

## Справка о состоянии окружающей среды в Ленинградской области за 9 месяцев 2024 года

### I. Качество поверхностных вод

Регулярные наблюдения в пунктах Государственной сети наблюдений (ГСН) проводятся в Ленинградской области – на 23 реках и 2 озерах (35 пунктов, 51 створ). В пунктах наблюдений 3 категории отбор проб проводится ежемесячно, 4 категории - один раз в квартал.

Дополнительно организованы режимные наблюдения на временных постах. Дополнительные наблюдения проводятся на 13 водных объектах (15 пунктов наблюдений): р.Охта, р. Оккервиль, р. Ижора, р. Славянка, р. Тосна, р. Большой Ижорец, р.Лубья, р. Рощинка, р. Лебяжья, р. Черная речка, р. Шингарка, ручьи Капральев и Троицкий.

На территории Ленинградской области в пунктах ГСН, с января по сентябрь значений, квалифицируемых как экстремально высокое загрязнение (ЭВЗ), зарегистрировано не было; в этот же период было отмечено 9 значений, квалифицируемых как высокое загрязнение (ВЗ). По данным анализов проб, отобранных во время экспедиционных работ, зафиксировано 8 случаев, квалифицированных как ЭВЗ и 20 значений, квалифицируемых как ВЗ. Случаи ЭВЗ и ВЗ представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Случаи ЭВЗ и ВЗ, 9 месяцев 2024 г.

Дата отбора проб	Водный объект	Пункт наблюдения	Вертикаль	Горизонт	Ингредиент	Концентрация	
						мг/л	ПДК
<b>Створы ГСН</b>							
<b>Случаи ВЗ</b>							
01.02.24	р. Луга	г. Луга, 1 км выше г. Луга (ств.1)	левый берег	поверхность	Азот нитритный	0,238	11,9
01.02.24	р. Луга	г. Луга, 33 км ниже г. Луга (ств.2)	левый берег	поверхность	Азот нитритный	0,334	16,7
01.04.24	р. Луга	г. Луга, в черте г. Луга, в створе гидропоста (ств.4)	левый берег	поверхность	Азот нитритный	0,287	14,4
21.02.24	р. Назия	п. Назия, 2,2 км выше устья	стрельня	поверхность	Азот нитритный	0,208	10,4
04.03.24	р. Охта	3) граница Санкт-Петербурга и Лен. обл, 0,9 км выше впадения руч. Капральев, правый берег, пов.	правый берег	поверхность	Азот нитритный	0,270	13,5
11.06.24					Марганец	0,320	32,0
05.08.24	р. Луга	г. Луга, 1 км выше г. Луга (ств.1)	левый берег	поверхность	Азот нитритный	0,364	18,2
06.08.24	оз. Сяберо	д. Сяберо, по азимуту 20град. от ОГП Сяберо	-	поверхность	Азот нитритный	0,265	13,3
20.08.24	р. Назия	п. Назия, 2,2 км выше устья	стрельня	поверхность	Марганец	0,334	33,4
<b>Экспедиционные створы</b>							
<b>Случаи ЭВЗ</b>							
26.06.24	руч. Капральев	г. Мурино, 0,5 км выше устья, в створе автодорожного моста	стрельня	поверхность	Растворенный кислород	1,90	-
					Марганец	1,555	155,5
26.06.24	р. Лубья	1) 8,9 км выше устья	стрельня	поверхность	Марганец	0,828	82,8
26.06.24	р. Лубья	2) 6,3 км выше устья	стрельня	поверхность	Марганец	0,731	73,1
26.06.24	р. Оккервиль	6,1 км выше впадения в р. Охта,	стрельня	поверхность	Марганец	0,592	59,2
17.07.24	руч. Капральев	г. Мурино, 0,5 км выше устья, в створе автодорожного моста	стрельня	поверхность	Растворенный кислород	1,70	-

