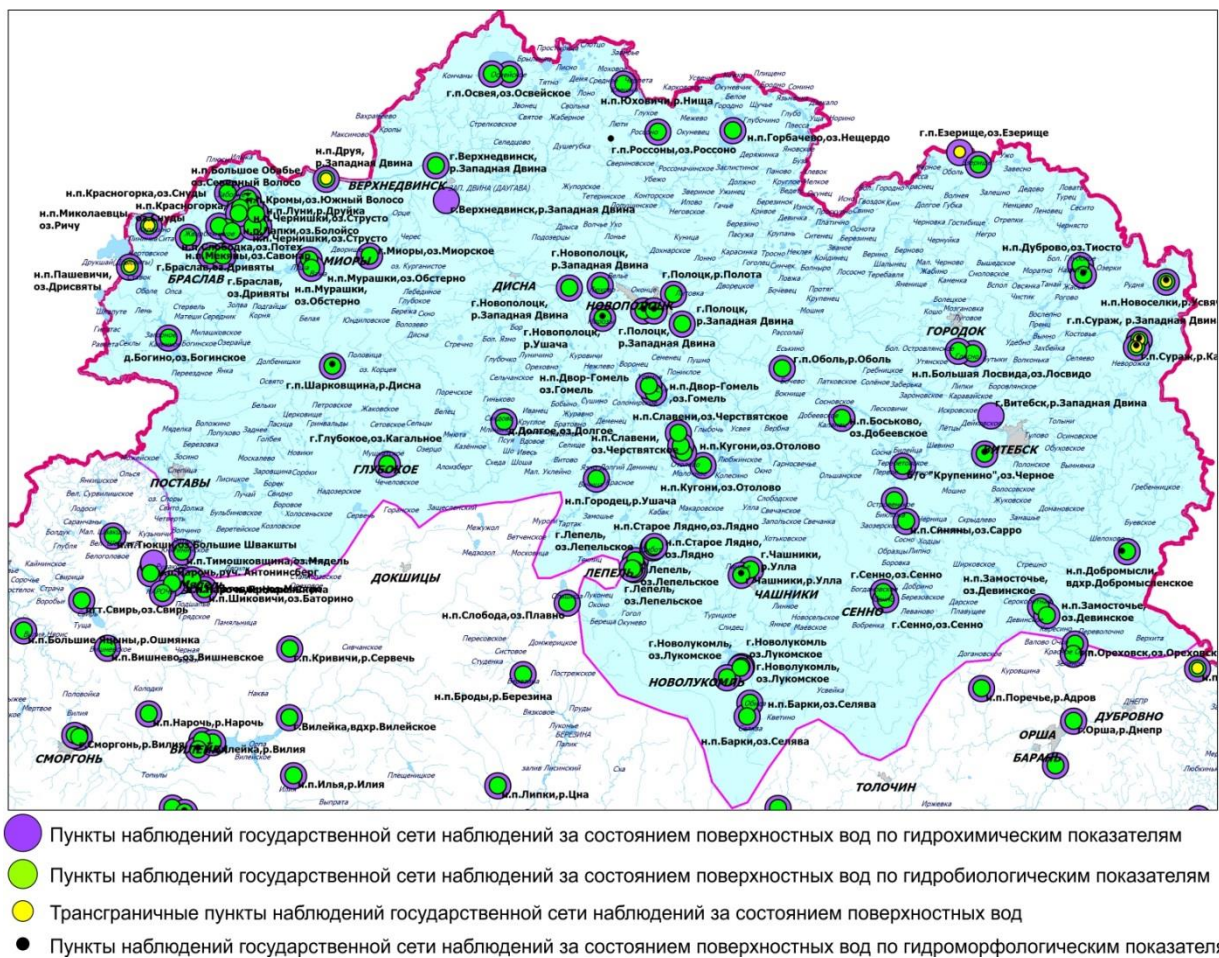


Рисунок 2.1 – Схема расположения пунктов наблюдений в бассейне р. Западная Двина

По результатам наблюдений доля **поверхностных водных объектов с хорошим и выше экологическим состоянием (статусом) в 2025 г. в бассейне р. Западная Двина составила 82,1 %**, что выше значений 2024 г. (80,4 %).

В целом, большинство водных объектов бассейна р. Западная Двина характеризуется хорошим экологическим состоянием. Отличный экологический статус присвоен трем озерам – оз. Мядель, оз. Снуды, оз. Струсто. Удовлетворительным экологическим состоянием характеризуются: участки р. Западная Двина (в 7,5 км и 15,5 км ниже г. Новополоцк, в 2,0 км выше г. Полоцк, в 2,0 км ниже г. Витебск), р. Оболь в 0,8 км выше г.п. Оболь, р. Полота (в 4,0 км выше и в г. Полоцк), р. Ушача (в 8,0 км юго-западнее г. Новополоцк), р. Каспля (г.п. Сураж).

Основной вклад в долю поверхностных водных объектов бассейна р. Западная Двина с удовлетворительным экологическим статусом внесли результаты наблюдений по гидробиологическим показателям. Исключение составил участок

р. Полота в 4,0 км выше г. Полоцк – основной вклад для присвоения удовлетворительного статуса внесли гидрохимические показатели, а также трансграничный участок р. Каспля н.п. Сураж, где основную роль в присвоенном статусе сыграли результаты гидроморфологических исследований, по результатам которых указанному участку присвоен удовлетворительный класс качества по гидроморфологическим показателям.

Оценка состояния поверхностных вод по гидрохимическим показателям

В 2025 г. кислородный режим находился в пределах допустимых нормативов качества воды, случаи дефицита растворенного кислорода не отмечались.

В воде поверхностных водных объектов содержание легкоокисляемых органических веществ (по БПК₅) изменялось от 1 мгО₂/дм³ до 5,7 мгО₂/дм³ (при ПДК не более 6,0 мгО₂/дм³) и трудноокисляемых органических веществ (по ХПК_{Cr}) от 9 мгО₂/дм³ до 82,3 мгО₂/дм³ (при ПДК не более 30 мгО₂/дм³).

В бассейне р. Западная Двина в 2020 – 2025 гг. среднегодовые концентрации биогенов (аммоний-иона, нитрит-иона, фосфат-иона и фосфора общего) не превышали нормативов качества воды, концентрации в целом фиксируются без существенных изменений. Среднегодовые концентрации фосфат-иона и фосфора общего в 2025 г. незначительно увеличились в сравнении со значениями 2024 г., при этом остаются значительно ниже значений ПДК.

За период 2020 – 2025 гг. можно проследить тенденцию увеличения в бассейне р. Западная Двина среднегодовых концентраций железа общего, марганца, меди и цинка. В 2025 г. среднегодовая концентрация меди в бассейне р. Западная Двина была наибольшей среди всех бассейнов республики.

Максимальные превышения нормативов качества воды по металлам зафиксированы по:

железу общему – до 2,3 мг/дм³ (4,3 ПДК) в воде р. Полота в черте г. Полоцк в сентябре;

марганцу – до 0,166 мг/дм³ (7,5 ПДК) в воде оз. Селява в мае (в 2025 г. повышенное содержание данного показателя в воде оз. Селява фиксировалось в 100 % измерений, среднегодовое содержание в сравнении с 2020 г. увеличилось в 1,7 раза);

меди – 0,026 мг/дм³ (4,9 ПДК) в воде р. Полота 4 км выше г. Полоцк в ноябре;

цинку – до 0,056 мг/дм³ (5,6 ПДК) в воде оз. Селява в мае (единичные случаи превышения норматива качества воды по цинку на данном пункте наблюдений фиксировались лишь в 2021 г.);

хрому – до 0,0102 мг/дм³ (2 ПДК) в воде оз. Селява в сентябре.

Отмечались случаи превышения норматива качества воды по нефтепродуктам (0,05 мг/дм³) в воде р. Ушача 8 км юго-западнее г. Новополоцк, р. Западная Двина 2 км выше г. Полоцк, 5,5 км ниже и 2 км выше г. Верхнедвинск, р. Полота 4 км выше и в черте г. Полоцк, оз. Дривяты и р. Дисна 0,5 км выше г.п. Шарковщина, с максимумом в воде р. Ушача 8 км юго-западнее г. Новополоцк (0,23 мг/дм³, 4,6 ПДК) в августе. В 2016 – 2024 гг. превышения по нефтепродуктам в воде поверхностных водных объектов бассейна р. Западная Двина не отмечались.

Оценка состояния поверхностных вод по гидробиологическим показателям

В 2025 г. мониторинг по гидробиологическим показателям в бассейне р. Западная Двина осуществлялся на трансграничных участках р. Западная Двина (в 0,5 км выше г.п. Сураж, в 0,5 км ниже н.п. Друя), р. Усвяча и р. Каспля. Были отобраны пробы фитоперифитона (водоросли обрастания) и макробоентоса (водные беспозвоночные).

Фитоперифитон. По результатам наблюдений видовое разнообразие пресноводных водорослей обрастания варьировалось в пределах от 19 (р. Западная Двина в 0,5 км выше г.п. Сураж) до 39 (р. Каспля) таксонов. В структуре сообщества доминировали отделы диатомовых (до 59,49 % – р. Западная Двина в 0,5 км выше г.п. Сураж), зеленых (до 41,62

% – р. Усвяча), цианобактерий (до 41,04 % – р. Усвяча). Наиболее массово представлены такие виды как *Achnanthes linearis*, *Navicula gracilis*, *Nitzschia paleacea*, *Scenedesmus quadricauda*, *Scenedesmus spinosus*, *Merismopedia glauca*, *Pediastrum Boruanum*, *Oscillatoria limosa*, *Oscillatoria sp.*, *Lyngbya sp.* Индекс сапробности (Scp) составил от 1,6 (р. Западная Двина в 0,5 км выше г.п. Сураж) до 1,95 (р. Западная Двина в 0,5 км ниже н.п. Друя).

Макрозообентос. Видовое разнообразие макробеспозвоночных представлено от 19 (р. Западная Двина в 0,5 км ниже н.п. Друя) до 26 (р. Усвяча) таксонов. Наиболее массовое распространение получили следующие группы: моллюски, хирономиды, ручейники. Среди видов наиболее часто встречаются *Bithynia tentaculate*, *Platychemis pennipes*, *Platambus maculatus*. МБИ составил 6 (р. Западная Двина в 0,5 км выше г.п. Сураж) и 7.

Река Западная Двина

В соответствии с ландшафтно-геохимическими условиями региона вода реки относится к зональному гидрокарбонатно-кальциевому типу. В воде р. Западная Двина в анионном составе преобладал гидрокарбонат-ион, содержание которого в течение года изменялось от 83,6 мг/дм³ до 221 мг/дм³, составляя в среднем 147,9 мг/дм³. Количество сульфат-иона отмечалось в диапазоне: 3,5-42,6 мг/дм³, составляя в среднем 13,2 мг/дм³. Концентрация хлорид-иона варьировалась в пределах 3,9-35,4 мг/дм³, в среднем составляя 10,4 мг/дм³.

В составе катионов доминировал кальций: 11,66-61,55 мг/дм³, среднегодовое содержание составило 38,98 мг/дм³. Содержание магния отмечалось в диапазоне 2,49-18 мг/дм³, среднегодовое содержание составило 10,31 мг/дм³. Минерализация воды р. Западная Двина в среднем составила 275,7 мг/дм³ и изменялась от 97,4 мг/дм³ до 537 мг/дм³.

В течение 2025 г. значение водородного показателя изменялось от 6,7 до 8,4, что соответствует нейтральной и слабощелочной реакции воды. Содержание взвешенных веществ варьировалось в диапазоне от 1,5 мг/дм³ до 6,45 мг/дм³, а в среднем за год составило 3,76 мг/дм³. На протяжении года содержание растворенного кислорода в воде реки изменялось в интервале 6,6-14,2 мгО₂/дм³. Таким образом, кислородный режим водотока соответствовал нормативу качества воды (рисунок 2.2).

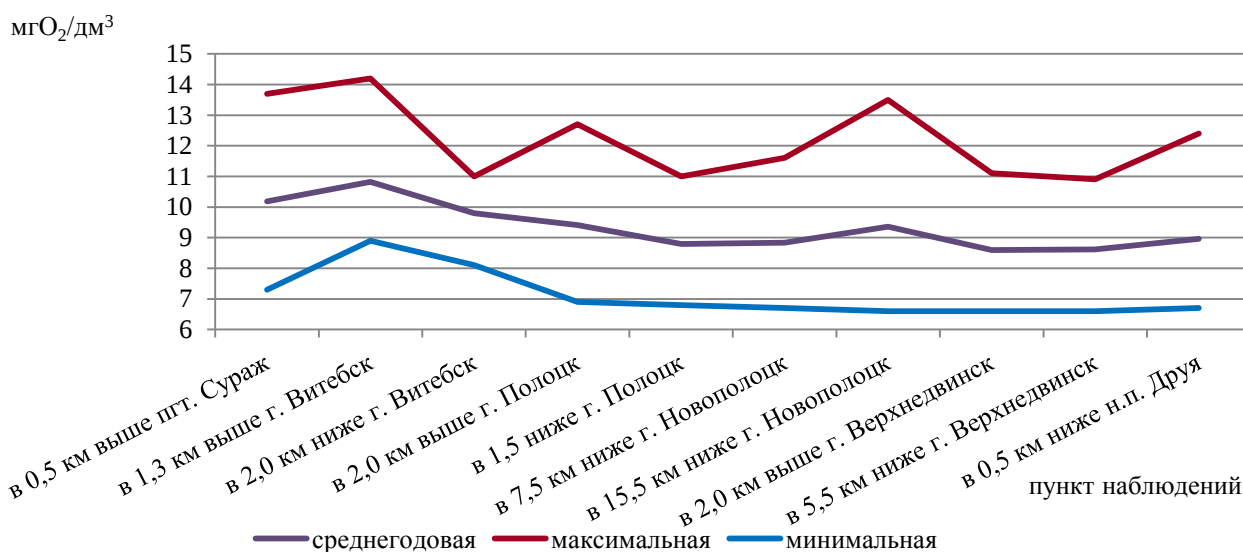


Рисунок 2.2 – Динамика концентраций растворенного кислорода в пунктах наблюдений на р. Западная Двина в 2025 г.

Содержание органических веществ (по БПК₅) во всех отобранных пробах не превышало норматив качества воды (при ПДК не более 6,0 мгО₂/дм³), находясь в

диапазоне от $1,1 \text{ мгO}_2/\text{дм}^3$ до $5,7 \text{ мгO}_2/\text{дм}^3$, среднегодовое значение по р. Западная Двина составило $2,72 \text{ мгO}_2/\text{дм}^3$. В течение года ХПК_{Cr} изменялось от $14 \text{ мгO}_2/\text{дм}^3$ до $69 \text{ мгO}_2/\text{дм}^3$ (2,3 ПДК), составляя в среднем $37,87 \text{ мгO}_2/\text{дм}^3$ (1,3 ПДК) (при ПДК не более $30 \text{ мгO}_2/\text{дм}^3$).

В 2025 г. концентрации аммоний-иона в воде варьировались в пределах от $0,006 \text{ мгN}/\text{дм}^3$ до $0,765 \text{ мгN}/\text{дм}^3$ (2 ПДК) с максимумом на участке реки в 1,5 км ниже г. Полоцк в декабре. Среднегодовые концентрации аммоний-иона на участках наблюдений р. Западная Двина находились в диапазоне от $0,053 \text{ мгN}/\text{дм}^3$ до $0,299 \text{ мгN}/\text{дм}^3$ и не превышали норматив качества ($0,39 \text{ мгN}/\text{дм}^3$) (рисунок 2.3).

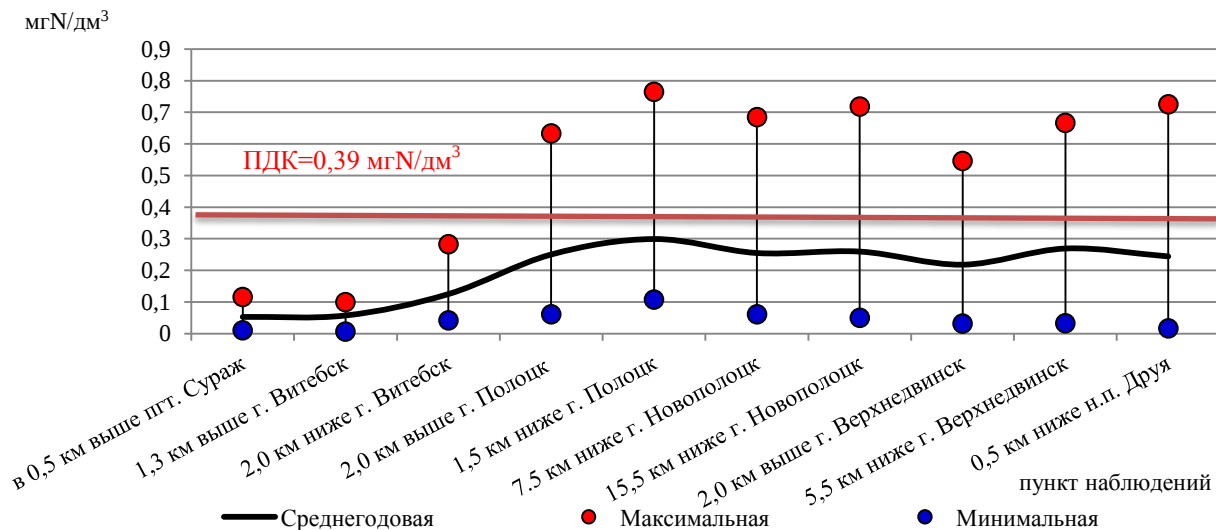


Рисунок 2.3 – Содержание аммоний-иона в воде р. Западная Двина в 2025 г.

Концентрация нитрит-иона в воде р. Западная Двина изменялась в течение года от $<0,0025 \text{ мгN}/\text{дм}^3$ до $0,069 \text{ мгN}/\text{дм}^3$. В воде р. Западная Двина на участках в 2,0 км ниже г. Витебск, 2,0 км выше и 1,5 км ниже г. Полоцк, 7,5 км ниже г. Новополоцк и 0,5 км ниже н.п. Друя отмечено увеличение содержания нитрит-иона, на остальных пунктах наблюдений концентрации снижаются или остаются без существенных изменений. В 2025 г. среднегодовое содержание нитрит-иона на всем протяжении р. Западная Двина находилось ниже норматива качества воды ($0,024 \text{ мгN}/\text{дм}^3$) (рисунок 2.4). Максимальное содержание нитрит-иона ($0,069 \text{ мгN}/\text{дм}^3$, 2,9 ПДК) отмечено на участке реки в 5,5 км ниже г. Верхнедвинск в июне.

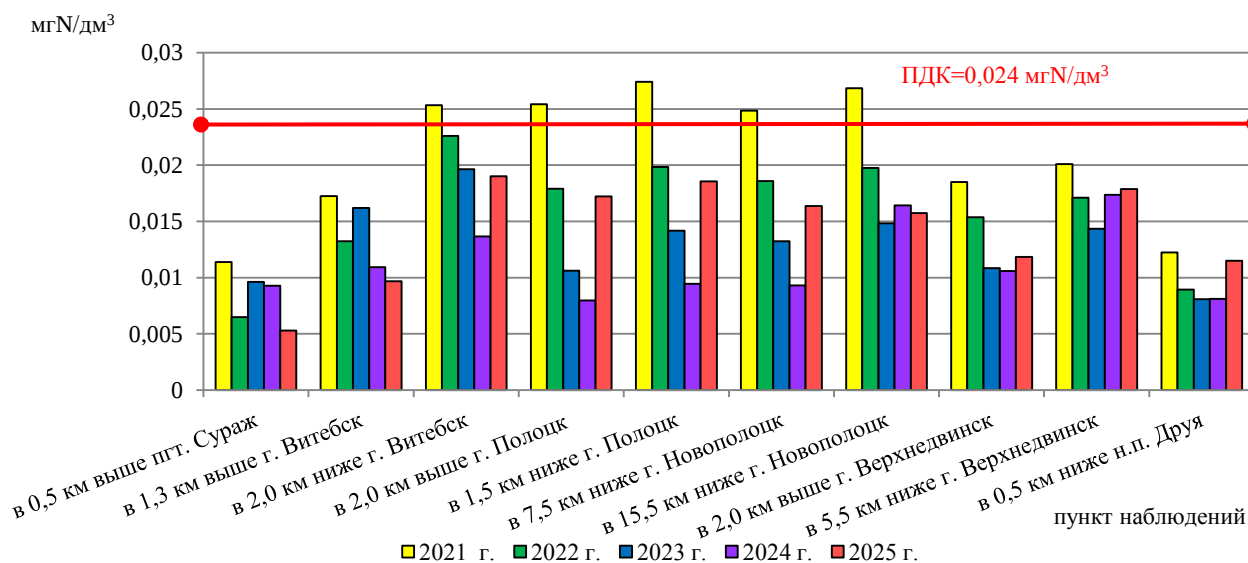


Рисунок 2.4 – Динамика среднегодовых концентраций нитрит-иона в воде р. Западная Двина за период 2021 – 2025 гг.

В 2025 г. содержание фосфат-иона в воде р. Западная Двина варьировалось от $0,013 \text{ мгР/дм}^3$ до $0,1 \text{ мгР/дм}^3$ ($1,5 \text{ ПДК}$) с максимумом на участке реки в $2,0 \text{ км}$ ниже г. Витебск в августе. Среднегодовые концентрации фосфат-иона на участках наблюдений р. Западная Двина находились в диапазоне от $0,035 \text{ мгР/дм}^3$ до $0,059 \text{ мгР/дм}^3$ и не превышали норматив качества ($0,066 \text{ мгР/дм}^3$) (рисунок 2.5).

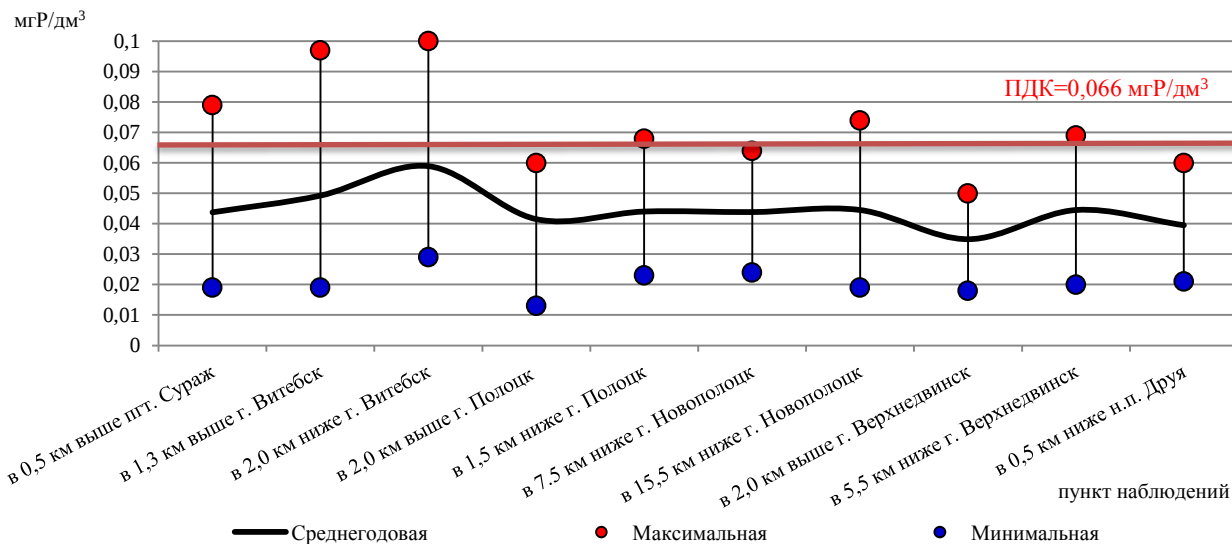


Рисунок 2.5 – Содержание фосфат-иона в воде р. Западная Двина в 2025 г.

В течение 2025 г. превышений ПДК фосфора общего ($0,2 \text{ мг/дм}^3$) в воде реки зафиксировано не было, а его максимальная концентрация ($0,2 \text{ мг/дм}^3$, 1 ПДК) зафиксирована в августе в $2,0 \text{ км}$ ниже г. Витебск. Среднегодовое содержание фосфора общего в пунктах наблюдений р. Западная Двина фиксировалось в пределах от $0,064 \text{ мг/дм}^3$ до $0,093 \text{ мг/дм}^3$.

Содержание железа общего находилось в пределах от $0,278 \text{ мг/дм}^3$ до $1,43 \text{ мг/дм}^3$ ($0,4\text{--}2,1 \text{ ПДК}$), а среднегодовые концентрации изменялись от $0,539 \text{ мг/дм}^3$ до $0,823 \text{ мг/дм}^3$. На участке водотока от $2,0 \text{ км}$ выше г. Полоцк до $0,5 \text{ км}$ ниже н.п. Друя отмечалось повышенное содержание среднегодовых концентраций данного показателя ($1,1\text{--}1,2 \text{ ПДК}$), максимальное значение среднегодовых концентраций отмечено на участке в $15,5 \text{ км}$ ниже г. Новополоцк. Среднегодовые концентрации меди в воде р. Западная Двина варьировались в диапазоне от $0,004 \text{ мг/дм}^3$ до $0,0056 \text{ мг/дм}^3$, а максимальная концентрация зафиксирована в $5,5 \text{ км}$ ниже г. Верхнедвинск в октябре и превышала величину норматива качества воды ($0,0055 \text{ мг/дм}^3$) в 3,8 раза (рисунок 2.6).

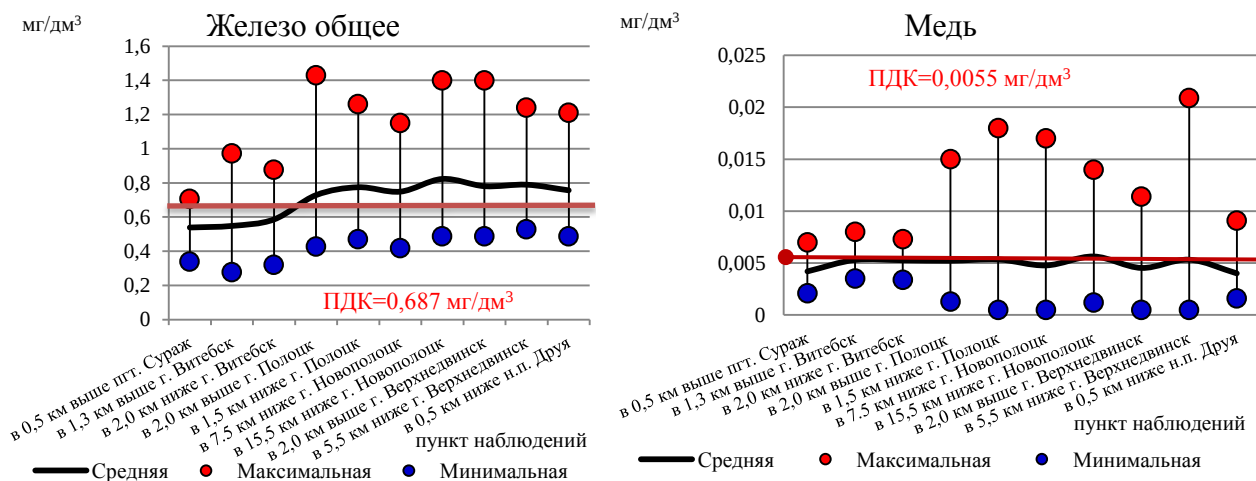


Рисунок 2.6 – Содержание железа общего и меди в воде р. Западная Двина в 2025 г.

Среднегодовые концентрации марганца ($0,06-0,074 \text{ мг/дм}^3$) в воде р. Западная Двина на всех пунктах наблюдений превышали норматив качества воды ($0,056 \text{ мг/дм}^3$), максимальная концентрация зафиксирована в 0,5 км ниже н.п. Друя и превышала величину норматива качества воды в 2,9 раза (рисунок 2.7).

Среднегодовое содержание цинка варьировалось в пределах от $0,0098 \text{ мг/дм}^3$ до $0,0136 \text{ мг/дм}^3$ и не превышало норматив качества воды ($0,017 \text{ мг/дм}^3$), а максимальная концентрация зафиксирована в 7,5 км ниже г. Новополоцк в июне и превышала величину норматива качества воды в 2,2 раза (рисунок 2.7).

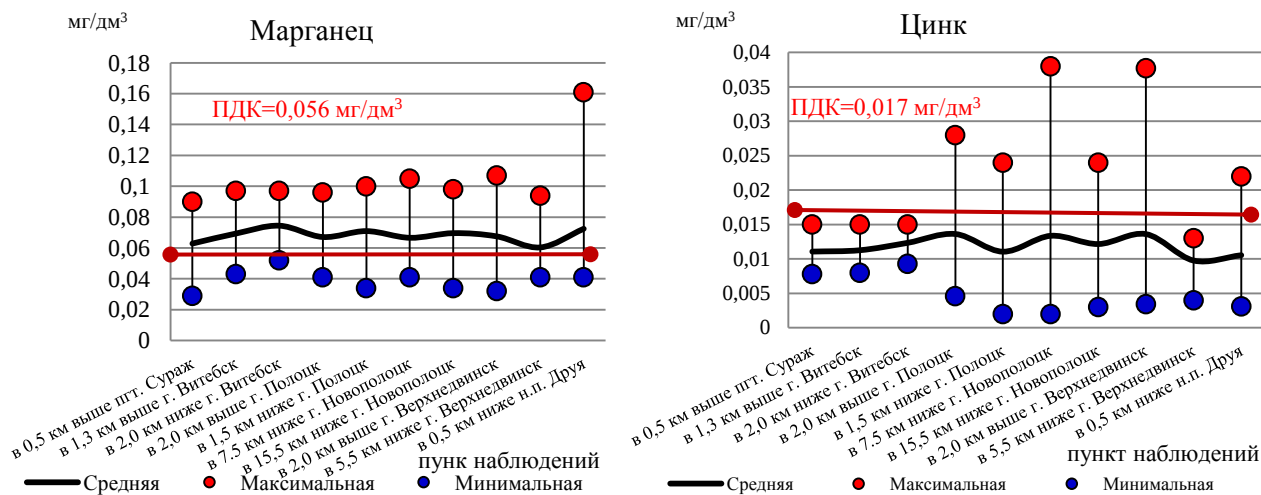


Рисунок 2.7 – Содержание марганца и цинка в воде р. Западная Двина в 2025 г.

В течение 2025 г. концентрации СПАВ в воде р. Западная Двина не превышали норматив качества воды.

Единичные случаи превышений норматива качества воды по нефтепродуктам фиксировались в 2025 г. на следующих участках р. Западная Двина: в 2,0 км выше г. Полоцк (2,1 ПДК в июле), в 5,5 км ниже г. Верхнедвинск (1,5 ПДК в июне и 1,3 ПДК в августе) и в 2,0 км выше г. Верхнедвинск (1,3 ПДК в августе). В периоде 2021 – 2024 гг. превышений по нефтепродуктам не отмечалось.

В 2025 г. на всем протяжении р. Западная Двина класс качества по гидрохимическим показателям сохраняется на уровне 2024 г. и относится к хорошему классу качества.

Притоки р. Западная Двина

Для притоков р. Западная Двина характерны существенные колебания содержания компонентов солевого состава. Содержание анионов в воде притоков составляло: гидрокарбонат-иона – от $76,9 \text{ мг/дм}^3$ (р. Каспля г.п. Сураж) до 283 мг/дм^3 (р. Дисна в 0,5 км выше г.п. Шарковщина), сульфат-иона – от $2,3 \text{ мг/дм}^3$ (р. Полота г. Полоцк) до $32,3 \text{ мг/дм}^3$ (р. Улла в 1,0 км выше г. Чашники) и хлорид-иона – от $3,1 \text{ мг/дм}^3$ (р. Усвяча в 0,5 км выше н.п. Новоселки) до $25,6 \text{ мг/дм}^3$ (р. Нища н.п. Юховичи). В катионном составе преобладал кальций-ион. Его количество в речной воде притоков р. Западная Двина варьировалось от $11,68 \text{ мг/дм}^3$ (р. Усвяча в 0,5 км выше н.п. Новоселки) до $75,69 \text{ мг/дм}^3$ (р. Улла в 1,0 км выше г. Чашники). Содержание магния в воде притоков изменялось в пределах от $2,63 \text{ мг/дм}^3$ (р. Усвяча в 0,5 км выше н.п. Новоселки) до 23 мг/дм^3 (р. Ушача в 8 км юго-западнее г. Новополоцк).

Вода притоков р. Западная Двина характеризовалась нейтральной и слабощелочной реакцией ($\text{pH}=6,5-8,4$). Минерализация воды изменялась в широком диапазоне: от 89 мг/дм^3 (р. Усвяча в 0,5 км выше н.п. Новоселки) до 558 мг/дм^3 (р. Полота г. Полоцк). Содержание взвешенных веществ находилось в интервале от $1,1 \text{ мг/дм}^3$ (р. Ушача в 8 км юго-западнее г. Новополоцк) до $10,4 \text{ мг/дм}^3$ (р. Улла в 0,8 км ниже г. Чашники).

Содержание растворенного кислорода в воде притоков р. Западная Двина фиксировалось в диапазоне от 6,3 мгО₂/дм³ до 14,8 мгО₂/дм³, что соответствовало удовлетворительному уровню функционирования речных экосистем.

Содержание легкоокисляемых органических веществ (по БПК₅) в воде притоков р. Западная Двина не превышало норматив качества воды (при ПДК не более 6 мгО₂/дм³). Содержание органических веществ (по БПК₅) в речной воде изменялось от 1 мгО₂/дм³ до 5,1 мгО₂/дм³ (р. Усвяча в 0,5 км выше н.п. Новоселки).

Среднегодовые концентрации органических веществ, определяемые по ХПК_{Cr}, в воде притоков р. Западная Двина превышали норматив качества воды на протяжении ряда лет (рисунок 2.8). В 2025 г. количество проб с повышенным содержанием органического вещества (по ХПК_{Cr}) сохраняется на уровне 2024 г. В 2025 г. максимальная концентрация ХПК_{Cr} зафиксирована в воде р. Усвяча в 0,5 км выше н.п. Новоселки – 77,3 мгО₂/дм³ (2,6 ПДК) в ноябре.

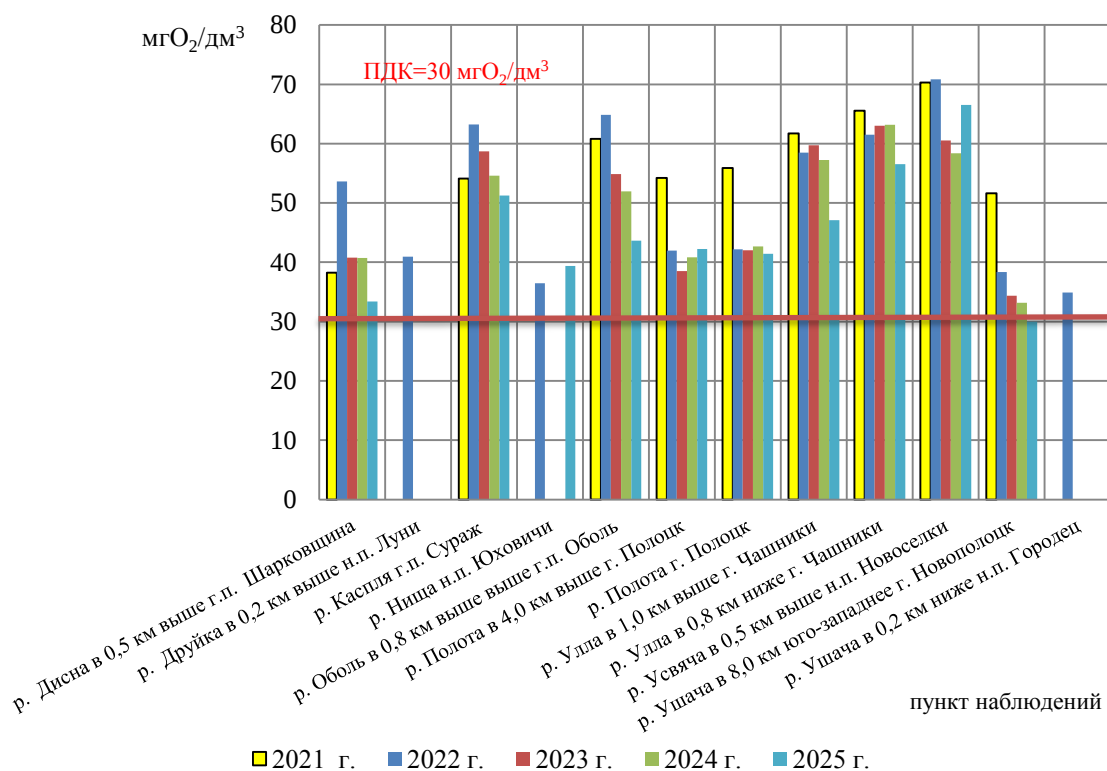


Рисунок 2.8 – Среднегодовые концентрации органических веществ, определяемые по ХПК_{Cr}, в воде притоков р. Западная Двина за 2021 – 2025 гг.

Среднегодовые концентрации аммоний-иона в воде притоков р. Западная Двина не превышали норматив качества воды. Максимальная концентрация аммоний-иона достигала 0,766 мгN/дм³ (2 ПДК) в воде р. Полота г. Полоцк в декабре (рисунок 2.9).

В 2025 г. среднегодовые значения нитрит-иона в воде притоков р. Западная Двина находились в диапазоне 0,0041–0,0149 мгN/дм³, максимальная концентрация зафиксирована в воде р. Усвяча в 0,5 км выше н.п. Новоселки в августе и превышала величину норматива качества воды в 2,8 раза (рисунок 2.10).

Среднегодовые значения фосфат-иона изменялись в диапазоне от 0,022 мгP/дм³ до 0,081 мгP/дм³. Максимальное значение зафиксировано в воде р. Улла в 0,8 км ниже г. Чашники и р. Усвяча в 0,5 км выше н.п. Новоселки (0,13 мгP/дм³, 2 ПДК) в июле и августе соответственно. В воде р. Улла в 0,8 км ниже г. Чашники среднегодовое содержание фосфат-иона превышало норматив качества воды в 1,2 раза (рисунок 2.11).

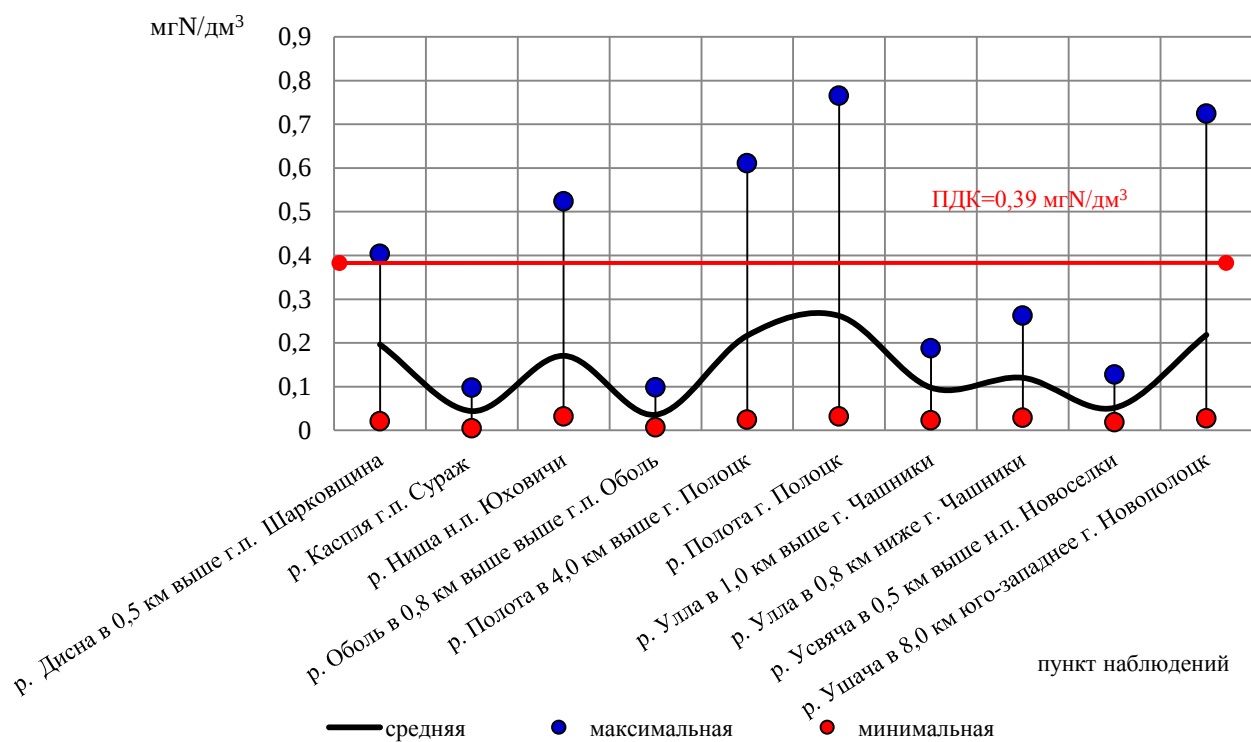


Рисунок 2.9 – Содержание аммоний-иона в воде притоков р. Западной Двина в 2025 г.

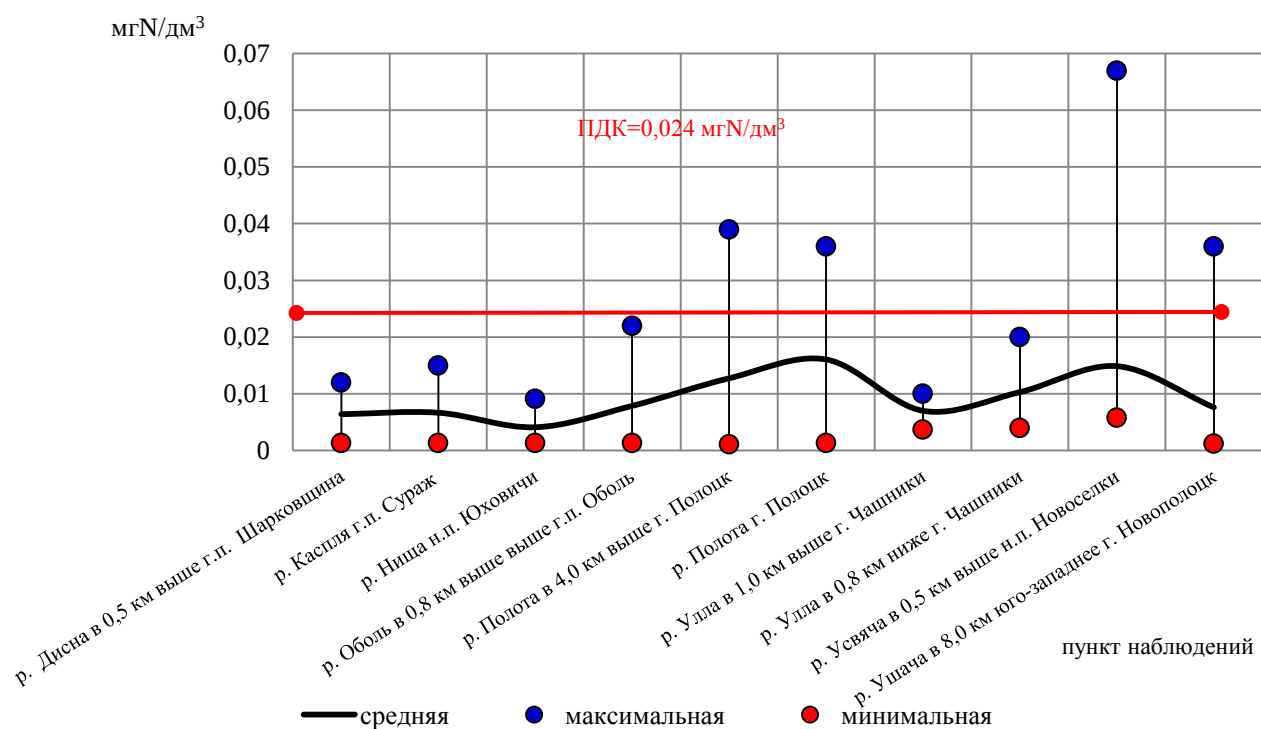


Рисунок 2.10 – Содержание нитрит-иона в воде притоков р. Западной Двина в 2025 г.

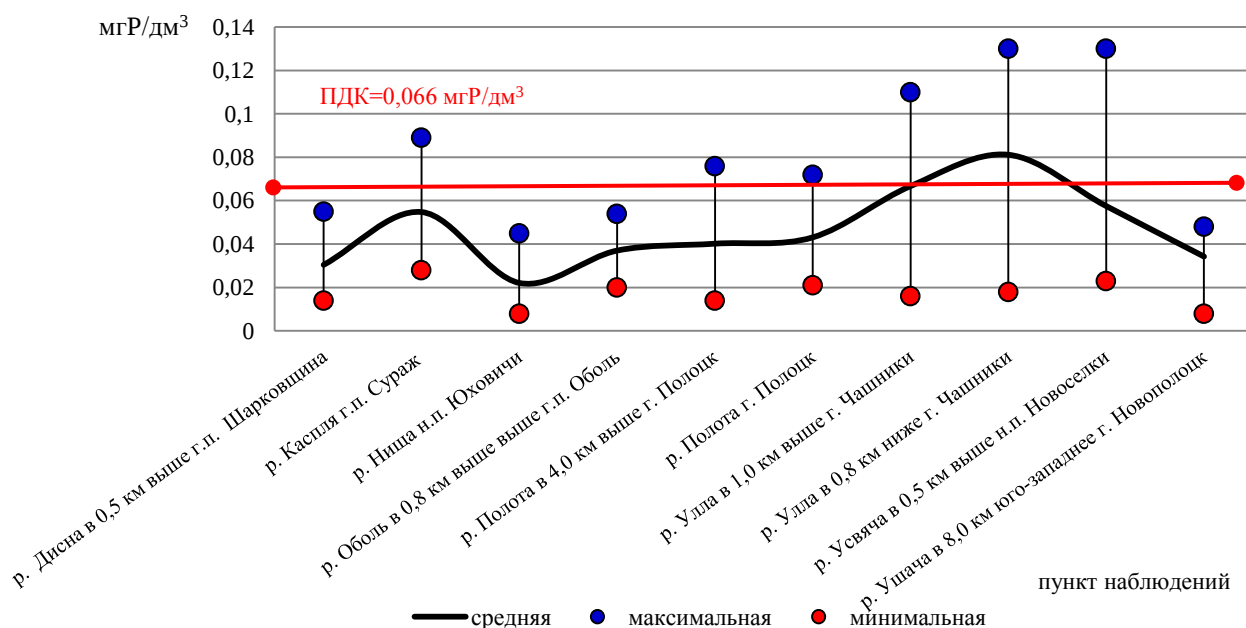


Рисунок 2.11 – Содержание фосфат-иона в воде притоков р. Западная Двина в 2025 г.

Среднегодовое содержание фосфора общего составляло 0,047-0,113 мг/дм³, а диапазон величин его фактических значений в течение года варьировался от 0,021 мг/дм³ до 0,19 мг/дм³ и не превышал норматив качества воды (ПДК=0,2 мг/дм³), что свидетельствует об отсутствии нагрузки по данному показателю.

Содержание железа общего находилось в пределах от 0,215 мг/дм³ в воде р. Нища н.п. Юховичи в марте до 2,3 мг/дм³ (4,3 ПДК) в воде р. Полота г. Полоцк в сентябре. Повышенное среднегодовое содержание железа общего отмечено на пунктах наблюдений р. Дисна в 0,5 км выше г.п. Шарковщина (1,3 ПДК), р. Нища н.п. Юховичи (1,3 ПДК), р. Полота в 4,0 км выше г. Полоцк (2,2 ПДК) и г. Полоцк (2,3 ПДК), на остальных пунктах наблюдений среднегодовые концентрации данного показателя не превышали норматив качества воды (рисунок 2.12).

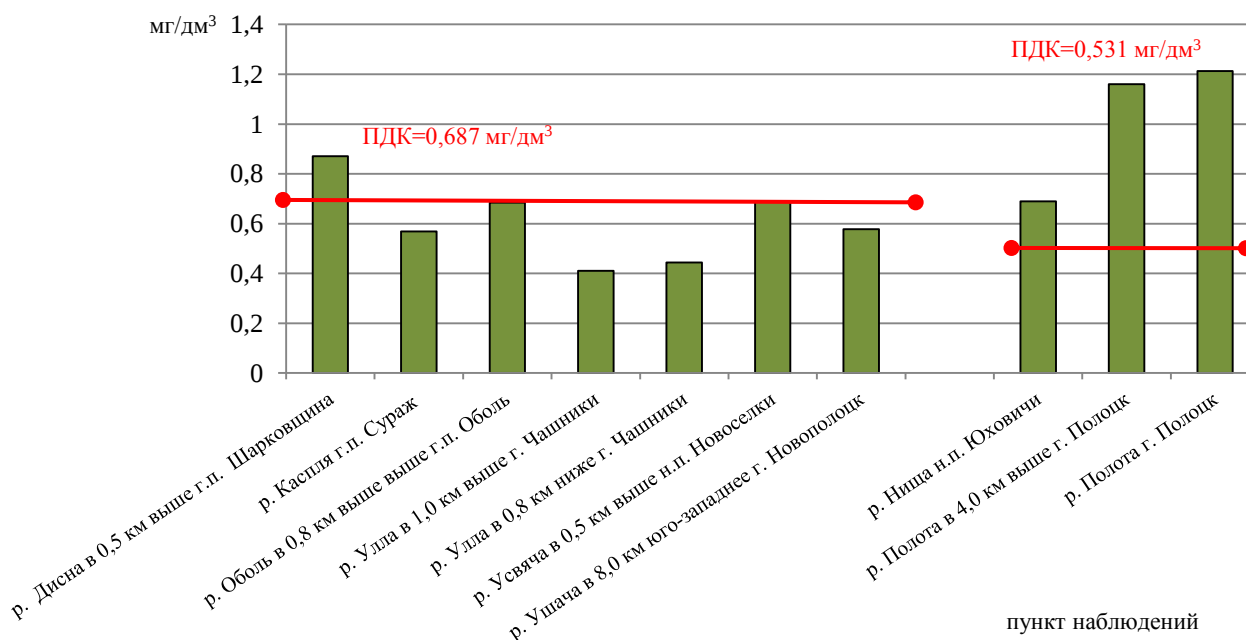


Рисунок 2.12 – Среднегодовое содержание железа общего в воде притоков р. Западная Двина в 2025 г.

Повышенные среднегодовые концентрации марганца фиксировались в воде почти всех притоков р. Западная Двина (1,1-2,3 ПДК), исключение составили пункты наблюдений р. Улла в 1,0 км выше г. Чашники и р. Ушача в 8,0 км юго-западнее г. Новополоцк. Максимальное значение данного показателя фиксировалось в воде р. Полота г. Полоцк (0,15 мг/дм³, 3,9 ПДК) в сентябре (рисунок 2.13).

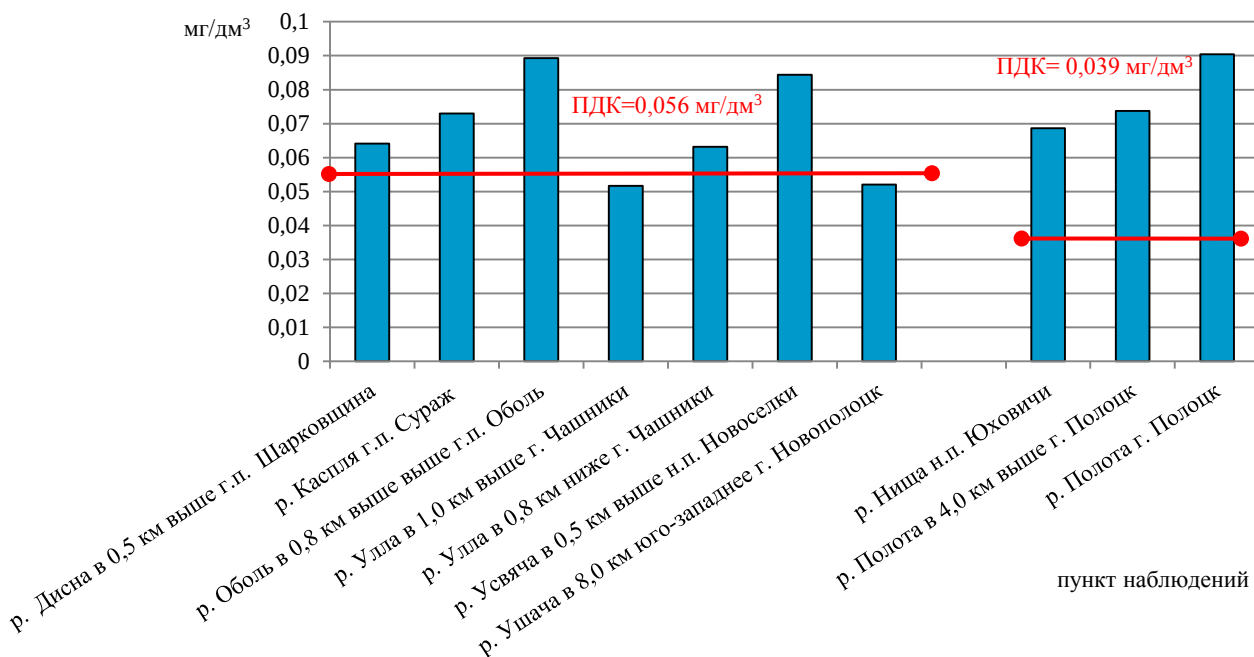


Рисунок 2.13 – Среднегодовое содержание марганца в воде притоков р. Западная Двина в 2025 г.

Содержание цинка в воде притоков р. Западная Двина варьировалось от 0,0003 мг/дм³ до 0,021 мг/дм³ (1,7 ПДК). Максимальное значение показателя отмечено в воде р. Полота в 4,0 км выше г. Полоцк в июле. Среднегодовое содержание цинка в воде притоков р. Западная Двина не превышало норматив качества воды (рисунок 2.14).

