

11 ЛОКАЛЬНЫЙ МОНИТОРИНГ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Введение

Локальный мониторинг является видом мониторинга окружающей среды и проводится в целях наблюдения за состоянием окружающей среды и воздействием деятельности на окружающую среду в районе осуществления хозяйственной и иной деятельности, которая оказывает вредное воздействие на окружающую среду, в том числе экологически опасной деятельности [50].

Отбор проб и проведение измерений в рамках локального мониторинга осуществляются юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями, аккредитованными в Национальной системе аккредитации Республики Беларусь, или посредством автоматизированных систем контроля (АСК) [50, 51].

Объектами наблюдений при проведении локального мониторинга окружающей среды являются:

выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от технологического и иного оборудования, технологических процессов, машин и механизмов (выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух).

сточные воды, сбрасываемые в поверхностные водные объекты, в том числе через систему дождевой канализации (сточные воды).

поверхностные воды в районе расположения источников сбросов сточных вод (поверхностные воды).

подземные воды в местах расположения выявленных или потенциальных источников их загрязнения (подземные воды).

почвы (грунты) в местах расположения выявленных или потенциальных источников их загрязнения (почвы (грунты)).

Локальный мониторинг осуществляют 497 природопользователей на 4773 пунктах наблюдений [50], в том числе:

локальный мониторинг выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух – 225 природопользователями на 1144 пунктах наблюдений.

локальный мониторинг сточных и поверхностных вод – 139 природопользователями на 486 пунктах наблюдений, включая фоновые и контрольные створы на водных объектах.

локальный мониторинг подземных вод – 249 природопользователями на 1691 пункте наблюдений.

локальный мониторинг почв (грунтов) – 208 природопользователями на 1452 пунктах наблюдений.

Периодичность наблюдений выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух составляет 2 раза в месяц для стационарных источников выбросов, подлежащих оснащению АСК и ими не оснащенных, 1 раз в месяц для стационарных источников выбросов, не оснащенных АСК, и 1 раз в квартал в случае, когда за прошедший календарный год по данным проведенных измерений не регистрировались факты превышений установленных нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (норматив ДВ) [50].

Перечень параметров наблюдений на источниках выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух определен и унифицирован с учетом специфики хозяйственной деятельности природопользователей: концентрации основных загрязняющих веществ, образующихся при сжигании топлива (углерод оксид и азот диоксид), специфические загрязняющие вещества, наличие которых обусловлено характером производств – тяжелые металлы, полициклические ароматические углеводороды (суммарно и по компонентам) (ПАУ), летучие органические соединения (ксилолы, толуол, бутилацетат, бутиловый спирт и др.), стойкие органические загрязнители (полихлорированные дибензо-пара-диоксины, полихлорированные бифенилы) [50, 52].

Для оценки влияния источников выбросов загрязняющих веществ на качество атмосферного воздуха используются нормативы ДВ, установленные в разрешениях на выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух или в комплексных природоохранных разрешениях (разрешения на выбросы).

Локальный мониторинг выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в 2024 г. осуществлен на 1440 пунктах наблюдений (оборудованных местах отбора проб и проведения измерений) 221 природопользователем.

Локальный мониторинг сточных и поверхностных вод осуществляется с периодичностью проведения наблюдений в зависимости от видов сточных вод и фактического объема их сброса (от 2 раз в месяц до 1 раза в квартал) [50, 52].

Перечень параметров наблюдений локального мониторинга сточных и поверхностных вод определяется на основании выданного природопользователю разрешения на специальное водопользование или комплексного природоохранного разрешения.

Для оценки воздействия сбросов сточных вод на состояние поверхностных вод используются нормативы допустимых сбросов химических и иных веществ в составе сточных вод (норматив ДС), установленные в разрешениях на спецводопользование или комплексных природоохранных разрешениях (разрешение на спецводопользование), и установленные предельно допустимые концентрации химических веществ в воде поверхностных водных объектов (ПДК_{пв}) [20].

В 2024 г. локальный мониторинг сточных и поверхностных вод проведен 138 природопользователями на 200 выпусках сточных вод, 470 пунктах наблюдения (местах выпуска сточных вод, фоновых и контрольных створах выше и ниже по течению мест сброса сточных вод).

Наблюдения за качеством подземных вод в рамках локального мониторинга проводятся с периодичностью 1 раз в год в весенний период (первый год проведения наблюдений локального мониторинга – 1 раз в квартал) [50]. Перечень параметров наблюдений определяется с учетом специфики источника вредного воздействия и унифицирован для однотипных объектов: биогенные вещества (соединения азота, фосфора), солесодержание (минерализация воды, сульфат-ионы, хлорид-ионы), фенолы, тяжелые металлы, нефтепродукты, пестициды, ПАУ, формальдегид и др. [50, 52].

Пунктами наблюдений локального мониторинга подземных вод являются наблюдательные скважины и (или) колодцы, в том числе предназначенные для получения фоновых значений параметров наблюдений, организованные в местах расположения выявленных или потенциальных источников загрязнения подземных вод [50].

Влияние источника вредного воздействия на подземные воды оценивается относительно содержания загрязняющих веществ в подземных водах фоновых скважин. Оценка влияния источников вредного воздействия на состояние подземных вод проводится путем определения кратности концентраций загрязняющих веществ в наблюдательных скважинах (и/или колодцах) по отношению к концентрации загрязняющих веществ в фоновых скважинах (соотношение $C_{\text{набл}}/C_{\text{фон}}$).

В 2024 г. локальный мониторинг подземных вод проведен в местах расположения 321 выявленного или потенциального источника загрязнения подземных вод на 1554 пунктах наблюдений (наблюдательных и фоновых скважинах и (или) колодцах) 220 природопользователями.

Периодичность наблюдений локального мониторинга почв (грунтов) устанавливается с учетом вида деятельности природопользователя и поступающих (поступивших) в почвы (грунты) загрязняющих веществ и составляет 1 раз в 3 года [50, 52].

Оценка состояния почв (грунтов) осуществляется путем определения фактического содержания химических веществ в почвах (грунтах) и его сопоставления с дифференцированными нормативами содержания химических веществ в почвах, при их

отсутствии – с нормативами предельно допустимых концентраций химических веществ в почвах, а при отсутствии этих нормативов – с показателями фоновых концентраций. При оценке состояния почв (грунтов) оценивается также динамика изменения фактического содержания химических веществ в почвах (грунтах) за период наблюдений [51].

В 2024 г. наблюдения с учетом установленной периодичности в рамках локального мониторинга почв (грунтов) проведены на 609 пунктах наблюдений (пробных площадках) 51 природопользователем.

Основной посыл и выводы

В течение 2024 г. 418 природопользователей провели наблюдения в рамках локального мониторинга на 4073 пунктах наблюдений.

В 2024 г. 221 природопользователь (98 %), осуществлявший локальный мониторинг выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, провел наблюдения и представил данные по 1440 пунктам наблюдений в ИАЦ локального мониторинга.

Превышения нормативов ДВ по отдельным параметрам отмечались у 17 юридических лиц на 18 источниках вредного воздействия (1,2 % от общего количества источников, по которым представлены данные локального мониторинга выбросов, 1,2 % от всех источников в локальном мониторинге выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух). Превышения нормативов ДВ носили как систематический, так и эпизодический характер.

Концентрации специфических загрязняющих веществ в выбросах в атмосферный воздух от источников выбросов природопользователей ниже пределов обнаружения методик (методов) измерений либо фиксировались в пределах установленных нормативов ДВ.

Ввиду специфики производств наибольшее количество превышений нормативов ДВ отмечалось у природопользователей Гродненской, Гомельской и Могилевской областей, в меньшей степени – Витебской области.

Также в 2024 г. 99 % природопользователей, осуществляющих локальный мониторинг сточных и поверхностных вод, провели наблюдения и представили результаты в ИАЦ локального мониторинга. Превышения нормативов ДС по отдельным параметрам отмечались на 39 выпусках сточных вод (19 % от общего количества выпусков сточных вод в рамках локального мониторинга).

Приоритетными загрязнителями сточных и поверхностных вод являются биогенные вещества (аммоний-ион, азот общий, фосфор общий), органические вещества (по химическому потреблению кислорода, бихроматной окисляемости (ХПК_{Cr} (ХПК_{Cr})), биохимическому потреблению кислорода (БПК₅) и химические загрязняющие вещества (СПАВ анионоактивные (СПАВ)).

В 2024 г. по объекту наблюдений «подземные воды» результаты наблюдений представлены 220 природопользователями (89 % от общего количества природопользователей) в местах расположения 321 выявленных или потенциальных источников загрязнения подземных вод (91 %), на 1554 пунктах наблюдений (92 %). В отдельных наблюдательных скважинах (и/или колодцах) отмечалось воздействие на качество подземных вод (значение $C_{набл}/C_{фон}$ составляло 10 и более раз).

Влияние на качество подземных вод фиксировалось, в основном, по аммоний-иону, нитрат-иону, фосфат-иону, сульфат-иону и нефтепродуктам. Следует отметить, что в 2024 г. в наблюдательных скважинах некоторых природопользователей отмечалось наличие ПАУ.

Наибольшее воздействие на качество подземных вод в 2024 г. отмечалось в местах хранения и захоронения промышленных и коммунальных отходов.

С учетом запланированных сроков проведения локального мониторинга почв (грунтов) в 2024 г. наблюдения провели 51 природопользователь. Превышение дифференцированных нормативов содержания химических веществ в почвах было

зафиксировано у 17 юридических лиц из 51 представивших данные локального мониторинга.

Результаты наблюдений и оценка

Локальный мониторинг выбросов

В 2024 г. в рамках локального мониторинга выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух наблюдения осуществил 221 природопользователь на 1440 пунктах наблюдений (источниках выбросов).

На 124 источниках выбросов, включенных в локальный мониторинг, измерения концентраций загрязняющих веществ в выбросах от стационарных источников проводятся в непрерывном режиме посредством АСК с передачей данных о фактических выбросах в Республиканскую информационную систему автоматизированного мониторинга окружающей среды (РИСАМОС). В 2024 г. в РИСАМОС данные поступали от 106 источников выбросов.

В выбросах загрязняющих веществ в атмосферный воздух определялись концентрации основных загрязняющих веществ (азота диоксида, углерод оксида, серы диоксида, твердых частиц), а также концентрации специфических загрязняющих веществ (формальдегида, аммиака, фенола и др.).

Одной из отраслей промышленности, оказывающей наибольшее воздействие на качество атмосферного воздуха, являются предприятия по производству тепловой энергетики.

Превышения нормативов ДВ азота диоксида в атмосферный воздух на источниках выбросов загрязняющих веществ предприятий производства тепловой электроэнергетики в 2024 г. фиксировались у следующих природопользователей:

1. ОАО «Торфопредприятие Днепровское» – на источнике выбросов котлоагрегата № 0067 в октябре – 945,96 мг/м³ при нормативе ДВ 500 мг/м³ (превышение норматива ДВ в 1,9 раза), а также в марте и июне – 823,5 мг/м³ и 914,3 мг/м³ (превышение норматива ДВ в 1,7-1,8 раза соответственно).

2. ОАО «Старобинский торфобрикетный завод» на источнике выбросов котельной № 0040 в декабре – 1245,3 мг/м³ при нормативе ДВ 750 мг/м³ (рисунок 11.1) превышение норматива ДВ в 1,66 раза.

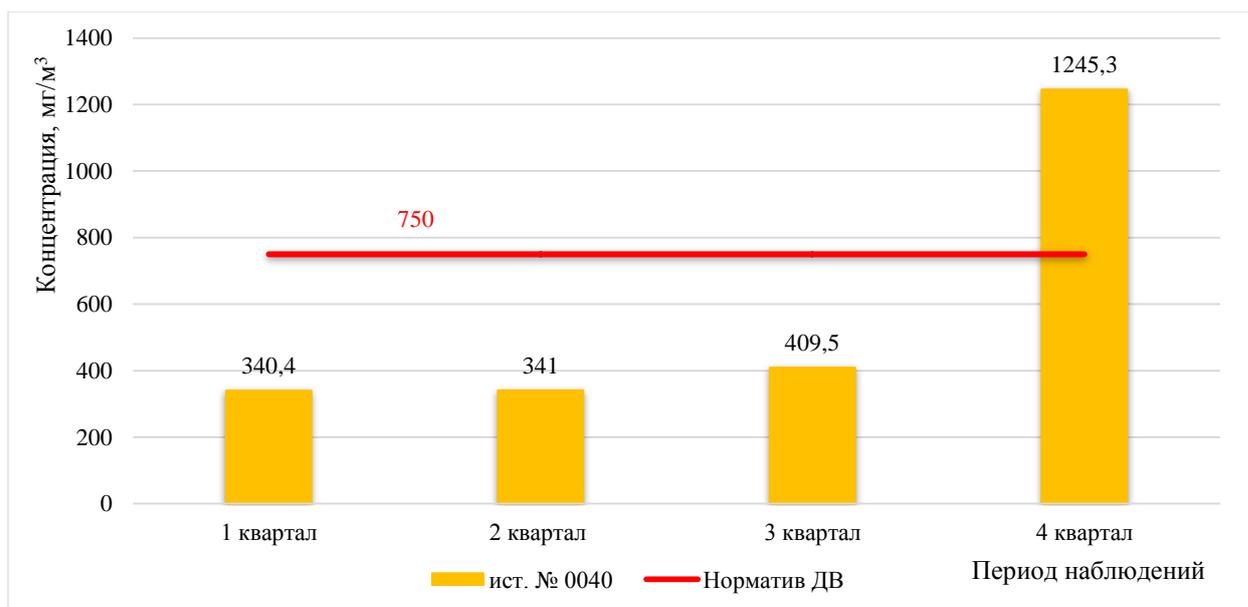


Рисунок 11.1 – Концентрации азота диоксида на источнике выбросов котельной № 0040 ОАО «Старобинского торфобрикетного завода» в 2024 г.

Также на источнике выброса котлоагрегата № 0067 ОАО «Горфопредприятие Днепропетровское» зафиксированы превышения нормативов ДВ по углерод оксиду до 1,72 раза (норматив ДВ 1000 мг/м³): 1715 мг/м³ и 1465 мг/м³ – в июле и августе 2024 г. соответственно.

Превышения норматива ДВ углерод оксида в течение 2024 г. отмечались и на источниках выбросов ОАО «ФандОК»: источник выбросов фанерного завода № 0453 – 1099 мг/м³ (январь 2024 г.), источник выбросов котельного цеха № 0583 – 839,9 мг/м³ (февраль 2024 г.), которые превысили норматив ДВ (норматив ДВ 750 мг/м³) в 1,47 раза и 1,12 раза соответственно.

Что касается выбросов твердых частиц в атмосферный воздух от источников выбросов предприятий производства тепловой энергетики в 2024 г. зафиксированы следующие превышения нормативов ДВ:

в 4,2 раза и 3,4 раза (апрель 2024 г.) – на источниках выбросов котельных № 0001 и № 0002 соответственно филиала «Горфобрикетный завод «Сергеевичское» производственного республиканского УП «МИНГАЗ» в Минской области (623,8 мг/м³ при нормативе ДВ 148,7 мг/м³ – № 0001; 494,6 мг/м³ при нормативе ДВ 143,5 мг/м³ – № 0002).

Еще одной из отраслей промышленности, оказывающей наибольшее воздействие на качество атмосферного воздуха, является производство и переработка черных и цветных металлов.

Превышения нормативов ДВ на источниках выбросов производства и переработки черных и цветных металлов в 2024 г. не отмечались.

Высокие концентрации азота диоксида в 2024 г. без превышений ДВ были отмечены на источниках выбросов природопользователей Гомельской, Минской и Витебской областей:

165,6 мг/м³ (норматив ДВ 192,7 мг/м³) на источнике выбросов вагранки № 0448 ОАО «Гомельстройматериалы» в декабре 2024 г. (рисунок 11.2).

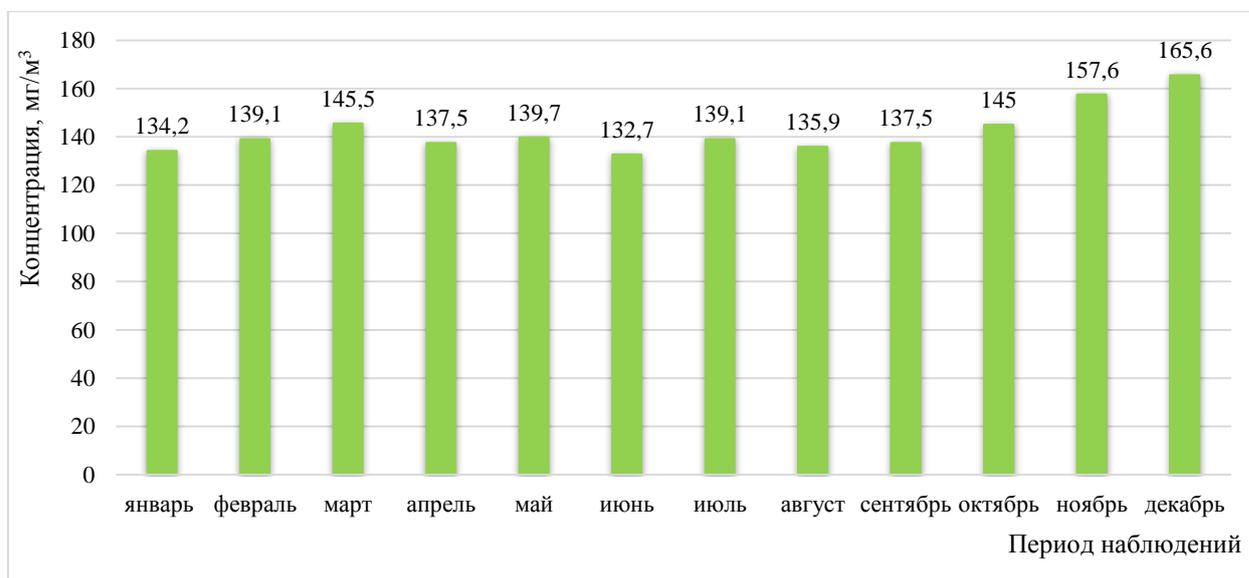


Рисунок 11.2 – Концентрации азота диоксида на источнике выбросов вагранки № 0448 ОАО «Гомельстройматериалы» в 2024 г.

от 187,3 мг/м³ до 198,85 мг/м³ (норматив ДВ – 277,5 мг/м³) на источнике выбросов индукционной печи и сталеплавильной печи литейного цеха № 0099 ПУП «Универсал-Лит» на протяжении всего года.

от 97,46 мг/м³ до 166,32 мг/м³ (норматив ДВ – 500 мг/м³) на источнике выбросов вагранки № 0029 ОАО Оршанского станкостроительного завода «Красный борец» в течение года (рисунок 11.3).

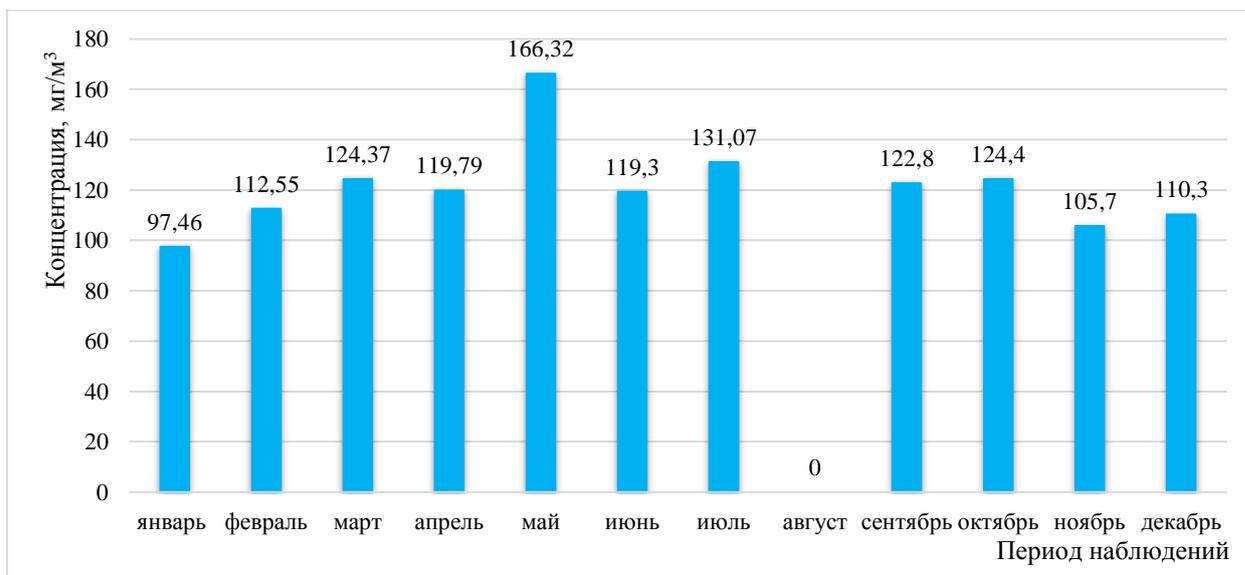


Рисунок 11.3– Концентрации азота диоксида на источнике выбросов вагранки № 0029 ОАО Оршанский станкостроительный завод «Красный борец» в 2024 г.

Максимальные концентрации серы диоксида в 2024 г. без превышений ДВ отмечались на источниках выбросов вагранок № 0448 и № 0548 ОАО «Гомельстройматериалы» – 1016,2 мг/м³ при нормативе ДВ 1249,8 мг/м³ (ноябрь 2024 г.) и 310,2 мг/м³ при нормативе ДВ 357,5 мг/м³ (октябрь 2024 г.) соответственно (рисунок 11.4).

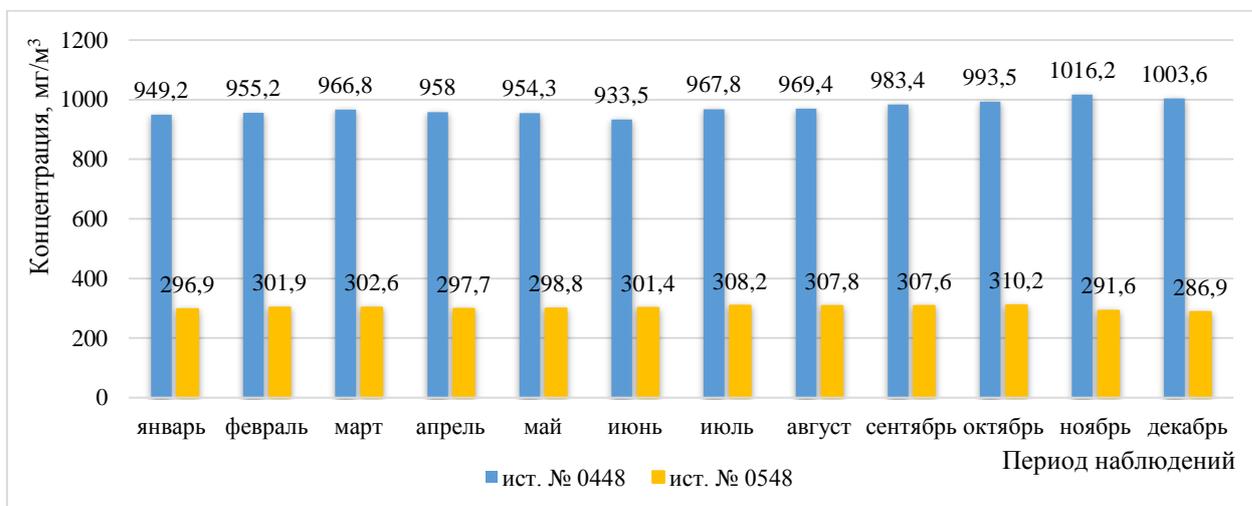


Рисунок 11.4 – Концентрации углерод оксида на источниках выбросов вагранок №№ 0448, 0548 ОАО «Гомельстройматериалы» в 2024 г.

Самая высокая концентрация твердых частиц в 2024 г. зафиксирована на источнике выбросов вагранки литейного цеха № 0451 ОАО «Минский тракторный завод» (г. Минск) – 361,92 мг/м³ при нормативе ДВ 465,2 мг/м³. Также высокие концентрации твердых частиц без превышений нормативов ДВ отмечались и на других источниках выбросов вагранок литейных цехов №№ 499, 329 (рисунок 11.5).

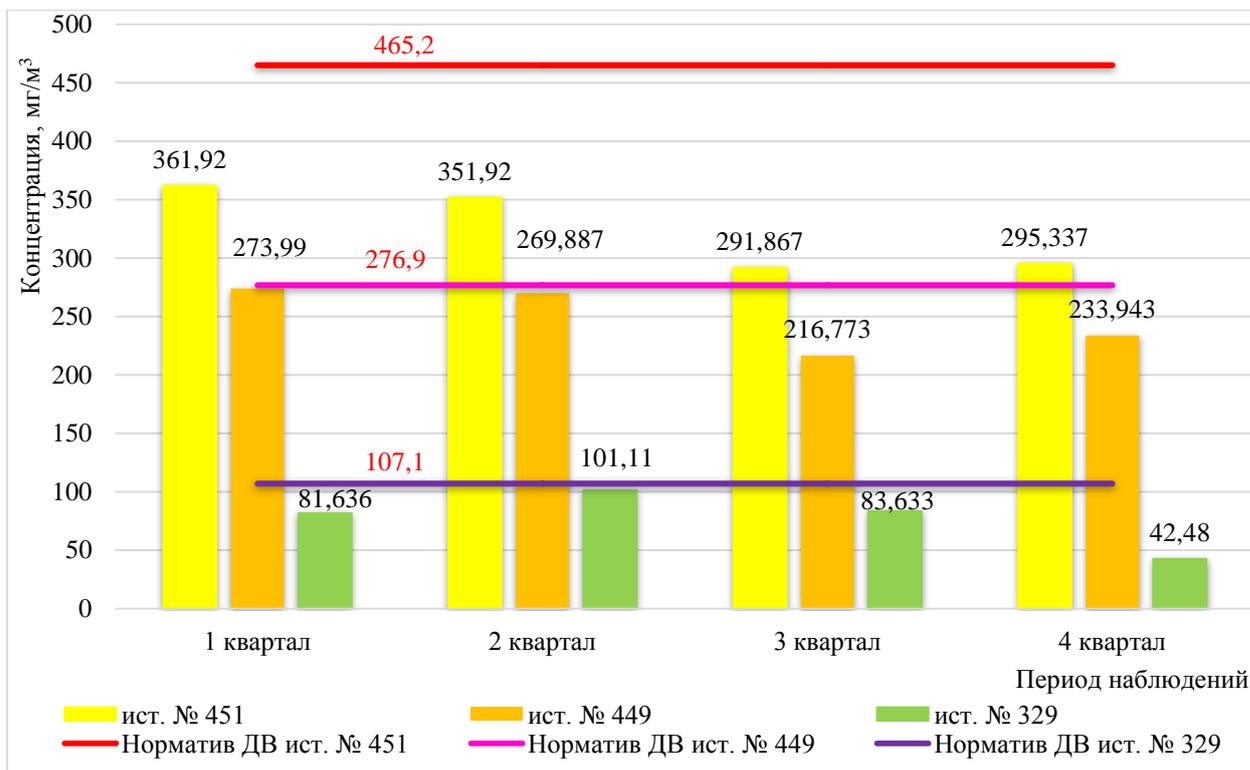


Рисунок 11.5 – Концентрации твердых частиц на источниках выбросов ОАО «Минский тракторный завод» в 2024 г.

На источниках выбросов производства и переработки черных и цветных металлов ряда природопользователей Республики Беларусь (например, ОАО «Минский тракторный завод», филиала «Барановичский станкостроительный завод» ЗАО «АТЛАНТ», ОАО «Гомельский завод литья и нормалей» и другие) фиксировались концентрации специфических загрязняющих веществ, таких как:

аммиак в диапазоне от 1,39 мг/м³ до 17,16 мг/м³.

фенол от 0,24 мг/м³ до 0,85 мг/м³.

формальдегид от 0,3 мг/м³ до 6,6 мг/м³.

Вместе с тем концентрации специфических загрязняющих веществ нормативы ДВ не превышали. Метанол, а также углеводороды предельные алифатического ряда C₁-C₁₀ не обнаруживались.

Источники выбросов нефтеперерабатывающих производств, таких как ОАО «Нафтан» и ОАО «Мозырский нефтеперерабатывающий завод» также оказывают воздействие на качество атмосферного воздуха.

Так, в выбросах загрязняющих веществ в атмосферный воздух указанных природопользователей в 2024 г. фиксировались следующие специфические загрязняющие вещества, не превышающие нормативы ДВ:

сероводород в диапазоне 0,001 мг/м³ до 14,25 мг/м³.

углеводороды предельные алифатического ряда C₁-C₁₀ в диапазоне от 0,2 мг/м³ до 3,9 мг/м³.

фенол от 0,058 мг/м³ до 0,087 мг/м³.

Максимальные концентрации основных загрязняющих веществ в выбросах в атмосферный воздух (азота диоксида, углерод оксида, серы диоксида и твердых частиц) ОАО «Нафтан» и ОАО «Мозырский нефтеперерабатывающий завод» представлены в таблице 11.1.

Таблица 11.1 – Максимальные концентрации загрязняющих веществ в выбросах ОАО «Нафтан» и ОАО «Мозырский нефтеперерабатывающий завод» в 2024 г.

Природопользователь	Номер источника выбросов	Концентрация, мг/м ³												Норматив ДВ, мг/м ³
		Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	
Азота диоксид														
ОАО «Нафтан»	№ 0002	-	-	-	-	-	-	-	-	99,6	-	-	-	105,3
	№ 0054	-	-	90,7	-	-	50,2	71,8	82,6	78,5	99,4	73,7	45,3	100,6
	№ 0023	-	75,8	-	75,1	62,2	-	51,3	48,4	-	91,8	94,8	-	100,7
	№ 0014	66,6	62,9	-	77,4	79,7	-	54,8	70,4	83	86,7	69,5	66,9	88
	№ 0053	-	-	85,3	-	-	46,7	55,3	79,4	75	71,5	66,2	70,8	100,4
ОАО «Мозырский нефтеперерабатывающий завод»	№ 1452	59,2	54,2	56,4; 56,4	93,7	55,9	51,7	39	47,1	30,6	58,8	0,053	0,053	226,1
	№ 1563	65,3	75,1	88,9; 88,9	51,6	34,2	64,9	79,1	0	61,1	33,9	0	0	129,4
	№ 1561	84,4	80,3	62,6; 62,6	24,9	38,5	38,8	37,6	39,6	41,7	51,2	0,05	0,036	129,8
	№ 1212	35,8	39,2	23,6; 23,6	54,4	54,1	36,5	32,4	59,2	75,7	0	0	0	199,7*
Углерод оксид														
ОАО «Нафтан»	№ 1392	-	-	0	-	-	30,5	189	12,4	20,5	22,7	4,1	<1,25	220,9
	№ 0133	-	-	168,3	-	-	125,8	55,9	125	-	136,4	93,8	-	169,7
	№ 0510	28,2	79,8	-	68,1	109,5	-	21,5	-	-	-	16,6	-	111,6
	№ 0143	-	16,8	-	15,9	15	-	<1,25	53,6	-	90	21,8	77,6	128,4
	№ 0010	-	-	15,9	-	-	3,1	31,2	82,7	81,6	-	-	91,9	102,3
ОАО «Мозырский нефтеперерабатывающий завод»	№ 0001	6	-	-	24,6	-	-	16	-	-	4,3	-	-	152,7*
	№ 1212	281,5	325,2	137,2; 137,2	307,4	276,1	57,7	131,3	169,1	209,3	0	0	0	593,7
	№ 0131	0	0	0,2	1,3	0,91	0,81	8,8	3,3	10,1	0,51	0,005	0,009	86,5
Серы диоксид														
ОАО «Нафтан»	№ 0010	-	-	457,3	-	-	932,1	722,5	742,4	785,8	-	-	801,6	1228,9
	№ 0921	1717,2	1730,7	-	2012	1572	-	1443,4	-	-	2443,8	2076,1	2007,2	2633,8
	№ 0571	-	-	1100,9	-	-	<2,86	-	-	-	17,6	-	-	1589,2
	№ 0098	-	-	692,5	-	-	<2,86	215,1	<2,86	<2,86	<2,86	<2,86	-	1611,1
	№ 1274	-	-	624,7	-	-	627,7	-	303,2	-	285,5	-	-	632
Твердые частицы														
ОАО «Мозырский нефтеперерабатывающий завод»	№ 0050	14,7	-	-	16,5	-	-	14,6	-	-	42,6	-	-	49,5*

* различный режим работы источника выбросов/вид топлива

В 2024 г. локальный мониторинг выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух проводился на источниках выбросов следующих природопользователей химической отрасли:

Витебская область – завод «Полимир» ОАО «Нафтан».

Гомельская область – ОАО «Светлогорский целлюлозно-картонный комбинат», ОАО «Гомельский химический завод», ОАО «СветлогорскХимволокно».

Гродненская область – ОАО «Гродно Азот».

Могилевская область – ОАО «Белшина», ИООО «Омск Карбон Могилев», ОАО «Беларусьрезинотехника», ОАО «Могилевхимволокно».

Так в 2024 г. с превышениями норматива ДВ по углеводородам предельным алифатического ряда C_1-C_{10} работал источник выбросов газопоршневых агрегатов и котлоагрегатов филиала «Завод Химволокно» № 2001 ОАО «Гродно Азот» в диапазоне от 851,2 мг/м³ до 934,1 мг/м³ при нормативе ДВ – 750 мг/м³ (рисунок 11.6).

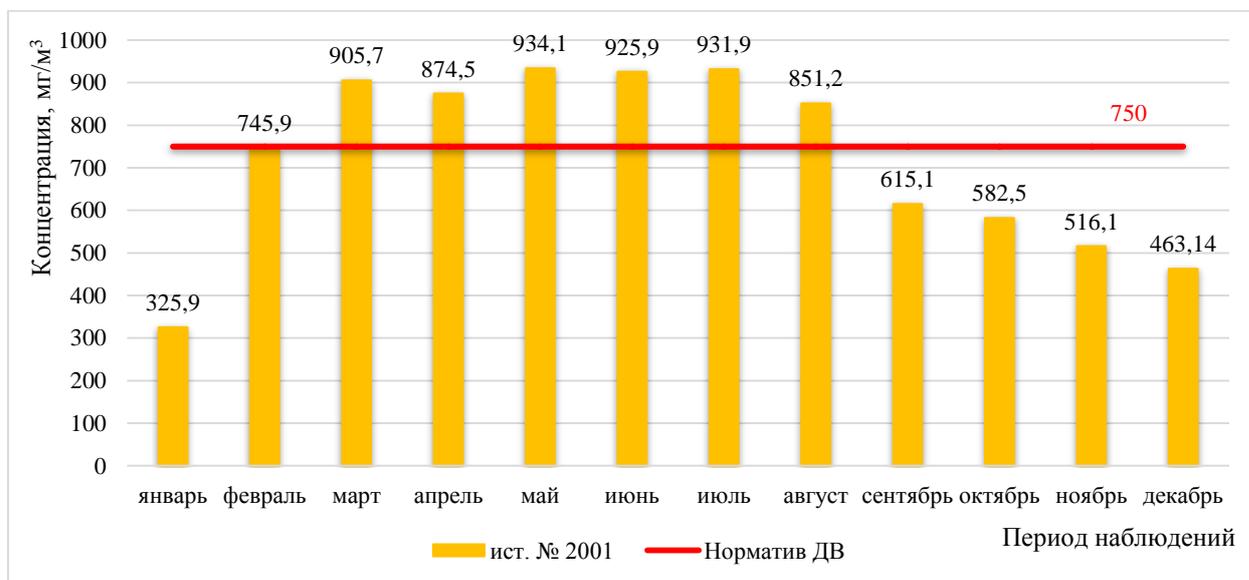


Рисунок 11.6 – Концентрации углеводородов предельных алифатического ряда C_1-C_{10} на источнике выбросов газопоршневых агрегатов и котлоагрегатов филиала «Завод Химволокно» № 2001 ОАО «Гродно Азот» в 2024 г.

Максимальная концентрация азота диоксида без превышений ДВ отмечалась на источнике выбросов экстрактора, баковой аппаратуры, вакуум-фильтра ЦФК-2, аммонизатора-гранулятора, трубчатых реакторов, сушильного барабана ЦГА № 0063 ОАО «Гомельский химический завод» – 492,8 мг/м³ при нормативе ДВ 600 мг/м³.

Самая высокая концентрация углерод оксида в 2024 г. фиксировалась на источнике выбросов химического производства реактора окисления цеха ДМТ-4 производства органического синтеза № 0084 ОАО «Могилевхимволокно» – 4068,241 мг/м³. Стоит отметить, что на данном источнике выбросов норматив ДВ не установлен (рисунок 11.7).

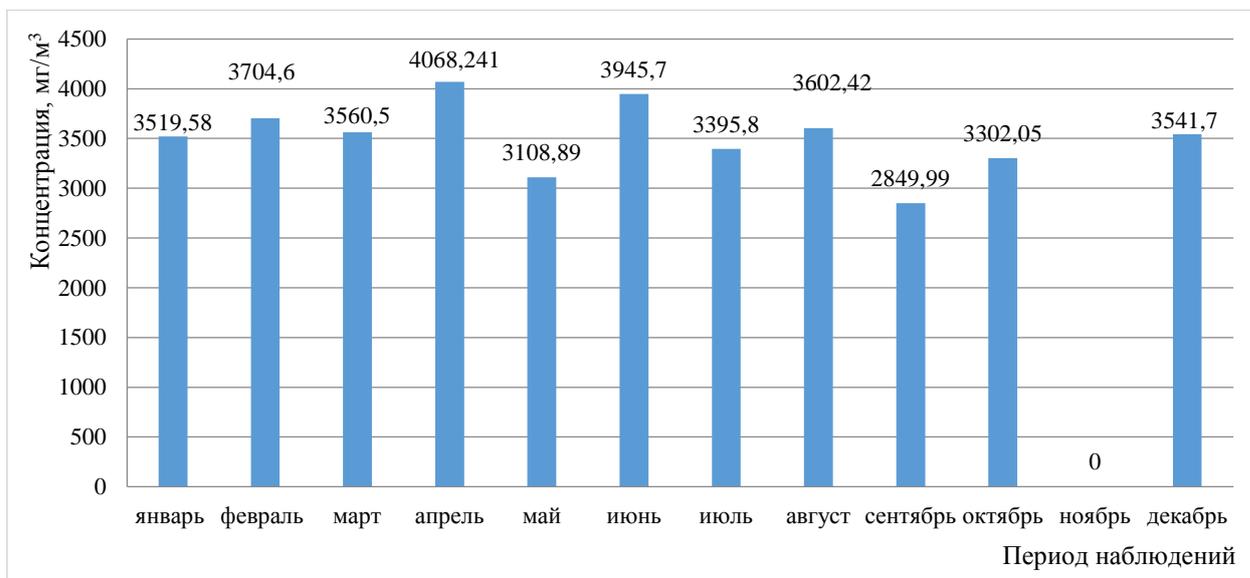


Рисунок 11.7 – Концентрации углерод оксида на источнике выбросов № 0084 ОАО «Могилевхимволокно» в 2024 г.

Также в Гомельской области на источнике выбросов контактного аппарата цеха серной кислоты № 0086 ОАО «Гомельский химический завод» отмечались самые высокие концентрации серы диоксида – 998,27 мг/м³ (норматив ДВ не установлен) (рисунок 11.8).

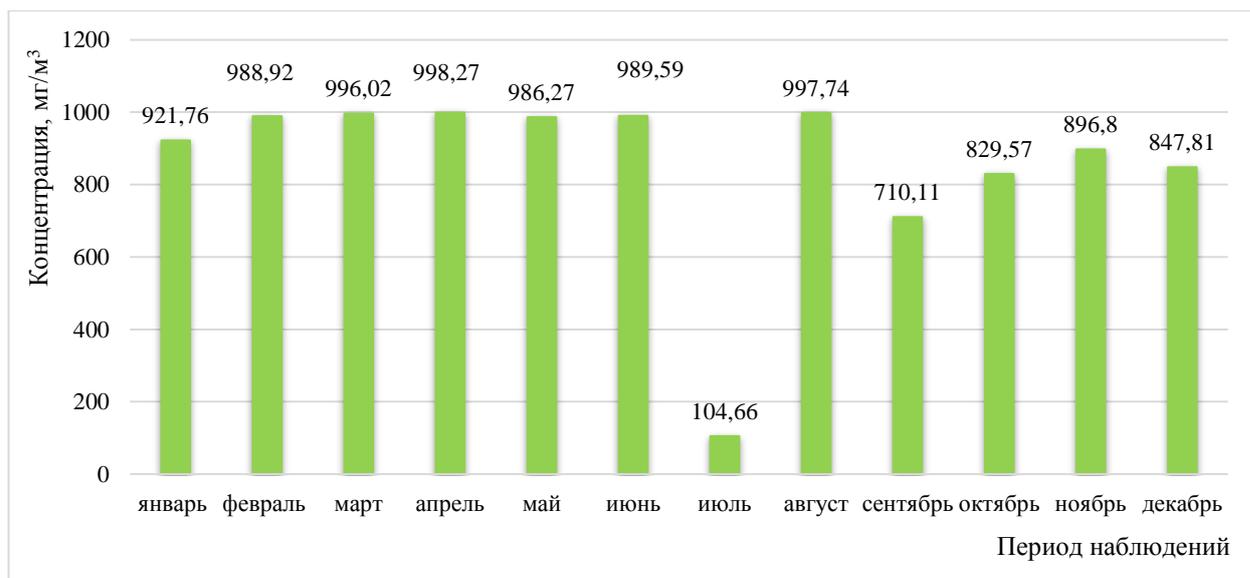


Рисунок 11.8 – Концентрации серы диоксида на источнике выбросов № 0086 ОАО «Гомельский химический завод» в 2024 г.

В выбросах загрязняющих веществ в атмосферный воздух природопользователей химической отрасли в 2024 г. фиксировались следующие специфические загрязняющие вещества:

формальдегид в диапазоне от 0,2 мг/м³ до 7,06 мг/м³.

толуол в диапазоне от 26,6 мг/м³ до 47,65 мг/м³.

Бенз(а)пирен, нафталин, и фенантрен в выбросах от процессов химического производства не обнаруживались.

Превышения нормативов ДВ на источниках выбросов природопользователей химического отрасли в 2024 г. не отмечались. Специфические загрязняющие вещества фиксировались в пределах установленных нормативов ДВ.

Локальный мониторинг сточных и поверхностных вод

В настоящее время локальный мониторинг сточных и поверхностных вод осуществляют 138 природопользователей по 200 выпускам сточных вод на 470 пунктах наблюдения, включая фоновые и контрольные створы на водных объектах.

Анализ воздействия сброса сточных вод на качество поверхностных водных объектов осуществляется путем оценки:

соблюдения природопользователями нормативов ДС на выпуске сточных вод в соответствии с разрешениями на специальное водопользование.

соответствия качества поверхностных вод (в контрольном створе) в районе расположения выпусков сточных вод показателям качества воды и ПДК_{пв} согласно экологическим нормам и правилам [20].

Согласно данным локального мониторинга сточных и поверхностных вод 78 % природопользователей, представивших данные в 2024 г., работали с соблюдением установленных нормативов ДС, у 31 природопользователя на 39 выпусках сточных вод были зафиксированы превышения нормативов ДС (19 % от общего количества выпусков сточных вод).

Информация о превышениях нормативов ДС в контрольном створе более чем в 1,1 раза по максимальному значению наблюдаемого параметра в 2024 г. представлена в таблице 11.2.

Таблица 11.2 – Информация о природопользователях и параметрах наблюдения, по которым отмечались превышения норматива ДС более чем в 1,1 раза по максимальному значению наблюдаемого параметра в 2024 г.