21.08.24	руч. Капральев	г. Мурино, 0,5 км выше устья, в створе автодорожного моста	стрежень	поверхность	Растворенный кислород	0,93	-
21.08.24	р. Лубья	1) 8,9 км выше устья	стрежень	поверхность	Марганец	0,780	78,0
<b>Случай ВЗ</b>							
07.02.24	р. Ижора	граница Санкт-Петербурга и Ленинградской обл., 11 км от устья	стрежень	поверхность	Азот нитритный	0,248	12,4
06.03.24					Азот нитритный	0,508	25,4
07.02.24	р. Славянка	граница Санкт-Петербурга и Ленинградской обл., 31,0 км от устья	стрежень	поверхность	Азот нитритный	0,292	14,6
06.03.24					Азот нитритный	0,327	16,4
09.06.24	руч. Большой Ижорец	8,2 км от устья (1,9 км к СЗ от границ ГУПП «Полигон «Красный Бор»)	стрежень	поверхность	Органические вещества по БПК <sub>5</sub>	14,1	7,1
26.06.24	руч. Капральев	г. Мурино, 0,5 км выше устья, в створе а/д моста	стрежень	поверхность	Органические вещества по БПК <sub>5</sub>	25,4	12,7
26.06.24	р. Лебяжья	0,2 км выше устья, пешеходный мост	стрежень	поверхность	Марганец	0,389	38,9
					Медь	0,042	42,0
05.08.24	р. Ижора	граница Санкт-Петербурга и Ленинградской обл., 11 км от устья	стрежень	поверхность	Органические вещества по БПК <sub>5</sub>	15,0	7,5
					Азот нитритный	0,223	11,2
05.08.24	руч. Большой Ижорец	8,2 км от устья (1,9 км к СЗ от границ ГУПП «Полигон «Красный Бор»)	стрежень	поверхность	Органические вещества по БПК <sub>5</sub>	13,2	6,6
21.08.24	руч. Капральев	г. Мурино, 0,5 км выше устья, в створе а/д моста	стрежень	поверхность	Органические вещества по БПК <sub>5</sub>	25,0	12,5
19.08.24	р. Лебяжья	0,2 км выше устья, пешеходный мост	стрежень	поверхность	Органические вещества по БПК <sub>5</sub>	150,0	10,0
					Марганец	0,475	47,5
					Железо общее	3,70	37,0
21.08.24	р. Лубья	6,3 км выше устья	стрежень	поверхность	Марганец	0,428	42,8
19.08.24	р. Черная речка	1,0 км от устья, 6,5 км ниже автодорожного моста	стрежень	поверхность	Марганец	0,348	34,8
					Железо общее	3,00	30,0
					Органические вещества по БПК <sub>5</sub>	156,0	10,4
18.09.24	р. Тосна	4,0 км от устья	стрежень	поверхность	Растворенный кислород	2,20	-

Критерии ЭВЗ и ВЗ приняты в соответствии с Приказом Федеральной службы России по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Росгидромет), № 156 от 31.10.2000.

Гидрохимический режим и загрязненность рек различна, ниже приведен анализ среднегодовых значений концентраций загрязняющих веществ, превысивших ПДК (норму) по отдельным водным объектам, по створам ГСН.

*1. Большие и средние реки:*

*- р. Нева (исток - 0,1 км выше о. Орешек; ниже впадения р. Мга – 10,5 км ниже города Кировск))*

Во время проведения съемок наличие запаха в воде не наблюдалось. Во время проведения съемок значения рН не выходили за пределы интервала 6,50–8,50. Содержание взвешенных не превышало 6,0 мг/дм<sup>3</sup>.

Абсолютное и относительное содержание растворенного в воде кислорода было в норме. Значения БПК<sub>5</sub> были в пределах нормы, кроме пробы взятых в створе Нева, о.Орешек в апреле, где показатель превысил норму (1,1 ПДК).

Превышающие норму значения ХПК, свидетельствующие о наличии органических веществ, отмечены в большинстве проб. Диапазон концентраций выше нормы составил 1,1–5,5 нормы. Наибольшие значения наблюдалось в мае ниже города Кировск.

Концентрации азотов аммонийного, нитритного и нитратного, фосфора фосфатов, нефтепродуктов, фенола и АПАВ не превышали ПДК.

Превышающие ПДК концентрации железа общего были обнаружены почти во всех отобранных пробах – диапазон превышений составил 1,2–4,3 ПДК. Наибольшая концентрация наблюдалась в феврале ниже города Кировск.