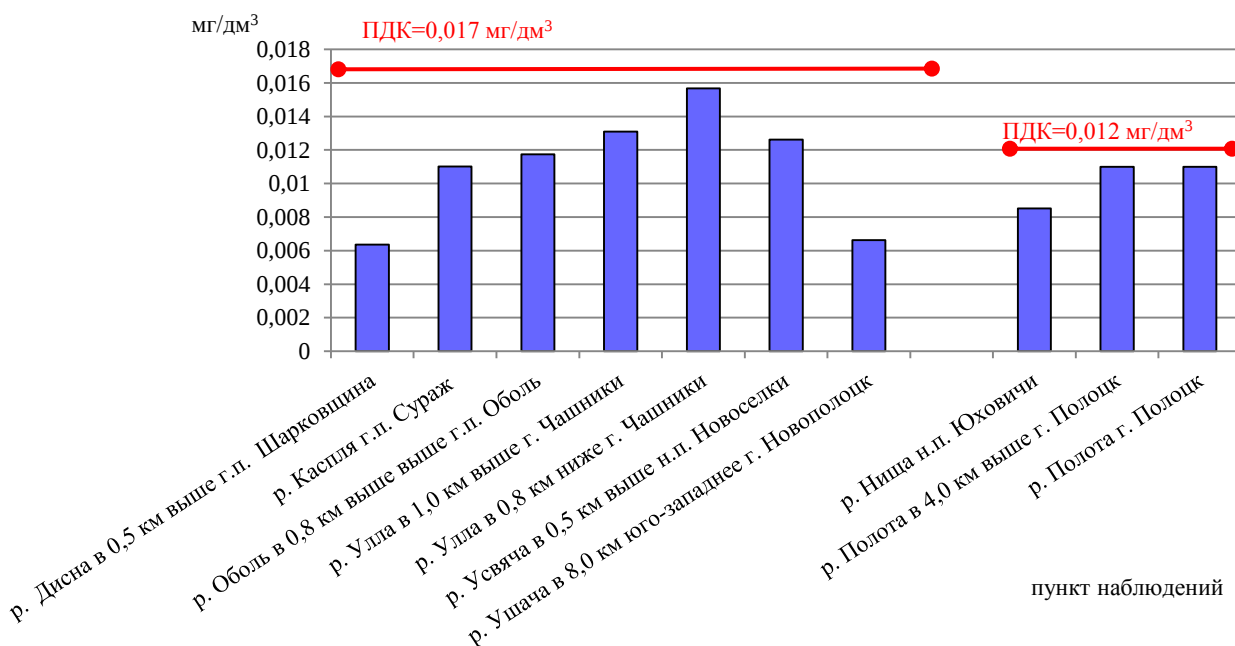


Рисунок 2.14 – Среднегодовое содержание цинка в воде притоков р. Западная Двина в 2025 г.

В воде притоков р. Западная Двина среднегодовое содержание меди составляло $0,0045 \text{ мг/дм}^3$. Среднегодовое содержание меди в воде притоков р. Западная Двина варьировалось от $0,0019 \text{ мг/дм}^3$ до $0,0062 \text{ мг/дм}^3$, повышенные среднегодовые концентрации данного показателя фиксировались лишь в воде р. Усвяча в 0,5 км выше н.п. Новоселки ($0,0062 \text{ мг/дм}^3$, 1,1 ПДК). Содержание меди находилось в пределах от $0,0005 \text{ мг/дм}^3$ до $0,026 \text{ мг/дм}^3$. Максимум зафиксирован в воде р. Полота в 4,0 км выше г. Полоцк ($0,026 \text{ мг/дм}^3$, 4,9 ПДК) в ноябре (рисунок 2.15).

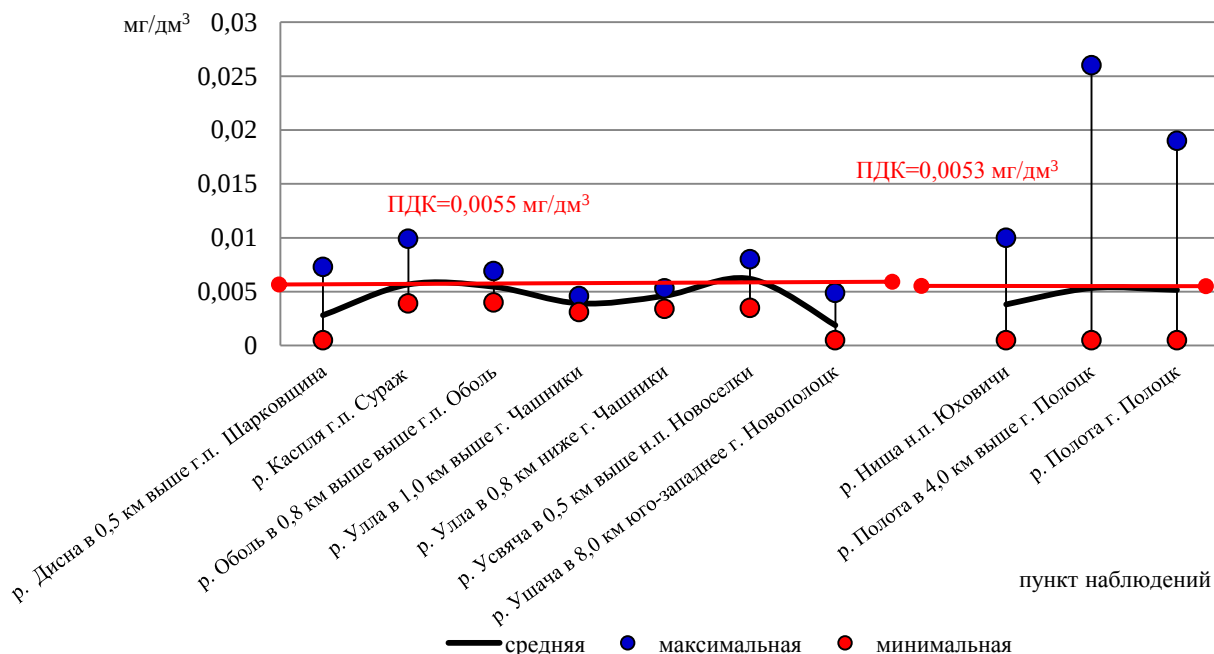


Рисунок 2.15 – Среднегодовое содержание меди в воде притоков р. Западная Двина в 2025 г.

В 2025 г. отмечались случаи повышенного содержания нефтепродуктов в воде р. Ушача в 8,0 км юго-западнее г. Новополоцк ($0,23 \text{ мг/дм}^3$, 4,6 ПДК) в августе, р. Полота г. Полоцк ($0,088 \text{ мг/дм}^3$, 1,8 ПДК и $0,055 \text{ мг/дм}^3$, 1,1 ПДК) в июле и августе соответственно и в 4,0 км ниже г. Полоцк ($0,061 \text{ мг/дм}^3$, 1,2 ПДК) в июле, р. Дисна в 0,5 км выше г.п. Шарковщина ($0,067 \text{ мг/дм}^3$, 1,3 ПДК и $0,06 \text{ мг/дм}^3$, 1,2 ПДК) в апреле и мае соответственно. В периоде с 2021 по 2024 гг. превышений норматива качества воды по нефтепродуктам не отмечалось.

Концентрации СПАВ не превышали норматив качества воды ($0,1 \text{ мг/дм}^3$).

В 2025 г. ухудшение класса качества по гидрохимическим показателям отмечено в воде пунктов наблюдений р. Полота г. Полоцк и в 4,0 км выше г. Полоцк (с хорошего на удовлетворительный). Иные притоки р. Западная Двина, как и в 2024 г., относятся к хорошему классу качества по гидрохимическим показателям.

Наблюдения по гидробиологическим показателям

В 2025 г. мониторинг по гидробиологическим показателям в бассейне р. Западная Двина осуществлялся на трансграничных участках р. Западная Двина (в 0,5 км выше г.п. Сураж, в 0,5 км ниже н.п. Друя), р. Усвяча и р. Каспля – были отобраны пробы фитоперифитона (водоросли обрастания) и макрозообентоса (водные беспозвоночные).

Фитоперифитон. По результатам наблюдений видовое разнообразие пресноводных водорослей обрастания варьировалось в пределах от 19 (р. Западная Двина в 0,5 км выше г.п. Сураж) до 39 (р. Каспля) таксонов. В структуре сообщества доминировали отделы диатомовых (до 59,49 % – р. Западная Двина в 0,5 км выше г.п. Сураж), зеленых

(до 41,62 % – р. Усвяча), цианобактерий (до 41,04 % – р. Усвяча). Наиболее массово представлены:

водоросли отдела диатомовых – *Achnanthes linearis* (х-о), *Navicula gracilis* (b-о), *Nitzschia paleacea* (b);

водоросли отдела зеленых – *Scenedesmus quadricauda* (b), *Scenedesmus spinosus* (о-b), *Merismopedia glauca* (b), *Pediastrum Boruanum* (b);

бактерии отдела цианобактерий – *Oscillatoria limosa* (b-a), *Oscillatoria* sp., *Lyngbya* sp.

Среди видов-индикаторов преобладали о-b-мезосапробы, обитающие в водных объектах с умеренным органическим загрязнением, где активно идут процессы окисления, и b-мезосапробы, характерные для умеренно загрязненных вод с незначительным дефицитом кислорода. Как результат, индекс сапробности (Scp) составил от 1,6 (р. Западная Двина в 0,5 км выше г.п. Сураж) до 1,95 (р. Западная Двина в 0,5 км ниже н.п. Друя). Указанный диапазон значений соответствует отличному и хорошему классам качества (без учета МБИ).

По результатам наблюдений динамика индекса сапробности (Scp) фитоперифитонного сообщества в период с 2021 по 2025 гг. незначительная. Исключение составляют участки р. Западная Двина, где наблюдаются единичные скачки индекса сапробности – в 0,5 км ниже н.п. Друя в 2021 г. наблюдается значительное снижение индекса сапробности, что свидетельствует об улучшении функционирования пресноводных экосистем, в 0,5 км выше г.п. Сураж в 2024 г. наблюдается резкое повышение Scp до 2,04 (ухудшение качества поверхностных вод). Однако указанная динамика не имеет устойчивого характера (рисунок 2.16).

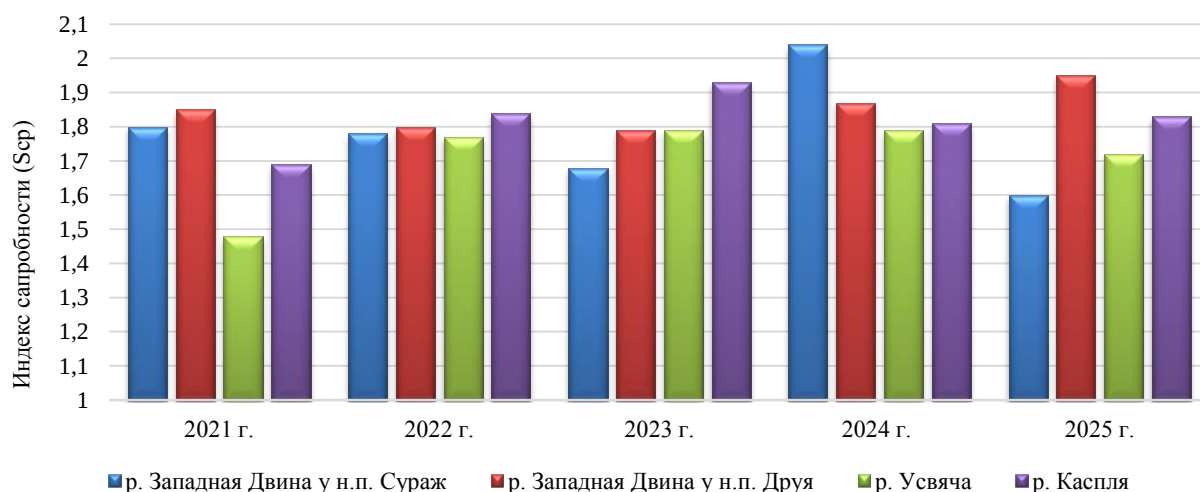


Рисунок 2.16 – Динамика индекса сапробности на трансграничных участках рек бассейна р. Западная Двина за период 2021 – 2025 гг.

Макрозообентос. Видовое разнообразие макробеспозвоночных представлено от 19 (р. Западная Двина в 0,5 км ниже н.п. Друя) до 26 (р. Усвяча) таксонов. Наиболее массовое распространение получили следующие группы: моллюски, хирономиды, ручейники. Среди видов наиболее часто встречаются *Bithynia tentaculata*, *Platychemis pennipes*, *Platambus maculatus*. МБИ составил 6 (р. Западная Двина в 0,5 км выше г.п. Сураж) и 7. Полученные значения МБИ соответствуют хорошему классу качества (без учета Scp).

Значения МБИ в период с 2021 по 2025 гг. имели достаточно устойчивый характер, что свидетельствует об устойчивом функционировании сообщества макробеспозвоночных (рисунок 2.17).

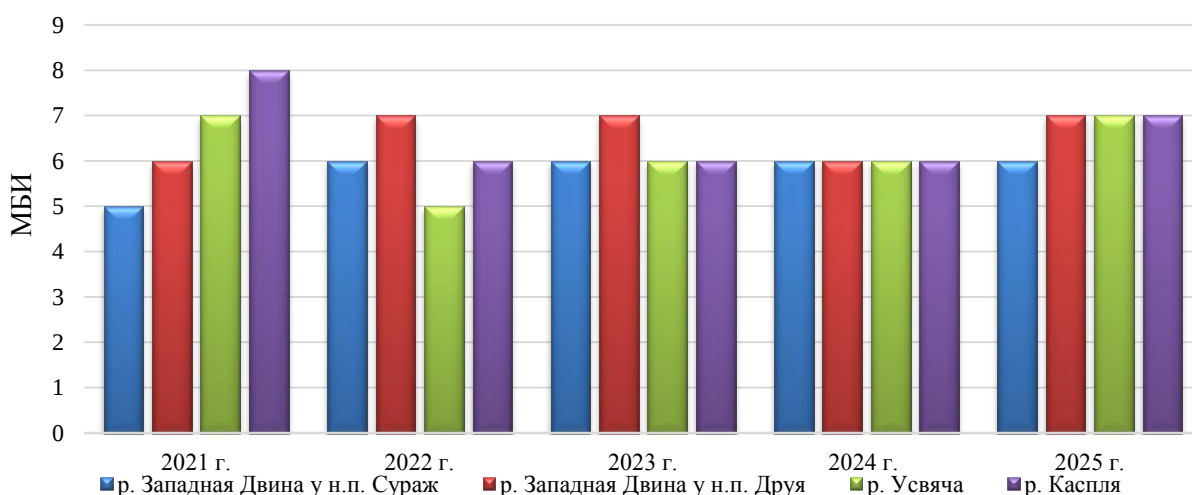


Рисунок 2.17 – Динамика МБИ трансграничных участков рек бассейна р. Западная Двина в период 2021 – 2025 гг.

По результатам наблюдений в 2025 г. всем трансграничным пунктам наблюдений бассейна р. Западная Двина, был присвоен хороший класс качества по гидробиологическим показателям.

Для трансграничных участков за многолетний период наблюдений (2020 – 2025 гг.) характерно устойчивое функционирование пресноводных экосистем и отсутствие динамики класса качества по гидробиологическим показателям. В 2025 г. улучшение класса качества по гидробиологическим показателям отмечено на участке р. Западная Двина в 0,5 км выше г.п. Сураж (с удовлетворительного на хороший). Иные притоки р. Западная Двина, как и в 2024 г., относятся к хорошему классу качества по гидробиологическим показателям.

Водоемы бассейна р. Западная Двина

Для водоемов бассейна р. Западная Двина характерна реакция воды в диапазоне от нейтральной до слабощелочной ($pH=6,5-8,4$). Содержание взвешенных веществ определялось в удовлетворительных пределах ($1,5-6,65 \text{ мг/дм}^3$).

Содержание компонентов основного солевого состава в воде водоемов бассейна р. Западная Двина находилось в следующих пределах: гидрокарбонат-иона – $67,1-255 \text{ мг/дм}^3$, сульфат-иона – $1-22,7 \text{ мг/дм}^3$, хлорид-иона – $2,7-75,7 \text{ мг/дм}^3$, кальция – $13,92-79 \text{ мг/дм}^3$, магния – $3,23-20,37 \text{ мг/дм}^3$. Среднее значение минерализации воды ($231,24 \text{ мг/дм}^3$) характерно для природных вод со средней минерализацией, максимум показателя зафиксирован в воде оз. Потех (391 мг/дм^3). Прозрачность водоемов была не менее 0,31 м (оз. Добеевское).

Кислородный режим водоемов бассейна р. Западная Двина сохранялся удовлетворительным, количество растворенного кислорода варьировалось в пределах от $6,4 \text{ мгO}_2/\text{дм}^3$ до $13,6 \text{ мгO}_2/\text{дм}^3$.

Концентрации легкоокисляемых органических веществ (по БПК₅) в воде водоемов бассейна р. Западная Двина изменялись в диапазоне от $1 \text{ мгO}_2/\text{дм}^3$ до $5,2 \text{ мгO}_2/\text{дм}^3$ и не превышали норматив качества воды (ПДК= $6,0 \text{ мгO}_2/\text{дм}^3$).

Основным загрязняющим веществом для большинства водоемов бассейна р. Западная Двина по-прежнему является органическое вещество (ХПК_{Cr}). Содержание трудноокисляемых органических веществ, определяемых по ХПК_{Cr}, находилось в пределах от $9 \text{ мгO}_2/\text{дм}^3$ в воде оз. Обстерно в мае до $82,3 \text{ мгO}_2/\text{дм}^3$ (2,7 ПДК) в воде оз. Добеевское в октябре, а среднегодовые концентрации находились в диапазоне от $17,1 \text{ мгO}_2/\text{дм}^3$ в воде оз. Селява до $63,08 \text{ мгO}_2/\text{дм}^3$ (2,1 ПДК) в воде оз. Добеевское. Для

многих водоемов бассейна р. Западная Двина характерно повышенное содержание трудноокисляемых органических веществ (рисунок 2.18).

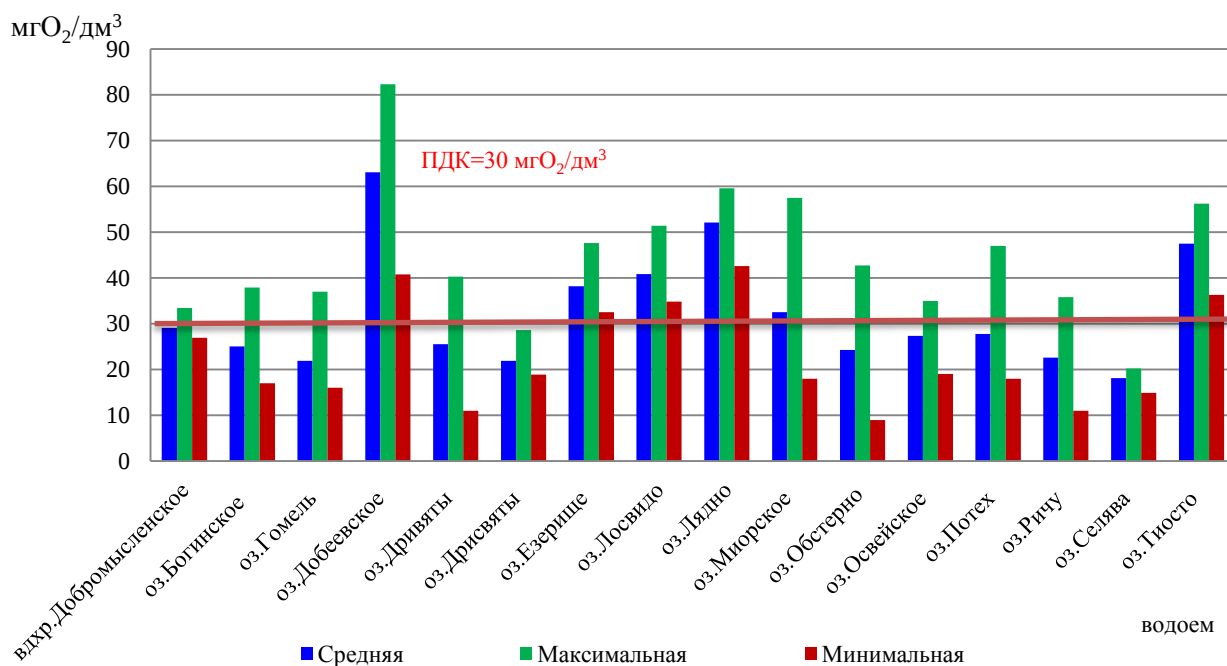


Рисунок 2.18 – Концентрация органических веществ определяемых по ХПК_{Cr} в воде водоемов бассейна р. Западная Двина в 2025 г.

Содержание аммоний-иона в водоемах бассейна р. Западная Двина изменялось в пределах от 0,002 мгN/дм³ до 0,877 мгN/дм³ (2,3 ПДК). Превышения норматива качества воды были зафиксированы в феврале в воде оз. Лядно (до 2,3 ПДК) и оз. Освейское (до 1,6 ПДК), также отмечался единичный случай незначительного превышения по данному показателю в воде оз. Гомель (1,03 ПДК) в октябре (рисунок 2.19).

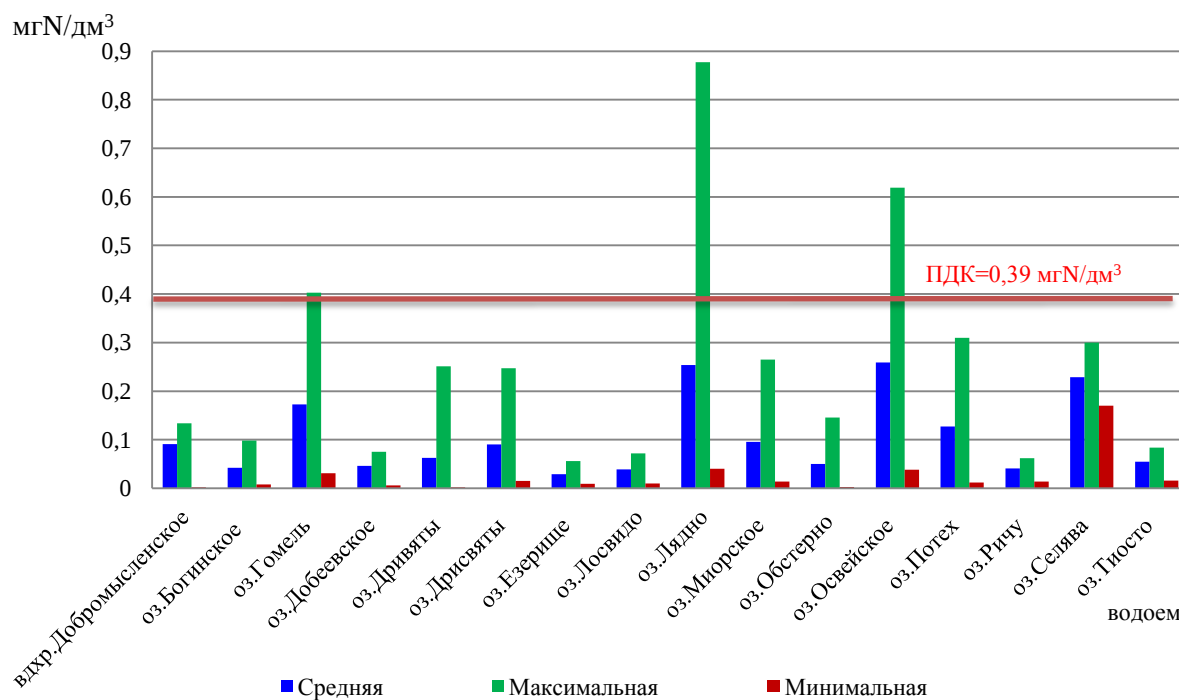


Рисунок 2.19 – Содержание аммоний-иона в воде водоемов бассейна р. Западная Двина в 2025 г.

Количество нитрит-иона варьировалось от $<0,0025 \text{ мгN/дм}^3$ до $0,024 \text{ мгN/дм}^3$ и не превышало норматив качества воды.

На протяжении года содержание азота по Кьельдалю в воде водоемов не превышало норматив качества воды ($5,0 \text{ мгN/дм}^3$), максимальная концентрация вещества была отмечена в октябре в воде оз. Освейское ($2,82 \text{ мг/дм}^3$).

Количество фосфат-иона варьировалось от $<0,005 \text{ мгP/дм}^3$ до $0,22 \text{ мгP/дм}^3$ ($3,3 \text{ ПДК}$). Случаи повышенного содержания данного биогена фиксировались в воде оз. Лядно в 100 % измерений, с максимумом $0,22 \text{ мгP/дм}^3$ ($3,3 \text{ ПДК}$) в октябре, в воде оз. Добеевское ($0,13 \text{ мгP/дм}^3$, 2 ПДК) и оз. Езерище (до $0,084 \text{ мгP/дм}^3$, $1,3 \text{ ПДК}$) в октябре. Среднегодовое содержание фосфат-иона в воде водоемов бассейна р. Западная Двина составило $0,0295 \text{ мгP/дм}^3$ и не превышало установленного норматива качества воды ($0,066 \text{ мгP/дм}^3$) (рисунок 2.20).

Случаи превышения норматива качества воды по фосфору общему были зафиксированы в воде оз. Лядно в 75 % измерений, с максимумом в феврале ($0,51 \text{ мг/дм}^3$, $2,6 \text{ ПДК}$) и единичный случай в воде оз. Добеевское ($0,21 \text{ мг/дм}^3$, $1,05 \text{ ПДК}$) в октябре. За исключением этих случаев количество фосфора общего в воде водоемов бассейна р. Западная Двина не превышало норматив качества воды и варьировалось в диапазоне от $<0,005 \text{ мг/дм}^3$ до $0,17 \text{ мг/дм}^3$. Среднегодовое содержание фосфора общего в воде водоемов бассейна р. Западная Двина составило $0,06 \text{ мг/дм}^3$.

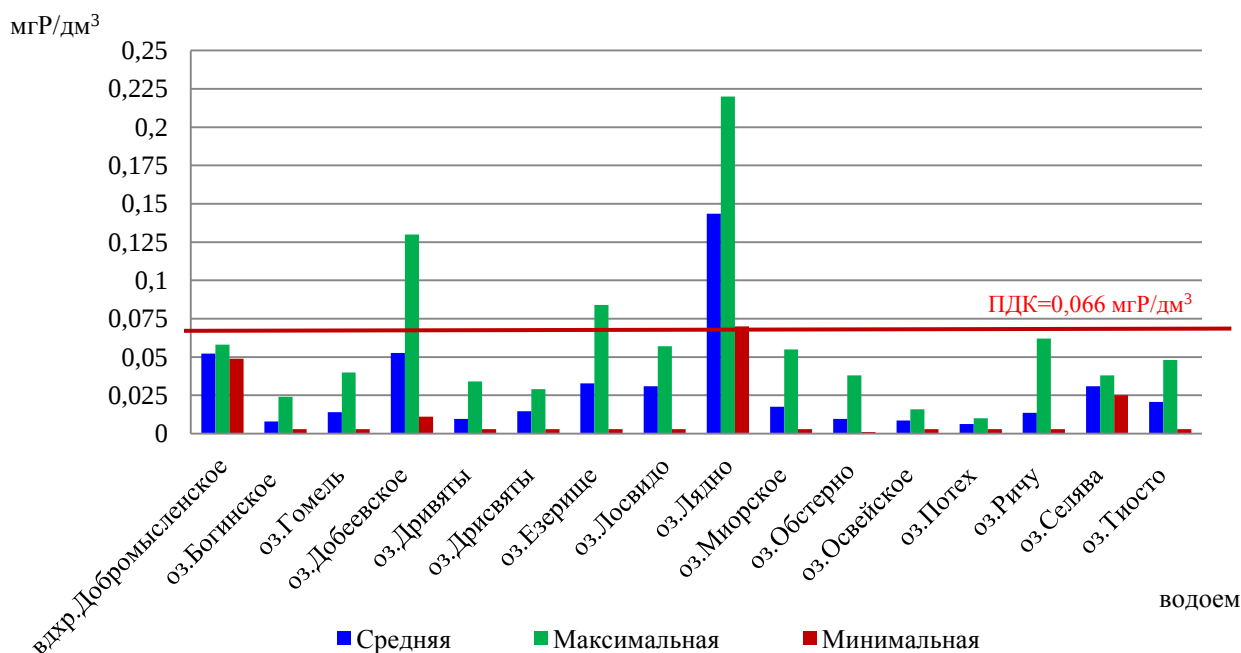


Рисунок 2.20 – Содержание фосфат-иона в воде водоемов бассейна р. Западная Двина в 2025 г.

Наибольшей антропогенной нагрузке по аммоний-иону, фосфат-иону и фосфору общему подвержено оз. Лядно. Отмечено снижение содержания данных биогенов в воде оз. Лядно в сравнении с 2024 г. (рисунок 2.21).

Концентрации железа общего варьировались в диапазоне от $0,099 \text{ мг/дм}^3$ в воде оз. Миорское в мае до $0,716 \text{ мг/дм}^3$ ($3,3 \text{ ПДК}$) в воде оз. Дривяты в июле. Среднегодовое содержание железа в воде водоемов бассейна р. Западная Двина составило $0,3018 \text{ мг/дм}^3$ ($1,4 \text{ ПДК}$).

Количество марганца изменялось в диапазоне от $0,012 \text{ мг/дм}^3$ в воде оз. Богинское в мае до $0,166 \text{ мг/дм}^3$ ($7,6 \text{ ПДК}$) в воде оз. Селява в мае. Среднегодовое содержание марганца в водоемах бассейна р. Западная Двина составляло $0,0387 \text{ мг/дм}^3$ и превысило норматив качества воды в 1,8 раза.

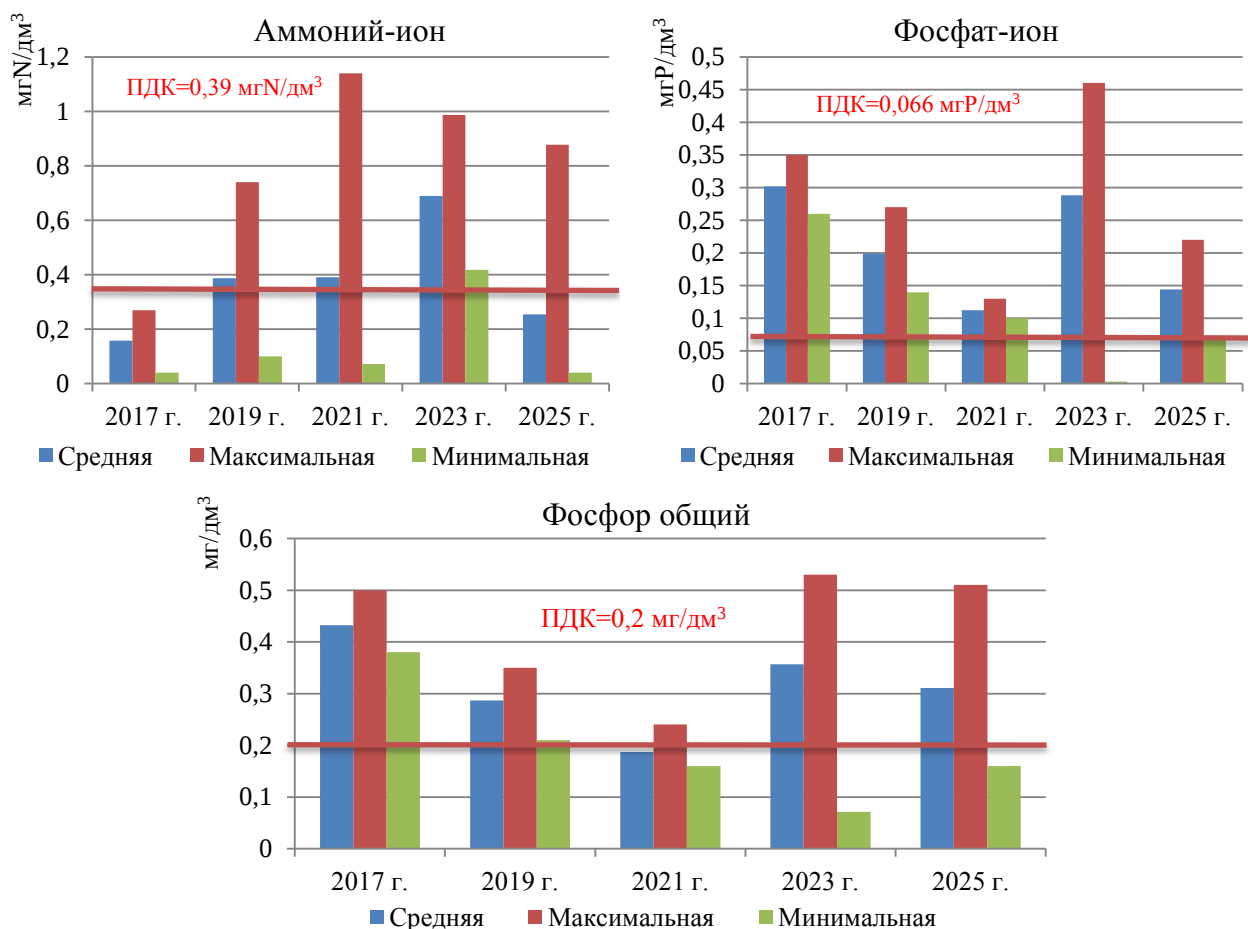


Рисунок 2.21 – Содержание аммоний-иона, фосфат-иона и фосфора общего в воде оз. Лядно за период 2017 – 2025 гг.

Содержание меди изменялось от 0,0005 мг/дм³ в оз. Богинское в мае до 0,0148 мг/дм³ (3,4 ПДК) в оз. Гомель в октябре. Среднегодовое содержание меди составило 0,0039 мг/дм³, что не превышало норматив качества воды, соответствующий 0,0044 мг/дм³.

Концентрации цинка находились в пределах от <0,001 мг/дм³ до 0,056 мг/дм³ (5,6 ПДК) с максимумом в воде оз. Селява в мае. Среднегодовое значение не превышало норматив качества воды (0,010 мг/дм³) и составило 0,0086 мг/дм³.

В 2025 г. отмечались случаи повышенного содержания хрома в воде оз. Селява в 66,7 % измерений с максимумом 0,0102 мг/дм³ (2 ПДК) в сентябре. В периоде с 2017 г. до 2021 г. превышений по хрому на данном пункте наблюдений не отмечалось, в 2023 г. превышения фиксировались лишь в феврале (1,2 ПДК) и июле (1,1 ПДК) (16,7 % измерений).

Фиксировался единичный случай повышенного содержания нефтепродуктов в воде оз. Дривяты (0,073 мг/дм³, 1,5 ПДК) в июле. В предыдущие периоды наблюдений в воде оз. Дривяты превышений по данному показателю не отмечалось.

Концентрации СПАВ в воде водоемов бассейна р. Западная Двина соответствовали нормативу качества воды (0,1 мг/дм³).

Все водоемы бассейна р. Западная Двина относятся к хорошему классу качества по гидрохимическим показателям. В 2025 г. улучшение класса качества по гидрохимическим показателям отмечено в воде оз. Добеевское и оз. Лядно (с удовлетворительного на хороший).

характеризуются: р. Виля (в 0,9 км выше и 0,5 км ниже г. Вилейка, в 6,0 км северо-восточнее от г. Сморгонь), р. Котра (в 0,3 км ниже г. Скидель), р. Лидя (в 3,1 км ниже г. Лида), р. Неман (в 1,0 км выше и в 10,6 км ниже г. Гродно, в 0,6 км ниже г. Столбцы), р. Уша (в 0,7 км ниже г. Молодечно и 0,3 км севернее от г. Молодечно). Изменение экологического состояния данных водных объектов обусловлено ухудшением функционирования экосистем (по результатам наблюдений по гидробиологическим показателям). Исключение составил участок р. Уша в 0,3 км севернее г. Молодечно – основной вклад для присвоения удовлетворительного статуса внесли результаты гидроморфологических наблюдений (проводились в 2022 г.), по результатам которых указанному участку реки присвоен удовлетворительный класс качества по гидроморфологическим показателям.

В 2025 г. участку р. Лидя в 2,0 км выше г. Лида был присвоен плохой экологический статус, снижение которого обусловлено сформировавшейся устойчивой тенденцией ухудшения функционирования пресноводной экосистемы начиная с 2019 г. (удовлетворительный класс качества по гидробиологическим показателям). В результате сохраняющегося уровня антропогенной нагрузки и особенностей гидрологического режима реки функционирование экосистемы указанного участка реки нарушено.

Оценка состояния поверхностных вод по гидрохимическим показателям

В бассейне р. Неман кислородный режим в основном находился в пределах допустимых нормативов качества воды. Случаи дефицита растворенного кислорода отмечались в р. Сервечь, р. Виля, р. Свислочь, р. Гожка, р. Ошмянка.

В воде поверхностных водных объектов, являющихся средой обитания рыб отряда лососеобразных, содержание легкоокисляемых органических веществ (по БПК₅) изменялось от 0,9 мгО₂/дм³ до 5,3 мгО₂/дм³ (при ПДК не более 3,0 мгО₂/дм³) и трудноокисляемых органических веществ (по ХПК_{Cr}) от 8,8 мгО₂/дм³ до 62 мгО₂/дм³ (при ПДК не более 25 мгО₂/дм³).

В воде иных поверхностных водных объектов содержание легкоокисляемых органических веществ (по БПК₅) изменялось от 0,58 мгО₂/дм³ до 9 мгО₂/дм³ (при ПДК не более 6,0 мгО₂/дм³) и трудноокисляемых органических веществ (по ХПК_{Cr}) от 9 мгО₂/дм³ до 68 мгО₂/дм³ (при ПДК не более 30 мгО₂/дм³).

В 2025 г. (относительно 2024 г.) в бассейне р. Неман отмечается увеличение среднегодовых концентраций аммоний-иона и количества случаев с повышенным содержанием данного биогена (на 6,8 %).

За период 2020 – 2025 гг. можно проследить тенденцию увеличения в бассейне р. Неман среднегодовых концентраций цинка, в 2025 г. (относительно 2024 г.) значительно снизилась среднегодовая концентрация меди.

Максимальные превышения нормативов качества воды по металлам зафиксированы по:

железу общему – до 1,66 мг/дм³ (4,5 ПДК) в воде р. Виля 0,3 км северо-восточнее н.п. Быстрица в августе;

марганцу – до 0,069 мг/дм³ (16,1 ПДК) в воде вдхр. Вилейское в мае. В 2021 г. и 2023 г. в воде вдхр. Вилейское отмечаются повышенные концентрации марганца, в 2025 г. зафиксировано снижение количества измерений с повышенным содержанием данного показателя на 31,3 % и снижение среднегодовых концентраций в 2,1 раза по сравнению с 2021 г.;

меди – 0,0296 мг/дм³ (6,9 ПДК) в воде р. Неман 1 км выше г. Гродно в июне, в 2021 – 2024 гг. фиксировались единичные случаи повышенных концентраций по меди на данном пункте наблюдений от 1,1 ПДК до 2 ПДК;

цинку – до 0,179 мг/дм³ (12,8 ПДК) в воде р. Ошмянка 0,5 км выше н.п. Большие Яцыны в феврале;

хрому – до 0,041 мг/дм³ (8,2 ПДК) в воде р. Щара выше г. Слоним в июне.

В 2020 – 2024 гг. в воде р. Крынка в 1,0 км юго-западнее от н.п. Генюши систематически отмечалось повышенное содержание хрома, в 2025 г. фиксируется уменьшение количества измерений с повышенным содержанием по данному показателю в 2,3 раза в сравнении с 2020 г., максимум (3,3 ПДК) отмечался в сентябре. В 2025 г. отмечались единичные случаи превышения ПДК по хрому в воде р. Щара выше и ниже г. Слоним от 1,3 ПДК до 8,2 ПДК, с максимумом в июне. В 2020 – 2024 гг. превышения на данных пунктах наблюдений отсутствовали.

Единичные превышения норматива качества воды по нефтепродуктам фиксировались в 2025 г. в воде р. Черная Ганьча н.п. Лесная (3,8 ПДК в октябре) и р. Сервечь в 0,5 км выше г.п. Кривичи (1,3 ПДК в мае). В 2020 – 2024 гг. превышения по нефтепродуктам не отмечались.

В 2025 г. отмечался единичный случай повышенного содержания СПАВ ($0,1 \text{ мг/дм}^3$) в воде р. Уша в 0,3 км севернее от г. Молодечно (1,1 ПДК) в октябре.

Оценка состояния поверхностных вод по гидробиологическим показателям

В 2025 г. мониторинг по гидробиологическим показателям в бассейне р. Неман осуществлялся на 19 реках (33 пункта наблюдений) и 13 водоемах (21 пункт наблюдений), в том числе на трансграничных участках рек (5 пунктов наблюдений). В водотоках были отобраны пробы фитоперифитона (водоросли обрастания) и макрозообентоса (водные беспозвоночные), в водоемах – зоопланктон, фитопланктон, хлорофилл-а.

В водотоках наблюдения проводились за сообществами фитоперифитона (водоросли обрастания) и макрозообентоса (водные беспозвоночные).

Фитоперифитон. По результатам наблюдений видовое разнообразие пресноводных водорослей обрастания варьировалось в пределах от 13 (р. Котра в 0,9 км выше г. Скидель) до 39 (р. Илия н.п. Илья) таксонов. В структуре сообщества доминировали отделы диатомовых (до 100 % – р. Березина Западная в 0,5 км выше н.п. Неровы, р. Уша в 0,3 км севернее от г. Молодечно, р. Гожка, р. Сервечь), цианобактерий (до 76,09 % – р. Котра в 0,9 км выше г. Скидель), золотистых (до 64,04 – р. Сула н.п. Новоселье). Наиболее часто встречающиеся виды одноклеточных водорослей – *Achnanthes lanceolate*, *Achnanthes linearis*, *Cocconeis placentula*, *Cymbella ventricosa*, *Gomphonema parvulum*, *Navicula gracilis*, *Navicula sp.*, *Nitzschia acicularis*, *Nitzschia paleacea*, *Amphora ovalis*, *Navicula minuscula*, *Scenedesmus quadricauda*, *Scenedesmus spinosus*, *Aphanizomenon flosaquae*, *Oscillatoria planctonica*. Индекс сапробности (Scp) составил от 1,62 (р. Илия н.п. Илья) до 2,18 (р. Лида в 3,1 км ниже г. Лида).

Следует отметить, что трансграничные пункты наблюдений бассейна р. Неман характеризовались достаточно высоким биоразнообразием – количество видов составило от 19 (р. Неман н.п. Привалка) до 41 (р. Черная Ганьча). Индекс сапробности (Scp) варьировался в довольно широком диапазоне – от 1,86 до 2,12 (р. Свислочь в 2 км юго-западнее от н.п. Диневичи).

Макрозообентос. Видовое разнообразие макробеспозвоночных представлено от 13 (р. Лида в 2,0 км выше г. Лида) до 29 таксонов (р. Неман н.п. Привалка). Наиболее массовое распространение получили следующие группы: моллюски, хирономиды, ручейники. Наиболее часто встречающиеся виды макробеспозвоночных – *Dreissena polymorpha*, *Anisus vortex*, *Anisus vorticulus*, *Lymnaea peregra*, *Lymnaea stagnalis*, *Asellus aquaticus*, *Gammarus pulex*, *Agrion splendens*, *Agrion virgo*, *Platychemis pennipes*, *Heptagenia flava*, *Procloeon ornatum*, *Nepa cinerea*, *Ilyocoris cimicoides*, *Gerris lacustris*, *Laccophilus minutus*, *Anabolia soror*, *Cricotopus gr.silvestris*.

МБИ варьировался от 4 (р. Вилия в 4,0 км северо-восточнее от г. Сморгонь, р. Уша в 0,7 км ниже г. Молодечно, р. Лида в 2,0 км выше г. Лида) до 8 (р. Исса г. Слоним).

Трансграничные пункты наблюдений характеризуются высоким биоразнообразием пресноводных макробеспозвоночных – 21 (р. Крынка) – 29 (р. Неман н.п. Привалка). МБИ

составил 7 (р. Свислочь в 2 км юго-западнее от н.п. Диневици, р. Неман н.п. Привалка, р. Крынка, р. Вилия в 0,3 км северо-восточнее от н.п. Быстрица) и 8 (р. Черная Ганьча).

В водоемах бассейна р. Неман были отобраны пробы фитопланктона, зоопланктона и хлорофилла-а на 21 пункте наблюдений.

Фитопланктон. По результатам наблюдений видовое разнообразие пресноводных планктонных одноклеточных водорослей варьировалось в пределах от 7 (оз. Нарочь) до 26 (вдхр. Миничи) таксонов. Биомасса фитопланктона составила от 0,262 мг/м³ (оз. Нарочь) до 25,151 мг/м³ (вдхр. Зельвенское). В структуре сообщества доминировали цианобактерии (до 95,82 % – вдхр. Зельвенское), зеленые (до 75,54 % – оз. Свитязь), криптофитовые (до 50,0 – вдхр. Волпянское). Наиболее часто встречающиеся виды – *Anabaena contorta*, *Anabaena flosaquae*, *Aphanothece clathrata*, *Microcystis pulvereae*, *Microcystis wesenbergii*, *Lyngbya limnetica*, *Scenedesmus quadricauda*, *Tetraëdron caudatum*, *Tetraëdron minimum*, *Pediastrum Boryanum*, *Chlamydomonas incerta*, *Chlamydomonas reinhardtii*, *Staurostrum tetracerum*. Индекс сапробности (Scp) составил от 1,5 (оз. Нарочь) до 2,2 (вдхр. Вилейское). Концентрация хлорофилла-а варьировалась в широком диапазоне: от 0,6 мкг/м³ в олиготрофном оз. Нарочь (отсутствие процесса эвтрофикации) до 74,4 мкг/м³ в вдхр. Вилейское, где наблюдаются процессы эвтрофикации.

Зоопланктон. Видовое разнообразие зоопланктонного сообщества варьируется от 7 (оз. Нарочь) до 20 таксонов (оз. Белое). Биомасса зоопланктона составила от 12,181 мг/м³ в оз. Нарочь до 22036,617 мг/м³ в вдхр. Зельвенское. Наиболее массовое распространение получили следующие виды зоопланктона: *Asplanchna priodonta*, *Brachionus angularis*, *Keratella cochlearis hispida*, *Keratella cochlearis tecta*, *Keratella quadrata*, *Polyarthra major*, *Polyarthra dolychoptera*, *Trichocerca capucina*.

Индекс сапробности (Scp) был в диапазоне 1,19 (оз. Нарочь) – 1,83 (вдхр. Зельвенское).

Река Неман

В воде р. Неман в анионном составе, как и ранее, преобладал гидрокарбонат-ион, содержание которого изменялось от 84 мг/дм³ до 293 мг/дм³, составляя в среднем 202,42 мг/дм³. Концентрации сульфат-иона в воде находились в диапазоне 14,7-31,2 мг/дм³, хлорид-иона – 14,8-74 мг/дм³, составляя в среднем 22,3 мг/дм³ и 22,2 мг/дм³ соответственно.

В катионном составе доминировал кальций-ион. Содержание катионов в воде р. Неман находилось на удовлетворительном уровне и фиксировалось в следующих пределах: кальций – 23,3-112,1 мг/дм³, магний – 3,8-23,5 мг/дм³. Минерализация воды р. Неман в среднем составила 322,96 мг/дм³ и изменялась от 116 мг/дм³ до 420 мг/дм³.

Значения водородного показателя в течение 2025 г. изменялись в диапазоне pH=6,9-8,7 (от нейтральной до щелочной реакции воды). Содержание взвешенных веществ находилось в пределах от <3 мг/дм³ до 12,9 мг/дм³.

Вода р. Неман на протяжении года насыщалась количеством кислорода, достаточным для нормального протекания процессов жизнедеятельности рыб. На протяжении года содержание растворенного кислорода в воде реки изменялось в интервале 6,4-16 мгО₂/дм³.

Пространственная динамика легкоокисляемых органических веществ (по БПК₅) характеризуется снижением содержания органических веществ в 0,9 км выше г. Мосты, при этом на данном пункте наблюдений отмечается увеличение содержания трудноокисляемых органических веществ (по ХПК_{Cr}), превышая установленный норматив качества воды (ПДК=30 мгО₂/мг³), незначительное повышенное среднегодовое содержание данного показателя также отмечается на всем протяжении вниз по течению реки, за исключением района в 1,0 км выше г. Гродно, с максимумом 2,1 ПДК в 5,3 км ниже г. Мосты (рисунок 2.23).

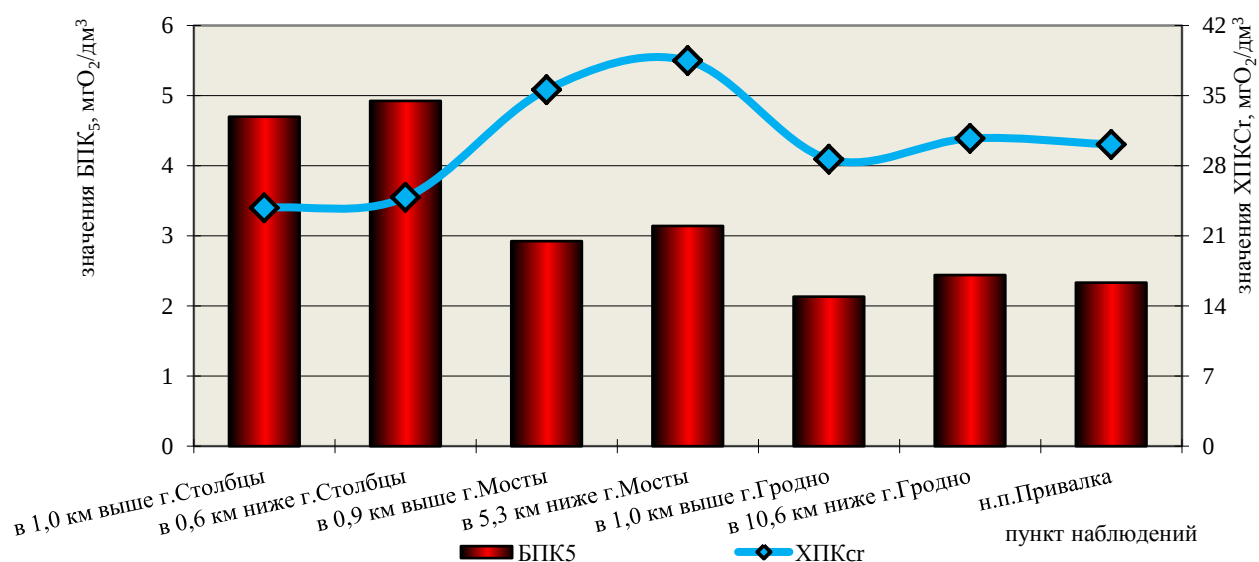


Рисунок 2.23 – Содержание среднегодовых концентраций органических веществ в воде р. Неман в 2025 г.

Содержание аммоний-иона в воде р. Неман на протяжении 2025 г. соответствовало нормативу качества воды ($0,39 \text{ мгN/дм}^3$), его концентрации находились в пределах от $0,009 \text{ мгN/дм}^3$ до $0,38 \text{ мгN/дм}^3$. На участке р. Неман в 0,9 км выше и 5,3 км ниже г. Мосты антропогенная нагрузка наименее выражена на фоне иных участков реки (рисунок 2.24).

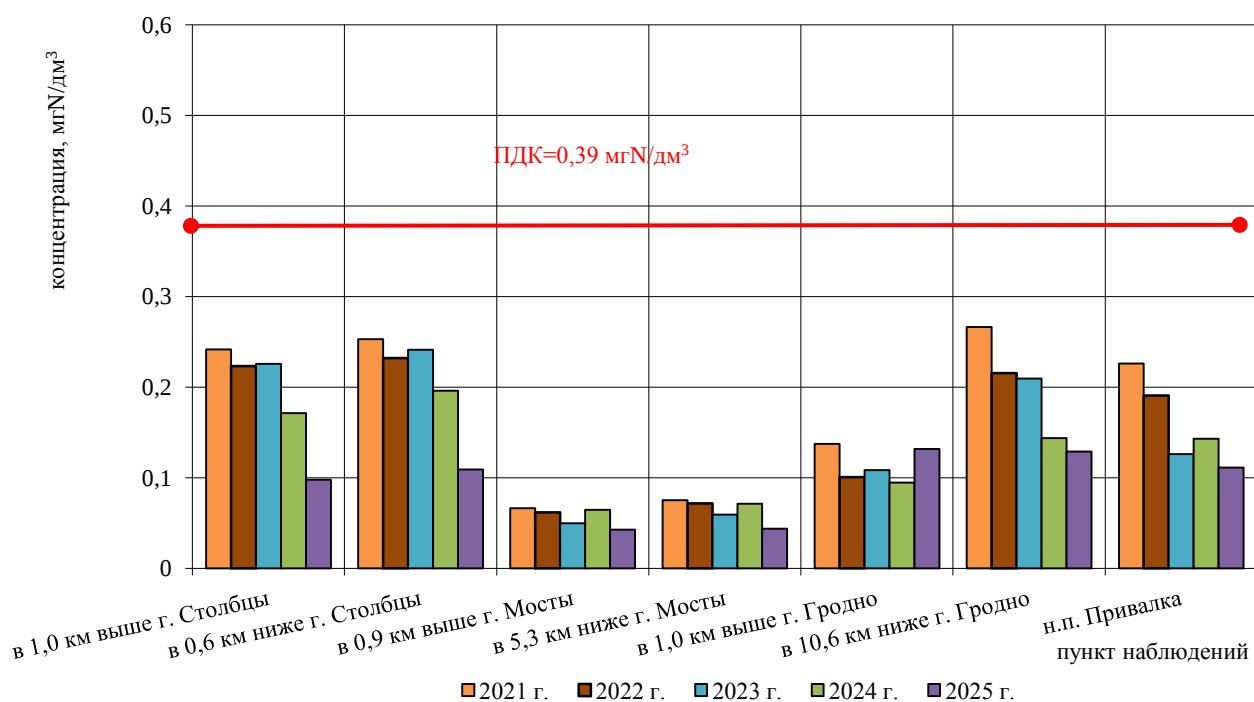


Рисунок 2.24 – Динамика среднегодовых концентраций аммоний-иона в воде р. Неман за период 2021 – 2025 гг.

Почти на всем протяжении р. Неман содержание нитрит-иона находилось в пределах норматива качества воды, лишь на участках реки в 1,0 км выше г. Столбцы, в 10,6 км ниже г. Гродно до н.п. Привалка отмечено повышенное содержание показателя. Среднегодовое содержание нитрит-иона в воде реки находилось в пределах $0,012\text{--}0,03 \text{ мгN/дм}^3$, максимум отмечался на участке реки в 10,6 км ниже г. Гродно.

В 2025 г., как и в 2024 г., случаи превышения ПДК по нитрит-иону ($0,024 \text{ мгN/дм}^3$) отмечались в воде р. Неман в 10,6 км ниже г. Гродно (58,3 % измерений) до $0,063 \text{ мгN/дм}^3$ (2,6 ПДК) и н.п. Привалка (41,7 % измерений) до $0,048 \text{ мгN/дм}^3$ (2 ПДК). В дополнение, в 2025 г. отмечались единичные случаи превышений на участках реки в 1,0 км выше и 0,6 км ниже г. Столбцы и в 1,0 км выше г. Гродно. Максимум отмечен в воде р. Неман в 1,0 км выше г. Столбцы ($0,034 \text{ мгN/дм}^3$, 1,4 ПДК) в декабре (рисунок 2.25).