№	Наименование природопользователя, место выпуска сточных вод	Параметр наблюдения, единицы измерений	Максимальная концентрация	Норматив ДС	Кратность превышения ДС
Брестская область					
1.	КУМПП ЖКХ «Жабинковское ЖКХ» выпуск сточных вод после очистных сооружений г. Жабинка в р. Мухавец (бассейн р. Западный Буг)	Нефтепродукты, мг/дм ³	0,30	0,13	2,31
2.	Пружанское КУПП «Коммунальник» выпуск сточных вод через канал мелиоративной системы в р. Мухавец, 2,7 км ниже по течению от г. Пружаны (бассейн р. Западный Буг)	Фосфор общий, мг/дм ³	4,12	3	1,37
		Фенол, мг/дм ³	0,0016	0,001	1,60
Витебская область					
1.	Филиал «Бумажная фабрика «Красная Звезда» ОАО «Светлогорский целлюлозно-картонный комбинат» выпуск сточных вод в р. Улла, в черте н.п. Чашники (бассейн р. Западная Двина)	БПК ₅ , мгО ₂ /дм ³	143,00	30	4,77
		ХПК _{Cr} , мгО ₂ /дм ³	270,00	200	1,35
2.	ОАО «Нафтан» выпуск сточных вод в р. Западная Двина в черте п.п. организации (бассейн р. Западная Двина)	Нефтепродукты, мг/дм ³	4,10	1	4,10

Продолжение таблицы 11.2

№	Наименование природопользователя, место выпуска сточных вод	Параметр наблюдения, единицы измерений	Максимальная концентрация	Норматив ДС	Кратность превышения ДС
3.	ОАО «Витебская бройлерная птицефабрика» выпуск сточных вод через мелиоративный канал в ручей Безымянный, в районе н.п. Тригубцы (бассейн р. Западная Двина)	Азот общий, мг/дм ³	23,01	20	1,15
4.	ОАО «Поставский молочный завод» выпуск сточных вод в р. Мяделка, в черте н.п. Поставы (бассейн р. Западная Двина)	СПАВ, мг/дм ³	0,2170	0,10	2,17
5.	ОАО «Чистый исток 1872» выпуск сточных вод в р. Лукомка, в черте н.п. Чашники (аппаратное и котельное отделение) (бассейн р. Западная Двина)	СПАВ, мг/дм ³	0,88	0,1	8,8
6.	ОАО «Верхнедвинский маслосырзавод» выпуск сточных вод в ручей № 1, в районе н.п. Янино (бассейн р. Западная Двина)	СПАВ, мг/дм ³	0,237	0,1	2,37
7.	Филиал «Полоцкводоканал» УП «Витебскоблводоканал», г. Полоцк выпуск сточных вод в р. Западная Двина (бассейн р. Западная Двина)	Железо общее, мг/дм ³	0,5150	0,28	1,84
8.	ООО «Витконпродукт» выпуск сточных вод в р. Будовесь, в черте г.п. Шумилино через канал мелиоративной системы	Аммоний-ион, мгN/дм ³	13,00	10	1,30
Гомельская область					
1	КАУП «ГорСАП» выпуск сточных вод с коллектора «Костюковка» в р. Беличанка (бассейн р. Днепр)	Взвешенные вещества, мг/дм ³	58,50	30	1,95
		СПАВ, мг/дм ³	0,131	0,10	1,31
		Медь, мг/дм ³	0,0050	0,0043	1,16
		Цинк, мг/дм ³	0,128	0,014	9,14
		Марганец, мг/дм ³	0,466	0,035	13,31
		Фосфор общий, мг/дм ³	0,3260	0,2	1,63

Продолжение таблицы 11.2

№	Наименование природопользователя, место выпуска сточных вод	Параметр наблюдения, единицы измерений	Максимальная концентрация	Норматив ДС	Кратность превышения ДС
		Железо общее, мг/дм ³	2,95	0,25	11,80
		Аммоний-ион, мгN/дм ³	0,72	0,39	1,85
		Хлорид-ион, мг/дм ³	197,50	100	1,98
	КАУП «ГорСАП» выпуск сточных вод от коллектора «Речной порт» в р. Сож (бассейн р. Днепр)	Взвешенные вещества, мг/дм ³	30,50	20	1,53
		Аммоний-ион, мгN/дм ³	0,57	0,39	1,46
	КАУП «ГорСАП» выпуск сточных вод от коллектора «Билецкий спуск» в р. Сож (бассейн р. Днепр)	Взвешенные вещества, мг/дм ³	23,80	20	1,19
	КАУП «ГорСАП» выпуск сточных вод от коллектора «Киевский спуск» в р. Сож (бассейн р. Днепр)	Железо общее, мг/дм ³	0,78	0,29	2,69
	КАУП «ГорСАП» выпуск сточных вод от коллектора «Прудковский» в оз. Дедно (бассейн р. Днепр)	Взвешенные вещества, мг/дм ³	60,00	25	2,40
		Сульфат-ион, мг/дм ³	183,00	100	1,83
КАУП «ГорСАП» выпуск сточных вод от коллектора «Хатаевичский» в оз. Дедно (бассейн р. Днепр)	Взвешенные вещества, мг/дм ³	35,20	20	1,76	
2	Филиал ОАО «Рогачевский молочноконсервный комбинат» Октябрьский молочный завод выпуск сточных вод через канал мелиоративной системы в поверхностный водный объект (канавы Серебронская) (бассейн р. Припять)	БПК ₅ , мгO ₂ /дм ³	33,00	25,00	1,32
		Взвешенные вещества, мг/дм ³	37,00	30,00	1,23
		ХПК _{Cr} , мгO ₂ /дм ³	162,00	120,00	1,35
		Аммоний-ион, мгN/дм ³	18,49	10	1,85
3	ОАО «Гомельстекло» выпуск сточных вод через канал мелиоративной системы в р. Беличанка (бассейн р. Днепр)	БПК ₅ , мгO ₂ /дм ³	50,00	20	2,50
		Взвешенные вещества, мг/дм ³	59,50	25	2,38
		СПАВ, мг/дм ³	0,80	0,10	8,0
		ХПК _{Cr} , мгO ₂ /дм ³	113,00	100	1,13

Продолжение таблицы 11.2

№	Наименование природопользователя, место выпуска сточных вод	Параметр наблюдения, единицы измерений	Максимальная концентрация	Норматив ДС	Кратность превышения ДС
		Азот общий, мг/дм ³	34,55	25	1,38
		Аммоний-ион, мгN/дм ³	34,40	15	2,29
4	КЖУП «Буда-Кошелевский коммунальник» выпуск сточных вод через канал мелиоративной системы в р. Уза (бассейн р. Днепр)	Железо общее, мг/дм ³	0,45	0,25	1,80
5	КПУП «Гомельводоканал» выпуск сточных вод в р. Уть, 1,5 км ниже по течению от н.п. Зябровка (бассейн р. Днепр)	Аммоний-ион, мгN/дм ³	59,30	51	1,16
6	КЖУП «Хойникский коммунальник» выпуск сточных вод через канал Великий в р. Брагинка, г. Хойники (бассейн р. Днепр)	Медь, мг/дм ³	0,0076	0,004	1,90
7	КУП «Речицкий райжилкомхоз» выпуск сточных вод в р. Днепр, н.п. Бронное	БПК ₅ , мгO ₂ /дм ³	29,00	20	1,45
Гродненская область					
1.	ПУП «ЦБК-Картон» выпуск сточных вод в р. Страча, н.п. Ольховка (промышленная площадка «Ольховка») (бассейн р. Неман)	ХПК _{Cr} , мгO ₂ /дм ³	119,00	100	1,19
2.	Сморгонское районное УП «ЖКХ» выпуск сточных вод в р. Виляя (бассейн р. Неман)	Фосфор общий, мг/дм ³	3,60	3,0	1,20
3.	Мостовское районное УП «ЖКХ» выпуск сточных вод в р. Неман (бассейн р. Неман)	Азот общий, мг/дм ³	48,00	25	1,92
		Аммоний-ион, мгN/дм ³	22,40	15	1,49
		Фосфор общий, мг/дм ³	6,50	4,5	1,44
4.	Берестовицкое районное УП ЖКХ выпуск сточных вод в р. Берестовчанка, н.п. Шелепки	Азот общий, мг/дм ³	41,76	25	1,67
		БПК ₅ , мгO ₂ /дм ³	47,00	20	2,35
		Минерализация воды, мг/дм ³	1309,00	1000	1,31
		Фосфор общий, мг/дм ³	11,00	4,5	2,44

Продолжение таблицы 11.2

№	Наименование природопользователя, место выпуска сточных вод	Параметр наблюдения, единицы измерений	Максимальная концентрация	Норматив ДС	Кратность превышения ДС
		Хлорид-ион, мг/дм ³	489,20	300	1,63
5.	ООО «Праймилк» выпуск сточных вод в р. Турья (бассейн р. Неман)	БПК ₅ , мгО ₂ /дм ³	37,00	25	1,48
		Алюминий, мг/дм ³	0,0610	0,04	1,53
6.	Островецкое районное УП ЖКХ выпуск сточных вод в р. Лоша (бассейн р. Неман)	Азот общий, мг/дм ³	32,30	25	1,29
Минская область					
1.	ГП «Смолевичский водоканал» выпуск сточных вод в р. Черница, г. Смолевичи (бассейн р. Днепр)	Взвешенные вещества, мг/дм ³	24,00	20,00	1,20
		СПАВ, мг/дм ³	0,22	0,10	2,2
	ГП «Смолевичский водоканал» выпуск сточных вод в р. Плиса, н.п. Октябрьский (бассейн р. Днепр)	Фосфор общий, мг/дм ³	51,40	4,50	11,42
		Аммоний-ион, мгN/дм ³	18,80	15	1,25
2.	КУП «Слуцкводоканал» выпуск сточных вод в р. Случь, н.п. Новый Двор (бассейн р. Припять)	БПК ₅ , мгО ₂ /дм ³	74,00	20,00	3,70
		СПАВ, мг/дм ³	1,70	0,40	4,25
		ХПК _{Cr} , мгО ₂ /дм ³	151,00	80,00	1,89
		Азот общий, мг/дм ³	25,00	20,00	1,25
		Аммоний-ион, мгN/дм ³	21,00	15,00	1,40
3.	КУП «Слуцкводканал», цех водоснабжения и водоотведения Узденского района выпуск сточных вод в р. Шать, н.п. Хотляны (бассейн р. Припять)	Аммоний-ион, мгN/дм ³	24,00	20,00	1,20
4.	ООО «Тиллит-Бел» выпуск сточных вод в р. Свислочь (бассейн р. Днепр)	Минерализация воды, мг/дм ³	1178,00	1000	1,18
		Нефтепродукты, мг/дм ³	1,3	0,2	6,5
		СПАВ, мг/дм ³	0,7	0,2	3,5
5.	Городское КУП «Солигорскводоканал» выпуск сточных вод в р. Оресса (бассейн р. Припять)	БПК ₅ , мгО ₂ /дм ³	90,00	20	4,50
		Взвешенные вещества, мг/дм ³	40,80	20	2,04
		СПАВ, мг/дм ³	1,30	0,55	2,36
		ХПК _{Cr} , мгО ₂ /дм ³	232,00	80,0	2,90

Продолжение таблицы 11.2

№	Наименование природопользователя, место выпуска сточных вод	Параметр наблюдения, единицы измерений	Максимальная концентрация	Норматив ДС	Кратность превышения ДС
		Фосфор общий, мг/дм ³	9,90	3,0	3,30
		Азот общий, мг/дм ³	51,30	20	2,57
		Железо общее, мг/дм ³	1,28	0,83	1,54
		Аммоний-ион, мгN/дм ³	39,90	15	2,66
6.	КПУП «Пуховичский водоканал» выпуск сточных вод в р. Талька, н.п. Михайлово через канал мелиоративной системы (бассейн р. Днепр)	БПК ₅ , мгО ₂ /дм ³	30,40	20	1,52
		Железо общее, мг/дм ³	0,61	0,25	2,44
		Фенол, мг/дм ³	0,002	0,001	2,00
		ХПК _{Cr} , мгО ₂ /дм ³	136,00	80,00	1,70
	КПУП «Пуховичский водоканал» выпуск сточных вод в р. Свислочь через канал мелиоративной системы (бассейн р. Днепр)	БПК ₅ , мгО ₂ /дм ³	51,30	20	2,57
		Железо общее, мг/дм ³	0,34	0,27	1,26
		ХПК _{Cr} , мгО ₂ /дм ³	131,50	80	1,64
	КПУП «Пуховичский водоканал» выпуск сточных вод в р. Шать, н.п. Габриелевка (бассейн р. Припять)	БПК ₅ , мгО ₂ /дм ³	64,50	25	2,58
		Железо общее, мг/дм ³	2,10	0,25	8,40
		Фенол, мг/дм ³	0,002	0,001	2,00
		ХПК _{Cr} , мгО ₂ /дм ³	211,50	125	1,69
		Хром, мг/дм ³	0,006	0,005	1,20
Цинк, мг/дм ³		0,027	0,014	1,93	
Могилевская область					
1.	Филиал «Бобруйский водоканал» УПКП ВКХ «Могилевоблводоканал» выпуск сточных вод в р. Березина (бассейн р. Днепр)	Железо общее, мг/дм ³	0,68	0,44	1,55

Наибольшие превышения нормативов ДС фиксировались у следующих природопользователей Гомельской (в 13,31 раза по показателю марганец, в 11,8 раза по показателю железо общее и 9,14 раза по цинку на выпуске сточных вод в р. Беличанка г. Гомель через канал мелиоративной системы от коллектора «Костюковка» КАУП по содержанию дорог «ГорСАП») и Минской областей (в 11,42 раза по показателю фосфор общий на выпуске сточных вод в р. Плиса н.п. Октябрьский ГП «Смолевичский водоканал»).

Анализ данных локального мониторинга сточных и поверхностных вод за 2024 г. проведен в разрезе бассейнов основных рек.

По данным локального мониторинга, проведенного природопользователями в 2024 г. в местах сброса сточных вод в бассейн р. Припять, превышения нормативов ДС более чем в 1,1 раза, были зафиксированы у 6 природопользователей Минской и Гомельской областей:

1. КУП «Слуцкводоканал» (Минская область) – на выпуске сточных вод в р. Случь н.п. Новый Двор фиксировались разовые превышения нормативов ДС по параметрам наблюдений: БПК₅ в 3,7 раза (концентрация 74 мгО₂/дм³ при нормативе ДС 20 мгО₂/дм³), СПАВ в 4,25 раза (концентрация 1,7 мг/дм³ при нормативе ДС 0,4 мг/дм³), ХПК_{Cr} в 1,89 раза (концентрация 151 мгО₂/дм³ при нормативе ДС 80 мгО₂/дм³), азот общий в 1,25 раза (концентрация 25 мг/дм³ при нормативе ДС 20 мг/дм³) и аммоний-ион в 1,4 раза (концентрация 21 мгN/дм³ при нормативе ДС 15 мгN/дм³), при этом превышения ПДК_{пв} не наблюдались.

2. КУП «Слуцкводоканал», цех водоснабжения и водоотведения Узденского района (Минская область) – на выпуске сточных вод в р. Шать н.п. Хотляны зафиксировано разовое (март 2024 г.) превышения норматива ДС аммоний-иона в 1,2 раза (концентрация 24 мгN/дм³ при нормативе ДС 20 мгN/дм³), при этом воздействие на поверхностные воды в районе места сброса сточных вод не оказывалось.

3. городское КУП «Солигорскводоканал» (Минская область) – на выпуске сточных вод в р. Оресса г. Любань через Колодн्यानский канал наблюдались разовые (май 2024 г.) превышения нормативов ДС по параметрам наблюдений: БПК₅ в 4,5 раза (концентрация 90 мгО₂/дм³ при нормативе ДС 20 мгО₂/дм³), взвешенные вещества в 2,04 раза (концентрация 40,8 мг/дм³ при нормативе ДС 20 мг/дм³), СПАВ в 2,36 раза (концентрация 1,3 мг/дм³ при нормативе ДС 0,55 мг/дм³), ХПК_{Cr} в 2,9 раза (концентрация 232 мгО₂/дм³ при нормативе ДС 80 мгО₂/дм³), фосфор общий в 3,3 раза (концентрация 9,9 мг/дм³ при нормативе ДС 3 мг/дм³), азот общий в 2,57 раза (концентрация 51,3 мг/дм³ при нормативе ДС 20 мг/дм³), железо общее в 1,54 раза (концентрация 1,28 мг/дм³ при нормативе ДС 0,83 мг/дм³) и аммоний-ион в 2,66 раза (концентрация 39,9 мгN/дм³ при нормативе ДС 15 мгN/дм³). Анализ результатов локального мониторинга за период 2017 – 2024 гг. на выпуске сточных вод в р. Оресса г. Любань через Колодн्यानский канал за 2017 – 2024 гг. показал, что среднегодовые концентрации основных параметров в 2024 г., как и в 2023 г., превышали установленные нормативы ДС. При этом в 2021 – 2022 гг. действовали временные нормативы ДС. С 2023 г. отмечается тенденция снижения содержания органических веществ (по БПК₅, ХПК_{Cr}) в сточных водах на выпуске с очистных сооружений (рисунки 11.9-11.15).

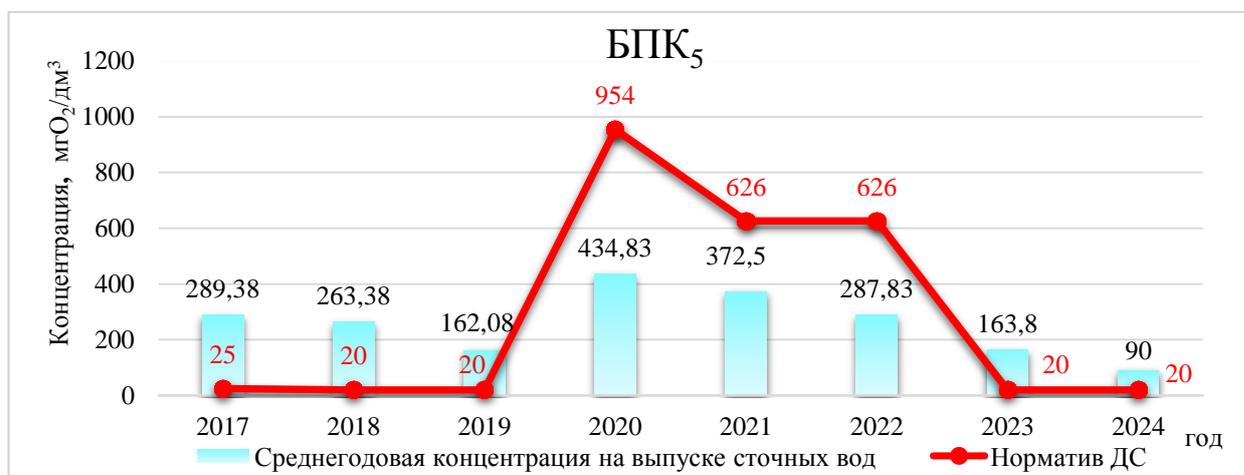


Рисунок 11.9 – Среднегодовые концентрации легкоокисляемых (по БПК₅) органических веществ на выпуске сточных вод в р. Оресса городского КУП «Солигорскводоканал» за 2017 – 2024 гг.



Рисунок 11.10 – Среднегодовые концентрации взвешенных веществ на выпуске сточных вод в р. Оресса городского КУП «Солигорскводоканал» за 2017 – 2024 гг.



Рисунок 11.11 – Среднегодовые концентрации трудноокисляемых (по ХПК_{Cr}) органических веществ на выпуске сточных вод в р. Оресса городского КУП «Солигорскводоканал» за 2017 – 2024 гг.



Рисунок 11.12 – Среднегодовые концентрации СПАВ на выпуске сточных вод в р. Оресса городского КУП «Солигорскводоканал» за 2017 – 2024 гг.



Рисунок 11.13 – Среднегодовые концентрации аммоний-иона на выпуске сточных вод в р. Оресса городского КУП «Солигорскводоканал» за 2017 – 2024 гг.



Рисунок 11.14 – Среднегодовые концентрации фосфора общего на выпуске сточных вод в р. Оресса городского КУП «Солигорскводоканал» за 2017 – 2024 гг.



Рисунок 11.15 – Среднегодовые концентрации азота общего на выпуске сточных вод в р. Оресса городского КУП «Солигорскводоканал» за 2017 – 2024 гг.

4. КПУП «Пуховичский водоканал» (Минская область) – на выпуске сточных вод в р. Шать н.п. Габриелевка фиксировались однократные превышения нормативов ДС по параметрам наблюдений: БПК₅ в 2,58 раза (концентрация 64,5 мгО₂/дм³ при нормативе ДС 25 мгО₂/дм³), железо общее в 8,4 раза (концентрация 2,1 мг/дм³ при нормативе ДС 0,25 мг/дм³), фенол в 2 раза (концентрация 0,002 мг/дм³ при нормативе ДС 0,001 мг/дм³), ХПК_{Cr} в 1,69 раза (концентрация 211,5 мгО₂/дм³ при нормативе

ДС $125 \text{ мгО}_2/\text{дм}^3$), хром в 1,2 раза (концентрация $0,006 \text{ мг}/\text{дм}^3$ при нормативе ДС $0,005 \text{ мг}/\text{дм}^3$) и цинк в 1,93 раза (концентрация $0,027 \text{ мг}/\text{дм}^3$ при нормативе ДС $0,014 \text{ мг}/\text{дм}^3$), при этом воздействие на поверхностные воды в районе места сброса сточных вод не фиксировалось.

5. КЖУП «Хойникский коммунальник» (Гомельская область) – на выпуске сточных вод в р. Брагинка г. Хойники через канал Великий фиксировалось разовое (сентябрь 2024 г.) превышение норматива ДС меди в 1,9 раза (концентрация $0,0076 \text{ мг}/\text{дм}^3$ при нормативе ДС $0,004 \text{ мг}/\text{дм}^3$), при этом воздействие на поверхностные воды в районе места сброса сточных вод не оказывалось.

6. филиал ОАО «Рогачевский молочноконсервный комбинат» Октябрьский молочный завод (Гомельская область) – на выпуске сточных вод в поверхностный водный объект (канаву Серебронская) в 250 м западнее г.п. Октябрьский через канал мелиоративной системы наблюдались разовые (июль 2024 г.) превышения нормативов ДС БПК₅ в 1,32 раза (концентрация $33 \text{ мгО}_2/\text{дм}^3$ при нормативе ДС $25 \text{ мгО}_2/\text{дм}^3$) и взвешенных веществ в 1,23 раза (концентрация $37 \text{ мг}/\text{дм}^3$ при нормативе ДС $30 \text{ мг}/\text{дм}^3$). Также фиксировались превышения норматива ДС по параметрам наблюдений: ХПК_{Cr} в 1,35 раза и 1,26 раза (концентрации $162 \text{ мгО}_2/\text{дм}^3$ и $151 \text{ мгО}_2/\text{дм}^3$ соответственно при нормативе ДС $120 \text{ мгО}_2/\text{дм}^3$) и аммоний-ион в 1,56 раза, 1,85 раза и 1,4 раза (при концентрациях $15,55 \text{ мгN}/\text{дм}^3$, $18,49 \text{ мгN}/\text{дм}^3$ и $14 \text{ мгN}/\text{дм}^3$ соответственно при нормативе ДС $10 \text{ мгN}/\text{дм}^3$) (рисунок 11.16). Вместе с тем превышения нормативов ДС аммоний-иона и ХПК_{Cr} до 2023 г. не наблюдались, при этом среднегодовая концентрация аммоний-иона, по сравнению с 2023 г., уменьшилась, ХПК_{Cr} – увеличилась.

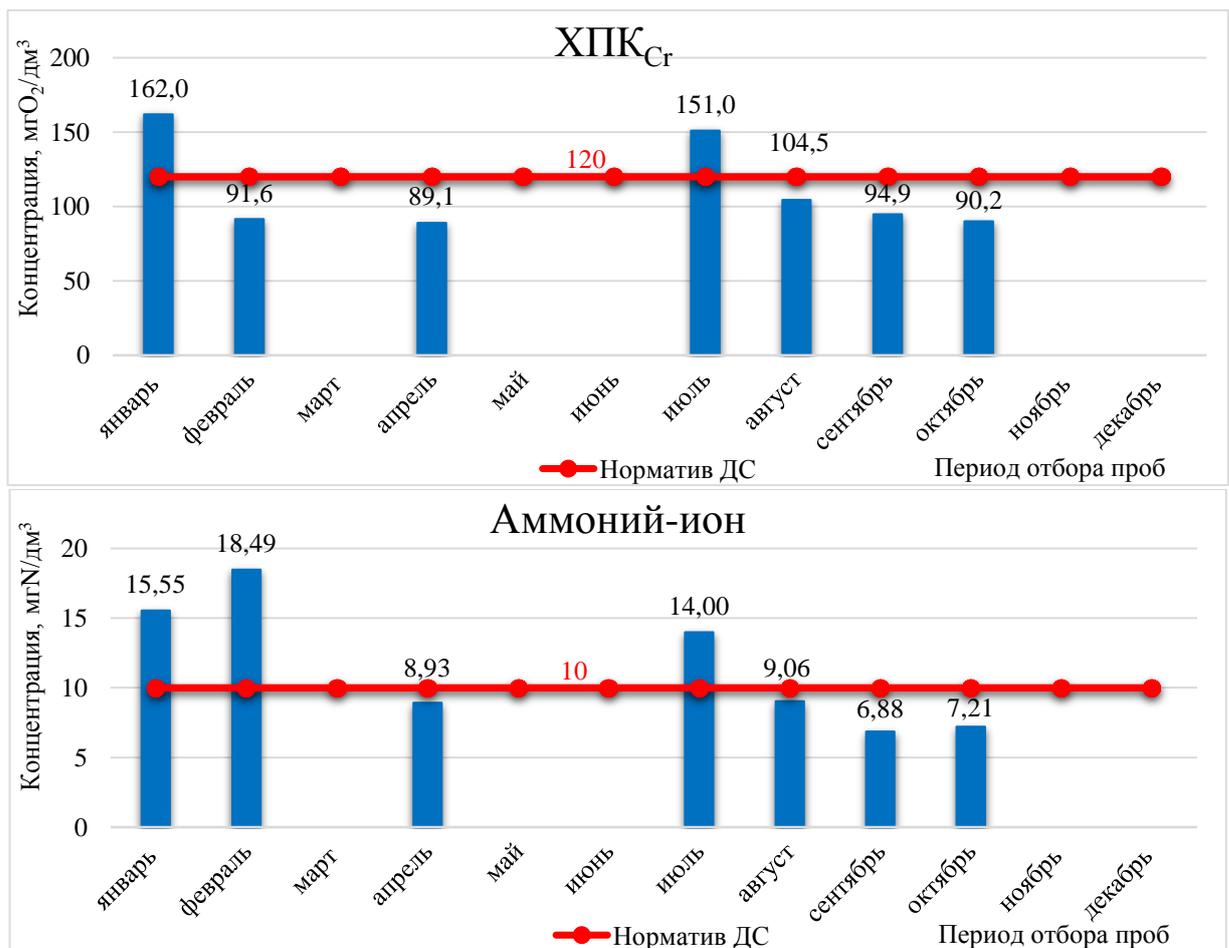


Рисунок 11.16 – Концентрации ХПК_{Cr} и аммоний-иона на выпуске сточных вод в поверхностный водный объект (канаву Серебронская) в 250 м западнее н.п. Октябрьский через канал мелиоративной системы филиала ОАО «Рогачевский молочноконсервный комбинат» Октябрьский молочный завод в 2024 г.

По результатам локального мониторинга поверхностных вод в районе расположения мест сброса сточных вод, оказывающих воздействие на бассейн р. Припять, превышения ПДК_{пв} в 2 раза и более в контрольных створах при отсутствии превышений в фоновых створах фиксировались у 5 природопользователей Брестской, Минской, Гродненской областей:

1. ГУПП «Березовское ЖКХ» (Брестская область) – в контрольном створе, расположенном на р. Ясельда, дважды в 2024 г. фиксировались превышения ПДК_{пв} фосфора общего в 3,6 раза и 3,1 раза (концентрации 0,72 мг/дм³ и 0,62 мг/дм³ при ПДК_{пв} 0,2 мг/дм³ соответственно) (рисунок 11.17). Превышения ПДК_{пв} фосфора общего до 2024 г. не фиксировались.

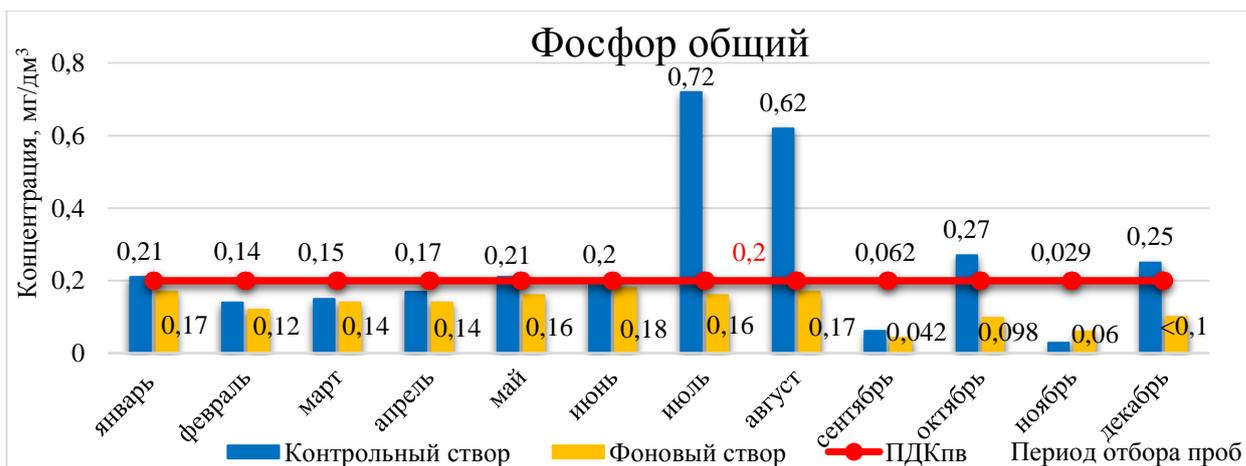


Рисунок 11.17 – Концентрации фосфора общего в контрольном створе на р. Ясельда ГУПП «Березовское ЖКХ» в 2024 г.

2. КУМПП ЖКХ «Ганцевичское РЖКХ» (Брестская область) – в контрольном створе, расположенном на р. Цна, зафиксировано разовое превышение ПДК_{пв} СПАВ в 3,5 раза (концентрация 0,35 мг/дм³ при ПДК_{пв} 0,1 мг/дм³), превышения норматива ДС на выпуске сточных вод в р. Цна при этом не наблюдались.

3. КУМПП ЖКХ «Ивановское ЖКХ» (Брестская область) – в контрольном створе, расположенном на р. Струга, на протяжении 2024 г. систематически фиксировались превышения ПДК_{пв} фосфора общего в диапазоне 2,5-3,9 раза (концентрации 0,41-0,78 мг/дм³ при нормативе ПДК_{пв} 0,2 мг/дм³), а также превышения ПДК_{пв} нитрит-иона 3,3-4 раза (концентрации 0,079-0,095 мг/дм³ при ПДК_{пв} 0,024 мг/дм³) (рисунки 11.18-11.19). Превышения систематически наблюдались и в течение 2023 г.

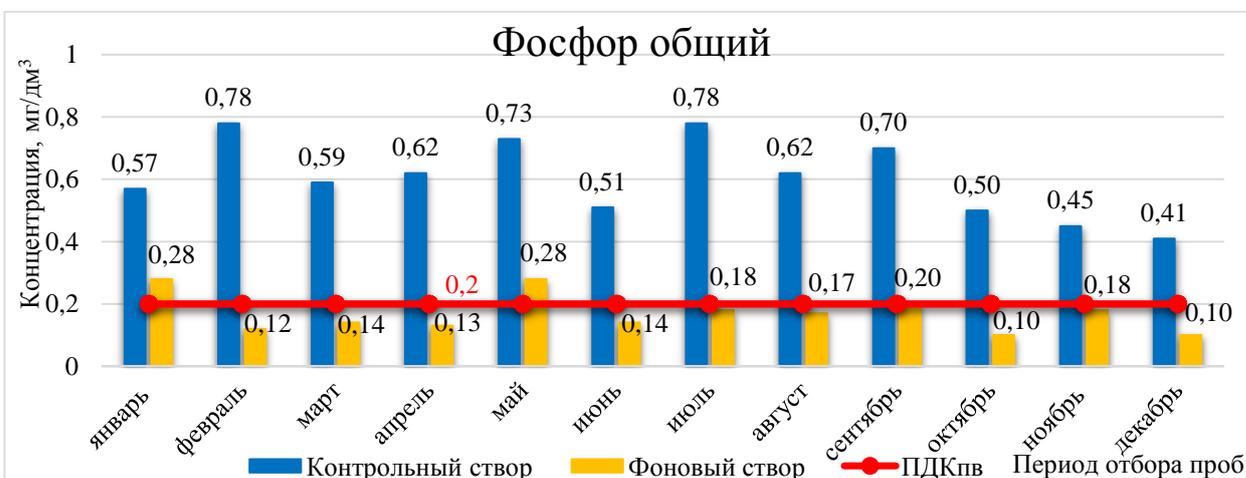


Рисунок 11.18 – Концентрации фосфора общего в контрольном и фоновом створах на р. Струга КУМПП ЖКХ «Ивановское ЖКХ» в 2024 г.

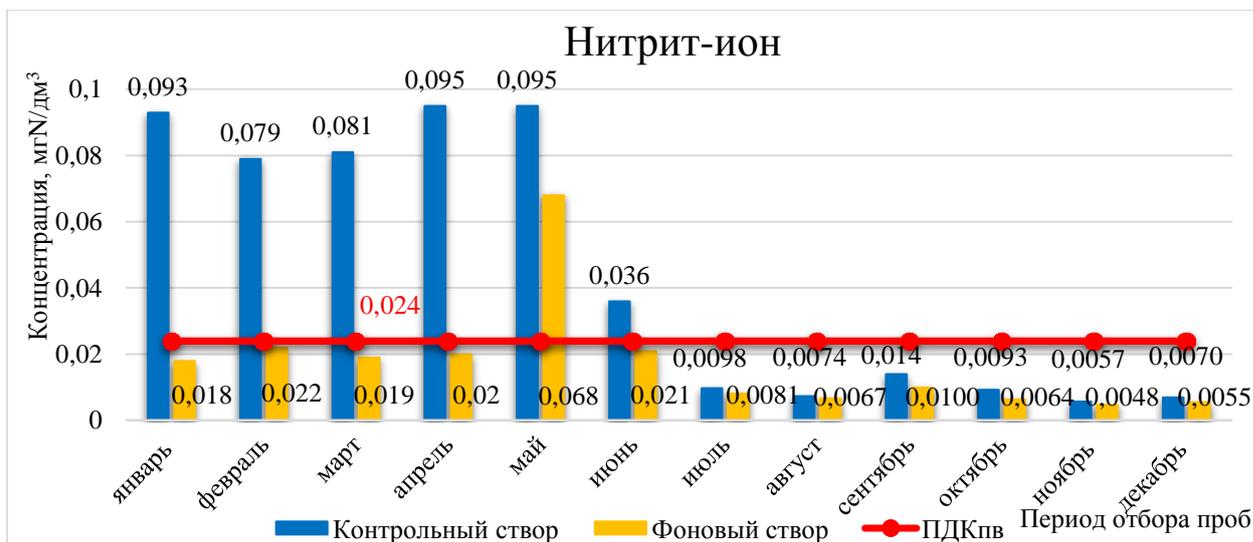


Рисунок 11.19 – Концентрации нитрит-иона в контрольном и фоновом створах на р. Струга КУМПП ЖКХ «Ивановское ЖКХ» в 2024 г.

Таким образом, превышения ПДК_{пв} фосфора общего и нитрит-иона в контрольном створе на р. Струга КУМПП ЖКХ «Ивановское ЖКХ» носят систематический характер. При этом превышения ДС не фиксировались.

4. КУП «Слуцкводоканал», цех водоснабжения и водоотведения Копыльского района (Минская область) – в контрольном створе на р. Мажа 1 км к югу от г. Копыль наблюдались превышения ПДК_{пв} аммоний-иона (май, ноябрь) в 7,95 раза и 2,13 раза (концентрации 3,1 мгN/дм³ и 0,83 мгN/дм³ соответственно при ПДК_{пв} 0,39 мгN/дм³), при этом превышения норматива ДС не фиксировались. Вместе с тем превышения ПДК_{пв} аммоний-иона систематически фиксировались в 2020 – 2023 гг. в диапазоне 2,37-4,1 раза.

5. КУП «Слуцкводоканал», цех водоснабжения и водоотведения Стародорожского района (Минская область) – в контрольном створе на р. Солянка г. Старые дороги фиксировалось однократное превышение ПДК_{пв} нитрит-иона (август) в 5 раз (концентрация 0,12 мгN/дм³ при ПДК_{пв} 0,024 мгN/дм³), при этом превышения норматива ДС не наблюдались.

На выпусках с очистных сооружений предприятий, оказывающих воздействие на бассейн р. Неман, в течение 2024 г. превышения нормативов ДС более чем в 1,1 раза были зафиксированы на выпусках 6 природопользователей Гродненской области:

1. ПУП «ЦБК-Картон» – на выпуске сточных вод в р. Страча н.п. Ольховка (промышленная площадка «Ольховка») зафиксировано однократное превышение норматива ДС ХПК_{Cr} в 1,19 раза (концентрация 119 мгO₂/дм³ при нормативе ДС 100 мгO₂/дм³).

2. Сморгонское районное УП «ЖКХ» – на выпуске сточных вод в р. Вилия зафиксировано однократное превышение норматива ДС фосфора общего в 1,2 раза (концентрация 3,6 мг/дм³ при нормативе ДС 3 мг/дм³).

3. Мостовское районное УП ЖКХ – на выпуске сточных вод в р. Неман н.п. Коты эпизодически фиксировались превышения норматива ДС азота общего в 1,25 раза, 1,92 раза и 1,68 раза (концентрации 31,2 мг/дм³, 48 мг/дм³, 41,88 мг/дм³ соответственно при нормативе ДС 25 мг/дм³). Также наблюдались однократные превышения аммоний-иона и фосфора общего в 1,49 раза (концентрация 22,4 мгN/дм³ при нормативе ДС 15 мгN/дм³) и 1,44 раза (концентрация 6,5 мг/дм³ при нормативе ДС 4,5 мг/дм³) соответственно.

4. ООО «Праймилк» – на выпуске сточных вод в р. Турья н.п. Резы зафиксировано однократное превышение норматива ДС алюминия в 1,53 раза (концентрация 0,061 мг/дм³ при нормативе ДС 0,04 мг/дм³) и БПК₅ в 1,48 раза (концентрация 37 мгO₂/дм³ при нормативе ДС 25 мгO₂/дм³).

5. Островецкое районное УП ЖКХ – на выпуске сточных вод в р. Лоша г. Островец наблюдалось однократное превышение норматива ДС азота общего в 1,29 раза (концентрация 32,3 мг/дм³ при нормативе ДС 25 мг/дм³).

6. Берестовицкое районное УП ЖКХ – на выпуске сточных вод в р. Берестовчанка н.п. Шелепки фиксировались однократные превышения нормативов ДС по параметрам наблюдений: азот общий в 1,92 раза (концентрация 41,76 мг/дм³ при нормативе ДС 25 мг/дм³), минерализация воды в 1,31 раза (концентрация 1309 мг/дм³ при нормативе ДС 1000 мг/дм³), БПК₅ в 2,35 раза (концентрация 47 мгО₂/дм³ при нормативе ДС 20 мгО₂/дм³), фосфор общий в 2,44 раза (концентрация 11 мг/дм³ при нормативе ДС 4,5 мг/дм³) и хлорид-ион в 1,63 раза (концентрация 489,2 мг/дм³ при нормативе ДС 300 мг/дм³).

По результатам локального мониторинга поверхностных вод в районе мест сброса сточных вод, оказывающих воздействие на бассейн р. Неман, превышения ПДК_{пв} в 2 раза и более в контрольных створах при отсутствии превышений в фоновых створах отмечались у 6 природопользователей Брестской, Минской, Гродненской областей:

1. Барановичское КУПП ВКХ «Водоканал» (Брестская область) – в контрольном створе, расположенном на р. Мышанка, зафиксировано однократное превышение ПДК_{пв} аммоний-иона в 3,85 раза (концентрация 1,5 мгN/дм³ при ПДК_{пв} 0,39 мгN/дм³), при этом превышения нормативов ДС на выпуске сточных вод в р. Мышанка 1,95 км ниже по течению от г. Барановичи не фиксировались.

2. ООО «Праймилк» (Гродненская область) – в контрольном створе на р. Турья зафиксировано превышение ПДК_{пв} нитрит-иона в 4,17 раза (концентрация 0,1 мгN/дм³ при ПДК_{пв} 0,024 мгN/дм³). Анализ имеющихся результатов локального мониторинга поверхностных вод в контрольном створе, расположенном на р. Турья, ООО «Праймилк» показал, что превышение ПДК_{пв} по нитрит-иону носит разовый характер. При этом превышения норматива ДС на выпуске сточных вод в р. Турья фиксировались по параметрам наблюдений: БПК₅ и алюминий.

3. Островецкое районное УП ЖКХ (Гродненская область) – в контрольном створе, расположенном на р. Лоша, зафиксировано однократное превышение ПДК_{пв} нитрит-иона в 2,33 раза (концентрация 0,056 мгN/дм³ при ПДК_{пв} 0,024 мгN/дм³), при этом на выпуске сточных вод в р. Лоша наблюдалось превышение норматива ДС азота общего.

4. городское КУП «Молодечноводоканал» (Минская область):

в контрольном створе, расположенном на р. Гуйка н.п. Радошковичи наблюдалось однократное превышение ПДК_{пв} аммоний-иона в 2,82 раза (концентрация 1,1 мгN/дм³ при ПДК_{пв} 0,39 мгN/дм³), при этом превышений норматива ДС не фиксировалось.

в контрольном створе, расположенном на р. Вязынская в 3 км от г. Фаниполь, систематически фиксируются превышения ПДК_{пв} по параметрам наблюдений: БПК₅, фосфор общий, азот общий, азот по Кьельдалю, нефтепродукты, СПАВ и ХПК_{Сг} (рисунки 11.20-11.26), при этом превышения ПДК_{пв} по параметрам наблюдений: БПК₅, фосфор общий, азот по Кьельдалю, нефтепродукты и ХПК_{Сг} систематически фиксировались в 2022 – 2023 гг. в 4,67-9,83 раза, 4,05-13,5 раза, 2,86-16,52 раза, 2,88-14 раза и 2,71-2,83 раза соответственно. Также на указанном выпуске сточных вод наблюдалось однократное превышение ПДК_{пв} аммоний-иона в 4,72 раза (концентрация 118 мг/дм³ при ПДК_{пв} 25 мгN/дм³), при этом превышения норматива ДС по параметрам наблюдений не зафиксировано.

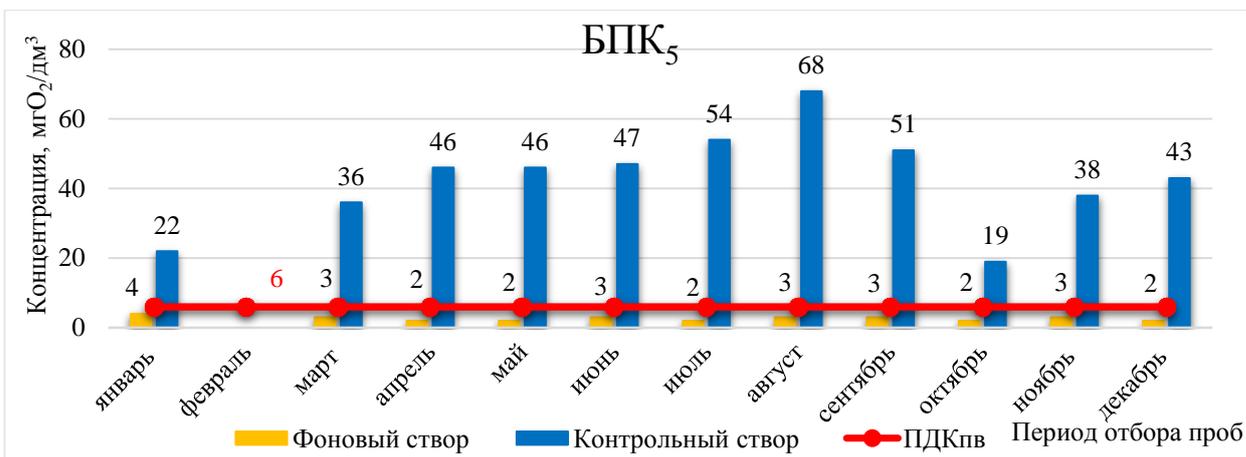


Рисунок 11.20 – Концентрации легкоокисляемых (по БПК₅) органических веществ в контрольном и фоновом створах на р. Вязынская в 3 км от г. Фаниполь городского КУП «Молодечноводоканал» в 2024 г.



Рисунок 11.21 – Концентрации нефтепродуктов в контрольном и фоновом створах на р. Вязынская в 3 км от г. Фаниполь городского КУП «Молодечноводоканал» в 2024 г.