Концентрации меди превышали ПДК во всех отобранных пробах (4,9 – 44,9 ПДК), наибольшее значения было зафиксировано в истоке в марте и квалифицировалось, как ВЗ (таблица 1).

Превысившие ПДК концентрации марганца были отмечены в обоих створах; диапазон превышений в первом полугодии составил 1,15–6,5 ПДК. Концентраций кадмия, кобальта и свинца выше ПДК зафиксировано не было.

Концентрации хлорорганических пестицидов были ниже пределов чувствительности метода определения.

- *р. Вуокса (в черте населенных пунктов Светогорск, Лесогорский, Каменногорск, Приозерск)*

Во время проведения съемок наличие запаха в воде не наблюдалось. Значения рН не выходили за пределы интервала 6,50–8,50. Содержание взвешенных веществ во всех пробах не превышало 7 мг/дм<sup>3</sup>.

Абсолютное и относительное содержание растворенного в воде кислорода было в норме. Значения БПК<sub>5</sub>, характеризующие загрязненность водных объектов легкоокисляемой органикой, выше нормы отмечены в большей части отобранных проб (1,1–1,8 нормы). Наиболее высокие значения БПК<sub>5</sub> отмечены в феврале, в створах в черте пгт. Лесогорский и в черте г. Приозерск. Значения ХПК (1,1–3,9 нормы) были отмечены во всех отобранных пробах, наибольшее значение наблюдалось в июне в черте г. Приозерск.

Концентрация азота нитритного превышавшая 3,8 ПДК была отмечена в пробе отобранной в апреле в черте г. Приозерск. Концентрации азотов аммонийного и нитратного, фосфора фосфатов, нефтепродуктов, фенола и АПАВ не превышали ПДК.

Превышающие ПДК концентрации железа общего составили 1,1–4,4 ПДК, наибольшее значение наблюдалось в пробе отобранной в апреле в черте г. Приозерск.

Во всех створах концентрации меди превышала ПДК и составила 2,3–24,6 ПДК, наибольшее значение зафиксировано в июне в черте г. Приозерск. Диапазон значений превысившие ПДК концентрации марганца составил 1,2–8,2 ПДК. Максимальное превышение ПДК зафиксировано в сентябре в створе выше пгт Лесогорский (8,2 ПДК). Концентраций кадмия и свинца выше ПДК не зафиксировано.

Концентрации хлорорганических пестицидов были ниже пределов чувствительности метода определения.

- *р. Свирь (выше и ниже городов Подпорожье и Лодейное Поле в черте пгт Свирица)*

Во время проведения съемок наличие запаха в воде не наблюдалось. Значения рН не выходили за пределы интервала 6,50–8,50, за исключением апреля в истоке Свирица (6,20). Содержание взвешенных в целом не превышало 9 мг/дм<sup>3</sup>.

Абсолютное и относительное содержание растворенного в воде кислорода было в норме. Значения БПК<sub>5</sub> оставались в пределах нормы, кроме истока выше г. Подпорожье и Свирица в апреле (1,16 и 1,01 ПДК). Превышающие норму значения ХПК отмечены во всех

отобранных пробах (1,4–4,7 нормы), наибольшее значение наблюдалось в феврале в черте пгт. Свирица.

Концентрации азотов аммонийного, нитритного, кроме створа выше г. Лодейное Поле (1,7 ПДК) и нитратного, фосфора фосфатов, нефтепродуктов, фенола и АПАВ не превышали ПДК.

Превышающие ПДК концентрации железа общего были обнаружены во всех пробах (1,0–3,8 ПДК), наибольшие концентрации наблюдались в апреле в створе ниже г. Лодейное Поле.

Во всех створах концентрации меди были выше ПДК и составили 2,6–10,5 ПДК, наибольшее значение зафиксировано в августе в створе выше г. Лодейное Поле. Превысившие ПДК концентрации марганца (1,1–3,2 ПДК) наблюдались в большинстве отобранных проб. Наибольшая концентрация отмечена в апреле в створе ниже г. Подпорожье. Концентраций кадмия и свинца выше ПДК не зафиксировано.