Содержание фосфат-иона в р. Неман на протяжении 2025 г. в основном соответствовало нормативу качества воды ($0,066 \text{ мгP/дм}^3$). Единичные случаи незначительного повышенного содержания отмечались в 5,3 км ниже и 0,9 км выше г. Мосты ($0,14 \text{ мгP/дм}^3$, 2,1 ПДК и $0,08 \text{ мгP/дм}^3$, 1,2 ПДК соответственно) в феврале, н.п. Привалка (до $0,084 \text{ мгP/дм}^3$, 1,3 ПДК) в июле, в 0,6 км ниже г. Столбцы ($0,08 \text{ мгP/дм}^3$, 1,2 ПДК) в марте и в 10,6 км ниже г. Гродно ($0,071 \text{ мгP/дм}^3$, 1,08 ПДК) в июле (рисунок 2.26).

Содержание фосфора общего на протяжении года находилось в пределах от $0,02 \text{ мг/дм}^3$ до $0,182 \text{ мг/дм}^3$ и не превышало норматив качества воды ($0,2 \text{ мг/дм}^3$).

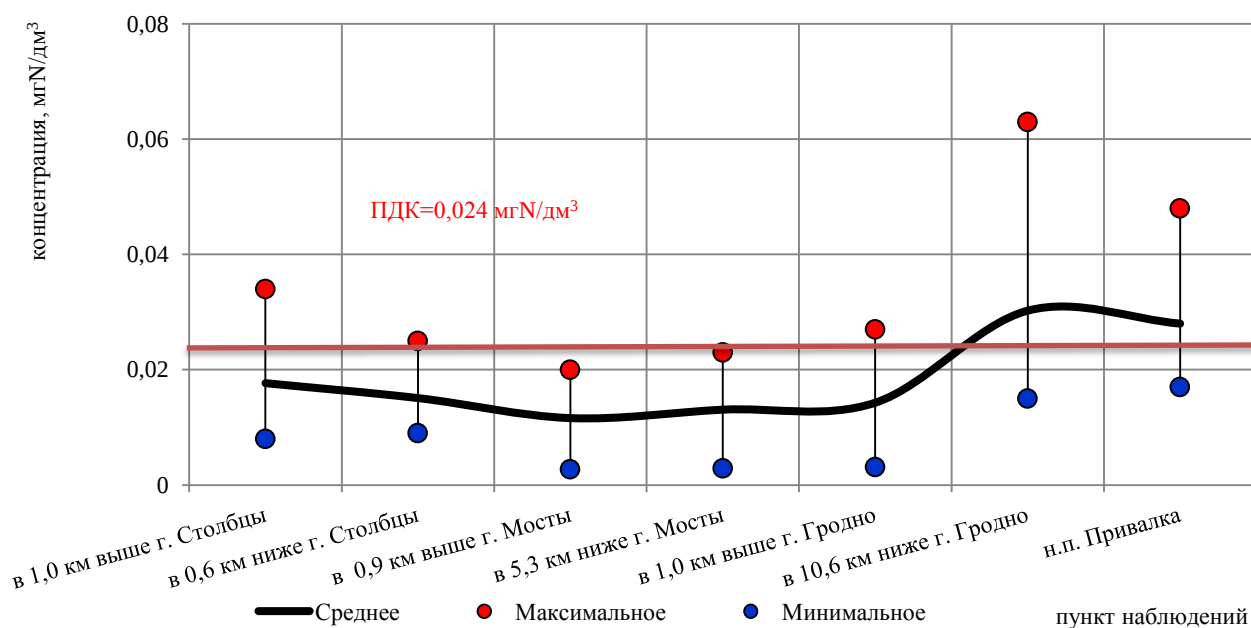


Рисунок 2.25 – Динамика концентраций нитрит-иона в воде р. Неман в 2025 г.

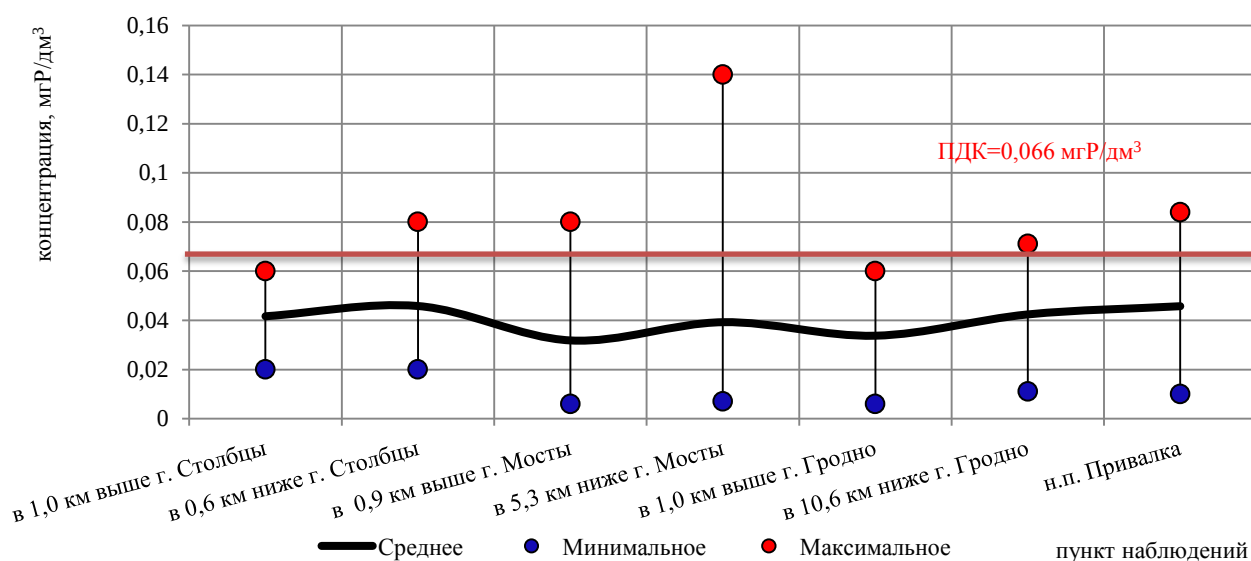


Рисунок 2.26 – Динамика концентраций фосфат-иона в воде р. Неман в 2025 г.

В 2025 г. максимальные концентрации металлов в воде р. Неман зафиксированы: марганца ($0,194 \text{ мг/дм}^3$, 2,9 ПДК) – н.п. Привалка, меди ($0,0296 \text{ мг/дм}^3$, 6,9 ПДК) – в 1,0 км выше г. Гродно, железа общего ($0,963 \text{ мг/дм}^3$, 2,2 ПДК) и цинка ($0,084 \text{ мг/дм}^3$, 6 ПДК) – в 0,6 км ниже г. Столбцы. В 2025 г., по сравнению с 2024 г., в пунктах наблюдений в 0,9 км выше г. Мосты – в 10,6 км ниже г. Гродно снизились среднегодовые концентрации железа общего, а на пунктах наблюдений в 1,0 км выше и 0,6 км ниже г. Столбцы увеличились среднегодовые концентрации данного показателя. В районе в 1,0 км выше и 0,6 км ниже г. Столбцы отмечено повышенное содержание цинка и железа общего, повышенное содержание меди фиксируется в 1,0 км выше г. Столбцы (рисунок 2.27).

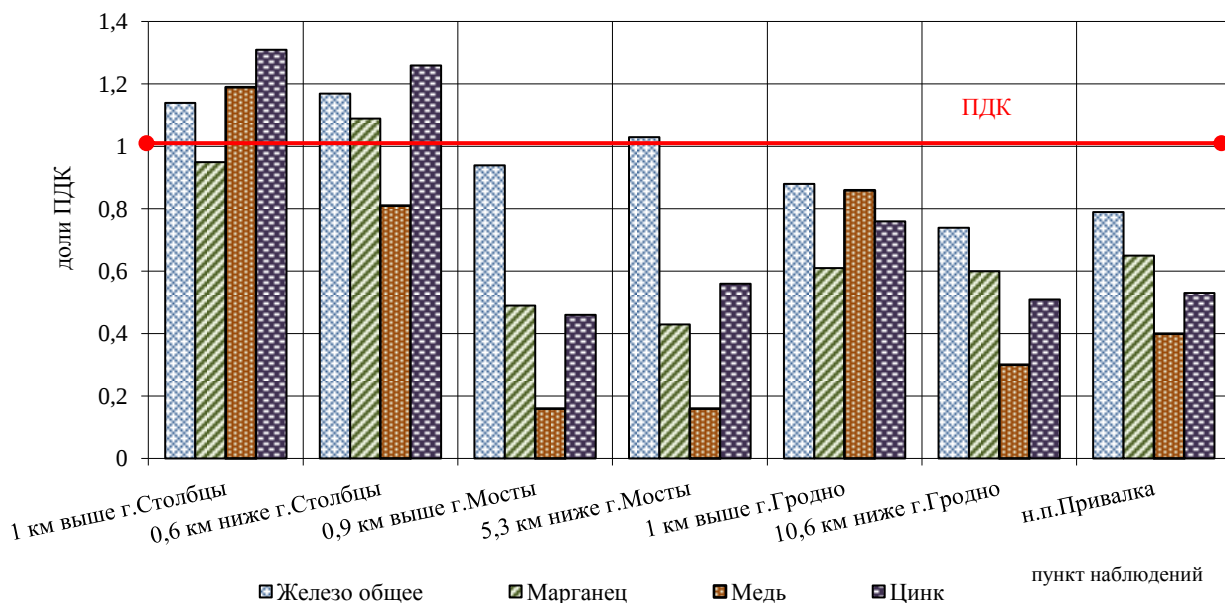


Рисунок 2.27 – Динамика среднегодовых концентраций металлов (в долях ПДК) в воде р. Неман в 2025 г.

В 2025 г. фиксировались единичные случаи повышенного содержания хрома в воде р. Неман в 1,0 км выше г. Столбцы ($0,0077 \text{ мг/дм}^3$, 1,5 ПДК и $0,0059 \text{ мг/дм}^3$, 1,2 ПДК) в сентябре и декабре соответственно и в 0,6 км ниже г. Столбцы ($0,0074 \text{ мг/дм}^3$, 1,5 ПДК) в сентябре. В периоде 2021 – 2024 гг. превышения по хрому на данном пункте наблюдений отмечались лишь в 2023 г. в воде р. Неман в 1,0 км выше г. Столбцы ($0,0069 \text{ мг/дм}^3$, 1,4 ПДК) в апреле и в 0,6 км ниже г. Столбцы ($0,0231 \text{ мг/дм}^3$, 4,6 ПДК и $0,0129 \text{ мг/дм}^3$, 2,6 ПДК) в сентябре и апреле соответственно.

Среднегодовое содержание нефтепродуктов в воде реки удовлетворяло нормативу качества воды ($0,05 \text{ мг/дм}^3$) и варьировалось от $0,006 \text{ мг/дм}^3$ до $0,05 \text{ мг/дм}^3$. Превышений норматива качества воды ($0,1 \text{ мг/дм}^3$) по СПАВ в воде реки на протяжении года не отмечено.

В 2025 г., как и в 2024 г., р. Неман относится к хорошему классу качества по гидрохимическим показателям.

Притоки р. Неман

Для притоков р. Неман характерны существенные колебания концентраций компонентов солевого состава: гидрокарбонат-ион – от 140 мг/дм^3 в воде р. Вилия в 0,5 км ниже г. Вилейка до 309 мг/дм^3 в воде р. Лидея в 3,1 км ниже г. Лида, сульфат-иона – от $5,5 \text{ мг/дм}^3$ в воде р. Вилия в 0,9 км выше г. Вилейка до $55,9 \text{ мг/дм}^3$ в воде р. Гожка в 8,8 км ниже г. Гродно, хлорид-ион – от $8,7 \text{ мг/дм}^3$ в воде р. Черная Ганьча н.п. Лесная до $60,1 \text{ мг/дм}^3$ в воде р. Лидея в 3,1 км ниже г. Лида. Диапазоны концентраций

кальция ($36-163 \text{ мг/дм}^3$) и магния ($5,57-43 \text{ мг/дм}^3$) также существенно различаются в воде притоков. Диапазон величин водородного показателя ($\text{pH}=7-8,5$) свидетельствует о нейтральной и слабощелочной реакции воды. Количество взвешенных веществ варьировалось от $<3,0 \text{ мг/дм}^3$ до $14,5 \text{ мг/дм}^3$. Минерализация воды изменялась в диапазоне от 217 мг/дм^3 (р. Уша в 0,3 км севернее г. Молодечно) до 528 мг/дм^3 (р. Гожка в 8,8 км ниже г. Гродно).

Содержание растворенного кислорода в воде притоков фиксировалось в диапазоне от $5,9 \text{ мгO}_2/\text{дм}^3$ до $14,7 \text{ мгO}_2/\text{дм}^3$. Для водотоков, являющихся средой обитания рыб отряда лососеобразных, дефицит растворенного кислорода фиксировался в воде р. Сервечь в 0,5 км выше г.п. Кривичи, р. Вилия (в 0,9 км выше и 0,5 км ниже г. Вилейка, в 6,0 км северо-восточнее г. Сморгонь), р. Свислочь в 2,0 км юго-западнее от н.п. Диневицы, р. Гожка в 8,8 км ниже г. Гродно, р. Ошмянка в 0,5 км выше н.п. Большие Яцыны и р. Щара в 2,1 км ниже г. Слоним. Для иных водотоков дефицит растворенного кислорода не фиксировался.

Среднегодовые значения БПК₅ всех притоков р. Неман изменялись в пределах от $1,38 \text{ мгO}_2/\text{дм}^3$ до $3,3 \text{ мгO}_2/\text{дм}^3$. Содержание легкоокисляемых органических веществ (по БПК₅) в воде притоков, являющихся средой обитания рыб отряда лососеобразных, находилось в пределах от $0,9 \text{ мгO}_2/\text{дм}^3$ в воде р. Черная Ганьча н.п. Лесная в январе до $5,3 \text{ мгO}_2/\text{дм}^3$ (1,8 ПДК) в воде р. Щара в 2,1 км ниже г. Слоним в апреле. Превышения норматива качества воды ($3 \text{ мгO}_2/\text{дм}^3$) фиксировались в воде р. Щара в 2,1 км ниже и 0,8 км выше г. Слоним, р. Вилия в 0,3 км северо-восточнее н.п. Быстрица и в 4,0 км и 6,0 км северо-восточнее от г. Сморгонь, р. Исса г. Слоним, р. Свислочь в 2,0 км юго-западнее н.п. Диневицы, р. Сервечь в 0,5 км выше г.п. Кривичи. Для притоков, не относящихся к этой категории, содержание легкоокисляемых органических веществ в основном не превышало норматив качества воды ($6 \text{ мгO}_2/\text{дм}^3$) и варьировалось от $0,58 \text{ мгO}_2/\text{дм}^3$ (р. Нарочь в 0,4 км выше н.п. Нарочь) в октябре до $5,4 \text{ мгO}_2/\text{дм}^3$ (р. Котра в 0,3 км ниже г. Скидель) в июле. Исключение составили 2 случая повышенного содержания легкоокисляемых органических веществ (по БПК₅) в октябре в воде р. Уша в 0,7 км ниже и 0,3 км севернее г. Молодечно ($9 \text{ мгO}_2/\text{дм}^3$, 1,5 ПДК и $8 \text{ мгO}_2/\text{дм}^3$, 1,3 ПДК) соответственно.

Количество трудноокисляемых органических веществ (по ХПК_{Cr}) для водотоков, являющихся средой обитания рыб отряда лососеобразных, изменялось в диапазоне от $8,8 \text{ мгO}_2/\text{дм}^3$ в воде р. Исса г. Слоним до $62 \text{ мгO}_2/\text{дм}^3$ (2,5 ПДК) в воде р. Щара в 2,1 км ниже г. Слоним. Для притоков, не относящихся к этой категории, количество трудноокисляемых органических веществ (по ХПК_{Cr}) изменялось от $9 \text{ мгO}_2/\text{дм}^3$ в воде р. Россь в 1,0 км выше г. Волковыск в апреле до $63 \text{ мгO}_2/\text{дм}^3$ (2,1 ПДК) в воде р. Крынка в 1,0 км юго-западнее н.п. Генюши в ноябре. В 2025 г. увеличилось количество случаев с превышением норматива качества воды по ХПК_{Cr} (рисунок 2.28).

Наибольшей антропогенной нагрузке подвержены притоки р. Неман по трудноокисляемым органическим веществам (по ХПК_{Cr}), нитрит-иону и фосфат-иону (рисунок 2.28).

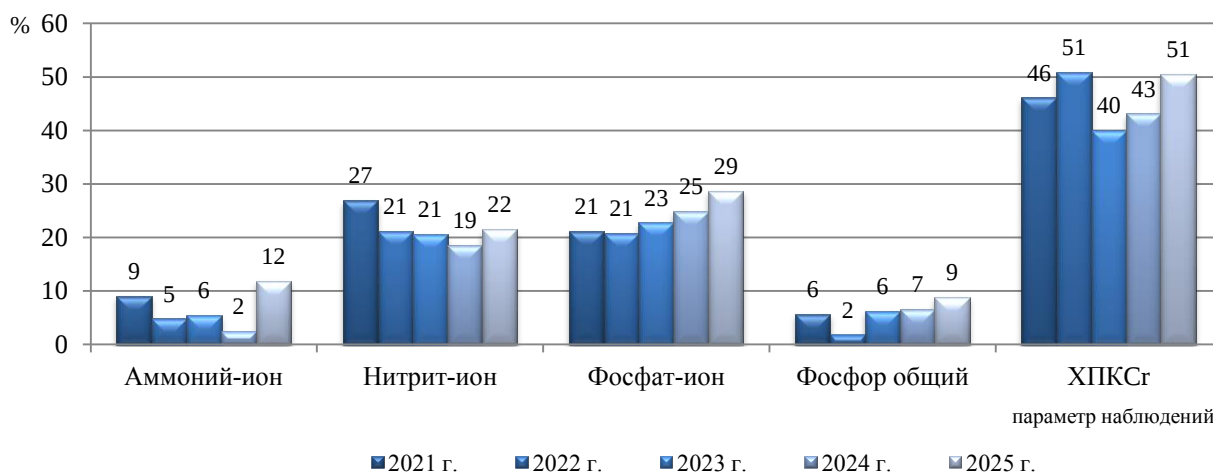


Рисунок 2.28 – Превышение нормативов качества воды по содержанию биогенных и органических веществ (% измерений) в воде притоков р. Неман за 2021 – 2025 гг.

Среднегодовые концентрации аммоний-иона находились в пределах от $0,022 \text{ мгN/дм}^3$ до $0,4 \text{ мгN/дм}^3$ и незначительно превышали норматив качества воды ($1,03 \text{ ПДК}$). Максимальная концентрация аммоний-иона была зафиксирована в воде р. Крынка в $1,0 \text{ км}$ юго-западнее н.п. Генюши в ноябре – $1,2 \text{ мгN/дм}^3$ ($3,1 \text{ ПДК}$). Концентрации, превышающие норматив качества воды, отмечены в воде рек: Крынка в $1,0 \text{ км}$ юго-западнее н.п. Генюши, Вилия в $0,3 \text{ км}$ северо-восточнее н.п. Быстрица, в $4,0 \text{ км}$ и $6,0 \text{ км}$ северо-восточнее от г. Сморгонь, Котра в $0,3 \text{ км}$ ниже и $0,9 \text{ км}$ выше г. Сморгонь, Уша в $0,3 \text{ км}$ севернее и $0,7 \text{ км}$ ниже г. Молодечно, Щара в $2,1 \text{ км}$ ниже и $0,8 \text{ км}$ выше г. Слоним, Россь в $19,7 \text{ км}$ ниже г. Волковыск, Ошмянка в $0,5 \text{ км}$ выше н.п. Большие Яцыны, Лидея в $3,1 \text{ км}$ ниже г. Лида – от $0,405 \text{ мгN/дм}^3$ до $1,2 \text{ мгN/дм}^3$ ($1,04\text{-}3,1 \text{ ПДК}$).

Среднегодовые концентрации нитрит-иона находились в пределах от $0,0083 \text{ мгN/дм}^3$ до $0,0477 \text{ мгN/дм}^3$ (2 ПДК) в воде р. Крынка в $1,0 \text{ км}$ юго-западнее н.п. Генюши. Максимальная концентрация нитрит-иона выявлена в воде р. Котра в $0,3 \text{ км}$ ниже г. Скидель в ноябре – $0,1 \text{ мгN/дм}^3$ ($4,2 \text{ ПДК}$). Концентрации, превышающие норматив качества воды, отмечены в воде рек: Котра в $0,3 \text{ км}$ ниже и $0,9 \text{ км}$ выше г. Скидель, Свислочь в $1,0 \text{ км}$ выше н.п. Сухая Долина и в $2,0 \text{ км}$ юго-западнее н.п. Диневицы, Россь в $19,7 \text{ км}$ ниже и $1,0 \text{ км}$ выше г. Волковыск, Щара в $0,8 \text{ км}$ выше и $2,1 \text{ км}$ ниже г. Слоним, Крынка в $1,0 \text{ км}$ юго-западнее н.п. Генюши, Уша в $0,7 \text{ км}$ ниже и $0,3 \text{ км}$ севернее г. Молодечно, Гожка в $8,8 \text{ км}$ ниже г. Гродно, Зельвянка в $1,0 \text{ км}$ выше н.п. Пески, Вилия (в $4,0 \text{ км}$ и $6,0 \text{ км}$ северо-восточнее от г. Сморгонь, в $0,3 \text{ км}$ северо-восточнее н.п. Быстрица), Лидея в $3,1 \text{ км}$ ниже и $2,0 \text{ км}$ выше г. Лида, Ошмянка в $0,5 \text{ км}$ выше н.п. Большие Яцыны – от $0,025 \text{ мгN/дм}^3$ до $0,1 \text{ мгN/дм}^3$ ($1,04\text{-}4,2 \text{ ПДК}$).

Присутствие в воде притоков р. Неман нитрат-иона на протяжении года не превышало установленного норматива качества воды ($9,03 \text{ мгN/дм}^3$) и изменялось в диапазоне от $0,023 \text{ мгN/дм}^3$ в воде р. Исса г. Слоним в августе до $4,44 \text{ мгN/дм}^3$ в воде р. Гожка в $8,8 \text{ км}$ ниже г. Гродно в декабре.

Среднегодовые значения содержания фосфат-иона в воде притоков р. Неман фиксировались от $0,022 \text{ мгP/дм}^3$ до $0,17 \text{ мгP/дм}^3$ ($2,6 \text{ ПДК}$) в воде р. Уша в $0,7 \text{ км}$ ниже г. Молодечно. В течение года концентрация фосфат-иона изменялась от $0,007 \text{ мгP/дм}^3$ в воде р. Зельвянка в $1,0 \text{ км}$ выше н.п. Пески в апреле до $0,23 \text{ мгP/дм}^3$ ($3,5 \text{ ПДК}$) в воде р. Уша в $0,7 \text{ км}$ ниже г. Молодечно в феврале и р. Крынка в $1,0 \text{ км}$ юго-западнее н.п. Генюши в июле. Повышенное содержание фосфат-иона отмечено в воде рек: Уша в $0,7 \text{ км}$ ниже и $0,3 \text{ км}$ севернее г. Молодечно, Крынка в $1,0 \text{ км}$ юго-западнее н.п. Генюши, Котра в $0,3 \text{ км}$ ниже и $0,9 \text{ км}$ выше г. Скидель, Лидея в $3,1 \text{ км}$ ниже г. Лида, Россь в $19,7 \text{ км}$ ниже и $1,0 \text{ км}$ выше г. Волковыск, Свислочь в $2,0 \text{ км}$ юго-западнее н.п. Диневицы,

Гожка в 8,8 км ниже г. Гродно, Щара в 0,8 км выше и 2,1 км ниже г. Слоним, Ошмянка в 0,5 км выше н.п. Большие Яцыны, Зельвянка в 1,0 км выше н.п. Пески, Вилия (в 4,0 км и 6,0 км северо-восточнее от г. Сморгонь, в 0,3 км северо-восточнее н.п. Быстрица). Наибольшая нагрузка на поверхностные водные объекты по фосфат-иону отмечена в воде: р. Уша в 0,7 км ниже г. Молодечно (повышенное содержание фосфат-иона отмечено в 85,7 % измерений и находилось в пределах от 0,06 мгР/дм³ до 0,23 мгР/дм³ (3,5 ПДК), р. Крынка в 1,0 км юго-западнее н.п. Генюши (83,3 % измерений), р. Котра в 0,3 км ниже и 0,9 км выше г. Скидель (83,3 % измерений) и р. Россь в 19,7 км ниже г. Волковыск (75 % измерений). Среднегодовые концентрации фосфора общего находились в пределах от 0,03 мг/дм³ до 0,25 мг/дм³, максимум зафиксирован в воде р. Уша в 0,7 км ниже г. Молодечно (0,34 мг/дм³, 1,7 ПДК) в феврале.

Следует отметить, что участок р. Уша в 0,7 км ниже г. Молодечно на протяжении ряда лет подвержен повышенной антропогенной нагрузке по биогенным веществам. Наблюдается тенденция к снижению содержания нитрит-иона (рисунок 2.29).

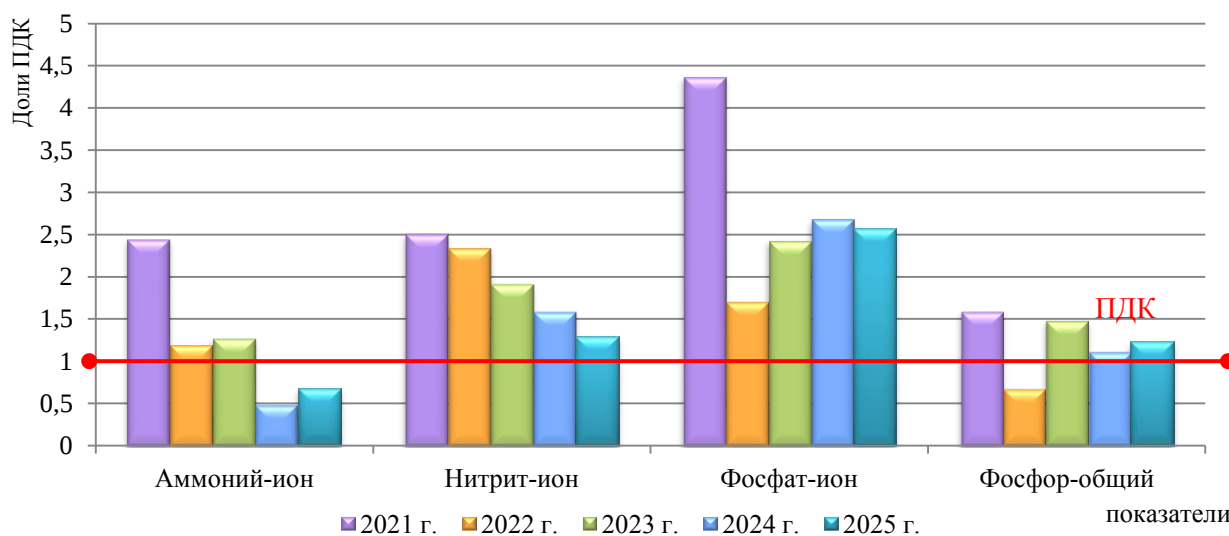


Рисунок 2.29 – Динамика среднегодовых концентраций биогенных веществ (в долях ПДК) в воде р. Уша в 0,7 км ниже г. Молодечно за период 2021 – 2025 гг.

В 27,2 % измерений проб воды притоков р. Неман отмечено повышенное содержание железа общего. Максимальное значение 1,66 мг/дм³ (4,5 ПДК) зафиксировано в воде р. Вилия в 0,3 км северо-восточнее н.п. Быстрица в августе. В 20,31 % измерений зафиксировано повышенное содержание марганца с максимумом 0,231 мг/дм³ (3,5 ПДК) в воде р. Ошмянка в 0,5 км выше н.п. Большие Яцыны в апреле.

Среднегодовое содержание меди и цинка в воде притоков р. Неман не превышало установленный норматив качества воды, за исключением р. Березина Западная в 0,5 км выше н.п. Неровы, где среднегодовое значение содержания меди составило 0,0046 мг/дм³ (1,2 ПДК), р. Валовка в 7,0 км и 6,8 км северо-восточнее г. Новогрудок, р. Вилия (в 4,0 км и 6,0 км северо-восточнее от г. Сморгонь, в 0,3 км северо-восточнее н.п. Быстрица), р. Лидея в 2,0 км выше и 3,1 км ниже г. Лида, р. Нарочь в 0,4 км выше н.п. Нарочь, р. Ошмянка в 0,5 км выше н.п. Большие Яцыны, р. Уша в 0,7 км ниже г. Молодечно, где среднегодовые значения содержания цинка составили: 0,0131 мг/дм³ (1,1 ПДК) и 0,0139 мг/дм³ (1,2 ПДК), 0,0473 мг/дм³ (1,6 ПДК), 0,0557 мг/дм³ (1,9 ПДК) и 0,0344 мг/дм³ (1,2 ПДК), 0,0165 мг/дм³ (1,4 ПДК) и 0,0233 мг/дм³ (1,9 ПДК), 0,0161 мг/дм³ (1,2 ПДК), 0,0564 мг/дм³ (4 ПДК), 0,0149 мг/дм³ (1,2 ПДК) соответственно, р. Сервечь в 0,5 км выше г.п. Кривичи, где среднегодовые значения по меди и цинку составили 0,0047 мг/дм³ (1,2 ПДК) и 0,0129 мг/дм³ (1,1 ПДК) соответственно. Единичный случай превышения норматива качества воды по цинку свыше 10 ПДК отмечен в феврале в воде

р. Ошмянка в 0,5 км выше н.п. Большие Яцыны ($0,179 \text{ мг/дм}^3$, 12,8 ПДК). Максимальная концентрация по меди отмечена в воде р. Березина Западная в 0,5 км выше н.п. Неровы и составила $0,0161 \text{ мг/дм}^3$ (3,7 ПДК) в июле, по цинку – в воде р. Вилия в 6,0 км северо-восточнее г. Сморгонь и составила $0,128 \text{ мг/дм}^3$ (4,3 ПДК) в августе.

Превышения норматива качества воды по хрому в 2025 г. фиксировались в воде р. Щара в 0,8 км выше и 2,1 км ниже г. Слоним до $0,041 \text{ мг/дм}^3$ (8,2 ПДК) в июне, р. Крынка в 1,0 км юго-западнее н.п. Генюши до $0,0164 \text{ мг/дм}^3$ (3,3 ПДК) в сентябре, р. Исса г. Слоним до $0,0161 \text{ мг/дм}^3$ (3,2 ПДК) в мае, р. Валовка в 7,0 км и 6,8 км северо-восточнее г. Новогрудок до $0,098 \text{ мг/дм}^3$ (2 ПДК) в апреле, р. Вилия (в 4,0 км и 6,0 км северо-восточнее от г. Сморгонь и в 0,3 км северо-восточнее н.п. Быстрица) до $0,007 \text{ мг/дм}^3$ (1,4 ПДК) в августе, р. Уша в 0,7 км ниже г. Молодечно – $0,007 \text{ мг/дм}^3$ (1,4 ПДК) в мае, р. Свислочь в 1,0 км выше н.п. Сухая Долина и в 2,0 км юго-западнее н.п. Диневицы до $0,0067 \text{ мг/дм}^3$ (1,3 ПДК) в октябре, р. Россь в 19,7 км ниже г. Волковыск – $0,0055 \text{ мг/дм}^3$ (1,1 ПДК) в октябре и р. Черная Ганьча н.п. Лесная ($0,0054 \text{ мг/дм}^3$, 1,08 ПДК) в октябре. В 2021 – 2024 гг. фиксировались случаи повышенного содержания хрома в воде р. Крынка в 1,0 км юго-западнее н.п. Генюши, в 2022 г. отмечался единичный случай превышения норматива качества воды на пункте наблюдений р. Вилия в 0,3 км северо-восточнее н.п. Быстрица, в 2023 г. отмечались единичные случаи повышенного содержания данного показателя в воде р. Уша в 0,7 км ниже г. Молодечно и р. Вилия в 4,0 км северо-восточнее от г. Сморгонь, в 2024 г. – единичный случай в воде р. Свислочь в 2,0 км юго-западнее н.п. Диневицы.

Содержание нефтепродуктов в воде притоков р. Неман соответствовало нормативу качества воды и варьировалось от $0,005 \text{ мг/дм}^3$ до $0,05 \text{ мг/дм}^3$, за исключением р. Черная Ганьча н.п. Лесная ($0,194 \text{ мг/дм}^3$, 3,8 ПДК) и р. Сервечь в 0,5 км выше г.п. Кривичи ($0,066 \text{ мг/дм}^3$, 1,3 ПДК) в октябре и мае соответственно. В 2021 – 2024 гг. случаев повышенного содержания нефтепродуктов на данных пунктах наблюдений не отмечалось.

Содержание СПАВ соответствовало нормативу качества воды, значение показателя изменялось от $<0,025 \text{ мг/дм}^3$ до $0,072 \text{ мг/дм}^3$, за исключением разового превышения норматива качества воды в воде р. Уша в 0,3 км севернее г. Молодечно ($0,11 \text{ мг/дм}^3$, 1,1 ПДК) в октябре. В 2021 – 2024 гг. превышений по данному показателю в воде р. Уша в 0,3 км севернее г. Молодечно не отмечалось.

В 2025 г. притоки р. Неман относятся:

к отличному классу качества по гидрохимическим показателям – р. Свислочь в 1,0 км выше н.п. Сухая Долина, р. Черная Ганьча н.п. Лесная;

к хорошему классу качества по гидрохимическим показателям – р. Щара в 0,8 км выше и 2,1 км ниже г. Слоним, р. Березина Западная в 0,5 км выше н.п. Неровы, р. Свислочь в 2,0 км юго-западнее н.п. Диневицы, р. Вилия (в 0,3 км северо-восточнее н.п. Быстрица, в 0,9 км выше и 0,5 км ниже г. Вилейка, в 6,0 км и 4,0 км северо-восточнее от г. Сморгонь), р. Гожка в 8,8 км ниже г. Гродно, р. Нарочь в 0,4 км выше н.п. Нарочь, р. Исса г. Слоним, р. Зельвянка в 1,0 км выше н.п. Пески, р. Котра в 0,9 км выше и 0,3 км ниже г. Скидель, р. Сервечь в 0,5 км выше г.п. Кривичи, р. Валовка в 6,8 км северо-восточнее г. Новогрудок и 7,0 км северо-восточнее г. Новогрудок, р. Россь в 1,0 км выше г. Волковыск, р. Уша в 0,3 км севернее от г. Молодечно, р. Лидея в 2,0 км выше г. Лида, р. Ошмянка в 0,5 км выше н.п. Большие Яцыны;

к удовлетворительному классу качества по гидрохимическим показателям – р. Россь в 19,7 км ниже г. Волковыск, р. Крынка в 1,0 км юго-западнее от н.п. Генюши, р. Лидея в 3,1 км ниже г. Лида, р. Уша в 0,7 км ниже г. Молодечно.

В 2025 г., по сравнению с 2024 г., класс качества по гидрохимическим показателям улучшился в воде р. Свислочь в 1,0 км выше н.п. Сухая Долина и р. Черная Ганьча н.п. Лесная (с хорошего на отличный), ухудшился – в воде р. Лидея в 3,1 км ниже г. Лида (с хорошего на удовлетворительный).

Наблюдения по гидробиологическим показателям

В 2025 г. мониторинг поверхностных водных объектов бассейна р. Неман по гидробиологическим показателям осуществлялся на 19 реках (33 пункта наблюдений) и 13 водоемах (21 пункт наблюдений), в том числе на трансграничных участках рек (5 пунктов наблюдений). В водотоках были отобраны пробы фитоперифитона (водоросли обрастания) и макрозообентоса (водные беспозвоночные), в водоемах – зоопланктон, фитопланктон, хлорофилл-а.

Фитоперифитон. По результатам наблюдений видовое разнообразие пресноводных водорослей обрастания варьировалось в пределах от 13 (р. Котра 0,9 км выше г. Скидель) до 39 (р. Илия н.п. Илья) таксонов. В структуре сообщества доминировали отделы диатомовых (до 100 % – р. Березина в 0,5 км выше н.п. Неровы, р. Уша в 0,3 км севернее г. Молодечно, р. Гожка, р. Сервечь), цианобактерий (до 76,09 % – р. Котра 0,9 км выше г. Скидель), золотистых (до 64,04 – р. Сула н.п. Новоселье). Наиболее часто встречающиеся виды одноклеточных водорослей:

диатомовые – *Achnanthes lanceolate* (х-б-сапроб), *Achnanthes linearis* (х-о-сапроб), *Cocconeis placentula* (о-сапроб), *Cymbella ventricosa* (х-а-сапроб), *Gomphonema parvulum* (б-мезосапроб), *Navicula gracilis* (б-о-сапроб), *Nitzschia acicularis* (а-мезосапроб), *Nitzschia paleacea* (б-мезосапроб), *Amphora ovalis* (о-б-сапроб), *Navicula minuscula* (б-а-мезосапроб);

зеленые – *Scenedesmus quadricauda* (б-мезосапроб), *Scenedesmus spinosus*;

цианобактерии – *Aphanizomenon flosaquae* (б-мезосапроб), *Oscillatoria planctonica* (о-б-сапроб).

Индекс сапробности (Scp) составил от 1,62 (р. Илия у н.п. Илья) до 2,18 (р. Лидея в 3,1 км ниже г. Лида). По результатам многолетних наблюдений устойчивой динамики повышения значений индекса сапробности не наблюдается.

Следует отметить, что трансграничные пункты наблюдений бассейна р. Неман характеризовались достаточно высоким биоразнообразием: количество видов составило от 19 (р. Неман н.п. Привалка) до 41 (р. Черная Ганьча).

Индекс сапробности (Scp) варьировался в довольно широком диапазоне – от 1,7 до 2,12 (р. Свислочь в 2,0 км юго-западнее от н.п. Диневи́чи). По результатам многолетних наблюдений (период 2016 – 2025 гг.) отмечена тенденция к увеличению значений индекса сапробности на трансграничном участке р. Свислочь в 2,0 км юго-западнее от н.п. Диневи́чи (рисунок 2.30), что свидетельствует о появлении видов-индикаторов загрязненных вод.

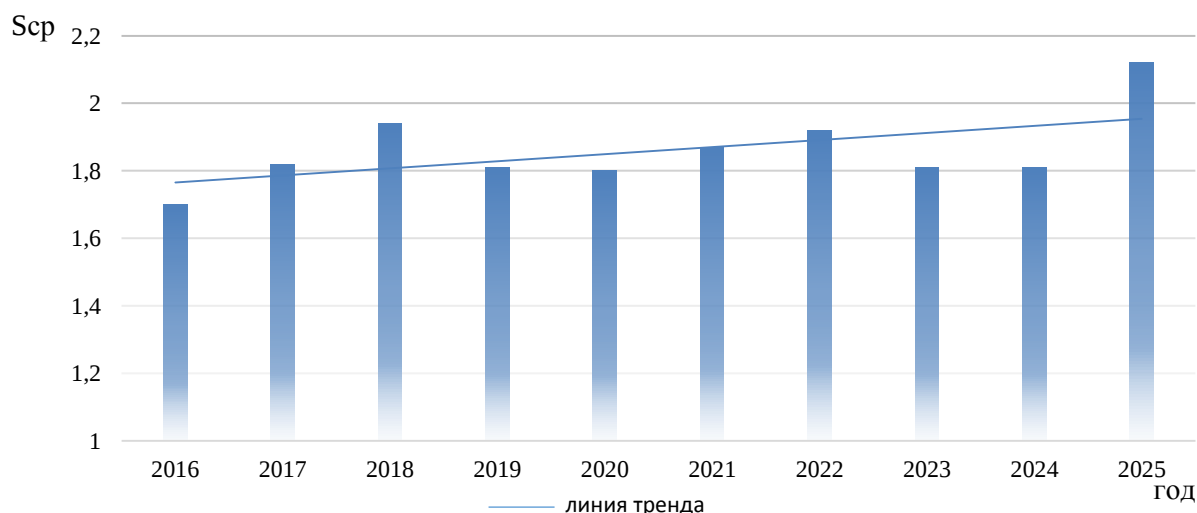


Рисунок 2.30 – Динамика значений индекса сапробности на трансграничном участке р. Свислочь в 2,0 км юго-западнее от н.п. Диневи́чи в период 2016 – 2025 гг.

Макрозообентос. Видовое разнообразие макробеспозвоночных представлено от 13 (р. Лидея в 2,0 км выше г. Лида) до 25 таксонов (р. Неман в 0,6 км ниже г. Столбцы). Наиболее массовое распространение получили следующие группы: моллюски, хирономиды, ручейники. Наиболее часто встречающиеся виды макробеспозвоночных: *Dreissena polymorpha*, *Anisus vortex*, *Anisus vorticulus*, *Lymnaea peregra*, *Lymnaea stagnalis*, *Asellus aquaticus*, *Gammarus pulex*, *Agrion splendens*, *Agrion virgo*, *Platychemis pennipes*, *Heptagenia flava*, *Procladius ornatulus*, *Nepa cinerea*, *Ilyocoris cimicoides*, *Gerris lacustris*, *Laccophilus minutus*, *Anabolia soror*, *Cricotopus gr.silvestris*.

МБИ варьировался от 4 (р. Виля в 6,0 км и 4,0 км северо-восточнее г. Сморгонь, р. Уша в 0,7 км ниже г. Молодечно, р. Лидея в 2,0 км выше г. Лида) до 8 (р. Исса г. Слоним).

По результатам многолетних наблюдений выявлены негативные тенденции в динамике МБИ в ряде водных объектов бассейна р. Неман. Устойчивая тенденция к снижению значения МБИ отмечена на участках рек Виля в 6,0 км северо-восточнее г. Сморгонь, Лидея в 2,0 км выше и 3,1 км ниже г. Лида, Неман н.п. Николаевщина, Уша 0,3 км севернее г. Молодечно и 0,7 км ниже г. Молодечно, Сула. Стоит сказать, что отмечена и положительная динамика МБИ в период с 2017 г. по 2025 г. – р. Свислочь в 1,0 км выше н.п. Сухая Долина (рисунок 2.31).

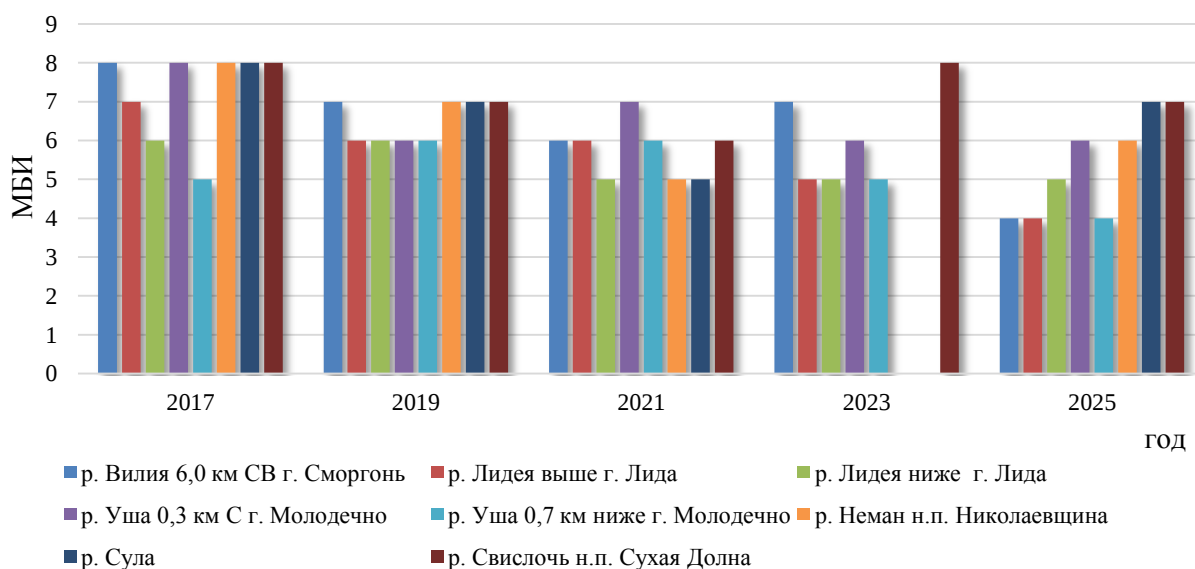


Рисунок 2.31 – Динамика МБИ в водных объектах бассейна р. Неман

Трансграничные пункты наблюдений характеризуются высоким биоразнообразием пресноводных макробеспозвоночных – 21 (р. Крынка) – 29 (р. Неман у н.п. Привалка). Наиболее массовое распространение получили следующие группы: моллюски, ракообразные, ручейники. Наиболее часто встречающиеся виды макробеспозвоночных – *Lymnaea stagnalis*, *Lymnaea peregra*, *Asellus aquaticus*, *Gammarus pulex*, *Gerris lacustris*, *Anabolia soror*, *Cricotopus gr.silvestris*, *Agrion virgo*.

Биотический индекс составил 7 (р. Свислочь в 2,0 км юго-западнее от н.п. Диневицы, р. Неман н.п. Привалка, р. Крынка, р. Виля в 0,3 км северо-восточнее от н.п. Быстрица) и 8 (р. Черная Ганьча).

По результатам многолетних наблюдений выявлена тенденция к снижению МБИ на трансграничном участке р. Свислочь в 2,0 км юго-западнее от н.п. Диневицы, что свидетельствует о снижении видового разнообразия вследствие ухудшения качества воды на данном участке реки. В период с 2016 г. по 2025 г. МБИ снизился с 7 до 5 в 2024 г. В 2025 г. значение МБИ повысилось, однако, несмотря на это сохраняется устойчивая тенденция к снижению (рисунок 2.32).

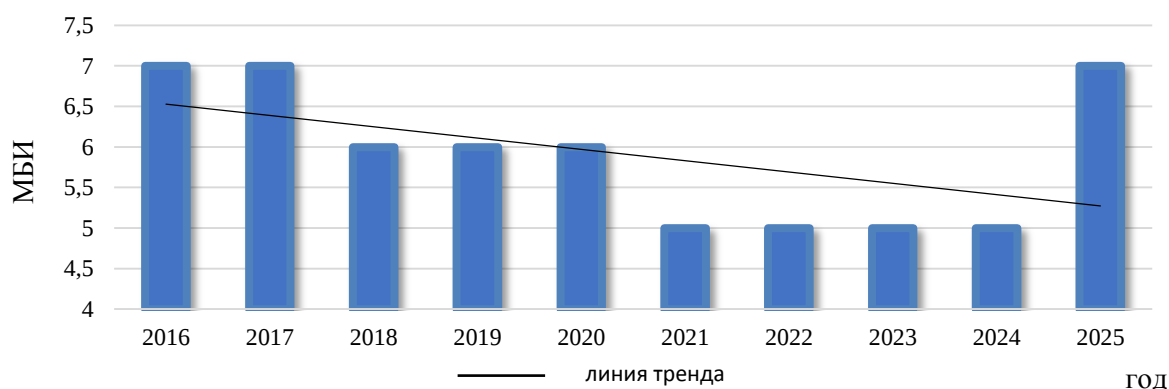


Рисунок 2.32 – Динамика МБИ на трансграничном участке р. Свислочь н.п. Диневици

По результатам наблюдений большинству водных объектов был присвоен хороший класс качества по гидробиологическим показателям. Стоит отметить, что одному пункту наблюдений (р. Лидея в 2,0 км выше г. Лида) был присвоен плохой класс качества по гидробиологическим показателям. Тенденция к ухудшению класса качества по гидробиологическим показателям отмечена с 2017 г. Основную роль в снижении класса качества, в том числе в 2025 г. – снижение до плохого класса качества, сыграли результаты наблюдений по макрозообентосу. Снижение качества воды в этот временной период повлекло снижение видового разнообразия (с 26 таксонов при хорошем классе качества до 13 таксонов при плохом классе качества) и появление видов-индикаторов загрязненных вод (а-мезосапробы) – *Helobdella stagnalis*, *Asellus aquaticus*.

Водоемы бассейна р. Неман

Содержание компонентов основного солевого состава в воде водоемов бассейна р. Неман находилось в следующих пределах: гидрокарбонат-ион – 15,2-201 мг/дм³, сульфат-ион – 4,8-35,7 мг/дм³, хлорид-ион – 5-36,1 мг/дм³, кальций – 9,7-76 мг/дм³, магний – 4,2-41 мг/дм³. Среднее значение минерализации воды (226,9 мг/дм³) характерно для природных вод со средней минерализацией, максимум показателя (311 мг/дм³) зафиксирован в воде оз. Вишневское в октябре и вдхр. Вилейское в феврале. Прозрачность водоемов была не менее 0,4 м (оз. Вишневское). Количество взвешенных веществ варьировалось от <3,0 мг/дм³ до 19,4 мг/дм³. Диапазон величин водородного показателя (рН=6,9-8,4) находился в пределах от нейтральной до слабощелочной реакции воды.

Содержание растворенного в воде кислорода в водоемах фиксировалось в пределах 6,7-16,2 мгО₂/дм³, случаи дефицита растворенного кислорода не отмечались.

Присутствие в воде водоемов легкоокисляемых органических веществ (БПК₅) изменялось в пределах от 0,8 мгО₂/дм³ до 6,3 мгО₂/дм³. Единичный случай незначительного превышения норматива качества воды зафиксирован в воде оз. Бобровичское (6,3 мгО₂/дм³, 1,05 ПДК) в октябре.

Количество трудноокисляемых органических веществ, определяемых по ХПК_{Cr}, варьировалось от 12,2 мгО₂/дм³ в воде оз. Свитязь в январе до 68 мгО₂/дм³ (2,3 ПДК) в воде оз. Белое н.п. Озёры в октябре. Среднегодовые значения показателя в водоемах изменялись от 16 мгО₂/дм³ до 38 мгО₂/дм³ (1,3 ПДК).

В 2025 г., как и в 2023 г., среднегодовое содержание аммоний-иона (0,129 мгN/дм³) в воде водоемов бассейна не превышало норматив качества воды, отмечалось единичное превышение норматива качества воды в воде оз. Белое н.п. Озёры – до 0,717 мгN/дм³ (1,8 ПДК) в феврале. Содержание азота по Кьельдалю находилось в пределах от 0,56 мгN/дм³ в воде оз. Мястро и вдхр. Вилейское в мае до 3,92 мгN/дм³ в воде оз. Большие Швакшты в июле.

В 2025 г. концентрации нитрит-иона в воде водоемов бассейна р. Неман соответствовали нормативу качества воды ($0,024 \text{ мгN/дм}^3$). Среднегодовое содержание нитрит-иона в воде водоемов бассейна р. Неман составило $0,0052 \text{ мгN/дм}^3$ ($0,22 \text{ ПДК}$).

Содержание фосфат-иона находилось в пределах норматива качества воды и варьировалось от $<0,005 \text{ мгP/дм}^3$ до $0,052 \text{ мгP/дм}^3$. Среднегодовое содержание фосфат-иона в воде водоемов бассейна р. Неман составило $0,016 \text{ мгP/дм}^3$.

В 2025 г. превышений ПДК по фосфору общему не отмечено, его количество варьировалось от $0,008 \text{ мг/дм}^3$ в воде оз. Мястро в феврале до $0,156 \text{ мг/дм}^3$ в воде оз. Белое н.п. Озеры в октябре. Общее среднегодовое содержание фосфора общего в воде водоемов бассейна р. Неман составило $0,0412 \text{ мг/дм}^3$ и не превышало норматив качества воды.

В воде водоемов бассейна р. Неман содержание металлов фиксировалось в следующих пределах: железа общего – $0,098\text{--}0,652 \text{ мг/дм}^3$, марганца – $0,001\text{--}0,16 \text{ мг/дм}^3$, меди – $<0,001\text{--}0,011 \text{ мг/дм}^3$, цинка – $<0,001\text{--}0,053 \text{ мг/дм}^3$. Максимум содержания железа общего и меди отмечен в воде оз. Бобровицкое в феврале и июле соответственно, марганца – в воде оз. Вишневецкое в июле, цинка – в воде вдхр. Вилейское в мае.

В 2025 г. фиксировался единичный случай повышенного содержания хрома в воде вдхр. Вилейское ($0,0087 \text{ мг/дм}^3$, $1,7 \text{ ПДК}$) в октябре, в 2017 – 2024 гг. превышений по хрому на данном пункте наблюдений не отмечалось.

Содержание нефтепродуктов и СПАВ в воде водоемов бассейна р. Неман не превышало нормативов качества воды.

По результатам наблюдений в 2025 г. все водоемы бассейна р. Неман относятся к хорошему классу качества. Улучшение класса качества по гидрохимическим показателям отмечено в воде оз. Бобровицкое (с удовлетворительного на хороший), ухудшение – в воде оз. Мястро и оз. Свитязь (с отличного на хороший).

Оценка состояния поверхностных вод по гидробиологическим показателям

В водоемах бассейна р. Неман были отобраны пробы фитопланктона, зоопланктона и хлорофилла-а на 21 пункте наблюдений.

Фитопланктон. По результатам наблюдений видовое разнообразие пресноводных планктонных одноклеточных водорослей варьировалось в пределах от 7 (оз. Нарочь в 10,2 км от к.п. Нарочь) до 26 (вдхр. Миничи в 8,0 км от н.п. Миничи) таксонов. В среднем видовое разнообразие фитопланктонного сообщества в 2025 г. ниже многолетних наблюдений. Отмечена устойчивая тенденция к снижению видового разнообразия в оз. Вишневецкое. Однако, стоит отметить, что несмотря на снижение биоразнообразия фитопланктонного сообщества, индекс сапробности соответствует многолетним значениям (рисунок 2.33).

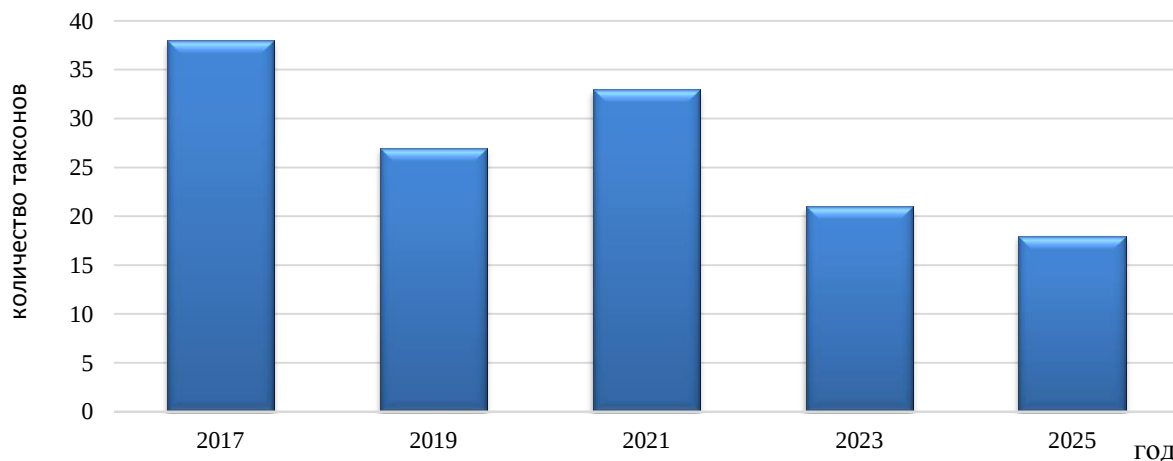


Рисунок 2.33 – Динамика видового разнообразия фитопланктонного сообщества в оз. Вишневецкое в период 2017 – 2025 гг.