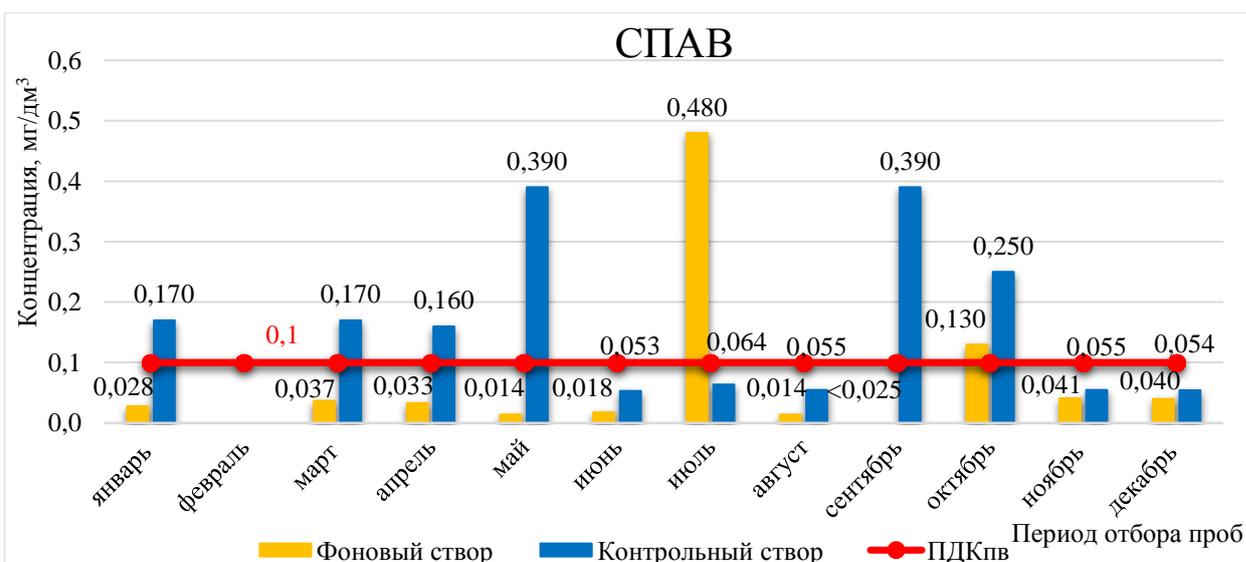


Рисунок 11.22 – Концентрации СПАВ в контрольном и фоновом створах на р. Вязынская в 3 км от г. Фаниполь городского КУП «Молодечноводоканал» в 2024 г.

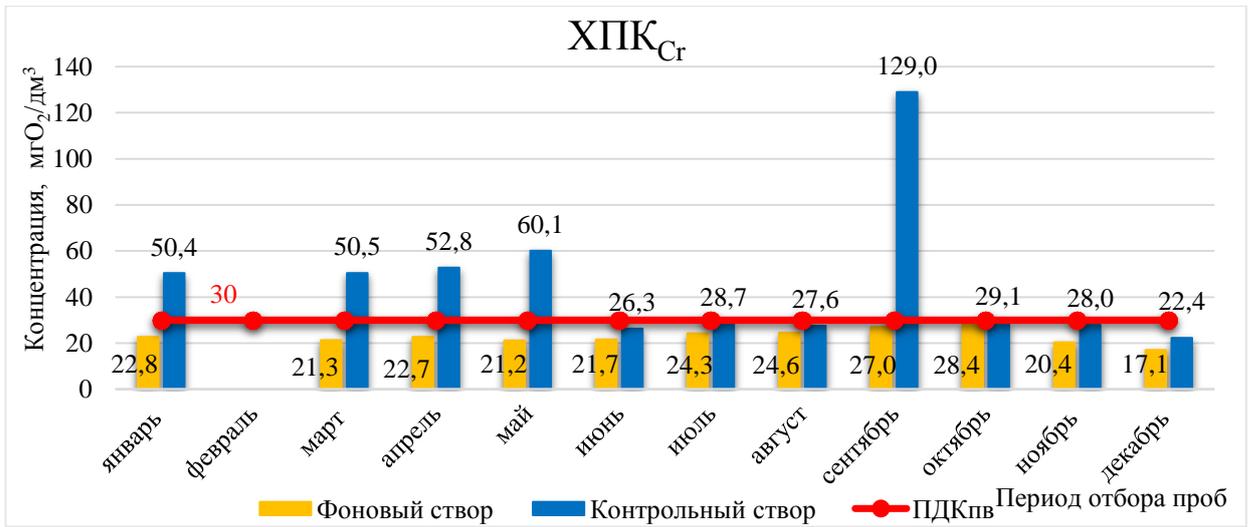


Рисунок 11.23 – Концентрации трудноокисляемых (по ХПК_{Cr}) органических веществ в контрольном и фоновом створах на р. Вязынская в 3 км от г. Фаниполь городского КУП «Молодечноводоканал» в 2024 г.

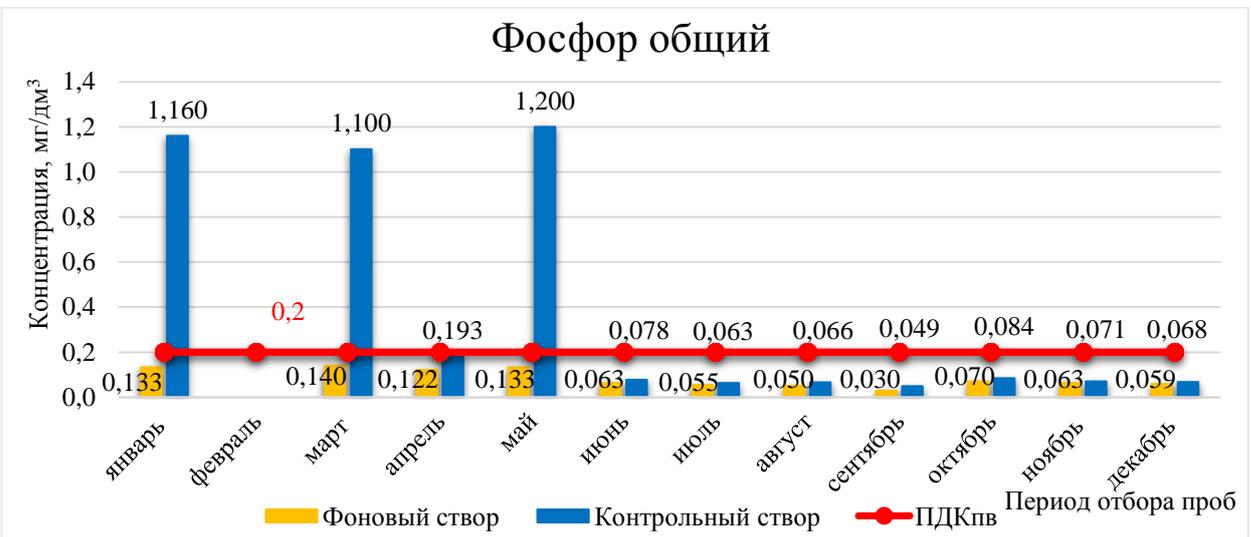


Рисунок 11.24 – Концентрации фосфора общего в контрольном и фоновом створах на р. Вязынская в 3 км от г. Фаниполь городского КУП «Молодечноводоканал» в 2024 г.



Рисунок 11.25 – Концентрации азота общего в контрольном и фоновом створах на р. Вязынская в 3 км от г. Фаниполь городского КУП «Молодечноводоканал» в 2024 г.



Рисунок 11.26 – Концентрации азота по Кьельдалю в контрольном и фоновом створах на р. Вязынская в 3 км от г. Фаниполь городского КУП «Молодечноводоканал» в 2024 г.

5. городское КУП «Молодечноводоканал», цех водоснабжения и водоотведения (Воложинский район) (Минская область) – в контрольном створе, расположенном на р. Воложинка г. Воложин, зафиксировано разовое превышение ПДК_{пв} аммоний-иона в 2,95 раза (концентрация 1,15 мгN/дм³ при ПДК_{пв} 0,39 мгN/дм³), при этом превышений норматива ДС не наблюдалось.

6. городское КУП «Солигорскводоканал» (Минская область) – в контрольном створе, расположенном на р. Уша в 15 км от г. Несвиж, фиксировались разовые превышения ПДК_{пв} свинца в 3 раза (концентрация 0,3 мкг/дм³ при нормативе ПДК_{пв} 0,1 мкг/дм³), ХПК_{Сг} и фосфора общего в 2,23 раза (концентрация 67 мгO₂/дм³ при ПДК_{пв} 30 мгO₂/дм³) и 4,51 раза (концентрация 0,901 мг/дм³ при ПДК_{пв} 0,2 мг/дм³) соответственно. Стоит отметить, что на указанном контрольном створе, без превышений в фоновом створе, систематически фиксировались превышения ПДК_{пв} нитрит-иона в диапазоне 3,17-7,5 раза (концентрации 0,076-0,18 мгN/дм³ при нормативе ПДК_{пв} 0,024 мгN/дм³) (рисунок 11.27), при этом превышения нормативов ДС на выпуске сточных вод в р. Уша в 15 км от г. Несвиж не наблюдались. Вместе с тем систематические превышения ПДК_{пв} в контрольном створе, расположенном на р. Уша, фиксировались в 2022 – 2023 гг. по фосфору общему в 2,1-4,31 раза.

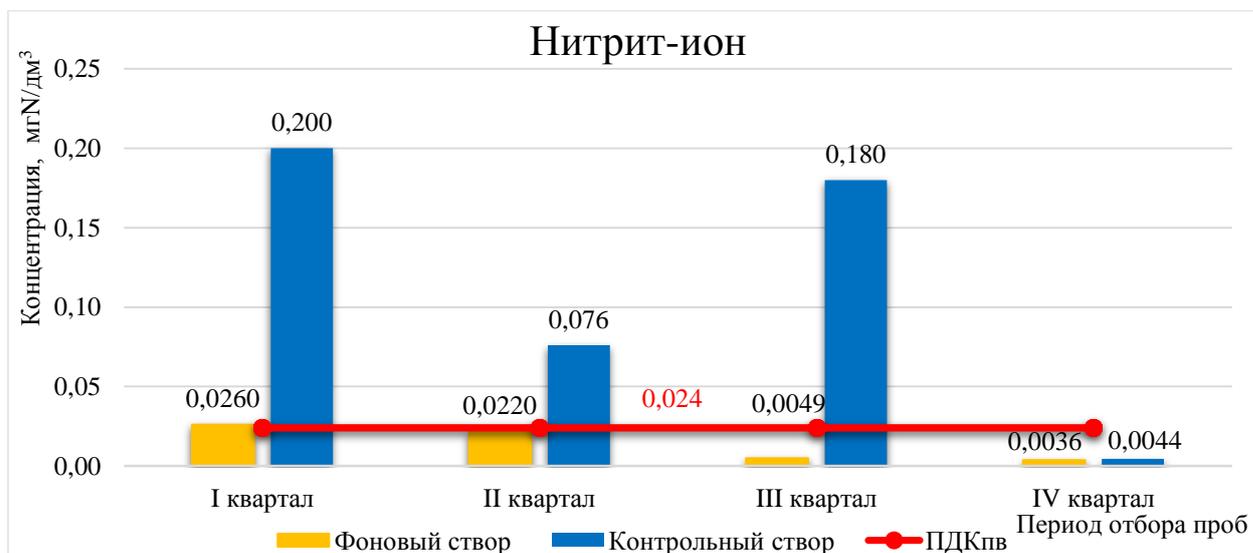


Рисунок 11.27 – Концентрации нитрит-иона в контрольном и фоновом створах на р. Уша в 15 км от г. Несвиж городского КУП «Солигорскводоканал» в 2024 г.

На выпусках с очистных сооружений предприятий, оказывающих воздействие на бассейн р. Западная Двина, в течение 2024 г. превышения нормативов ДС более чем в 1,1 раза фиксировались у 8 природопользователей Витебской области:

1. филиал «Полоцкводоканал» УП «Витебскоблводоканал», участок водопроводно-канализационного хозяйства г. Полоцк – на выпуске сточных вод в р. Западная Двина в черте г. Полоцк после цеха водоподготовки фиксировались превышения норматива ДС железа общего в 1,84 раза и 1,39 раза (концентрации $0,52 \text{ мг/дм}^3$ и $0,39 \text{ мг/дм}^3$ соответственно при нормативе ДС $0,28 \text{ мг/дм}^3$), при этом воздействие на поверхностный водный объект не оказывалось.

2. филиал «Бумажная фабрика «Красная Звезда» ОАО «Светлогорский целлюлозно-картонный комбинат» – на выпуске сточных вод в р. Улла в черте н.п. Чашники на протяжении 2024 г. преимущественно в весенний период фиксировались превышения нормативов ДС БПК₅ в диапазоне 1,13-4,77 раза (концентрации $34\text{-}143 \text{ мгO}_2/\text{дм}^3$ при нормативе ДС $30 \text{ мгO}_2/\text{дм}^3$), ХПК_{Cr} в пределах 1,1-1,35 раза (концентрации $230\text{-}270 \text{ мгO}_2/\text{дм}^3$ при нормативе ДС $200 \text{ мгO}_2/\text{дм}^3$) в марте, августе и сентябре (рисунок 11.28). При этом по данным локального мониторинга поверхностных вод негативное воздействие на р. Улла в районе расположения данного места сброса сточных вод предприятия не отмечалось.

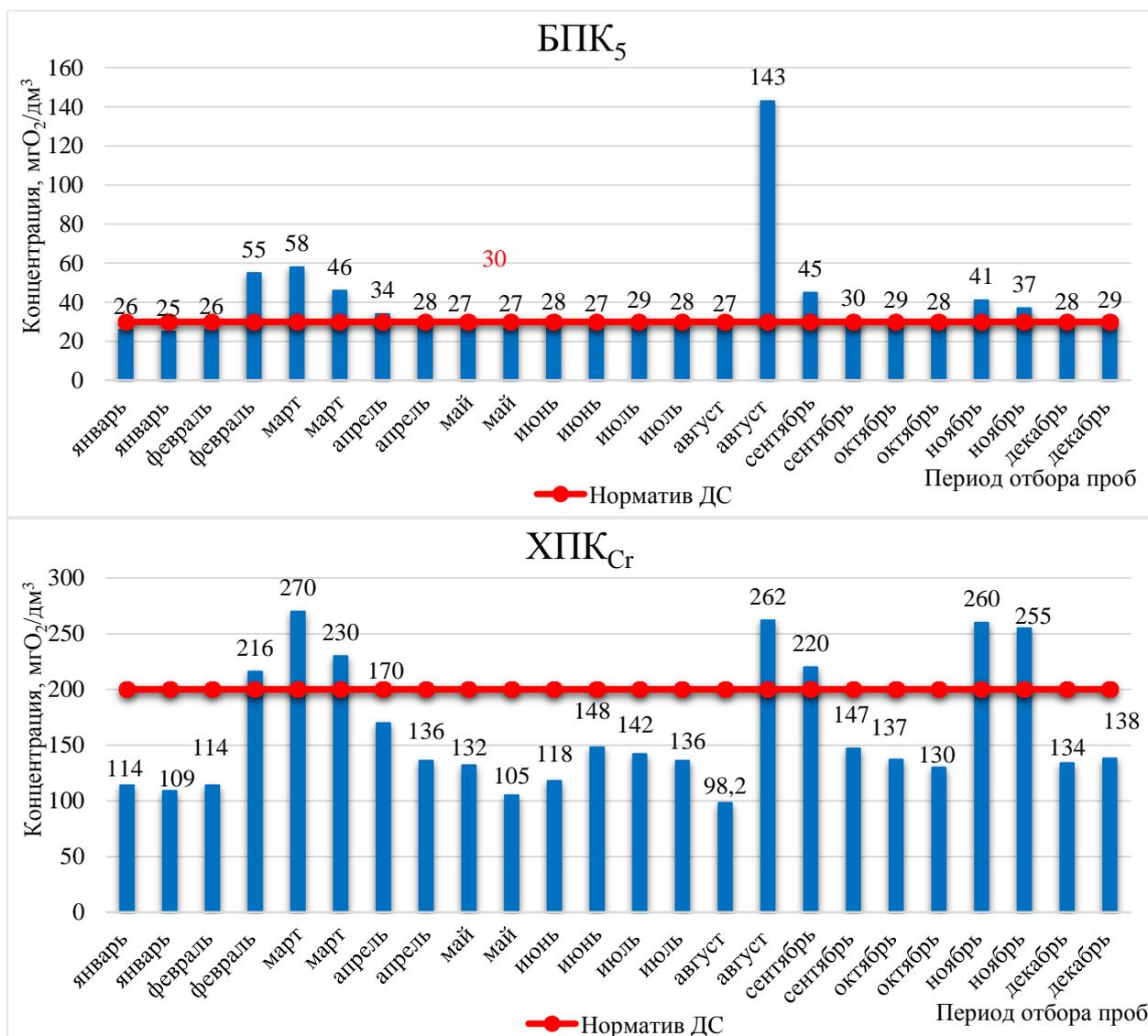


Рисунок 11.28 – Концентрации БПК₅ и ХПК_{Cr} на выпуске сточных вод в р. Улла в черте н.п. Чашники филиала «Бумажная фабрика «Красная Звезда» ОАО «Светлогорский целлюлозно-картонный комбинат» в 2024 г.

3. ОАО «Нафтан» – на выпуске сточных вод в р. Западная Двина в черте промышленной площадки организации наблюдалось однократное превышение норматива ДС нефтепродуктов в 4,1 раза (концентрация 4,1 мг/дм³ при нормативе ДС 1 мг/дм³), при этом воздействие на поверхностный водный объект не оказывалось.

4. ОАО «Витебская бройлерная птицефабрика» – на выпуске сточных вод через канал мелиоративной системы в ручей Безымянный в районе н.п. Тригубцы зафиксированы превышения норматива ДС азота общего (октябрь, ноябрь) в 1,15 раза и 1,11 раза (концентрации 23,01 мг/дм³ и 22,11 мг/дм³ соответственно при нормативе ДС 20 мг/дм³).

5. ОАО «Поставский молочный завод» – на выпуске сточных в р. Мяделка в черте н.п. Поставы наблюдались превышения норматива ДС СПАВ в 1,11 раза и 2,17 раза (концентрации 0,111 мг/дм³ и 0,217 мг/дм³ соответственно при нормативе ДС 0,1 мг/дм³).

6. ОАО «Чистый исток 1872» – на выпуске сточных вод в р. Лукомка в черте н.п. Чашники (аппаратное и котельное отделения) фиксировалось разовое превышение норматива ДС СПАВ в 8,8 раза (концентрация 0,88 мг/дм³ при нормативе ДС 0,1 мг/дм³).

7. ОАО «Верхнедвинский маслосырзавод» – на выпуске сточных вод в ручей № 1 в районе н.п. Янино наблюдалось превышение норматива ДС СПАВ в 2,37 раза и 1,13 раза (концентрации 0,237 мг/дм³ и 0,113 мг/дм³ соответственно при нормативе ДС 0,1 мг/дм³) (рисунок 11.29).

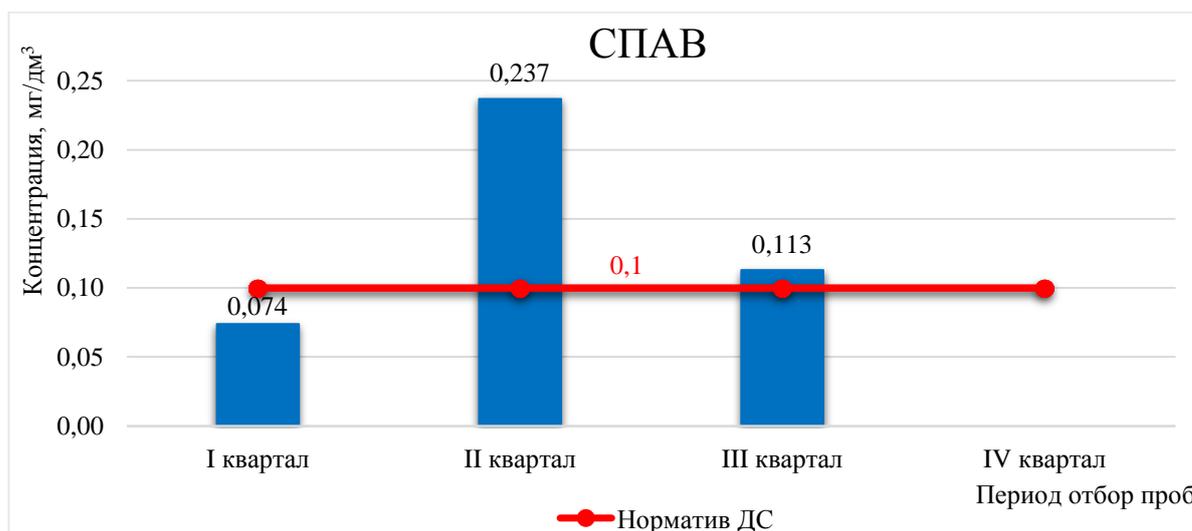


Рисунок 11.29 – Концентрации СПАВ на выпуске сточных вод в ручей № 1 в районе н.п. Янино ОАО «Верхнедвинский маслосырзавод» в 2024 г.

8. ООО «Витконпродукт» – на выпуске сточных вод в р. Будовесть в черте г.п. Шумилино через канал мелиоративной системы зафиксировано однократное превышение норматива ДС аммоний-иона в 1,3 раза (концентрация 13 мгN/дм³ при нормативе ДС 10 мгN/дм³).

В местах расположения пунктов наблюдений локального мониторинга поверхностных вод, оказывающих воздействие на бассейн р. Западная Двина, превышения ПДК_{пв} в 2 раза и более в контрольных створах, при отсутствии превышений в фоновых, фиксировались у ОАО «Верхнедвинский маслосырзавод» – в контрольном створе, расположенном на ручье № 1 в районе н.п. Янино. Так, концентрация фосфора общего в контрольном створе, без превышений в фоновом створе, превышала ПДК_{пв} в 17 раз (концентрация 3,4 мг/дм³ при ПДК_{пв} 0,2 мг/дм³) во 2 квартале и в 15,5 раза (концентрация 3,1 мг/дм³ при ПДК_{пв} 0,2 мг/дм³) в 3 квартале 2024 г. Превышения ПДК_{пв} фиксировались по ХПК_{сг} в 3,1 раза (концентрация 93,4 мгO₂/дм³ при ПДК_{пв} 30 мгO₂/дм³) во 2 квартале и 3,2 раза (концентрация 95,1 мгO₂/дм³ при ПДК_{пв} 30 мгO₂/дм³) в 3 квартале 2024 г. (рисунок 11.30). Наблюдались разовые превышения допустимой концентрации

наблюдаемых параметров: аммоний-иона в 9,33 раза (концентрация 3,64 мгN/дм³ при ПДК_{пв} 0,39 мгN/дм³), СПАВ и нитрит-иона в 3,93 раза (концентрация 0,393 мг/дм³ при ПДК_{пв} 0,1 мг/дм³) и 4,58 раза (концентрация 0,11 мгN/дм³ при ПДК_{пв} 0,024 мгN/дм³) соответственно. Также превышения норматива ДС СПАВ в 1,13-2,37 раза наблюдались и на выпуске сточных вод. В 2023 г. также отмечалось воздействие на поверхностные воды в контрольном створе, расположенном на ручье № 1, без превышений в фоновом створе, по ХПК_{Cr} в 2,3-2,71 раза и фосфору общему в 2,4-2,45 раза. Стоит отметить, что в 2021 – 2022 гг. превышения ПДК_{пв} не фиксировались.

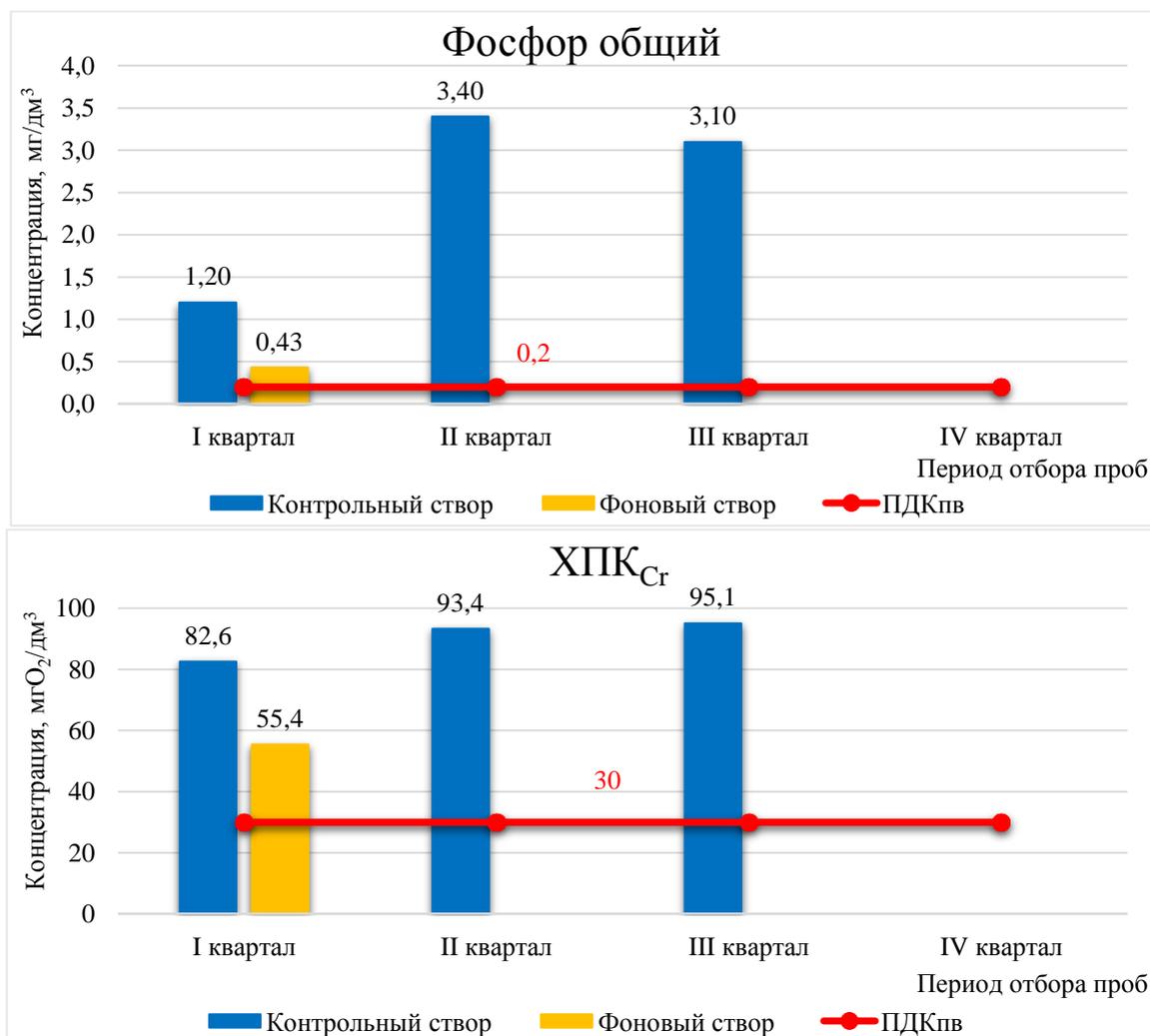


Рисунок 11.30 – Концентрации параметров наблюдений в контрольном и фоновом створах на ручье № 1 в районе н.п. Янино ОАО «Верхнедвинский маслосырозавод» в 2024 г.

На выпусках с очистных сооружений предприятий, оказывающих воздействие на воды бассейна р. Днепр, в течение 2024 г. превышения нормативов ДС более чем в 1,1 раза фиксировались в местах расположения 16 выпусков сточных вод у 9 природопользователей Гомельской, Минской и Могилевской областей:

1. КАУП по содержанию дорог «ГорСАП» (Гомельская область):

на выпуске сточных вод в р. Беличанка г. Гомель через канал мелиоративной системы от коллектора «Костюковка» – фиксировались однократные превышения нормативов ДС наблюдаемых параметров: СПАВ в 1,31 раза (концентрация 0,131 мг/дм³ при нормативе ДС 0,1 мг/дм³), меди в 1,16 раза (концентрация 0,005 мг/дм³ при нормативе ДС 0,0043 мг/дм³), фосфора общего в 1,63 раза (концентрация 0,326 мг/дм³ при нормативе ДС 0,2 мг/дм³), аммоний-иона в 1,85 раза (концентрация 0,72 мгN/дм³ при нормативе ДС 0,39 мгN/дм³), хлорид-иона в 1,98 раза (концентрация 197,5 мг/дм³ при нормативе

ДС 100 мг/дм^3), цинка в 9,14 раза (концентрация $0,128 \text{ мг/дм}^3$ при нормативе ДС $0,014 \text{ мг/дм}^3$) и взвешенных веществ в 1,95 раза (концентрация $58,5 \text{ мг/дм}^3$ при нормативе ДС 30 мг/дм^3). Также на указанном выпуске сточных вод фиксировались превышения цинка в 9,14 раза, 3,57 раза и 6,43 раза (концентрация $0,128 \text{ мг/дм}^3$, $0,05 \text{ мг/дм}^3$ и $0,09 \text{ мг/дм}^3$ соответственно при нормативе ДС $0,014 \text{ мг/дм}^3$). Превышения нормативов ДС на выпуске сточных вод в р. Беличанка г. Гомель через канал мелиоративной системы от коллектора «Костюковка» по марганцу и железу общему фиксировались регулярно на протяжении 2024 г. (рисунок 11.31).

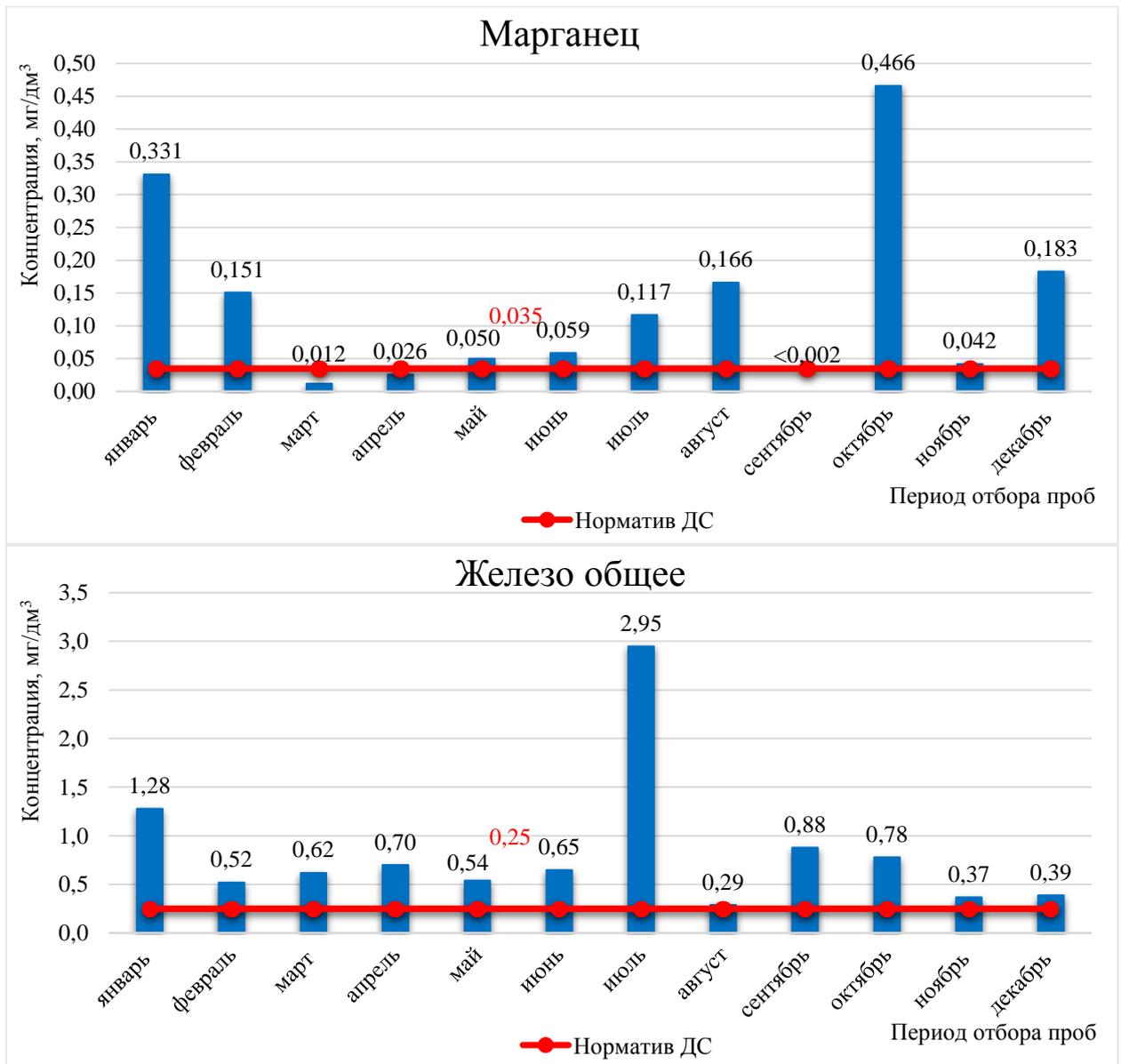


Рисунок 11.31 – Концентрации загрязняющих веществ на выпуске сточных вод в р. Беличанка г. Гомель через канал мелиоративной системы от коллектора «Костюковка» КАУП «ГорСАП» в 2024 г.

на выпуске сточных вод в р. Сож г. Гомель от коллектора «Речной порт» – превышения нормативов ДС взвешенных веществ в 1,53 раза и 1,21 раза (концентрации $30,5 \text{ мг/дм}^3$, $24,2 \text{ мг/дм}^3$ соответственно при нормативе ДС 20 мг/дм^3), а также аммоний-иона в 1,1 раза и 1,46 раза (концентрации $0,43 \text{ мгN/дм}^3$, $0,57 \text{ мгN/дм}^3$ соответственно при нормативе ДС $0,39 \text{ мгN/дм}^3$) (рисунок 11.32).

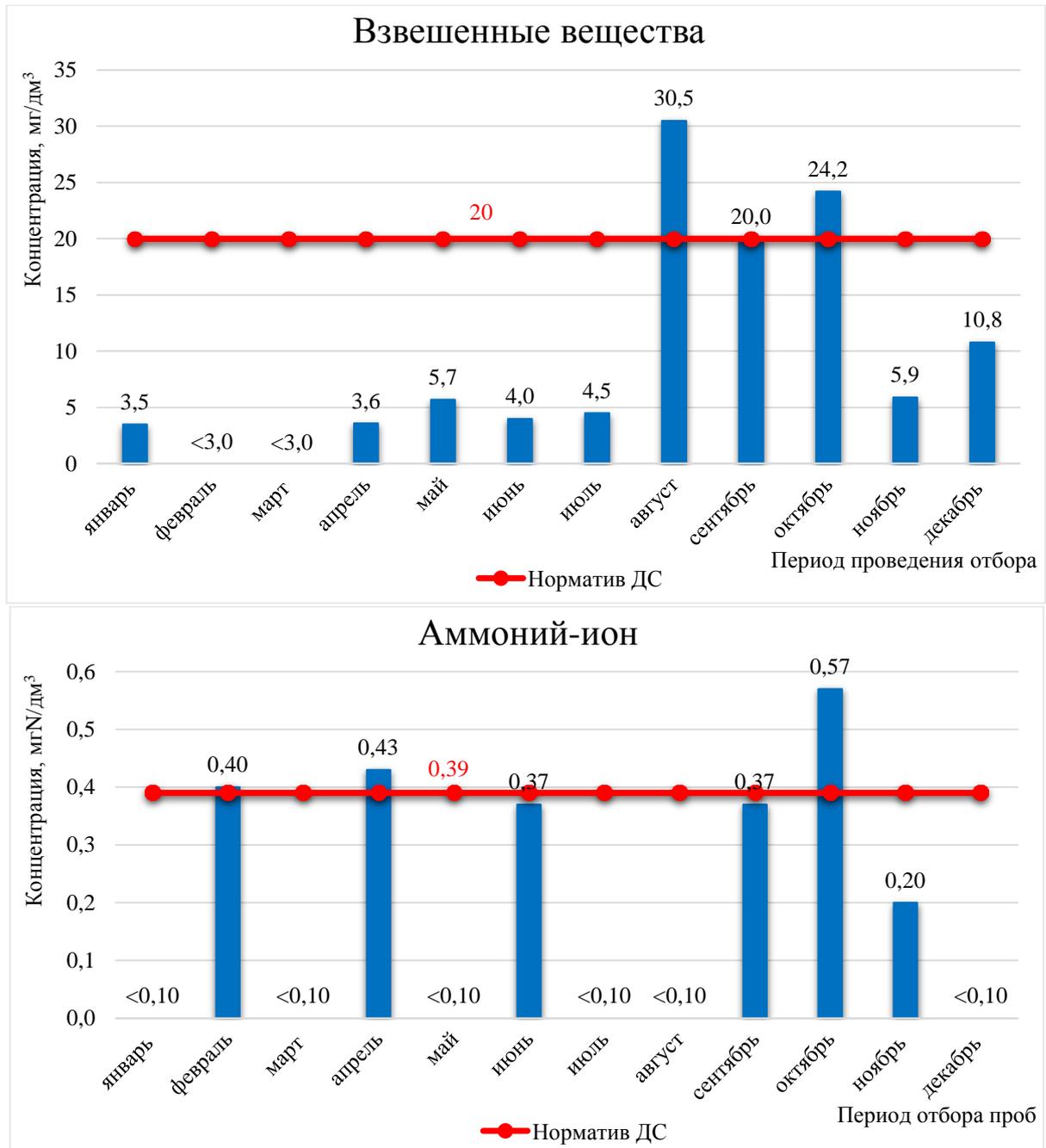


Рисунок 11.32 – Концентрации загрязняющих веществ на выпуске сточных вод в р. Сож г. Гомель от коллектора «Речной порт» КАУП «ГорСАП» в 2024 г.

на выпуске сточных вод в р. Сож г. Гомель от коллектора «Билецкий спуск» – однократное превышение норматива ДС взвешенных веществ в 1,19 раза (концентрация 23,8 мг/дм³ при нормативе ДС 20 мг/дм³).

на выпуске сточных вод в р. Сож г. Гомель от коллектора «Киевский спуск» – превышения норматива ДС в течение 2024 г. железа общего в 1,59-2,69 раза (концентрации 0,37-0,78 мг/дм³ при нормативе ДС 0,29 мг/дм³) (рисунок 11.33).

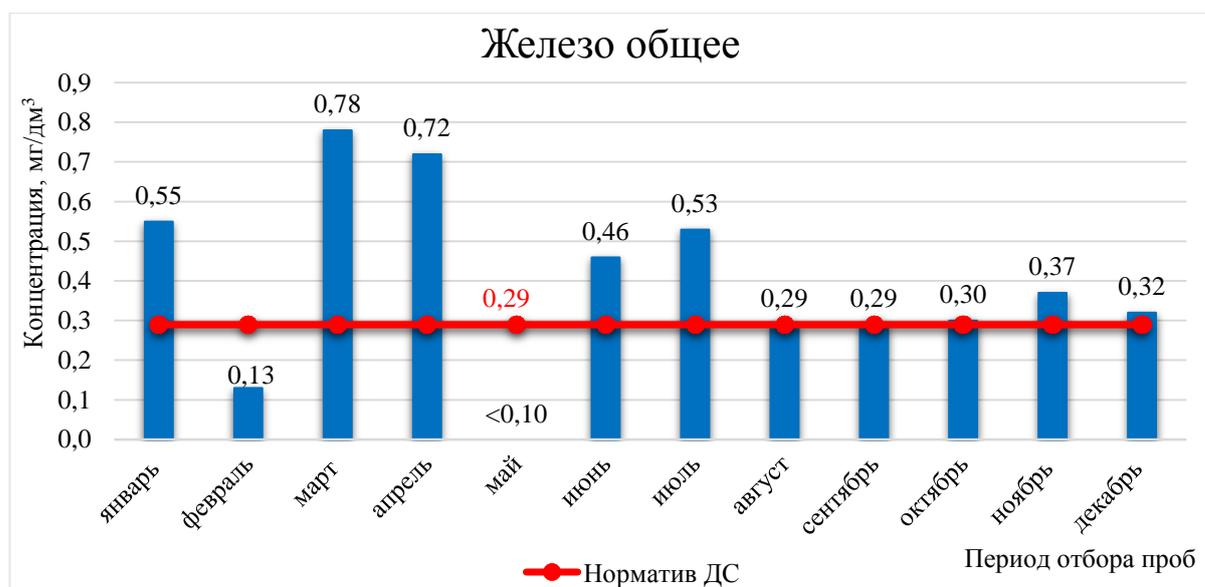


Рисунок 11.33 – Концентрации железа общего на выпуске сточных вод в р. Сож г. Гомель от коллектора «Киевский спуск» КАУП «ГорСАП» в 2024 г.

на выпуске сточных вод в оз. Дедно г. Гомель от коллектора «Прудковский» – однократные превышения нормативов ДС взвешенных веществ в 2,4 раза (концентрация 60 мг/дм³ при нормативе ДС 25 мг/дм³) и сульфат-иона в 1,83 раза (концентрация 183 мг/дм³ при нормативе ДС 100 мг/дм³).

на выпуске сточных вод в оз. Дедно г. Гомель от коллектора «Хатаевичский» – превышение норматива ДС взвешенных веществ в 1,75 раза, 1,17 раза и 1,76 раза (концентрации 35 мг/дм³, 23,3 мг/дм³ и 35,2 мг/дм³ соответственно при нормативе ДС 20 мг/дм³) (рисунок 11.34).

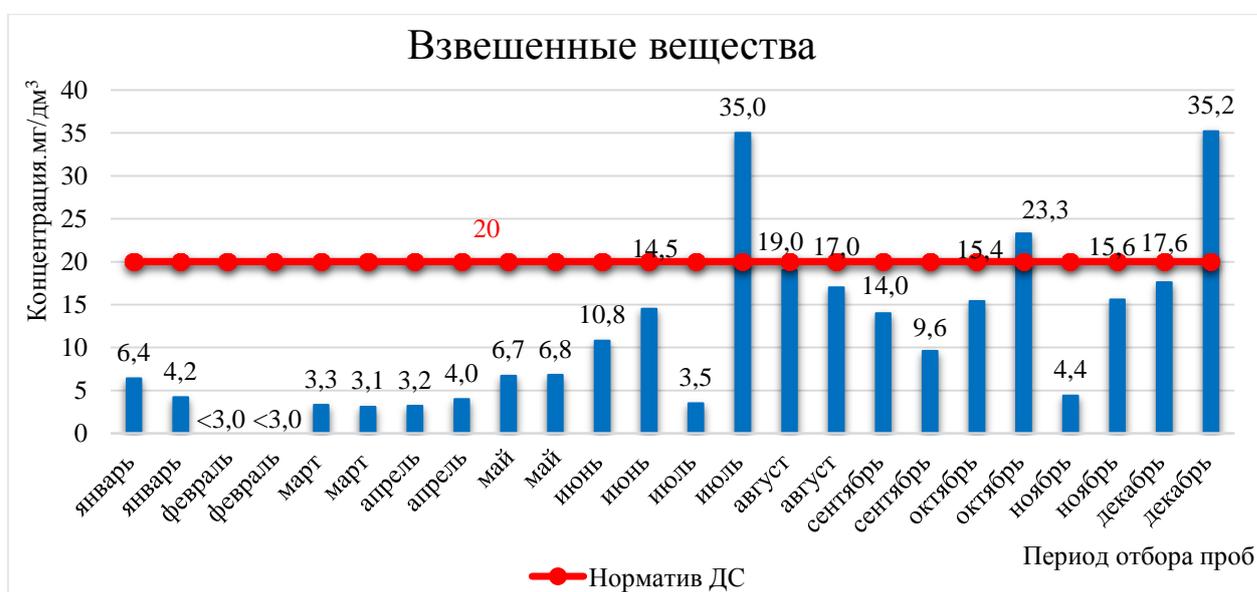


Рисунок 11.34 – Концентрации взвешенных веществ на выпуске сточных вод в оз. Дедно г. Гомель от коллектора «Хатаевичский» КАУП «ГорСАП» в 2024 г.

Систематические превышения установленных нормативов ДС марганца и железа общего также фиксировались на выпуске сточных вод в р. Беличанка г. Гомель через канал мелиоративной системы от коллектора «Костюковка» в 2023 и 2022 гг.: по марганцу в 2023 г. в пределах 1,34-6,71 раза, в 2022 г. – в 1,43-300 раз, по железу общему в 2023 г. в диапазоне 1,6-16,28 раза, в 2022 г. – в 1,24-7 раз.

На выпуске сточных вод в р. Сож г. Гомель от коллектора «Киевский спуск» в 2023 и 2022 гг. неоднократно фиксировались превышения ДС по железу общему: в 2023 г. в диапазоне 1,55-2,17 раза, в 2022 г. – в 1,79-6,76 раза.

Таким образом, превышения норматива ДС марганца и железа общего носят систематический характер. Следует отметить, что до 2022 г. превышения нормативов ДС по наблюдаемым параметрам не фиксировались.