Концентрации хлорорганических пестицидов были ниже пределов чувствительности метода определения.

- *р. Оять (в черте д. Акулова Гора), р. Паша (в черте с. Часовенское и п. Пашский Перевоз)*

Во время проведения съемок наличие запаха в воде не наблюдалось. Значения рН выходили за пределы интервала 6,50–8,50 в апреле во всех створах (6,19–6,32). Содержание взвешенных веществ в апреле в р. Оять составило 10 мг/дм<sup>3</sup>, в р. Паша с. Часовенское – 9 мг/дм<sup>3</sup>. В остальных случаях концентрации не превышали 7 мг/дм<sup>3</sup>.

Содержание в воде кислорода абсолютного и относительного было в норме, исключая величину кислорода относительного, зафиксированного в феврале в р. Паша. Значения БПК<sub>5</sub> были в пределах нормы за исключением превышения нормы в р. Паша с. Часовенское и п. Пашский Перевоз (1,03 и 1,3 ПДК). Превышающие норму значения ХПК отмечены во всех отобранных пробах (2,1–3,0 нормы), наибольшее значение наблюдалось в феврале в р. Паша (п. Пашский перевоз).

Концентрации азотов аммонийного, нитритного и нитратного, фосфора фосфатного, фенола, нефтепродуктов и АПАВ не превышали ПДК.

Превышающие ПДК концентрации железа общего были обнаружены во всех отобранных пробах (1,1–12,0 ПДК). Наибольшая концентрация наблюдалась в черте п. Пашский Перевоз в феврале.

В обоих водотоках концентрации меди превышали ПДК (до 19,1 ПДК), наибольшее значение зафиксировано в р. Оять в августе. Превысившие ПДК концентрации марганца обнаружены во всех пробах (1,1–6,4 ПДК). Концентраций кадмия и свинца выше ПДК не зафиксировано.

Концентрации хлорорганических пестицидов были ниже пределов чувствительности метода определения.

- *р. Сясь (выше п. Новоандреево и в черте г. Сясьстрой), р. Тихвинка (выше и ниже г. Тихвин)*

Во время проведения съемок наличие запаха в воде не наблюдалось. Значения рН не выходили за пределы интервала 6,50–8,50 кроме р. Тихвинка, выше Тихвина. Содержание взвешенных в целом не превышало 9 мг/дм<sup>3</sup> кроме истока Тихвинка, выше г. Тихвина в апреле (15 мг/дм<sup>3</sup>)

Содержание растворенного в воде кислорода было в норме, кроме р. Сясь, г. Сясьстрой в июне - 5,6 мг/дм<sup>3</sup> и р. Тихвинка, выше г. Тихвин - 5,5 мг/дм<sup>3</sup>. Величина кислорода относительного была в норме, кроме р. Сясь, где диапазон - 47–65%. Значения БПК<sub>5</sub> в некоторых пробах превышали норматив – 1,0 - 1,3 ПДК. Максимальное значение было зафиксировано в мае в р. Сясь, г. Сясьстрой. Превышающие норму значения ХПК отмечены во всех отобранных пробах (1,1–3,6 нормы). Наибольшее значение наблюдались в марте в р. Тихвинка, ниже г. Тихвина.

Концентрации азотов аммонийного и нитратного, фосфора фосфатов, нефтепродуктов, фенола и АПАВ не превышали ПДК. Значение азота нитритного было выше ПДК в феврале в р. Сясь, г. Сясьстрой и р. Тихвинка, ниже г. Тихвин (2,1 и 7,1).

Превышающие ПДК концентрации железа общего обнаружены во всех отобранных пробах (3,6–12 ПДК). Наибольшая концентрация наблюдалась в феврале в р. Сясь, в черте г. Сясьстрой.

Концентрации меди превышали ПДК во всех отобранных пробах (1,7–26,1 ПДК), наибольшее значение было зафиксировано в августе в р. Тихвинка, выше г. Тихвина. Концентраций свинца и кадмия выше ПДК не зафиксировано.

Превысившие ПДК концентрации марганца (1,04–11,8 ПДК) наблюдались в некоторых отобранных пробах, наибольшее значение зафиксировано в январе в р. Сясь, в черте г. Сясьстрой.