Биомасса фитопланктона составила от 0,262 мг/м³ (оз. Нарочь к.п. Нарочь) до 25,151 мг/м³ (вдхр. Зельвенское – н.п. Зельва в 6,2 км от г.п. Зельва). В структуре сообщества доминировали цианобактерии (до 95,82 % – вдхр. Зельвенское в 1,0 км от г.п. Зельва), зеленые (до 75,54 % – оз. Свитязь), криптофитовые (до 50,0 – вдхр. Волпянское в 2,2 км от н.п. Волпа). Наиболее часто встречающиеся виды: *Anabaena contorta*, *Anabaena flosaquae* (b-мезосанроб), *Aphanothece clathrata* (b-о-мезосанроб), *Microcystis pulvereae* (b-о-мезосанроб), *Microcystis wesenbergii* (b-мезосанроб), *Lyngbya limnetica* (b-мезосанроб), *Scenedesmus quadricauda* (b-мезосанроб), *Tetraëdron caudatum* (b-мезосанроб), *Tetraëdron minimum* (b-мезосанроб), *Pediastrum Boryanum* (b-мезосанроб), *Chlamydomonas incerta* (p-полусанроб), *Chlamydomonas reinhardtii* (a-мезосанроб), *Staurostrum tetracerum* (o-b-мезосанроб).

Индекс сапробности (Scp) составил от 1,5 (оз. Нарочь в 10,2 км от к.п. Нарочь) до 2,2 (вдхр. Вилейское в 2,0 км юго-западнее н.п. Костыки). Стоит отметить повышение значения индекса сапробности по фитопланктону в вдхр. Вилейское (рисунок 2.34).

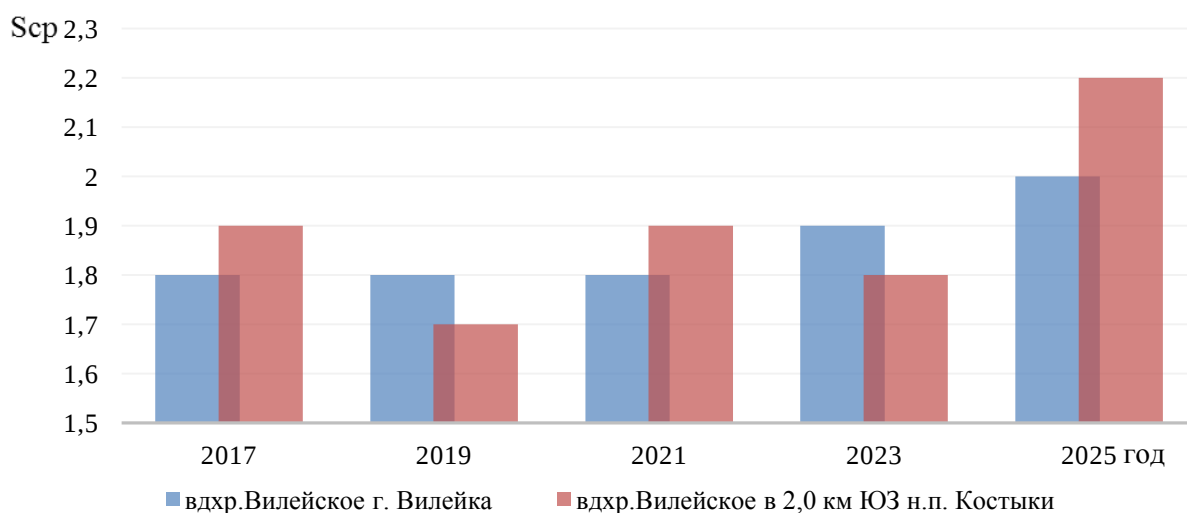


Рисунок 2.34 – Динамика индекса сапробности в вдхр. Вилейское в период с 2017 – 2025 гг.

Концентрация хлорофилла-а варьировалась в широком диапазоне: от 0,6 мкг/м³ в олиготрофном оз. Нарочь (отсутствие процесса эвтрофикации) до 74,4 мкг/м³ в вдхр. Вилейское, где наблюдаются процессы эвтрофикации.

Зоопланктон. Видовое разнообразие зоопланктонного сообщества варьируется от 7 (оз. Нарочь в 10,2 км от к.п. Нарочь) до 20 таксонов (оз. Белое в 0,6 км от н.п. Озеры). Биомасса зоопланктона составила от 12,181 мг/м³ (оз. Нарочь в 10,2 км от к.п. Нарочь) до 22036,617 мг/м³ (вдхр. Зельвенское в 1,0 км от г.п. Зельва). Наиболее массовое распространение получили следующие виды зоопланктона: *Asplanchna priodonta*, *Brachionus angularis*, *Keratella cochlearis hispida*, *Keratella cochlearis tecta*, *Keratella quadrata*, *Polyarthra major*, *Polyarthra dolychoptera*, *Trichocerca capucina*.

Индекс сапробности (Scp) был в диапазоне 1,19 (оз. Нарочь) – 1,83 (вдхр. Зельвенское в 6,2 км от г.п. Зельва).

По результатам наблюдений большинству водоемов (11), исследованных в 2025 г., присвоен хороший класс качества по гидробиологическим показателям, отличный класс качества присвоен оз. Баторино. Тенденций к изменению экологического состояния водоемов бассейна р. Неман не выявлено.

Бассейн р. Западный Буг

В 2025 г. в бассейне р. Западный Буг наблюдения по гидрохимическим показателям проводились в 17 пунктах наблюдений на 7 водотоках и 1 водоеме. Наблюдения по гидробиологическим показателям проводились в 19 пунктах наблюдений, расположенных на 9 водотоках и 2 водоемах (рисунок 2.35).



Рисунок 2.35 – Схема расположения пунктов наблюдений в бассейне р. Западный Буг

По результатам наблюдений доля **поверхностных водных объектов с хорошим и выше экологическим состоянием (статусом) в 2025 г. в бассейне р. Западный Буг составила 52,6 %, что выше значений 2024 г. (47,4 %).**

Большинство водотоков (60 %) бассейна р. Западный Буг характеризуется удовлетворительным экологическим состоянием (статусом). Хороший экологический статус присвоен участкам р. Лесная (н.п. Шумаки и в 0,5 км выше г. Каменец), р. Мухавец (в 1,8 км выше г. Кобрин, в 0,8 км выше г. Брест), р. Нарев и р. Рыта.

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.

Оценка состояния поверхностных вод по гидрохимическим показателям

В 2025 г. состояние поверхностных вод бассейна р. Западный Буг остается без существенных изменений.

Кислородный режим в основном находился в пределах нормативов качества воды. Единичные случаи дефицита растворенного кислорода отмечались в воде р. Мухавец. Превышение норматива качества воды по нефтепродуктам ($0,05 \text{ мг/дм}^3$) не зафиксировано.

В 2025 г., как и в 2020 – 2024 гг., в бассейне р. Западный Буг отмечены наибольшие среднегодовые концентрации и количество проб с повышенным содержанием нитрит-иона среди других бассейнов рек республики, при этом без превышения ПДК.

В 2025 г., как и в 2020 – 2024 гг., в бассейне р. Западный Буг среднегодовые концентрации фосфат-иона превышают норматив качества воды, отмечается увеличение среднегодового содержания данного биогена на 1,3 раза в сравнении со значением 2024 г.

Наибольшие среднегодовые концентрации фосфора общего на протяжении ряда лет отмечаются в воде бассейна р. Западный Буг, при этом среднегодовые значения не превышают ПДК.

За период 2020 – 2025 гг. прослеживается тенденция снижения в бассейне р. Западный Буг среднегодовых концентраций железа общего и марганца, в 2025 г. – меди (относительно 2024 г.). Среднегодовые концентрации цинка в период 2020 – 2022 гг. снижались, но с 2023 г. наметилась тенденция увеличения среднегодовой концентрации показателя и в 2025 г. он наибольший среди бассейнов республики.

Максимальные превышения нормативов качества воды по металлам зафиксированы по:

железу общему – до $2,58 \text{ мг/дм}^3$ (3,4 ПДК) в воде р. Копаявка в черте н.п. Леплевка в январе;

марганцу – до $0,192 \text{ мг/дм}^3$ (3 ПДК) в воде р. Мухавец в черте г. Брест в ноябре;

меди – $0,0234 \text{ мг/дм}^3$ (4,5 ПДК) в воде р. Мухавец 1,7 км ниже г. Кобрин в сентябре (отмечались разовые превышения в 2020 г. до 1,2 ПДК, в 2023 г. до 1,7 ПДК и в 2024 г. 1,2 ПДК);

цинку – $0,0057 \text{ мг/дм}^3$ (1,1 ПДК) в воде р. Нарев 1 км выше н.п. Немержа в октябре.

Отмечался единичный случай повышенного содержания СПАВ ($0,1 \text{ мг/дм}^3$) в воде р. Мухавец 1,7 км ниже г. Кобрин ($0,28 \text{ мг/дм}^3$, 2,8 ПДК) в сентябре, в 2020 – 2024 гг. превышения ПДК отсутствовали.

Оценка состояния поверхностных вод по гидробиологическим показателям

В 2025 г. мониторинг по гидробиологическим показателям в бассейне р. Западный Буг осуществлялся на 9 реках (15 пунктов наблюдений) и 2 водоемах (4 пункта наблюдений), в том числе на трансграничных участках рек (8 пунктов наблюдений). В водотоках были отобраны пробы фитоперифитона (водоросли обрастания) и макрозообентоса (водные беспозвоночные), в водоемах – зоопланктон, фитопланктон, хлорофилл-а.

В водотоках были отобраны пробы фитоперифитона (водоросли обрастания) и макрозообентоса (водные беспозвоночные), в водоемах – зоопланктон, фитопланктон, хлорофилл-а.

Фитоперифитон. По результатам наблюдений количество видов пресноводных водорослей обрастания находилось в пределах от 11 (р. Лесная Правая) до 31 (р. Западный Буг в черте г. Брест) таксона. В структуре сообщества доминировали отделы диатомовых (до 100 % – р. Мухавец в 1,8 км выше г. Кобрин), зеленых (82,39% – р. Западный Буг н.п. Томашовка) и цианобактерий (до 77,85 % – р. Лесная н.п. Шумаки). Наиболее часто встречающиеся виды одноклеточных водорослей: *Achnanthes lanceolata*, *Achnanthes linearis*, *Cocconeis placentula*, *Cymbella ventricosa*, *Gomphonema olivaceum*, *Gomphonema parvulum*, *Navicula gracilis*, *Navicula cryptocephala*, *Navicula meniscus*, *Rhoicosphenia curvata*, *Nitzschia paleacea*, *Navicula minuscula*; зеленых – *Scenedesmus quadricauda*, *Scenedesmus spinosus*. Индекс сапробности (Scp) составил от 1,68 (р. Копаявка н.п. Леплевка) до 2,05 (р. Мухавец в 1,7 км ниже г. Кобрин).

Макрозообентос. Видовое разнообразие макробеспозвоночных варьировалось в пределах от 13 (р. Мухавец г. Брест) до 33 таксонов (р. Лесная Правая). Наиболее массовое распространение получили следующие группы: моллюски, хирономиды. Наиболее часто встречающиеся виды макробеспозвоночных: *Bithynia tentaculata*, *Asellus aquaticus*, *Agrion splendens*.

МБИ варьировался от 4 (р. Мухавец в черте г. Брест, р. Западный Буг у н.п. Новоселки) до 8 (р. Лесная Правая, р. Лесная, р. Западный Буг в черте г. Брест).

В водоемах бассейна р. Западный Буг были отобраны пробы фитопланктона, зоопланктона и хлорофилла-а на 4 пунктах наблюдений.

Фитопланктон. По результатам наблюдений видовое разнообразие пресноводных планктонных одноклеточных водорослей варьировалось в пределах от 7 (вдхр. Луковское) до 24 (вдхр. Беловежская Пуца) таксонов. Биомасса фитопланктона составила от 3,277 мг/м³ (вдхр. Луковское) до 21,368 мг/м³ (вдхр. Беловежская Пуца). В структуре сообщества доминировали цианобактерии (до 81,72 % – вдхр. Беловежская Пуца). Наиболее часто встречающиеся виды – *Cyclotella* sp., *Crucigenia quadrata*, *Chlamydomonas reinhardtii*, *Cryptomonas marssonii*, *Rhodomonas lacustris*. Индекс сапробности (Scp) составил от 1,7 (вдхр. Луковское) до 2,0 (вдхр. Беловежская Пуца).

Концентрация хлорофилла-а в водохранилищах бассейна р. Западный Буг составила от 6,8 до 12,7 мкг/м³.

Зоопланктон. Видовое разнообразие зоопланктонного сообщества водоемов бассейна р. Западный Буг представлено 12 и 13 таксонами – вдхр. Луковское и вдхр. Беловежская Пуца соответственно. Биомасса исследованных водохранилищ составила 746,418-1200,029 мг/м³ в вдхр. Беловежская Пуца и 612,122-5046,857 мг/м³ в вдхр. Луковское. Наиболее массовое распространение получили следующие виды зоопланктона: *Keratella cochlearis*, *Polyarthra dolychoptera*, *Daphnia cristata*, *Daphnia cucullata*, *Diaphanosoma brachyurum*, *Copepodit Cyclopoida*, *Nauplii Cyclopoida*, *Nauplii Calanoida*.

Индекс сапробности (Scp) водоемов бассейна составил 1,47 – вдхр. Луковское и 1,33 – вдхр. Беловежская Пуца.

Река Западный Буг

Содержание компонентов основного солевого состава в воде р. Западный Буг выражалось следующими величинами: гидрокарбонат-ион – 224-368 мг/дм³, сульфат-ион – 19,6-61,6 мг/дм³, хлорид-ион – 22,1-43,9 мг/дм³, кальций – 80-89 мг/дм³, магний – 16-20 мг/дм³. Минерализация воды р. Западный Буг в среднем составила 478,9 мг/дм³ (среднеминерализованная вода) и изменялась от 388,5 мг/дм³ до 632 мг/дм³.

Исходя из фактических значений водородного показателя (рН=7,8-8,3), реакция воды реки слабощелочная.

Содержание взвешенных веществ в воде реки в течение года находилось в пределах установленного норматива качества воды и составило 8,7-17,2 мг/дм³, с максимальным значением в черте г. Брест на границе с Республикой Польша в октябре.

Содержание растворенного кислорода в воде р. Западный Буг в 2025 г., как и в 2024 г., сохранялось благоприятным для устойчивого функционирования водных экосистем (8,2-15,7 мгО₂/дм³).

Содержание органических веществ (по БПК₅) варьировалось от 1,9 мгО₂/дм³ до 3,9 мгО₂/дм³, превышений норматива качества воды не отмечено. Присутствие в воде органических веществ, определяемых по ХПК_{Cr}, изменялось в пределах 29-48 мгО₂/дм³ (1,6 ПДК), с максимумом на участке у н.п. Новоселки в июне. В 2025 г. среднегодовое содержание БПК₅ осталось на уровне 2024 г., среднегодовое содержание трудноокисляемых органических веществ (по ХПК_{Cr}) незначительно увеличилось на участках реки - н.п. Томашовка и н.п. Новоселки в сравнении с 2024 г. (рисунок 2.36).

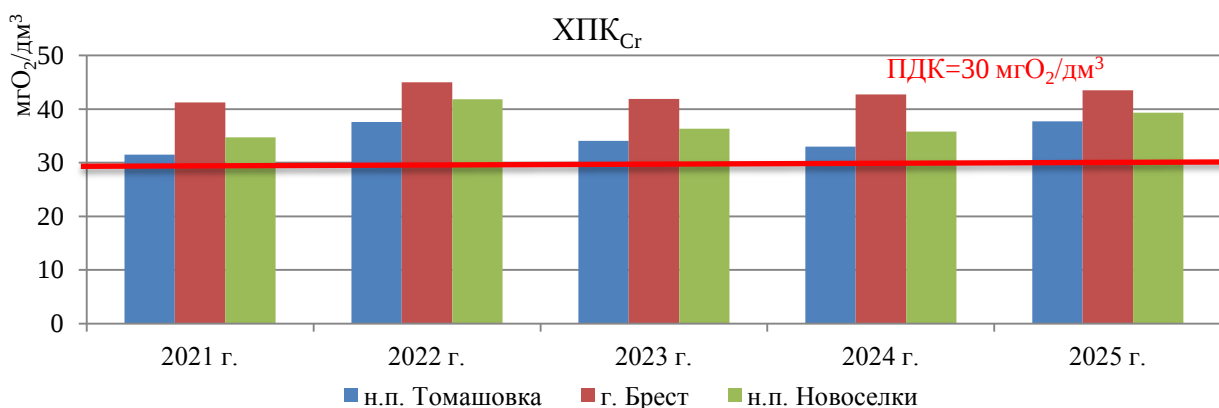


Рисунок 2.36 – Динамика среднегодовых концентраций трудноокисляемых органических веществ (по XPK_{Cr}) в воде р. Западный Буг за период 2021 – 2025 гг.

Количество аммоний-иона варьировалось от 0,005 мгN/дм³ до 0,66 мгN/дм³ (1,7 ПДК). Случаи повышенного содержания данного биогена фиксировались в воде р. Западный Буг у н.п. Новоселки и в черте г. Брест с максимумами 0,66 мгN/дм³ (1,7 ПДК) в ноябре и январе соответственно. Среднегодовое содержание аммоний-иона в воде р. Западный Буг составило 0,213 мгN/дм³ и не превышало установленного норматива качества воды (0,39 мгN/дм³).

Среднегодовое содержание нитрит-иона за период наблюдений 2021 – 2025 гг. в воде р. Западный Буг снизилось на всех исследуемых участках реки (рисунок 2.37). Среднегодовое содержание нитрит-иона наблюдалось в пределах 0,0202–0,043 мгN/дм³, максимальная концентрация (0,1 мгN/дм³, 4,2 ПДК) зафиксирована в черте г. Брест в октябре.

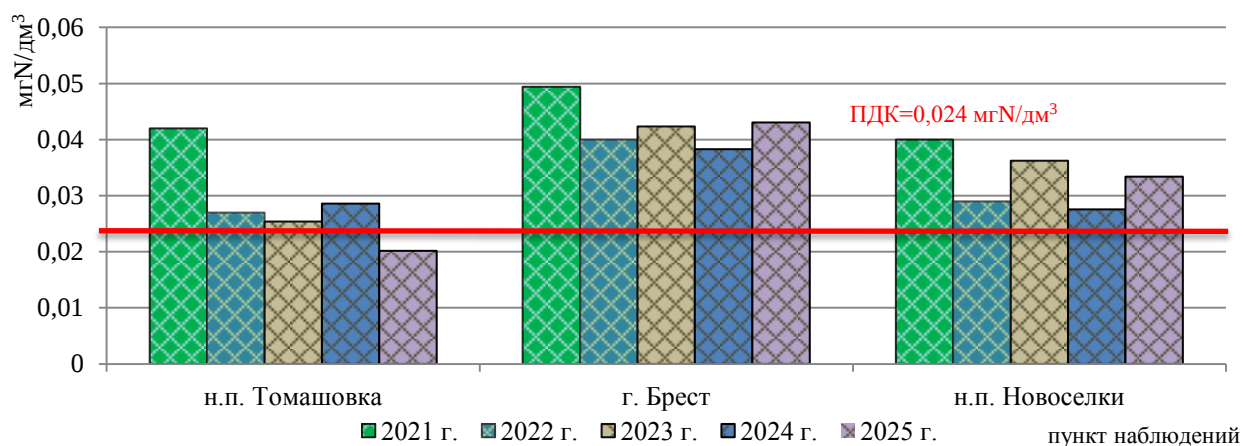


Рисунок 2.37 – Динамика среднегодовых концентраций нитрит-иона в воде р. Западный Буг за период 2021 – 2025 гг.

На протяжении ряда лет в воде р. Западный Буг фиксируются повышенные концентрации фосфат-иона. В 2025 г. в 83,3 % проб отмечено превышение значения норматива качества воды по данному показателю. В воде р. Западный Буг у н.п. Новоселки и в черте г. Брест наметилась тенденция увеличения среднегодового содержания фосфат-иона (рисунок 2.38). Наибольшее значение фосфат-иона зафиксировано в воде р. Западный Буг в черте г. Брест (0,31 мгP/дм³, 4,7 ПДК) в июле.

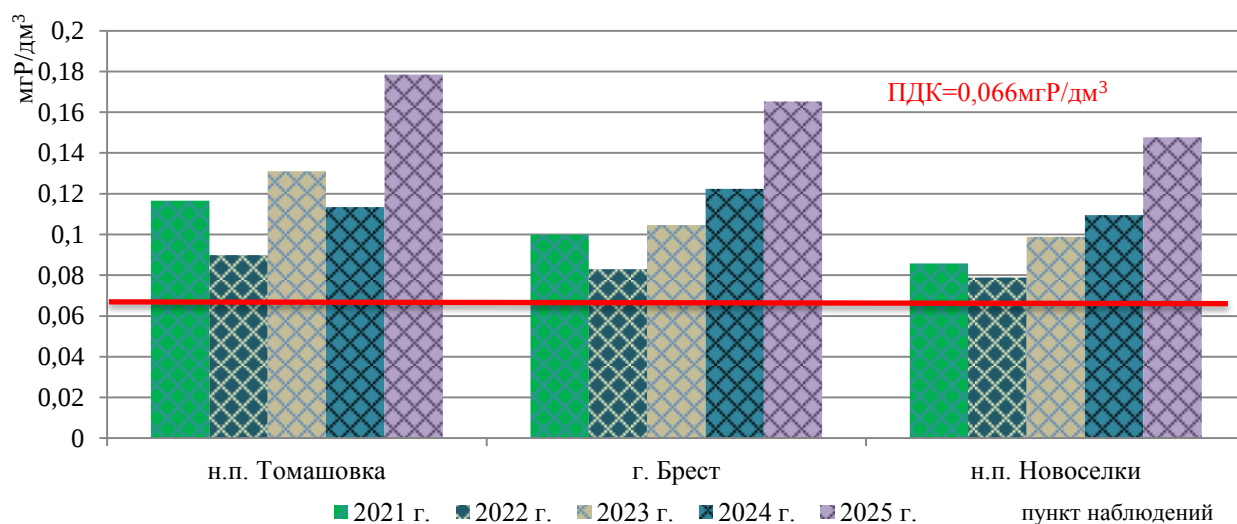


Рисунок 2.38 – Динамика среднегодовых концентраций фосфат-иона в воде р. Западный Буг за период 2021 – 2025 гг.

В 2025 г. среднегодовые концентрации фосфора общего варьировались от 0,241 мг/дм³ до 0,274 мг/дм³. Максимум фиксировался в воде реки на участках в черте г. Брест и н.п. Томашовка (0,6 мг/дм³, 3 ПДК) в июле и августе соответственно. В 2025 г., по сравнению с 2024 г., отмечено увеличение среднегодового содержания фосфора общего в воде р. Западный Буг (рисунок 2.39).

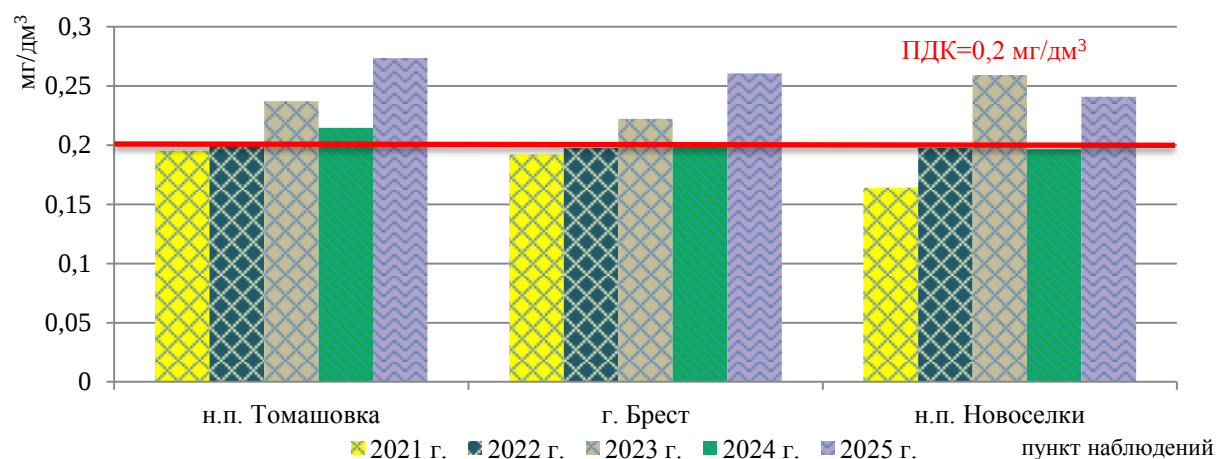


Рисунок 2.39 – Динамика среднегодовых концентраций фосфора общего в воде р. Западный Буг за период 2021 – 2025 гг.

В течение года содержание металлов в воде р. Западный Буг фиксировалось в следующих пределах: железа общего – от 0,244 мг/дм³ до 1,26 мг/дм³ (0,4-1,8 ПДК) с максимальной концентрацией на участке у н.п. Новоселки в январе; марганца – от 0,012 мг/дм³ до 0,097 мг/дм³ (0,2-1,5 ПДК) с максимальной концентрацией на участке в черте г. Брест в ноябре; меди – от 0,0015 мг/дм³ до 0,0143 мг/дм³ (0,3-2,8 ПДК) с максимальной концентрацией на участке у н.п. Новоселки в сентябре; цинка – от 0,01 мг/дм³ до 0,024 мг/дм³ (0,5-1,1 ПДК) с максимальной концентрацией на участке в черте г. Брест в октябре.

Содержание нефтепродуктов и СПАВ в воде реки не превышали нормативов качества воды.

По результатам наблюдений, проведенных в 2025 г., как и в 2024 г., р. Западный Буг относится к удовлетворительному классу качества по гидрохимическим показателям.

Притоки р. Западный Буг

По результатам наблюдений содержание гидрокарбонат-иона в воде притоков р. Западный Буг находилось в пределах от 95 мг/дм³ в воде р. Копаявка н.п. Леплевка до 239 мг/дм³ в воде р. Мухавец в 1,0 км выше г. Жабинка. Концентрации сульфат-иона варьировались в диапазоне от 3,3 мг/дм³ в воде р. Нарев в 1,0 км выше н.п. Немержа до 41,3 мг/дм³ в воде р. Мухавец в 1,8 км выше г. Кобрин, хлорид-иона – от 2,1 мг/дм³ в воде р. Нарев в 1,0 км выше н.п. Немержа до 52 мг/дм³ в воде р. Мухавец в 2,0 км ниже г. Жабинка. Содержание катионов в воде притоков составляло: кальция – от 38,3 мг/дм³ в воде р. Нарев в 1,0 км выше н.п. Немержа до 84 мг/дм³ в воде р. Мухавец в черте г. Брест, магния – от 4 мг/дм³ в воде р. Лесная в 0,5 км выше г. Каменец до 19 мг/дм³ в воде р. Мухавец в 2,0 км ниже г. Жабинка. Минерализация воды изменялась в диапазоне от 202 мг/дм³ (р. Нарев в 1,0 км выше н.п. Немержа) до 454 мг/дм³ (р. Мухавец в 1,7 км ниже г. Кобрин). Содержание взвешенных веществ фиксировалось в пределах от 3,3 мг/дм³ до 14,6 мг/дм³. Исходя из фактических значений водородного показателя (рН=7,4-8,3), реакция воды характеризуется как нейтральная и слабощелочная.

В 2025 г., как и в 2024 г., среднегодовое содержание растворенного в воде кислорода в воде притоков р. Западный Буг соответствовало удовлетворительному функционированию водных экосистем (8,7-10,4 мгО₂/дм³), за исключением случаев незначительного дефицита содержания растворенного кислорода в воде р. Мухавец в 1,0 км выше г. Жабинка (5,4 мгО₂/дм³ в мае) и в 1,8 км выше г. Кобрин (5,7 мгО₂/дм³ в июне).

Для легкоокисляемых органических веществ (по БПК₅) характерны колебания концентраций в течение года: от 0,9 мгО₂/дм³ до 4,8 мгО₂/дм³ (0,8 ПДК) с максимумом в воде р. Нарев в 1,0 км выше н.п. Немержа в марте. Содержание трудноокисляемых органических веществ, определяемых по ХПК_{Cr}, изменялось от 12,8 мгО₂/дм³ до 74 мгО₂/дм³ (2,5 ПДК) в воде р. Мухавец в 0,8 км выше г. Брест.

В 2025 г. процент измерений с превышениями нормативов качества воды увеличился по фосфору общему и уменьшился по нитрит-иону (рисунок 2.40).

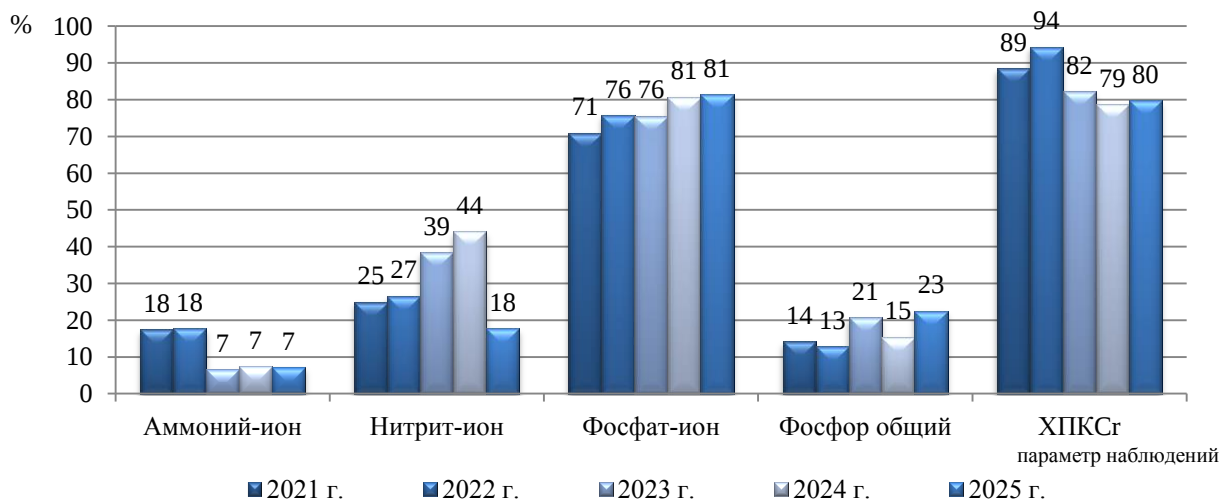


Рисунок 2.40 – Превышения нормативов качества воды по содержанию биогенных веществ и ХПК_{Cr} (% измерений) в воде притоков р. Западный Буг за 2021 – 2025 гг.

Среднегодовые концентрации аммоний-иона находились в пределах от 0,033 мгN/дм³ в воде р. Лесная в 0,5 км выше г. Каменец до 0,551 мгN/дм³ (1,4 ПДК) в воде р. Мухавец в 1,7 км ниже г. Кобрин (максимум зафиксирован в воде р. Мухавец в 1,7 км ниже г. Кобрин (1,54 мгN/дм³, 4 ПДК в октябре), процент измерений с

превышениями норматива качества воды по аммоний-иону остался на уровне 2024 г. и составил 7,26 % измерений.

Среднегодовое содержание нитрит-иона в воде притоков р. Западный Буг фиксировалось от 0,0068 мгN/дм³ до 0,0248 мгN/дм³ в воде р. Мухавец в 2,0 км ниже г. Жабинка. Максимум зафиксирован в воде р. Мухавец в 1,0 км выше г. Жабинка (0,043 мгN/дм³, 1,8 ПДК) в октябре. Для большинства водотоков происходит снижение содержания нитрит-иона по сравнению с 2024 г., наиболее выражено – в воде р. Мухавец в 1,8 км выше г. Кобрин и р. Копаювка н.п. Леплевка (рисунок 2.41).

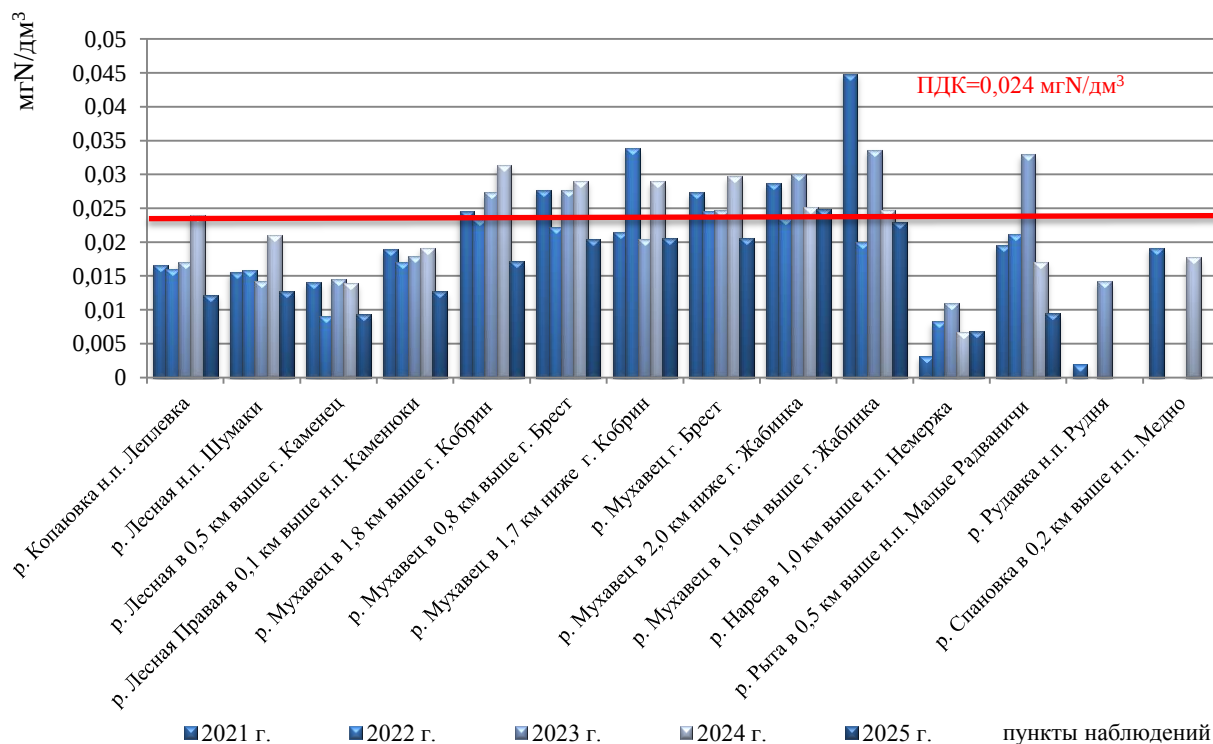


Рисунок 2.41 – Динамика среднегодовых концентраций нитрит-иона в воде притоков р. Западный Буг в 2021 – 2025 гг.

Среднегодовое содержание фосфат-иона в воде притоков р. Западный Буг фиксировалось от 0,0389 мгP/дм³ до 0,205 мгP/дм³. Максимум зафиксирован в воде р. Мухавец в 1,8 км выше г. Кобрин (0,37 мгP/дм³, 5,6 ПДК) в июне. Выраженное повышение содержания фосфат-иона наблюдается в воде р. Лесная в 0,5 км выше г. Каменец, р. Мухавец в 1,8 км выше и 1,7 км ниже г. Кобрин, в 1,0 км выше и 2,0 км ниже г. Жабинка, а в воде р. Нарев в 1,0 км выше н.п. Немержа наблюдается снижение его содержания по сравнению с 2024 г. Можно отметить, что в 2025 г. в воде р. Мухавец в 1,8 км выше и 1,7 км ниже г. Кобрин, в 1,0 км выше и 2,0 км ниже г. Жабинка отмечается наибольшее содержание данного биогена (рисунок 2.42).

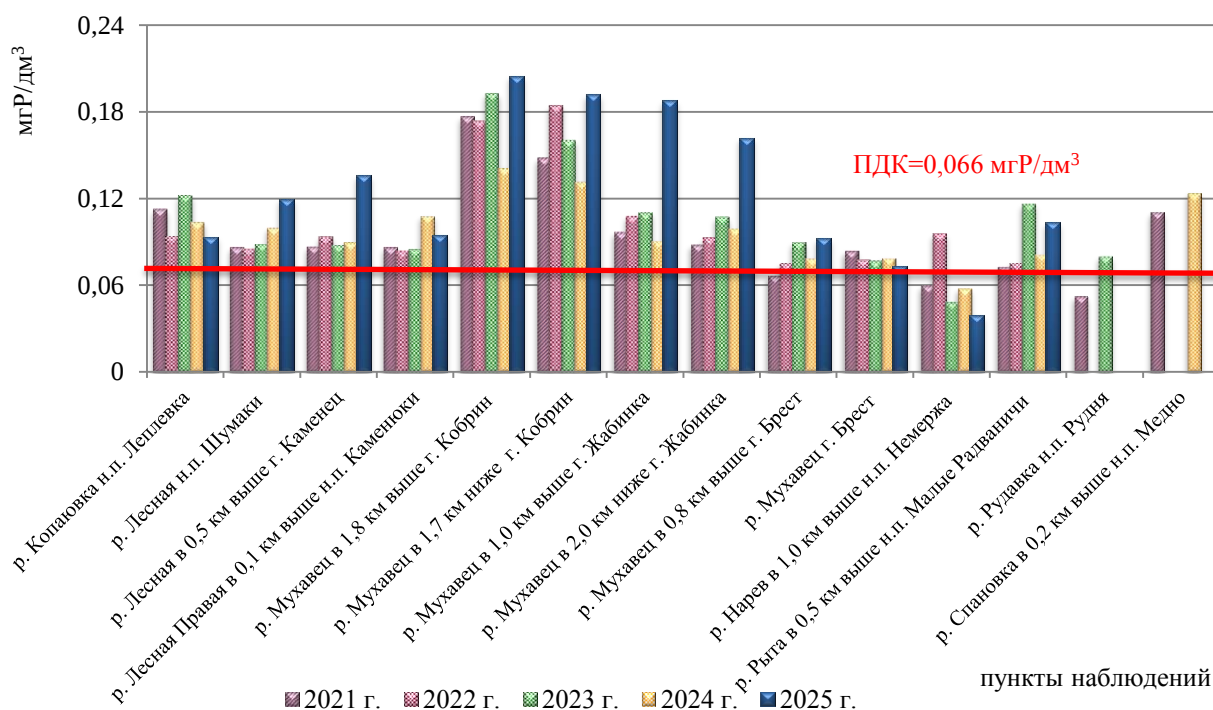


Рисунок 2.42 – Динамика среднегодовых концентраций фосфат-иона в воде притоков р. Западный Буг в 2021 – 2025 гг.

Среднегодовое содержание фосфора общего в воде притоков находилось в пределах – 0,068-0,304 мг/дм³ (1,5 ПДК, р. Мухавец в 1,8 км выше г. Кобрин). Максимальное значение показателя зафиксировано в воде р. Мухавец в 1,8 км выше г. Кобрин (0,55 мг/дм³, 2,8 ПДК) в августе.

В воде притоков р. Западный Буг содержание металлов фиксировалось в следующих пределах: железа общего – от 0,116 мг/дм³ до 2,58 мг/дм³ (0,15-3,4 ПДК); марганца – от 0,012 мг/дм³ до 0,192 мг/дм³ (0,2-3 ПДК); меди – от <0,001 мг/дм³ до 0,0234 мг/дм³ (<0,3-4,5 ПДК); цинка – от 0,0019 мг/дм³ до 0,0504 мг/дм³ (0,1-2,3 ПДК). Максимум по железу общему отмечен в воде р. Копаявка н.п. Леплевка в январе, по марганцу – в воде р. Мухавец в черте г. Брест в ноябре, по меди и цинку – в воде р. Мухавец в 1,7 км ниже г. Кобрин в сентябре.

Фиксировался единичный случай повышенного содержания хрома (0,0057 мг/дм³, 1,1 ПДК) в воде р. Нарев в 1,0 км выше н.п. Немержа в октябре. В периоде с 2021 г. по 2024 г. случай превышения по данному показателю в воде р. Нарев в 1,0 км выше н.п. Немержа отмечался лишь в 2023 г.

Среднегодовые величины содержания нефтепродуктов в воде притоков р. Западный Буг варьировались в пределах 0,0154-0,0228 мг/дм³ с максимальным значением – 0,044 мг/дм³ в воде р. Лесная н.п. Шумаки в январе; СПАВ – 0,013-0,0476 мг/дм³, фиксировалось единичное превышение норматива качества воды 0,28 мг/дм³ (2,8 ПДК) в воде р. Мухавец в 1,7 км ниже г. Кобрин в сентябре. В период 2021 – 2024 гг. превышений по данному показателю в воде р. Мухавец в 1,7 км ниже г. Кобрин не отмечалось.

В 2025 г. притоки р. Западный Буг относятся:

к хорошему классу качества по гидрохимическим показателям – р. Лесная н.п. Шумаки и в 0,5 км выше г. Каменец, р. Мухавец (в 2,0 км ниже и 1,0 км выше г. Жабинка, в 0,8 км выше г. Брест, в 1,8 км выше г. Кобрин), р. Нарев в 1,0 км выше н.п. Немержа, р. Рыта в 0,5 км выше н.п. Малые Радваничи;

к удовлетворительному классу качества по гидрохимическим показателям – р. Копаявка н.п. Леплевка, р. Лесная Правая в 0,1 км выше н.п. Каменюки, р. Мухавец г. Брест и в 1,7 км ниже г. Кобрин.

В 2025 г., по сравнению с 2024 г., класс качества по гидрохимическим показателям улучшился в воде р. Мухавец в 1,8 км выше г. Кобрин (с удовлетворительного на хороший), ухудшился – в воде р. Мухавец г. Брест (с хорошего на удовлетворительный).

Наблюдения по гидробиологическим показателям

В 2025 г. мониторинг по гидробиологическим показателям в бассейне р. Западный Буг осуществлялся на 9 реках (15 пунктов наблюдений) и 2 водоемах (4 пункта наблюдений) в том числе на трансграничных участках рек (8 пунктов наблюдений). В водотоках были отобраны пробы фитоперифитона (водоросли обрастания) и макрозообентоса (водные беспозвоночные), в водоемах – зоопланктон, фитопланктон, хлорофилл-а.

Фитоперифитон. По результатам наблюдений количество видов пресноводных водорослей обрастания находилось в пределах от 12 (р. Лесная в 0,5 км выше г. Каменец) до 30 (р. Рыта) таксонов. В структуре сообщества доминировали отделы диатомовых (до 100 % – р. Мухавец в 1,8 км выше г. Кобрин) и цианобактерий (до 71,02 % – р. Мухавец в 1,7 км ниже г. Кобрин). Наиболее часто встречающиеся виды диатомовых одноклеточных водорослей – *Achnanthes lanceolate* (х-б-сапроб), *Achnanthes linearis* (х-о-сапроб), *Cocconeis placentula* (о-сапроб), *Cymbella ventricosa* (х-а-сапроб), *Gomphonema olivaceum* (b-мезосапроб), *Gomphonema parvulum* (b-мезосапроб), *Navicula cryptocephala* (а-мезосапроб), *Navicula meniscus* (b-а-мезосапроб), *Navicula minuscula*, зеленых – *Scenedesmus quadricauda* (b-мезосапроб).

Индекс сапробности (Scp) составил от 1,72 (р. Мухавец в 0,8 км выше г. Брест) до 2,05 (р. Мухавец в 1,7 км ниже г. Кобрин).

По результатам многолетних наблюдений отмечена негативная тенденция в динамике индекса сапробности, рассчитанного для фитоперифитона, на участке реки Мухавец (в 1,8 км выше г. Кобрин) (рисунок 2.43). Однако повышение значения индекса сапробности находится в границах хорошего класса качества по гидробиологическим показателям (исключая макрозообентос).

По результатам наблюдений на трансграничных участках рек количество видов пресноводных водорослей обрастания находилось в пределах от 11 (р. Лесная Правая) до 31 (р. Западный Буг в черте г. Брест) таксона. В структуре сообщества доминировали отделы диатомовых (до 99,78 % – р. Копаявка), зеленых (82,39% – р. Западный Буг н.п. Томашовка) и цианобактерий (до 77,85 % – р. Лесная н.п. Шумаки). Наиболее часто встречающиеся виды диатомовых одноклеточных водорослей: *Achnanthes lanceolate* (х-б-сапроб), *Achnanthes linearis* (х-о-сапроб), *Cocconeis placentula* (о-сапроб), *Cymbella ventricosa* (х-а-сапроб), *Gomphonema olivaceum* (b-мезосапроб), *Gomphonema parvulum* (b-мезосапроб), *Navicula gracilis* (b-о-мезосапроб), *Navicula cryptocephala* (а-мезосапроб), *Navicula meniscus* (b-а-мезосапроб), *Rhoicosphenia curvata* (b-мезосапроб), *Nitzschia paleacea* (b-мезосапроб), *Navicula minuscula*; зеленых – *Scenedesmus quadricauda* (b-мезосапроб), *Scenedesmus spinosus*.

Индекс сапробности (Scp) составил от 1,68 (р. Копаявка н.п. Леплевка) до 2,05 (р. Западный Буг в черте г. Брест).

По результатам многолетних наблюдений выявлена негативная тенденция изменения индекса сапробности для участка р. Лесная н.п. Шумаки (рисунок 2.43). Изменение значения индекса сапробности отмечены в границах отличный – хороший класс качества по гидробиологическим показателям (исключая макрозообентос).

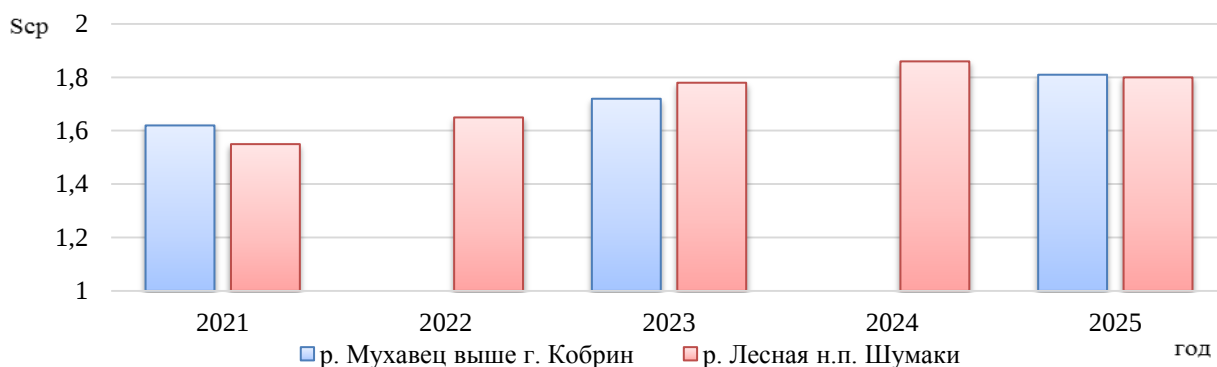


Рисунок 2.43 – Динамика индекса сапробности в период 2021 – 2025 гг. в воде р. Лесная н.п. Шумаки

Макрозообентос. Видовое разнообразие макробеспозвоночных варьировалось в пределах от 16 (р. Мухавец в 1,7 км ниже г. Кобрин) до 28 таксонов (р. Рыта). Наиболее массовое распространение получили следующие группы: моллюски, хирономиды. Наиболее часто встречающиеся виды макробеспозвоночных – *Lymnaea auricularia*, *Lymnaea lagotis*, *Lymnaea stagnalis*, *Bithynia tentaculata*, *Asellus aquaticus*, *Gammarus lacustris*, *Agrion virgo*, *Hydrarachna geographica*, *Platychemis pennipes*, *Proclodon ornatum*, *Notonecta glauca*.

МБИ варьировался от 5 (р. Мухавец в 0,8 км выше г. Брест) до 7 (р. Рыта, р. Спановка). Динамики изменения МБИ, влияющего на изменение класса качества по гидробиологическим показателям, не отмечено.

Видовое разнообразие макробеспозвоночных на трансграничных участках рек варьировалось в пределах от 13 (р. Мухавец в черте г. Брест) до 33 таксонов (р. Лесная Правая). Наибольшее распространение получили следующие группы: моллюски, хирономиды. Наиболее часто встречающиеся виды макробеспозвоночных – *Bithynia leachi*, *Lymnaea lagotis*, *Lymnaea peregra*, *Lymnaea stagnalis*, *Bithynia tentaculata*, *Viviparus viviparus*, *Asellus aquaticus*, *Gammarus lacustris*, *Agrion virgo*, *Hydrarachna geographica*, *Platychemis pennipes*, *Agrion splendens*, *Proclodon ornatum*, *Notonecta glauca*.

МБИ варьировался от 4 (р. Мухавец в черте г. Брест, р. Западный Буг н.п. Новоселки) до 8 (р. Лесная Правая, р. Лесная, р. Западный Буг в черте г. Брест).

По результатам многолетних наблюдений отмечена устойчивая тенденция повышения МБИ на трансграничных участках рек Нарев, Правая Лесная, Западный Буг в черте г. Брест (рисунок 2.44). Увеличение значения МБИ для р. Нарев привело к улучшению класса качества по гидробиологическим показателям и устойчивому изменению экологического состояния с удовлетворительного на хорошее.

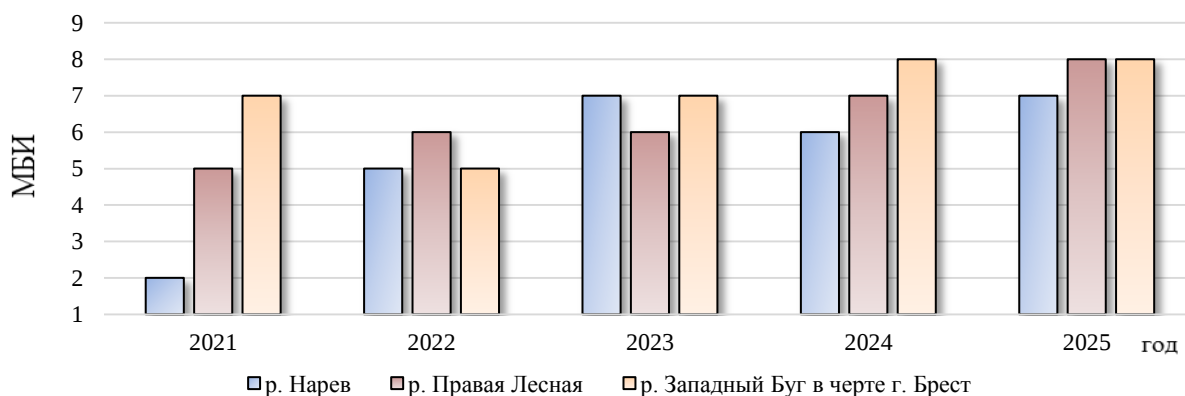


Рисунок 2.44 – Динамика МБИ на трансграничных участках р. Нарев, р. Правая Лесная, р. Западный Буг в период 2021 – 2025 гг.

По результатам наблюдений большинству водотоков бассейна р. Западный Буг был присвоен хороший класс качества по гидробиологическим показателям, за исключением участка реки Мухавец в 1,7 км ниже г. Кобрин – удовлетворительный класс качества по гидробиологическим показателям.

Трансграничные участки рек бассейна характеризовались в основном удовлетворительным классом качества по гидробиологическим показателям – участки рек Мухавец в черте г. Брест, Западный Буг в черте г. Брест и н.п. Новоселки, Копаяновка и Лесная Правая. Хороший класс качества по гидробиологическим показателям присвоен участку р. Западный Буг н.п. Томашовка, рр. Нарев и Лесная н.п. Шумаки.

По результатам многолетних наблюдений отмечена устойчивая тенденция к улучшению класса качества по гидробиологическим показателям в р. Нарев (повышение класса качества с плохого в 2021 г. до хорошего с 2023 г.).

Водоемы бассейна р. Западный Буг

В 2025 г. наблюдения за гидрохимическим состоянием водоемов бассейна р. Западный Буг проводились в воде вдхр. Беловежская Пуца.

Содержание компонентов основного солевого состава в воде вдхр. Беловежская Пуца находилось в следующих пределах: гидрокарбонат-ион – 124-141 мг/дм³, сульфат-ион – 2,8-20,9 мг/дм³, хлорид-ион – <10 мг/дм³, кальций – 55-71 мг/дм³, магний – 12-14 мг/дм³. Среднее значение минерализации воды (180,1 мг/дм³) характерно для природных вод со средней минерализацией. Прозрачность воды водохранилища была не менее 0,9 м.

В 2025 г. среднегодовое содержание растворенного кислорода в воде вдхр. Беловежская Пуца находилось в пределах 6,8-12 мгО₂/дм³. Дефицита содержания растворенного кислорода в воде вдхр. Беловежская Пуца зафиксировано не было.

Содержание легкоокисляемых органических веществ (по БПК₅) в воде вдхр. Беловежская Пуца, как и в 2023 г., соответствовало допустимым нормам и находилось в пределах от 1,9 мгО₂/дм³ до 3,7 мгО₂/дм³. Содержание трудноокисляемых органических веществ, определяемых по ХПК_{Cr}, в воде водохранилища варьировалось от 56 мгО₂/дм³ (1,9 ПДК) в октябре до 83 мгО₂/дм³ (2,8 ПДК) в июле.

В 2025 г. значение аммоний-иона в воде водоема не превышало норматив качества воды и находилось в пределах от 0,003 мгN/дм³ до 0,093 мгN/дм³, а среднегодовое значение составляло 0,0269 мгN/дм³.

Содержание в воде водохранилища нитрит-иона на протяжении 2025 г. изменялось от 0,0028 мгN/дм³ до 0,093 мгN/дм³ (3,9 ПДК) с единичным превышением ПДК в мае.

Содержание азота по Кьельдалю не превышало норматив качества воды. Максимальное значение показателя (1,23 мгN/дм³) отмечалось в мае.

В 2025 г., как и в 2023 г., превышений норматива качества воды по фосфат-иону не зафиксировано. Максимальное значение показателя (0,026 мгP/дм³) отмечалось в мае. Максимальная концентрация фосфора общего (0,093 мг/дм³) отмечалась в воде водохранилища в июле и соответствовала нормативу качества воды.

Количество металлов в воде водоема фиксировалось в пределах: железа общего – 0,13-0,35 мг/дм³ (0,2-0,5 ПДК), марганца – 0,004-0,021 мг/дм³ (0,07-0,4 ПДК), меди – 0,0015-0,0046 мг/дм³ (0,4-1,2 ПДК), цинка – 0,005-0,02 мг/дм³ (0,3-1,2 ПДК). Среднегодовое содержание металлов в воде водоема находилось в пределах установленных нормативов качества воды.