2. ОАО «Гомельстекло» (Гомельская область) – на выпуске сточных вод в р. Беличанка г. Гомель через канал мелиоративной системы зафиксированы однократные превышения нормативов ДС по параметрам наблюдений: БПК₅ в 2,5 раза (концентрация 50 мгО₂/дм³ при нормативе ДС 20 мгО₂/дм³) и ХПК_{Cr} в 1,13 раза (концентрация 113 мгО₂/дм³ при нормативе ДС 100 мгО₂/дм³). Также превышения нормативов ДС, на указанном выпуске сточных вод, наблюдались ежеквартально по азоту общему и аммоний-иону в 1,26-1,38 раза (концентрации 31,49-34,55 мг/дм³ при нормативе ДС 25 мг/дм³) и 1,78-2,29 раза (концентрации 26,7-32,4 мгN/дм³ при нормативе ДС 15,2 мгN/дм³) соответственно, взвешенным веществам в 1,28-2,38 раза (концентрации 32-59,5 мг/дм³ при нормативе ДС 25 мг/дм³), СПАВ в 6-8 раз (концентрации 0,6-0,8 мг/дм³ при нормативе ДС 0,1 мг/дм³) (рисунок 11.35).

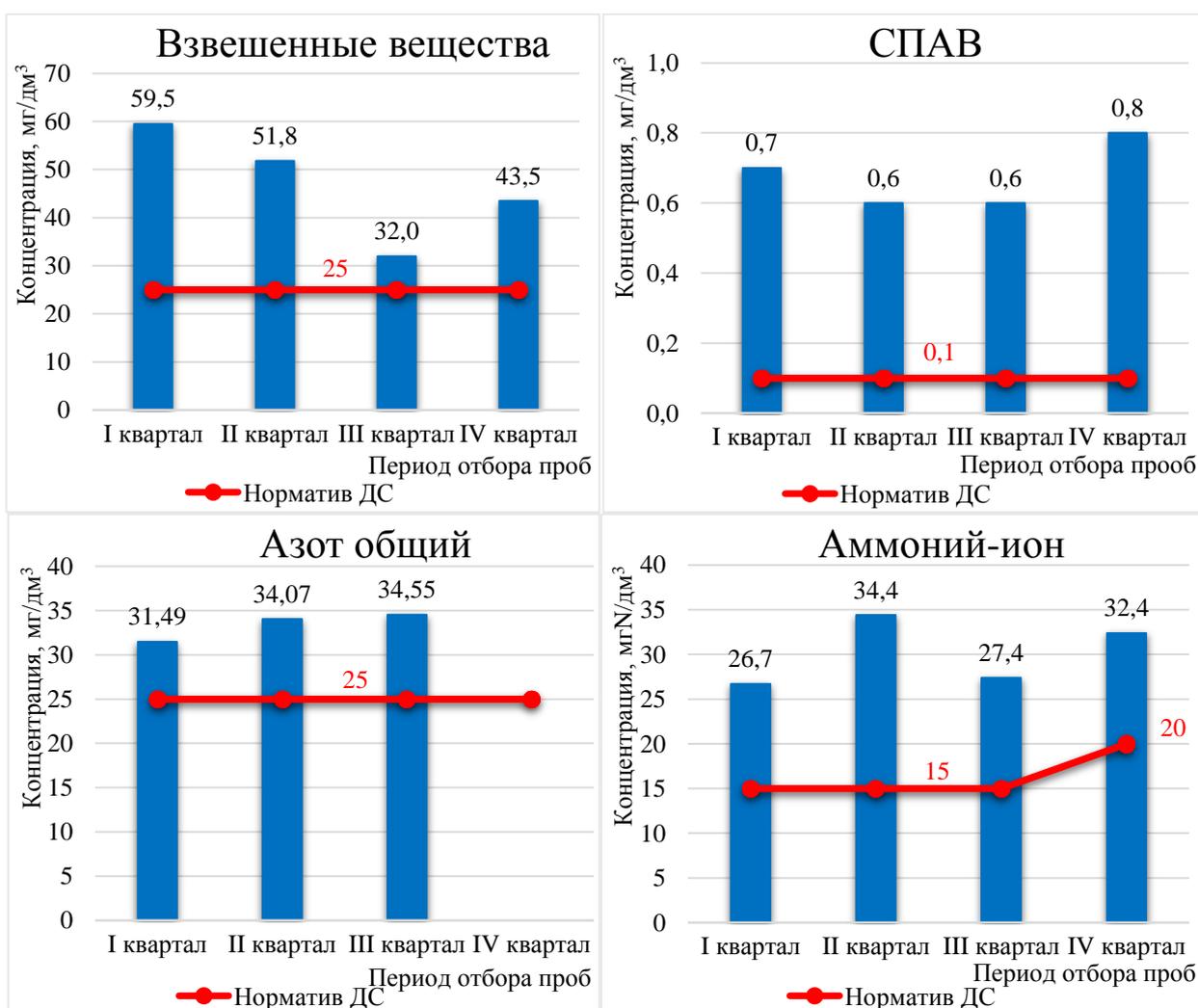


Рисунок 11.35 – Концентрации загрязняющих на выпуске сточных вод в р. Беличанка г. Гомель через канал мелиоративной системы ОАО «Гомельстекло» в 2024 г.

Анализ результатов локального мониторинга сточных вод на выпуске ОАО «Гомельстекло» в р. Беличанка за 2017 – 2024 гг. показал, что среднегодовые

концентрации аммоний-иона, СПАВ и взвешенных веществ систематически превышали установленные нормативы ДС с 2020 г. Вместе с тем, среднегодовые концентрации указанных параметров наблюдений имеют тенденцию уменьшения в 2024 г. по сравнению с 2023 г. (рисунок 11.36).

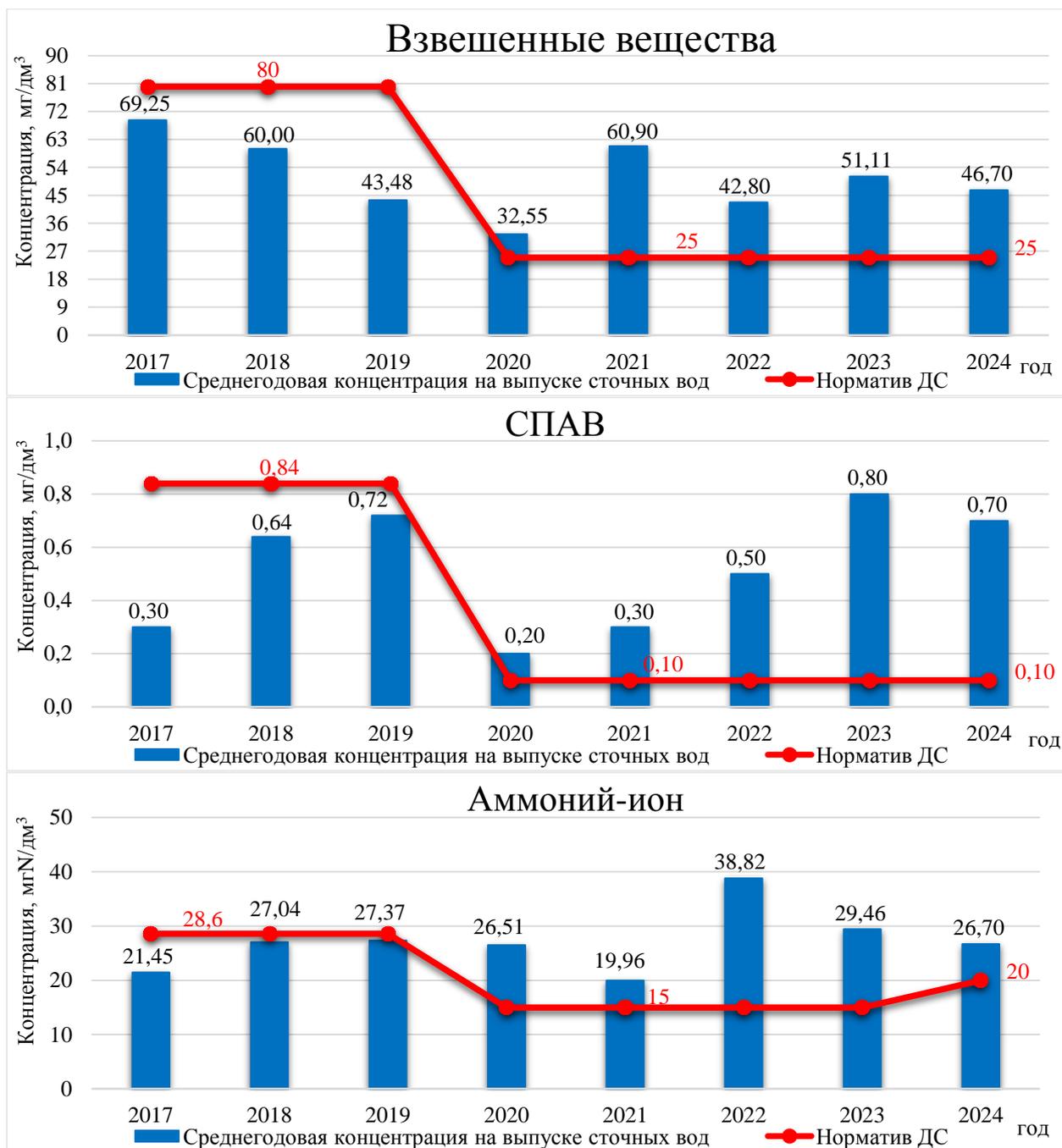


Рисунок 11.36 – Среднегодовые концентрации загрязняющих веществ на выпуске сточных вод в р. Беличанка ОАО «Гомельстекло» за 2017 – 2024 гг.

3. КЖУП «Буда-Кошелевский коммунальник» (Гомельская область) – на выпуске сточных вод в р. Уза в черте г. Буда-Кошелево через мелиоративный канал наблюдалось разовое превышение норматива ДС железа общего в 1,8 раза (концентрация 0,45 мг/дм³ при нормативе ДС 0,25 мг/дм³).

4. КЖУП «Гомельводоканал» (Гомельская область) – на выпуске сточных вод в р. Уть 1,5 км ниже по течению от н.п. Зябровка фиксировалось однократное превышение норматива ДС аммоний-иона (май) в 1,16 раза (концентрация 59,3 мгN/дм³ при нормативе ДС 51 мгN/дм³).

5. КУП «Речицкий райжилкомхоз» (Гомельская область) – на выпуске сточных вод в р. Днепр н.п. Бронное наблюдались превышения норматива ДС БПК₅ в 1,16 раза и 1,45 раза (концентрации 23,1 мгО₂/дм³ и 29 мгО₂/дм³ соответственно при нормативе ДС 20 мгО₂/дм³).

6. КПУП «Смолевичский водоканал» (Минская область):

на выпуске сточных вод в р. Черница г. Смолевичи однократно зафиксировано превышение норматива ДС взвешенных веществ в 1,2 раза (концентрация 24 мг/дм³ при нормативе ДС 20 мг/дм³). Стоит отметить, что на указанном выпуске сточных вод также фиксировались превышения норматива ДС СПАВ в 2,2 раза и 2,1 раза (концентрации 0,22 мг/дм³ и 0,21 мг/дм³ при нормативе ДС 0,1 мг/дм³) в летний период (рисунок 11.37), при этом фиксировалось воздействие на поверхностный водный объект по фосфору общему и азоту по Кьельдалю в 2,4 раза и 2,22 раза соответственно. Стоит отметить, что превышения норматива ДС на выпуске сточных вод в р. Черница систематически наблюдались по СПАВ в 2022 – 2023 гг. в диапазоне 1,4-1,8 раза.

на выпуске сточных вод в р. Плиса н.п. Октябрьский фиксировались разовые превышения нормативов ДС фосфора общего в 11,42 раза (концентрация 51,4 мг/дм³ при нормативе ДС 4,5 мг/дм³) и аммоний-иона 1,25 раза (концентрация 18,8 мгN/дм³ при нормативе ДС 15 мгN/дм³), при этом превышения нормативов ДС по указанным параметрам наблюдений в предыдущие годы не наблюдались. Воздействие на поверхностный водный объект, в месте сброса сточных вод, не отмечалось.

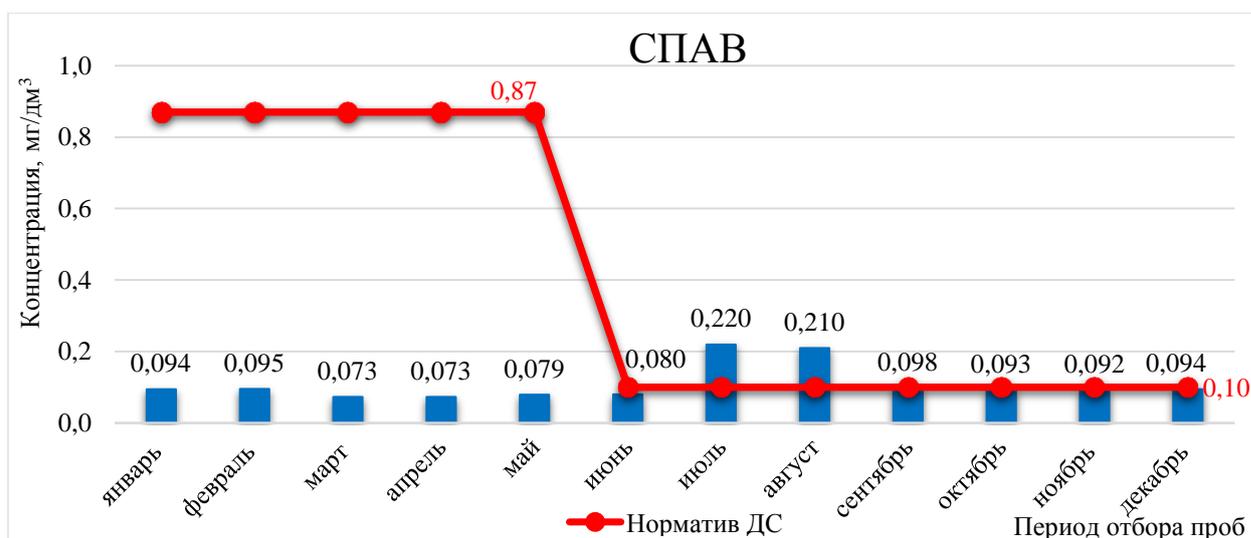


Рисунок 11.37 – Концентрации СПАВ на выпуске сточных вод в р. Черница, г. Смолевичи, КПУП «Смолевичский водоканал» в 2024 г.

7. ООО «Тиллит-Бел» (Минская область) – на выпуске сточных вод в р. Свислочь н.п. Светлый Бор зафиксированы однократные превышения нормативов ДС по параметрам наблюдений: минерализация воды в 1,18 раза (концентрация 1178 мг/дм³ при нормативе ДС 1000 мг/дм³), нефтепродукты в 6,5 раза (концентрация 1,3 мг/дм³ при нормативе ДС 0,2 мг/дм³) и СПАВ в 3,5 раза (концентрация 0,7 мг/дм³ при нормативе ДС 0,2 мг/дм³). Превышения норматива ДС по иным загрязняющим веществам не фиксировались.

8. КПУП «Пуховичский водоканал» (Минская область):

на выпуске сточных вод в р. Талька н.п. Михайлово через канал мелиоративной системы фиксировались разовые превышения нормативов ДС по параметрам наблюдений: БПК₅ в 1,52 раза (концентрация 30,4 мгО₂/дм³ при нормативе ДС 20 мгО₂/дм³), железо общее в 2,44 раза (концентрация 0,61 мг/дм³ при нормативе ДС 0,25 мг/дм³), фенол в 2 раза (концентрация 0,002 мг/дм³ при нормативе ДС 0,001 мг/дм³), ХПК_{СГ} в 1,7 раза (концентрация 136 мгО₂/дм³ при нормативе ДС 80 мгО₂/дм³), при этом превышения

нормативов ДС в 1,1 раза, на указанном выпуске сточных вод, до 2024 г. не фиксировались.

на выпуске сточных вод в р. Свислочь через канал мелиоративной системы фиксировались однократные превышения нормативов ДС по параметрам наблюдений: БПК₅ в 2,57 раза (концентрация 51,3 мгО₂/дм³ при нормативе ДС 20 мгО₂/дм³), железо общее в 1,26 раза (концентрация 0,34 мг/дм³ при нормативе ДС 0,25 мг/дм³) и ХПК_{СГ} в 1,64 раза (концентрация 131,5 мгО₂/дм³ при нормативе ДС 80 мгО₂/дм³), при этом превышения нормативов ДС в 1,1 раза, на указанном выпуске сточных вод, в период 2020 – 2023 гг. не фиксировались.

9. филиал «Бобруйский водоканал» УПКП ВКХ «Могилевоблводоканал» (Могилевская область) – на выпуске сточных вод в р. Березина через канал мелиоративной системы разово по железу общему в 1,55 раза (концентрация 0,68 мг/дм³ при нормативе ДС 0,44 мг/дм³).

В местах расположения пунктов наблюдений локального мониторинга поверхностных вод, оказывающих воздействие на бассейн р. Днепр, превышения ПДК_{пв} в 2 раза и более в контрольных створах при отсутствии превышений в фоновых фиксировались у 6 природопользователей Гомельской, Минской, Могилевской областей и г. Минска:

1. ОАО «Гомельский химический завод» (Гомельская область) – в контрольных створах, расположенных на р. Мильча (верхняя) (выпуск 1, выпуск 2), без превышений в фоновых створах, концентрация сульфат-иона систематически на протяжении 2024 г. превышала ПДК_{пв} в 2,07-2,26 раза (концентрации 207-226 мг/дм³ при ПДК_{пв} 100 мг/дм³) (рисунок 11.38). Также превышения ПДК_{пв} в контрольных створах на выпусках №№ 1-2 однократно фиксировались по параметрам наблюдений: аммоний-ион в 4,28 раза (концентрация 1,67 мгN/дм³ при ПДК_{пв} 0,39 мгN/дм³), нитрит-ион в 3,67 раза (концентрация 0,088 мгN/дм³ при ПДК_{пв} 0,024 мгN/дм³) и фосфор общий в 2,3 раза (концентрация 0,46 мг/дм³ при ПДК_{пв} 0,2 мг/дм³).

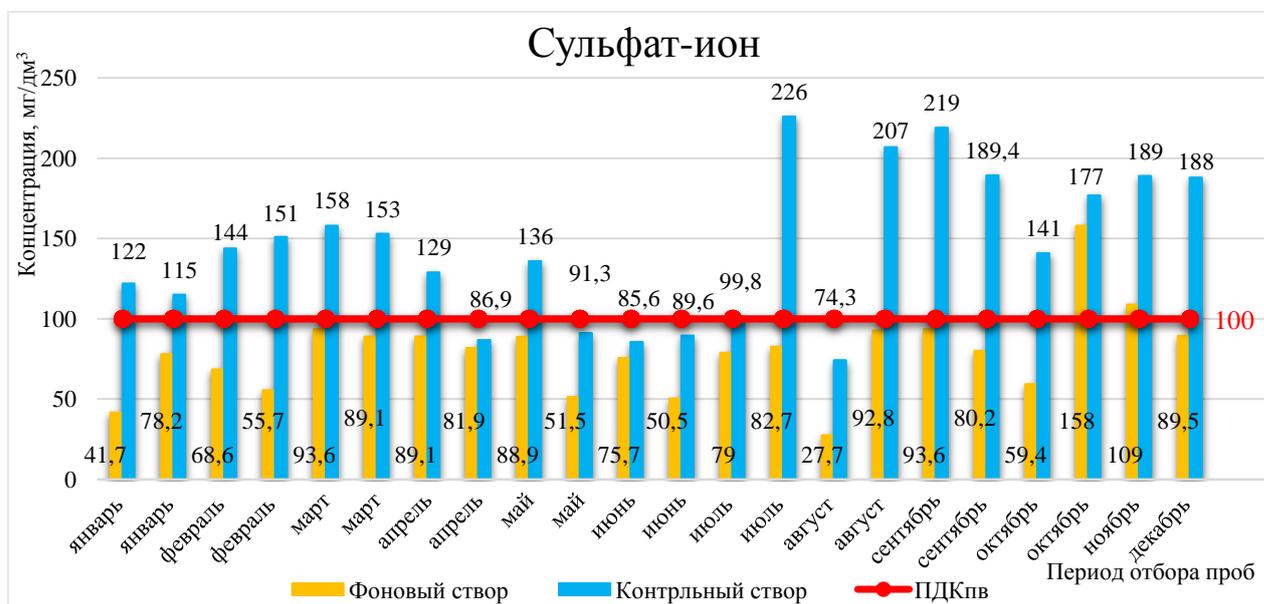


Рисунок 11.38 – Концентрации сульфат-иона в контрольном и фоновом створах на р. Мильча (верхняя) ОАО «Гомельский химический завод» в 2024 г.

2. КУПП «МИНСКВОДОКАНАЛ» (г. Минск) – в контрольном створе, расположенном на р. Свислочь, Минская очистная станция, при отсутствии превышений в фоновом створе, на протяжении 2024 г. наблюдались превышения ПДК_{пв} по следующим параметрам наблюдений: фосфор общий, аммоний-ион и нитрит-ион (рисунок 11.39). Также однократное превышение ПДК_{пв}, на указанном контрольном створе, фиксировалось

по нитрит-иону в 4,63 раза (концентрация 41,8 мгN/дм³ при ПДК_{пв} 9,03 мгN/дм³). Аналогичная ситуация наблюдалась и в 2023 г.

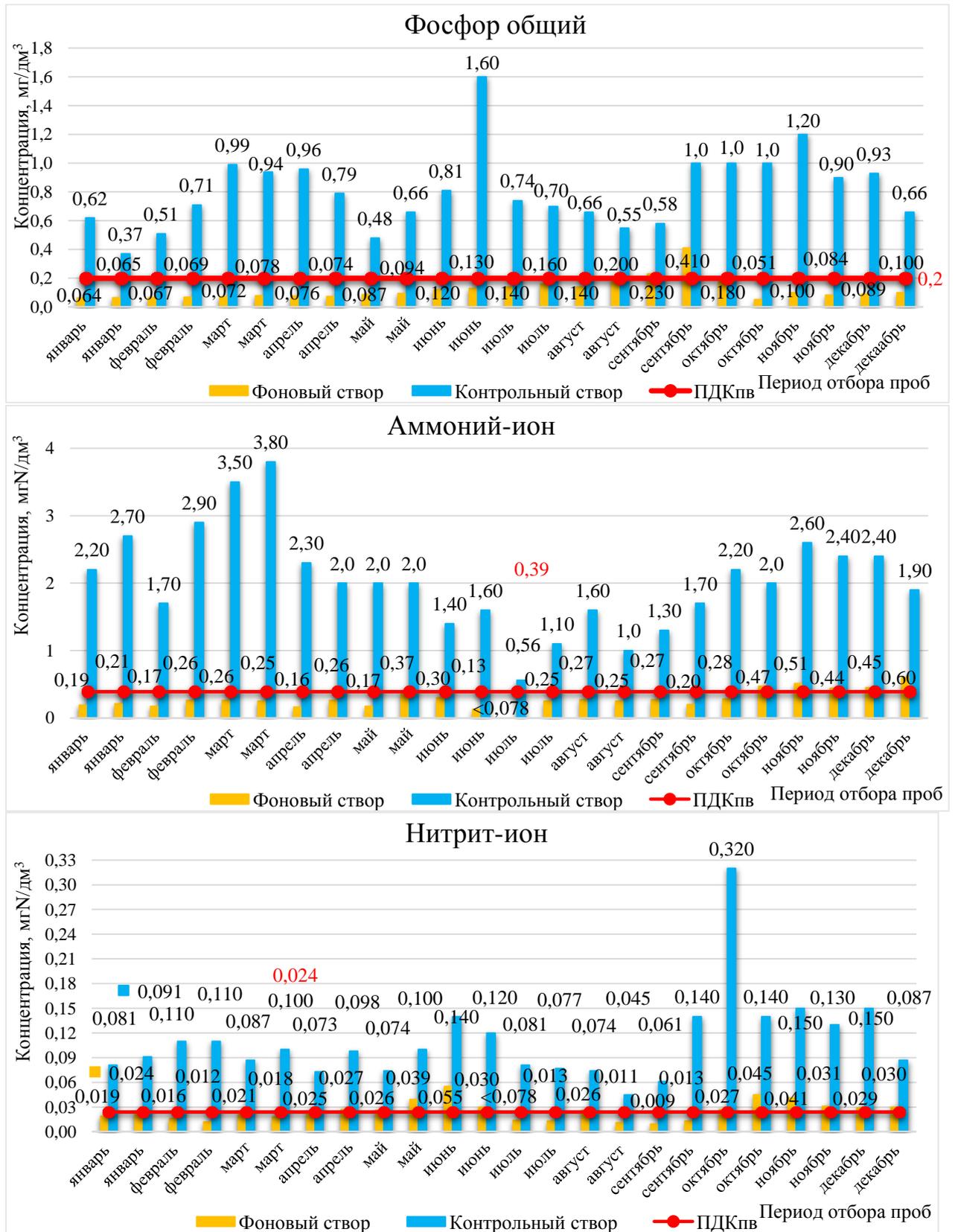


Рисунок 11.39 – Концентрации параметров наблюдений в контрольном и фоновом створах на р. Свислочь КУПП «МИНСКВОДОКАНАЛ» в 2024 г.

3. КПУП «Смолевичский водоканал» (Минская область) – в контрольном створе, расположенном на р. Черница г. Смолевичи, регулярно наблюдались превышения ПДК_{пв} азота по Кьельдалю в диапазоне 2,02-2,22 раза (концентрация 10,1-11,11 мг/дм³ при ПДК_{пв} 5 мг/дм³) и фосфора общего в 2,3-2,4 раза (концентрации 0,468-0,48 мг/дм³ при ПДК_{пв} 0,2 мг/дм³) (рисунок 11.40). Анализ имеющихся результатов локального мониторинга в 2021 – 2024 гг. показал, что превышения ПДК_{пв} азота по Кьельдалю наблюдаются систематически с 2021 г. На выпуске сточных вод в р. Черница г. Смолевичи однократно зафиксировано превышение норматива ДС взвешенных веществ в 1,2 раза (концентрация 24 мг/дм³ при нормативе ДС 20 мг/дм³).

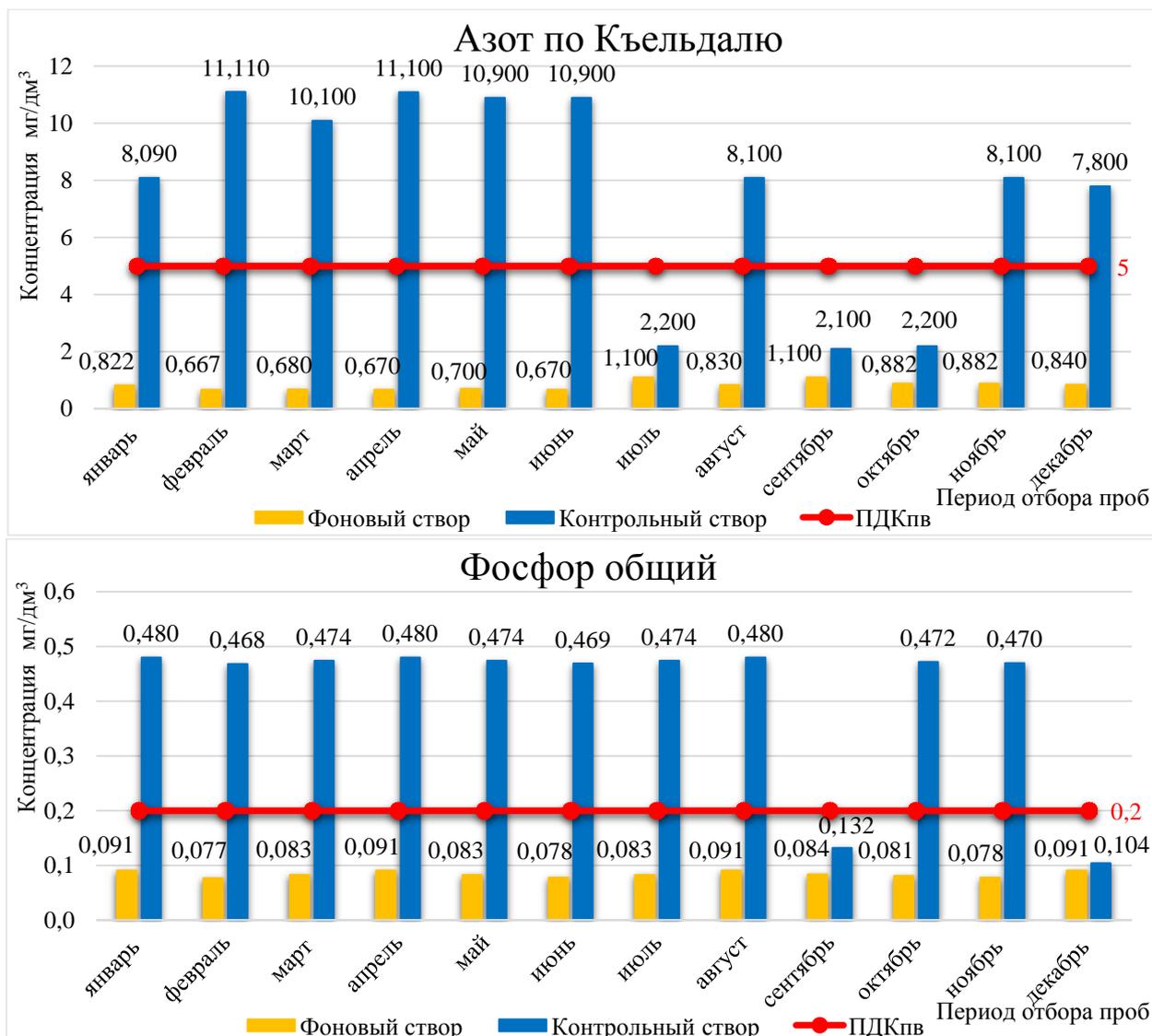


Рисунок 11.40 – Концентрации параметров наблюдений в контрольном и фоновом створах на р. Черница, г. Смолевичи, КПУП «Смолевичский водоканал» в 2024 г.

4. городское КУП «ЖОДИНСКИЙ ВОДОКАНАЛ» (Минская область) – в контрольном створе, расположенном на р. Рова г. Жодино, систематически фиксировались превышения ПДК_{пв} меди, фосфора общего и нитрит-иона в диапазоне 2,19-2,91 раза (концентрации 0,0094-0,0125 мг/дм³ при ПДК_{пв} 0,0043 мг/дм³), 2,4-4,2 раза (концентрации 0,49-0,71 мг/дм³ при ПДК_{пв} 0,2 мг/дм³) и 3,83-12,08 раза (концентрации 0,092-0,29 мгN/дм³ при ПДК_{пв} 0,024 мгN/дм³) соответственно (рисунок 11.41), вместе с тем, превышения по указанным параметрам наблюдений в 2022 и 2023 гг. не наблюдались. Превышения нормативов ДС на выпуске сточных вод в р. Рова г. Жодино через ручей Безымянный не фиксировались.

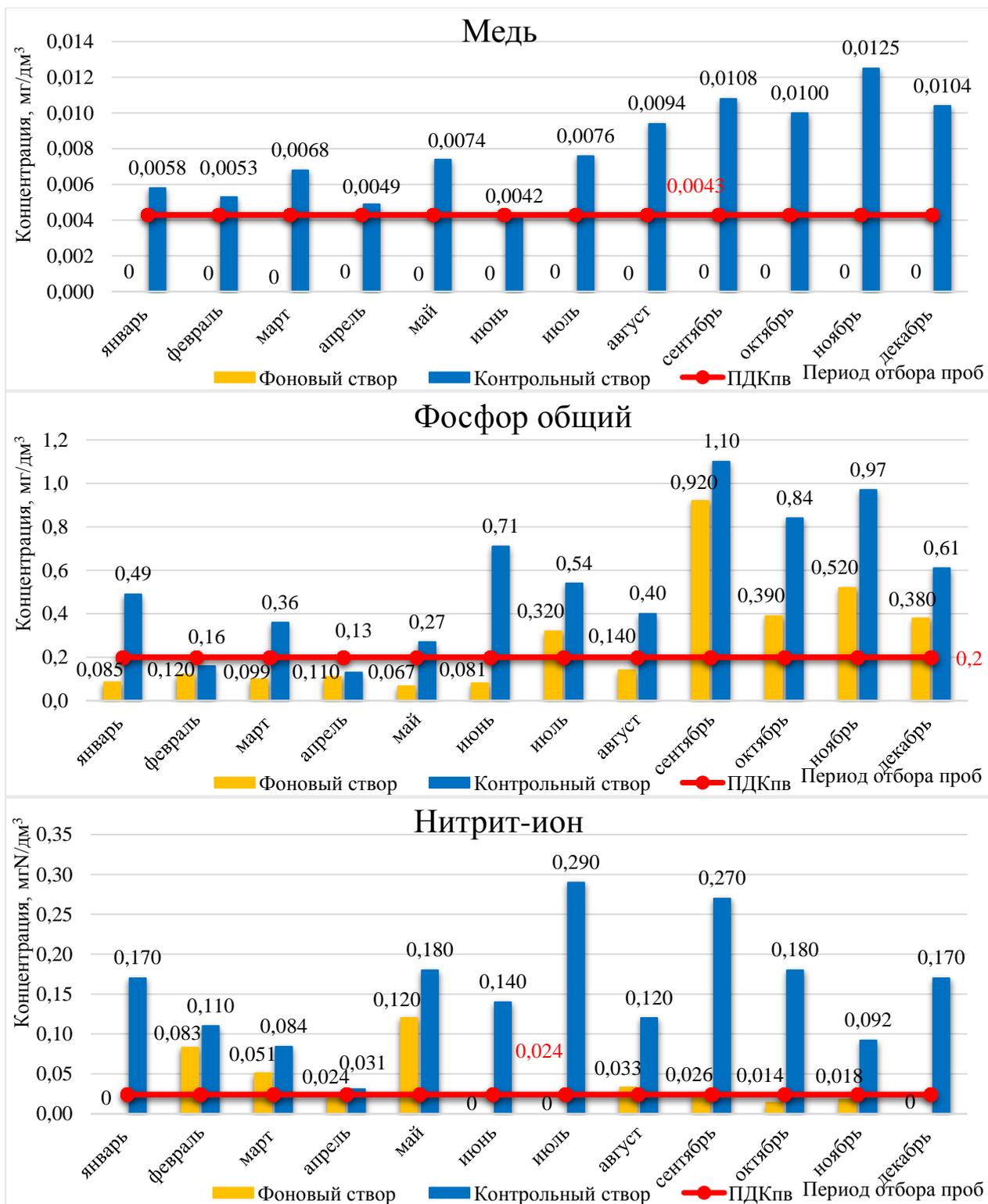


Рисунок 11.41 – Концентрации загрязняющих веществ на контрольном и фоновом створах на р. Рова г. Жодино городского КУП «ЖОДИНСКИЙ ВОДОКАНАЛ» в 2024 г.

5. филиал «Бобруйский водоканал» УКПК ВКХ «Могилевоблводоканал» (Могилевская область) – в контрольном створе, расположенном на р. Млынка 2 км выше д. Замосье, без превышений в фоновом створе, систематически фиксировались превышения ПДК_{пв} параметров наблюдений: фосфор общий в 4,45-5,5 раза (концентрации 0,89-1,1 мг/дм³ при ПДК_{пв} 0,2 мг/дм³), аммоний-ион в 2,06-8,72 раза (концентрации 0,804-3,4 мгN/дм³ при ПДК_{пв} 0,39 мгN/дм³) и нитрит-ион в 2,08-16,67 раза (концентрации 0,05-0,4 мгN/дм³ при ПДК_{пв} 0,024 мгN/дм³) (рисунок 11.42). Стоит отметить, что превышений норматива ДС не наблюдалось.

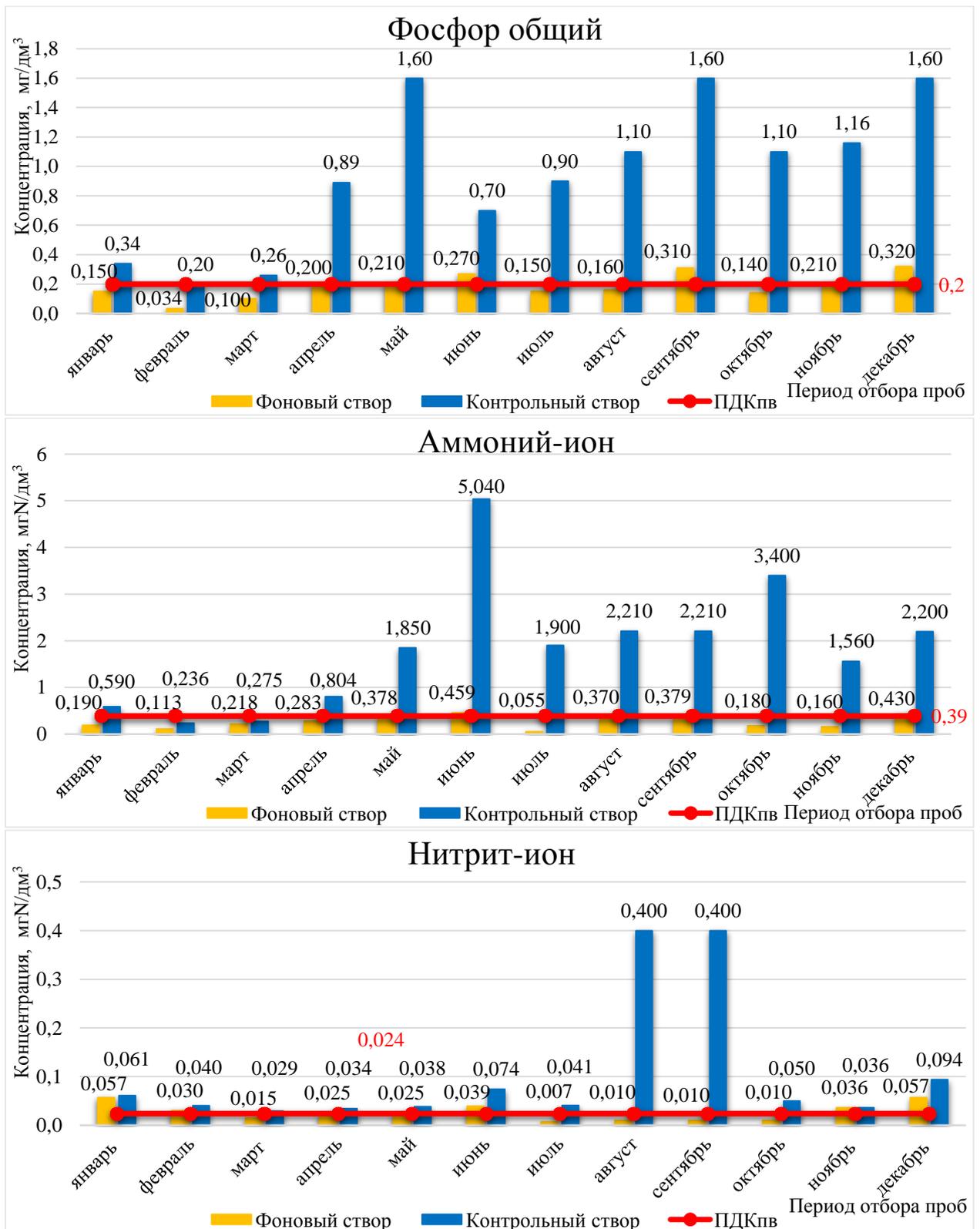


Рисунок 11.42 – Концентрации параметров наблюдений в контрольном и фоновом створах на р. Млынка 2 км выше д. Замощье филиала «Бобруйский водоканал» УПКП ВКХ «Могилевоблводоканал» в 2024 г.

6. филиал «Могилевский водоканал» УПКП ВКХ «Могилевоблводоканал» (Могилевская область) – в контрольном створе, расположенном на р. Днепр 2,5 км ниже г. Могилев, зафиксировано разовое превышение ПДК_{пв} аммоний-иона (сентябрь) в 6,38 раза (концентрация 2,49 мгN/дм³ при ПДК_{пв} 0,39 мгN/дм³). Превышения ПДК_{пв} по иным загрязняющим веществам не фиксировались.

На выпусках с очистных сооружений предприятий, оказывающих воздействие на воды бассейна р. Западный Буг, в течение 2024 г. превышения нормативов ДС более чем в 1,1 раза фиксировались у 2 природопользователей Брестской области:

1. КУМПП ЖКХ «Жабинковское ЖКХ» – на выпуске сточных вод после очистных сооружений г. Жабинка в р. Мухавец зафиксировано однократное превышение норматива ДС нефтепродуктов в 2,31 раза (концентрация $0,3 \text{ мг/дм}^3$ при нормативе ДС $0,13 \text{ мг/дм}^3$).

2. Пружанское КУПП «Коммунальник» – на выпуске сточных вод в р. Мухавец через канал мелиоративной системы 2,7 км ниже по течению от г. Пружаны фиксировались превышения нормативов ДС фенола в 1,6 раза (концентрация $0,0016 \text{ мг/дм}^3$ при нормативе ДС $0,001 \text{ мг/дм}^3$) и фосфора общего в 1,37 раза (концентрация $4,12 \text{ мг/дм}^3$ при нормативе 3 мг/дм^3).

Локальный мониторинг подземных вод

В 2024 г. локальный мониторинг подземных вод осуществлен в местах расположения 321 источника вредного воздействия в 1691 пункте наблюдений (наблюдательных и фоновых скважинах и (или) колодцах) 249 природопользователями.

Оценка влияния источников вредного воздействия на состояние подземных вод проводится путем определения кратности концентраций загрязняющих веществ в наблюдательных скважинах (и/или колодцах) по отношению к концентрации загрязняющих веществ в фоновых скважинах (соотношение $C_{\text{набл}}/C_{\text{фон}}$).

По результатам локального мониторинга подземных вод в 2024 г. большая часть источников вредного воздействия в той или иной мере оказывала влияние на качество подземных вод (соотношение $C_{\text{набл}}/C_{\text{фон}}$) при этом следует отметить, что фактические значения концентраций загрязняющих веществ, как правило, не превышали нормативов качества как питьевой воды (ПДК_{пив}), так и ПДК_{пв} [20].

Наибольшее влияние на качество подземных вод в 2024 г. отмечалось в местах хранения и захоронения промышленных и коммунальных отходов. В скважинах подземных вод объектов данной группы основными загрязнителями являются фосфат-ион, сульфат-ион и минерализация воды, при этом фактические значения концентраций загрязняющих веществ, как правило, были невысокими и не превышали нормативов ПДК_{пив} и ПДК_{пв}.

Так, в наблюдательных скважинах филиала «Березовская ГРЭС» Брестского РУПЭ «Брестэнерго» (шламонакопитель н.п. Лиситичи) фиксировалось негативное воздействие на качество подземных вод по аммоний-иону, сульфат-иону и нефтепродуктам.

Наибольшие значения соотношения $C_{\text{набл}}/C_{\text{фон}}$ составили: по сульфат-иону – 65,84 при концентрации $1738,1 \text{ мг/дм}^3$, по аммоний-иону – 44,8 при концентрации $4,48 \text{ мгN/дм}^3$ (наблюдательная скважина № 8), по нефтепродуктам – 12,29 при концентрации $0,086 \text{ мг/дм}^3$ (наблюдательная скважина № 7) (рисунки 11.43-11.44).

Нельзя не отметить, что зафиксированные концентрации сульфат-иона и аммоний-иона в вышеуказанных скважинах находятся на уровне предыдущего года.