Концентрации хлорорганических пестицидов были ниже пределов чувствительности метода определения.

*- р. Волхов (выше и ниже г. Кириши и Волхов, ниже г. Новая Ладога)*

Во время проведения съемок в створах выше и ниже г. Кириши был отмечен запах интенсивностью 2 балла. Значения рН не выходили за пределы интервала 6,50–8,50.

В р. Волхов высокое содержание взвешенных веществ было отмечено выше и ниже г. Волхов, и ниже г. Новая Ладога. Диапазон значений составил 11–17 мг/дм<sup>3</sup>. Остальные значения не превышали 10 мг/дм<sup>3</sup>.

Абсолютное содержание растворенного в воде кислорода было в норме кроме некоторых створов выше и ниже г. Волхов, ниже г. Кириши и г. Новая Ладога в диапазоне 4,4–5,3 мг/дм<sup>3</sup>. Снижение относительного содержания кислорода наблюдалось во всех створах (50–69 %).

Значения БПК<sub>5</sub> выше нормы были в 27 % случаев (1,0–1,5 нормы). Максимальное значение было зафиксировано в створе ниже г. Волхов в мае. Превышающие норму значения ХПК отмечены во всех отобранных пробах (2,3–5,6 нормы), наибольшее значение отмечено в марте ниже г. Кириши.

Концентрации азотов аммонийного, нитратного, фосфора фосфатов, фенола и нефтепродуктов не превышали ПДК. Концентрации азота нитритного выше ПДК зафиксированы в августе в створах выше и ниже г. Волхова и в г. Новая Ладога (2,05–2,4 ПДК). Концентрации АПАВ выше ПДК в 30% проб (1,1–5,5 ПДК) зафиксированы в пробах отобранных в створах выше и ниже г. Кириши.

Превышающие ПДК концентрации железа общего (2,2–7,6 ПДК) обнаружены в 34% проб, наибольшая наблюдалась в феврале в створе выше г. Кириши. Во всех отобранных пробах концентрации меди составили 3,9–19,2 ПДК, наибольшая зафиксирована в январе ниже г. Волхов.

Концентрации свинца и кадмия не превышали ПДК. Превысившие ПДК концентрации марганца обнаружены в 54 % отобранных проб. В целом, диапазон превышений составил 1,1–9,4 ПДК, максимальное значение зафиксировано в январе в створе г. Новая Ладога.

Концентрации хлорорганических пестицидов были ниже пределов чувствительности метода определения.

*- р. Луга (выше и в черте г. Луга, выше и ниже пгт Толмачево, выше и ниже г. Кингисепп, выше п. Преображенка)*

Во время проведения съемок наличие запаха в воде не наблюдалось. Значения рН не выходили за пределы интервала 6,50–8,50, за исключением некоторых значений полученных в створах д. Преображенка, выше и ниже г. Кингисеппа 8,53–8,93.

Содержание взвешенных веществ не превышали 7 мг/дм<sup>3</sup>.

Абсолютное содержание растворенного в воде кислорода было в норме, кроме проб отобранных в мае – июне выше г. Луга, выше и ниже пгт. Толмачево и в мае - сентябре выше

города и в черте г. Луга в диапазоне 3,5–5,9 мг/дм<sup>3</sup>. Относительное содержание растворенного кислорода ниже нормы было отмечено в 78 % проб.

Превысившие нормативы значения БПК<sub>5</sub> наблюдались в пробах в апреле в д. Преображенка, выше и ниже г. Кингисепп (1,1 нормы). Значения ХПК выше нормы отмечены во всех отобранных пробах (1,1–5,7 нормы). Максимальное значение было отмечено в августе в створе выше г. Кингисеппа. Концентрации азота нитритного превышали ПДК в 35% отобранных проб, диапазон превышения составил 1,4–18,2 ПДК. Максимальные значения были зафиксированы в феврале в створе выше г. Луга – 11,9 ПДК и в черте г. Луга – 16,7 ПДК, в апреле в черте г. Луга – 14,4 ПДК, в августе выше г. Луга – 18,2 ПДК, что квалифицировалось как ВЗ. Концентрации азота аммонийного превышали ПДК в двух пробах отобранных в феврале выше города и в черте города Луга – 1,7 и 1,8 ПДК, соответственно. Концентрация фосфора фосфатов превышала ПДК в пробе отобранной в створе в черте г. Луга в феврале – 2,7 ПДК. Концентрации азота нитратного, нефтепродуктов, фенола и АПАВ не превышали ПДК.