Содержание нефтепродуктов и СПАВ в воде вдхр. Беловежская Пуца не превышали нормативов качества воды.

В 2025 г. вдхр. Беловежская Пуца относится к хорошему классу качества и остается на уровне 2023 г.

Наблюдения по гидробиологическим показателям

В водоемах бассейна р. Западный Буг были отобраны пробы фитопланктона, зоопланктона и хлорофилла-а на 4 пунктах наблюдений.

Фитопланктон. По результатам наблюдений видовое разнообразие пресноводных планктонных одноклеточных водорослей составило 13 и 21 таксон в вдхр. Луковское и 19 и 24 таксона в вдхр. Беловежская Пуща. Биомасса фитопланктона составила от 3,277 мг/м³ (вдхр. Луковское в 2,0 км от н.п. Луково) до 21,368 мг/м³ (вдхр. Беловежская Пуща в 2,8 км от н.п. Ляцкие). В структуре сообщества доминировали цианобактерии (до 81,72 % – вдхр. Беловежская Пуща в 2,8 км от н.п. Ляцкие). Наиболее часто встречающиеся виды:

диатомовые – *Asterionella formosa* (o-b-canpoб), *Fragilaria crotonensis* (o-b-canpoб), *Melosira italica* (o-b-canpoб), *Cyclotella* sp.;

зеленые – *Crucigenia quadrata* (o-a-canpoб), *Chlamydomonas reinhardtii* (a-нолицанпоб);

цианобактерии – *Gloeocapsa minima*;

криптофитовые – *Cryptomonas marssonii* (o-b-canpoб), *Cryptomonas ovata* (a-мезоcanpoб), *Rhodomonas lacustris* (b-мезоcanpoб);

хризифитовые – *Chrysococcus rufescens* (o-b-canpoб).

Индекс сапробности (Scp) составил от 1,7 (вдхр. Луковское в 1,0 км от н.п. Луково) до 2,0 (вдхр. Беловежская Пуща). Значения Scp соответствуют средним многолетним значениям, устойчивой динамики индекса не отмечено.

Концентрация хлорофилла-а в водохранилищах бассейна р. Западный Буг составила от 6,8 в вдхр. Луковское до 12,7 мкг/м³ в вдхр. Беловежская Пуща. Концентрации хлорофилла-а соответствовали средним многолетним значениям.

Зоопланктон. Видовое разнообразие зоопланктонного сообщества водоемов бассейна р. Западный Буг представлено 12 и 13 таксонами – вдхр. Луковское и вдхр. Беловежская Пуща соответственно. Биомасса исследованных водохранилищ составила 746,418-1200,029 мг/м³ в вдхр. Беловежская Пуща и 612,122-5046,857 мг/м³ в вдхр. Луковское. Наиболее массовое распространение получили следующие виды зоопланктона: *Keratella cochlearis*, *Polyarthra dolychoptera*, *Daphnia cristata*, *Daphnia cucullata*, *Diaphanosoma brachyurum*, *Copepodit Cyclopoida*, *Nauplii Cyclopoida*, *Nauplii Calanoida*.

Индекс сапробности (Scp) водоемов бассейна составил 1,47 – вдхр. Луковское и 1,33 – вдхр. Беловежская Пуща. Устойчивых тенденции в динамике индекса сапробности в период с 2020 по 2025 гг. не отмечено.

По результатам наблюдений водоемам бассейна р. Западный Буг присвоен хороший класс качества по гидробиологическим показателям. Пресноводные экосистемы водохранилищ функционируют устойчиво и тенденций к ухудшению класса качества по гидробиологическим показателям не отмечается.

Бассейн р. Днепр

Наблюдения за состоянием поверхностных вод в бассейне р. Днепр по гидрохимическим показателям проводились в 71 пункте наблюдений (6 из которых расположены на трансграничных участках рек Сож, Ипуть, Вихра, Беседь и Днепр) на 23 водотоках и 3 водоемах, наблюдения по гидробиологическим показателям проводились в 10 пунктах наблюдений (в том числе в 6 трансграничных пунктах) на 6 водотоках и за химическими показателями донных отложений водных экосистем – в 6 пунктах наблюдений на 5 водотоках (рисунок 2.45).

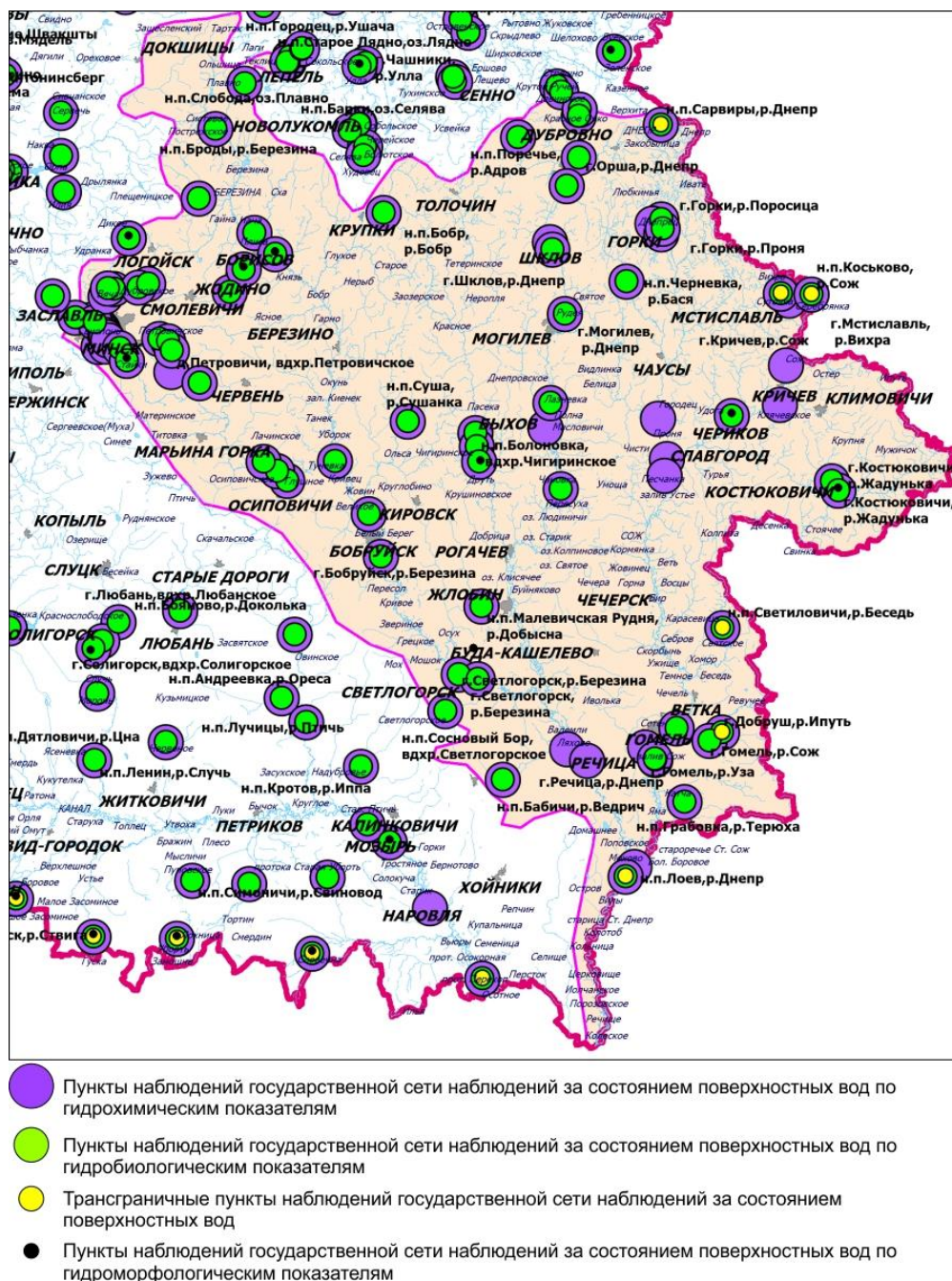


Рисунок 2.45 – Схема расположения пунктов наблюдений в бассейне р. Днепр

По результатам наблюдений доля поверхностных водных объектов с хорошим и выше экологическим состоянием (статусом) в 2025 г. в бассейне р. Днепр составила 74,6 %, что выше значений 2024 г. (64,8 %).

В целом, большинство водных объектов бассейна р. Днепр характеризуется хорошим экологическим статусом. Удовлетворительным экологическим состоянием характеризуются р. Адров, р. Бася, р. Цна, р. Бобр участки р. Березина (в 5,0 км выше и в 1,9 км ниже г. Бобруйск, в 1,0 км выше г. Светлогорск, в 5,9 км ниже г. Борисов), р. Днепр в 0,5 км ниже г. Орша, р. Плисса в 1,0 км выше и 0,8 км ниже г. Жодино, р. Поросица в 0,2 км ниже г. Горки, р. Свислочь в 0,5 км выше н.п. Хмелевка и н.п. Подлосье, р. Уза в 5,0 км юго-западнее г. Гомель. В 2025 г. участку р. Свислочь н.п. Королищевичи присвоен плохой экологический статус.

Для водотоков бассейна р. Днепр, исследованных в 2025 г., характерно устойчивое экологическое состояние соответствующее многолетним наблюдениям (период 2020 – 2025 гг.). Исключение составляет участок р. Днепр в 8,5 км ниже г.п. Лоев, где отмечена устойчивая тенденция к улучшению функционирования пресноводных экосистем – отмечается устойчивое повышение до хорошего класса качества по гидробиологическим показателям.

Удовлетворительное экологическое состояние (статус) водных объектов обусловлено ухудшением функционирования экосистем по результатам наблюдений по гидробиологическим показателям, за исключением участка р. Березина в 5,0 км выше и в 1,9 км ниже г. Бобруйска (основной вклад для присвоения удовлетворительного статуса внесли гидрохимические показатели). Плохое экологическое состояние участка р. Свислочь н.п. Королищевичи связано с ухудшением класса качества по гидробиологическим показателям (плохой класс качества).

Оценка состояния поверхностных вод по гидрохимическим показателям

В 2025 г. состояние поверхностных вод бассейна р. Днепр оставалось без существенных изменений.

Кислородный режим в основном находился в пределах норматива качества воды. Случаи дефицита растворенного кислорода отмечались в воде бассейна р. Днепр: р. Березина, р. Плисса, р. Цна, р. Гайна, р. Сож, р. Днепр, р. Беседь, р. Уза. Случаев повышенного содержания СПАВ ($0,1 \text{ мг/дм}^3$) в 2025 г. не отмечалось.

В воде поверхностных водных объектов, являющихся средой обитания рыб отряда лососеобразных и осетрообразных, содержание легкоокисляемых органических веществ (по БПК₅) изменялось от $1,5 \text{ мгO}_2/\text{дм}^3$ до $5,8 \text{ мгO}_2/\text{дм}^3$ (при ПДК не более $3,0 \text{ мгO}_2/\text{дм}^3$) и трудноокисляемых органических веществ (по ХПК_{Cr}) от $11,7 \text{ мгO}_2/\text{дм}^3$ до $53,3 \text{ мгO}_2/\text{дм}^3$ (при ПДК не более $25 \text{ мгO}_2/\text{дм}^3$).

В воде иных поверхностных водных объектов содержание легкоокисляемых органических веществ (по БПК₅) изменялось от $1 \text{ мгO}_2/\text{дм}^3$ до $10 \text{ мгO}_2/\text{дм}^3$ (при ПДК не более $6,0 \text{ мгO}_2/\text{дм}^3$) и трудноокисляемых органических веществ (по ХПК_{Cr}) от $6,2 \text{ мгO}_2/\text{дм}^3$ до $74 \text{ мгO}_2/\text{дм}^3$ (при ПДК не более $30 \text{ мгO}_2/\text{дм}^3$).

В 2025 г., как и в 2020 – 2024 гг., в бассейне р. Днепр среднегодовые концентрации фосфат-иона незначительно превышали норматив качества воды. В 2025 г. (по сравнению с 2024 г.) отмечено уменьшение среднегодового содержания фосфора общего в бассейне р. Днепр (на 13,4 %), среднегодовые концентрации не превышали ПДК.

В 2025 г. в сравнении с 2024 г. в воде поверхностных водных объектов бассейна р. Днепр стали реже 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.

Максимальные превышения нормативов качества воды по металлам зафиксированы по:

железу общему – до $1,38 \text{ мг/дм}^3$ (2,9 ПДК) в воде р. Сушанка 0,5 км выше н.п. Суша в марте;

марганцу – до $0,296 \text{ мг/дм}^3$ (5,7 ПДК) в воде р. Свислочь в черте н.п. Дрозды в августе;

меди – $0,1325 \text{ мг/дм}^3$ (29,5 ПДК) в воде р. Свислочь в черте н.п. Дрозды в июле, также превышения норматива качества воды более 10 ПДК отмечены в воде р. Плисса 0,8 км ниже г. Жодино ($13,7 \text{ ПДК}$) в августе. В 2020 – 2024 гг. зафиксированы единичные случаи повышенных концентраций по меди на данных пунктах наблюдений от 1,1 ПДК до 6,5 ПДК;

цинку – до $0,168 \text{ мг/дм}^3$ (12 ПДК) в воде вдхр. Петровичское в мае. В 2020 – 2024 гг. случаи превышения на данном пункте наблюдений фиксировались от 1,1 ПДК до 2,9 ПДК;

хрому – $0,1188 \text{ мг/дм}^3$ (23,8 ПДК) в воде р. Свислочь н.п. Королищевичи в ноябре.

В 2020 – 2024 гг. в воде р. Свислочь н.п. Королищевичи систематически отмечалось повышенное содержание хрома (от 1,1 ПДК до 6 ПДК), в 2025 г. фиксируемые превышения по хрому на данном пункте наблюдений варьировались от 1,06 ПДК до 5,1 ПДК, отмечено единичное превышение норматива качества воды по хрому более 10 ПДК (23,8 ПДК в ноябре).

Фиксировались случаи превышения норматива качества воды по нефтепродуктам ($0,05 \text{ мг/дм}^3$) в воде р. Свислочь в черте г. Минск ул. Денисовская ($0,08 \text{ мг/дм}^3$, 1,6 ПДК) в марте и р. Свислочь н.п. Королищевичи (до $0,07 \text{ мг/дм}^3$, 1,4 ПДК) в феврале, июне и мае.

В 2025 г. наблюдения по химическим параметрам в донных отложениях проводились в 6 пунктах наблюдений бассейна р. Днепр (р. Беседь в 0,5 км выше н.п. Светиловичи, р. Вихра 0,5 км выше г. Мстиславль, р. Днепр в 8,5 км ниже г.п. Лоев, р. Днепр н.п. Сарвиры, р. Ипуть в 0,5 км выше г. Добруш, р. Сож в 1,0 км восточнее от н.п. Коськово). По результатам наблюдений определяемые показатели, в основном, были ниже предела обнаружения, только в июле в воде р. Ипуть в 0,5 км выше г. Добруш содержание 4,4 ДДТ составило $0,003 \text{ мг/кг}$, р. Днепр н.п. Сарвиры 4,4 ДДТ – $0,002 \text{ мг/кг}$, в 8,5 км ниже г.п. Лоев 4,4 ДДТ – $0,002 \text{ мг/кг}$, 2,4 ДДТ – $0,001 \text{ мг/кг}$, р. Вихра в 0,5 км выше г. Мстиславль 4,4 ДДТ – $0,001 \text{ мг/кг}$, 2,4 ДДТ – $0,001 \text{ мг/кг}$, р. Беседь н.п. Светиловичи 4,4 ДДТ – $0,001 \text{ мг/кг}$ и были ниже пороговых значений, установленных в экологических нормах и правилах.

Оценка состояния поверхностных вод по гидробиологическим показателям

В 2025 г. мониторинг по гидробиологическим показателям в бассейне р. Днепр осуществлялся на 10 пунктах наблюдений, в том числе на трансграничных пунктах наблюдений (6 пунктов наблюдений). Были отобраны пробы фитоперифитона (водоросли обрастания) и макрозообентоса (водные беспозвоночные).

Фитоперифитон. По результатам наблюдений видовое разнообразие пресноводных водорослей обрастания варьировалось в пределах от 19 (р. Ипуть в 0,5 км выше г. Добруш) до 45 (р. Свислочь в 0,5 км выше н.п. Хмелевка) таксонов. В структуре сообщества доминировали отделы диатомовых (до 100 % – р. Вихра в 0,5 км выше г. Мстиславль, р. Днепр н.п. Сарвиры), зеленых (до 56,41 % – р. Днепр в 8,5 км ниже г.п. Лоев), цианобактерий (до 67,90 % – р. Беседь). Наиболее массово представлены такие виды как *Achnanthes lanceolata*, *Achnanthes linearis*, *Cocconeis placentula*, *Gomphonema olivaceum*, *Gomphonema parvulum*, *Navicula gracilis*, *Navicula cryptocephala*, *Nitzschia acicularis*, *Nitzschia paleacea*, *Scenedesmus quadricauda*. Индекс сапробности (Scp) составил от 1,68 (р. Беседь) до 1,95 (р. Свислочь у н.п. Подлосье, р. Днепр у н.п. Сарвиры, р. Вихра в 0,5 км выше г. Мстиславль).

Макрозообентос. Видовое разнообразие макробеспозвоночных представлено в диапазоне от 8 (р. Свислочь н.п. Королищевичи) до 25 (р. Днепр в 8,5 км ниже г.п. Лоев, р. Сож в 1,0 км восточнее от н.п. Коськово) таксонов. Наиболее массовое распространение

получили следующие группы: моллюски, поденки, хирономиды, ручейники. Среди видов наиболее часто встречаются *Bithynia tentaculata*, *Ilyocoris cimicoides*, *Viviparus viviparus*, *Procladius ornatulus*, *Gerris lacustris*, *Pentapleura exsectum*. МБИ варьируется от 2 (р. Свислочь н.п. Королищевичи) до 7 (р. Днепр в 8,5 км ниже г.п. Лоев, р. Вихра в 0,5 км выше г. Мстиславль, р. Сож в 1,0 км восточнее от н.п. Коськово, р. Свислочь н.п. Дрозды).

Наблюдения по химическим параметрам в донных отложениях

В 2025 г. наблюдения по химическим параметрам в донных отложениях проводились в 6 пунктах наблюдений бассейна р. Днепр (р. Беседь в 0,5 км выше н.п. Светиловичи, р. Вихра 0,5 км выше г. Мстиславль, р. Днепр в 8,5 км ниже г.п. Лоев, р. Днепр н.п. Сарвиры, р. Ипуть в 0,5 км выше г. Добруш, р. Сож в 1,0 км восточнее от н.п. Коськово). По результатам наблюдений определяемые показатели соответствовали установленным нормативам их содержания, их значения, в основном, были ниже предела обнаружения, только в воде р. Ипуть в 0,5 км выше г. Добруш отмечалось незначительное содержание 4,4 ДДТ и составило 0,003 мг/кг, р. Днепр н.п. Сарвиры 4,4 ДДТ – 0,002 мг/кг, ниже г. Лоев 4,4 ДДТ – 0,002 мг/кг, 2,4 ДДТ – 0,001 мг/кг, р. Вихра 0,5 км выше г. Мстиславль 4,4 ДДТ – 0,001 мг/кг, 2,4 ДДТ – 0,001 мг/кг, р. Беседь в 0,5 км н.п. Светиловичи 4,4 ДДТ – 0,001 мг/кг, что ниже пороговых значений, установленных в экологических нормах и правилах.

Река Днепр

Содержание основных анионов в воде р. Днепр выражалось следующими диапазонами концентраций: гидрокарбонат-ион – от 93 мг/дм³ до 158,4 мг/дм³, сульфат-ион – от 10,1 мг/дм³ до 32,4 мг/дм³, хлорид-ион – от 10 мг/дм³ до 37,6 мг/дм³. Катионы в воде р. Днепр фиксировались в следующих концентрациях: кальций – от 42 мг/дм³ до 59 мг/дм³, магний – от 10 мг/дм³ до 18 мг/дм³. Минерализация воды изменялась от 182 мг/дм³ до 398,5 мг/дм³.

Реакция воды р. Днепр, согласно фактическим значениям водородного показателя (рН=7,2-8,3), характеризовалась как нейтральная и слабощелочная.

Концентрации взвешенных веществ фиксировались в пределах от 3,7 мг/дм³ в пункте наблюдений в 0,8 км выше г. Речица до 9,65 мг/дм³ в пункте наблюдений в 5,6 км ниже г. Речица.

В 2025 г. среднее значение удельной электрической проводимости в воде р. Днепр составило 398,37 мкСм/см, максимальное – 468 мкСм/см в декабре в пункте наблюдений в 25,6 км ниже г. Могилев.

Содержание растворенного кислорода в воде р. Днепр на протяжении 2025 г., как и в 2024 г., сохранялось на уровне, достаточном для нормального функционирования речной экосистемы, и изменялось от 8,1 мгО₂/дм³ до 12,6 мгО₂/дм³. Исключения составили случаи дефицита растворенного кислорода в летний период в пунктах наблюдений в 0,8 км выше и 5,6 км ниже г. Речица (до 6,6 мгО₂/дм³), в 0,8 км выше и 8,5 км ниже г.п. Лоев (6,4 мгО₂/дм³), а также в марте у н.п. Сарвиры (7 мгО₂/дм³).

Содержание органических веществ по БПК₅ в течение 2025 г. изменялось от 1,8 мгО₂/дм³ до 4,1 мгО₂/дм³ и не превышало норматив качества воды. Количество трудноокисляемых органических веществ по ХПК_{Cr} в течение года изменялось в диапазоне от 15,9 мгО₂/дм³ до 24,8 мгО₂/дм³ и соответствовало нормативу качества воды.

Среднегодовые концентрации аммоний-иона в 2025 г. удовлетворяли нормативу качества воды. Максимальная концентрация аммоний-иона зафиксирована на участке реки в 5,6 км ниже г. Речица (0,413 мгN/дм³, 1,1 ПДК) в январе (рисунки 2.46).

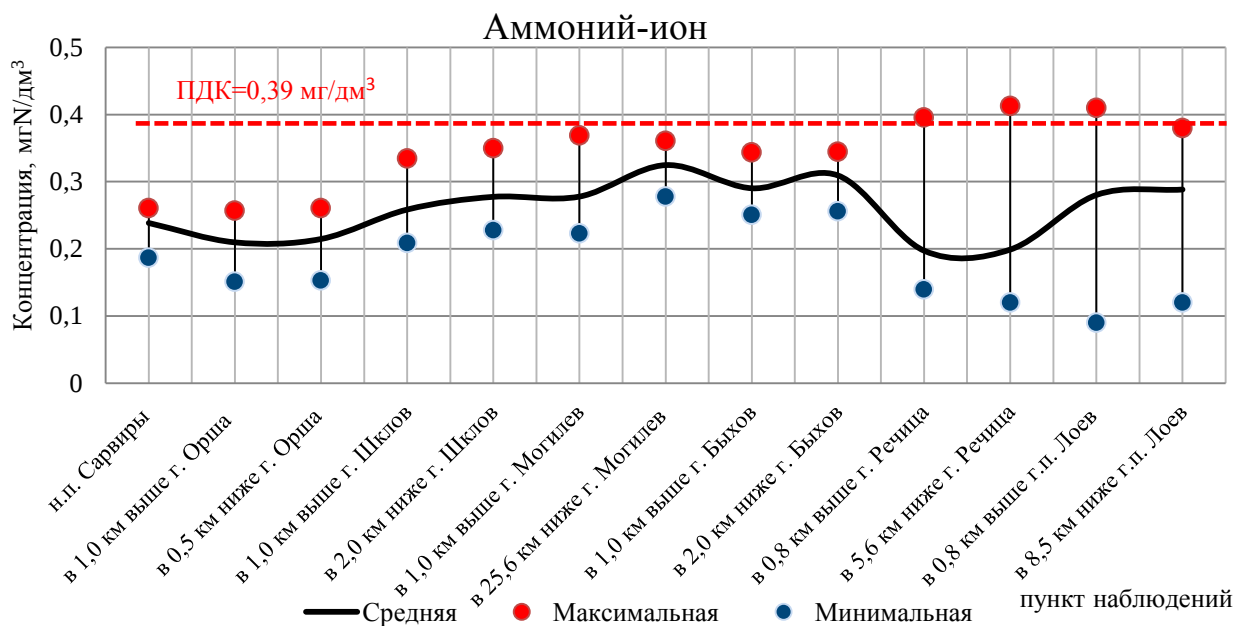


Рисунок 2.46 – Динамика концентраций аммоний-иона в воде р. Днепр в 2025 г.

В течение 2025 г. среднегодовое содержание нитрит-иона в воде р. Днепр находилось в пределах от 0,016 мгN/дм³ до 0,021 мгN/дм³. Превышения норматива качества воды по нитрит-иону зафиксированы в воде р. Днепр в 0,8 км выше и 5,6 км ниже г. Речица (до 0,033 мгN/дм³, 1,4 ПДК) в марте, в 8,5 км ниже и 0,8 км выше г.п. Лоев (0,026 мгN/дм³, 1,1 ПДК) в декабре.

Среднегодовая концентрация фосфат-иона в воде р. Днепр в 2025 г., как и в 2024 г., составила 0,064 мгP/дм³ и соответствовала нормативу качества воды. Повышенное среднегодовое содержание фосфат-иона отмечено на участках реки в 1,0 км выше и 25,6 км ниже г. Могилев (до 0,07 мгP/дм³ 1,1 ПДК), в 5,6 км ниже г. Речица и в 8,5 км ниже г.п. Лоев (до 0,069 мгP/дм³ 1,1 ПДК), при этом наибольшая среднегодовая концентрация характерна для участка реки в 5,6 км ниже г. Речица. Максимум был зафиксирован в воде р. Днепр 1 км выше г. Могилев (0,14 мгP/дм³, 2,1 ПДК) в декабре (рисунок 2.47).

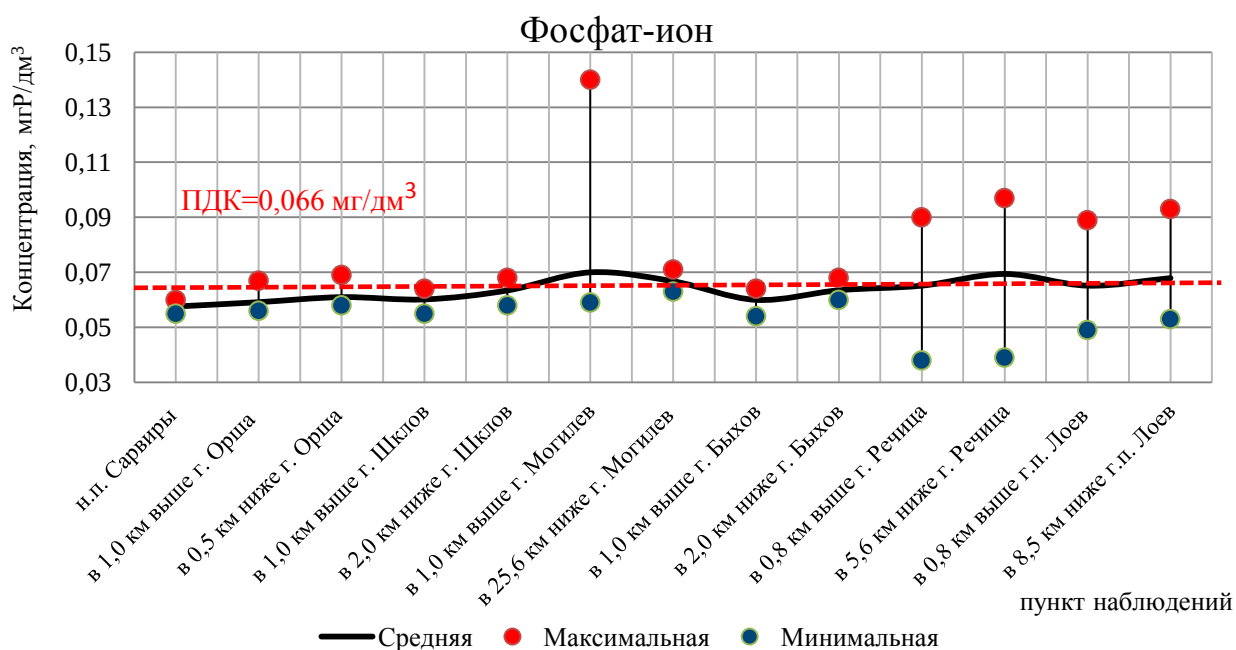


Рисунок 2.47 – Динамика концентраций фосфат-иона в воде р. Днепр в 2025 г.

В 2025 г., как и в 2024 г., превышений норматива качества воды по фосфору общему не зафиксировано. Максимальная концентрация фосфора общего ($0,2 \text{ мг/дм}^3$) отмечена на участке в 0,8 км выше г. Речица в октябре.

В течение 2025 г. среднегодовое содержание железа общего и марганца в воде р. Днепр находилось в пределах от $0,283 \text{ мг/дм}^3$ до $0,937 \text{ мг/дм}^3$ и от $0,006 \text{ мг/дм}^3$ до $0,234 \text{ мг/дм}^3$ соответственно. Максимальные концентрации по железу общему ($0,937 \text{ мг/дм}^3$, 2,1 ПДК) в марте и марганцу ($0,234 \text{ мг/дм}^3$, 4,5 ПДК) в апреле зафиксированы в 1,0 км выше г. Могилев и в 8,5 км ниже г.п. Лоев соответственно. Максимум меди фиксировался в 5,6 км ниже г. Речица в январе ($0,007 \text{ мг/дм}^3$, 1,6 ПДК), цинка – в 1,0 км выше г. Могилев в августе ($0,02 \text{ мг/дм}^3$, 1,3 ПДК).

Отмечался единичный случай повышенного содержания хрома ($0,0056 \text{ мг/дм}^3$, 1,1 ПДК) в воде реки на участке в 0,8 км выше г. Речица. В периоде 2021 – 2024 гг. превышения норматива качества воды по данному показателю на пункте наблюдений р. Днепр в 0,8 км выше г. Речица не зафиксированы.

Содержание нефтепродуктов и СПАВ не превышало нормативов качества воды.

В 2025 г. р. Днепр отнесена к хорошему классу качества по гидрохимическим показателям на всем протяжении, как и в 2024 г.

Притоки р. Днепр

Содержание основных анионов в воде притоков выражалось следующими диапазонами концентраций: концентрации гидрокарбонат-иона изменялись от $1,3 \text{ мг/дм}^3$ в воде р. Березина в 0,5 км выше н.п. Броды до 402 мг/дм^3 в воде р. Лошица г. Минск, сульфат-иона – от 1 мг/дм^3 в воде р. Березина (в 1,0 км выше и 5,9 км ниже г. Борисов, 0,5 км выше н.п. Броды) до $66,4 \text{ мг/дм}^3$ в воде р. Свислочь н.п. Королищевичи, хлорид-иона – от 5 мг/дм^3 до 617 мг/дм^3 (2,1 ПДК) в воде р. Лошица г. Минск. Превышения норматива качества воды по хлорид-иону были зафиксированы в воде р. Лошица г. Минск также в январе ($427,6 \text{ мг/дм}^3$, 1,4 ПДК). Концентрации катионов в воде притоков варьировались: кальция – до $96,6 \text{ мг/дм}^3$ в воде р. Свислочь в 0,5 км выше н.п. Хмелевка, магния – до 54 мг/дм^3 (1,4 ПДК, в январе) в воде р. Плисса в 0,8 км ниже г. Жодино. Минерализация воды изменялась в широком диапазоне: от 102 мг/дм^3 (р. Волма в 1,0 км выше н.п. Корзуны) до 887 мг/дм^3 (р. Лошица г. Минск).

Количество взвешенных веществ в воде притоков р. Днепр фиксировалось в диапазоне от $4,05 \text{ мг/дм}^3$ до $37,1 \text{ мг/дм}^3$, случаи превышения норматива качества воды (при ПДК не более 25 мг/дм^3) отмечались в воде р. Свислочь г. Минск ул. Аранская ($37,1 \text{ мг/дм}^3$, 1,5 ПДК) и н.п. Подлосье (до $36,5 \text{ мг/дм}^3$, 1,5 ПДК) в июле, р. Лошица г. Минск (до $30,4 \text{ мг/дм}^3$, 1,2 ПДК) в августе.

Содержание растворенного кислорода в воде водотоков, являющихся средой обитания рыб отряда лососеобразных и осетрообразных (в открытый период должен быть не менее $8 \text{ мгO}_2/\text{дм}^3$, в подледный период – не менее $6 \text{ мгO}_2/\text{дм}^3$), на протяжении 2025 г. в основном сохранялось благоприятным для устойчивого функционирования водных экосистем и изменялось от $8,0 \text{ мгO}_2/\text{дм}^3$ до $12,8 \text{ мгO}_2/\text{дм}^3$. Случаи дефицита содержания растворенного кислорода в этих водотоках фиксировались в воде р. Березина в 1,0 км выше г. Борисов (до $0,7 \text{ мгO}_2/\text{дм}^3$ в июле), в 5,9 км ниже г. Борисов (до $1,1 \text{ мгO}_2/\text{дм}^3$ в июле), в 0,5 км выше н.п. Броды ($7,4 \text{ мгO}_2/\text{дм}^3$ в январе), р. Цна в 1,0 км юго-восточнее н.п. Липки ($5,3 \text{ мгO}_2/\text{дм}^3$ в марте), р. Сож в 13,7 км ниже г. Гомель ($5,5 \text{ мгO}_2/\text{дм}^3$ в июле), в 0,6 км выше г. Гомель ($5,9 \text{ мгO}_2/\text{дм}^3$ в июле), р. Гайна в 1,0 км выше н.п. Гайна ($6,3 \text{ мгO}_2/\text{дм}^3$ в марте), р. Беседь в 0,5 км выше н.п. Светиловичи (до $6,7 \text{ мгO}_2/\text{дм}^3$ в июле). Также в августе отмечались единичные случаи незначительного дефицита растворенного кислорода в воде пунктов наблюдений р. Березина в 1,0 км выше г. Светлогорск ($7,8 \text{ мгO}_2/\text{дм}^3$) и в 2,7 км ниже г. Светлогорск ($7,9 \text{ мгO}_2/\text{дм}^3$). Содержание растворенного кислорода в воде иных поверхностных водных объектов в основном сохранялось благоприятным (в открытый период должно быть не менее $6 \text{ мгO}_2/\text{дм}^3$, в подледный

период – не менее $4 \text{ мгО}_2/\text{дм}^3$) и изменялось от $2,5 \text{ мгО}_2/\text{дм}^3$ до $16,2 \text{ мгО}_2/\text{дм}^3$, случаи дефицита растворенного кислорода были отмечены в воде р. Плисса в 1,0 км выше г. Жодино ($2,5 \text{ мгО}_2/\text{дм}^3$ в июле и $3,2 \text{ мгО}_2/\text{дм}^3$ в августе), в 0,8 км ниже г. Жодино ($3,3 \text{ мгО}_2/\text{дм}^3$ в июле и $5,5 \text{ мгО}_2/\text{дм}^3$ в августе), р. Уза в 10 км юго-западнее г. Гомель ($5,5 \text{ мгО}_2/\text{дм}^3$ в августе).

Для притоков, являющихся средой обитания рыб отряда осетрообразных и лососеобразных, концентрации легкоокисляемых органических веществ (по БПК₅), превышающие норматив качества воды ($3 \text{ мгО}_2/\text{дм}^3$), отмечены в воде р. Беседь ($5,8 \text{ мгО}_2/\text{дм}^3$, 1,9 ПДК), р. Березина ($3,1\text{--}5,5 \text{ мгО}_2/\text{дм}^3$, 1,03–1,8 ПДК), р. Волма ($3,2\text{--}4,1 \text{ мгО}_2/\text{дм}^3$, 1,1–1,4 ПДК), р. Сож ($3,1\text{--}4 \text{ мгО}_2/\text{дм}^3$, 1,03–1,3 ПДК). Для притоков, не относящихся к этой категории, содержание легкоокисляемых органических веществ превышало норматив качества воды ($6 \text{ мгО}_2/\text{дм}^3$) в воде р. Свислочь г. Минск ул. Денисовская (до $10 \text{ мгО}_2/\text{дм}^3$, 1,7 ПДК в октябре), ул. Орловская ($6,7 \text{ мгО}_2/\text{дм}^3$, 1,1 ПДК в мае), н.п. Подлесье (до $9 \text{ мгО}_2/\text{дм}^3$, 1,5 ПДК в декабре), н.п. Королищевичи (до $9 \text{ мгО}_2/\text{дм}^3$, 1,5 ПДК в октябре), н.п. Дрозды ($6,1 \text{ мгО}_2/\text{дм}^3$, 1,02 ПДК в мае) и в 0,5 км выше н.п. Хмелевка ($8 \text{ мгО}_2/\text{дм}^3$, 1,3 ПДК в октябре), р. Лошица г. Минск (до $8 \text{ мгО}_2/\text{дм}^3$, 1,3 ПДК в октябре) и р. Вяча в 1,0 км выше н.п. Паперня ($7 \text{ мгО}_2/\text{дм}^3$, 1,2 ПДК в октябре).

Превышения трудноокисляемых органических веществ (по ХПК_{Cr}) фиксировались в воде рек, являющихся средой обитания рыб отряда лососеобразных и осетрообразных: р. Березина в 5,0 км выше г. Бобруйск (до $53,3 \text{ мгО}_2/\text{дм}^3$, 2,1 ПДК в июне), в 1,9 км ниже г. Бобруйск (до $47,6 \text{ мгО}_2/\text{дм}^3$, 1,9 ПДК в июле), в 1,0 км выше г. Светлогорск (до $38,6 \text{ мгО}_2/\text{дм}^3$, 1,5 ПДК в октябре), в 2,7 км ниже г. Светлогорск (до $44 \text{ мгО}_2/\text{дм}^3$, 1,8 ПДК в октябре), в 1,0 км выше г. Борисов (до $35,8 \text{ мгО}_2/\text{дм}^3$, 1,4 ПДК в апреле), в 5,9 км ниже г. Борисов (до $37,8 \text{ мгО}_2/\text{дм}^3$, 1,5 ПДК в апреле), в 0,5 км выше н.п. Броды ($25,6 \text{ мгО}_2/\text{дм}^3$, 1,02 ПДК в апреле), р. Цна в 1,0 км юго-восточнее н.п. Липки (до $35,3 \text{ мгО}_2/\text{дм}^3$, 1,4 ПДК в январе), р. Волма в 1,0 км выше н.п. Корзуны – $27 \text{ мгО}_2/\text{дм}^3$ (1,1 ПДК) в ноябре, р. Сож в 8,0 км ниже г. Славгород – $25,9 \text{ мгО}_2/\text{дм}^3$ (1,04 ПДК) в августе. Повышенное содержание трудноокисляемых органических веществ (по ХПК_{Cr}) отмечалось также в воде иных поверхностных водных объектов бассейна с максимумом в воде р. Свислочь н.п. Свислочь ($74 \text{ мгО}_2/\text{дм}^3$, 2,5 ПДК) в июне.

Количество проб, в которых было зафиксировано превышение нормативов качества воды по биогенным веществам (аммоний-иону, нитрит-иону, фосфат-иону и фосфору общему), показывает, что фосфат-ион является основным загрязнителем притоков р. Днепр (рисунок 2.48).

Максимальные концентрации фосфат-иона, фосфора общего, аммоний-иона, нитрит-иона характерны для р. Проня в 2,0 км ниже г. Горки, р. Свислочь н.п. Королищевичи и р. Березина в 5,0 км выше г. Бобруйск (рисунки 2.49–2.60).

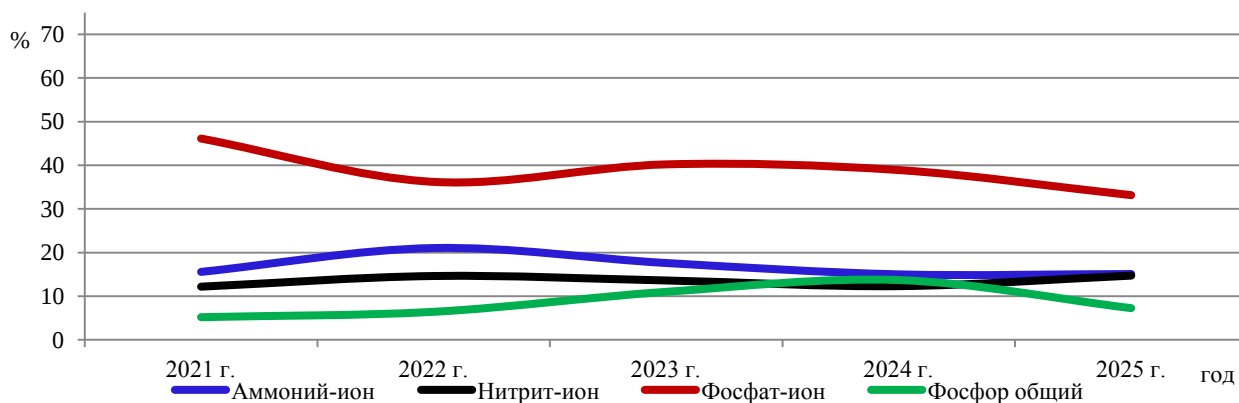


Рисунок 2.48 – Динамика вклада биогенных веществ в загрязнение воды притоков р. Днепр за период 2021 – 2025 гг.

В 2025 г. по сравнению с 2024 г. в воде притоков р. Днепр число измерений с избыточным содержанием фосфат-иона снизилось с 38,9 % до 33,2 %. Среднегодовая концентрация фосфат-иона в 2025 г. составила 0,069 мгР/дм³ (1,1 ПДК), а максимальное среднее значение было зафиксировано в воде р. Свислочь н.п. Королищевичи (0,46 мгР/дм³, 7 ПДК) в январе (рисунок 2.49). В воде р. Свислочь н.п. Королищевичи и р. Проня в 2,0 км ниже г. Горки отмечалось превышение ПДК по фосфат-иону в 100 % измерений.

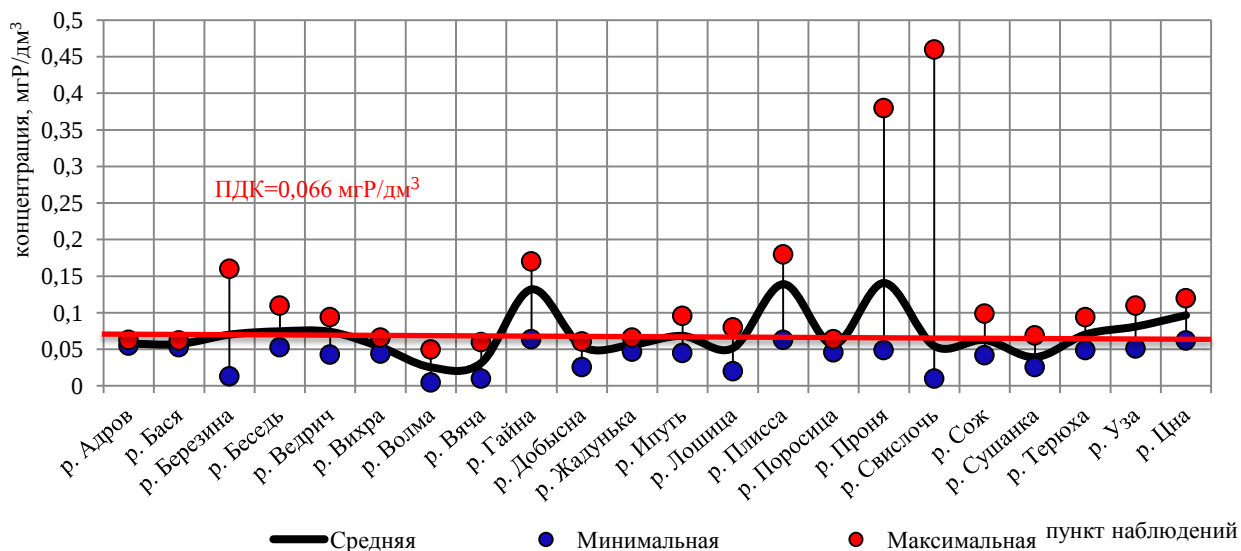


Рисунок 2.49 – Содержание фосфат-иона в воде притоков р. Днепр в 2025 г.

В воде притоков р. Днепр повышенное содержание фосфора общего отмечено в 7,3 % измерений с максимумом в воде р. Свислочь н.п. Королищевичи (1 мг/дм³, 5 ПДК) в марте (рисунок 2.50). По фосфору общему максимальное количество измерений с избыточным содержанием (100 % измерений) отмечено в воде р. Свислочь н.п. Королищевичи и р. Проня в 2,0 км ниже г. Горки.

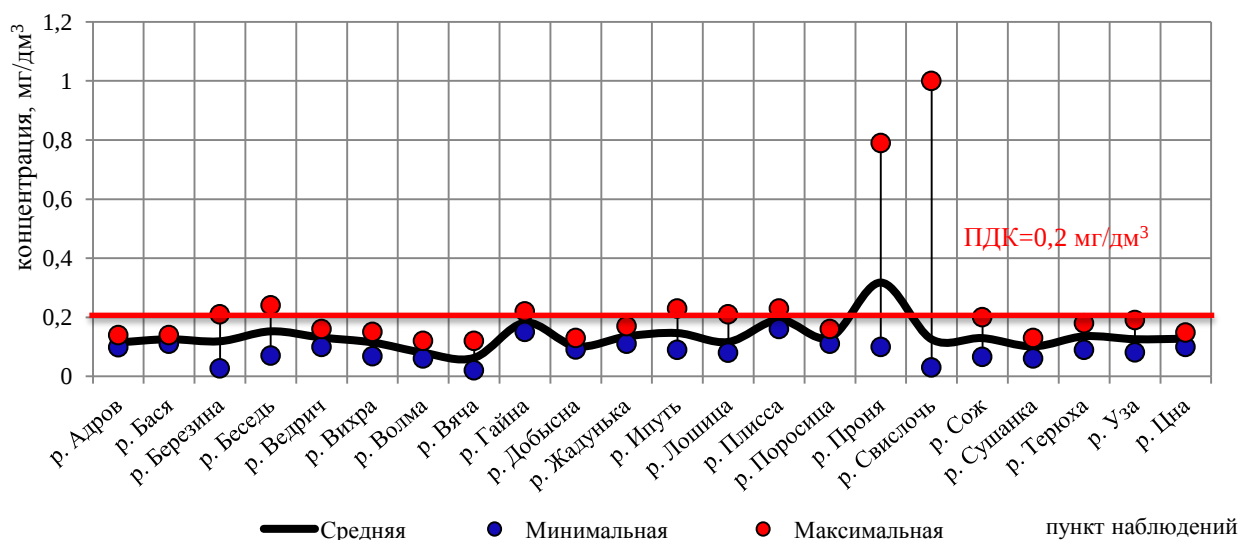


Рисунок 2.50 – Содержание фосфора общего в воде притоков р. Днепр в 2025 г.

За 2025 г. в воде притоков р. Днепр в 15,1 % измерений отмечено превышение норматива качества воды по аммоний-иону, значение осталось на уровне 2024 г. Максимальное значение аммоний-иона зафиксировано в воде р. Березина в 5,0 км выше г. Бобруйск (1,67 мгN/дм³, 4,3 ПДК) в апреле (рисунок 2.51). По аммоний-иону

максимальное количество измерений с избыточным содержанием отмечено в воде р. Свислочь н.п. Королищевичи.

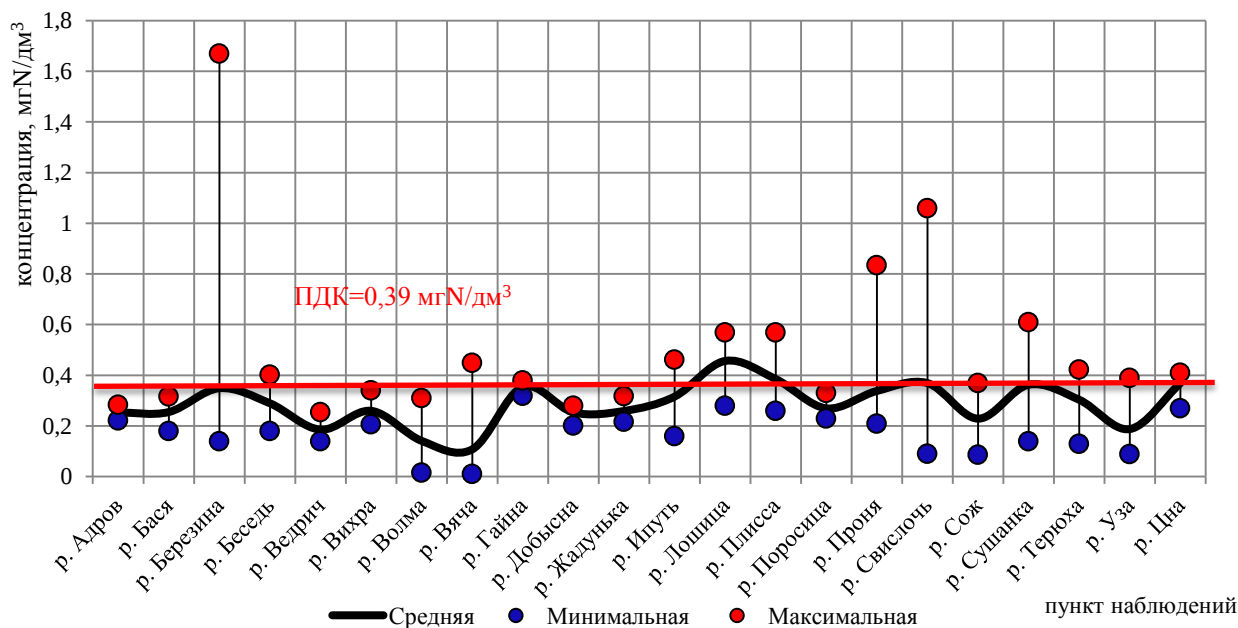


Рисунок 2.51 – Содержание аммоний-иона в воде притоков р. Днепр в 2025 г.

Среднегодовое содержание нитрит-иона в воде притоков изменялось в пределах от $0,005 \text{ мгN/дм}^3$ до $0,05 \text{ мгN/дм}^3$ (2,1 ПДК). Максимальное значение нитрит-иона было отмечено в воде р. Свислочь н.п. Свислочь ($0,12 \text{ мгN/дм}^3$, 5 ПДК) в июне и июле (рисунок 2.52).

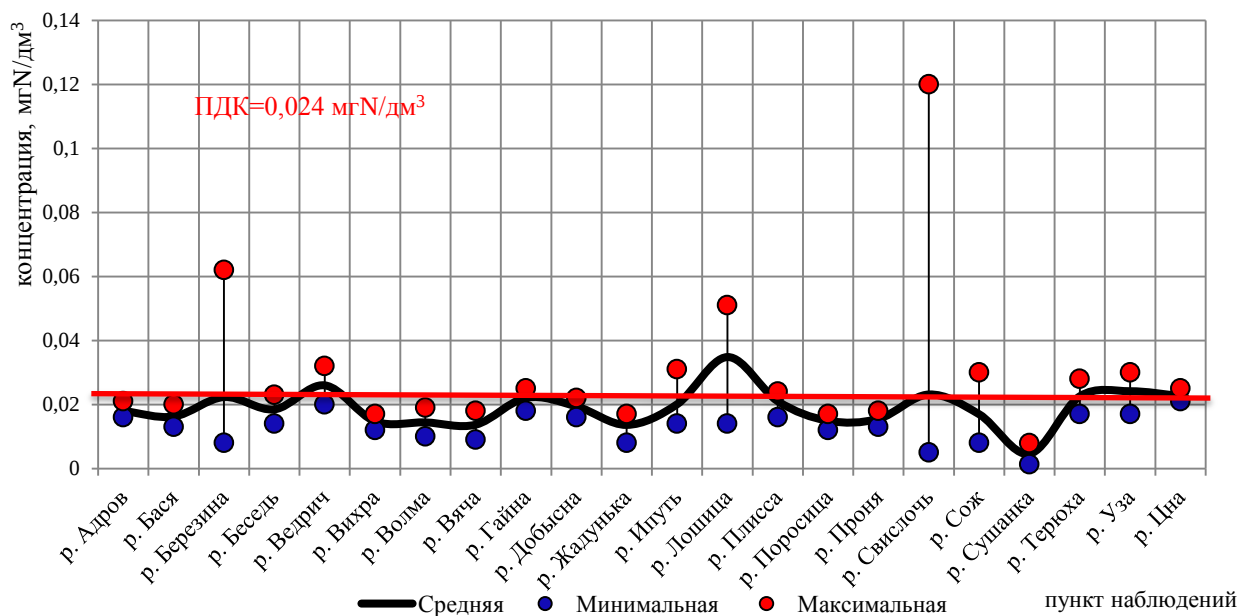


Рисунок 2.52 – Содержание нитрит-иона в воде притоков р. Днепр в 2025 г.

Внутригодовое распределение аммоний-иона, нитрит-иона, фосфат-иона и фосфора общего в воде р. Свислочь н.п. Королищевичи и р. Проня в 2,0 км ниже г. Горки (рисунки 2.53, 2.54) свидетельствует о том, что определенных периодов в году или гидрологических фаз, в которые характерно наибольшее загрязнение, выделить невозможно.