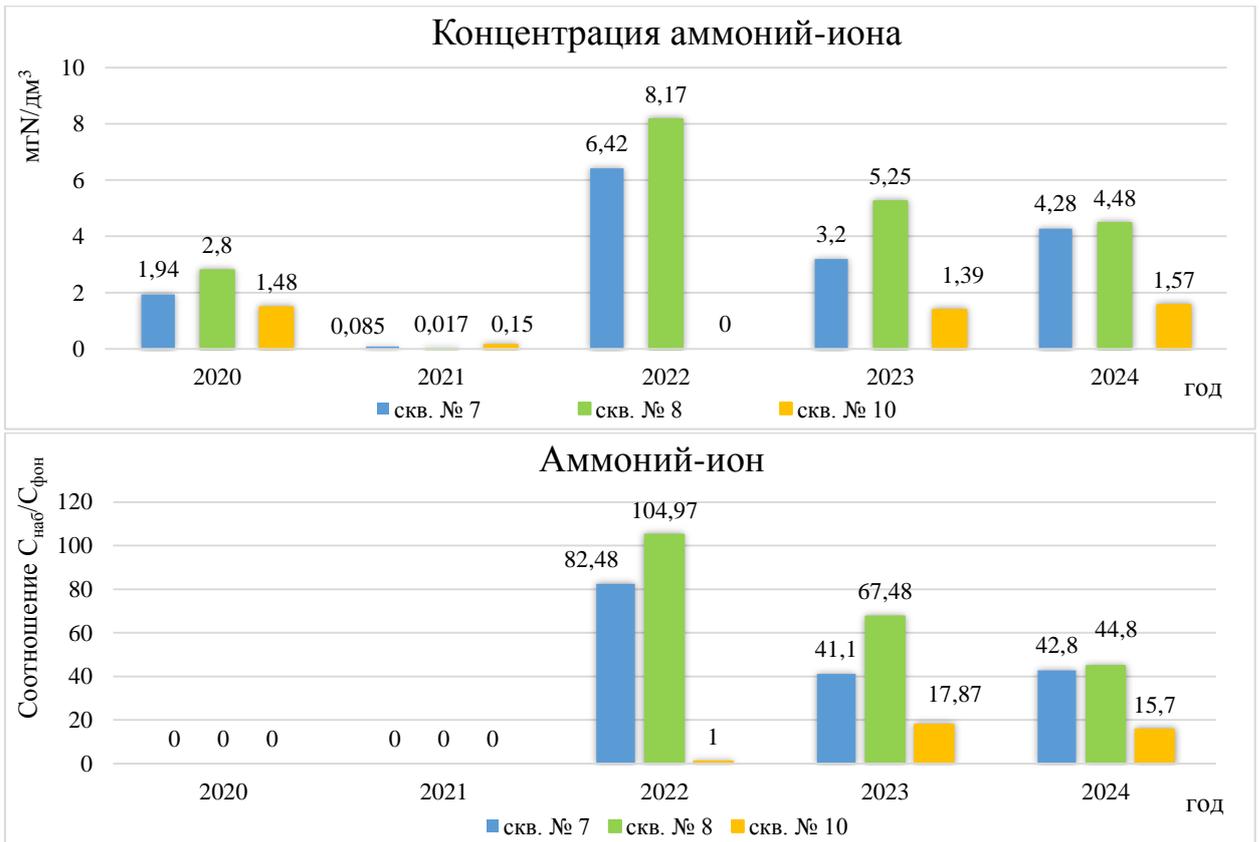


Рисунок 11.43 – Уровень воздействия и концентрации аммоний-иона в скважинах шламонакопителя н.п. Лиситичи филиала «Березовская ГРЭС» РУПЭ «Брестэнерго»

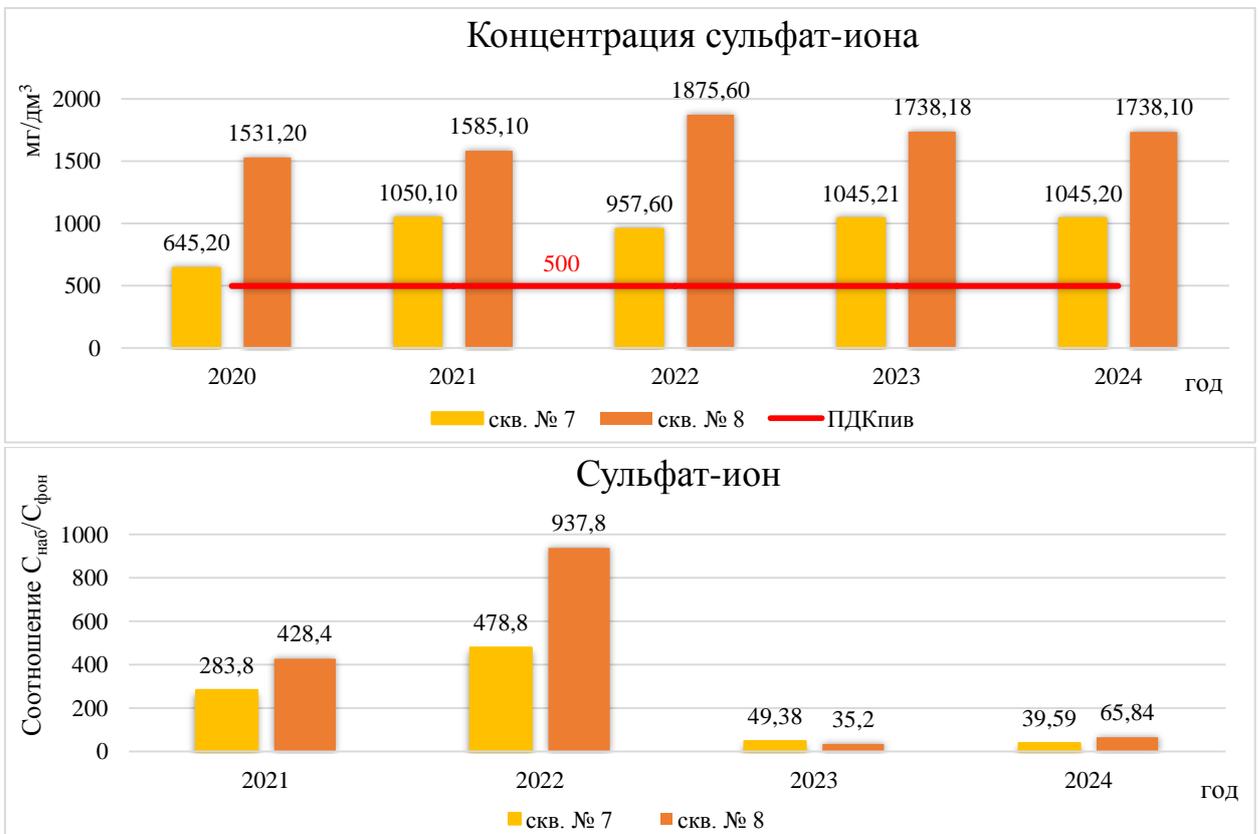


Рисунок 11.44 – Уровень воздействия и концентрации сульфат-иона в скважинах шламонакопителя н.п. Лиситичи филиала «Березовская ГРЭС» РУПЭ «Брестэнерго»

Как и в предыдущие годы, в наблюдательных скважинах шламоотвала филиала «Лукомльская ГРЭС» Витебского РУПЭ «Витебскэнерго», отмечается высокое содержание нитрат-иона, аммоний-иона, сульфат-иона и никеля.

Наибольшие значения соотношения $C_{\text{набл}}/C_{\text{фон}}$ составляли по никелю – 20,8 при концентрации 104 мкг/дм³ и сульфат-иону – 19,95 при концентрации 39,3 мг/дм³ (наблюдательная скважина № 8), по нитрат-иону – 14,78 при концентрации 0,34 мг/дм³ (наблюдательная скважина № 3), по аммоний-иону – 13,39 при концентрации 20,75 мгN/дм³ (наблюдательная скважина № 7).

Стоит отметить, что в предыдущие годы в наблюдательных скважинах природопользователя также фиксировались высокие значения соотношения $C_{\text{набл}}/C_{\text{фон}}$ по данным показателям (рисунки 11.45-11.47).

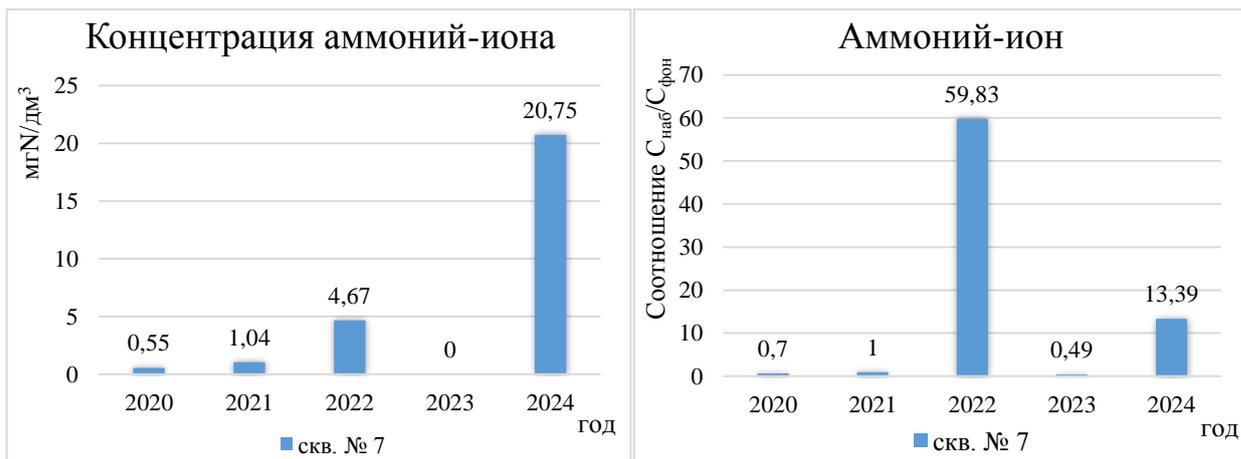


Рисунок 11.45 – Уровень воздействия и концентрации аммоний-иона в скважинах шламоотвала филиала «Лукомльская ГРЭС» Витебского РУПЭ «Витебскэнерго»

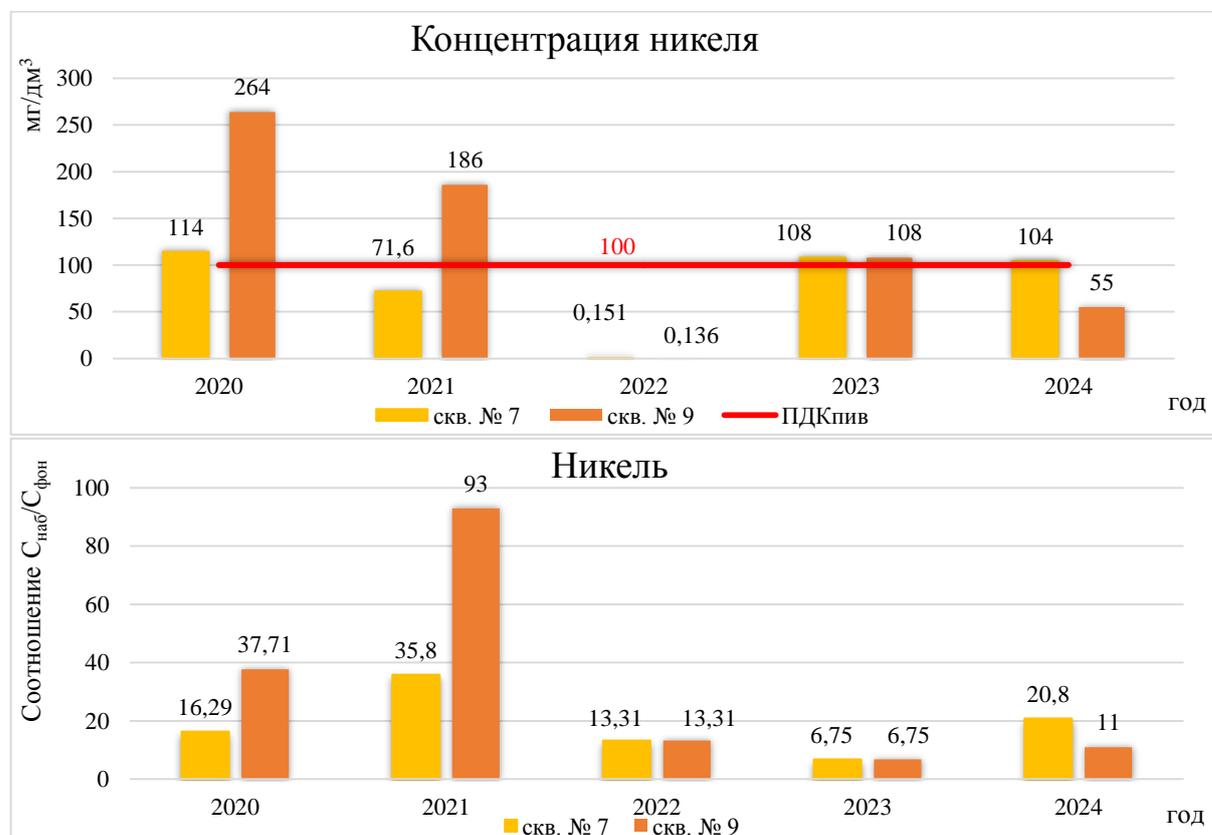


Рисунок 11.46 – Уровень воздействия и концентрации никеля в скважинах шламоотвала филиала «Лукомльская ГРЭС» Витебского РУПЭ «Витебскэнерго»

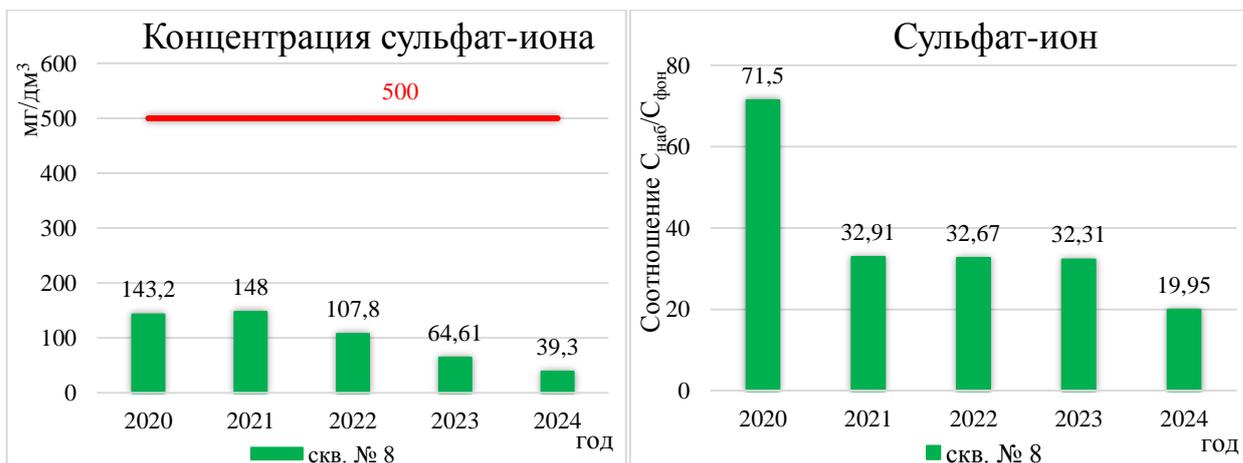


Рисунок 11.47 – Уровень воздействия и концентрации сульфат-иона в скважинах шламоотвала филиала «Лукомльская ГРЭС» Витебского РУПЭ «Витебскэнерго»

В месте расположения шламоотвала технологических отходов филиала «Новополоцкая ТЭЦ» Витебского РУПЭ «Витебскэнерго» на протяжении последних 3 лет отмечается негативное воздействие на качество подземных воды по железу общему, фенолам, нефтепродуктам, аммоний-иону, сульфат-иону, меди с тенденцией увеличения содержания в отдельных скважинах.

Так, максимальные значения соотношения $C_{наб}/C_{фон}$ составляет 190,63 по железу общему при концентрации 366 мг/дм³, 168,5 по аммоний-иону при концентрации 33,7 мгN/дм³, 65,11 по нефтепродуктам при концентрации 3,06 мг/дм³, 57 по меди при концентрации 0,171 мг/дм³ (наблюдательная скважина № 10), 65,61 по фенолам при концентрации 23 мг/дм³ (наблюдательная скважина № 3) (рисунки 11.48-11.49).

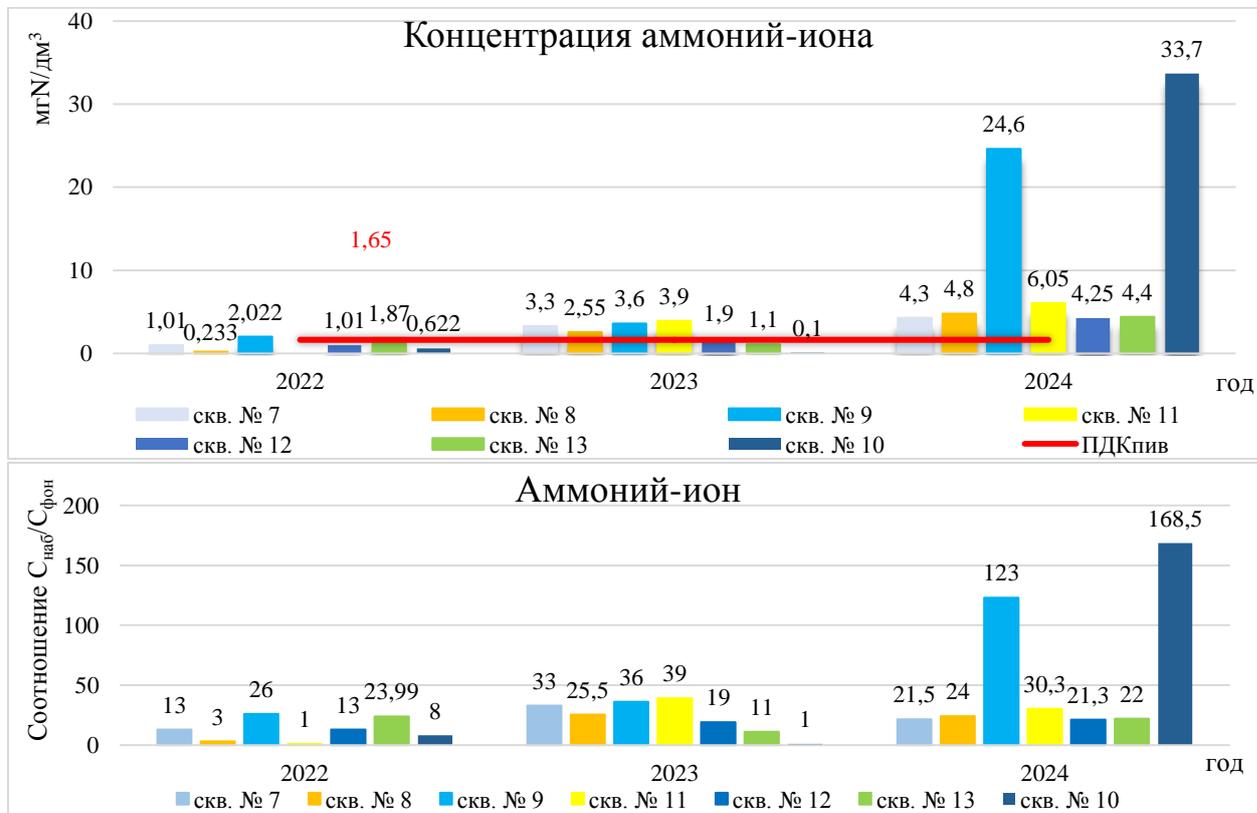


Рисунок 11.48 – Уровень воздействия и концентрации аммоний-иона в скважинах шламоотвала технологических отходов филиала «Новополоцкая ТЭЦ» Витебского РУПЭ «Витебскэнерго»

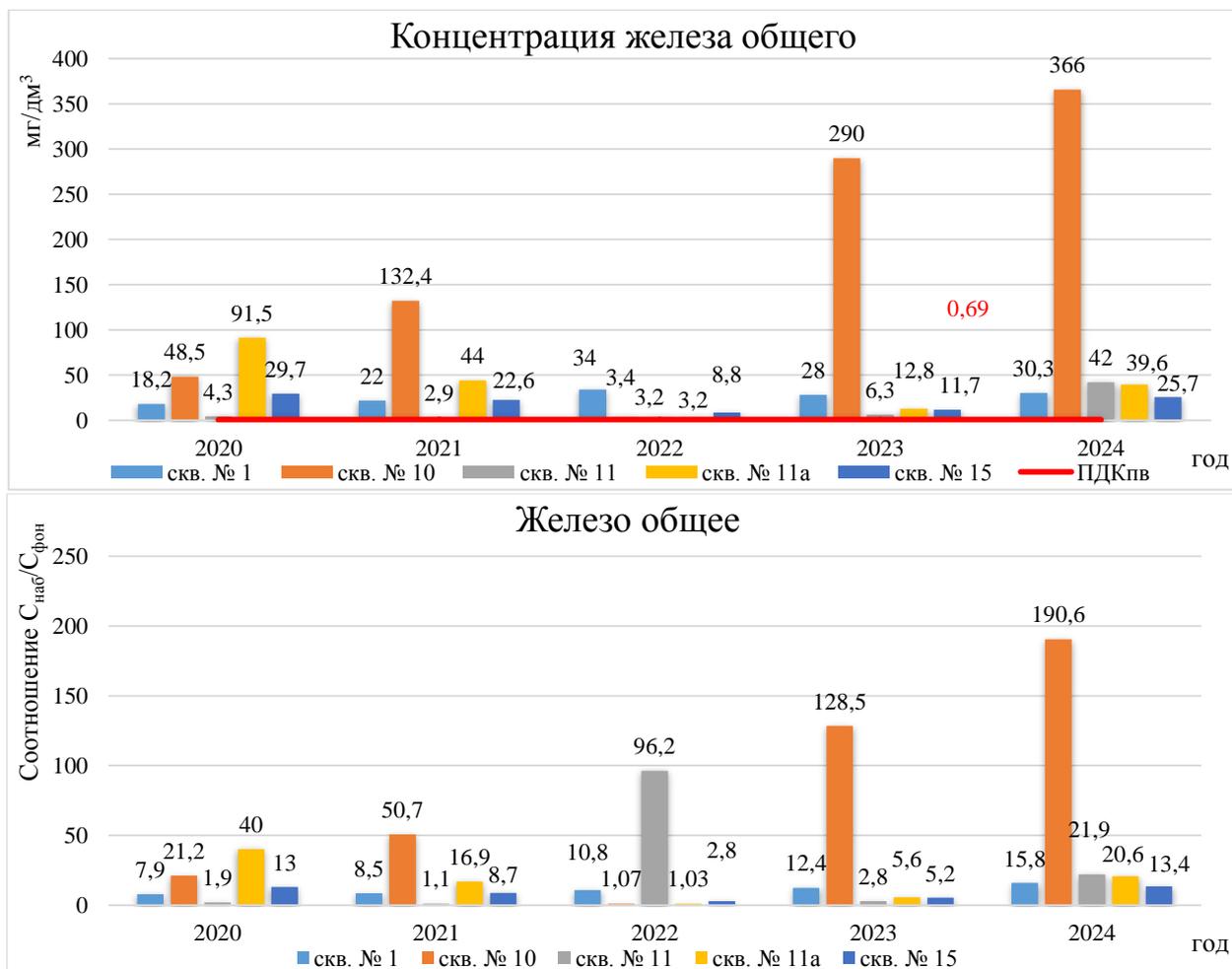


Рисунок 11.49 – Уровень воздействия и концентрации железа общего в скважинах шламоотвала технологических отходов филиала «Новополоцкая ТЭЦ» Витебского РУПЭ «Витебскэнерго»

В наблюдательных скважинах полигона ТКО г. Верхнедвинск Верхнедвинского государственного РУПП ЖКХ зафиксировано негативное воздействие на качество подземных вод по нефтепродуктам, где соотношение $C_{набл}/C_{фон}$ 111,25 при концентрации 0,89 мг/дм³, по меди – 11,61 при концентрации 0,0534 мг/дм³, по железу общему – 68,86 при концентрации 7,23 мг/дм³ (наблюдательная скважина № 1). В предыдущие годы негативного воздействия на качество подземных вод не фиксировалось.

На полигоне ТКО г. Городок КУПП Городокского района «Городокское предприятие котельных и тепловых сетей» отмечалось негативное воздействие на качество подземных вод по хлорид-иону. Так, высокое значение соотношения $C_{набл}/C_{фон}$ составило 21,06 при концентрации 469,7 мг/дм³ (наблюдательная скважина № 3). Вместе с тем, в 2022 г. зафиксировано аналогичное превышение, где значение соотношения $C_{набл}/C_{фон}$ составляло 40,08 при концентрации 621,3 мг/дм³.

В наблюдательной скважине № 3 Городокского захоронения непригодных пестицидов ГЛУ «Суражский лесхоз» зафиксированы высокие концентрации эндрина, прометрина и о,п-ДДТ. Так, максимальное значение соотношения $C_{набл}/C_{фон}$ составляло по эндрину – 12,4 при концентрации 0,124 мкг/дм³, по прометрину – 16,67 при концентрации 0,01 мг/дм³, по о,п-ДДТ – 12,35 при концентрации 0,247 мкг/дм³ (рисунки 11.50-11.52).

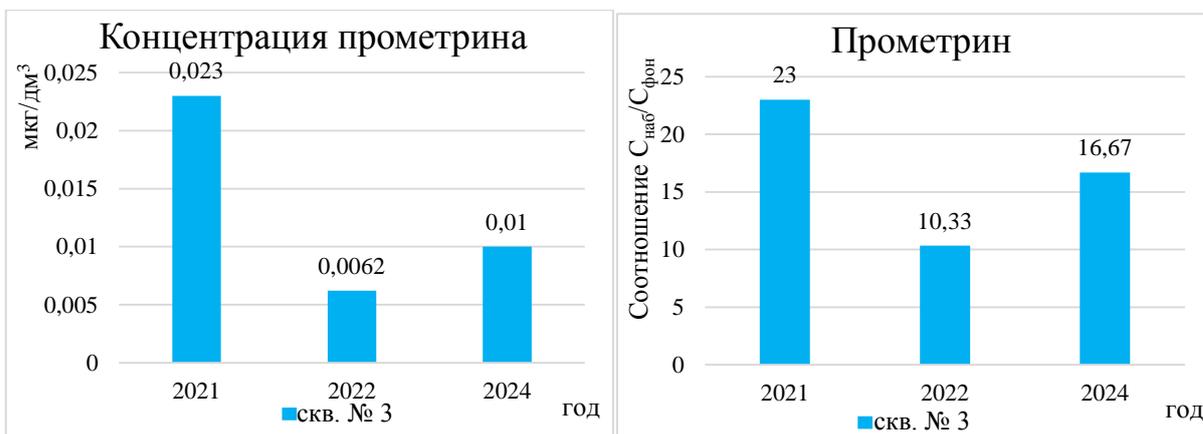


Рисунок 11.50 – Уровень воздействия и концентрации прометрина в скважине № 3 места Городокского захоронения непригодных пестицидов ГЛУ «Суражский лесхоз»

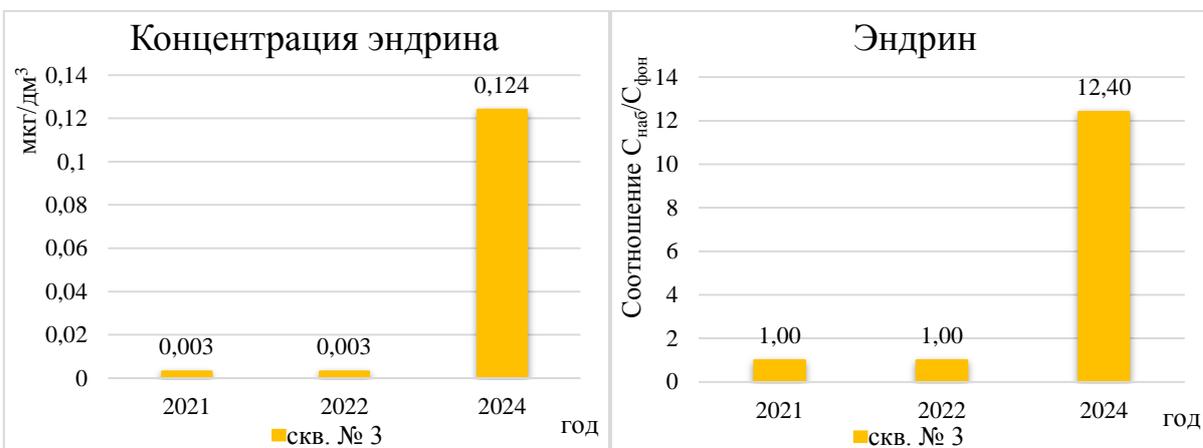


Рисунок 11.51 – Уровень воздействия и концентрации эндрина в скважине № 3 места Городокского захоронения непригодных пестицидов ГЛУ «Суражский лесхоз»

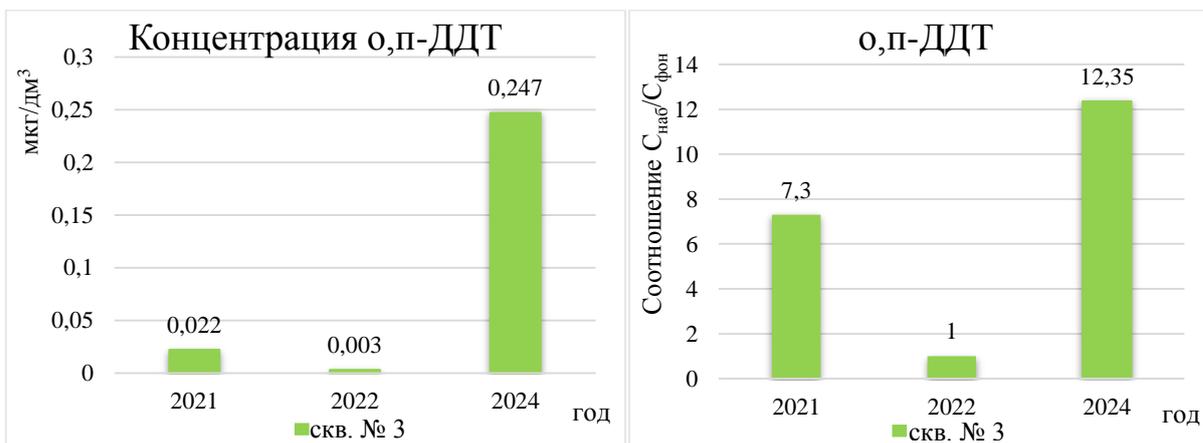


Рисунок 11.52 – Уровень воздействия и концентрации о,п-ДДТ в скважине № 3 места Городокского захоронения непригодных пестицидов ГЛУ «Суражский лесхоз»

Так, в скважинах №№ 36, 37, 38, 39 иловых площадок н.п. Уза КПУП «Гомельводоканал» было отмечено, как и в предыдущие годы, воздействие на качество подземных вод по цинку, хрому, аммоний-иону и кобальту: наибольшее значение соотношения $C_{набл}/C_{фон}$ зафиксировано по аммоний-иону в наблюдательных скважинах №№ 37, 38, 39 в диапазоне от 17,31 до 27,88 при концентрации от 4,5 мгN/дм³ до 7,25 мгN/дм³, в наблюдательной скважине № 37 по хрому – 22 при концентрации 0,022 мг/дм³, в наблюдательной скважине № 38 по кобальту – 16,6 при

концентрации $0,083 \text{ мг/дм}^3$, в наблюдательной скважине № 36 по цинку – 10 при концентрации $0,14 \text{ мг/дм}^3$ (рисунок 11.53).

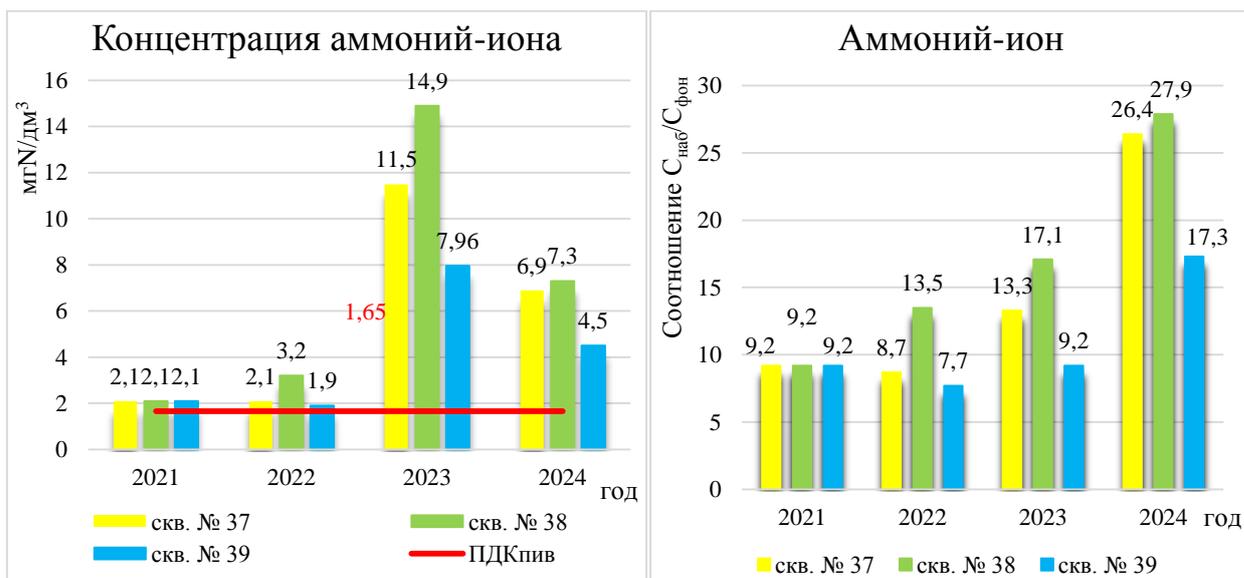


Рисунок 11.53 – Уровень воздействия и концентрации аммоний-иона в скважинах иловых площадок н.п. Уза КПУП «Гомельводоканал»

С 2022 г. отмечается негативное воздействие на качество подземных вод иловых площадок (наблюдательные скважины №№ 60, 7и) и радиального отстойника (наблюдательные скважины №№ 2, 3) ОАО «Мозырский нефтеперерабатывающий завод» по СПАВ и цинку. Наибольшие значения соотношения $C_{набл}/C_{фон}$ составили: по СПАВ – 24,52 при концентрации $0,392 \text{ мг/дм}^3$ (наблюдательная скважина № 60) и 14,48 при концентрации $0,362 \text{ мг/дм}^3$ (наблюдательная скважина № 3), по цинку в диапазоне от 22 до 86 при концентрации от $0,011 \text{ мг/дм}^3$ до $0,043 \text{ мг/дм}^3$ (наблюдательные скважины №№ 2, 3) (рисунки 11.54-11.55).

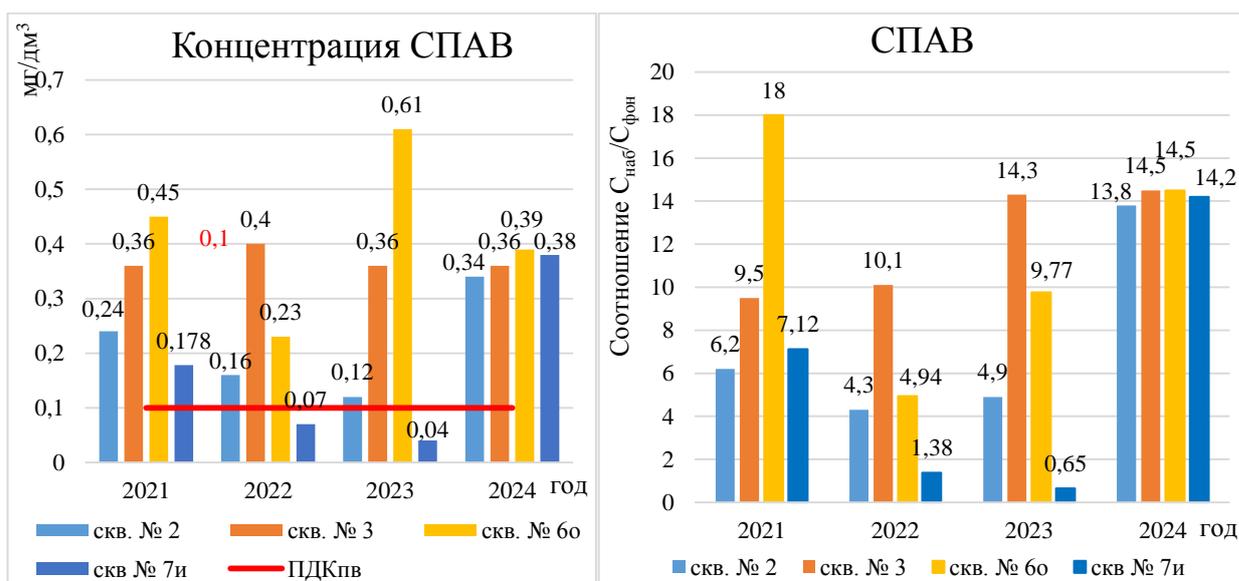


Рисунок 11.54 – Уровень воздействия и концентрации СПАВ в скважинах иловых площадок и радиального отстойника ОАО «Мозырский нефтеперерабатывающий завод»

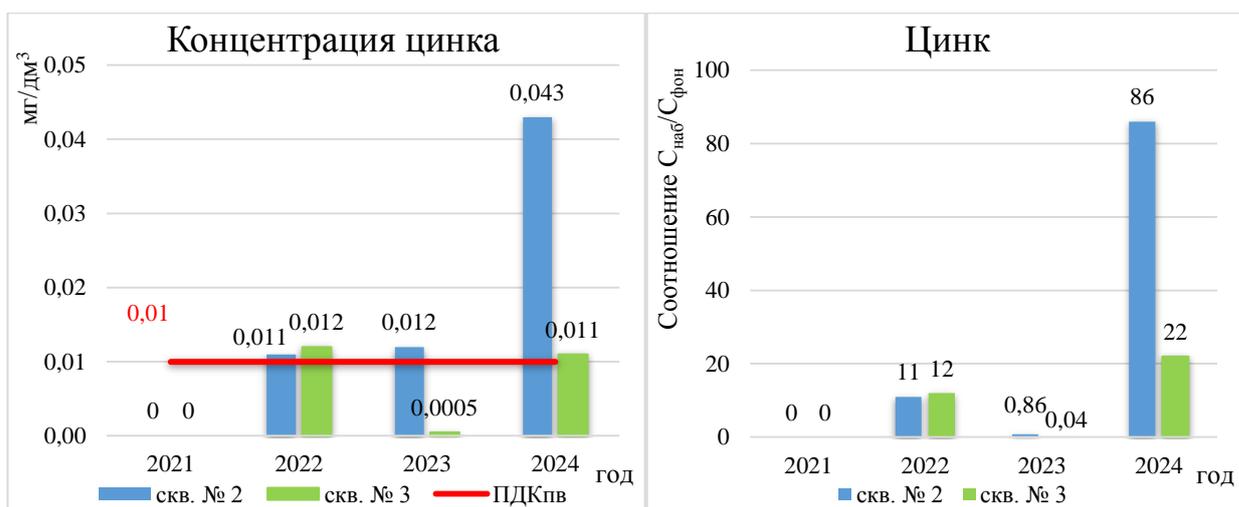


Рисунок 11.55 – Уровень воздействия и концентрации цинка в скважинах радиальных отстойников ОАО «Мозырский нефтеперерабатывающий завод»

Отмечается значительное воздействие шламоотвала филиала «Мозырская ТЭЦ» Гомельского РУПЭ «Гомельэнерго» на качество подземных вод. Наибольшие значения соотношения $C_{набл}/C_{фон}$ составили: по цинку – 69,38 при концентрации 0,55 мг/дм³ (наблюдательная скважина № 12), по марганцу – 40,6 при концентрации 27 мг/дм³ (наблюдательная скважина № 15), по СПАВ – 13,96 при концентрации 0,349 мг/дм³ (наблюдательная скважина № 14), по железу общему – 33,38 при концентрации 1135 мг/дм³ (наблюдательная скважина № 12) и по хлорид-иону – 12,33 при концентрации 1366,7 мг/дм³ (наблюдательная скважина № 15) (рисунки 11.56-11.59).

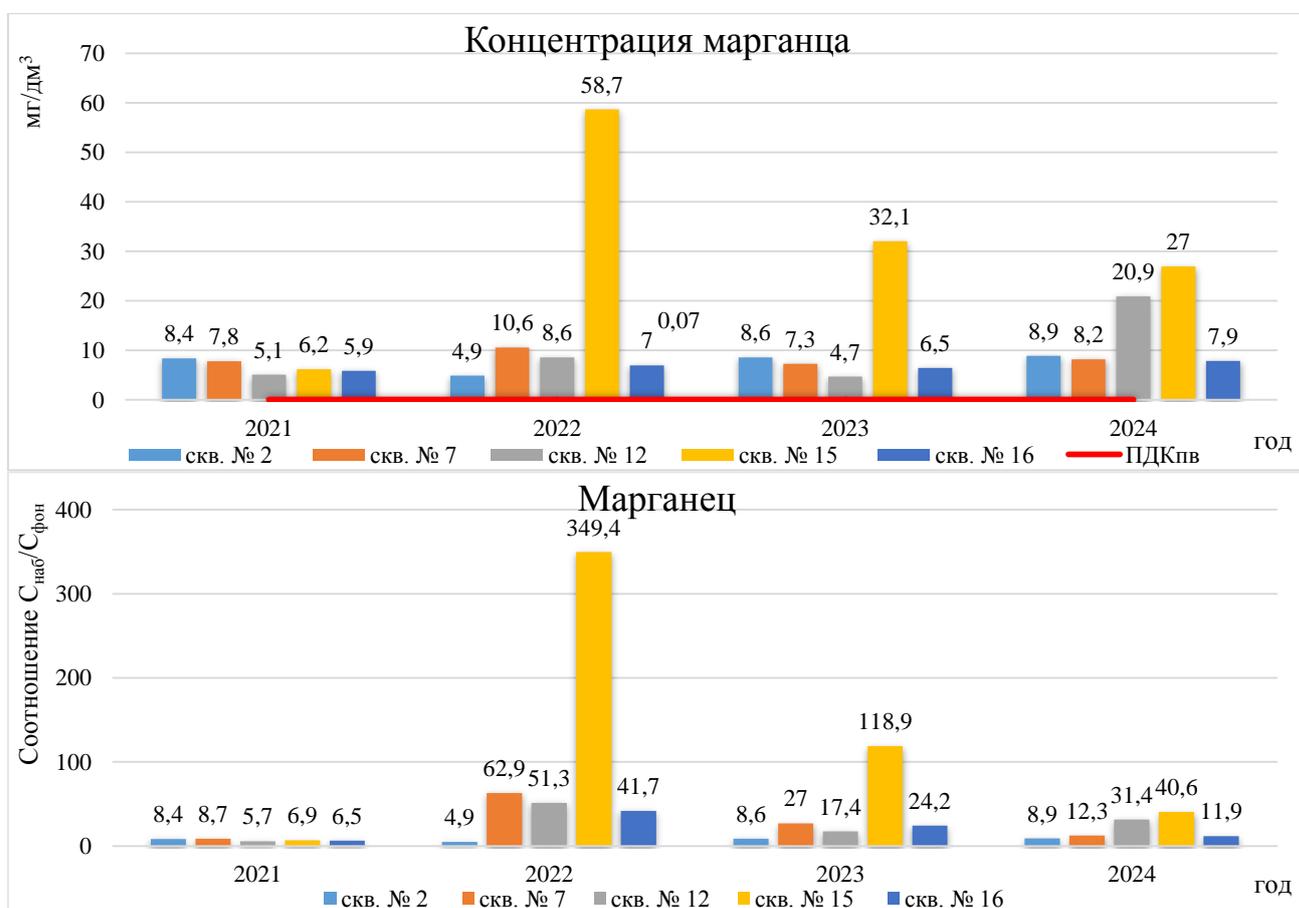


Рисунок 11.56 – Уровень воздействия и концентрации марганца в скважинах шламоотвала филиала «Мозырская ТЭЦ» РУПЭ «Гомельэнерго»

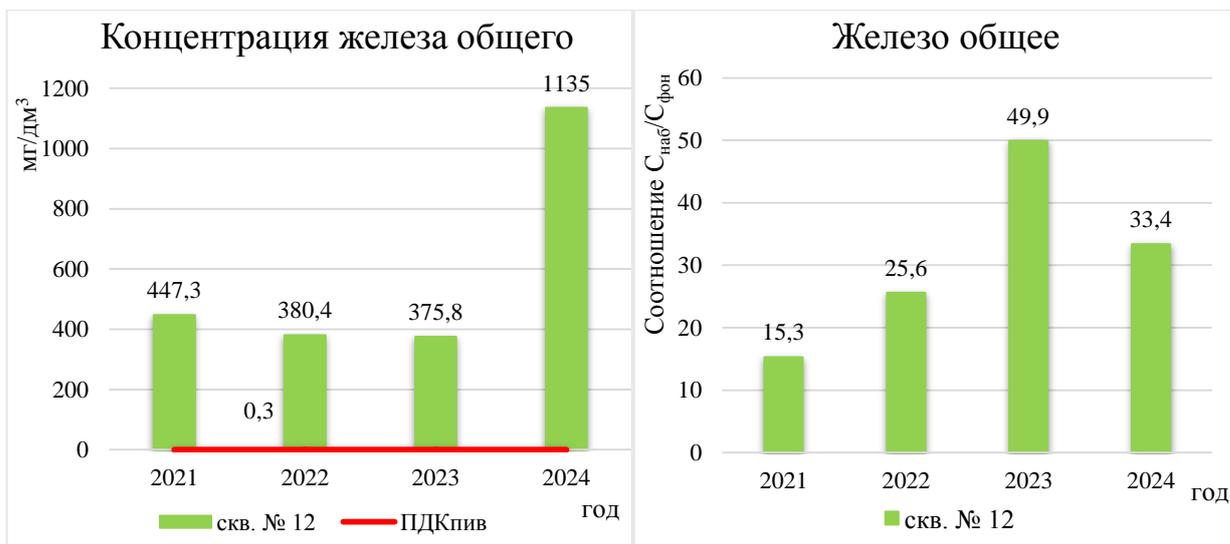


Рисунок 11.57 – Уровень воздействия и концентрации железа общего в скважине № 12 шламоотвала филиала «Мозырская ТЭЦ» РУПЭ «Гомельэнерго»

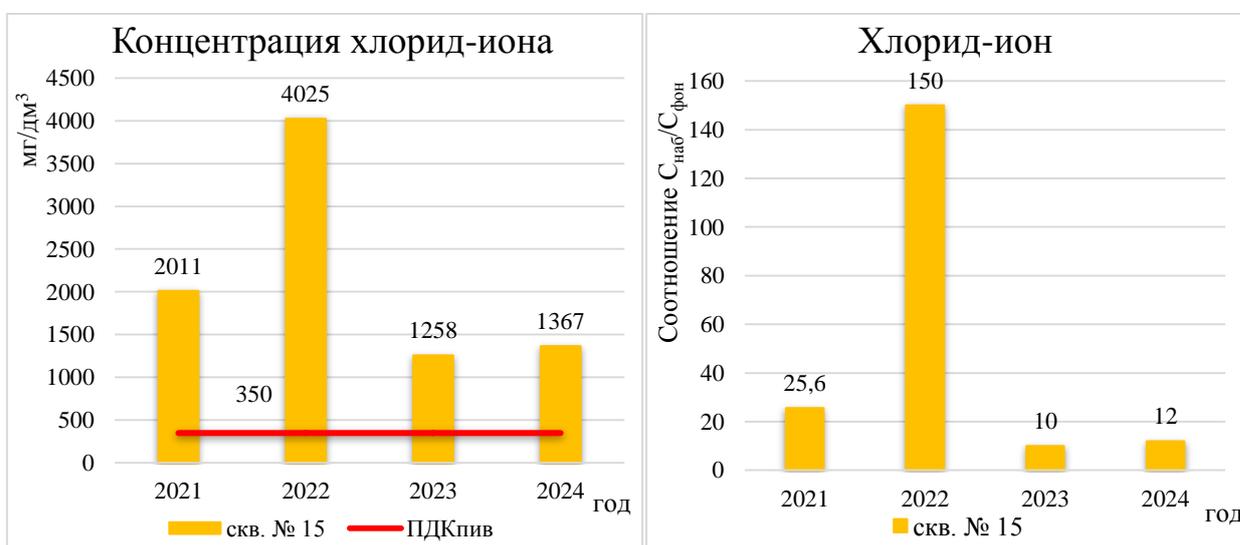


Рисунок 11.58 – Уровень воздействия и концентрации хлорид-иона в скважине № 15 шламоотвала филиала «Мозырская ТЭЦ» РУПЭ «Гомельэнерго»

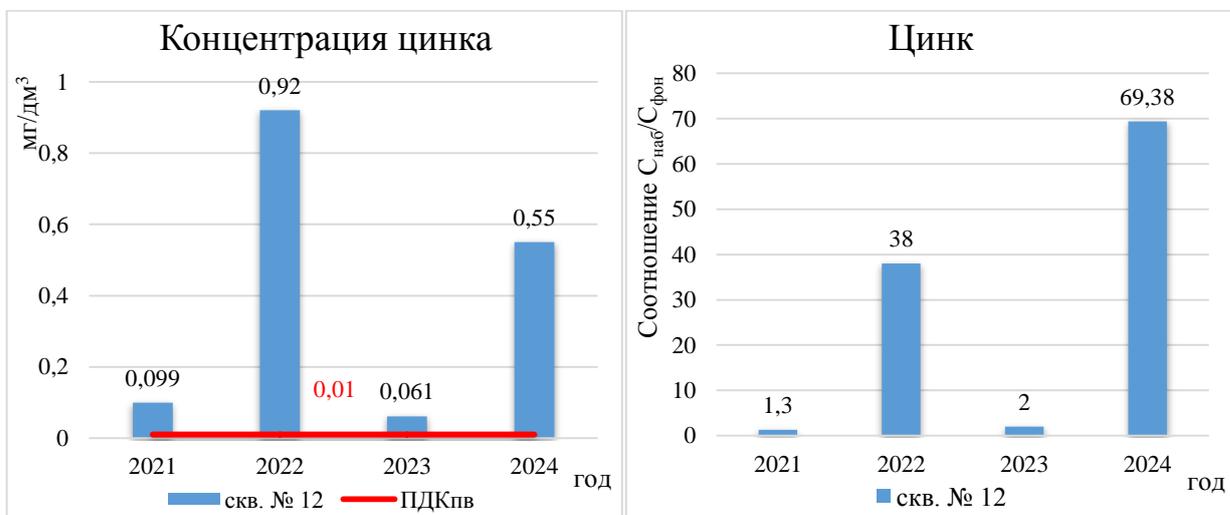


Рисунок 11.59 – Уровень воздействия и концентрации цинка в скважине № 12 шламоотвала филиала «Мозырская ТЭЦ» РУПЭ «Гомельэнерго»

Значительное негативное воздействие в период 2020 – 2024 гг. на качество подземных вод фиксируется на территории шламохранилища н.п. Творичевки ОАО «Мозырсьоль», максимальные значения соотношения $C_{набл}/C_{фон}$ составили: по хлорид-иону – 920,5 при концентрации 9850 мг/дм³ (наблюдательная скважина № 2), по минерализации воды – 178,72 при концентрации 15370 мг/дм³ (наблюдательная скважина № 2) и 147,19 по натрию при концентрации 5976 мг/дм³ (наблюдательная скважина № 3) (рисунки 11.60-11.62).