Превысившие ПДК концентрации железа общего обнаружены практически во всех отобранных пробах (1,2–8,9 ПДК), наибольшая концентрация наблюдалась в феврале выше д. Преображенка. Превысившие ПДК концентрации меди наблюдались во всех пробах 1,5–29,4 ПДК. Наибольшая концентрация меди наблюдалась в створе в черте г. Луга в августе. Концентрации свинца и кадмия не превышали ПДК. Превысившие ПДК концентрации марганца обнаружены в 27% отобранных проб (1,2–11,0 ПДК). Наиболее высокое значение концентраций марганца наблюдалось в феврале выше г. Кингисеппа.

Концентрации хлорорганических пестицидов были ниже пределов чувствительности метода определения.

*- р. Нарва (в черте д. Степановщина, в черте и ниже г. Ивангород), р. Плюсса (выше и ниже г. Сланцы)*

Во время проведения съемок наличие запаха в воде не наблюдалось. Некоторые значения рН выходили за пределы интервала 6,50–8,50, диапазон превышающих значений 8,56 – 9,06. Содержание взвешенных веществ не превышали 6 мг/дм<sup>3</sup>.

Абсолютное содержание растворенного в воде кислорода было в норме, кроме проб отобранных в январе в р. Плюсса выше и ниже г. Сланцы – 5,8 мг/дм<sup>3</sup> и 5,6 мг/дм<sup>3</sup> соответственно. Относительное содержание растворенного кислорода ниже нормы отмечено в р. Плюсса выше и ниже г. Сланцы в январе - апреле (38–69 %).

Значения БПК<sub>5</sub> были в пределах нормы, кроме одной пробы отобранной в августе в р. Нарва в черте д. Степановщина – 1,15 ПДК. Превысившие норму значения ХПК отмечены почти во всех отобранных пробах (1,4–5,7 ПДК), наибольшее значение наблюдалось в мае в р. Нарва в черте д. Степановщина.

Значение азота нитритного выше ПДК было зафиксировано в р. Плюсса выше и ниже г. Сланцы в феврале – 1,6 и 2,3 ПДК. Концентрации азотов аммонийного и нитратного, фосфора фосфатного, нефтепродуктов, фенола и АПАВ не превышали ПДК.

Превысившие ПДК концентрации железа общего составили 1,1–10,0 ПДК. Максимальное значение зафиксировано в феврале в р. Плюсса, выше г. Сланцы. Превысившие ПДК концентрации меди наблюдались во всех отобранных пробах (3,3–13,4 ПДК). Максимальное значение зафиксировано в створе р. Нарва, в черте г. Ивангород в сентябре. Концентрации свинца, кадмия и кобальта не превышали ПДК. Превысившие ПДК концентрации марганца обнаружены в 51 % отобранных проб (1,6–10,7 ПДК).

Концентрации хлорорганических пестицидов были ниже пределов чувствительности метода определения.

## *2. Малые реки:*

*- р. Селезневка (выше ст. Лужайка, выше п. Кутузово)*

Во время проведения съемок наличие запаха в воде не наблюдалось, значения рН во всех отобранных пробах не выходили за пределы интервала 6,50–8,50. Содержание

взвешенных веществ превышали ПДК в пробах отобранных в июле в створе выше п.Кутузова (31 мг/дм<sup>3</sup>) и в августе выше ст. Лужайка (18 мг/дм<sup>3</sup>) и выше п. Кутузова (26 мг/дм<sup>3</sup>), в остальных пробах значения не превышали 10 мг/дм<sup>3</sup>.

Абсолютное и относительное содержание растворенного в воде кислорода было в норме, кроме относительного содержания растворенного кислорода во втором створе р.Селезневка (69%). Значения БПК<sub>5</sub> выше нормы отмечены в 63% проб и составили 1,0-2,3 ПДК. Превышающие норму значения ХПК отмечены во всех отобранных пробах (1,7–3,4 нормы), наибольшее значение наблюдалось в июле выше п. Кутузово.