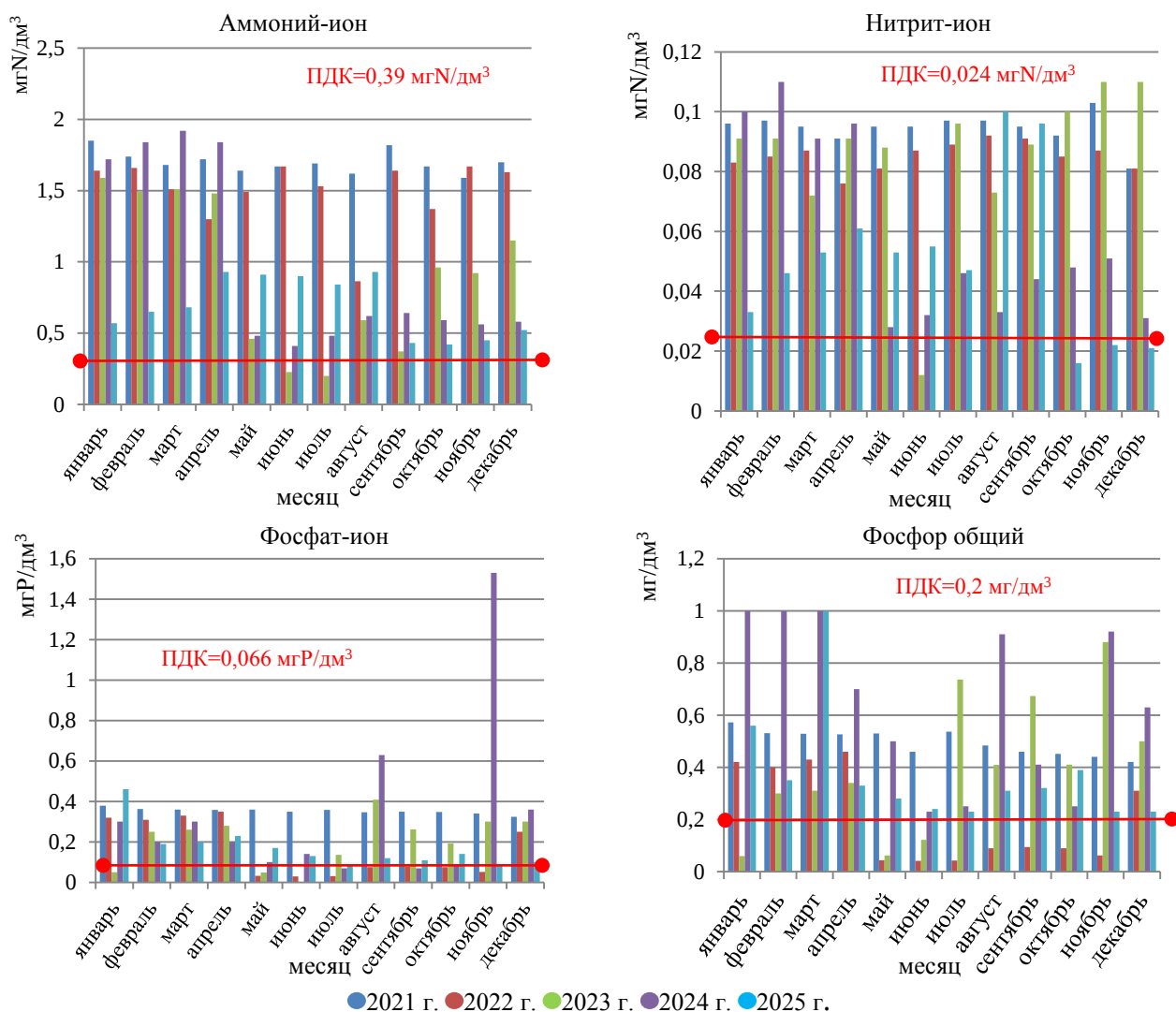


Рисунок 2.53 – Динамика содержания аммоний-иона, нитрит-иона, фосфат-иона и фосфора общего в воде р. Свислочь н.п. Королищевичи за период 2021 – 2025 гг.

В 2025 г. в воде р. Уза в районе г. Гомель превышения норматива качества воды по содержанию аммоний-иона не фиксировались, среднегодовое содержание аммоний-иона снизилось в 2,2 раза в сравнении с 2021 г. (рисунок 2.55). Максимальное значение показателя было отмечено в пункте наблюдений в 10,0 км юго-западнее г. Гомель (0,39 мгN/дм³) и не превышал норматив качества воды.

В 2025 г. в воде притоков в большинстве пунктов наблюдений отмечались превышения нормативов качества воды по железу общему (44,9 % измерений) и марганцу (66,3 % измерений). Наибольшее содержание железа общего зафиксировано в воде р. Сушанка в 0,5 км выше н.п. Суша (1,38 мг/дм³, 2,9 ПДК) в марте, марганца – в воде р. Свислочь н.п. Дрозды (0,296 мг/дм³, 5,7 ПДК) в августе. Избыточное среднегодовое содержание меди зафиксировано в воде р. Лошица г. Минск (0,0073 мг/дм³, 1,7 ПДК), р. Плисса в 0,8 км ниже г. Жодино (0,0093 мг/дм³, 2,2 ПДК), р. Свислочь (н.п. Дрозды, н.п. Королищевичи, г. Минск ул. Аранская и ул. Денисовская) до 0,014 мг/дм³ (3,1 ПДК). Максимальная концентрация меди была зафиксирована в воде р. Свислочь н.п. Дрозды (0,1325 мг/дм³, 29,5 ПДК) в июле. Среднегодовое содержание цинка превышало норматив качества воды в воде р. Березина в 0,5 км выше н.п. Броды, в 5,9 км ниже г. Борисов (до 0,0201 мг/дм³, 1,3 ПДК), р. Волма в 1,0 км выше н.п. Корзуны (0,0246 мг/дм³, 1,8 ПДК), р. Гайна в 1,0 км выше н.п. Гайна (0,026 мг/дм³, 1,9 ПДК), р. Лошица г. Минск (0,0219 мг/дм³, 1,6 ПДК), р. Плисса в 1,0 км выше и 0,8 км ниже г. Жодино (до 0,019 мг/дм³, 1,4 ПДК), р. Свислочь (н.п. Подлосье, н.п. Королищевичи, г. Минск

ул. Октябрьская, ул. Аранская, ул. Денисовская) (до 0,0418 мг/дм³, 2,6 ПДК), р. Цна в 1,0 км юго-восточнее н.п. Липки (0,0191 мг/дм³, 1,4 ПДК). Максимальная концентрация цинка была зафиксирована в воде р. Свислочь н.п. Королищевичи (0,154 мг/дм³, 9,6 ПДК) в ноябре. Среднегодовое содержание хрома превышало норматив качества воды в воде р. Гайна в 1,0 км выше н.п. Гайна (0,0052 мг/дм³, 1,04 ПДК), р. Свислочь н.п. Королищевичи (0,0181 мг/дм³, 3,6 ПДК), максимум был отмечен в воде р. Свислочь н.п. Королищевичи (0,1188 мг/дм³, 23,8 ПДК) в ноябре.

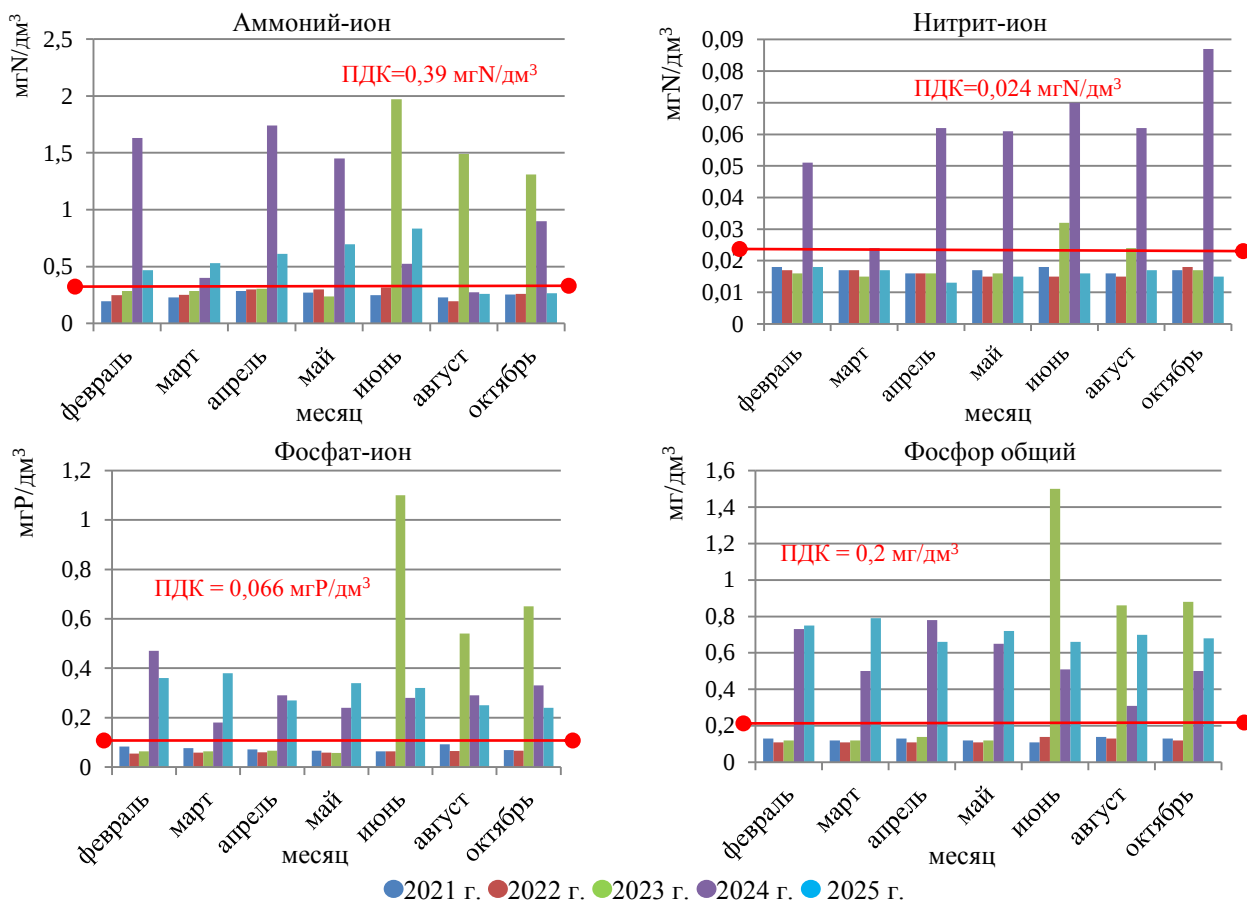


Рисунок 2.54 – Динамика содержания аммоний-иона, нитрит-иона, фосфат-иона и фосфора общего в воде р. Проня в 2,0 км ниже г. Горки за период 2021 – 2025 гг.

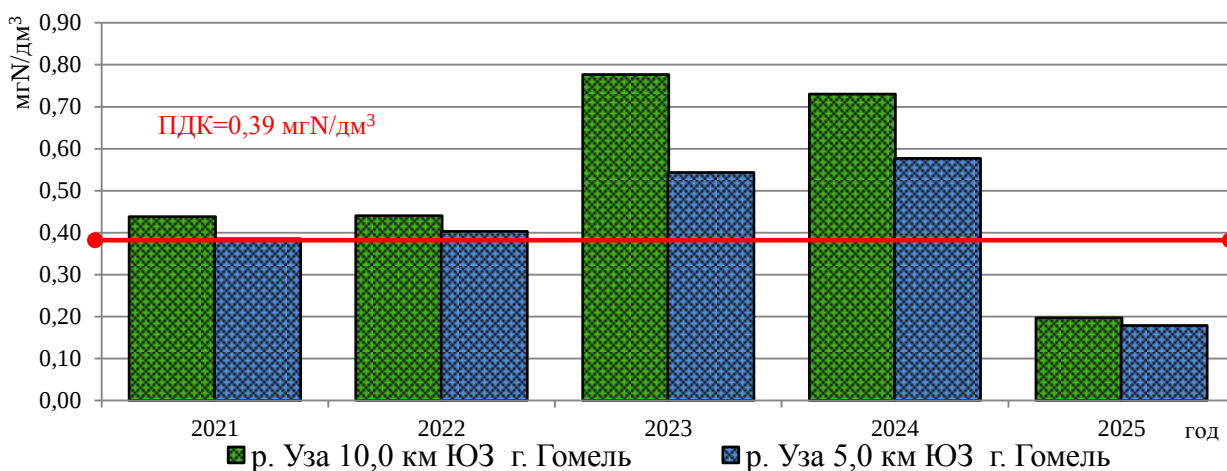


Рисунок 2.55 – Динамика среднегодовых концентраций аммоний-иона в воде р. Уза за период 2021 – 2025 гг.

В 2025 г. повышенные концентрации нефтепродуктов наблюдались в воде р. Ипуть в 0,5 км выше г. Добруш (0,09 мг/дм³, 1,8 ПДК в октябре), в воде р. Свислочь г. Минск ул. Аранская, ул. Денисовская и н.п. Королищевичи (до 0,08 мг/дм³, 1,6 ПДК в марте). В период 2021 – 2024 гг. превышения встречались по данному показателю в воде р. Свислочь н.п. Королищевичи в 2024 г. (2 ПДК), в 2022 г. (1,1-1,3 ПДК) и в 2021 г. (1,1-1,5 ПДК). Содержание СПАВ в воде притоков не превышало норматив качества воды (0,1 мг/дм³).

Притоки бассейна р. Днепр относятся:

к отличному классу качества по гидрохимическим показателям – р. Проня в 1,0 км западнее от н.п. Летяги;

к хорошему классу качества по гидрохимическим показателям – р. Адров в 0,4 км западнее от н.п. Поречье, р. Бася в 0,7 км западнее от н.п. Черневка, р. Березина (в 5,9 км ниже и 1,0 км выше г. Борисов, в 0,5 км выше н.п. Броды, в 1,0 км выше и 2,7 км ниже г. Светлогорск), р. Беседь в 0,5 км выше н.п. Светиловичи, р. Ведрич в 1,0 км выше н.п. Бабищи, р. Вихра в 0,5 км выше и 1,5 км ниже г. Мстиславль, р. Волма в 1,0 км выше н.п. Корзуны, р. Вяча в 1,0 км выше н.п. Паперня, р. Гайна в 1,0 км выше н.п. Гайна, р. Добысна в 1,0 км выше н.п. Малевичская Рудня, р. Жадунька в 0,5 км выше и 1,0 км ниже г. Костюковичи, р. Ипуть в 0,5 км выше и 1,7 км ниже г. Добруш, р. Поросица в 1,0 км выше и 0,2 км ниже г. Горки, р. Проня в 2,0 км ниже и 2,5 км выше г. Горки, р. Свислочь (г. Минск ул. Орловская, ул. Октябрьская, ул. Богдановича, ул. Аранская, н.п. Дрозды), р. Сож (в 1,0 км выше и 4,0 км ниже г. Кричев, в 0,6 км выше и 13,7 км ниже г. Гомель, в 1,0 км восточнее от н.п. Коськово, в 0,5 км выше и 8,0 км ниже г. Славгород), р. Сушанка в 0,5 км выше н.п. Суша, р. Терюха в 2,0 км юго-западнее н.п. Грабовка, р. Уза в 5,0 км и 10,0 км юго-западнее от г. Гомель, р. Цна в 1,0 км юго-восточнее от н.п. Липки;

к удовлетворительному классу качества по гидрохимическим показателям – р. Березина в 5,0 км выше и 1,9 км ниже г. Бобруйск), р. Лошица г. Минск, р. Плисса в 0,8 км ниже и 1,0 км выше г. Жодино), р. Свислочь (н.п. Свислочь, н.п. Королищевичи, г. Минск ул. Денисовская, н.п. Подлосье, в 0,5 км выше н.п. Хмелевка).

При этом в 2025 г., по сравнению с 2024 г., класс качества по гидрохимическим показателям улучшился для р. Проня в 1,0 км западнее от н.п. Летяги (с хорошего на отличный), для р. Гайна в 1,0 км выше н.п. Гайна, р. Проня в 2,0 км ниже г. Горки, р. Свислочь (г. Минск ул. Орловская, ул. Октябрьская, ул. Богдановича, ул. Аранская, н.п. Дрозды), р. Уза в 10,0 км юго-западнее от г. Гомель (с удовлетворительного на хороший), ухудшение – для р. Березина в 5,0 км выше г. Бобруйск, р. Свислочь в 0,5 км выше н.п. Хмелевка (с хорошего на удовлетворительный).

Наблюдения по гидробиологическим показателям

В 2025 г. мониторинг по гидробиологическим показателям в бассейне р. Днепр осуществлялся на 10 пунктах наблюдений, в том числе на трансграничных пунктах наблюдений (6 пунктов наблюдений). Были отобраны пробы фитоперифитона (водоросли обрастания) и макрозообентоса (водные беспозвоночные).

Фитоперифитон. По результатам наблюдений видовое разнообразие пресноводных водорослей обрастания на участках р. Свислочь, исследованных в 2025 г., варьировалось в пределах от 22 (н.п. Дрозды) до 45 (в 0,5 км выше н.п. Хмелевка) таксонов. В структуре сообщества доминировал отдел диатомовых (до 90,74 % – н.п. Подлосье). Наиболее массово представлены:

отдел диатомовых – *Achnanthes linearis* (х-о), *Gomphonema olivaceum* (b), *Gomphonema parvulum* (b), *Navicula gracilis* (b-о), *Navicula cryptocephala* (a), *Nitzschia acicularis* (a), *Nitzschia paleacea* (b);

отдел зеленых – *Scenedesmus quadricauda* (b).

Среди видов-индикаторов преобладали а- и b-мезосапробы, характерные для умеренно загрязненных вод (а-мезосапробы – более загрязненные воды, b-мезосапробы –

менее загрязненные воды) с дефицитом кислорода. И, как результат, индекс сапробности (Scp) составил от 1,75 (участок р. Свислочь в 0,5 км выше н.п. Хмелевка) до 1,95 (участок р. Свислочь н.п. Подлосье). Указанный диапазон значений соответствует хорошему и удовлетворительному классам качества (без учета МБИ).

По результатам наблюдений динамика индекса сапробности (Scp) фитоперифитонного сообщества в период с 2021 по 2025 гг. незначительная. Наблюдается кратковременное снижение значения индекса сапробности в 2023 г. на всех исследуемых участках р. Свислочь (связано с повышением водности реки), однако в последующие периоды наблюдений значения Scp достигли средних многолетних значений (рисунок 2.56). Это свидетельствует о зависимости функционирования пресноводной экосистемы от внешних факторов, т.е. сниженной устойчивости.

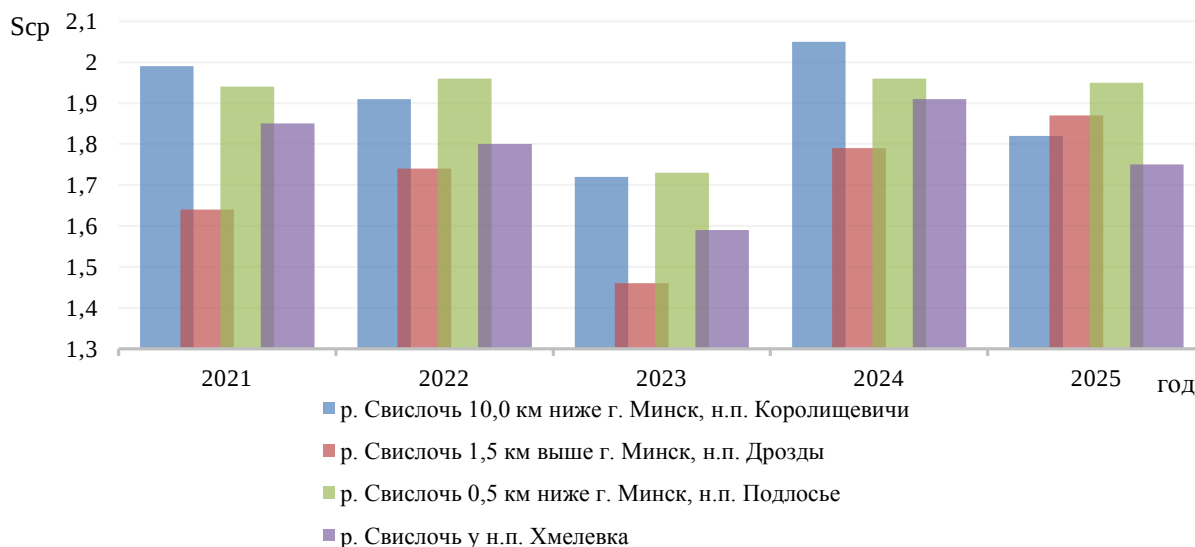


Рисунок 2.56 – Динамика индекса сапробности участков р. Свислочь в период 2021 – 2025 гг.

По результатам наблюдений на трансграничных участках бассейна р. Днепр видовое разнообразие пресноводных водорослей обрастания варьировалось в пределах от 19 (р. Ипуть в 0,5 км выше г. Добруш) до 27 (р. Беседь) таксонов. В структуре сообщества доминировали отделы диатомовых (до 100 % – р. Вихра в 0,5 км выше г. Мстиславль, р. Днепр н.п. Сарвиры), зеленых (до 56,41 % – р. Днепр в 8,5 км ниже г.п. Лоев), цианобактерий (до 67,90 % – р. Беседь). Наиболее массово представлены такие виды как: *Achnanthes lanceolata* (x-b), *Achnanthes linearis* (x-o), *Cocconeis placentula* (o), *Gomphonema olivaceum* (b), *Gomphonema parvulum* (b), *Navicula gracilis* (b-o), *Navicula cryptocephala* (a), *Nitzschia acicularis* (a), *Nitzschia paleacea* (b), *Scenedesmus quadricauda* (b).

Среди видов-индикаторов значительное распространение получили x-o-мезосапробы (обитают в чистых водах с достаточным количеством кислорода), b-мезосапробы, обитающие в водных объектах с умеренным органическим загрязнением, где активно идут процессы окисления. И, как результат, индекс сапробности (Scp) составил от 1,68 (р. Беседь) до 1,95 (р. Днепр н.п. Сарвиры, р. Вихра в 0,5 км выше г. Мстиславль). Указанный диапазон значений соответствует отличному и хорошему классам качества (без учета МБИ). Отмечена устойчивая тенденция к снижению индекса сапробности (рисунок 2.57) на участке р. Днепр в 8,5 км ниже г.п. Лоев.

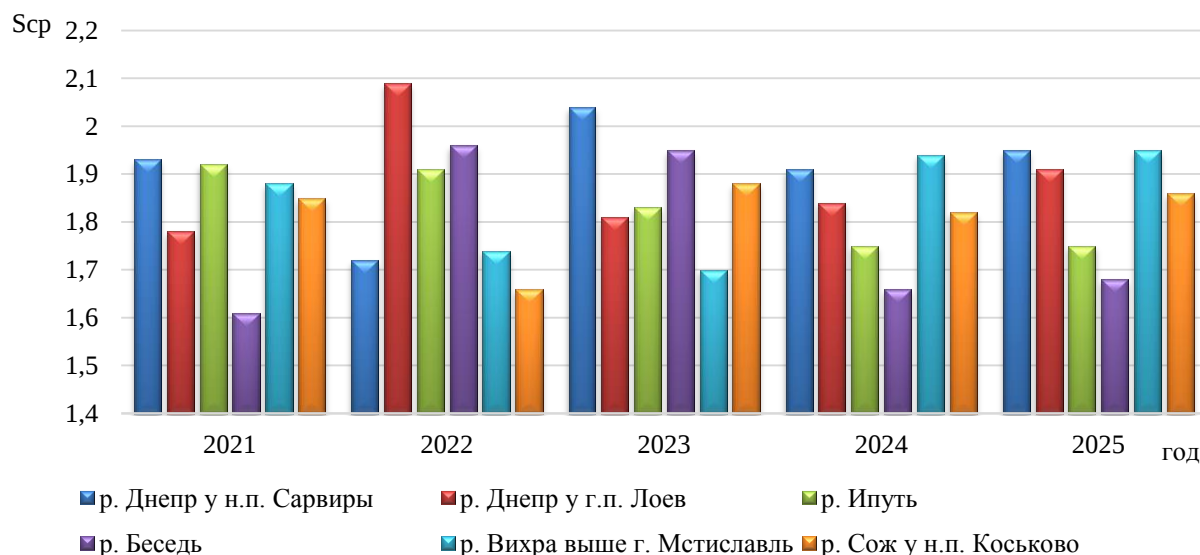


Рисунок 2.57 – Динамика индекса сапробности трансграничных участков бассейна р. Днепр за период 2021 – 2025 гг.

Макрозообентос. Видовое разнообразие макробеспозвоночных, отобранных в пунктах наблюдений р. Свислочь в 2025 г., представлено в диапазоне от 8 (участок р. Свислочь н.п. Королищевичи) до 19 (участок р. Свислочь н.п. Подлосье) таксонов. Наиболее массовое распространение получили следующие группы: моллюски и хирономиды. Среди видов наиболее часто встречаются *Bithynia tentaculate*, *Ilyocoris cimicoides*, *Viviparus viviparus*. МБИ варьируется от 2 (участок р. Свислочь н.п. Королищевичи) до 7 (участок р. Свислочь н.п. Дрозды).

По результатам оценки динамики МБИ участков р. Свислочь за период 2021 – 2025 гг. стоит отметить, что начиная с 2023 г. наметилась тенденция к повышению указанного показателя, особенно четко это видно в пункте наблюдений на участке р. Свислочь н.п. Подлосье, что свидетельствует о процессе восстановления функционирования пресноводной экосистемы на данном участке реки (рисунок 2.58).

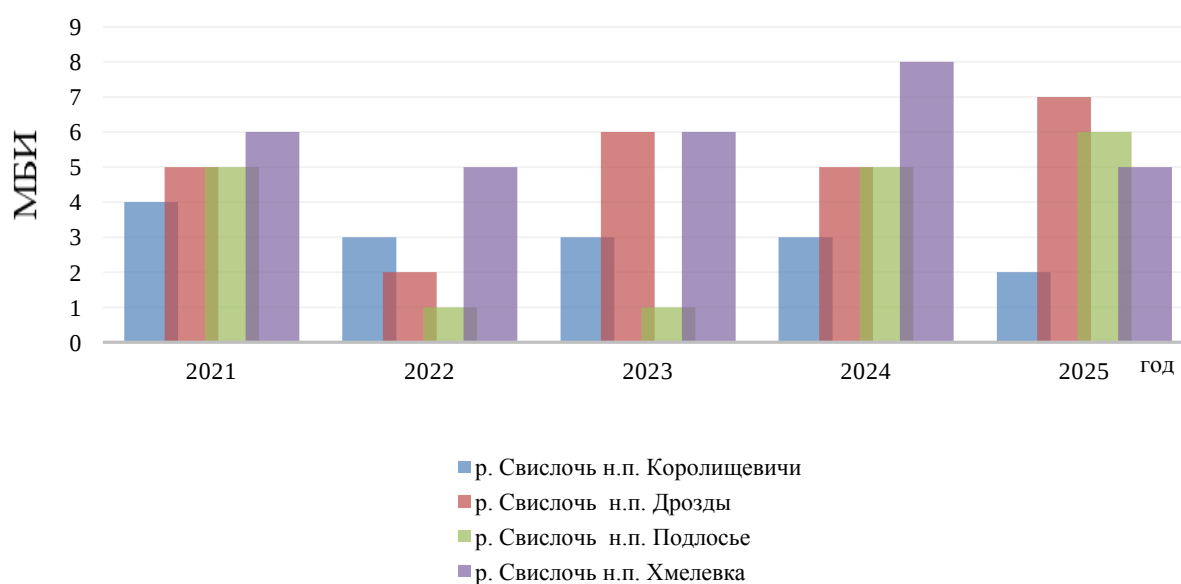


Рисунок 2.58 – Динамика МБИ участков р. Свислочь за период 2021 – 2025 гг.

Видовое разнообразие макробеспозвоночных на трансграничных пунктах наблюдений в 2025 г. варьируется в диапазоне от 15 (р. Беседь) до 25 (р. Днепр в 8,5 км ниже г.п. Лоев, р. Сож в 1,0 км восточнее от н.п. Коськово) таксонов. Наиболее массовое распространение получили следующие группы: моллюски, поденки, хирономиды, ручейники. Среди видов наиболее часто встречаются *Bithynia tentaculata*, *Ilyocoris cimicoides*, *Viviparus viviparus*, *Procladius ornatulus*, *Gerris lacustris*, *Pentapleura exsectum*. МБИ составил 6 (р. Беседь, участок р. Ипать в 0,5 км выше г. Добруш, участок р. Днепр н.п. Сарвиры) и 7 (р. Днепр в 8,5 км ниже г.п. Лоев, р. Вихра, р. Сож н.п. Коськово).

По результатам оценки изменения МБИ на трансграничных пунктах наблюдений бассейна р. Днепр в период с 2021 г. по 2025 г. стоит отметить устойчивую тенденцию к увеличению МБИ на участке р. Днепр в 8,5 км ниже г.п. Лоев (с 2022 г.) и наметившуюся тенденцию к увеличению МБИ на участке р. Сож в 1,0 км восточнее от н.п. Коськово (рисунок 2.59).

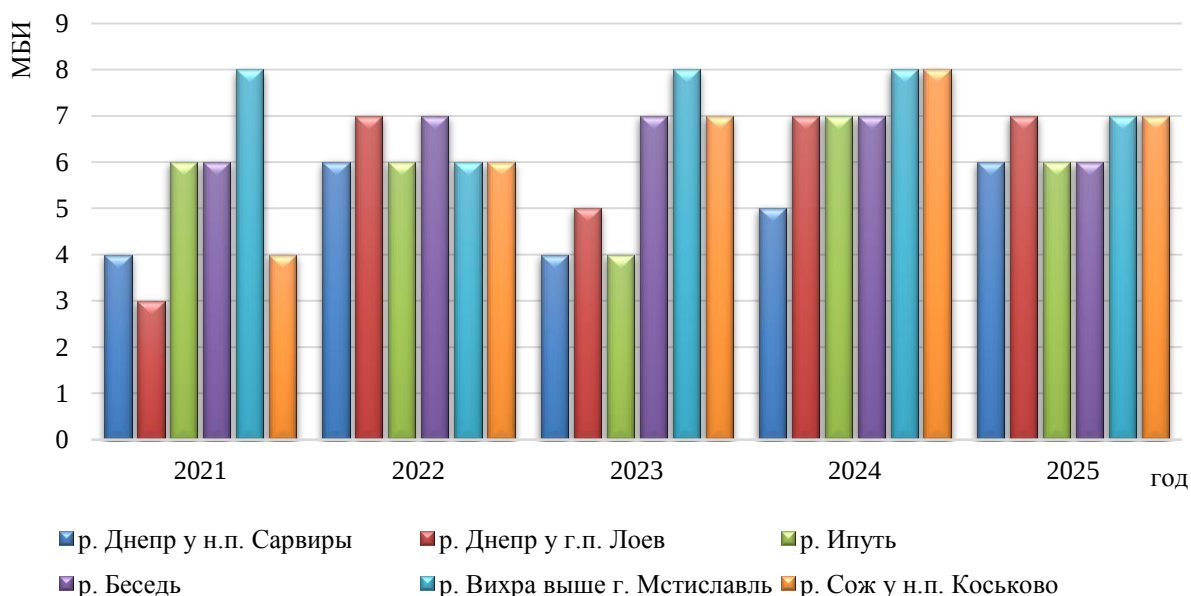


Рисунок 2.59 – Динамика МБИ на трансграничных пунктах наблюдений бассейна р. Днепр за период 2021 – 2025 гг.

По результатам наблюдений в 2025 г. участкам р. Свислочь присвоены следующие классы качества по гидробиологическим показателям: хороший класс качества – участок р. Свислочь н.п. Дрозды, удовлетворительный класс качества – участки р. Свислочь н.п. Подлосье и в 0,5 км выше н.п. Хмелевка, плохой класс качества присвоен участку р. Свислочь н.п. Королищевичи.

Что касается динамики классов качества участков р. Свислочь, то стоит отметить положительную динамику на н.п. Подлосье, где по совокупности гидробиологических показателей фитоперифитона и макрозообентоса наблюдается устойчивая тенденция к улучшению функционирования пресноводной экосистемы данного участка р. Свислочь.

Для трансграничных участков водотоков бассейна р. Днепр, исследованных в 2025 г., характерно устойчивое экологическое состояние (отсутствие динамики), соответствующее многолетним наблюдениям (период 2020 – 2025 гг.). Исключение составляет участок р. Днепр в 8,5 км ниже г.п. Лоев. На данном участке реки отмечена устойчивая тенденция к улучшению функционирования пресноводных экосистем – отмечается повышение до хорошего класса качества по гидробиологическим показателям.

Водоемы бассейна р. Днепр

Кислородный режим водоемов бассейна р. Днепр сохранялся удовлетворительным на протяжении всего года. Содержание растворенного кислорода изменялось от $6,7 \text{ мгO}_2/\text{дм}^3$ до $12,7 \text{ мгO}_2/\text{дм}^3$.

Содержание компонентов основного солевого состава в воде водоемов бассейна р. Днепр находилось в следующих пределах: гидрокарбонат-ион – $101\text{--}252 \text{ мг}/\text{дм}^3$, сульфат-ион – $12,8\text{--}30,9 \text{ мг}/\text{дм}^3$, хлорид-ион – $5\text{--}81,4 \text{ мг}/\text{дм}^3$, кальций – $36\text{--}79,2 \text{ мг}/\text{дм}^3$, магний – $10\text{--}18,4 \text{ мг}/\text{дм}^3$. Среднее значение минерализации воды ($218,8 \text{ мг}/\text{дм}^3$) характерно для природных вод со средней минерализацией, максимум показателя зафиксирован в воде вдхр. Вяча ($281 \text{ мг}/\text{дм}^3$) в августе. Прозрачность водоемов была не менее $0,49 \text{ м}$ (вдхр. Петровичское).

Содержание легкоокисляемых органических веществ (по БПК₅) в основном не превышало норматив качества воды и фиксировалось в пределах от $1 \text{ мгO}_2/\text{дм}^3$ до $5,5 \text{ мгO}_2/\text{дм}^3$, исключение составили 2 случая повышенного содержания легкоокисляемых органических веществ (по БПК₅) в воде вдхр. Вяча ($8,2 \text{ мгO}_2/\text{дм}^3$, 1,4 ПДК в ноябре и $6,5 \text{ мгO}_2/\text{дм}^3$, 1,1 ПДК в мае). Количество органических веществ (по ХПК_{Cr}) в течение года изменялось в диапазоне от $8,2 \text{ мгO}_2/\text{дм}^3$ до $33,1 \text{ мгO}_2/\text{дм}^3$ (1,1 ПДК), с максимумом в воде вдхр. Вяча в мае и ноябре.

В 2025 г. среднегодовое содержание аммоний-иона в водоемах бассейна р. Днепр варьировалось от $0,074 \text{ мгN}/\text{дм}^3$ в воде вдхр. Вяча до $0,244 \text{ мгN}/\text{дм}^3$ в воде вдхр. Ореховское и не превышало норматив качества воды ($0,39 \text{ мгN}/\text{дм}^3$). Максимальная концентрация аммоний-иона зафиксирована в воде вдхр. Петровичское ($0,28 \text{ мгN}/\text{дм}^3$, 0,7 ПДК) в феврале.

Содержание в воде водоемов бассейна р. Днепр нитрит-иона изменялось от $0,0051 \text{ мгN}/\text{дм}^3$ до $0,02 \text{ мгN}/\text{дм}^3$ с максимумом в воде вдхр. Вяча в ноябре. В 2025 г., как и в 2023 г., превышений норматива качества воды зафиксировано не было.

Содержание азота общего по Кьельдалю не превышало норматив качества воды и фиксировалось в пределах от $0,5 \text{ мг}/\text{дм}^3$ (вдхр. Вяча) до $1,46 \text{ мг}/\text{дм}^3$ (вдхр. Петровичское).

Превышений нормативов качества воды по фосфат-иону и фосфору общему на протяжении года не зарегистрировано.

Среднегодовые концентрации железа общего составляли $0,306\text{--}0,428 \text{ мг}/\text{дм}^3$ (0,69–0,96 ПДК). Максимальная концентрация железа общего зафиксирована в воде вдхр. Ореховское ($0,623 \text{ мг}/\text{дм}^3$, 1,4 ПДК) в июле. Среднегодовые концентрации марганца составили $0,02\text{--}0,052 \text{ мг}/\text{дм}^3$ (0,2–0,6 ПДК), максимум показателя отмечался в воде вдхр. Вяча ($0,086 \text{ мг}/\text{дм}^3$, 1,3 ПДК) в ноябре. Среднегодовые концентрации меди составляли $0,0019\text{--}0,0037 \text{ мг}/\text{дм}^3$ (0,3–0,6 ПДК), максимальное содержание показателя зафиксировано в воде вдхр. Ореховское ($0,008 \text{ мг}/\text{дм}^3$, 1,3 ПДК) в феврале. Среднегодовые концентрации цинка составляли $0,01\text{--}0,048 \text{ мг}/\text{дм}^3$ (0,3–1,6 ПДК), максимум отмечен в воде вдхр. Петровичское ($0,168 \text{ мг}/\text{дм}^3$, 12 ПДК) в мае.

В 2025 г. отмечались случаи повышенного содержания хрома в воде вдхр. Петровичское в сентябре (до $0,011 \text{ мг}/\text{дм}^3$, 2,2 ПДК) и мае ($0,0078 \text{ мг}/\text{дм}^3$, 1,6 ПДК), вдхр. Вяча в ноябре ($0,0056 \text{ мг}/\text{дм}^3$, 1,1 ПДК). В период с 2017 г. по 2024 г. превышения встречались лишь в воде вдхр. Петровичское в мае и июле 2023 г.

Превышений нормативов качества воды по нефтепродуктам и СПАВ не зафиксировано.

В 2025 г. для оз. Ореховское, в сравнении с 2023 г., улучшился класс качества по гидрохимическим показателям с хорошего на отличный.

Бассейн р. Припять

В 2025 г. мониторинг поверхностных вод в бассейне р. Припять проводился по гидрохимическим параметрам в 39 пунктах наблюдений (на 18 водотоках и 7 водоемах), по гидробиологическим параметрам в 42 пунктах наблюдений (на 20 водотоках и 10 водоемах) и гидроморфологическим параметрам в 4 пунктах наблюдений на 3 водотоках (рисунок 2.60).

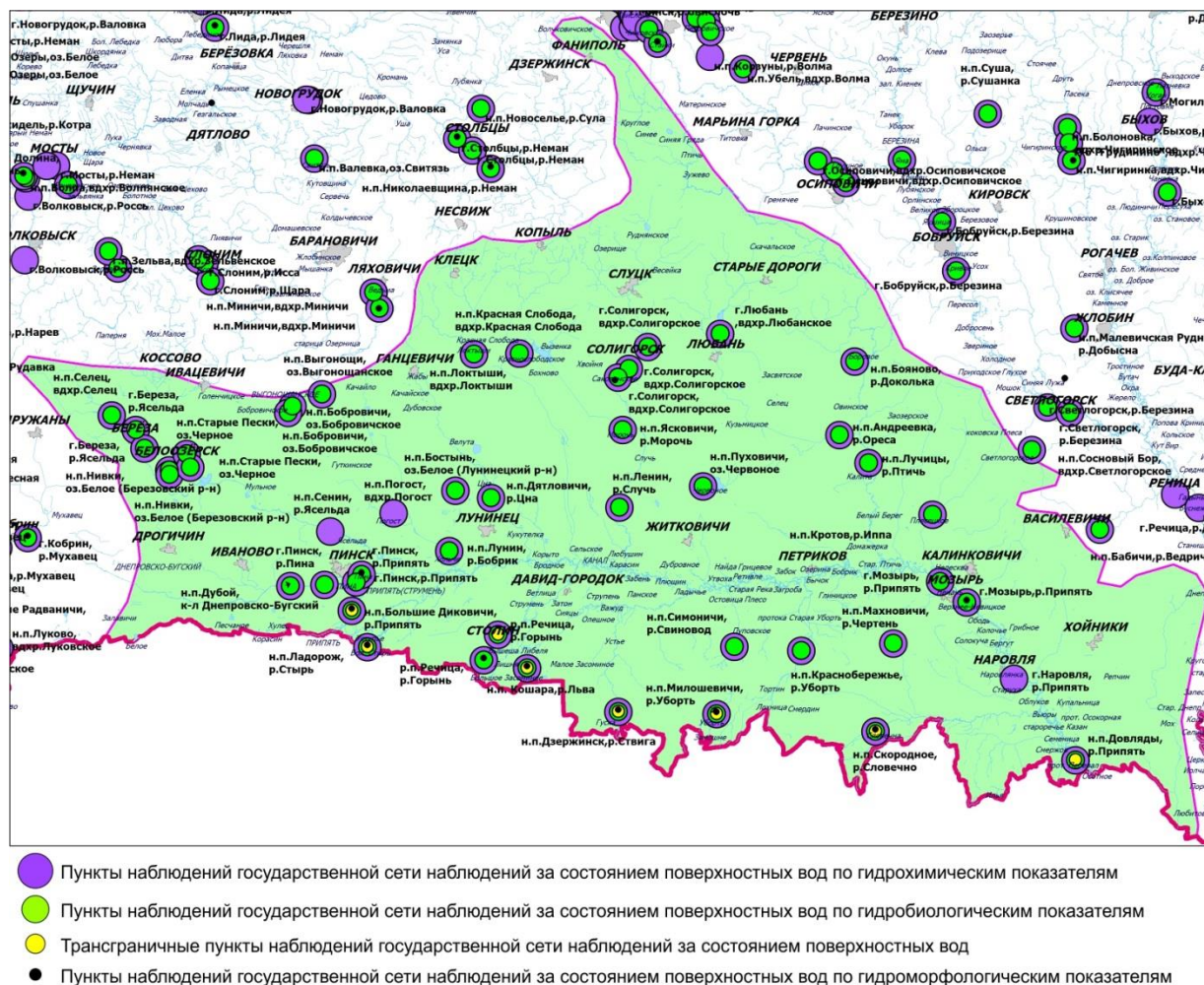


Рисунок 2.60 – Схема расположения пунктов наблюдений в бассейне р. Припять

По результатам наблюдений доля поверхностных водных объектов с **хорошим и выше экологическим статусом** в 2025 г. в бассейне р. Припять составила **71,8 %**.

По результатам наблюдений 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. Удовлетворительным экологическим состоянием характеризуются р. Иппа, р. Морочь, р. Случь, р. Чертедь и участки р. Припять (в 3,5 км ниже г. Пинск, в 1,0 км выше и 1,0 км ниже г. Мозырь). В 2025 г. р. Свиновод и участку р. Ясельда в 0,5 км ниже г. Береза присвоен плохой экологический статус.

Основной вклад в долю поверхностных водных объектов бассейна р. Припять с удовлетворительным экологическим статусом внесли результаты наблюдений по гидробиологическим показателям. Исключение составили участки р. Припять в 3,5 км

ниже г. Пинск и в 1,0 км ниже г. Мозырь – основной вклад для присвоения удовлетворительного статуса внесли гидроморфологические показатели. По результатам наблюдений в 2017 г. участку р. Припять ниже г. Мозырь и в 2025 г. участку реки в 3,5 км ниже г. Пинск присвоен удовлетворительный класс качества по гидроморфологическим показателям.

Оценка состояния поверхностных вод по гидрохимическим показателям

Кислородный режим бассейна р. Припять соответствовал удовлетворительному уровню функционирования речных экосистем. Случаи дефицита растворенного кислорода отмечались в воде бассейна р. Припять: р. Ясельда, р. Ствига, р. Уборть, р. Словечно, р. Случь, р. Морочь, р. Птичь, р. Припять, р. Иппа. Минимальное содержания показателя зафиксировано в воде р. Ствига в 5,0 км западнее н.п. Дзержинск (до $1 \text{ мгО}_2/\text{дм}^3$ в августе).

В воде поверхностных водных объектов, являющихся средой обитания рыб отряда осетрообразных, содержание легкоокисляемых органических веществ (по БПК₅) изменялось от $1,3 \text{ мгО}_2/\text{дм}^3$ до $4,2 \text{ мгО}_2/\text{дм}^3$ (при ПДК не более $3,0 \text{ мгО}_2/\text{дм}^3$) и трудноокисляемых органических веществ (по ХПК_{Cr}) от $18,5 \text{ мгО}_2/\text{дм}^3$ до $49 \text{ мгО}_2/\text{дм}^3$ (при ПДК не более $25 \text{ мгО}_2/\text{дм}^3$).

В воде иных поверхностных водных объектов содержание легкоокисляемых органических веществ (по БПК₅) изменялось от $1 \text{ мгО}_2/\text{дм}^3$ до $8,3 \text{ мгО}_2/\text{дм}^3$ (при ПДК не более $6,0 \text{ мгО}_2/\text{дм}^3$) и трудноокисляемых органических веществ (по ХПК_{Cr}) от $16,9 \text{ мгО}_2/\text{дм}^3$ до $130 \text{ мгО}_2/\text{дм}^3$ (р. Ясельда в 0,5 км ниже г. Береза) (при ПДК не более $30 \text{ мгО}_2/\text{дм}^3$).

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).

Максимальные превышения нормативов качества воды по металлам зафиксированы по:

железу общему – до $3,2 \text{ мг}/\text{дм}^3$ (3 ПДК) в воде р. Льва в 0,7 км выше н.п. Кошара в сентябре;

марганцу – до $0,768 \text{ мг}/\text{дм}^3$ (8,1 ПДК) в воде р. Ствига в 5,0 км западнее н.п. Дзержинск в июне (на данном пункте наблюдений в 2024 гг. фиксировались случаи превышения по марганцу от 1,2 ПДК до 2,7 ПДК, в 2020 – 2023 гг. превышения отсутствовали);

меди – до $0,0115 \text{ мг}/\text{дм}^3$ (2,7 ПДК) в воде р. Горынь в 0,5 км ниже р.п. Речица в сентябре;

цинку – до $0,0476 \text{ мг}/\text{дм}^3$ (3 ПДК) в воде вдхр. Локтыши в октябре;

хрому – $0,0085 \text{ мг}/\text{дм}^3$ (1,7 ПДК) в воде р. Льва в 0,7 км выше н.п. Кошара в сентябре.

Превышений нормативов качества воды по нефтепродуктам ($0,05 \text{ мг}/\text{дм}^3$) и СПАВ ($0,1 \text{ мг}/\text{дм}^3$) не зафиксировано.

Оценка состояния поверхностных вод по гидробиологическим показателям

В 2025 г. мониторинг по гидробиологическим показателям в бассейне р. Припять осуществлялся на 20 реках (28 пунктов наблюдений) и 10 водоемах (14 пунктов наблюдений) в том числе на трансграничных участках рек (8 пунктов наблюдений).

В водотоках были отобраны пробы фитоперифитона (водоросли обрастания) и макрозообентоса (водные беспозвоночные).

Фитоперифитон. По результатам наблюдений количество видов пресноводных водорослей обрастания находилось в пределах от 9 (р. Морочь) до 45 (р. Ясельда в 2,0 км выше г. Береза) таксонов. В структуре сообщества доминировали отделы диатомовых (до 84,85 % – р. Случь), зеленых (до 71,11% – р. Птичь) и цианобактерий (до 89,04 % – р. Словечно). Наиболее часто встречающиеся виды одноклеточных водорослей: *Cocconeis placentula*, *Navicula cryptocephala*, *Nitzschia recta*, *Rhoicosphenia curvata*, *Stephanodiscus astraes*, *Navicula minuscula*, *Navicula cari*, *Navicula capitatoradiata*, *Scenedesmus quadricauda*, *Scenedesmus opoliensis*.

Индекс сапробности (Scr.) составил от 1,7 (р. Горынь в 3,0 км выше р.п. Речица, р. Стырь) до 2,17 (р. Иппа, р. Случь).

На трансграничных пунктах наблюдений бассейна р. Припять биоразнообразие варьируется в довольно широких пределах – от 14 (р. Уборть, р. Льва) до 31 (р. Припять в 2,0 км восточнее от н.п. Довляды) таксонов. Структура сообщества аналогична большинству водотоков бассейна, т.е. с доминированием диатомовых, зеленых и цианобактерий. Индекс сапробности (Scr.) достигал значений 1,7 (р. Стырь, р. Горынь в 3,0 км выше р.п. Речица) – 1,93 (р. Льва).

Макрозообентос. Видовое разнообразие макробеспозвоночных варьировало в пределах от 9 (р. Свиновод) до 26 таксонов (р. Иппа). Наиболее массовое распространение получили следующие группы: моллюски, хирономиды. Наиболее часто встречающиеся виды макробеспозвоночных: *Lymnaea auricularia*, *Lymnaea patula*, *Lymnaea stagnalis*, *Viviparus viviparus*, *Asellus aquaticus*, *Gammarus pulex*, *Platychemis pennipes*, *Nepa cinerea*, *Ilyocoris cimicoides*, *Gerris lacustris*, *Laccophilus minutus*.

МБИ варьировался от 2 (р. Ясельда в 0,5 км ниже г. Береза) до 8 (р. Птичь).

Трансграничные пункты наблюдений характеризовались биоразнообразием пресноводных макробеспозвоночных в диапазоне от 10 (р. Льва) до 17 (р. Уборть, р. Стырь). МБИ составил от 4 (р. Словечно, р. Припять в 2,0 км восточнее от н.п. Довляды) до 8 (р. Припять в 0,5 км северо-восточнее от н.п. Большие Диковичи).

В водоемах бассейна р. Припять были отобраны пробы фитопланктона, зоопланктона и хлорофилла-а на 14 пунктах наблюдений.

Фитопланктон. По результатам наблюдений видовое разнообразие пресноводных планктонных одноклеточных водорослей варьировалось в пределах от 10 (оз. Белое н.п. Бостынь) до 53 (вдхр. Селец) таксонов. Биомасса фитопланктона составила от 0,911 мг/м³ (оз. Белое н.п. Бостынь) до 59,809 мг/м³ (вдхр. Селец). В структуре сообщества доминировали цианобактерии (до 97,51 % – оз. Червоное). Наиболее часто встречающиеся виды: *Fragilaria crotonensis*, *Actinastrum hantzschii*, *Scenedesmus acuminatus*, *Scenedesmus quadricauda*, *Tetraëdron caudatum*, *Tetraëdron minimum*, *Pediastrum Boryanum*, *Scenedesmus opoliensis*, *Oscillatoria planctonica*, *Lyngbya limnetica*, *Merismopedia minima*, *Cryptomonas ovata*, *Cryptomonas rostrata*, *Rhodomonas lacustris*.

Индекс сапробности (Scr.) составил от 1,7 (оз. Белое н.п. Бостынь) до 2,0 (оз. Белое н.п. Нивки).

Концентрация хлорофилла-а варьировалась в диапазоне от 0,8 мкг/м³ в оз. Белое н.п. Бостынь до 93,8 мкг/м³ в оз. Выгонощанское (находится среди болот, что объясняет интенсивные процессы эвтрофикации).

Зоопланктон. Видовое разнообразие зоопланктонного сообщества водоемов бассейна р. Западный Буг варьируется в диапазоне от 8 (оз. Белое н.п. Нивки) до 20 (вдхр. Солигорское) таксонов. Биомасса исследованных водоемов составила 227,508 мг/м³ (оз. Белое н.п. Нивки) – 8425,813 мг/м³ (вдхр. Солигорское). Наиболее массовое распространение получили следующие виды зоопланктона: *Keratella cochlearis*, *Polyarthra major*, *Pompholyx Chydorus*, *Sphaericus complanata*, *Daphnia cristata*, *Daphnia*

cucullata, *Diaphanosoma brachyurum*, *Leptodoga kindti*, *Copepodit Cyclopoida Nauplii Cyclopoida*.

Индекс сапробности (Scr.) водоемов бассейна варьировался в диапазоне от 1,36 (оз. Белое н.п. Нивки) до 1,88 (оз. Черное).

Оценка состояния поверхностных вод по гидроморфологическим показателям

В 2025 г. наблюдения за состоянием поверхностных вод по гидроморфологическим показателям проводились в бассейне р. Припять на 4 пунктах наблюдений (р. Припять в 3,5 км ниже г. Пинск и в 0,5 км северо-восточнее от н.п. Большие Диковичи, р. Стырь юго-восточнее н.п. Ладорож, р. Льва в 0,7 км выше н.п. Кошара). По результатам проведенной оценки степени изменений поверхностных вод по гидроморфологическим показателям участки, на которых проводились наблюдения, по группе А (количественная оценка) на р. Припять в 0,5 км северо-восточнее от н.п. Большие Диковичи и р. Льва в 0,7 км выше н.п. Кошара имеют близкое к природному состояние, на р. Стырь юго-восточнее н.п. Ладорож состояние оценивается как незначительно измененное, на р. Припять в 3,5 км ниже г. Пинск состояние оценивается как умеренно измененное – по группе Б (качественная оценка) все реки имеют состояние от близкого к природному (отличный класс качества по гидроморфологическим показателям) до незначительно измененного (хороший класс качества).

Река Припять

Содержание компонентов основного солевого состава в воде р. Припять находилось в следующих пределах: гидрокарбонат-ион – 163-184 мг/дм³, сульфат-ион – 25,4-53,8 мг/дм³, хлорид-ион – 15,4-39,0 мг/дм³, кальций – 83-94 мг/дм³, магний – 7,1-8,9 мг/дм³. Среднегодовые значения минерализации воды (303,1-346,5 мг/дм³) укладываются в диапазон, характерный для природных вод со средней минерализацией.

Исходя из изменчивости фактических значений водородного показателя (рН=7,5-8,4), реакция воды р. Припять находится в диапазоне от нейтральной до слабощелочной.

Газовый режим водотока был удовлетворительным: содержание растворенного кислорода в воде варьировалось от 6,2 мгО₂/дм³ (в 1,0 км ниже г. Мозырь) до 13,0 мгО₂/дм³ (в 2,0 км восточнее от н.п. Довляды). Случаи незначительного дефицита растворенного кислорода были отмечены в пунктах наблюдений в 1,0 км ниже г. Мозырь (6,2 мгО₂/дм³ и 6,3 мгО₂/дм³ в июне и августе соответственно), в 2,0 км восточнее от н.п. Довляды (6,2 мгО₂/дм³ и 7,7 мгО₂/дм³ в июне и августе соответственно), в 1,0 км выше г. Мозырь (6,3 мгО₂/дм³ и 6,9 мгО₂/дм³ в июне и августе соответственно), в 2,0 км ниже г. Наровля (6,3 мгО₂/дм³, 7,9 мгО₂/дм³ и 7,0 мгО₂/дм³ в июне, июле и августе соответственно).

Содержание легкоокисляемых органических веществ (по БПК₅) в воде р. Припять находилось в диапазоне от 1,3 мгО₂/дм³ в 2,0 км восточнее от н.п. Довляды в июне до 4,2 мгО₂/дм³ (1,4 ПДК) в 3,5 км ниже г. Пинск в августе. Значения трудноокисляемых органических веществ (по ХПК_{Cr}) изменялись от 18,5 мгО₂/дм³ в 0,5 км северо-восточнее от н.п. Большие Диковичи в феврале до 49,0 мгО₂/дм³ (1,96 ПДК) в 1,0 км ниже г. Мозырь в декабре. Превышения по данному показателю отмечены в 65,5 % измерений.

В 2025 г. в пунктах наблюдений в 0,5 км северо-восточнее от н.п. Большие Диковичи и в 3,5 км ниже г. Пинск наблюдалось незначительное увеличение среднегодовых концентраций аммоний-иона (рисунок 2.61). Максимальное содержание данного показателя (0,16 мгN/дм³) отмечено в воде реки в 3,5 км ниже г. Пинск в январе и находилось ниже ПДК (0,39 мгN/дм³).