Рисунок 11.60 – Уровень воздействия и концентрации минерализации воды в скважинах шламохранилища н.п. Творичевки ОАО «Мозырсьоль»

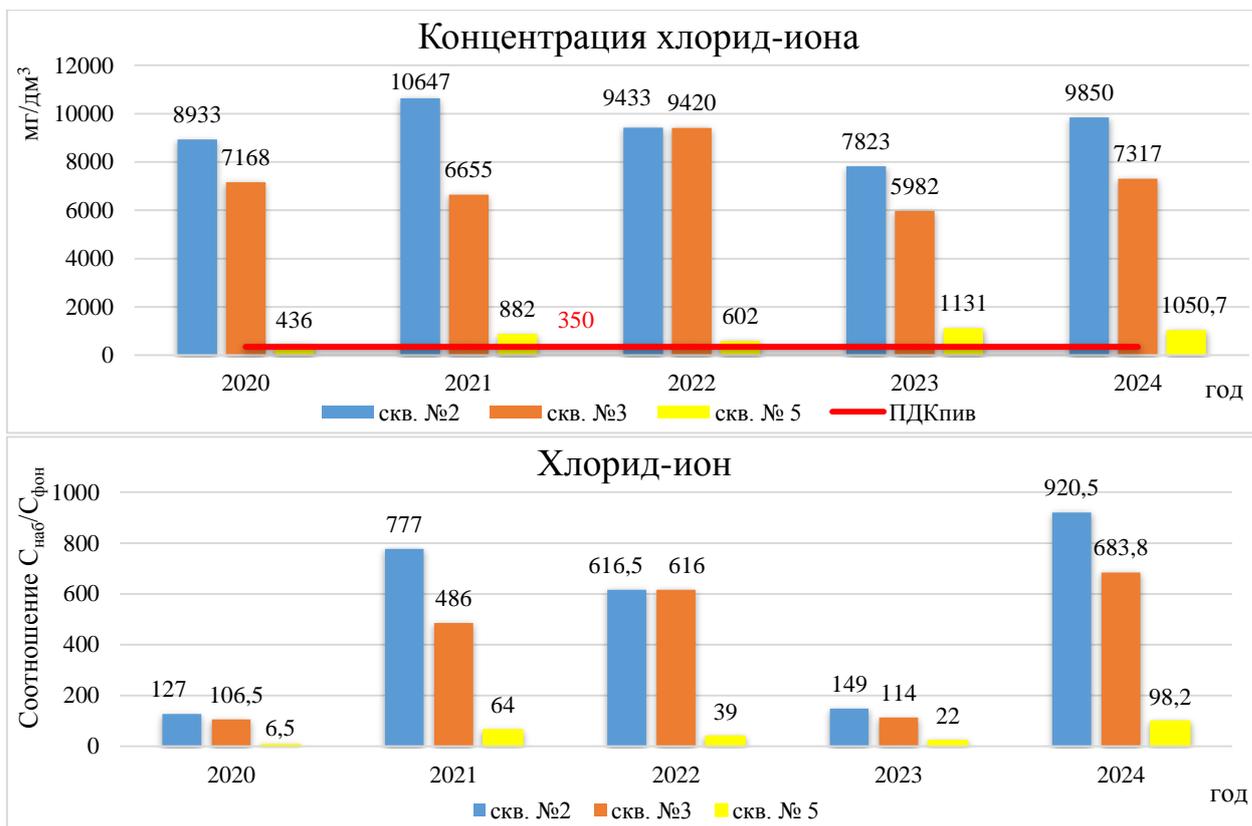


Рисунок 11.61 – Уровень воздействия и концентрации хлорид-иона в скважинах шламохранилища н.п. Творичевки ОАО «Мозырьсоль»

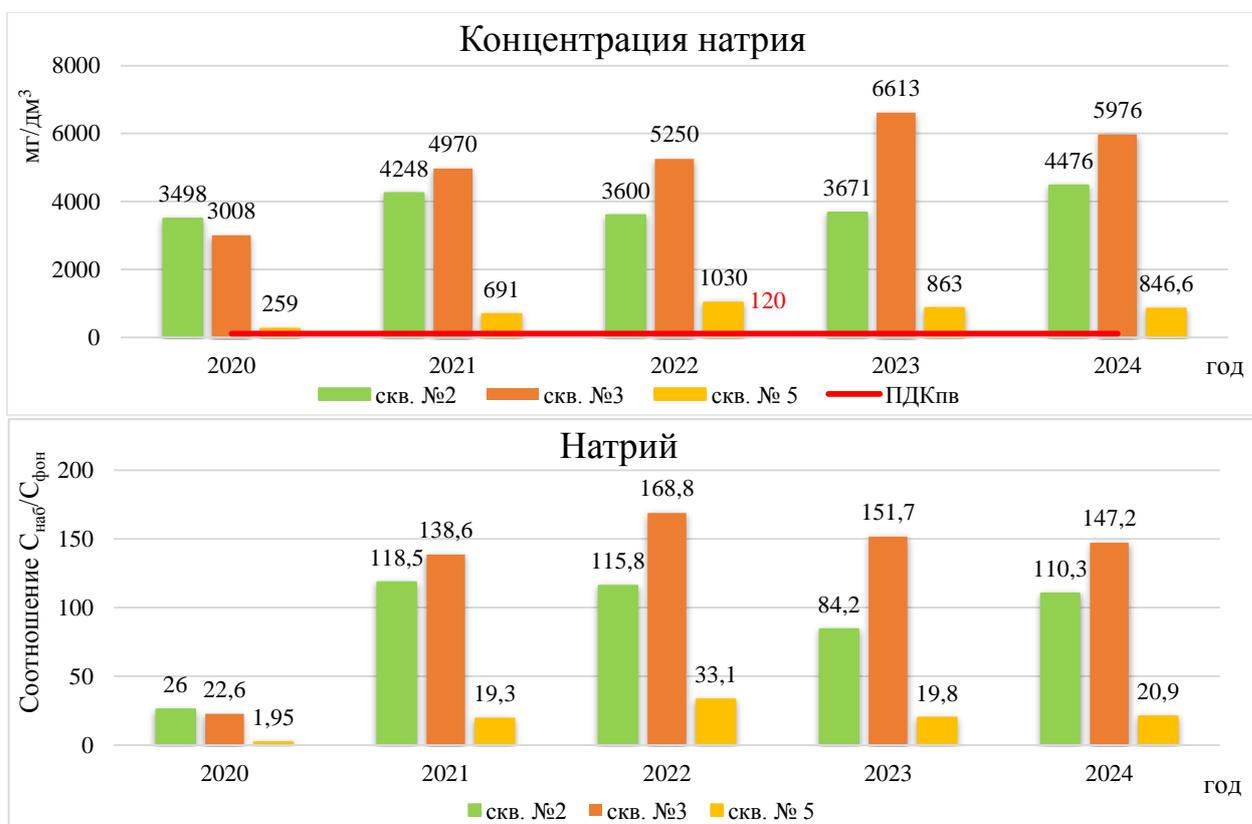


Рисунок 11.62 – Уровень воздействия и концентрации натрия в скважинах шламохранилища н.п. Творичевки ОАО «Мозырьсоль»

В наблюдательных скважинах на территории шламонакопителя ОАО «Речицкий метизный завод» на протяжении нескольких лет отмечается высокое содержание железа общего, минерализации воды и хлорид-иона. Максимальные значения соотношения $C_{\text{набл}}/C_{\text{фон}}$ составили: по хлорид-иону – 668,75 при концентрации 2675 мг/дм³, по минерализации воды – 182,72 при концентрации 18455 мг/дм³ (наблюдательная скважина № 3) (рисунки 11.63-11.64).

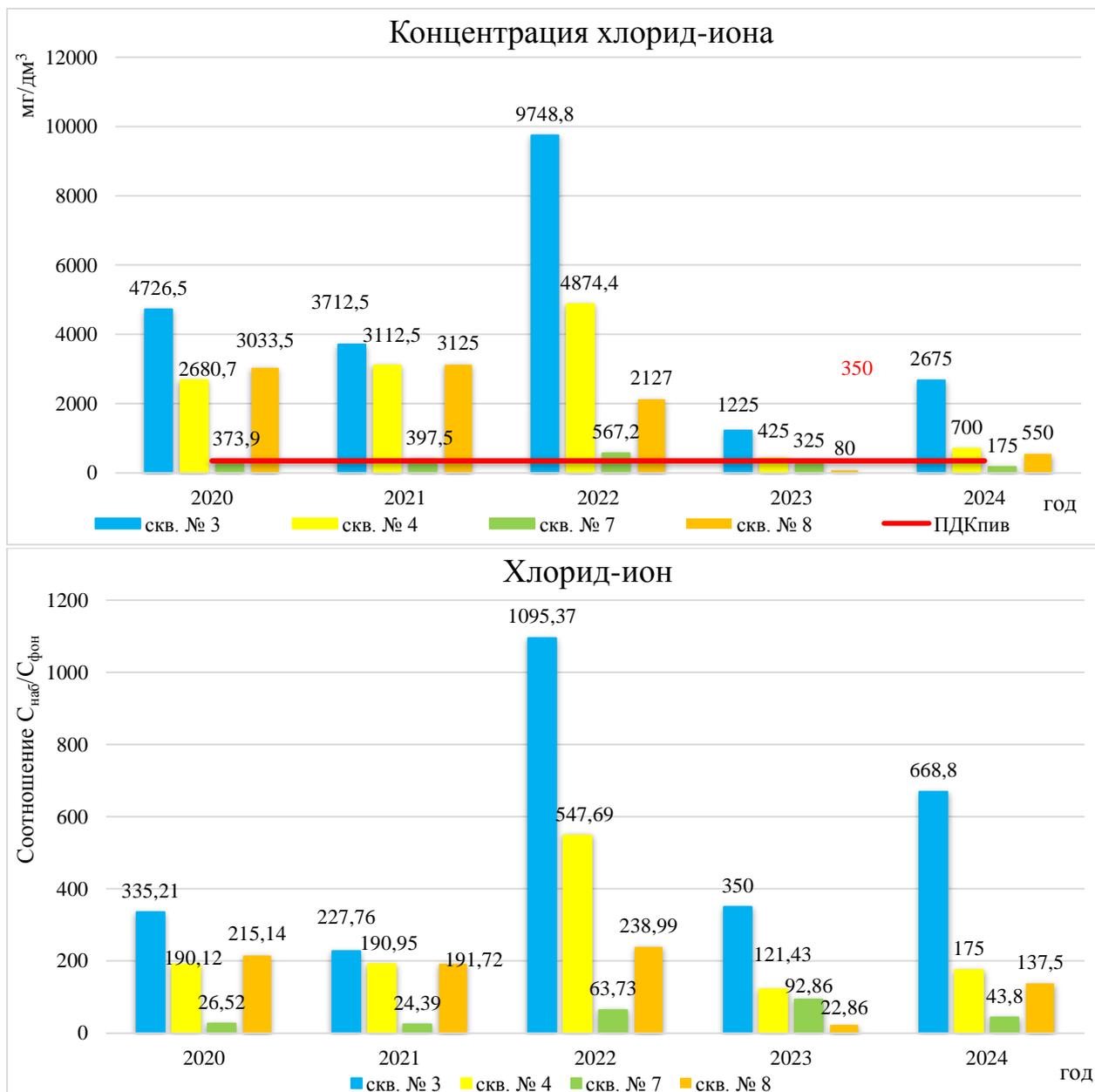


Рисунок 11.63 – Уровень воздействия и концентрации хлорид-иона в скважинах на территории шламонакопителя ОАО «Речицкий метизный завод»

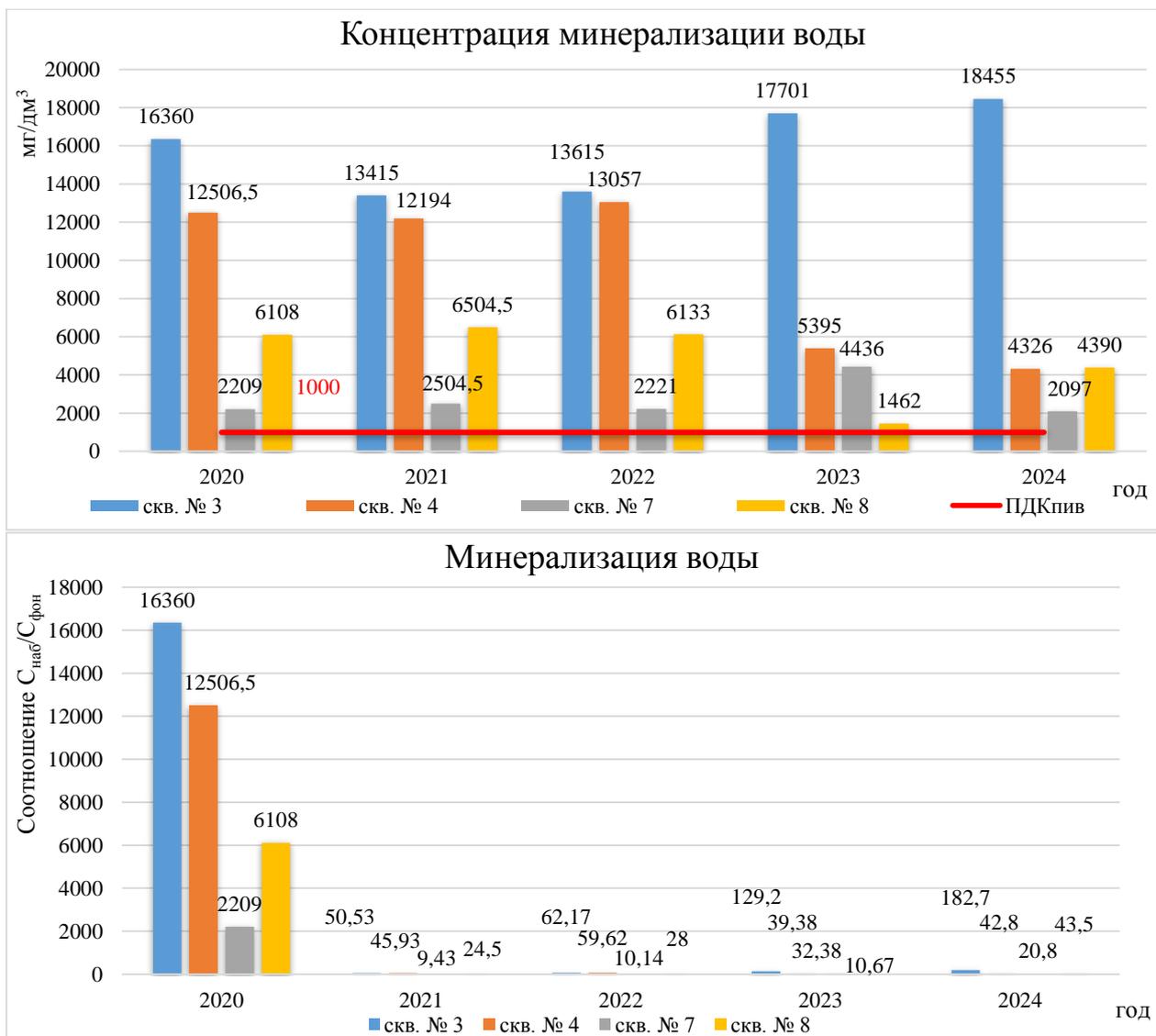


Рисунок 11.64 – Уровень воздействия и концентрации минерализации воды в скважинах на территории шламонакопителя ОАО «Речицкий метизный завод»

В наблюдательной скважине № 33а полигона промтоходов и наблюдательных скважинах №№ 3а, 20а шламонакопителя биологических очистных сооружений ОАО «СветлогорскХимволокно» отмечаются высокие значения соотношения $C_{набл}/C_{фон}$ по марганцу, сульфат-иону, меди, нитрат-иону.

Так, наибольшие значения соотношения $C_{набл}/C_{фон}$ составили: по марганцу – 25 при концентрации $0,35 \text{ мг/дм}^3$ (наблюдательная скважина № 33а), по сульфат-иону – 21,55 при концентрации $337,02 \text{ мг/дм}^3$ (наблюдательная скважина № 3а), по нитрат-иону – 68,18 при концентрации $7,5 \text{ мг/дм}^3$ и меди – 131 при концентрации $0,131 \text{ мг/дм}^3$ (наблюдательная скважина № 20а) (рисунки 11.65-11.68).

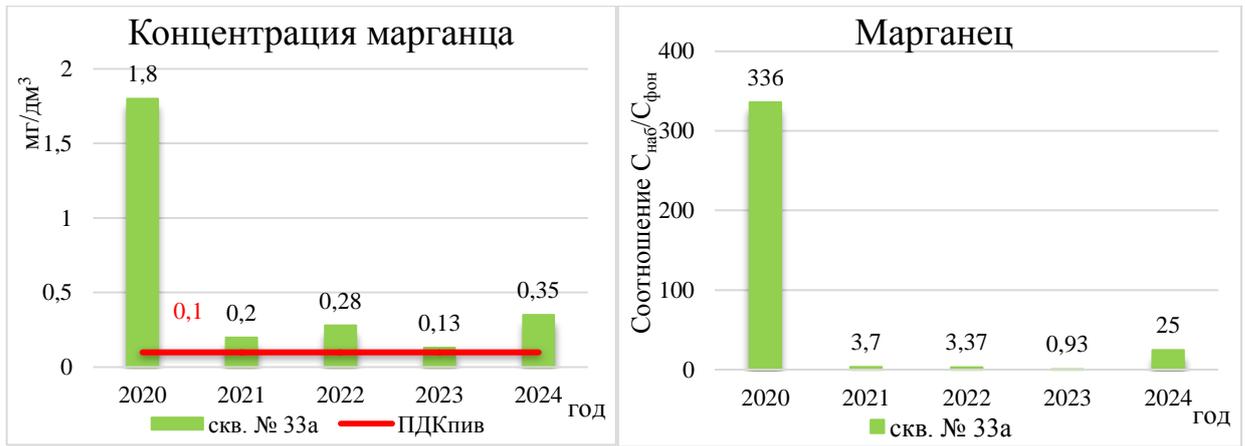


Рисунок 11.65 – Уровень воздействия и концентрации марганца в скважинах полигона промотходов и шламонакопителя биологических сооружений ОАО «СветлогорскХимволокно»

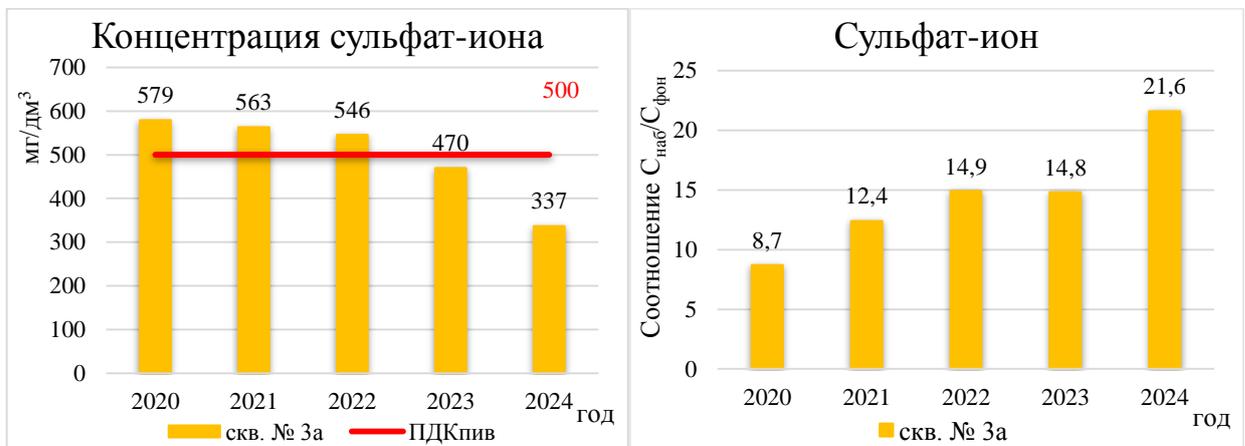


Рисунок 11.66 – Уровень воздействия и концентрации сульфат-иона в скважинах полигона промотходов и шламонакопителя биологических сооружений ОАО «СветлогорскХимволокно»

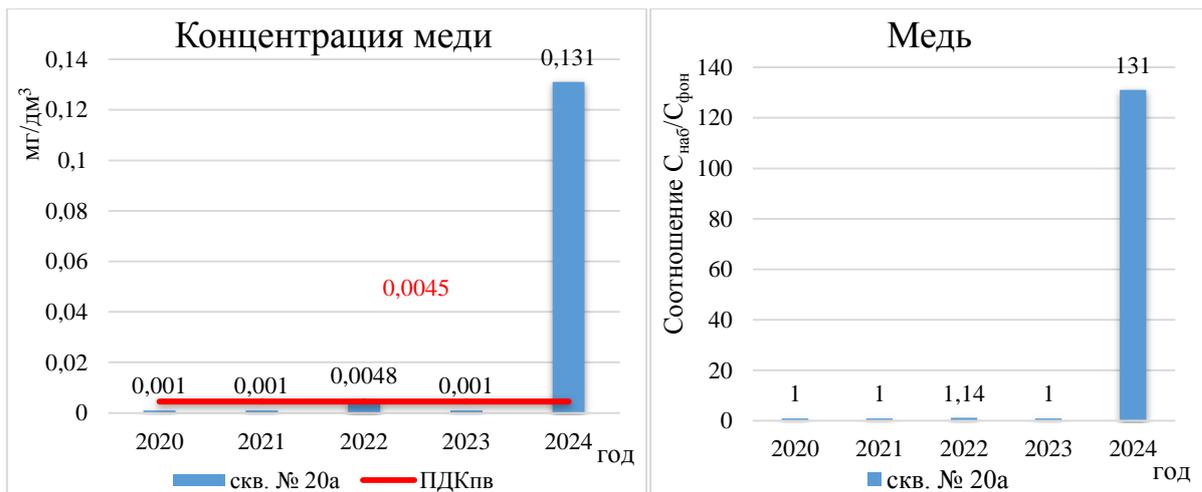


Рисунок 11.67 – Уровень воздействия и концентрации меди в скважинах полигона промотходов и шламонакопителя биологических сооружений ОАО «СветлогорскХимволокно»

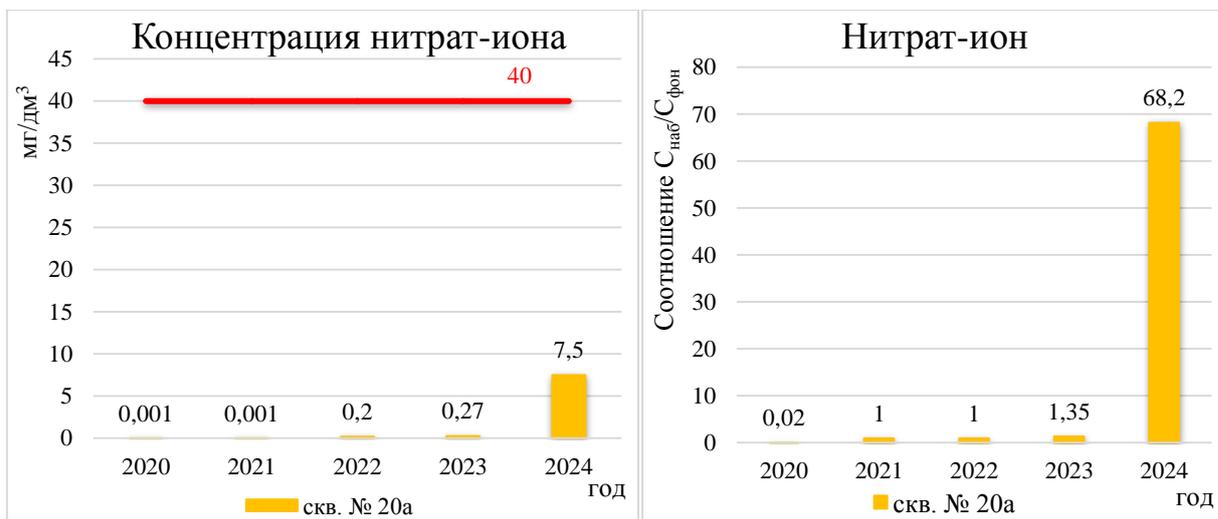


Рисунок 11.68 – Уровень воздействия и концентрации нитрат-иона в скважинах полигона промотходов и шламонакопителя биологических сооружений ОАО «СветлогорскХимволокно»

Значительное воздействие на качество подземных вод на протяжении многих лет отмечается в районе расположения отвала фосфогипса ОАО «Гомельский химический завод».

Так, в наблюдательной скважине № 51 отмечалось высокое значение соотношения $C_{наб}/C_{фон}$ по фосфат-иону, минерализации воды и сульфат-иону, в наблюдательной скважине № 13 – по сульфат-иону и минерализации воды, в наблюдательной скважине № 25 – по нитрат-иону (рисунки 11.69-11.72).

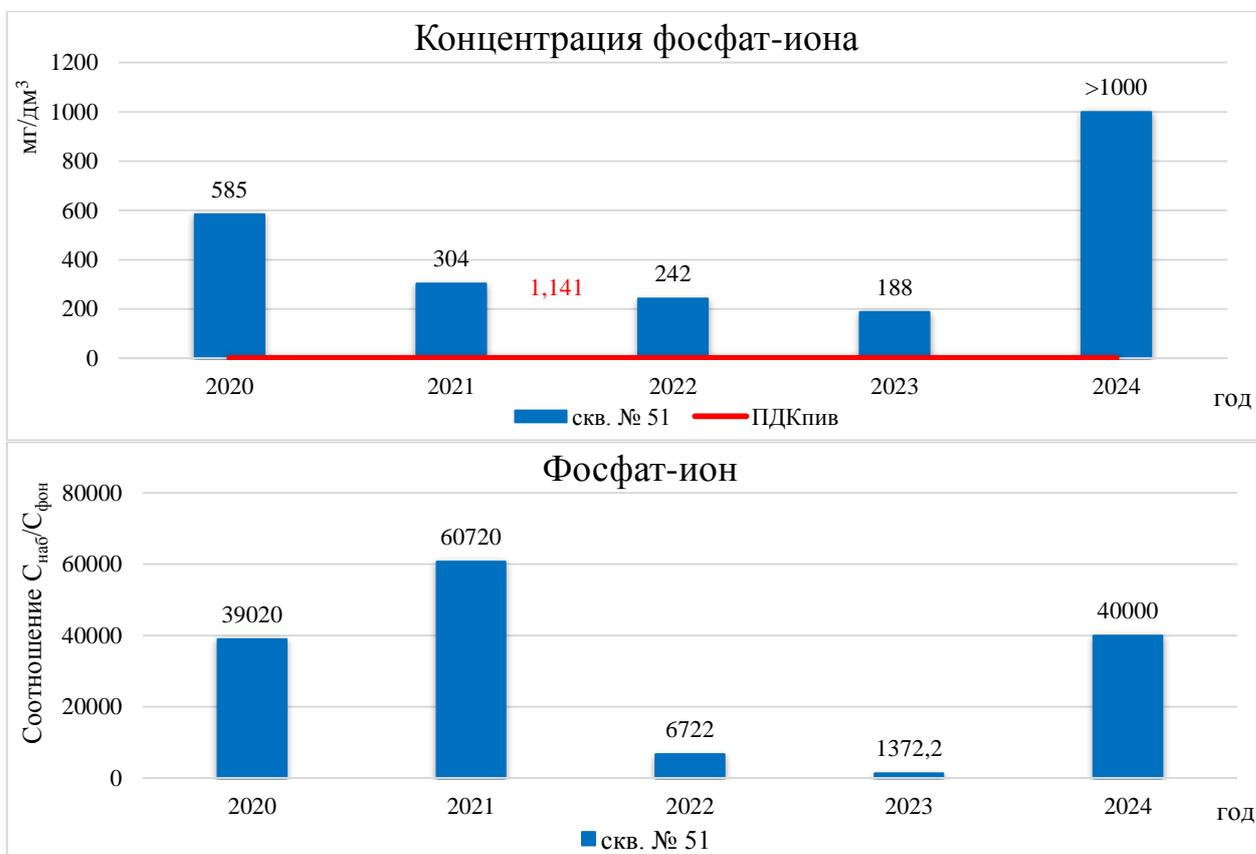


Рисунок 11.69 – Уровень воздействия и концентрации фосфат-иона в наблюдательной скважине № 51 отвала фосфогипса ОАО «Гомельского химического завода»

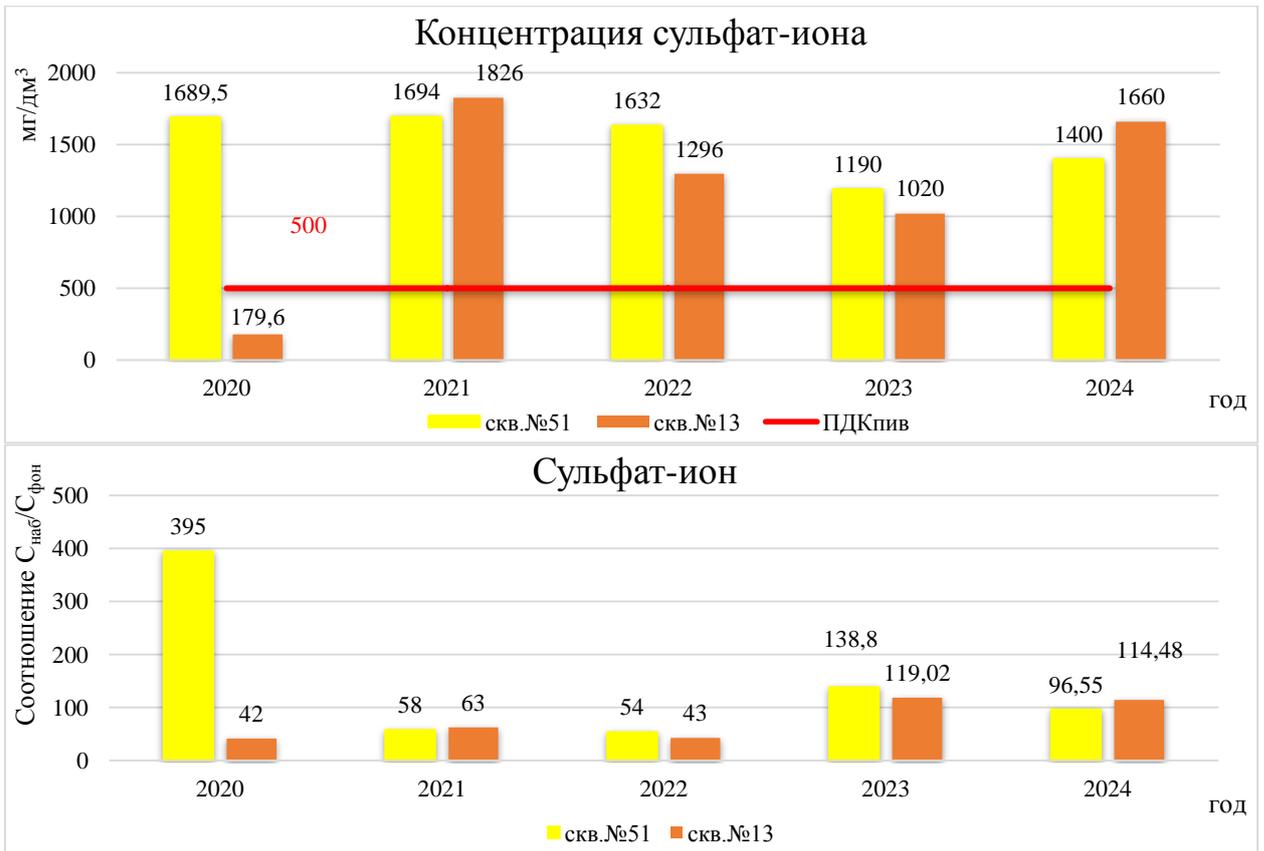


Рисунок 11.70 – Уровень воздействия и концентрации сульфат-иона в наблюдательных скважинах № 51 и № 13 отвала фосфогипса ОАО «Гомельского химического завода»

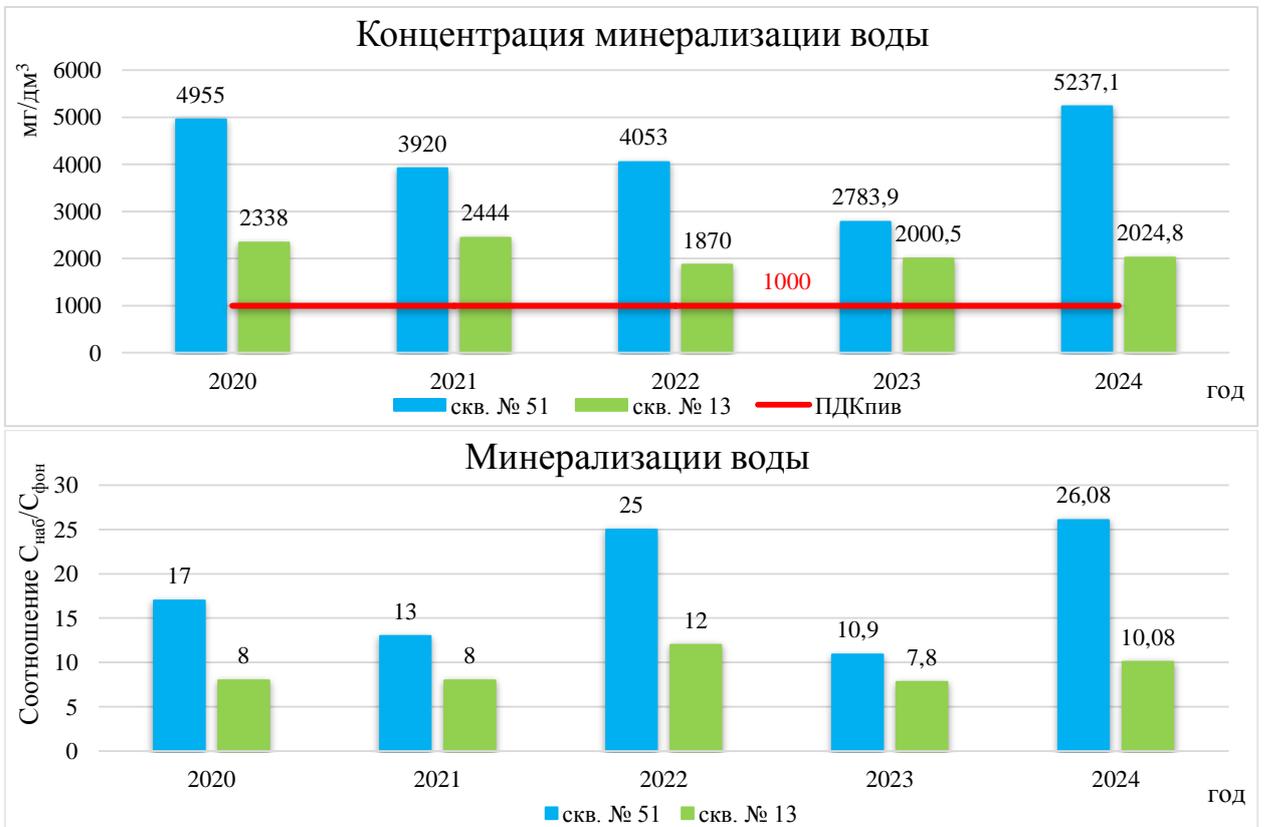


Рисунок 11.71 – Уровень воздействия и концентрации минерализации воды в наблюдательных скважинах № 51 и № 13 отвала фосфогипса ОАО «Гомельского химического завода»



Рисунок 11.72 – Уровень воздействия и концентрации нитрат-иона в наблюдательной скважине № 25 отвала фосфогипса ОАО «Гомельского химического завода»

* Оценить уровень воздействия на качество подземных вод не представилось возможным ввиду того, что значения концентрации в фоновой скважине были менее предела обнаружения методики выполнения измерений (>Ф), используемой при проведении измерения

В месте расположения водорассольного комплекса Мозырского подземного хранилища, рассолохранилища филиала «Молодечненское управление буровых работ» ОАО «Газпром трансгаз Беларусь» отмечалось воздействие на подземные воды по нефтепродуктам, минерализации воды, натрию и хлорид-иону.

Самые высокие значения соотношения $C_{набл}/C_{фон}$ и высокие концентрации зафиксированы в наблюдательной скважине № 7 и составляли: 30,33 по хлорид-иону при концентрации 1313,3 мг/дм³, по нефтепродуктам 26,1 при концентрации 0,548 мг/дм³, по натрию – 20,03 при концентрации 847,5 мг/дм³, по минерализации воды – 14,02 при концентрации 2300 мг/дм³. Стоит отметить, что ранее высоких значений соотношения $C_{набл}/C_{фон}$ у данного природопользователя не фиксировалось.

Однократное воздействие в 2024 г. на подземные воды на полигонах ТКО отмечалось у следующих природопользователей:

КЖЭУП «Рогачев», наблюдательные скважины полигона ТКО г. Рогачев, максимальные значения соотношения $C_{набл}/C_{фон}$ составили: по сульфат-иону – 42,55 при концентрации 85,1 мг/дм³, по хлорид-иону – 73,05 при концентрации 730,5 мг/дм³ (наблюдательная скважина № 2), по СПАВ – 20,88 при концентрации 0,522 мг/дм³ (наблюдательная скважина № 3).

КУП «Коммунальник Калинковичский», наблюдательные скважины полигона ТКО г. Калинковичи, соотношения $C_{набл}/C_{фон}$ по минерализации воды составило в диапазоне от 126,47 до 381,99 при концентрации от 172 мг/дм³ до 519,5 мг/дм³ (наблюдательные скважины №№ 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8), по хлорид иону – в диапазоне от 14,37 до 20,86 при

концентрации от 169,6 мг/дм³ до 246,1 мг/дм³ (наблюдательные скважины №№ 2, 5, 7). При этом концентрации ниже нормативов ПДК_{пв} и ПДК_{пив}.

Стоит отметить, что ранее высоких значений соотношения $C_{\text{набл}}/C_{\text{фон}}$ у данных природопользователей не фиксировалось.

В 2024 г. в наблюдательных скважинах полигона ТКО г.п. Лоев КЖУП «Лоевского райжилкомхоза» было отмечено воздействие на качество подземных вод по железу общему, хлорид-иону, минерализации воды, аммоний-иону. Максимальные значения соотношения $C_{\text{набл}}/C_{\text{фон}}$ зафиксированы: в наблюдательной скважине № 3 по железу общему – 205,5 при концентрации 44,8 мг/дм³, по хлорид-иону – 205,5 при концентрации 4849,9 мг/дм³, по аммоний-иону – 11,57 при концентрации 1,33 мгN/дм³ (рисунки 11.73-11.75). Стоит отметить, что высокие концентрации данных загрязняющих веществ фиксируются с 2020 г.