Концентрации азотов аммонийного и нитратного, фосфора фосфатов, нефтепродуктов, фенола и АПАВ не превышали ПДК. Концентрации азота нитритного превышали ПДК почти во всех пробах (1,05–4,9 ПДК), кроме пробы р. Селезневка, Кутузово в апреле.

Во всех отобранных пробах обнаружены превысившие ПДК концентрации железа общего (1,1–4,7 ПДК). Максимальное значение было зафиксировано в марте выше ст.Лужайка. Превысившие ПДК концентрации меди наблюдались во всех отобранных пробах (3,3–28,1 ПДК). Максимальное значение было зафиксировано в январе выше ст.Лужайка. Концентрации свинца и кадмия не превышали ПДК. Превысившие ПДК концентрации марганца обнаружены в 36% отобранных проб (1,8–6,7 ПДК), наибольшая концентрация наблюдалась в марте, выше п. Кутузово.

Концентрации хлорорганических пестицидов были ниже пределов чувствительности метода определения.

*- р. Мга (в черте п. Павлово), р. Тосна (в черте п. Усть-Тосно), р. Охта (граница Ленинградской области и Санкт-Петербурга)*

Во время проведения съемок наличия запаха в воде не наблюдалось. Значения рН не выходили за пределы интервала 6,50–8,50. Наиболее высокое содержание взвешенных веществ наблюдалось в р. Охта в марте - августе (11-16 мг/дм<sup>3</sup>); в марте в р. Тосна (12 мг/дм<sup>3</sup>). Остальные значения не превышали 10 мг/дм<sup>3</sup>.

Абсолютное содержание растворенного в воде кислорода было в норме во всех пробах, исключая отобранные в июне - сентябре в р. Охта (3,3–5,0 мг/дм<sup>3</sup>) и в июне, июле и сентябре в р. Тосна (4,0–5,6 мг/дм<sup>3</sup>). Относительное содержание кислорода ниже нормы было отмечено в р. Мга в январе – марте и в мае (54-68 % насыщения), в феврале, июне, июле и сентябре в р. Тосна (41–63 %) и в январе и июне-сентябре в р. Охта (33-68 %), остальные значения не опускались ниже норматива.

Значения БПК<sub>5</sub> выше нормы отмечены во всех отобранных пробах в р. Охта, а также в части проб воды рек Мга (май) и Тосна (март – июнь). Диапазон значений превышающих норму составил 1,2– 2,6 нормы, наиболее высокое значение было отмечено в марте и мае в р.Охта. Остальные значения БПК<sub>5</sub> оставались в пределах нормы. Превышающие норму значения ХПК отмечены во всех отобранных пробах (до 5,9 нормы).

В феврале в р. Охта содержание азота аммонийного составило 1,5 ПДК. Концентрации азота нитритного превышали ПДК в пробах, отобранных в феврале в р. Тосна – 1,3 ПДК, в мае в р. Мга и р. Охта – 1,0 и 5,1 ПДК, в августе в р. Охта – 8,0 ПДК. Во всех реках концентрации фосфатов по фосфору, азота нитратного, фенола, нефтепродуктов и АПАВ не превышали ПДК.

Превышающие ПДК концентрации железа общего (1,5–13,0 ПДК) обнаружены практически во всех отобранных пробах. Наибольшие концентрации наблюдались в мае в р.Охта. Во всех отобранных пробах концентрации меди были выше ПДК (4,4–18,7 ПДК), наибольшая зафиксирована июле в р. Охта. Концентраций свинца и кадмия выше ПДК не зафиксировано. Превысившие ПДК концентрации марганца обнаружены в большинстве отобранных проб (1,0–32,0 ПДК), наибольшая концентрация наблюдалась в июне в р. Охта и характеризовалась как ВЗ.

Концентрации хлорорганических пестицидов были ниже пределов чувствительности метода определения.