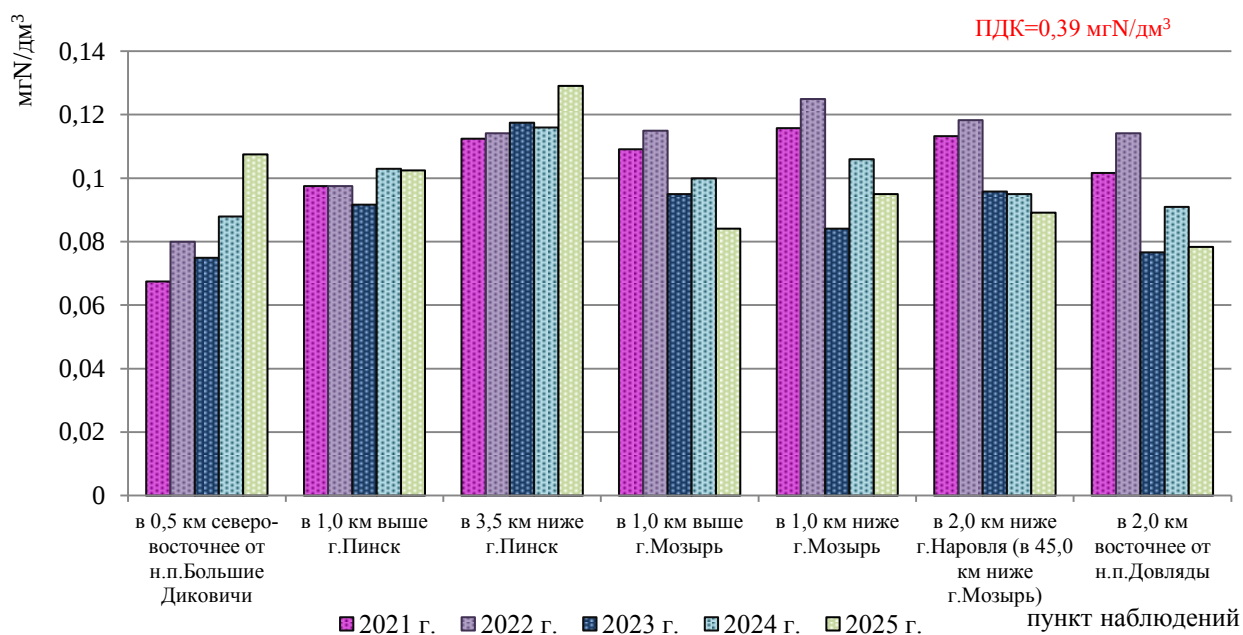


Рисунок 2.61 – Динамика среднегодовых концентраций аммоний-иона в воде р. Припять за 2021 – 2025 гг.

Содержание фосфат-иона в воде р. Припять в 2025 г. на участке реки от 1,0 км выше г. Мозырь до 2,0 км восточнее от н.п. Довляды несущественно, как и в предыдущие периоды наблюдений. Максимальное содержание отмечено в воде реки в 2,0 км восточнее от н.п. Довляды ($0,072 \text{ мгР/дм}^3$, 1,09 ПДК) в феврале. Среднегодовое содержание фосфат-иона составило $0,045 \text{ мгР/дм}^3$ и не превышало норматив качества воды ($0,066 \text{ мгР/дм}^3$) (рисунок 2.62).

Наибольшее содержание нитрит-иона ($0,019 \text{ мгN/дм}^3$, 0,8 ПДК) зафиксировано в воде реки в 3,5 км ниже г. Пинск в январе, фосфора общего ($0,097 \text{ мг/дм}^3$, 0,5 ПДК) – в 2,0 км восточнее от н.п. Довляды в феврале.

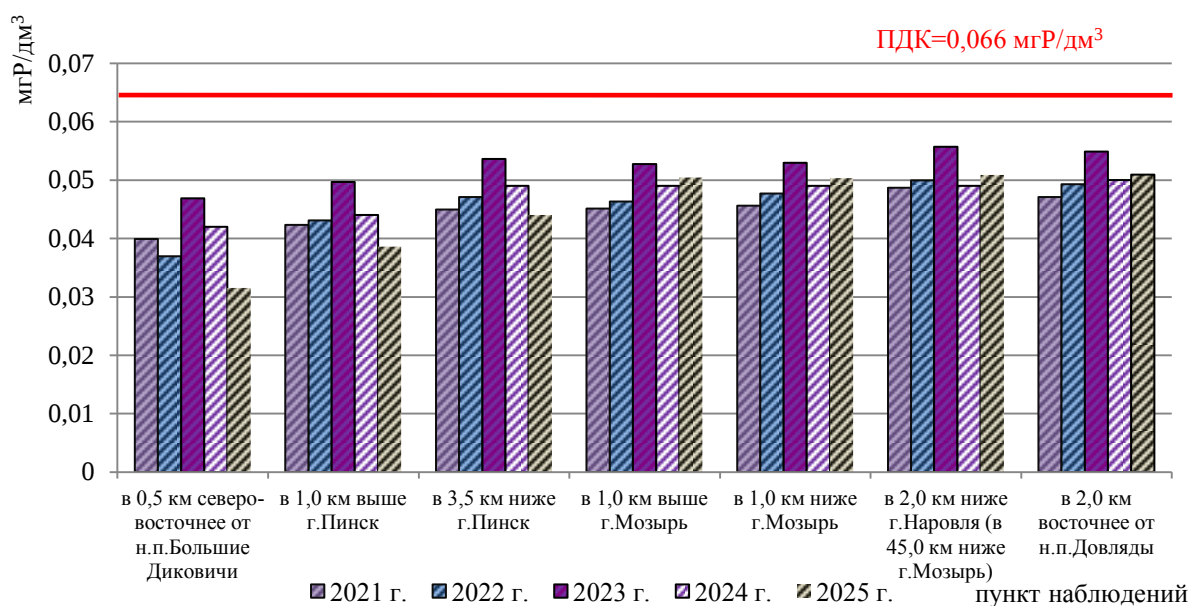


Рисунок 2.62 – Динамика среднегодовых концентраций фосфат-иона в воде р. Припять за 2021 – 2025 гг.

Среднегодовые концентрации железа общего в пунктах наблюдений в воде р. Припять не превышали норматив качества воды и составляли $0,572\text{--}0,636 \text{ мг/дм}^3$. В воде

р. Припять максимальная концентрация железа общего зафиксирована в воде в 2,0 км ниже г. Наровля в 45,0 км ниже г. Мозырь ($1,05 \text{ мг/дм}^3$) в ноябре и соответствовала ПДК. Среднегодовые концентрации марганца составляли $0,044\text{--}0,098 \text{ мг/дм}^3$, максимум показателя ($0,207 \text{ мг/дм}^3$, 2,2 ПДК) отмечался в 1,0 км выше г. Мозырь в августе. Среднегодовые концентрации меди составляли $0,0016\text{--}0,0022 \text{ мг/дм}^3$, максимальное содержание показателя зафиксировано в воде в 1,0 км ниже г. Мозырь ($0,0051 \text{ мг/дм}^3$, 1,2 ПДК) в октябре. На участке водотока от 0,5 км северо-восточнее от н.п. Большие Диковичи до 3,5 км ниже г. Пинск, а также на участке в 1,0 км ниже г. Мозырь отмечалось незначительное повышенное содержание среднегодовых концентраций цинка, максимум отмечен в 0,5 км северо-восточнее н.п. Большие Диковичи ($0,0241 \text{ мг/дм}^3$, 1,6 ПДК) в ноябре (рисунок 2.63).

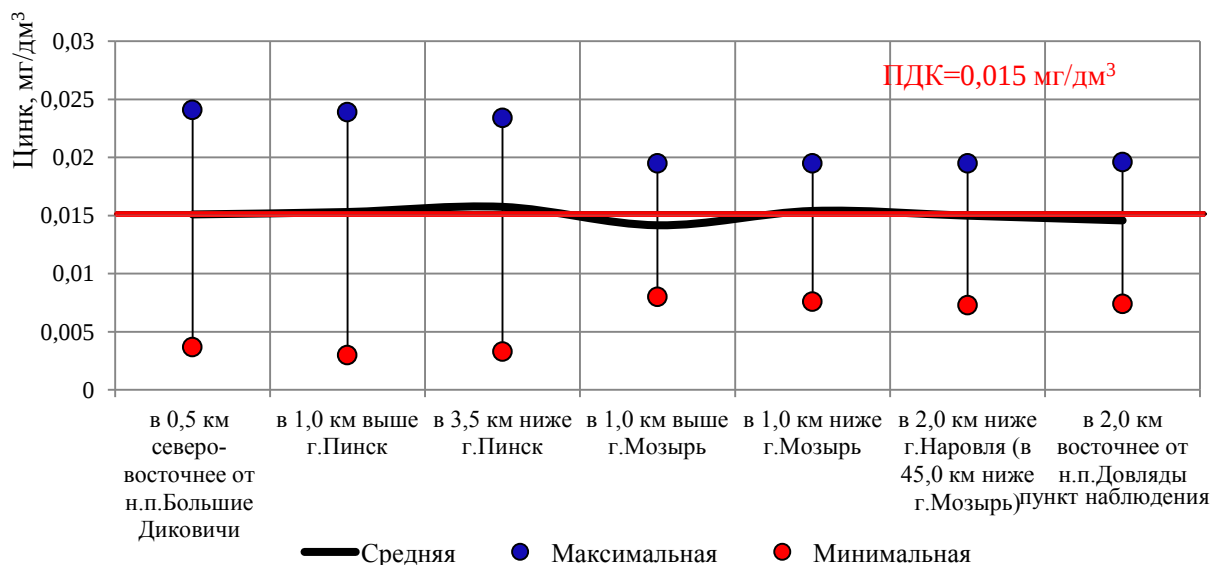


Рисунок 2.63 – Динамика концентраций цинка в воде р. Припять в 2025 г.

Содержание нефтепродуктов и СПАВ в воде р. Припять не превышало нормативов качества воды.

В 2025 г. р. Припять по гидрохимическим показателям относится к хорошему классу качества.

Притоки р. Припять

Солевой состав воды притоков р. Припять в течение 2025 г. выражался следующими концентрациями: кальций – от 22 мг/дм^3 в воде р. Цна в 1,0 км выше н.п. Дятловичи до 138 мг/дм^3 в воде р. Морочь в 1,0 км выше н.п. Ясковичи, магний – от $2,5 \text{ мг/дм}^3$ в воде р. Льва в 0,7 км выше н.п. Кошара до 44 мг/дм^3 (1,1 ПДК) в феврале в воде р. Морочь в 1,0 км выше н.п. Ясковичи, гидрокарбонат-ион – от $47,6 \text{ мг/дм}^3$ в воде р. Ствига в 5,0 км западнее н.п. Дзержинск до 281 мг/дм^3 в воде р. Морочь в 1,0 км выше н.п. Ясковичи, сульфат-ион – $10,9 \text{ мг/дм}^3$ в воде р. Ясельда в 2,0 км выше г. Береза до $98,6 \text{ мг/дм}^3$ в воде р. Птичь в 1,0 км выше н.п. Лучицы, хлорид-ион – от 5 мг/дм^3 в воде р. Ствига в 5,0 км западнее н.п. Дзержинск, р. Словечно в 0,5 км выше н.п. Скородное и р. Уборть в 1,0 км выше н.п. Милошевичи до 52 мг/дм^3 в воде р. Ясельда в 0,5 км ниже г. Береза.

Вода притоков р. Припять характеризовалась как слабокислая, нейтральная и слабощелочная и находилась в пределах показателя качества воды ($\text{pH}=6\text{--}8,5$).

Содержание растворенного кислорода в воде притоков фиксировалось в диапазоне от $1 \text{ мгO}_2/\text{дм}^3$ до $12,7 \text{ мгO}_2/\text{дм}^3$. Дефицит растворенного кислорода наблюдался в воде р. Ствига в 5,0 км западнее н.п. Дзержинск (до $1 \text{ мгO}_2/\text{дм}^3$ в августе), р. Словечно в 0,5 км выше н.п. Скородное (до $1,7 \text{ мгO}_2/\text{дм}^3$ в августе), р. Уборть в 1,0 км выше

н.п. Милошевичи (до $1,7 \text{ мгО}_2/\text{дм}^3$ в июне), р. Ясельда в 0,5 км ниже г. Береза (до $2 \text{ мгО}_2/\text{дм}^3$ в июне), р. Случь в 0,5 км выше н.п. Ленин ($4 \text{ мгО}_2/\text{дм}^3$ в августе), р. Морочь в 1,0 км выше н.п. Ясковичи ($4,4 \text{ мгО}_2/\text{дм}^3$ в июле), р. Птичь в 1,0 км выше н.п. Лучицы ($4,5 \text{ мгО}_2/\text{дм}^3$ в августе), р. Иппа в 0,2 км выше н.п. Кротов (до $5,1 \text{ мгО}_2/\text{дм}^3$ в августе).

Содержание органических веществ (по БПК₅) в течение 2025 г. характеризовалось существенными колебаниями концентраций – от $1 \text{ мгО}_2/\text{дм}^3$ в воде р. Словечно в 0,5 км выше н.п. Скородное до $8,3 \text{ мгО}_2/\text{дм}^3$ (1,4 ПДК) в воде р. Ясельда в 0,5 км ниже г. Береза. В воде р. Ясельда в 0,5 км ниже г. Береза фиксировались превышения норматив качества воды по БПК₅ в 1,1-1,4 раза ($6,8$ - $8,3 \text{ мгО}_2/\text{дм}^3$) в 58,3 % измерений. Среднегодовое содержание органических веществ (по ХПК_{Cr}) в воде притоков бассейна р. Припять изменялось от $21,7 \text{ мгО}_2/\text{дм}^3$ до $59 \text{ мгО}_2/\text{дм}^3$. Максимум показателя был отмечен в воде р. Ясельда в 0,5 км ниже г. Береза и составил $130 \text{ мгО}_2/\text{дм}^3$ (4,3 ПДК) в июле (рисунок 2.64).

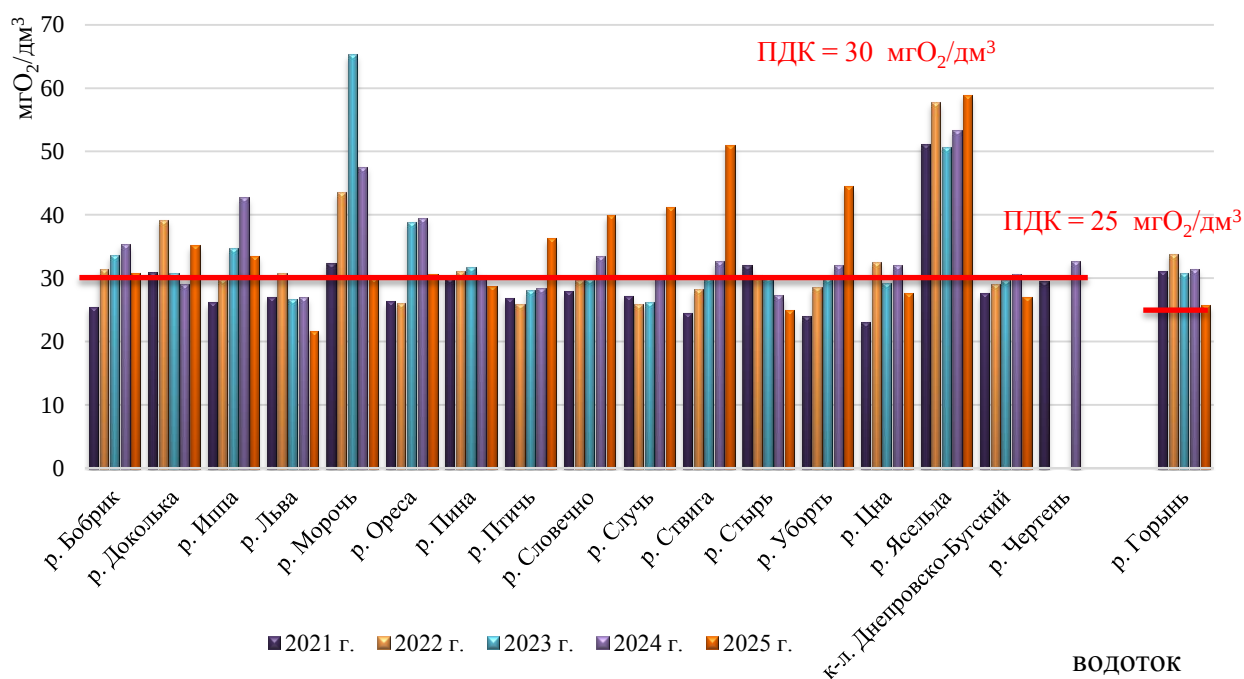


Рисунок 2.64 – Среднегодовые концентрации органических веществ (по ХПК_{Cr}) в воде притоков р. Припять за 2021 – 2025 гг.

Среднегодовые концентрации аммоний-иона в воде притоков р. Припять в целом остаются на уровне 2024 г., исключение составляет р. Морочь, в которой отмечается увеличение антропогенной нагрузки по данному показателю. Повышенные среднегодовые концентрации аммоний-иона отмечены в воде р. Морочь (3,5 ПДК) и р. Ясельда (1,4 ПДК), в воде иных притоков р. Припять среднегодовое содержание показателя находилось в пределах ПДК (рисунок 2.65).

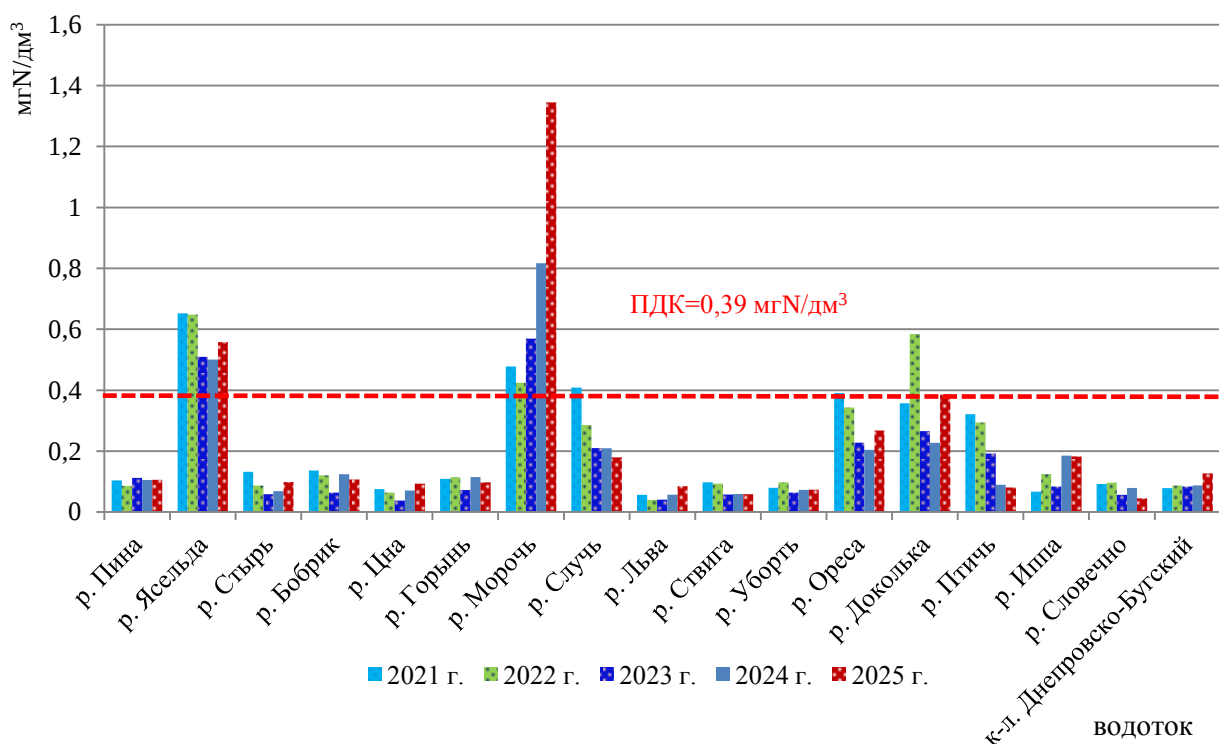


Рисунок 2.65 – Среднегодовые концентрации аммоний-иона в воде притоков р. Припять за 2021 – 2025 гг.

Динамика среднегодовых концентраций фосфат-иона в воде притоков р. Припять в целом свидетельствует о тенденции их увеличения, исключение составляют р. Доколька и р. Морочь, в которых отмечается снижение нагрузки по данному показателю. Повышенные среднегодовые концентрации фосфат-иона фиксируются в воде р. Ясельда ($0,136 \text{ мгР/дм}^3$, 2,1 ПДК) и р. Бобрик ($0,081 \text{ мгР/дм}^3$, 1,2 ПДК) (рисунок 2.66).

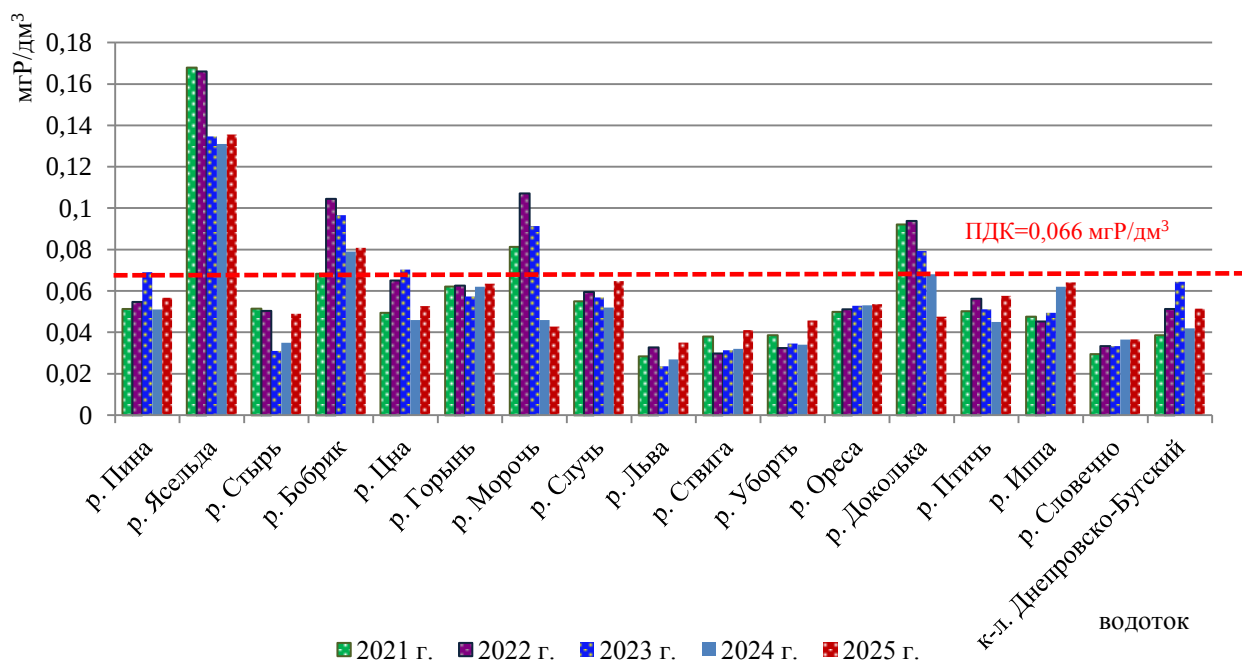


Рисунок 2.66 – Среднегодовые концентрации фосфат-иона в воде притоков р. Припять за 2021 – 2025 гг.

К водотокам, подверженным наибольшей антропогенной нагрузке по биогенным веществам (по аммоний-иону, нитрит-иону, фосфат-иону и фосфору общему), по-прежнему относится р. Ясельда (рисунок 2.67). Максимальная концентрация аммоний-иона ($2,3 \text{ мгN/дм}^3$, 5,9 ПДК) в апреле и нитрит-иона ($0,043 \text{ мгN/дм}^3$, 1,8 ПДК) в августе зафиксирована в воде р. Морочь в 1,0 км выше н.п. Ясковичи; фосфат-иона ($0,38 \text{ мгP/дм}^3$, 5,8 ПДК) в сентябре и фосфора общего ($0,89 \text{ мг/дм}^3$, 4,5 ПДК) в июне – в воде р. Ясельда в 0,5 км ниже г. Береза.

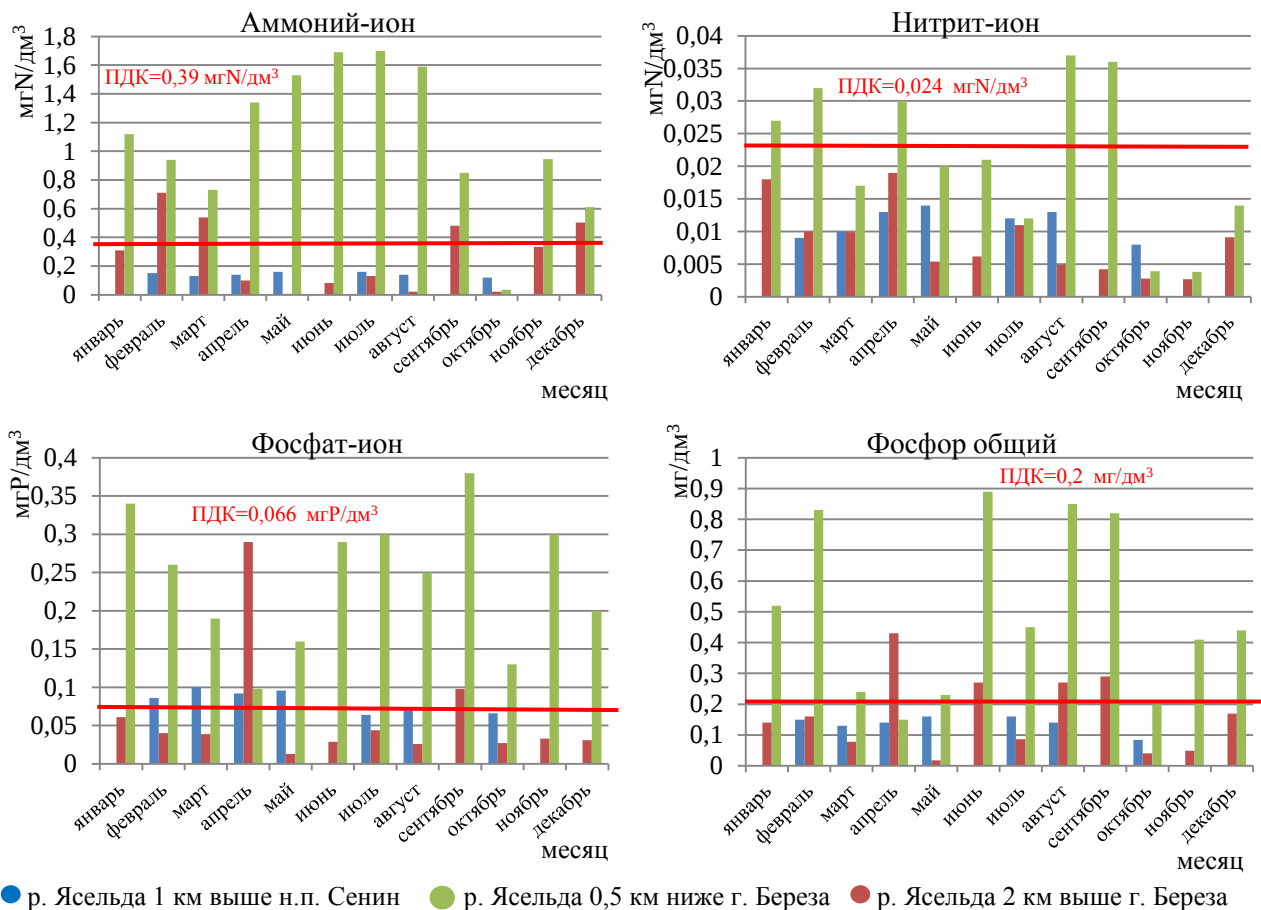


Рисунок 2.67 – Динамика содержания аммоний-иона, нитрит-иона, фосфат-иона и фосфора общего в воде р. Ясельда в 2025 г.

В 2025 г. среднегодовое содержание меди на всех пунктах наблюдений не превышало ПДК (рисунок 2.68). Наибольшее содержание железа общего ($3,2 \text{ мг/дм}^3$, 3 ПДК) отмечено в воде р. Льва в 0,7 км выше н.п. Кошара в марте, марганца ($0,768 \text{ мг/дм}^3$, 8,1 ПДК) – в воде р. Ствига в 5,0 км западнее н.п. Дзержинск в июне, меди ($0,0115 \text{ мг/дм}^3$, 2,7 ПДК) – в воде р. Горынь в 0,5 км ниже р.п. Речица в сентябре, цинка ($0,035 \text{ мг/дм}^3$, 2,3 ПДК) – в воде р. Морочь в 1,0 км выше н.п. Ясковичи в апреле.

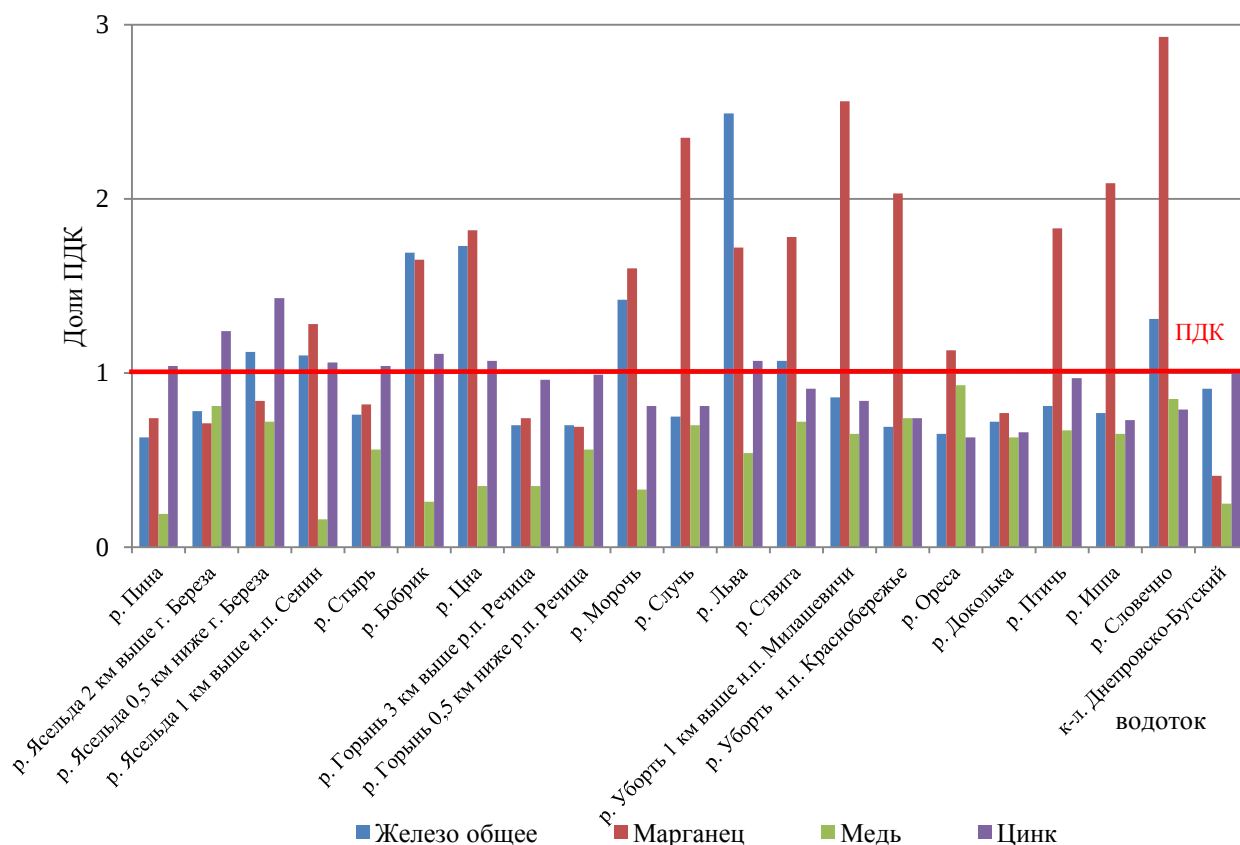


Рисунок 2.68 – Среднегодовое содержание металлов (в долях ПДК) в воде притоков р. Припять в 2025 г.

Превышения норматива качества воды по хрому фиксировались в воде р. Льва в 0,7 км выше н.п. Кошара ($0,0085 \text{ мг/дм}^3$, 1,7 ПДК) в сентябре и в воде р. Морочь в 1,0 км выше н.п. Ясковичи ($0,0074 \text{ мг/дм}^3$, 1,5 ПДК) в августе. В период с 2021 г. по 2024 г. повышений ПДК по хрому в воде р. Льва в 0,7 км выше н.п. Кошара и р. Морочь в 1,0 км выше н.п. Ясковичи не отмечено.

Содержание нефтепродуктов и СПАВ в воде притоков р. Припять не превышало нормативов качества воды.

В 2025 г., как и в 2024 г., притоки р. Припять были отнесены к хорошему классу качества и удовлетворительному классу качества (р. Ясельда в 0,5 км ниже г. Береза) по гидрохимическим показателям.

Наблюдения по гидробиологическим показателям

В 2025 г. мониторинг по гидробиологическим показателям в бассейне р. Припять осуществлялся на 20 реках (28 пунктов наблюдений) и 10 водоемах (14 пунктов наблюдений), в том числе на трансграничных участках рек (8 пунктов наблюдений). В водотоках были отобраны пробы фитоперифитона (водоросли обрастания) и макрозообентоса (водные беспозвоночные), в водоемах – зоопланктон, фитопланктон, хлорофилл-а.

Фитоперифитон. По результатам наблюдений количество видов пресноводных водорослей обрастания находилось в пределах от 9 (р. Морочь) до 45 (р. Ясельда в 2,0 км выше г. Береза) таксонов. В структуре сообщества доминировали отделы диатомовых (до 84,85 % – р. Случь), зеленых (до 71,11% – р. Птичь) и цианобактерий (до 89,04 % – р. Слободно).

Наиболее часто встречающиеся виды одноклеточных водорослей:

диатомовые – *Cocconeis placentula* (o), *Navicula cryptocephala* (a), *Nitzschia recta* (b-a), *Rhoicosphenia curvata* (b), *Stephanodiscus Astraea* (o-b), *Navicula minuscula* (a-o), *Navicula cari*, *Navicula capitatoradiata* (b);

зеленые – *Scenedesmus quadricauda* (b), *Scenedesmus opoliensis* (b).

Индекс сапробности (Scp) варьировал в достаточно широких пределах – от 1,7 (р. Горынь в 0,5 км ниже р.п. Речица, р. Стырь) до 2,17 (р. Иппа, р. Случь).

Что касается р. Припять, то негативных тенденций динамики индекса сапробности за период 2019 – 2025 гг. не выявлено, за исключением участка реки в 3,5 км ниже г. Пинск, где наблюдалось изменение Scp в пределах от отличного до удовлетворительного класса качества (рисунок 2.69). С 2021 г. отмечена устойчивая тенденция к снижению индекса сапробности на участке р. Припять в 0,5 км северо-восточнее от н.п. Большие Диковичи (10,0 км от гр. с Украиной).

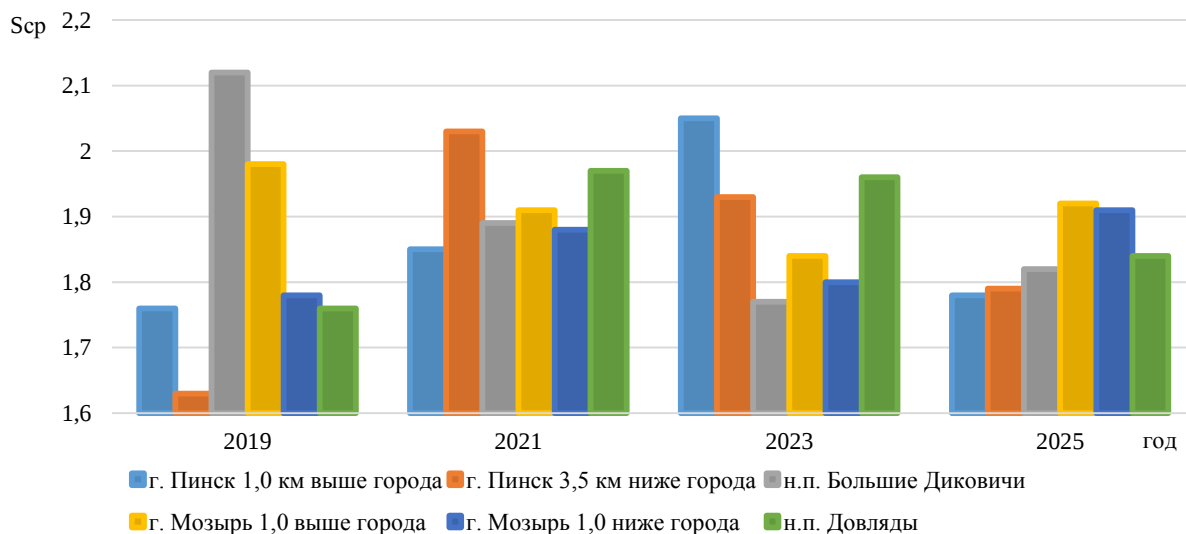


Рисунок 2.69 – Динамика индекса сапробности (Scp) в пунктах наблюдений реки Припять за период 2019 – 2025 гг.

Для некоторых притоков р. Припять отмечена отрицательная динамика изменения индекса сапробности. В воде р. Иппа, р. Случь и р. Морочь наблюдаются негативные тенденции в функционировании пресноводных сообществ фитоперифитона. В период с 2019 г. по 2025 г. в указанных водных объектах значительно повысился Scp – с 1,59 (р. Случь) до 2,17 (р. Случь, р. Иппа) (рисунок 2.70) и значительно снизилось количество видов (с 33 в 2019 г. до 9 в 2025 г. – р. Морочь).

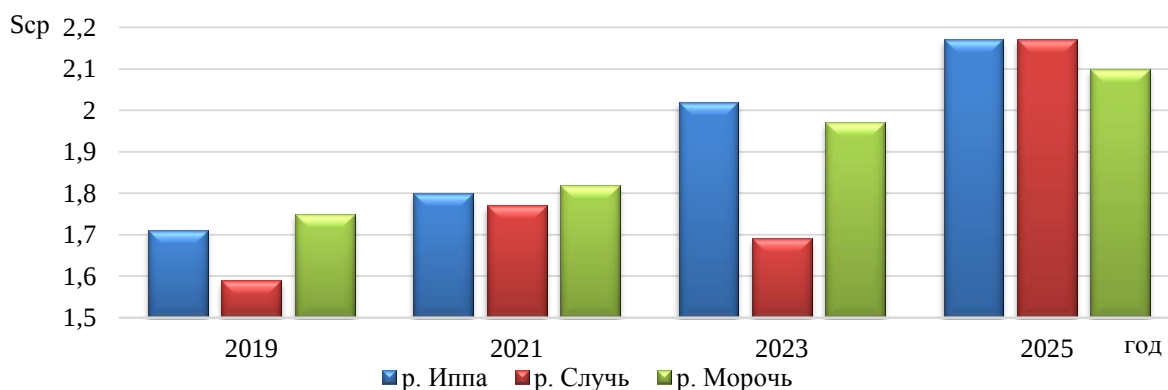


Рисунок 2.70 – Динамика индекса сапробности (Scp) р. Иппа, р. Случь и р. Морочь за период 2019 – 2025 гг.

Что касается трансграничных пунктов наблюдений бассейна р. Припять, то биоразнообразие варьируется в довольно широких пределах – от 14 (р. Уборть, р. Льва) до 31 (р. Припять в 2,0 км восточнее от н.п. Довляды) таксона. Структура сообщества аналогична большинству водотоков бассейна, т.е. с доминированием диатомовых, зеленых и цианобактерий. Индекс сапробности (Scp) достигал значений 1,7 (р. Стырь, р. Горынь в 3,0 км выше р.п. Речица) – 1,93 (р. Льва, р. Ствига).

Динамика Scp на трансграничных участках бассейна р. Припять не имеет устойчивых тенденций к изменению, индекс сапробности варьировал в границах отличного-хорошего и хорошего-удовлетворительного классов качества по гидробиологическим показателям (исключая макрозообентос) (рисунок 2.71).

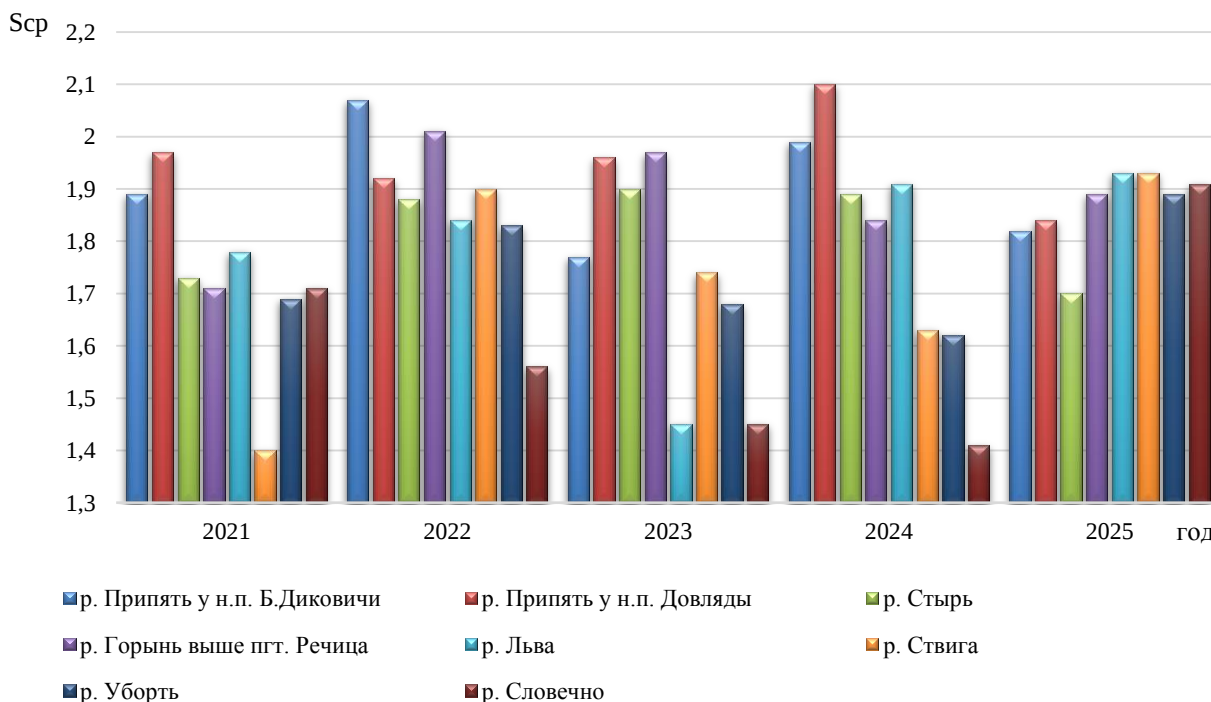


Рисунок 2.71 – Динамика индекса сапробности (Scp) на трансграничных участках рек бассейна р. Припять за период 2021 – 2025 гг.

Макрозообентос. Видовое разнообразие макробеспозвоночных варьировалось в пределах от 9 (р. Свиновод) до 26 (р. Иппа) таксонов. Наиболее массовое распространение получили моллюски и хирономиды. Наиболее часто встречающиеся виды макробеспозвоночных: *Lymnaea auricularia*, *Lymnaea patula*, *Lymnaea stagnalis*, *Viviparus viviparus*, *Asellus aquaticus*, *Gammarus pulex*, *Platycheis pennipes*, *Nepa cinerea*, *Ilyocoris cimicoides*, *Gerris lacustris*, *Laccophilus minutus*.

МБИ варьировал от 2 (р. Ясельда в 0,5 км ниже г. Береза) до 8 (р. Птичь).

По результатам многолетних наблюдений для некоторых водных объектов бассейна р. Припять отмечена тенденция к снижению МБИ: р. Ясельда в 0,5 км ниже г. Береза с 5 в 2023 г. до 2 в 2025 г., р. Свиновод (фоновый пункт наблюдений) – с 6 в 2019 г. до 3 в 2025 г. Вместе с МБИ значительно снизилось и видовое разнообразие макробеспозвоночных в указанных поверхностных водных объектах: р. Ясельда в 0,5 км ниже г. Береза с 18 до 10 таксонов, р. Свиновод – с 16 до 9 таксонов.

Трансграничные пункты наблюдений характеризуются биоразнообразием пресноводных макробеспозвоночных в диапазоне от 10 (р. Льва) до 17 (р. Уборть, р. Стырь) таксонов. МБИ составил от 4 (р. Словечна, р. Припять в 2,0 км восточнее от н.п. Довляды) до 8 (р. Припять в 0,5 км северо-восточнее от н.п. Большие Диковичи).

По результатам многолетних наблюдений в ряде поверхностных водных объектов бассейна р. Припять наметилась тенденция к улучшению функционирования сообщества макробеспозвоночных (р. Стырь, р. Ствига). Так же стоит отметить трансграничный участок р. Припять в 0,5 км северо-восточнее от н.п. Большие Диковичи – наблюдается устойчивая тенденция к повышению МБИ (рисунок 2.72).

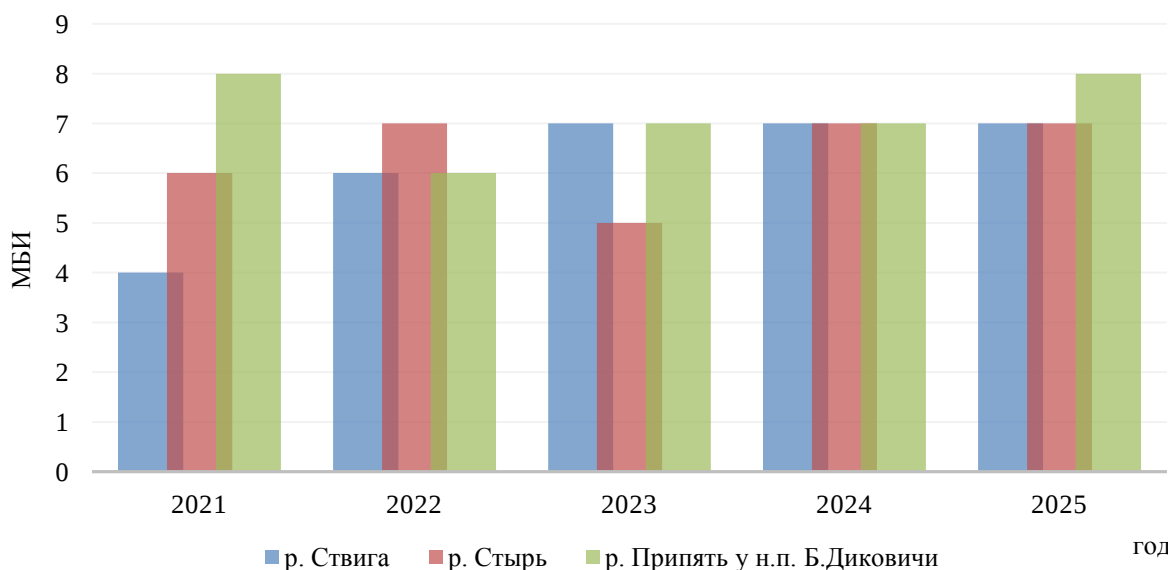


Рисунок 2.72 – Динамика МБИ р. Ствига, р. Стырь, р. Припять в 0,5 км северо-восточнее от н.п. Большие Диковичи в период 2021 – 2025 гг.

По результатам наблюдений за 2025 г. по гидробиологическим показателям водотокам бассейна р. Припять были присвоены в основном хорошие и удовлетворительные классы качества, плохой класс присвоен р. Свиновод и участку р. Ясельда ниже г. Береза.

По результатам многолетних наблюдений (2017 – 2025 гг.) для ряда поверхностных водных объектов отмечена негативная динамика изменения классов качества по гидробиологическим показателям. Так, класс качества по гидробиологическим показателям р. Свиновод (фоновый пункт наблюдений) в период с 2017 г. по 2025 г. снизился с хорошего до плохого. В результате снижения водности в последние годы нарушены места обитания макробеспозвоночных. Снижение уровня воды значительно сократило площадь макрофитов (основное место обитания), пригодных для проживания водных беспозвоночных, и постоянным местом обитания макрозообентоса оказалась часть русла, подстилаемая песками, а песок, в свою очередь, является субстратом для небольшого числа групп макрозообентоса. В связи с этим в р. Свиновод сократилось количество видов и групп макробеспозвоночных, что и привело к снижению МБИ, в том числе на основании которого присваиваются классы качества по гидробиологическим показателям.

Аналогичный процесс характерен и для р. Иппа, р. Морочь, р. Ясельда в 0,5 км ниже г. Береза. Процессы снижения качества функционирования пресноводных экосистем (обеднение видового состава гидробионтов, нарушения в структуре сообществ, массовое размножение видов-индикаторов грязных вод) приведет к снижению очистительного потенциала экосистемы и, как следствие, ухудшению экологического состояния.

Для некоторых трансграничных участков водотоков бассейна р. Припять (р. Словечно, р. Ствига) характерна незначительная динамика изменения экологического состояния в период 2020 – 2025 гг. Стоит отметить нестабильное состояние экосистемы на трансграничном участке р. Словечно: в период с 2021 г. по 2025 г. класс качества по гидробиологическим показателям колебался, что говорит о зависимости

функционирования пресноводной экосистемы от внешних факторов (климатические условия и уровень антропогенной нагрузки).

Для большинства трансграничных участков рек бассейна р. Припять характерно отсутствие устойчивой динамики изменения классов качества по гидробиологическим показателям.

Водоемы бассейна р. Припять

Анализ сезонной динамики растворенного кислорода в 2025 г. показал, что изменчивость данного показателя в воде водоемов бассейна р. Припять соответствовала естественной сезонной динамике. Содержание растворенного кислорода в 2025 г. варьировалось от 6,8 мгО₂/дм³ в июле до 15,8 мгО₂/дм³ в октябре в воде оз. Белое н.п. Нивки.

Содержание компонентов основного солевого состава в воде водоемов бассейна р. Припять находилось в следующих пределах: гидрокарбонат-иона – 74-220 мг/дм³, кальция – 26-104 мг/дм³, магния – 6,2-34 мг/дм³, сульфат-иона – 3,2-46,9 мг/дм³, хлорид-иона – 13,5-56,4 мг/дм³. Среднее значение минерализации воды (311,4 мг/дм³) характерно для природных вод с малой минерализацией, максимум показателя зафиксирован в воде вдхр. Солигорское (480 мг/дм³) в феврале. Прозрачность водоемов была не менее 0,5 м (наименьшее значение было зафиксировано в воде оз. Червоное в феврале и оз. Черное н.п. Старые Пески в октябре).

Повышенное содержание легкоокисляемых органических веществ (по БПК₅) наблюдалось в 4,6 % измерений (что выше на 2,3 % значения 2023 г.), трудноокисляемых органических веществ (по ХПК_{Cr}) – в 59,1 % измерений (что ниже на 15,9 % значения 2023 г.).

Содержание легкоокисляемых органических веществ (по БПК₅) в воде водоемов бассейна р. Припять изменялось в 2025 г. от 1,8 мгО₂/дм³ в воде вдхр. Солигорское в феврале до 7,1 мгО₂/дм³ (1,2 ПДК) в воде оз. Выгонощанское в октябре. Значения химического потребления кислорода (ХПК_{Cr}) варьировались от 17 мгО₂/дм³ в воде вдхр. Локтыши в октябре до 85 мгО₂/дм³ (2,8 ПДК) в воде оз. Черное н.п. Старые Пески в мае.

В 2025 г., по сравнению с 2023 г., уменьшилось количество превышений нормативов качества воды по биогенам: по фосфат-иону зафиксированы в 6,8 % измерений, по фосфору общему – в 9,1 % измерений. Превышений нормативов качества воды по аммоний-иону и нитрит-иону в 2025 г. не зафиксировано.

В результате анализа многолетних среднегодовых значений аммоний-иона в воде водоемов бассейна р. Припять отмечено в 2025 г. значительное снижение показателя в воде оз. Червоное, в иных пунктах наблюдений аммоний-ион не превышал норматив качества воды. Среднегодовое содержание аммоний-иона в воде водоемов бассейна р. Припять изменялось от 0,0085 мгN/дм³ в воде оз. Белое н.п. Нивки до 0,318 мгN/дм³ в воде вдхр. Локтыши и не превышало ПДК (рисунок 2.73) Максимальная концентрация аммоний-иона зафиксирована в воде вдхр. Локтыши (0,33 мгN/дм³) в феврале и не превышала норматив качества воды (0,39 мгN/дм³).

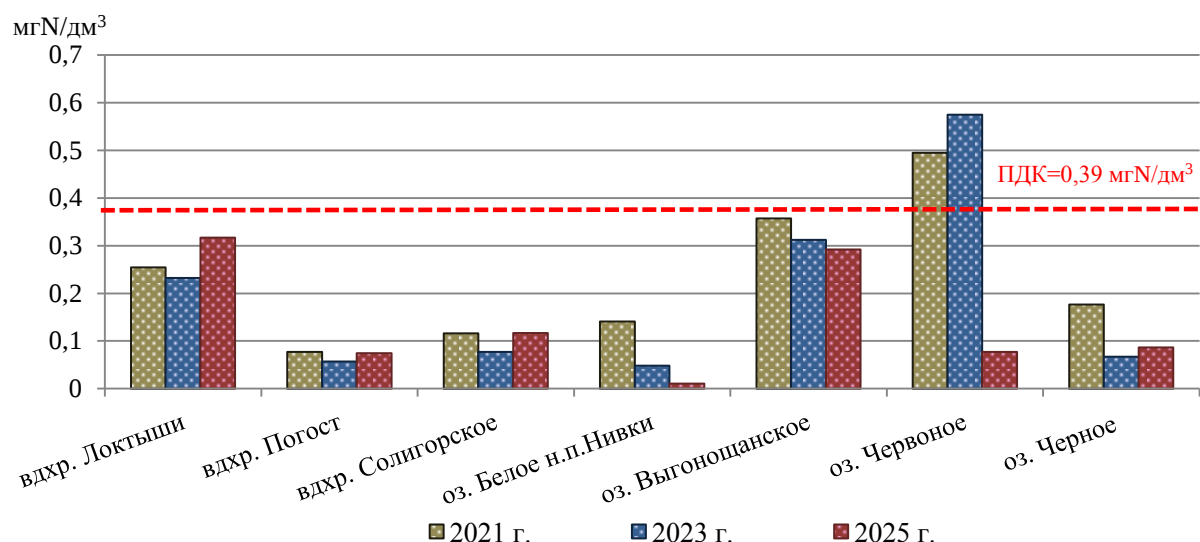


Рисунок 2.73 – Среднегодовые концентрации аммоний-иона в воде водоемов бассейна р. Припять за период 2021 – 2025 гг.

Случаев превышения норматива качества воды по нитрит-иону не зафиксировано.

Превышения норматива качества воды по фосфат-иону были зафиксированы в воде оз. Белое н.п. Нивки (0,15 мгN/дм³, 2,3 ПДК) в октябре и (0,13 мгN/дм³, 2 ПДК) в июле, вдхр. Солигорское (0,07 мгN/дм³, 1,1 ПДК) в июле, а по фосфору общему отмечались случаи повышенного содержания в воде оз. Черное н.п. Старые Пески (0,27 мгP/дм³, 1,4 ПДК) в феврале и оз. Белое н.п. Нивки (0,23 мгP/дм³, 1,2 ПДК) в феврале, июле и октябре.