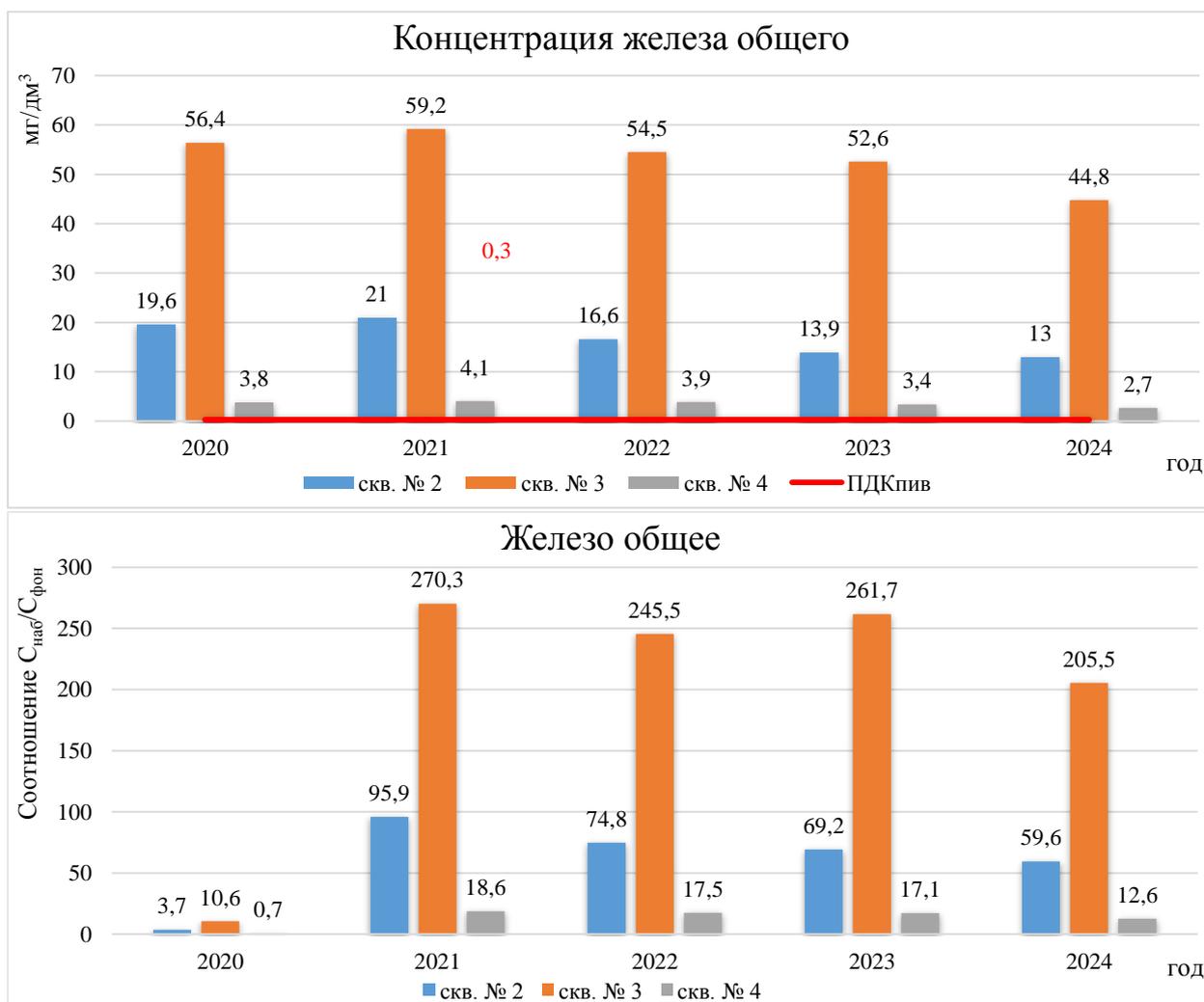


Рисунок 11.73 – Уровень воздействия и концентрации железа общего в скважинах полигона ТКО г.п. Лоев КЖУП «Лоевского райжилкомхоза»



Рисунок 11.74 – Уровень воздействия и концентрации хлорид-иона в скважинах полигона ТКО г.п. Лоев КЖУП «Лоевского райжилкомхоза»

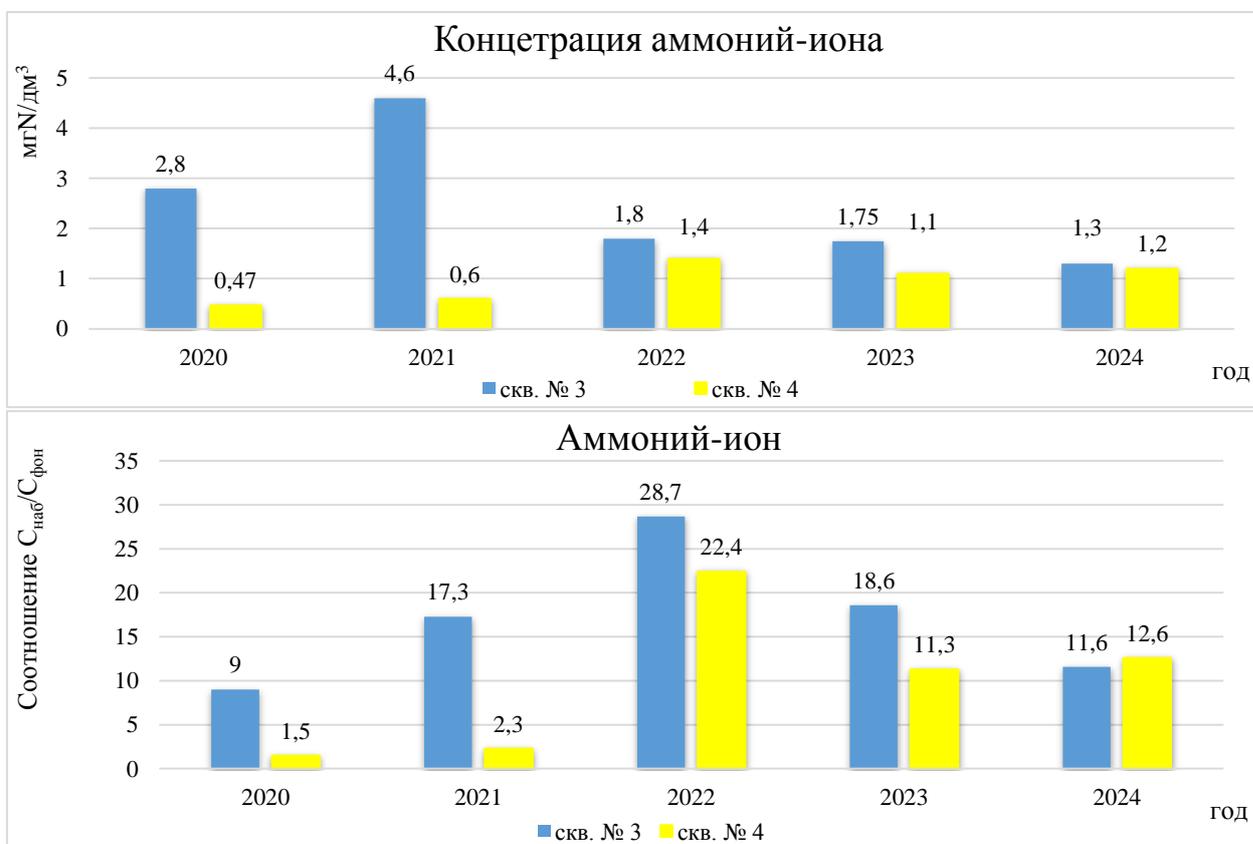


Рисунок 11.75 – Уровень воздействия и концентрации аммоний-иона в скважинах полигона ТКО г.п. Лоев КЖУП «Лоевского райжилкомхоза»

С 2023 г. на территории полигона ТКО г. Житковичи КУП «Житковичский коммунальник» фиксируется негативное воздействие на качество подземных вод по аммоний-иону, где высокое значение соотношения $C_{\text{набл}}/C_{\text{фон}}$ в наблюдательной скважине № 2н составило 14,71 при концентрации 1,03 мгN/дм³. В 2023 г. значение соотношения $C_{\text{набл}}/C_{\text{фон}}$ составило 15,78 при концентрации 1,31 мгN/дм³.

В местах хранения нефтепродуктов также оказывается влияние на качество подземных вод. Так, с 2023 г. на территории хранения нефтепродуктов АЗС № 21 РДУП по обеспечению нефтепродуктами «Белорусьнефть-Гомельоблнефтепродукт» наблюдается высокое содержание нафталина, значение соотношения $C_{\text{набл}}/C_{\text{фон}}$ составляет 14,62 при концентрации 0,19 мкг/дм³ (наблюдательная скважина № 3/1). В 2023 г. значение соотношения $C_{\text{набл}}/C_{\text{фон}}$ составило 613,64 при концентрации 0,044 мкг/дм³.

Также в 2024 г. разовое воздействие на подземные воды по нафталину и аценафтену зафиксировано в наблюдательных скважинах места хранения нефтепродуктов Мозырского склада данного природопользователя. Значения соотношения $C_{\text{набл}}/C_{\text{фон}}$ на наблюдательных скважинах №№ 2/мс, 3/мс по нафталину составили в диапазоне от 12,31 до 23,33 при концентрации от 0,48 мкг/дм³ до 0,91 мкг/дм³, на наблюдательной скважине № 3/мс по аценафтену – 10,8 при концентрации 0,27 мкг/дм³. Ранее высокого соотношения $C_{\text{набл}}/C_{\text{фон}}$ не фиксировалось.

Также в 2024 г. в наблюдательных скважинах на автозаправочных станциях РДУП по обеспечению нефтепродуктами «Белорусьнефть-Гомельоблнефтепродукт» зафиксированы высокие концентрации загрязняющих веществ. Наибольшие значения соотношения $C_{\text{набл}}/C_{\text{фон}}$ составили: по флуорантену – 13,33 при концентрации 0,12 мкг/дм³ (автозаправочная станция № 21, наблюдательная скважина № 3/21), по нафталину в диапазоне от 417,91 до 641,79 при концентрации от 4 мкг/дм³ до 28 мкг/дм³, по флуорену в диапазоне от 18,75 до 31,25 при концентрации от 0,15 мкг/дм³ до 0,26 мкг/дм³ (автозаправочная станция № 21, наблюдательные скважины №№ 2/21, 3/21).

В остальных наблюдательных скважинах предприятия значительного воздействия на качество подземных вод (соотношение $C_{\text{набл}}/C_{\text{фон}}$ 10 и более) не зафиксировано.

В местах расположения полей фильтрации в 2024 г. также отмечалось воздействие на качество подземных вод (соотношение $C_{\text{набл}}/C_{\text{фон}}$ 10 и более) у ряда природопользователей.

С 2021 г. в наблюдательных скважинах Волковысского ОАО «Беллакт» (поля фильтрации урочище Козьи Горы) фиксируется высокое содержание хлорид-иона, где наибольшее значение соотношения $C_{\text{набл}}/C_{\text{фон}}$ составило 19,6 при концентрации 61,3 мг/дм³ (наблюдательная скважина № 1) (рисунок 11.76).

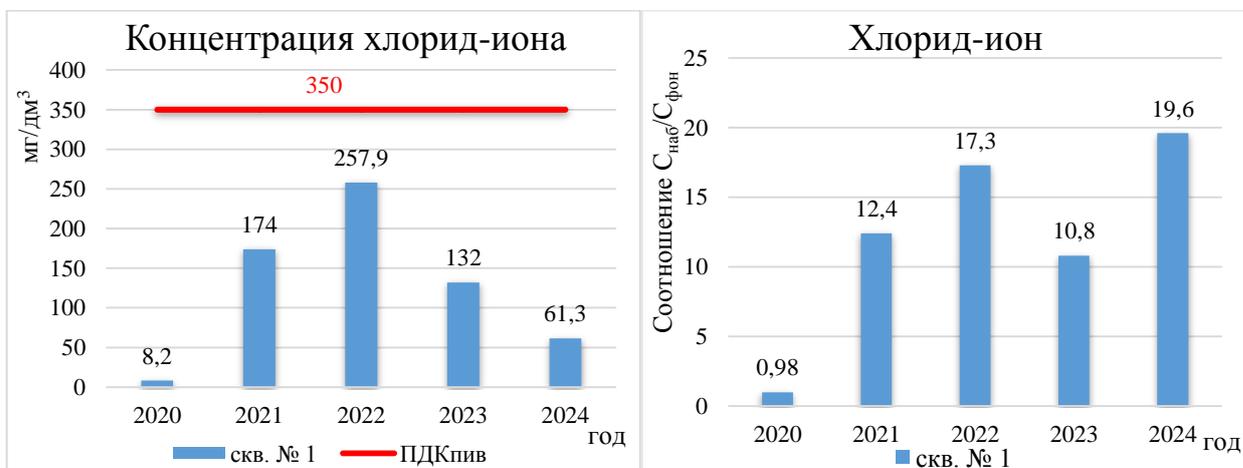


Рисунок 11.76 – Уровень воздействия и концентрации хлорид-иона в скважинах полей фильтрации урочище Козьи Горы Волковысского ОАО «Беллакт»

Также с 2022 г. негативное воздействие на качество подземных вод по БПК₅, взвешенным веществам, азоту общему оказывают поля фильтрации Дятловского филиала ОАО «Молочный мир» (рисунки 11.77-11.78).

Так, максимальные значения соотношения $C_{наб}/C_{фон}$ составляет 22,18 по азоту общему при концентрации 53,23 мг/дм³, 11,9 по взвешенным веществам при концентрации 142,8 мг/дм³ и 11,09 по БПК₅ при концентрации 12,2 мг/дм³ (наблюдательная скважина № 1н).

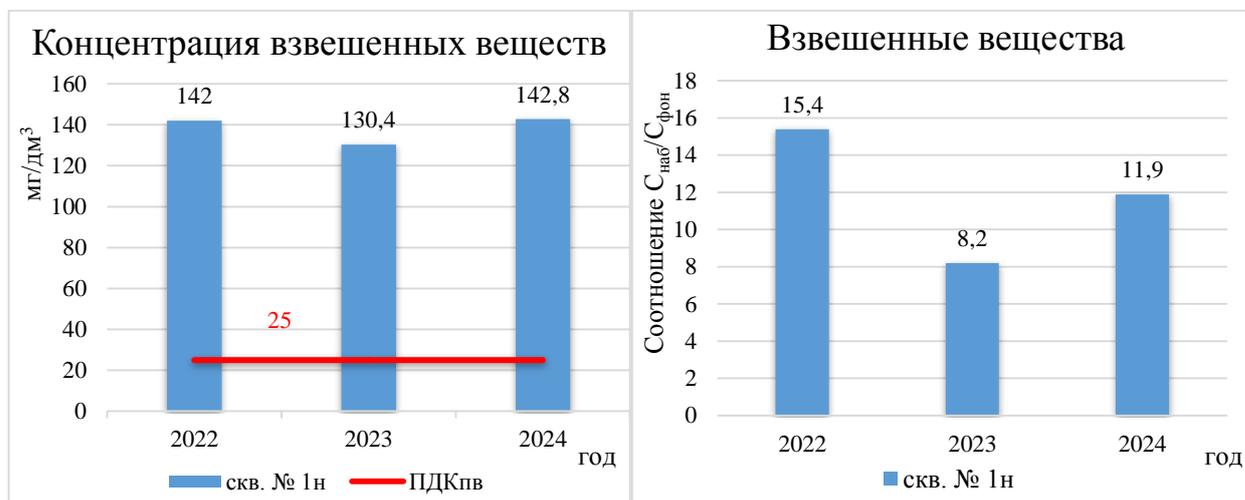


Рисунок 11.77 – Уровень воздействия и концентрации взвешенных веществ в скважинах полей фильтрации Дятловского филиала ОАО «Молочный мир»

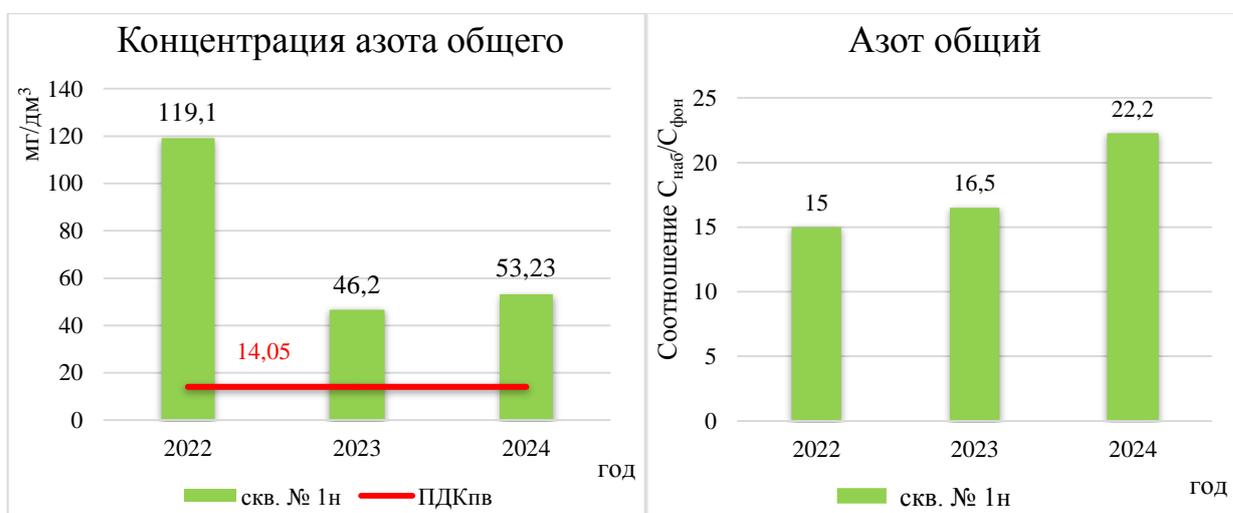


Рисунок 11.78 – Уровень воздействия и концентрации азота общего в скважинах полей фильтрации Дятловского филиала ОАО «Молочный мир»

На территории полей фильтрации Козьи Горы ОАО «Волковысский мясокомбинат» зафиксировано высокое содержание аммоний-иона. Наибольшее значение соотношения $C_{набл}/C_{фон}$ составило 69,3 при концентрации 6,93 мгN/дм³ (наблюдательная скважина № 5). Стоит отметить, что в 2022 г. у данного природопользователя также фиксировались высокие значения, где соотношения $C_{набл}/C_{фон}$ составило 32,99 при концентрации 2,57 мгN/дм³ (наблюдательная скважина № 5). В 2023 г. высокие значения концентраций не зафиксированы.

С 2021 г. в наблюдательных скважинах полей фильтрации ОАО «Скидельский сахарный комбинат» фиксируется высокое содержание хлорид-иона и сульфат-иона,

где значение соотношения $C_{\text{набл}}/C_{\text{фон}}$ по хлорид-иону составило 18 при концентрации $61,2 \text{ мг/дм}^3$, по сульфат-иону – 4 при концентрации $50,2 \text{ мг/дм}^3$ (наблюдательная скважина № 3) (рисунок 11.79).

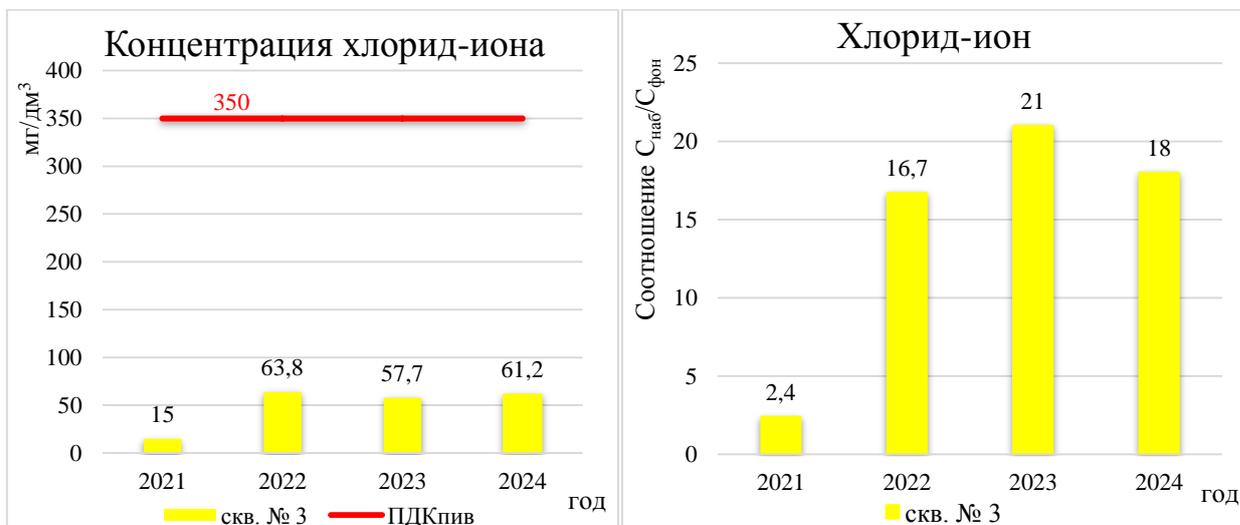


Рисунок 11.79 – Уровень воздействия и концентрации хлорид-иона в скважинах полей фильтрации ОАО «Скидельский сахарный комбинат»

В наблюдательных скважинах полигона ТКО г. Скидель Гродненского РУП «Скидельское ЖКХ» отмечалось негативное воздействие на качество подземные воды по марганцу, железу общему и аммоний-иону. Наибольшие значения соотношения $C_{\text{набл}}/C_{\text{фон}}$ при этом составляли 712,8 по аммоний-иону при концентрации $71,28 \text{ мгN/дм}^3$, 31,67 по марганцу при концентрации $0,095 \text{ мг/дм}^3$, 169,13 по железу общему при концентрации $38,9 \text{ мг/дм}^3$ (наблюдательная скважина № 2) (рисунки 11.80-11.82).

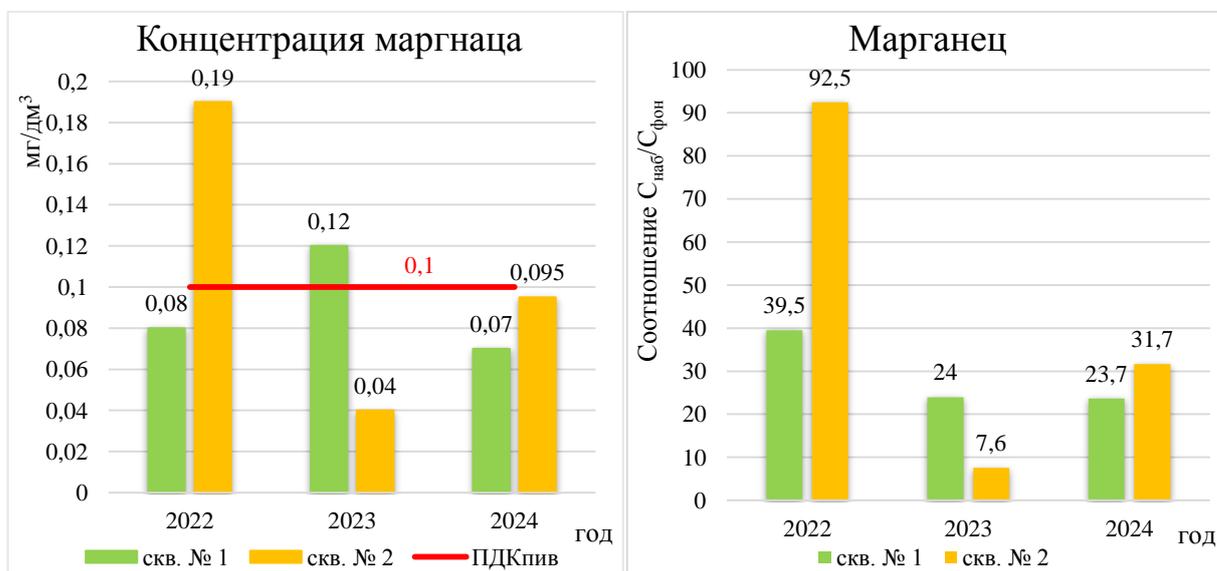


Рисунок 11.80 – Уровень воздействия и концентрации марганца в скважинах полигона ТКО г. Скидель Гродненского РУП «Скидельское ЖКХ»

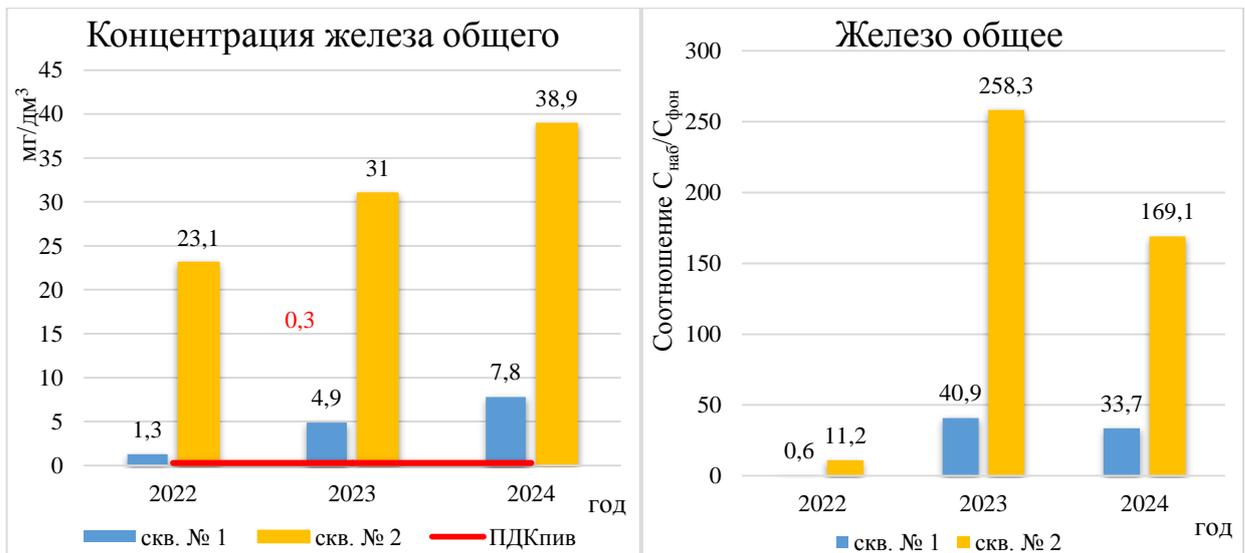


Рисунок 11.81 – Уровень воздействия и концентрации железа общего в скважинах полигона ТКО г. Скидель Гродненского РУП «Скидельское ЖКХ»

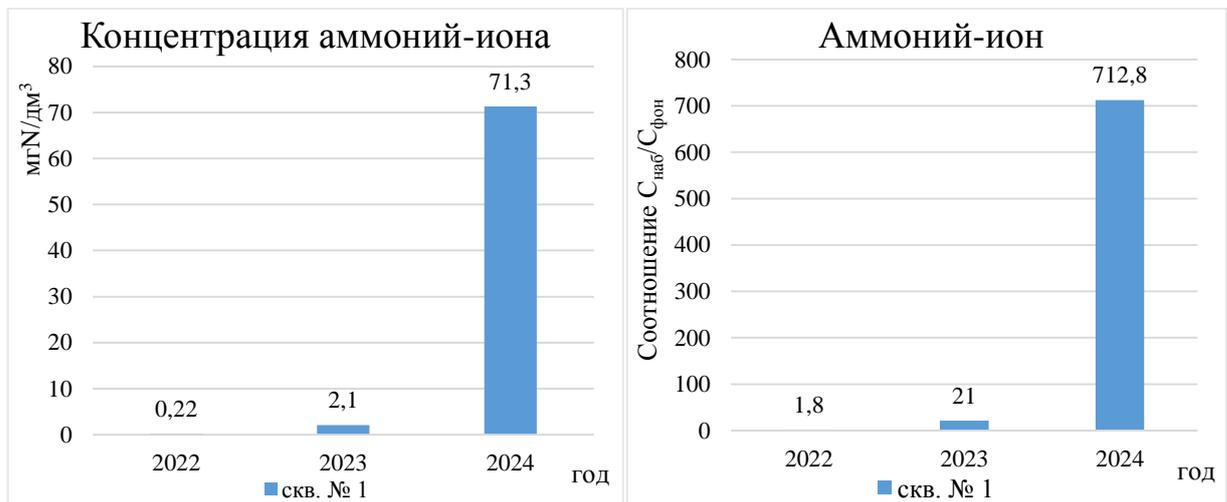


Рисунок 11.82 – Уровень воздействия и концентрации аммоний-иона в скважинах полигона ТКО г. Скидель Гродненского РУП «Скидельское ЖКХ»

Негативное воздействие на качество подземных вод по нитрат-иону и аммоний-иону отмечается на иловых площадках КПУП «Борисовводоканала»: наибольшие значения соотношения $C_{набл}/C_{фон}$ составляли 30,45 по нитрат-иону при концентрации 3,35 мг/дм³ (наблюдательная скважина № 1) и 17,43 по аммоний-иону при концентрации 64,5 мгN/дм³ (наблюдательная скважина № 1). По данным локального мониторинга подземных вод за предыдущие годы высокое значение соотношения $C_{набл}/C_{фон}$ с 2020 г. наблюдается по аммоний-ион (рисунок 11.83).

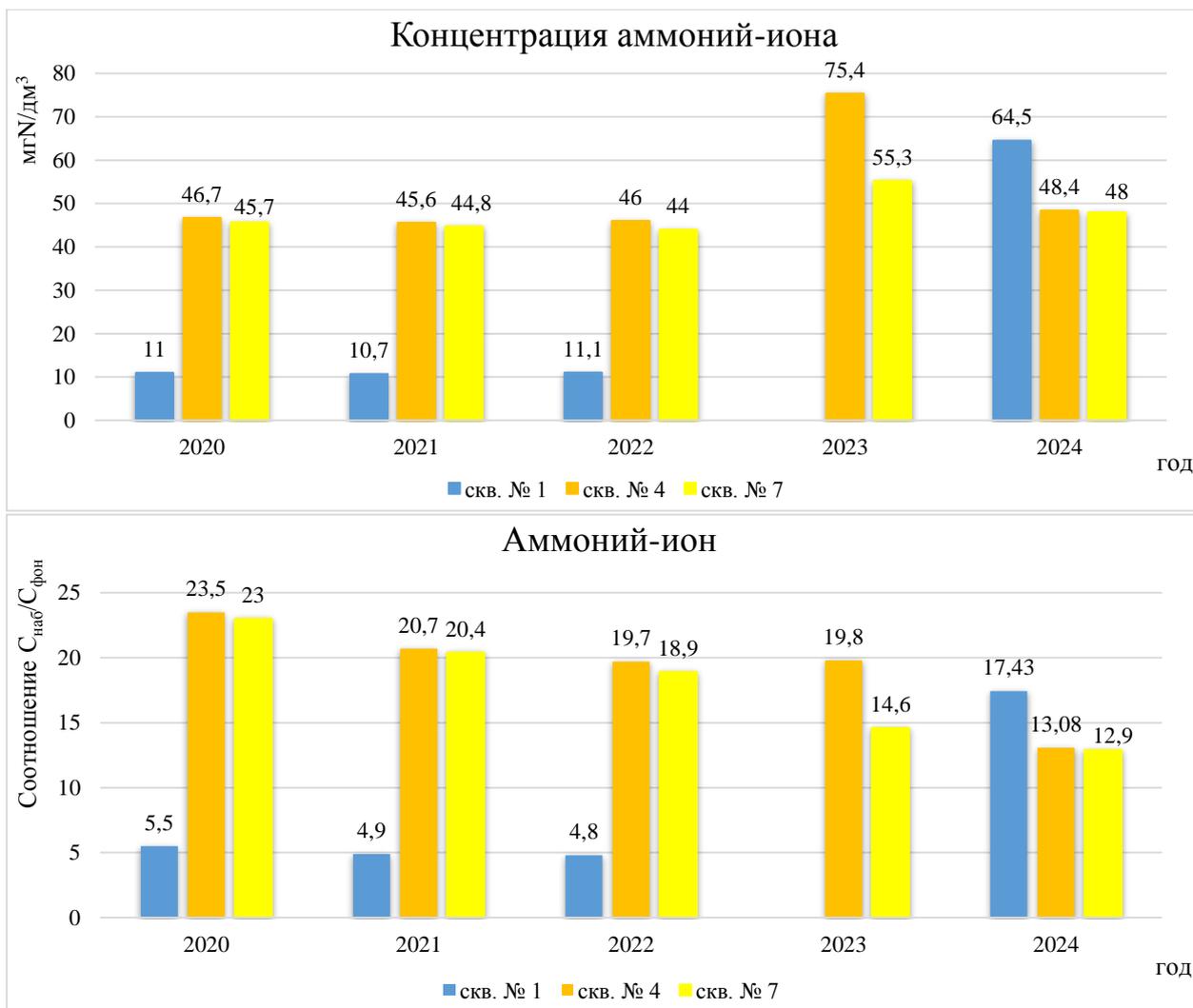


Рисунок 11.83 – Уровень воздействия и концентрации аммоний-иона в скважинах иловых площадок КПУП «Борисовводоканала»

На территории шламотвала филиала «Минская ТЭЦ-3» районного УПЭ «МИНСКЭНЕРГО» фиксировалось негативное воздействие на качество подземных вод по нефтепродуктам, где значение соотношения $C_{набл}/C_{фон}$ составило 10 при концентрации $0,12 \text{ мг/дм}^3$.

Так, результаты локального мониторинга в 2024 г. свидетельствуют о стабильно высоком уровне воздействия на подземные воды по хлорид-иону, сульфат-иону и минерализации воды в местах расположения солеотвалов и шламохранилищ всех четырех рудоуправлений ОАО «Беларуськалий». При этом следует отметить уменьшение уровня содержания данных загрязняющих веществ в сравнении с предыдущими годами (рисунок 11.84).

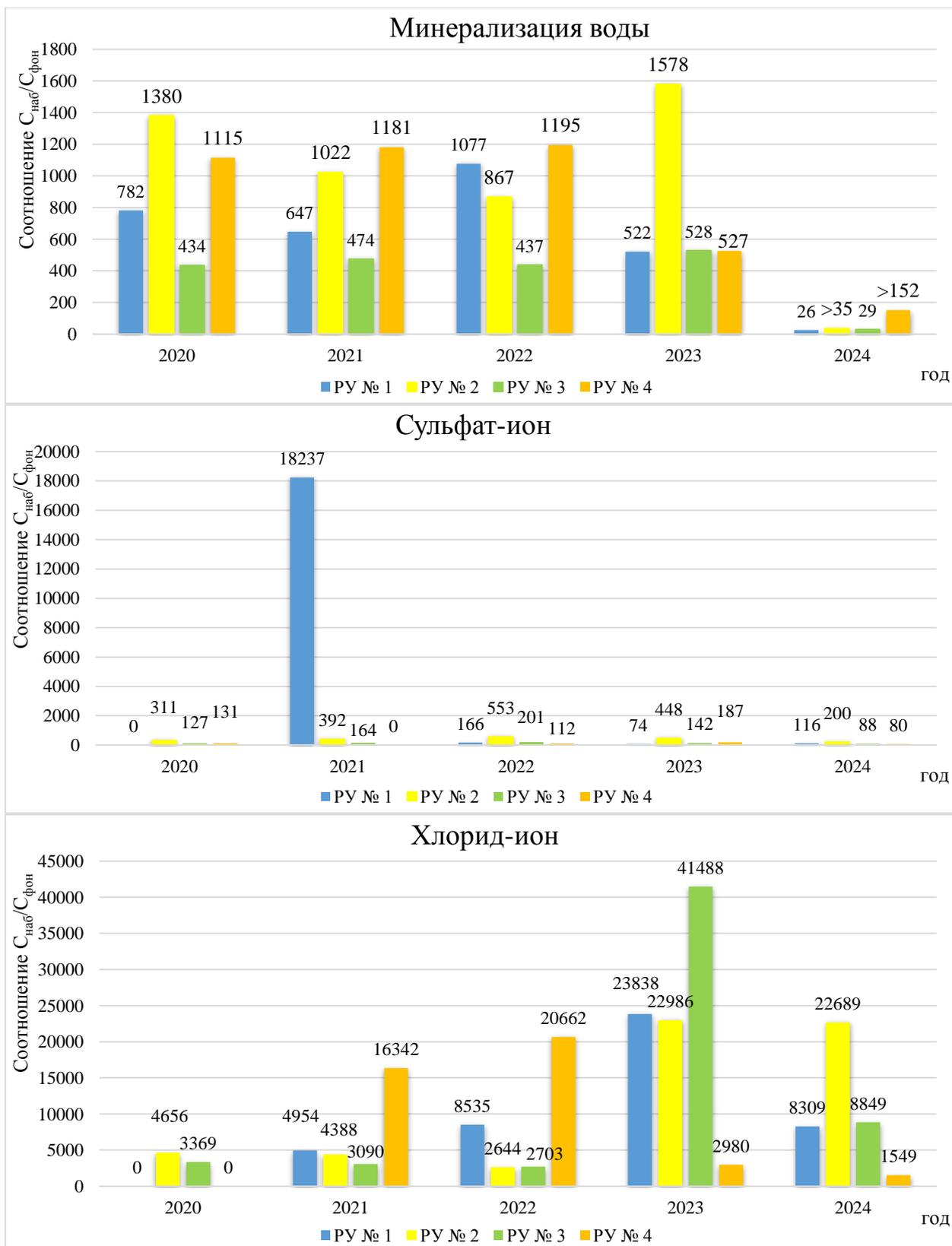


Рисунок 11.84 – Уровень воздействия загрязняющих веществ в наблюдательных скважинах четырех рудоуправлений ОАО «Беларуськалий» за период 2020 – 2024 гг.

Так, в месте расположения полигона ТКО г. Борисов (Борисовского ГУП «Жилье») в 2024 г. отмечается систематическое воздействие на качество подземных вод по железу общему, аммоний-иону, хлорид-иону, марганцу и нефтепродуктам.

Наибольшее значение соотношения $C_{набл}/C_{фон}$ составило 505,5 по железу общему при концентрации 50,5 мг/дм³ (наблюдательная скважина № 9), 83 по нефтепродуктам при

концентрации $0,332 \text{ мг/дм}^3$ (наблюдательная скважина № 9), $41,82$ по хлорид-иону при концентрации $245,9 \text{ мг/дм}^3$ (наблюдательная скважина № 4), $22,14$ по марганцу при концентрации $0,31 \text{ мг/дм}^3$ (наблюдательная скважина № 9) и $20,5$ по аммоний-иону при концентрации $2,05 \text{ мгN/дм}^3$ (наблюдательная скважина № 4) (рисунок 11.85).

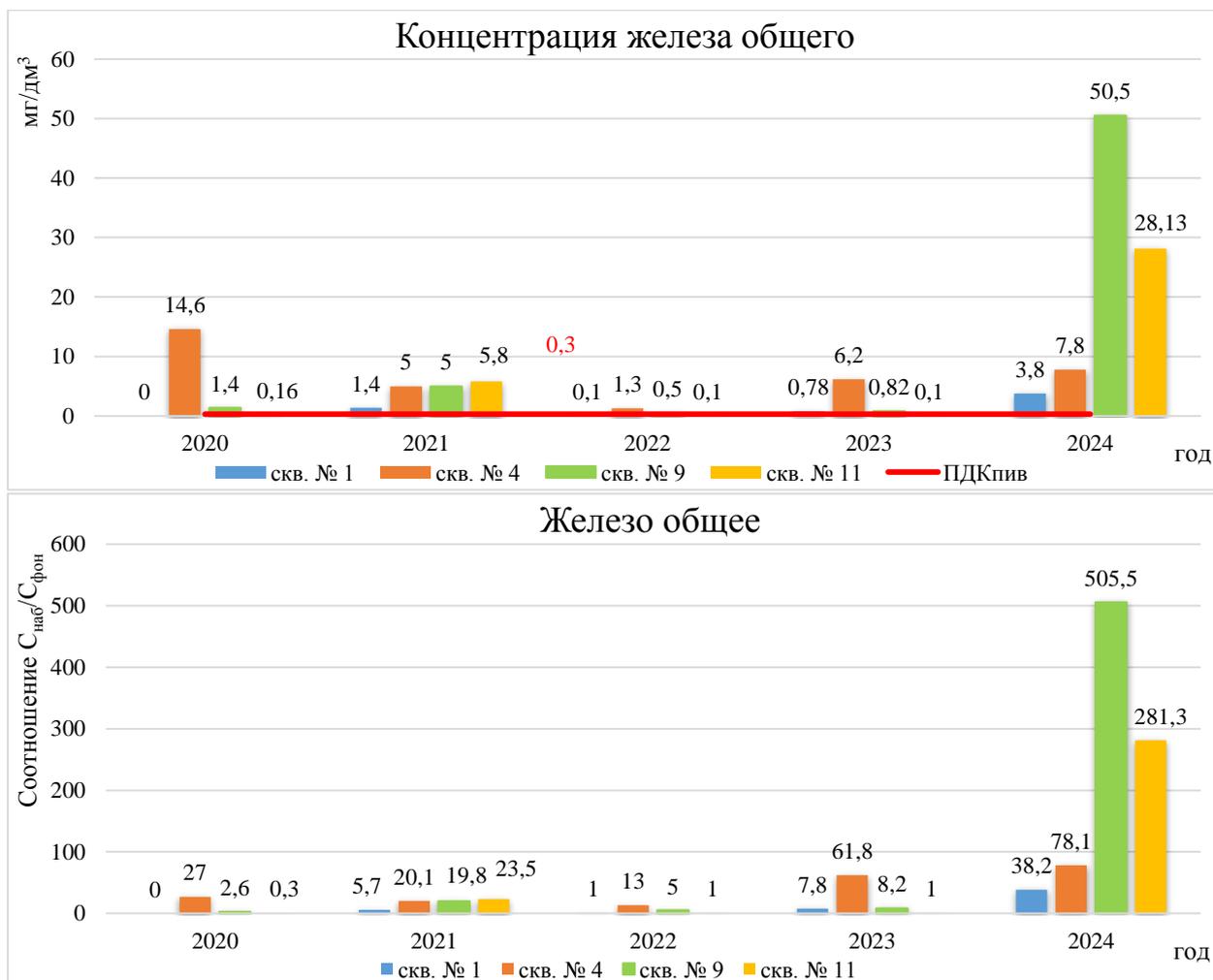


Рисунок 11.85 – Уровень воздействия и концентрации железа общего в скважинах полигона ТКО г. Борисов Борисовского ГУП «Жилье»

С 2023 г. отмечаются высокие значения соотношения $C_{\text{набл}}/C_{\text{фон}}$ на полигоне ТКО г. Крупки КУП «Жилтеплострой» по марганцу, хлорид-иону и аммоний-иону. Самые высокие значения в 2024 г. составили $122,56$ по аммоний-иону при концентрации $52,7 \text{ мгN/дм}^3$, $39,44$ по хлорид-иону при концентрации $394,4 \text{ мг/дм}^3$ (наблюдательная скважина № 4), $13,42$ по марганцу при концентрации $3309,5 \text{ мг/дм}^3$ (наблюдательная скважина № 3).

В месте расположения полигона ТКО г. Солигорск отмечалось систематическое воздействие на качество подземных вод по аммоний-иону, марганцу и железу общему. Максимальные значения соотношения $C_{\text{набл}}/C_{\text{фон}}$ составляли $28,99$ по аммоний-иону при концентрации 20 мгN/дм^3 (наблюдательные скважины №№ 2, 3), $17,87$ по марганцу при концентрации $1,156 \text{ мг/дм}^3$ (наблюдательная скважина № 4), $14,1$ по железу общему при концентрации $7,05 \text{ мг/дм}^3$ (наблюдательная скважина № 5).

На золоотвале н.п. Вишневка филиала «Бобруйские тепловые сети» РУП «Могилевэнерго», отмечалось высокое соотношение $C_{\text{набл}}/C_{\text{фон}}$ по аммоний-иону: самые высокие значение соотношения $C_{\text{набл}}/C_{\text{фон}}$ составили в наблюдательной скважине № 15 по аммоний-иону 160 при концентрации 16 мгN/дм^3 . Высокие значения соотношения $C_{\text{набл}}/C_{\text{фон}}$ у предприятия наблюдаются с 2021 г. (рисунок 11.86).