В водоемах бассейна р. Припять в 2025 г. отмечены повышенные среднегодовые концентрации железа общего и марганца (рисунок 2.74). В 2025 г. фиксировались разовые концентрации, превышающие норматив качества воды по железу общему (до 2,1 ПДК) в воде оз. Черное н.п. Старые Пески в октябре, марганцу (до 7,6 ПДК) в воде оз. Выгонощанское в июле, меди (до 2,3 ПДК) и цинку (до 3 ПДК) в воде вдхр. Локтыши в июле и октябре соответственно.

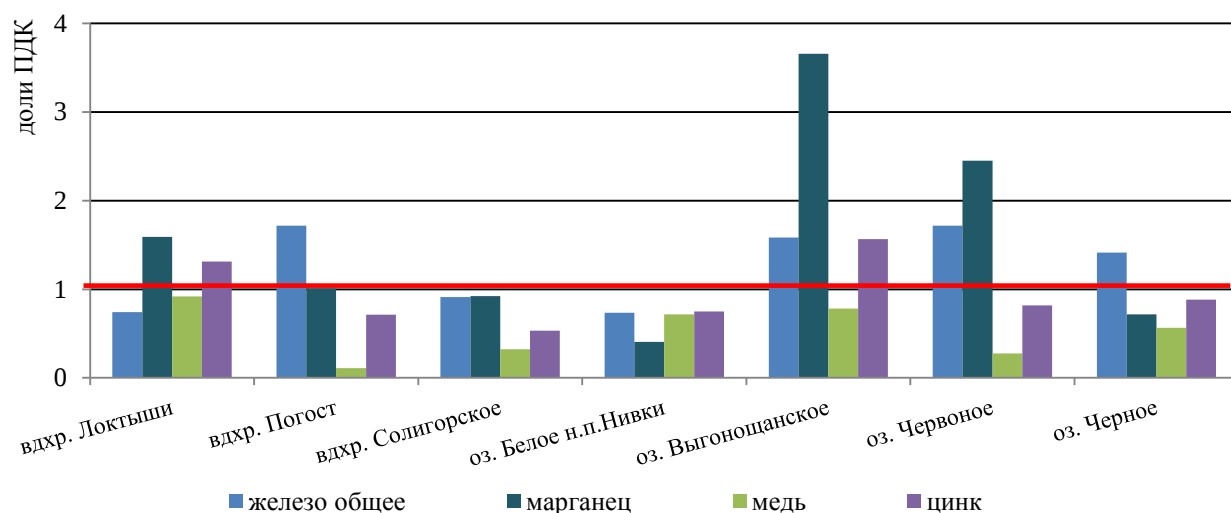


Рисунок 2.74 – Среднегодовое содержание металлов (в долях ПДК) в водоемах бассейна р. Припять в 2025 г.

Содержание нефтепродуктов и СПАВ в воде водоемов не превышало нормативов качества воды.

Класс качества водоемов бассейна р. Припять по гидрохимическим показателям в 2025 г. оценивается как хороший и сохраняется на уровне 2024 г.

Наблюдения по гидробиологическим показателям

В водоемах бассейна реки Припять были отобраны пробы фитопланктона, зоопланктона и хлорофилла-а на 14 пунктах наблюдений.

Фитопланктон. По результатам наблюдений видовое разнообразие пресноводных планктонных одноклеточных водорослей варьировалось в пределах от 10 (оз. Белое н.п. Бостынь) до 53 (вдхр. Селец) таксонов. Биомасса фитопланктона составила от 0,911 мг/м³ (оз. Белое н.п. Бостынь) до 55,231 мг/м³ (оз. Выгонощанское) и 59,809 мг/м³ (вдхр. Селец). Максимальные значения показателей количественного развития фитопланктона достаточно хорошо коррелировали с концентрацией хлорофилла-а. Значения указанного показателя варьировались в диапазоне от 0,8 мкг/м³ в оз. Белое н.п. Бостынь до 85,7 мкг/м³ в вдхр. Селец и 93,8 мкг/м³ в оз. Выгонощанское (находится среди болот, что объясняет интенсивные процессы эвтрофикации).

Ведущую роль в структуре фитопланктонного сообщества сыграли цианобактерии, которые обусловили до 97,51 % (оз. Червоное) общей численности биомассы фитопланктона.

Наиболее часто встречающиеся виды:

диатомовые – *Fragilaria crotonensis* (b-мезосанпоб);

зеленые – *Actinastrum hantzschii* (b-мезосанпоб), *Scenedesmus acuminatus* (b-мезосанпоб), *Scenedesmus quadricauda* (b-мезосанпоб), *Tetraëdron caudatum* (b-мезосанпоб), *Tetraëdron minimum* (b-мезосанпоб), *Pediastrum Boryanum*, *Scenedesmus opoliensis*;

цианобактерии – *Oscillatoria planctonica* (o-b-мезосанпоб), *Lyngbya limnetica* (b-мезосанпоб), *Merismopedia minima*,

криптофитовые – *Cryptomonas ovata*, *Cryptomonas rostrata*, *Rhodomonas lacustris*.

Индекс сапробности (Scp) составил от 1,7 (оз. Белое н.п. Бостынь) до 2,0 (оз. Белое н.п. Нивки). По результатам многолетних наблюдений устойчивой динамики Scp в водоемах бассейна р. Припять не отмечено, пресноводные экосистемы водоемов функционируют стабильно.

Зоопланктон. Видовое разнообразие зоопланктонного сообщества водоемов бассейна р. Припять варьировалось в достаточно широком диапазоне – от 8 (оз. Белое н.п. Нивки) до 20 (вдхр. Солигорское) таксонов. Биомасса исследованных водоемов составила 227,508 мг/м³ (оз. Белое н.п. Нивки) – 8425,813 мг/м³ (вдхр. Солигорское). Наиболее массовое распространение получили следующие виды зоопланктона: *Keratella cochlearis*, *Polyarthra major*, *Pompholyx Chydorus*, *Sphaericus complanata*, *Daphnia cristata*, *Daphnia cucullata*, *Diaphanosoma brachyurum*, *Leptodoga kindti*, *Copepodit Cyclopoida*, *Nauplii Cyclopoida*.

Индекс сапробности (Scp) водоемов бассейна р. Припять варьировал в диапазоне от 1,36 (оз. Белое н.п. Нивки) до 1,88 (оз. Черное). По результатам наблюдений, за период 2017 – 2025 гг. для большинства водоемов не выявлено устойчивой динамики значений Scp.

Большинству водоемов бассейна р. Припять присвоен хороший класс качества по гидробиологическим показателям, отличный класс качества присвоен оз. Белое н.п. Бостынь и оз. Червоное. Пресноводные экосистемы водоемов функционируют устойчиво и тенденций к ухудшению класса качества по гидробиологическим показателям не выявлено.

Стоит отметить, что за период 2017 – 2025 гг. наблюдается устойчивая тенденция к улучшению класса качества по гидробиологическим показателям для оз. Белое – переход от хорошего к отличному классу.

Выводы

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 количество измерений с превышениями нормативов качества воды составило 8,6 % и находится на уровне многолетних наблюдений. Основными показателями, по которым отмечаются превышения нормативов качества воды, являются марганец, железо общее, и марганец, содержание трудноокисляемых органических веществ, определяемых по ХПК_{Cr}, фосфат-ион, при этом подавляющее большинство превышений нормативов качества воды находится в пределах до 2 ПДК (рисунок 2.75).

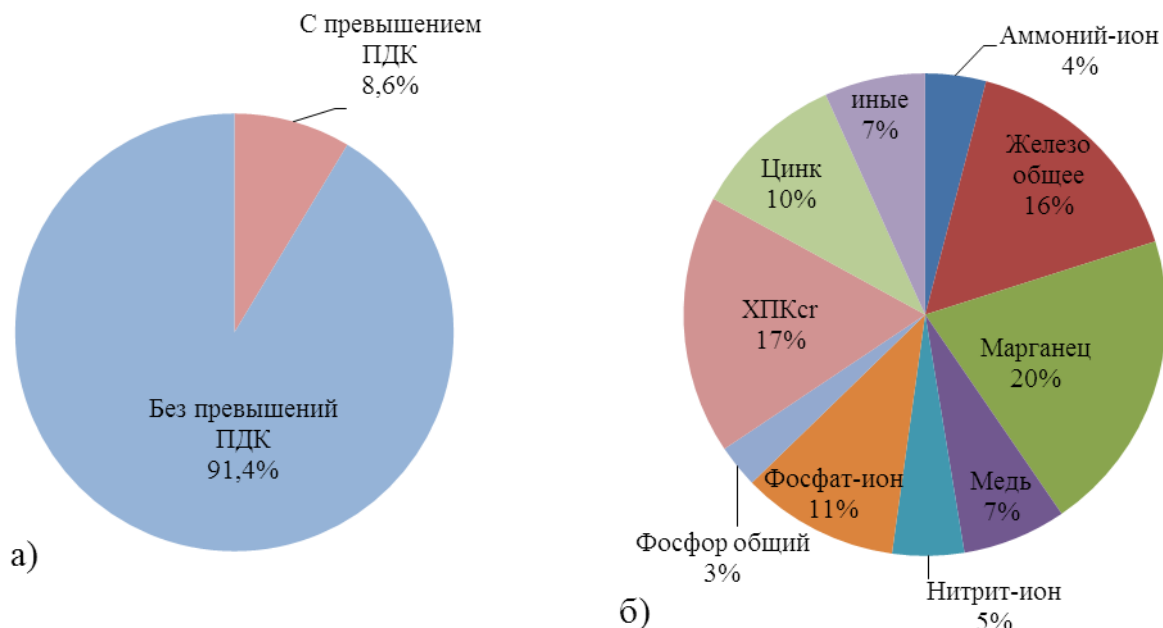


Рисунок 2.75 – Количество измерений с превышением ПДК (в % от общего количества) (а) и доля показателей, оказывающих влияние на качество воды (в % от количества измерений, превышающих ПДК) (б) республики в 2025 г.

Качественный состав поверхностных вод республики по сравнению с результатами наблюдений за последние пять лет существенно не изменился (рисунки 2.76-2.83).

Основными 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., в бассейне р. Западный Буг отмечены наибольшие среднегодовые концентрации и количество проб с повышенным содержанием нитрит-иона среди других бассейнов рек республики, при этом без превышения ПДК. Наибольшие среди всех бассейнов республики среднегодовые концентрации фосфора общего на протяжении ряда лет отмечаются в воде бассейна р. Западный Буг, при этом среднегодовые значения не превышают ПДК. 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, при этом среднее годовое содержание не превышает ПДК (рисунки 2.76-2.83).

В бассейне р. Днепр отмечается наибольшее среднегодовое содержание аммоний-иона среди всех бассейнов республики. В 2025 г., как и в 2020 – 2024 гг., в бассейне р. Днепр среднегодовые концентрации фосфат-иона незначительно превышали норматив качества воды. В 2025 г. (по сравнению с 2024 г.) отмечено уменьшение среднегодового содержания фосфора общего в бассейнах рек Днепр (на 13,4 %), среднегодовые концентрации не превышали ПДК. В 2025 г. в сравнении с 2024 г. в воде поверхностных водных объектов бассейна р. Днепр 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 (рисунки 2.76-2.83).

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, в 2025 г. среднегодовые концентрации биогенных веществ (аммоний-ион, нитрит-ион, фосфор общий, фосфат-ион) фиксируются ниже ПДК. За период 2020 – 2025 гг. можно проследить тенденцию увеличения в бассейне р. Неман среднегодовых концентраций цинка, в 2025 г. (относительно 2024 г.) значительно снизилась среднегодовая концентрация меди (рисунки 2.76-2.83).

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) фиксируются 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 в бассейне р. Западная Двина среднегодовых концентраций железа общего, марганца, меди и цинка. В 2025 г. среднегодовая концентрация меди в бассейне р. Западная Двина была наибольшей среди всех бассейнов республики (рисунки 2.76-2.83).

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) (рисунки 2.76-2.83).

По результатам проведенной оценки степени изменений поверхностных вод по гидроморфологическим показателям состояние участков р. Припять в 0,5 км северо-восточнее от н.п. Большие н.п. Диковичи и р. Льва н.п. Кошара имеют близкое к природному состояние, на р. Стырь юго-восточнее н.п. Ладорож состояние оценивается как незначительно измененное, на р. Припять в 3,5 км ниже г. Пинска состояние оценивается как умеренно измененное, все реки имеют состояние от близкого к природному (отличный класс качества по гидроморфологическим показателям) до незначительно измененного (хороший класс качества).

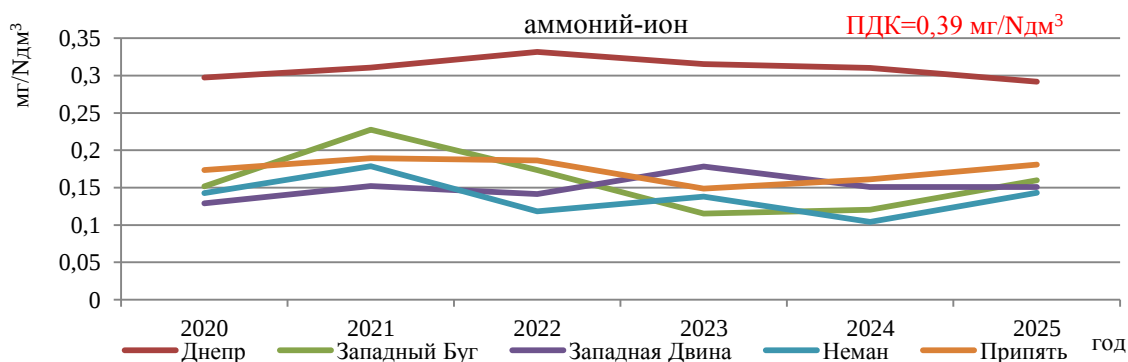


Рисунок 2.76 – Среднегодовые концентрации аммоний-иона за период 2020 – 2025 гг.

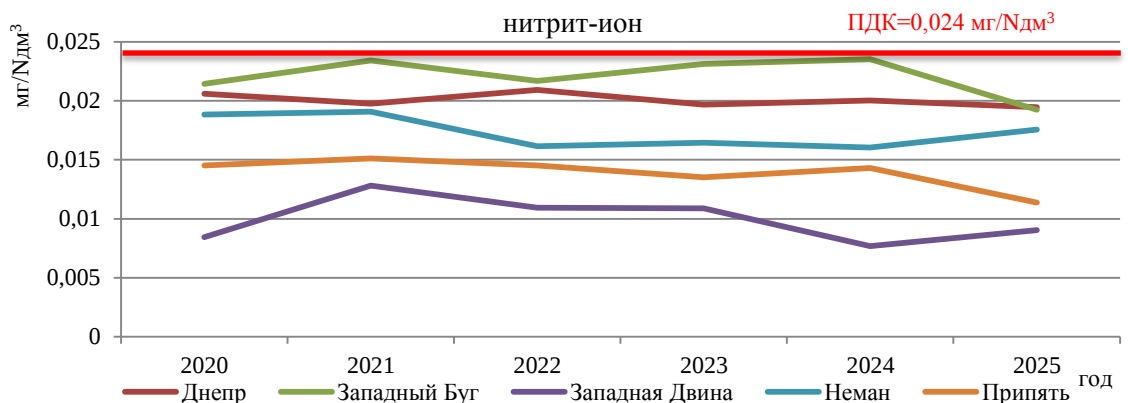


Рисунок 2.77 – Среднегодовые концентрации нитрит-иона за период 2020 – 2025 гг.

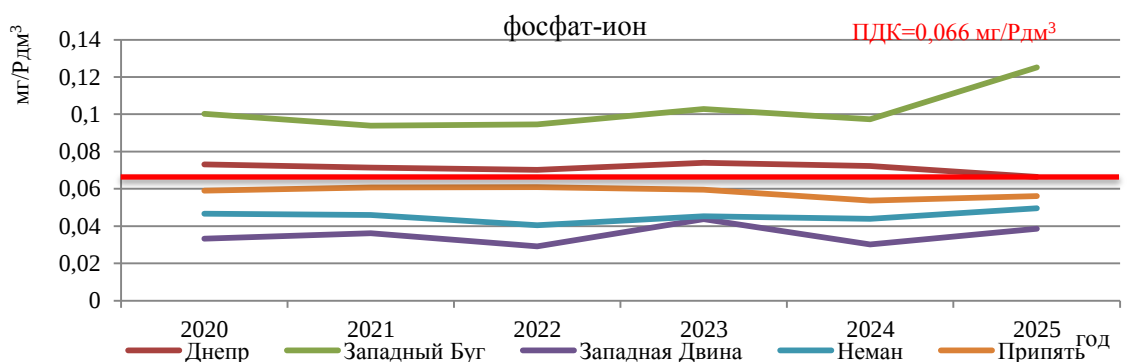


Рисунок 2.78 – Среднегодовые концентрации фосфат-иона за период 2020 – 2025 гг.

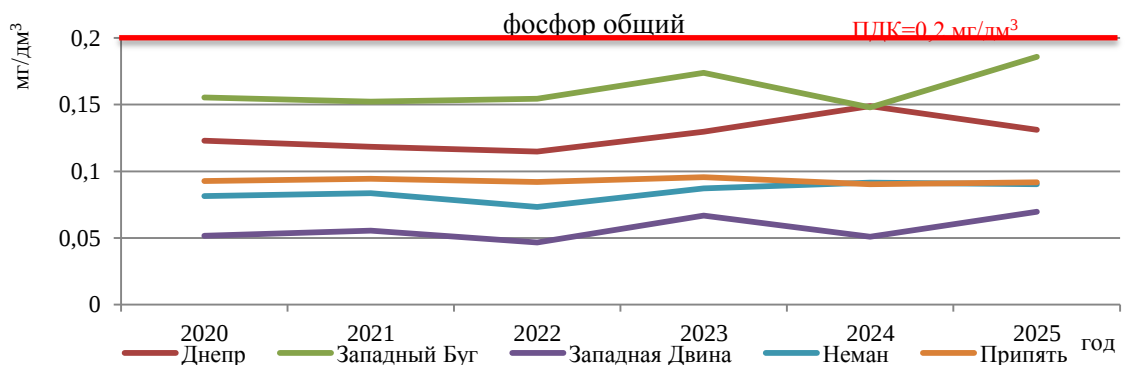


Рисунок 2.79 – Среднегодовые концентрации фосфора общего за период 2020 – 2025 гг.

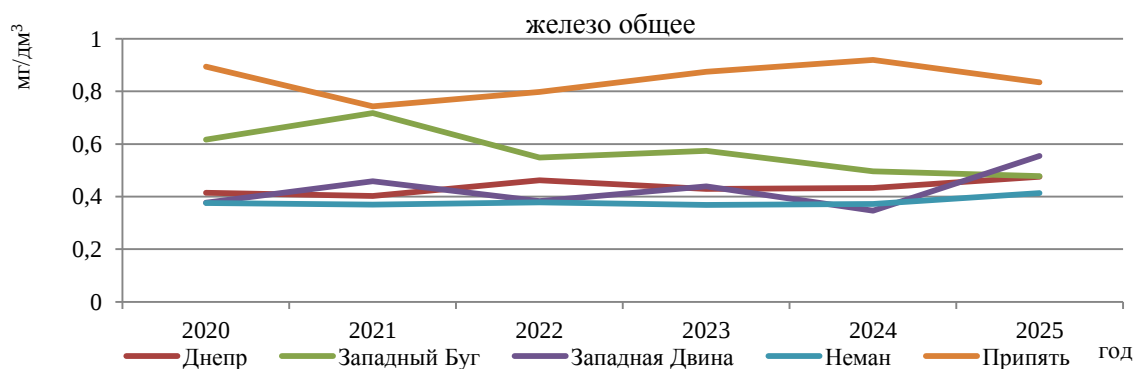


Рисунок 2.80 – Среднегодовые концентрации железа общего за период 2020 – 2025 гг.

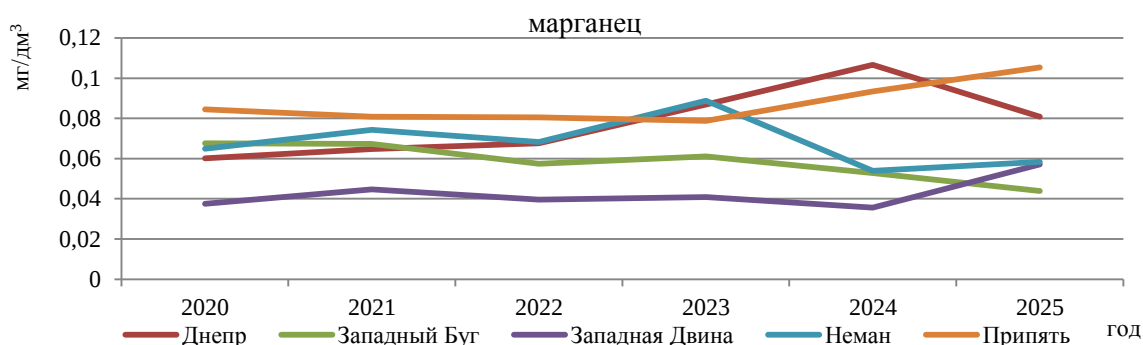


Рисунок 2.81 – Среднегодовые концентрации марганца за период 2020 – 2025 гг.

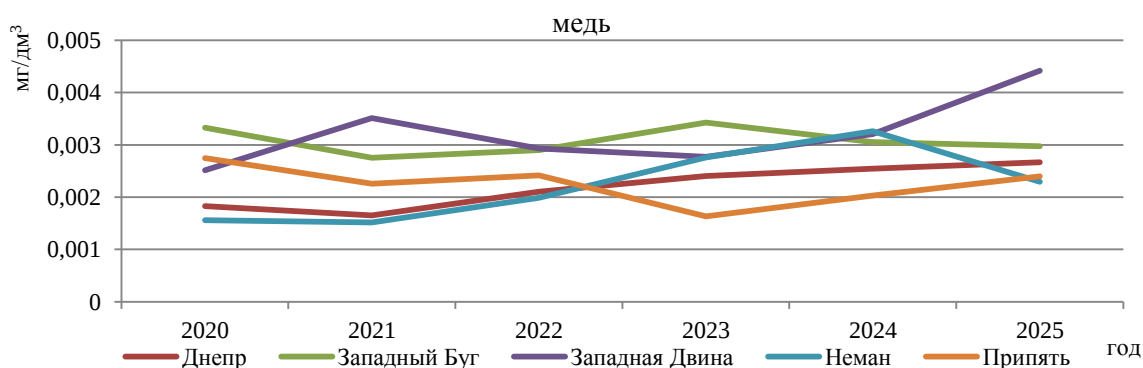


Рисунок 2.82 – Среднегодовые концентрации меди за период 2020 – 2025 гг.

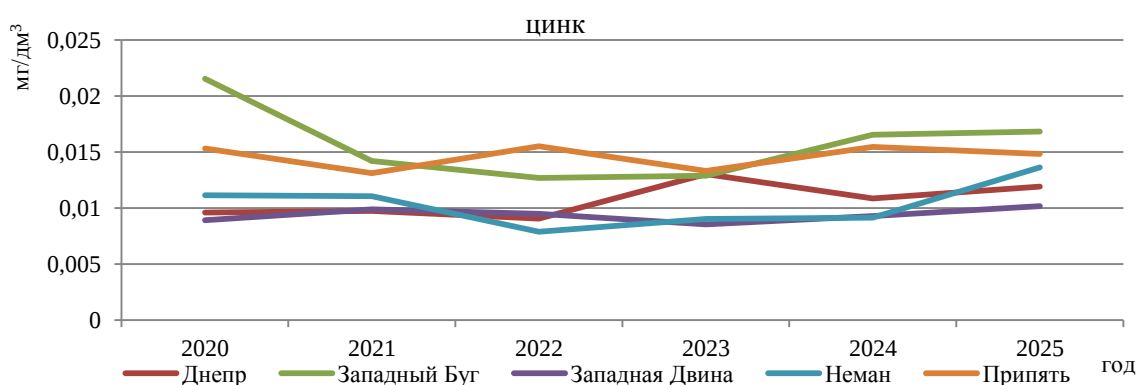


Рисунок 2.83 – Среднегодовые концентрации цинка за период 2020 – 2025 гг.

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.

В 2025 г. необходимо отметить улучшение экологического состояния (статуса) поверхностных водных объектов (их частей) по сравнению с 2024 г. за счет улучшения класса качества по гидрохимическим и гидробиологическим показателям (таблица 2.5):

в бассейне р. Днепр: р. Гайна 1,0 км выше н.п. Гайна, р. Свислочь н.п. Дрозды, р. Уза 10,0 км юго-западнее от г. Гомель;

в бассейне р. Западный Буг: р. Мухавец 0,8 км выше г. Брест и 1,8 км выше г. Кобрин;

в бассейне р. Западная Двина: оз. Лядно, р. Западная Двина 0,5 км выше г.п. Сураж;

в бассейне р. Неман: р. Березина Западная 0,5 км выше н.п. Неровы и 0,8 км севернее от н.п. Березовцы, р. Вилия 0,3 км северо-восточнее от н.п. Быстрица, р. Гожка 8,8 км ниже г. Гродно, р. Зельвянка 1,0 км выше н.п. Пески, р. Исса г. Слоним, р. Нарочь 0,4 км выше н.п. Нарочь, р. Неман н.п. Николаевщина, р. Сула н.п. Новоселье, р. Щара 0,8 км выше г. Слоним;

в бассейне р. Припять: р. Горынь 0,5 км ниже р.п. Речица, р. Припять 1,0 км выше г. Пинск и 0,5 км северо-восточнее от н.п. Большие Диковичи, р. Уборть н.п. Краснобережье, р. Чертьень 8,0 км восточнее н.п. Махновичи.

В 2025 г., в сравнении с 2024 г., отмечено ухудшение экологического состояния (статуса) следующих поверхностных водных объектов (их частей) (таблица 2.6): р. Березина в 5,0 км выше г. Бобруйск, р. Свислочь н.п. Королищевичи (бассейн р. Днепр); р. Мухавец в черте г. Брест (6,1 км от гр. с Республикой Польша) (бассейн р. Западный Буг); р. Полота в 4,0 км выше г. Полоцк (бассейн р. Западная Двина); оз. Свитязь, р. Вилия в 0,9 км выше г. Вилейка, р. Вилия в 6,0 км северо-восточнее от г. Сморгонь, р. Лидя в 2,0 км выше г. Лида, р. Неман в 1,0 км выше г. Гродно, р. Неман в 0,6 км ниже г. Столбцы (бассейн р. Неман); р. Свиновод в 0,5 км ниже н.п. Симоничи, р. Словечно в 0,5 км выше н.п. Скородное (14,7 км от гр. с Украиной), р. Случь в 0,5 км выше н.п. Ленин, р. Ясельда в 0,5 км ниже г. Береза (бассейн р. Припять).

В 2025 г. на участках рек Свислочь н.п. Королищевичи, Лидя в 3,1 км ниже г. Лида, Свиновод в 0,5 км ниже н.п. Симоничи, Ясельда в 0,5 км ниже г. Береза отмечалось плохое экологическое состояние.

Таблица 2.5 – Информация об улучшении экологического состояния (статуса) поверхностных водных объектов (их частей)

Бассейн	Поверхностный водный объект	Местонахождение (область, район, населенный пункт)	Экологическое состояние (статус)	
			2024 г.	2025 г.
р. Днепр	р. Гайна	Минская, Логойский, в 1,0 км выше н.п. Гайна	удовлетворительное	хорошее
	р. Свислочь	Минская, Минский, н.п. Дрозды	удовлетворительное	хорошее
	р. Уза	Гомельская, Гомельский, в 10,0 км юго-западнее от г. Гомель	удовлетворительное	хорошее
р. Западный Буг	р. Мухавец	Брестская, Брестский, в 0,8 км выше г. Брест	удовлетворительное	хорошее
	р. Мухавец	Брестская, Кобринский, в 1,8 км выше г. Кобрин	удовлетворительное	хорошее

р. Западная Двина	оз. Добеевское	Витебская, Шумилинский	удовлетворительное	хорошее
	оз. Лядно	Витебская, Лепельский	удовлетворительное	хорошее
	р. Западная Двина, трансграничный	Витебская, Витебский, в 0,5 км выше г.п. Сураж (12,0 км от гр. с Российской Федерацией)	удовлетворительное	хорошее
р. Неман	р. Березина Западная	Минская, Воложинский, в 0,5 км выше н.п. Нерovy	удовлетворительное	хорошее
	р. Березина Западная, фоновый	Минская, Молодечненский, в 0,8 км севернее от н.п. Березовцы	удовлетворительное	хорошее
	р. Вилия, трансграничный	Гродненская, Островецкий, в 0,3 км северо-восточнее от н.п. Быстрица (10,0 км от гр. с Литовской Республикой)	удовлетворительное	хорошее
	р. Гожка	Гродненская, Гродненский, в 8,8 км ниже г. Гродно	удовлетворительное	хорошее
	р. Зельвянка	Гродненская, Мостовский, в 1,0 км выше н.п. Пески	удовлетворительное	хорошее
	р. Исса	Гродненская, Слонимский, г. Слоним	удовлетворительное	хорошее
	р. Нарочь	Минская, Вилейский, в 0,4 км выше н.п. Нарочь	удовлетворительное	хорошее
	р. Неман, фоновый	Минская, Столбцовский, н.п. Николаевщина	удовлетворительное	хорошее
	р. Сула, фоновый	Минская, Столбцовский, н.п. Новоселье	удовлетворительное	хорошее
	р. Щара	Гродненская, Слонимский, в 0,8 км выше г. Слоним	удовлетворительное	хорошее
	р. Припять	Брестская, Столинский, в 0,5 км ниже р.п. Речица	удовлетворительное	хорошее
р. Припять	р. Припять	Брестская, Пинский, в 1,0 км выше г. Пинск	удовлетворительное	хорошее
	р. Припять, трансграничный	Брестская, Пинский, в 0,5 км северо-восточнее от н.п. Большие Диковичи (10,0 км от гр. с Украиной)	удовлетворительное	хорошее
	р. Уборть	Гомельская, Лельчицкий, н.п. Краснобережье	удовлетворительное	хорошее
	р. Чертедь, фоновый	Гомельская, Мозырский, в 8,0 км восточнее н.п. Махновичи	плохое	удовлетворительное

Таблица 2.6 – Информация об ухудшении экологического состояния (статуса) поверхностных водных объектов (их частей)

№ п/п	Поверхностный водный объект	Местонахождение (область, район, населенный пункт)	Экологическое состояние (статус)	
			2024 г.	2025 г.
Бассейн р. Днепр				
1.	р. Березина	Могилевская, Бобруйский, в 5,0 км выше г. Бобруйск	хорошее	удовлетворительное
2.	р. Свислочь	Минская, Минский, н.п. Королищевичи	удовлетворительное	плохое
Бассейн р. Западный Буг				
3.	р. Мухавец, трансграничный	Брестская, Брестский, г. Брест (6,1 км от гр. с Республикой Польша)	хорошее	удовлетворительное
Бассейн р. Западная Двина				
4.	р. Полота	Витебская, Полоцкий, в 4,0 км выше г. Полоцк	хорошее	удовлетворительное
Бассейн р. Неман				
5.	оз. Свитязь	Гродненская, Новогрудский, в 3,0 км от н.п. Валевка	отличное	хорошее
6.	р. Ви́лия	Минская, Вилейский, в 0,9 км выше г. Вилейка	хорошее	удовлетворительное
7.	р. Ви́лия	Гродненская, Сморгонский, в 6,0 км северо-восточнее от г. Сморгонь	хорошее	удовлетворительное
8.	р. Ли́дея	Гродненская, Лидский, в 2,0 км выше г. Лида	удовлетворительное	плохое
9.	р. Неман	Гродненская, Гродненский, в 1,0 км выше г. Гродно	хорошее	удовлетворительное
10.	р. Неман	Минская, Столбцовский, в 0,6 км ниже г. Столбцы	хорошее	удовлетворительное
Бассейн р. Припять				
11.	р. Сви́новод, фоновый	Гомельская, Лельчицкий, в 0,5 км ниже н.п. Симоничи	удовлетворительное	плохое
12.	р. Сло́вечно, трансграничный	Гомельская, Ельский, в 0,5 км выше н.п. Скородное (14,7 км от гр. с Украиной)	хорошее	удовлетворительное
13.	р. Случь	Гомельская, Житковичский в 0,5 км выше н.п. Ленин	хорошее	удовлетворительное
14.	р. Ясельда	Брестская, Березовский, в 0,5 км ниже г. Береза	удовлетворительное	плохое

Анализ результатов наблюдений показал, что в 2025 г. превышения химических веществ наиболее часто фиксируются по органическим веществам (БПК₅, ХПК_{Cr}) биогенам (аммоний-ион, нитрит-ион, фосфат-ион, фосфор общий), металлам (железо

общее, марганец, медь, цинк) (таблица 2.7). Повышенные концентрации химических веществ могут быть связаны как с антропогенным воздействием (сбросом сточных вод, диффузным загрязнением сельскохозяйственных полей), так и с природными факторами (динамика изменения водности водотоков, температурный режим, характер и количество осадков).

Снижению антропогенного влияния воздействия на поверхностные водные объекты способствует проведение природоохранных мероприятий: внедрение современных технологий очистки сточных вод, повышение эффективности работы коммунальных очистных сооружений сточных вод; модернизация и реконструкция локальных очистных сооружений сточных вод на предприятиях; анализ состояния мест временного складирования снега в зимний период и принятие мер по недопущению их негативного воздействия на водные объекты.

Таблица 2.7 – Показатели качества воды, по которым в 2025 г. зафиксированы превышения ПДК химических веществ в воде поверхностных водных объектов в разрезе областей

Параметр	Кол-во случаев превышения ПДК (в % от общего количества измерений показателя в области)	Максимальное значение параметра (доля ПДК)	Пункт наблюдений с максимальной концентрацией
Брестская область			
Взвешенные вещества	2 (0,6 %)	29,2 мг/дм ³ (1,2 ПДК)	р. Ясельда в 2,0 км выше г. Береза
Растворенный кислород	8 (2,4 %)	2 мгО ₂ /дм ³ (3 ПДК)	р. Ясельда в 0,5 км ниже г. Береза
БПК ₅	26 (7,7 %)	4,2 мгО ₂ /дм ³ (1,4 ПДК)	р. Припять в 3,5 км ниже г. Пинск
ХПК _{Cr}	228 (67,1 %)	130 мгО ₂ /дм ³ (4,3 ПДК)	р. Ясельда в 0,5 км ниже г. Береза
Аммоний-ион	34 (10 %)	1,7 мгN/дм ³ (4,4 ПДК)	р. Ясельда в 0,5 км ниже г. Береза
Нитрит-ион	45 (13,2 %)	0,1 мгN/дм ³ (4,2 ПДК)	р. Западный Буг в г.Брест (на гр. с Республикой Польша)
Фосфат-ион	176 (51,8 %)	0,38 мгP/дм ³ (5,8 ПДК)	р. Ясельда в 0,5 км ниже г. Береза
Фосфор общий	69 (20,3 %)	0,89 мг/дм ³ (4,5 ПДК)	р. Ясельда в 0,5 км ниже г. Береза
Железо общее	83 (24,4 %)	3,12 мг/дм ³ (2,9 ПДК)	р. Льва в 0,7 км выше н.п. Кошара (10,0 км от гр. с Украиной)
Марганец	84 (24,7 %)	0,359 мг/дм ³ (7,6 ПДК)	оз. Выгонощанское
Медь	43 (13,5 %)	0,0234 мг/дм ³ (4,5 ПДК)	р. Мухавец в 1,7 км ниже г. Кобрин
Цинк	144 (42,4 %)	0,0476 мг/дм ³ (3 ПДК)	вдхр. Локтыши
СПАВ	1 (0,3 %)	0,28 мг/дм ³ (2,8 ПДК)	р. Мухавец в 1,7 км ниже г. Кобрин
Хром	1 (0,3 %)	0,0085 мг/дм ³ (1,7 ПДК)	р. Льва в 0,7 км выше н.п. Кошара (10,0 км от гр. с Украиной)
Витебская область			
Растворенный кислород	1 (0,2 %)	7 мгО ₂ /дм ³ (1,1 ПДК)	р. Днепр н.п. Сарвиры (4,2 км от гр. с Российской Федерацией)
ХПК _{Cr}	229 (55,1 %)	82,3 мгО ₂ /дм ³ (2,7 ПДК)	оз. Добеевское
Аммоний-ион	40 (9,6 %)	0,877 мгN/дм ³ (2,2 ПДК)	оз. Лядно
Нитрит-ион	22 (5,3 %)	0,067 мгN/дм ³ (2,8 ПДК)	р. Увяча в 0,5 выше н.п. Новоселки (4,2 км от гр. с Российской Федерацией)

Продолжение таблицы 2.7

Параметр	Кол-во случаев превышения ПДК (в % от общего количества измерений показателя в области)	Максимальное значение параметра (доля ПДК)	Пункт наблюдений с максимальной концентрацией
Фосфат-ион	44 (10,6 %)	0,22 мгР/дм ³ (3,3 ПДК)	оз. Лядно
Фосфор общий	10 (2,4 %)	0,51 мг/дм ³ (2,6 ПДК)	оз. Лядно
Железо общее	225 (54,1 %)	2,3 мг/дм ³ (4,3 ПДК)	р. Полота г. Полоцк
Марганец	296 (71,2 %)	0,091 мг/дм ³ (4,1 ПДК)	оз. Тиосто
Медь	135 (32,5 %)	0,026 мг/дм ³ (4,9 ПДК)	р. Полота в 4,0 км выше г. Полоцк
Цинк	76 (18,3 %)	0,023 мг/дм ³ (2,3 ПДК)	оз. Добеевское
Нефтепродукты	12 (2,9 %)	0,23 мг/дм ³ (4,6 ПДК)	р. Ушача в 8,0 км юго-западнее г. Новополоцк
Гомельская область			
Растворенный кислород	38 (12,7 %)	1 мгО ₂ /дм ³ (6 ПДК)	р. Ствига в 5,0 км западнее н.п. Дзержинск (10,0 км от гр. с Украиной)
БПК ₅	21 (7 %)	5,8 мгО ₂ /дм ³ (1,9 ПДК)	р. Беседь в 0,5 км выше н.п. Светиловичи (15,5 км от гр. с Российской Федерацией)
ХПК _{Cr}	127 (42,3 %)	79 мгО ₂ /дм ³ (2,6 ПДК)	р. Словечно в 0,5 км выше н.п. Скородное (14,7 км от гр. с Украиной)
Аммоний-ион	18 (6 %)	0,462 мгN/дм ³ (1,2 ПДК)	р. Ипуть в 0,5 км выше г. Добруш (24,7 км от гр. с Российской Федерацией)
Нитрит-ион	56 (18,7 %)	0,034 мгN/дм ³ (1,4 ПДК)	р. Ореса в 0,4 км выше н.п. Андреевка
Фосфат-ион	98 (32,7 %)	0,11 мгР/дм ³ (1,7 ПДК)	р. Беседь в 0,5 км выше н.п. Светиловичи (15,5 км от гр. с Российской Федерацией)
Фосфор общий	4 (1,3 %)	0,24 мг/дм ³ (1,2 ПДК)	р. Беседь в 0,5 км выше н.п. Светиловичи (15,5 км от гр. с Российской Федерацией)
Железо общее	54 (18 %)	2,38 мг/дм ³ (2,2 ПДК)	р. Ствига в 5,0 км западнее н.п. Дзержинск (10,0 км от гр. с Украиной)
Марганец	194 (64,7 %)	0,768 мг/дм ³ (8,1 ПДК)	р. Ствига в 5,0 км западнее н.п. Дзержинск (10,0 км от гр. с Украиной)
Медь	32 (10,7 %)	0,0091 мг/дм ³ (2,1 ПДК)	р. Ореса в 0,4 км выше н.п. Андреевка
Цинк	44 (14,7 %)	0,0196 мг/дм ³ (1,3 ПДК)	р. Ствига в 5,0 км западнее н.п. Дзержинск (10,0 км от гр. с Украиной)
Нефтепродукты	1 (0,3%)	0,09 мг/дм ³ (1,8 ПДК)	р. Ипуть в 0,5 км выше г. Добруш (24,7 км от гр. с Российской Федерацией)
Хром	4 (1,3 %)	0,0083 мг/дм ³ (1,7 ПДК)	р. Ведрич в 1,0 км выше н.п. Бабиичи
Гродненская область			
Растворенный кислород	8 (2,6 %)	7,1 мгО ₂ /дм ³ (1,1 ПДК)	р. Свислочь н.п. Диневичи
БПК ₅	15 (4,9 %)	5,3 мгО ₂ /дм ³ (1,8 ПДК)	р. Щара в 2,1 км ниже г. Слоним
ХПК _{Cr}	134 (43,5 %)	62 мгО ₂ /дм ³ (2,5 ПДК)	р. Щара в 2,1 км ниже г. Слоним

Продолжение таблицы 2.7

Параметр	Кол-во случаев превышения ПДК (в % от общего количества измерений показателя в области)	Максимальное значение параметра (доля ПДК)	Пункт наблюдений с максимальной концентрацией
Аммоний-ион	31 (10,1 %)	1,2 мгN/дм ³ (3,1 ПДК)	р. Крынка в 1,0 км юго-западнее от н.п. Генюши (1,0 км от гр. с Республикой Польша)
Нитрит-ион	64 (20,8 %)	0,1 мгN/дм ³ (4,2 ПДК)	р. Котра в 0,3 км ниже г. Скидель
Фосфат-ион	74 (20 %)	0,23 мгP/дм ³ (3,5 ПДК)	р. Крынка в 1,0 км юго-западнее от н.п. Генюши (1,0 км от гр. с Республикой Польша)
Фосфор общий	17 (5,5 %)	0,3 мг/дм ³ (1,5 ПДК)	р. Крынка в 1,0 км юго-западнее от н.п. Генюши (1,0 км от гр. с Республикой Польша)
Железо общее	71 (23,1 %)	1,66 мг/дм ³ (4,5 ПДК)	р. Виля в 0,3 км северо-восточнее от н.п. Быстрица (10,0 км от гр. с Литовской Республикой)
Марганец	44 (14,3 %)	0,16 мг/дм ³ (3,9 ПДК)	оз. Вишневское
Медь	37 (12 %)	0,0296 мг/дм ³ (6,9 ПДК)	р. Неман в 1,0 км выше г. Гродно
Цинк	55 (17,9 %)	0,179 мг/дм ³ (12,8 ПДК)	р. Ошмянка в 0,5 км выше н.п. Большие Яцыны
Нефтепродукты	1 (0,3 %)	0,191 мг/дм ³ (3,8 ПДК)	р. Черная Ганьча н.п. Лесная (5,0 км от гр. с Республикой Польша)
Хром	21 (6,8 %)	0,041 мг/дм ³ (8,2 ПДК)	р. Щара в 0,8 км выше г. Слоним
Кадмий	1 (0,3 %)	0,0082 мг/дм ³ (1,6 ПДК)	р. Ошмянка в 0,5 км выше н.п. Большие Яцыны
Магний	4 (1,4 %)	43 мг/дм ³ (1,1 ПДК)	р. Ошмянка в 0,5 км выше н.п. Большие Яцыны
Минск			
Взвешенные вещества	9 (8,3 %)	37,1 мг/дм ³ (1,5 ПДК)	р. Свислочь ул. Аранская
БПК ₅	19 (17,6 %)	10 мгO ₂ /дм ³ (1,7 ПДК)	р. Свислочь ул. Денисовская
ХПК _{Cr}	23 (21,3 %)	52,4 мгO ₂ /дм ³ (1,7 ПДК)	р. Свислочь н.п. Королищевичи
Аммоний-ион	22 (20,4 %)	0,93 мгN/дм ³ (2,4 ПДК)	р. Свислочь н.п. Королищевичи
Нитрит-ион	18 (16,7 %)	0,1 мгN/дм ³ (4,2 ПДК)	р. Свислочь н.п. Королищевичи
Фосфат-ион	24 (22,2 %)	0,46 мгP/дм ³ (7 ПДК)	р. Свислочь н.п. Королищевичи
Фосфор общий	14 (13 %)	1 мг/дм ³ (5 ПДК)	р. Свислочь н.п. Королищевичи
Железо общее	24 (22,2 %)	0,679 мг/дм ³ (1,5 ПДК)	р. Свислочь н.п. Королищевичи
Марганец	95 (88 %)	0,296 мг/дм ³ (5,7 ПДК)	р. Свислочь н.п. Дрозды
Медь	38 (35,2 %)	0,1325 мг/дм ³ (29,4 ПДК)	р. Свислочь н.п. Дрозды
Цинк	54 (50 %)	0,154 мг/дм ³ (9,6 ПДК)	р. Свислочь н.п. Королищевичи
Нефтепродукты	5 (4,6 %)	0,08 мг/дм ³ (1,6 ПДК)	р. Свислочь ул. Денисовская
Хром	23 (21,3 %)	0,1188 мг/дм ³ (23,8 ПДК)	р. Свислочь н.п. Королищевичи
Кадмий	1 (0,9 %)	0,0118 мг/дм ³ (2,4 ПДК)	р. Свислочь ул. Октябрьская
Хлорид-ион	2 (1,9 %)	617 мг/дм ³ (2,1 ПДК)	р. Лошица
Минская область			
Растворенный кислород	23 (9 %)	0,7 мгO ₂ /дм ³ (11,4 ПДК)	р. Березина в 1,0 км выше г. Борисов
БПК ₅	14 (5,5 %)	9 мгO ₂ /дм ³ (1,5 ПДК)	р. Уша в 0,7 км ниже г. Молодечно

Окончание таблицы 2.7

Параметр	Кол-во случаев превышения ПДК (в % от общего количества измерений показателя в области)	Максимальное значение параметра (доля ПДК)	Пункт наблюдений с максимальной концентрацией
ХПК _{Cr}	84 (32,8 %)	39,5 мгО ₂ /дм ³ (1,6 ПДК)	р. Сервечь в 0,5 км выше г.п. Кривичи
Аммоний-ион	25 (9,8 %)	2,3 мгN/дм ³ (5,9 ПДК)	р. Морочь в 1,0 км выше н.п. Ясковичи
Нитрит-ион	14 (5,5 %)	0,065 мгN/дм ³ (2,7 ПДК)	р. Уша в 0,7 км ниже г. Молодечно
Фосфат-ион	63 (24,6 %)	0,23 мгP/дм ³ (3,5 ПДК)	р. Уша в 0,7 км ниже г. Молодечно
Фосфор общий	14 (5,5 %)	0,34 мг/дм ³ (1,7 ПДК)	р. Уша в 0,7 км ниже г. Молодечно
Железо общее	159 (62,1 %)	1,1 мг/дм ³ (3 ПДК)	р. Виля в 0,5 км ниже г. Вилейка
Марганец	140 (54,7 %)	0,166 мг/дм ³ (7,5 ПДК)	оз. Селява
Медь	45 (17,6 %)	0,0588 мг/дм ³ (13,7 ПДК)	р. Плисса в 0,8 км ниже г. Жодино
Цинк	95 (37,1 %)	0,168 мг/дм ³ (12 ПДК)	вдхр. Петровичское
Нефтепродукты	1 (0,4 %)	0,066 мг/дм ³ (1,3 ПДК)	р. Сервечь в 0,5 км выше г.п. Кривичи
Хром	48 (18,8 %)	0,0128 мг/дм ³ (2,6 ПДК)	р. Плисса в 1,0 км выше г. Жодино
Магний	5 (2 %)	54 мг/дм ³ (1,4 ПДК)	р. Плисса в 0,8 км ниже г. Жодино
Никель	1 (0,4 %)	57,3 мкг/дм ³ (1,7 ПДК)	р. Виля в 0,5 км ниже г. Вилейка
Свинец	1 (0,4 %)	24,7 мкг/дм ³ (1,8 ПДК)	р. Березина в 1,0 км выше г. Борисов
СПАВ	1 (0,4 %)	0,11 мг/дм ³ (1,1 ПДК)	р. Уша в 0,3 км севернее г. Молодечно
Могилевская область			
БПК ₅	12 (4,5 %)	5,5 мгО ₂ /дм ³ (1,8 ПДК)	р. Березина в 1,9 км ниже г. Бобруйск
ХПК _{Cr}	34 (12,7 %)	74 мгО ₂ /дм ³ (2,5 ПДК)	р. Свислочь н.п. Свислочь
Аммоний-ион	31 (11,6 %)	1,67 мгN/дм ³ (4,3 ПДК)	р. Березина в 5,0 км выше г. Бобруйск
Нитрит-ион	18 (6,7 %)	0,12 мгN/дм ³ (5 ПДК)	р. Свислочь н.п. Свислочь
Фосфат-ион	42 (15,7 %)	0,38 мгP/дм ³ (5,8 ПДК)	р. Проня в 2,0 км ниже г. Горки
Фосфор общий	14 (5,2 %)	0,79 мг/дм ³ (4 ПДК)	р. Проня в 2,0 км ниже г. Горки
Железо общее	176 (267)	1,38 мг/дм ³ (2,9 ПДК)	р. Сушанка в 0,5 км выше н.п. Суша
Марганец	145 (54,3 %)	0,284 мг/дм ³ (4,3 ПДК)	р. Жадунька в 1,0 км ниже г. Костюковичи
Медь	11 (4,1 %)	0,0132 мг/дм ³ (3,1 ПДК)	р. Сушанка в 0,5 км выше н.п. Суша
Цинк	39 (14,6 %)	0,028 мг/дм ³ (2 ПДК)	р. Сушанка в 0,5 км выше н.п. Суша

Международное сравнение

Устойчивые экосистемы обладают важными преимуществами, такими как естественная очистка воды и снижение рисков последствий от природных факторов. Водная рамочная директива, а также другие ключевые нормативные документы Европейского союза (ЕС), включая Закон ЕС о восстановлении природы – основной элемент Европейского зеленого курса, подчеркивающий стремление ЕС защищать и восстанавливать пострадавшие экосистемы, – способствуют защите и улучшению состояния водных экосистем Европы [31].

Тем не менее, ЕС далек от достижения своих заявленных целей в области сохранения биоразнообразия в водных экосистемах. Ситуация усугубляется из-за постоянного антропогенного воздействия и усиливающегося воздействия изменения климата. Необходимы дополнительные меры для достижения целей политики ЕС по достижению хорошего и выше экологического состояния поверхностных вод, защита уникальных видов живых организмов, обитающих в пресной воде, и места их обитания,

восстановление рек и прилегающих пойменных территорий, а также восстановление целых водосборных бассейнов с точки зрения ландшафта, включая водно-болотные экосистемы. Для достижения желаемых результатов необходимо согласовать эти усилия с другими инструментами управления, в том числе с мерами по сокращению загрязнения и обеспечению достаточного объема воды для нормального функционирования природных экосистем.

В соответствии с Водной рамочной директивой для оценки качества поверхностных вод определяется экологическое состояние (статус), которое отражает качество структуры и функционирования водного объекта, показывает совокупное воздействие таких факторов, как загрязнение, деградация среды обитания и изменение климата. Чем ближе экосистема к своему естественному состоянию, тем лучше ее экологическое состояние и, соответственно, тем выше ее устойчивость. Водные объекты с хорошим и выше экологическим состоянием сохраняют всю или большую часть своего природного биоразнообразия.

Согласно последним данным, представленным 19 государствами-членами ЕС, в 2021 г. 37 % поверхностных вод ЕС оценивались хорошим и выше экологическим состоянием (статусом). Доля поверхностных вод, которые не достигли хорошего экологического состояния, распределяется по Европе неравномерно и больших в центральной и западной частях континента, включая Германию и Нидерланды [32].

В целом, доля поверхностных вод ЕС с хорошим и выше экологическим состоянием (статусом) за период с 2015 по 2021 гг. существенно не изменилась. Если рассматривать одни и те же водные объекты в этот период, изменения в состоянии рек, озер и прибрежных вод незначительны.

Экологическое состояние отражает воздействие множества факторов, на такие параметры экосистемы как биологические сообщества, естественные потоки и физико-химическое качество воды. Хорошее или выше экологическое состояние соответствует состоянию, в котором водный объект находился бы при минимальном воздействии человека или отсутствии воздействия. Отсутствие улучшения экологического состояния поверхностных вод ЕС свидетельствует о продолжающемся влиянии различных факторов на водные объекты.

В Республике Беларусь для оценки экологического состояния поверхностных водных объектов также определяется их экологическое состояние (статус). Одним из основных принципов охраны и использования вод определено улучшение экологического состояния (статуса) поверхностных водных объектов (их частей). В соответствии со статей 6 Водного кодекса Республики Беларусь экологическое состояние (статус) поверхностных водных объектов (их частей) устанавливается на основании гидробиологических показателей с использованием гидрохимических и гидроморфологических показателей. Определение классов экологического состояния (статуса) поверхностных водных объектов (их частей), а также классов качества по гидробиологическим, гидрохимическим и гидроморфологическим показателям проводится в соответствии с [27].

По результатам наблюдений в 2025 г. в республике доля поверхностных водных объектов (их частей) с хорошим и выше экологическим состоянием (статусом) составила 73,6 %.

Прогноз

Результаты мониторинга поверхностных вод за 2025 г. и анализ многолетних рядов результатов наблюдений поверхностных вод свидетельствуют о стабильном состоянии поверхностных водных объектов, антропогенному влиянию в наибольшей степени подвержены водные объекты в бассейнах рек Западный Буг, Днепр, Припять.

Качественный состав поверхностных вод республики по сравнению с результатами наблюдений за последние пять лет существенно не изменился. Приоритетными

веществами, избыточные концентрации которых чаще других фиксировались в воде поверхностных водных объектов, являются биогенные элементы, реже – органические вещества (по ХПК_{Cr}).

На изменение (ухудшение) экологического состояния (статуса) поверхностных вод влияют как антропогенные, так и природные факторы. Климатические характеристики, в частности количество и характер осадков, температурный режим, гидрологический режим водных объектов оказывают значительное влияние на функционирование пресноводных экосистем. Однако пресноводные сообщества имеют достаточно широкий диапазон устойчивости к изменению многолетних вариаций климатических условий. Только в случае дополнительного воздействия антропогенных факторов начинает расти напряжение в функционировании и самоочищении водных экосистем. Увеличение антропогенной нагрузки в виде повышения концентрации загрязняющих веществ в поверхностных водах приводит к ухудшению функционирования экосистем (обеднение видового состава и заселение видами гидробионтов с высоким индексом сапробности), и, как следствие, ухудшению экологического состояния (статуса) поверхностных водных объектов (их частей).

При проведении природоохранных мероприятий прогнозируется уменьшение поступления загрязняющих веществ в поверхностные водные объекты, источниками которых является водохозяйственная деятельность, и, соответственно, улучшение экологического состояния (статуса) поверхностных водных объектов. Пиковые увеличения содержания биогенных веществ, особенно в меженный период, возможны лишь в случаях аварийных ситуаций на очистных сооружениях сточных вод.