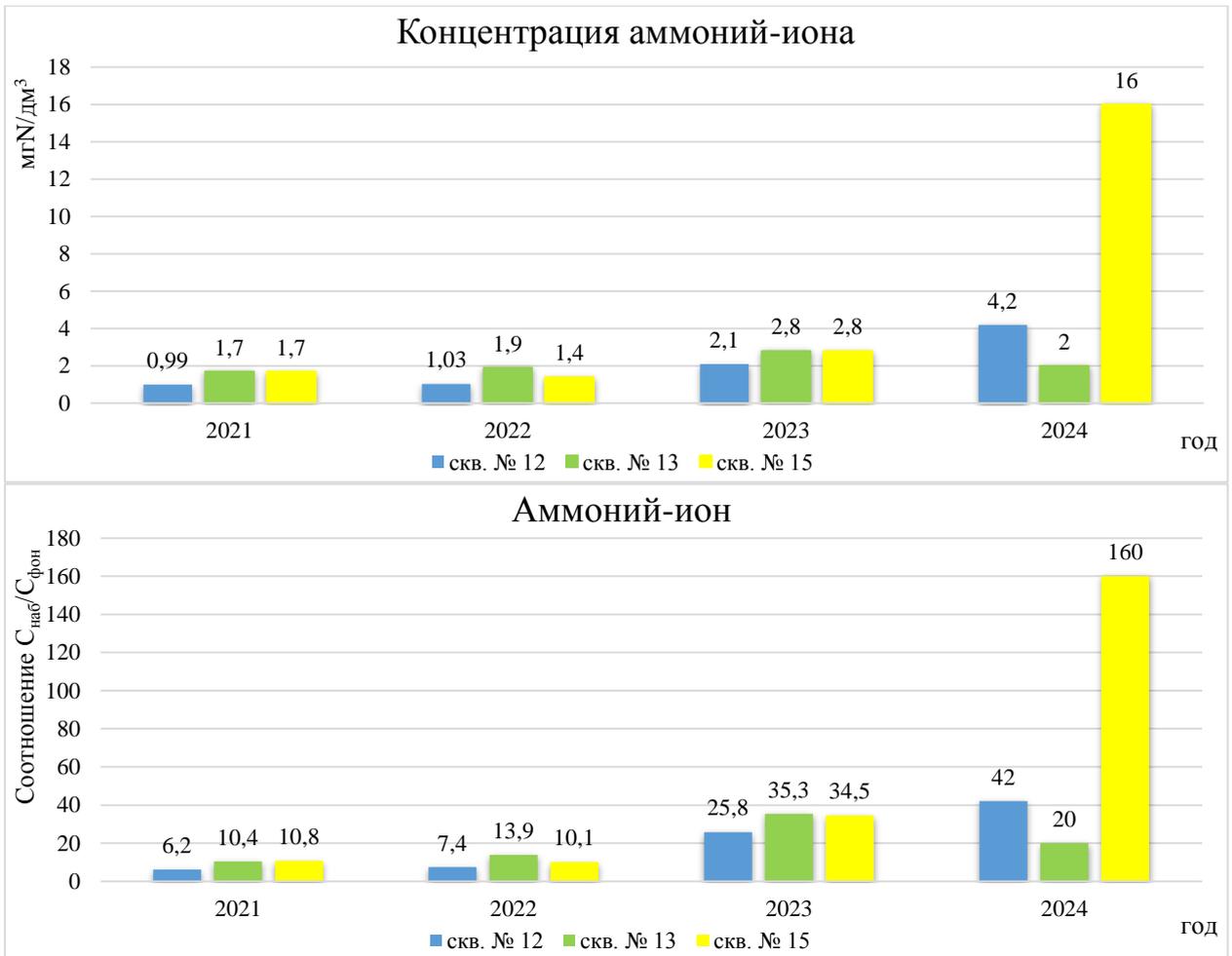


Рисунок 11.86 – Уровень воздействия и концентрации аммоний-иона в скважинах золоотвала н.п. Вишневка филиала «Бобруйские тепловые сети» РУП «Могилевэнерго»

С 2020 г. отмечается высокое значение соотношения $C_{набл}/C_{фон}$ по аммоний-иону в месте расположения полигона ТКО г. Славгород ОАО «Бобруйский кожевенный комбинат», где самое высокое значение соотношения $C_{набл}/C_{фон}$ составило 12,43 при концентрации 3,73 мгN/дм³ (наблюдательная скважина № 5) (рисунок 11.87). Вместе с тем следует отметить, что концентрация аммоний-иона снижается.

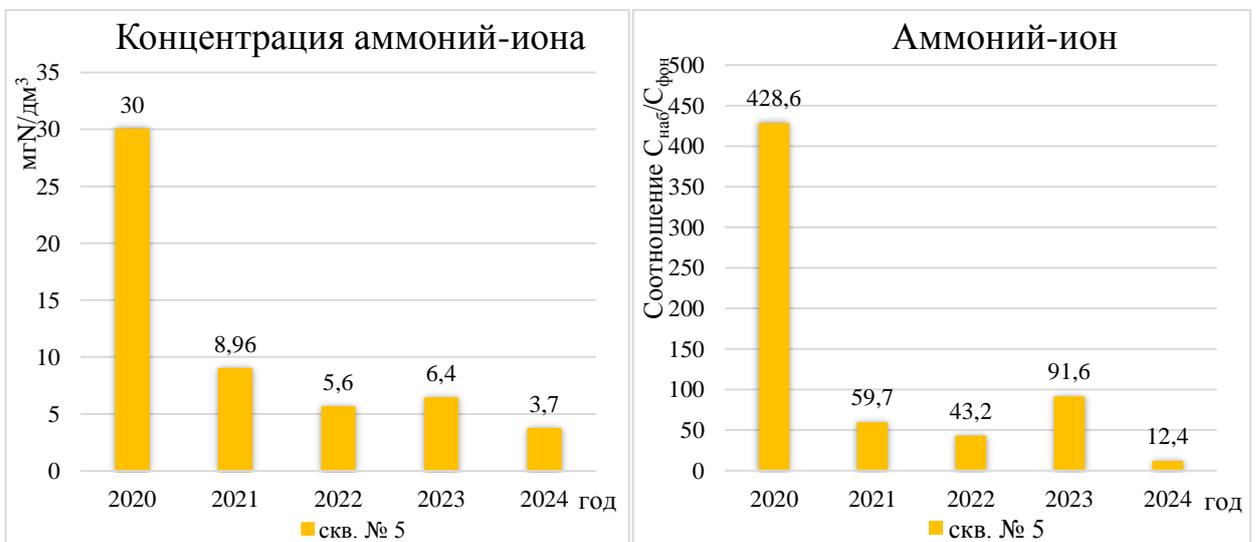


Рисунок 11.87 – Уровень воздействия и концентрации аммоний-иона в скважинах полигона ТКО г. Славгород ОАО «Бобруйский кожевенный комбинат»

Стоит обратить внимание на то, что в районе расположения подземного хранилища газа филиала «Осиповичское управление магистральных газопроводов» ОАО «Газпром трансгаз Беларусь» в наблюдательных скважинах №№ 117, 131 зафиксировано воздействие на подземные воды по сульфат-иону. Так, максимальные значения соотношения $C_{\text{набл}}/C_{\text{фон}}$ составили 37,5 и 20,67 при концентрации 255 мг/дм³ и 124 мг/дм³ соответственно (при этом концентрации ниже ПДК). По данным за предыдущие годы высокие значения соотношения $C_{\text{набл}}/C_{\text{фон}}$ у предприятия наблюдаются с 2020 г. (рисунок 11.88).

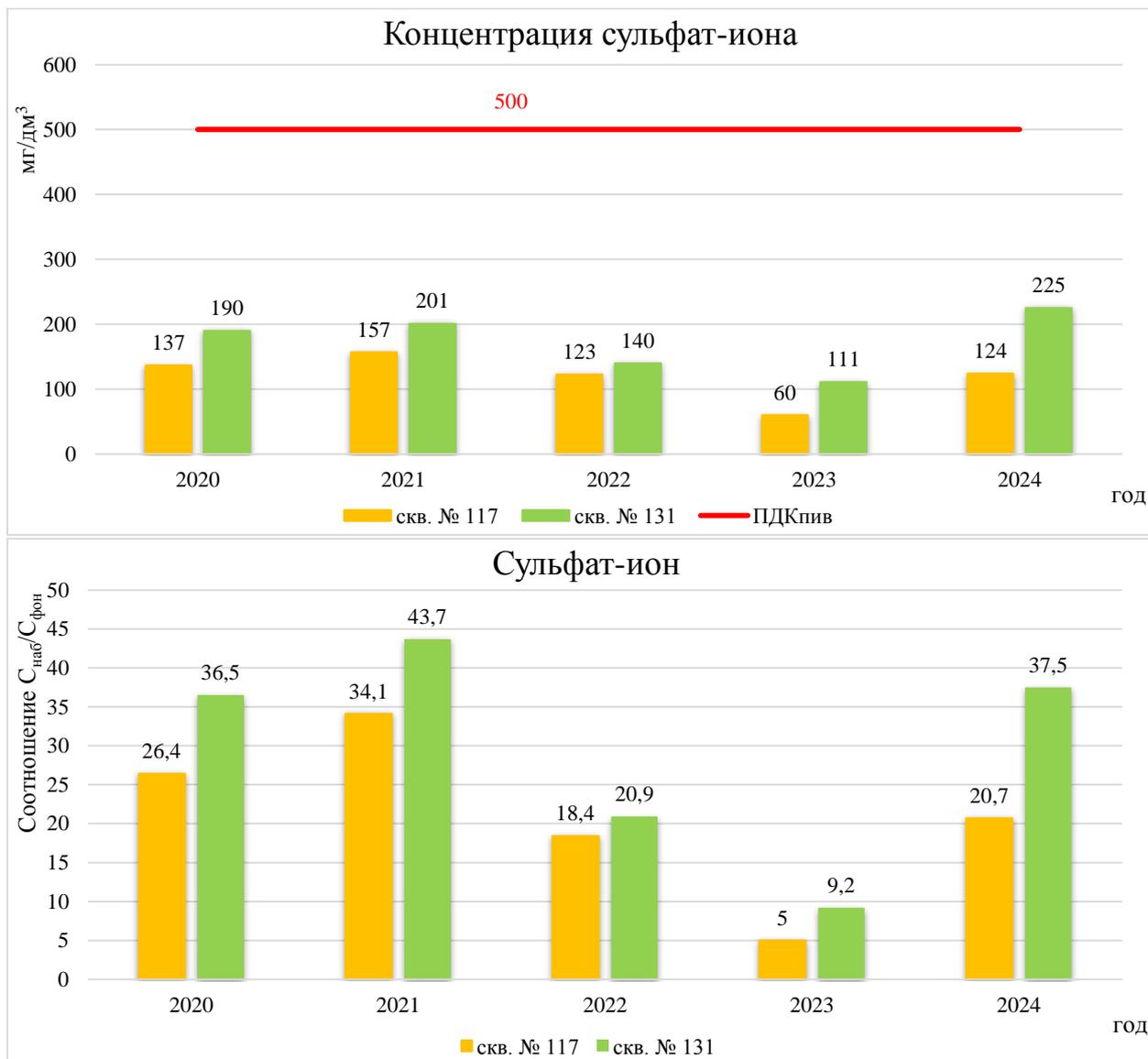


Рисунок 11.88 – Уровень воздействия и концентрации сульфат-иона в скважинах подземного хранилища газа филиала «Осиповичское управление магистральных газопроводов» ОАО «Газпром трансгаз Беларусь»

Локальный мониторинг почв (грунтов)

В рамках локального мониторинга почв (грунтов) природопользователями осуществлялись наблюдения по перечню параметров наблюдений, установленному с учетом специфики хозяйственной деятельности предприятий. Основными параметрами наблюдений почв (грунтов) являются металлы (кадмий, медь, никель, хром, цинк, свинец, мышьяк), нитраты, сульфаты, ртуть и нефтепродукты.

Периодичность проведения локального мониторинга почв (грунтов) составляет 1 раз в 3 года.

С учетом указанной периодичности в 2024 г. провели наблюдения и представили данные локального мониторинга почв (грунтов) 51 природопользователь, из которых в Брестской области – 6, в Витебской области – 5, в Гомельской области – 13, в Гродненской области – 5, в Минской области – 6, в Могилевской области – 13 и в г. Минске – 3.

Превышения дифференцированных нормативов содержания химических веществ в почвах в 2 раза и более зафиксированы у 17 природопользователей:

1. филиал «Березовская ГРЭС» Брестского РУПЭ «Брестэнерго» (Брестская область) – на одной из 20 пробных площадок зафиксировано превышение дифференцированного норматива содержания мышьяка в 2,47 раза.

2. КПУП «Жилищное ремонтно-эксплуатационное управление г. Пинска» (Брестская область) – на одной из 20 пробных площадок, выявлено превышение дифференцированного норматива содержания нефтепродуктов в 2,56 раза.

3. УП ЖКХ Поставского района (Витебская область) – на одной из 4 пробных площадок, зафиксировано превышения дифференцированного норматива содержания хрома в 2,54 раза.

4. УП ЖКХ Лиозненского района (Витебская область) – на одной из 4 пробных площадок фиксировалось превышение дифференцированного норматива содержания никеля в 2,03 раза.

5. КУП «Спецкоммунтранс» (Гомельская область) – на одной из 20 пробных площадок, расположенной в санитарно-защитной зоне полигона нетоксичных промышленных отходов и твердых коммунальных отходов, Ветковский район, выявлено превышение дифференцированного норматива содержания кадмия в 13,44 раза. В санитарно-защитной зоне, также зафиксированы превышения дифференцированных нормативов на 13 из 20 пробных площадок санитарно-защитной зоны полигона ТКО г. Гомель по следующим параметрам наблюдений: кадмий в 2,77-22,13 раза, хром в 2,13-15,57 раза, медь и цинк в 3,4-16,81 раза и 2,13-9,34 раза соответственно, свинец в 2,22-8,65 раза, сульфат в 6,2 раза, никель и нефтепродукты в 8,28 раза и 2,31 раза соответственно. Анализируя данные локального мониторинга, представленные природопользователем в 2021 и 2024 гг., следует отметить, что концентрации тяжелых металлов (кадмий, медь, свинец) в почвах (грунтах) на пробных площадках полигона ТКО г. Гомель КУП «Спецкоммунтранс» увеличились, однако количество пробных площадок с превышениями дифференцированного норматива содержания свинца сократилось (рисунки 11.89-11.91).

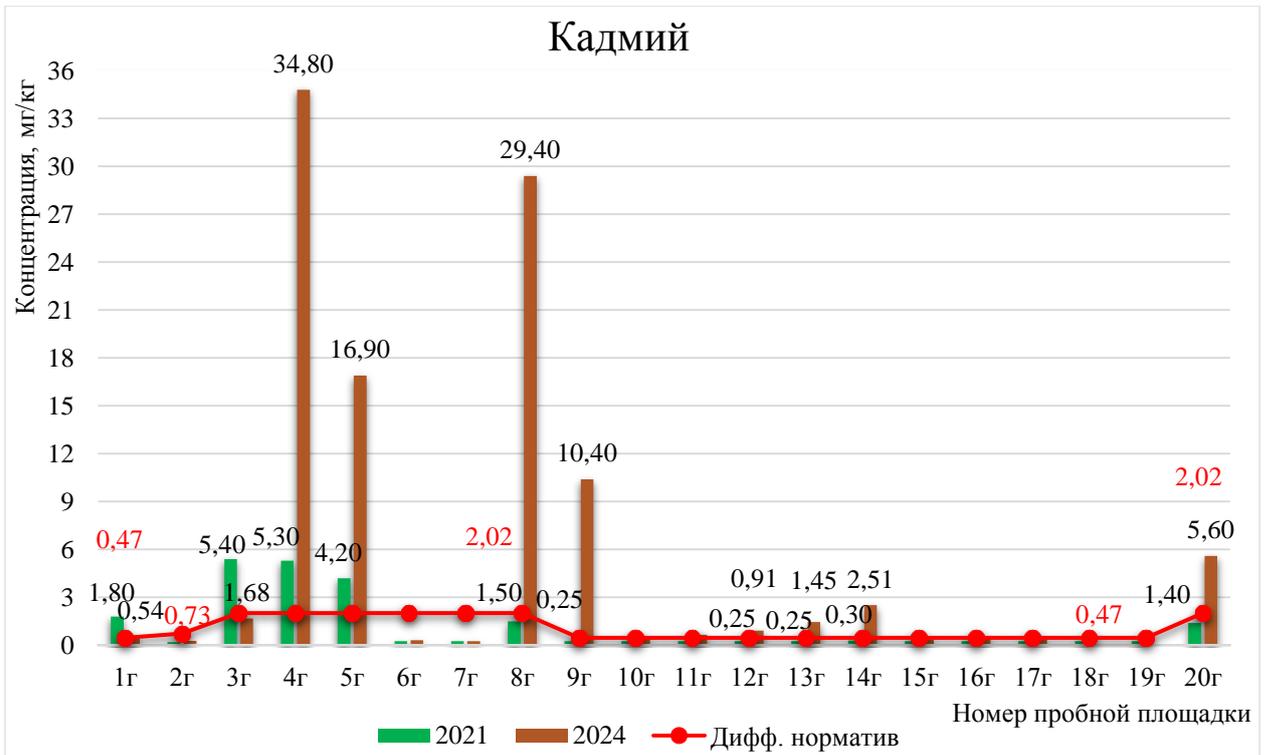


Рисунок 11.89 – Концентрации кадмия в 2021 г., 2024 г. на пробных площадках КУП «Спецкоммунтранс»

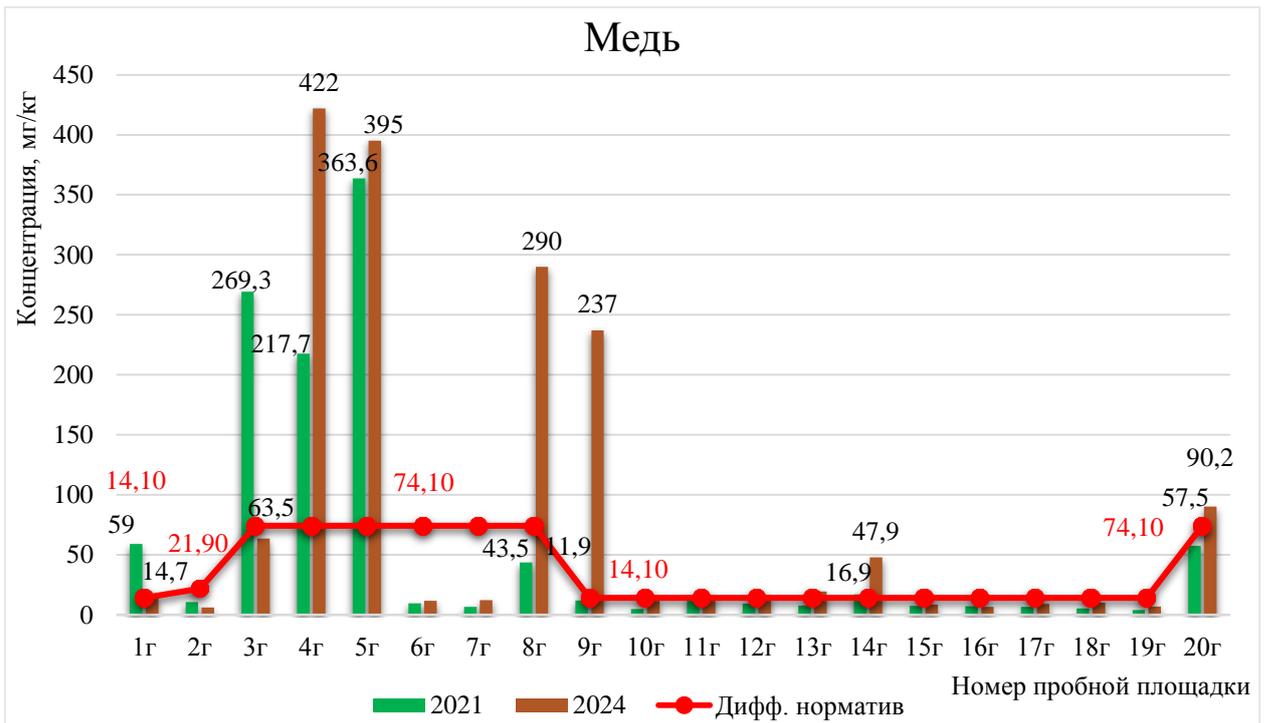


Рисунок 11.90 – Концентрации меди в 2021 г., 2024 г. на пробных площадках КУП «Спецкоммунтранс»

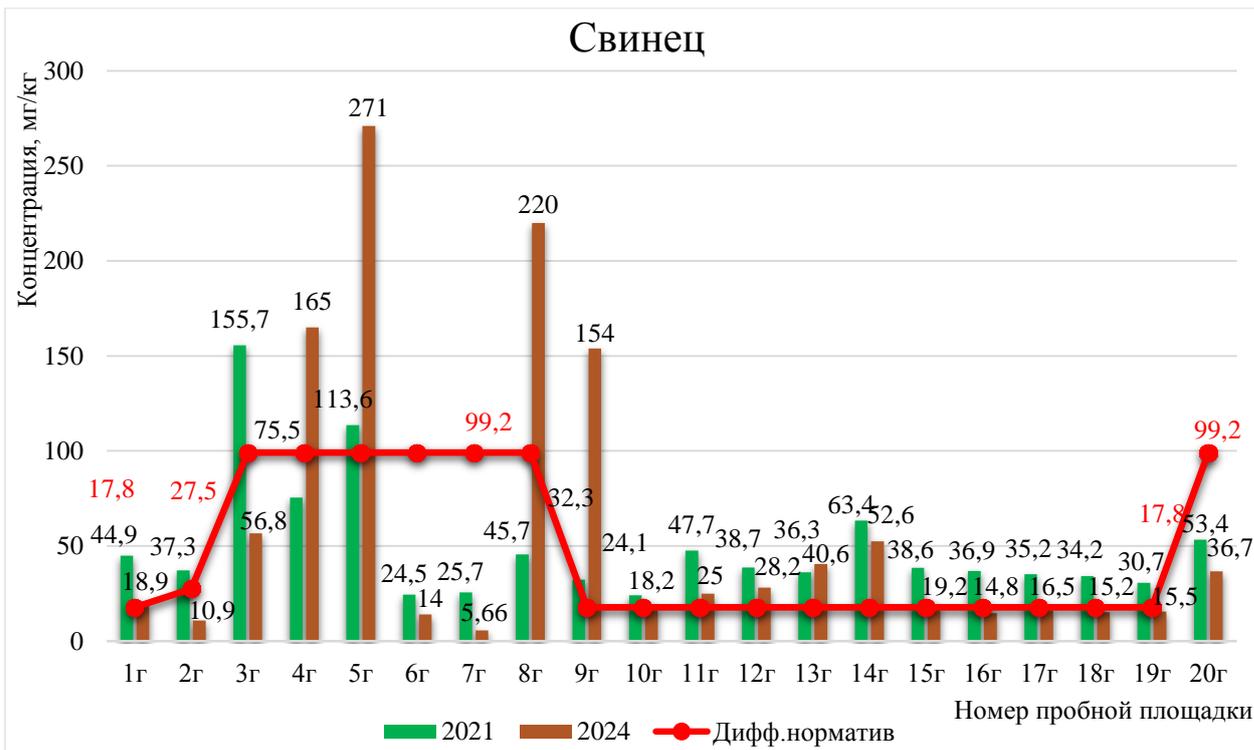


Рисунок 11.91 – Концентрации свинца в 2021 г., 2024 г. на пробных площадках КУП «Спецкоммунтранс»

6. филиал «Добрушская бумажная фабрика «Герой труда» ОАО «Управляющая компания холдинга «Белорусские обои» (Гомельская область) – на всех пробных площадках, расположенных в санитарно-защитной зоне полигона промышленных отходов «Высокополье», фиксировались превышения дифференцированных нормативов концентрации сульфатов в 3,87-24,11 раза, максимальные – 24,11 раза и 20,42 раза на пробных площадках № 4 и № 5 (рисунок 11.92).



Рисунок 11.92 – Концентрация сульфатов на пробных площадках филиала «Добрушская бумажная фабрика «Герой труда» ОАО «УКХ Белорусские обои»

7. КУП «Добрушский коммунальник» (Гомельская область) – на 3 пробных площадках из 5, расположенных в санитарно-защитной зоне полигона ТКО г.п. Тереховка, были зафиксированы превышения дифференцированных нормативов содержания никеля в 2,06-2,75 раза (рисунок 11.93), нефтепродуктов – в 51,86 раза на одной из 5 пробных площадок.

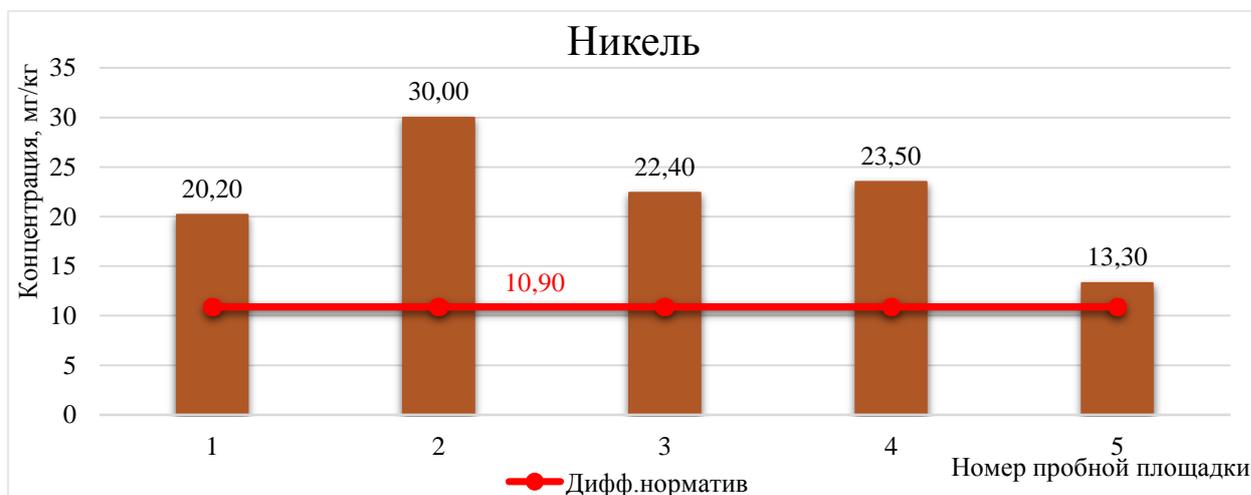


Рисунок 11.93 – Концентрации никеля на пробных площадках санитарно-защитной зоне полигона ТКО г.п. Тереховка КУП «Добрушский коммунальник»

8. КЖУП «Светоч» (Гомельская область) – на 3 пробных площадках из 15, расположенных в санитарно-защитной зоне полигона ТКО р.п. Сосновый Бор, фиксировались превышения дифференцированных нормативов содержания никеля в 2,1-4,91 раза (рисунок 11.94) и нефтепродуктов в 2,64 раза на одной пробной площадке.

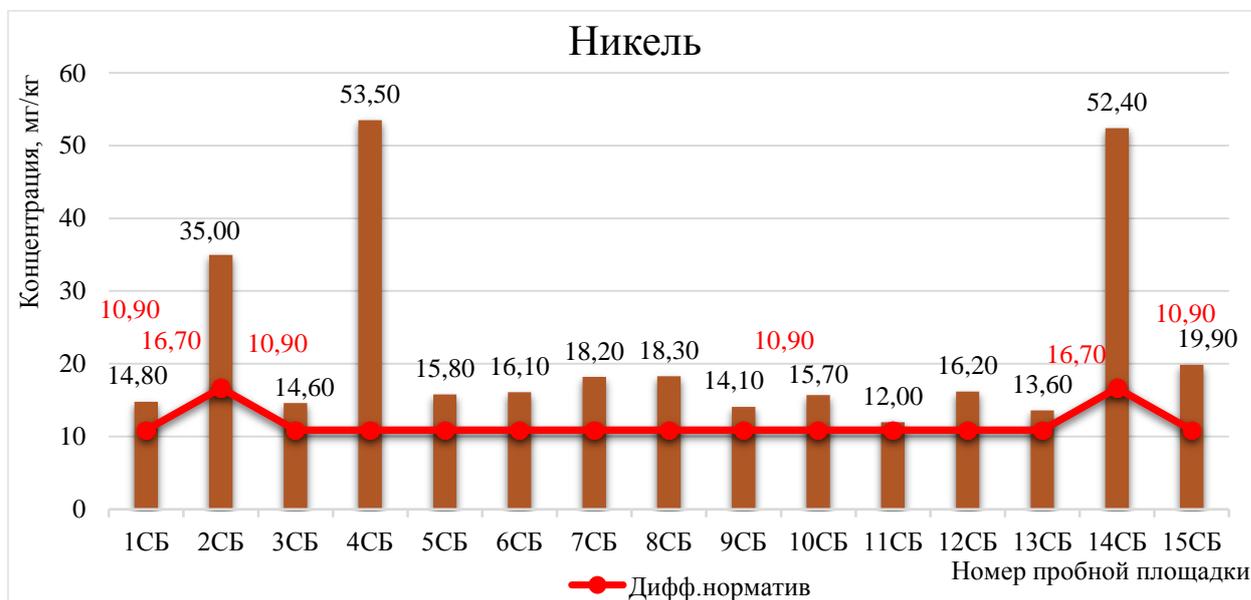


Рисунок 11.94 – Концентрации никеля на пробных площадках КЖУП «Светоч»

9. КЖУП «Хойникский коммунальник» – на 2 пробных площадках из 20, расположенных в санитарно-защитной зоне полигона ТКО г.п. Хойники, зафиксированы превышения дифференцированных нормативов хрома в 2,03-2,23 раза.

10. КЖУП «Мозырский райжилкомхоз» (Гомельская область) – на 8 пробных площадках из 15, расположенных в санитарно-защитной зоне полигона ТКО «Провтюки» г. Мозырь, выявлены превышения дифференцированных нормативов никеля в 2,05-7,09 раза (рисунок 11.95).

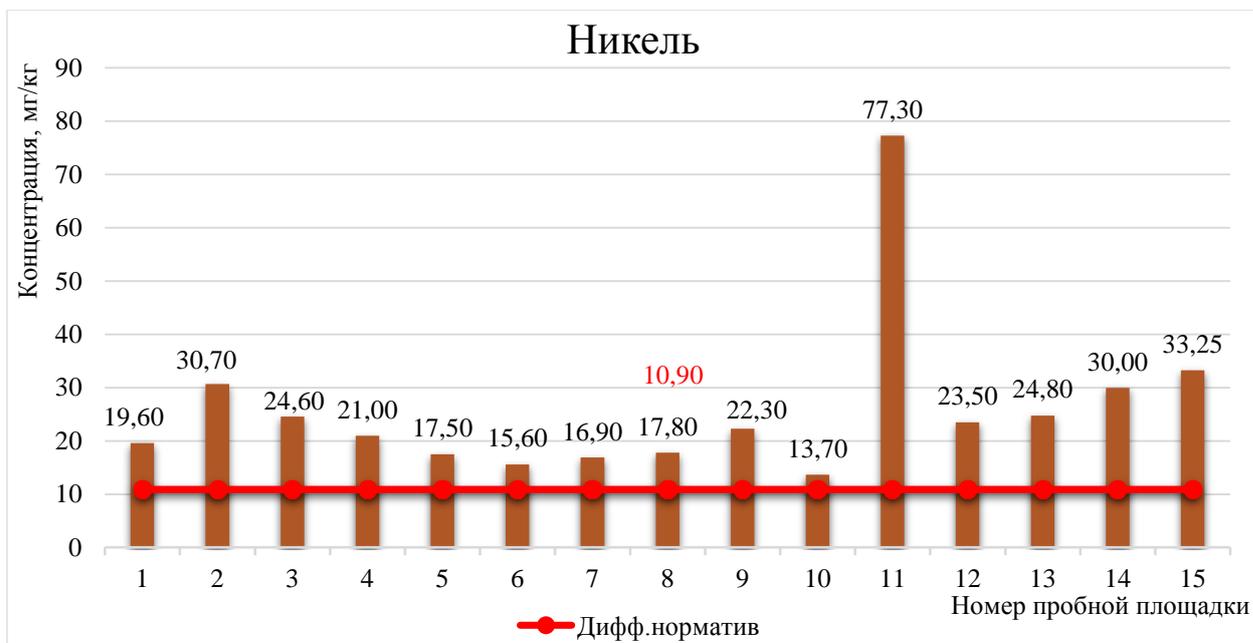


Рисунок 11.95 – Концентрации никеля на пробных площадках
КЖУП «Мозырский райжилкомхоз»

11. Борисовское городское УП «Жилье» (Минская область) – на 9 пробных площадках из 13, расположенных в санитарно-защитной зоне полигона ТКО г. Борисов, превышения дифференцированных нормативов фиксировались по тяжелым металлам: хрому в 2,07-5,13 раза, никелю в 2,61-7,89 раза, кадмию в 3,34-7,94 раза, цинку и свинцу в 2,57 раза и 5,05 раза соответственно, меди в 2,3-9,79 раза (рисунки 11.96-11.99).

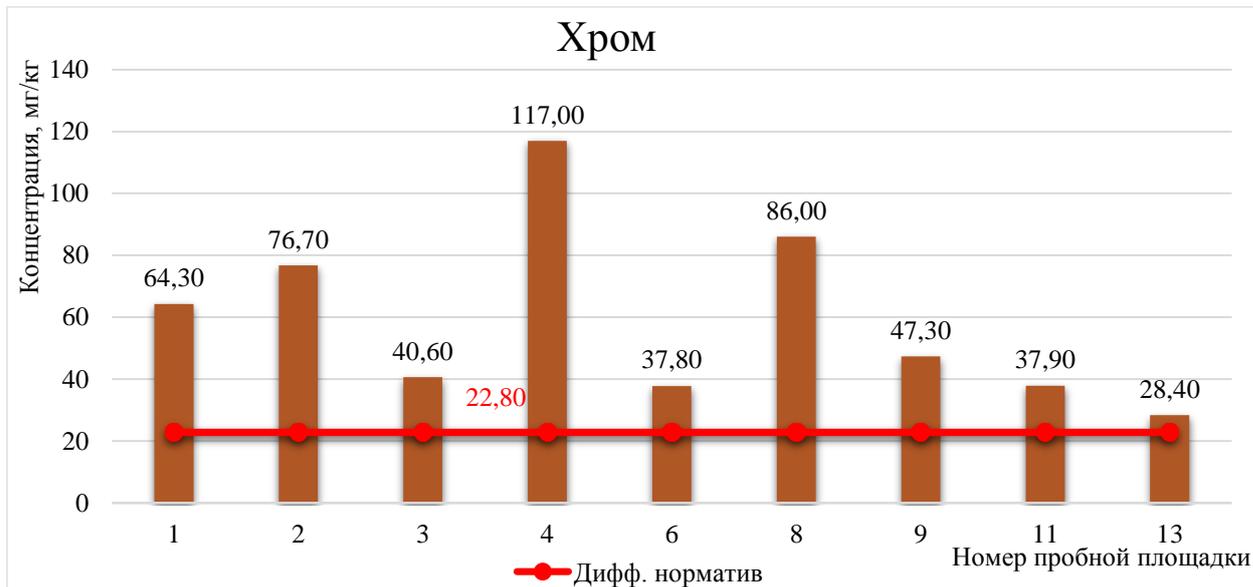


Рисунок 11.96 – Концентрации хрома на пробных площадках
Борисовского городского УП «Жилье»

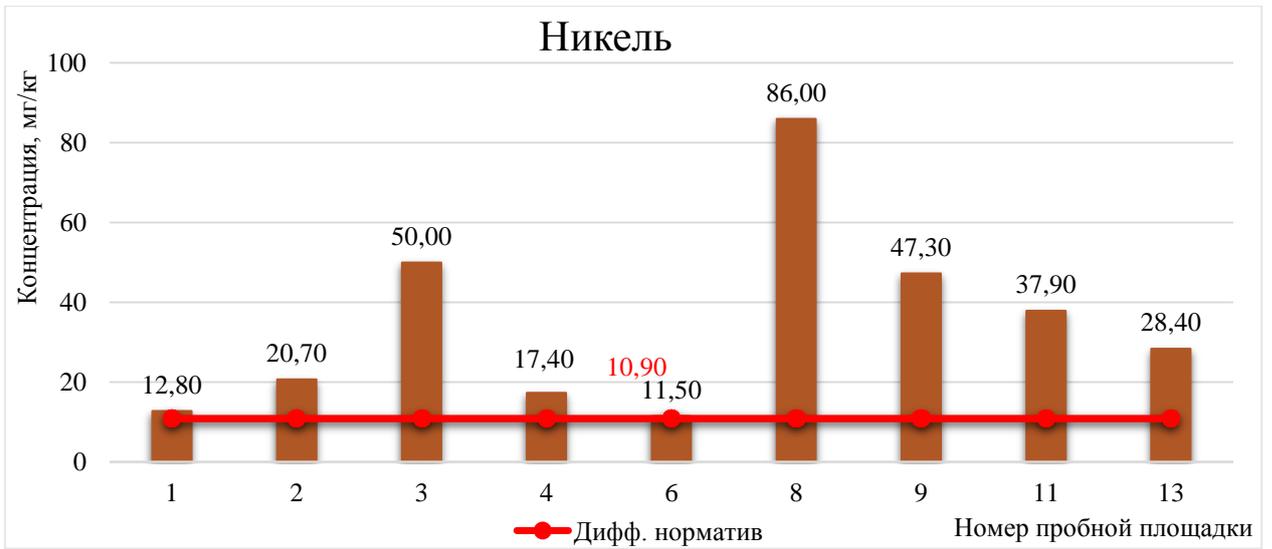


Рисунок 11.97 – Концентрации никеля на пробных площадках Борисовского городского УП «Жилье»

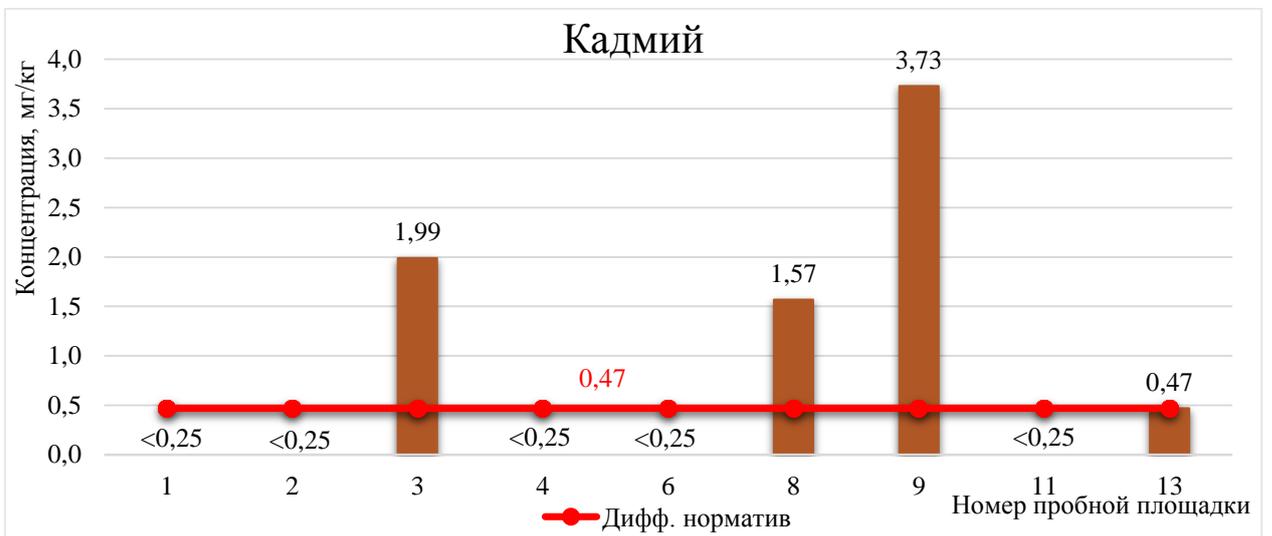


Рисунок 11.98 – Концентрации кадмия на пробных площадках Борисовского городского УП «Жилье»

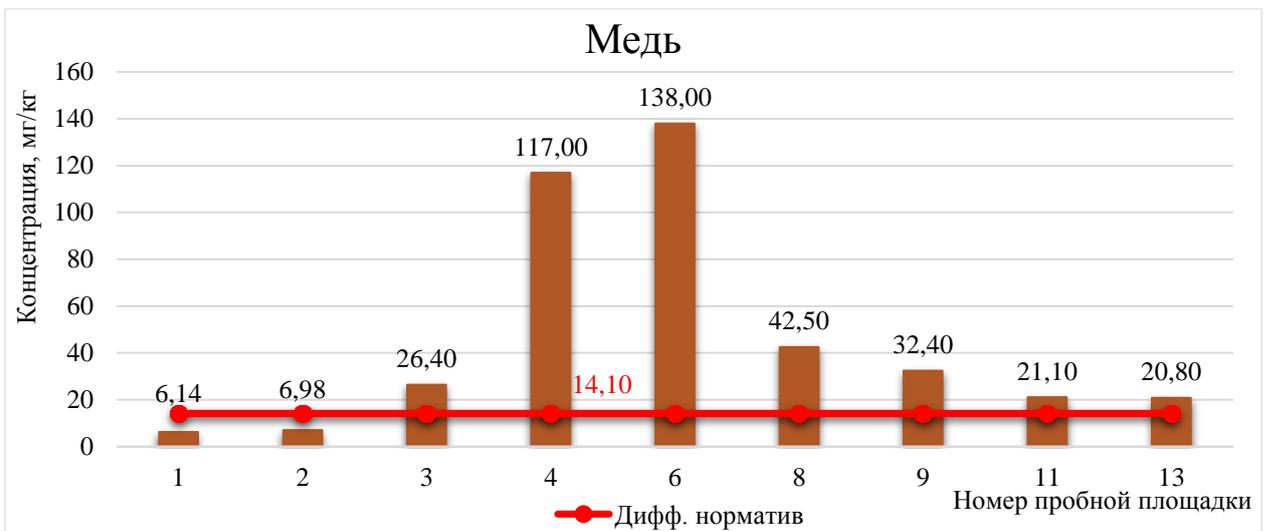


Рисунок 11.99 – Концентрации меди на пробных площадках Борисовского городского УП «Жилье»

12. филиал «Бобруйская ТЭЦ-2» Могилевского РУПЭ «Могилевэнерго» (г. Бобруйск, Могилевская область) – на одной из 16 пробных площадок, расположенной на территории предприятия, зафиксировано превышение дифференцированного норматива содержания сульфатов в 5,36 раза.

13. ОАО «Могилевхимволокно» (г. Могилев-35, Могилевская область) – на 5 пробных площадках из 23, расположенных на территории предприятия и в санитарно-защитной зоне, наблюдались превышения дифференцированных нормативов по сульфатам в 3,47-5,18 раза (рисунок 11.100) и ПАУ: индено (1,2,3-cd) пирену в 2,17 раза. Вместе с тем, концентрации ПАУ суммарно в 2024 г. не превышали дифференцированных нормативов на всех пробных площадках природопользователя и составили в диапазоне от 0,04 мг/кг до 0,6 мг/кг.



Рисунок 11.100 – Концентрации сульфатов на пробных площадках ОАО «Могилевхимволокно»

14. Славгородское У КП «Жилкомхоз» (Могилевская область) – на 2 пробных площадках из 2, расположенных в санитарно-защитной зоне полигона ТКО г. Славгород, зафиксированы превышения дифференцированных нормативов содержания сульфатов в 4,44-4,49 раза.

15. Слонимское городское УП ЖКХ (Гродненская область) – на 1 пробной площадке из 20, расположенной в санитарно-защитной зоне полигона ТКО г. Слоним, выявлено превышение дифференцированного норматива хрома в 2,81 раза. Превышения дифференцированных нормативов содержания химических веществ в 2 раза и более до 2024 г. у данного природопользователя не фиксировались.

16. КЗУП «ЭкоКомплекс» (Минская область) – на 1 пробной площадке из 4, расположенной в санитарно-защитной зоне полигона ТКО д. Дубеи, превышения дифференцированных нормативов фиксировались по меди и свинцу в 2,22 раза и 4,42 раза соответственно.

17. КУП по обращению с отходами «ЭКОРЕС» (г. Минск):

на 2 пробных площадках из 10, расположенных на территории организации, полигон ТКО «Тростенецкий», фиксировались превышения дифференцированных нормативов по: меди в более чем 11,42 раза и сульфатам в 3,96 раза.

на одной пробной площадке из 7, расположенной на территории организации, полигон захоронения промышленных отходов «Прудиче», наблюдалось превышение дифференцированного норматива сульфатов в 2,05 раза.

Таким образом, основными загрязняющими веществами, по которым фиксировались превышения дифференцированных нормативов, являются тяжелые металлы, сульфаты, нефтепродукты.

Прогноз

Организованная система локального мониторинга окружающей среды позволяет проводить наблюдения и оценку состоянием окружающей среды в районе расположения источников вредного воздействия на окружающую среду на всей территории Республики Беларусь.

По данным многолетних наблюдений, проводимых в рамках локального мониторинга окружающей среды, предприятия в основном работают в стабильном режиме. При сохранении объемов производства, отсутствии аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и сбросов в поверхностные объекты прогнозируется, что экологическая ситуация в местах расположения источников вредного воздействия будет находится на нынешнем уровне, либо с тенденцией ухудшения в местах со значительным воздействием на окружающую среду.

Антропогенная нагрузка на окружающую среду минимизируется при правильной эксплуатации и обслуживании основного технологического оборудования и эффективной работе действующих очистных сооружений сточных вод. Улучшение экологической ситуации и снижение уровня воздействия на окружающую среду может быть достигнуто за счет проведения природоохранных мероприятий: строительства, модернизации и реконструкции очистных сооружений, внедрения современного оборудования и ресурсосберегающих технологий на производствах, повышения эффективности очистки сточных вод и выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, строительство защитных сооружений в местах расположения мест хранения и захоронения промышленных и коммунальных отходов, а также применения экологически эффективных технологий утилизации отходов.