- р. Волчья (в районе д. Варшко), р. Воложба (в черте д. Пареево), Пярдомля (выше и ниже г. Бокситогорск)

Во время проведения съемок во всех водных объектах наличие запаха в воде не наблюдалось. Значения рН не выходили за пределы интервала 6,50–8,50 во всех водных объектах. Высокие значения взвешенных веществ не наблюдались и не превышали 7 мг/дм<sup>3</sup>.

Абсолютное и относительное содержание растворенного в воде кислорода было в норме во всех реках. Значения БПК<sub>5</sub> выше нормы отмечены во всех реках (1,0–2,1 нормы). Значения ХПК выше нормы отмечены почти во всех отобранных пробах (1,2 – 2,4 нормы). Максимальные значения зафиксированы в апреле в реках Воложба и Пярдомля, ниже г. Бокситогорск.

Превысившие ПДК концентрации азота нитритного были в диапазоне 1,0 и 9,5 ПДК. Максимальное значение зафиксировано в феврале в р. Пярдомля ниже г. Бокситогорск. Концентрации азотов нитритного, аммонийного и нитратного, фосфора фосфатов, нефтепродуктов, фенола и АПАВ не превышали ПДК во всех реках.

Превысившие ПДК концентрации железа общего обнаружены во всех отобранных пробах (1,1–8,1 ПДК), наибольшая концентрация наблюдалась в августе в р. Волчья. Во всех водных объектах концентрации меди превышали ПДК. Диапазон превышающих значений составил 4,7–16,6 ПДК. Наибольшее значение было зафиксировано в р. Пярдомля ниже г. Бокситогорск в апреле. Концентраций свинца и кадмия выше ПДК не зафиксировано. Превысившие ПДК концентрации марганца обнаружены в р. Волчья в феврале в (1,3 ПДК) и в апреле (1,2 ПДК).

Концентрации хлорорганических пестицидов были ниже пределов чувствительности метода определения.

- р. Шарья (ниже д. Гремячево), р. Тигода (выше и ниже г. Любань), р. Черная (в районе г. Кириши)

Запах интенсивностью 2 балла наблюдался во все съемки во всех реках. Значения рН выходили за пределы интервала 6,50–8,50 в р. Черная в январе, феврале и апреле и в р. Тигода (выше и ниже г. Любань) в феврале и выше г. Любань в апреле. Содержание взвешенных веществ в целом не превышало 4 мг/дм<sup>3</sup>.

Абсолютное содержание растворенного кислорода оставалось в норме во всех пробах, исключая отобранных в реке Тигода (выше и ниже г. Любань) в феврале и августе (3,1–5,2 мг/дм<sup>3</sup>) в реке Черная в июнь-август (5,3–5,9 мг/дм<sup>3</sup>). Относительное содержание кислорода в воде рек было ниже нормы практически во всех пробах р. Тигода и Черная (21–59 %).

Значения БПК<sub>5</sub> были выше нормы почти во всех пробах (1,0–1,8 нормы). Превышающие норму значения ХПК отмечены во всех отобранных пробах (1,3–8,3 нормы). Наибольшее значение ХПК было отмечено в р. Черная в январе и феврале.

В реке Тигода выше и ниже г. Любань в феврале, апреле и августе значения азота нитритного были выше ПДК и составили (1,0–4,5 ПДК). Также значение азота нитритного было выше ПДК в р. Шарья в апреле – 1,0 ПДК. Концентрации азота аммонийного и нитратного, фосфора фосфатов, нефтепродуктов и фенола не превышали ПДК.

Концентрации АПАВ, превысившие норматив в 54% проб в диапазоне 2,0–7,4 ПДК зафиксированы в р. Черная январь – июль.

Концентрации железа общего выше ПДК обнаружены во всех отобранных пробах (1,0–19,2 ПДК). Концентрации меди выше ПДК также обнаружены во всех отобранных пробах (2,3–17,9 ПДК). Максимальная концентрация меди была зафиксирована в р. Тигода ниже г. Любань в апреле. Концентраций свинца и кадмия выше ПДК не зафиксировано. Превысившие ПДК концентрации марганца обнаружены почти во всех отобранных пробах (1,0–19,2 ПДК). Максимальное значение было зафиксировано в феврале в р. Тигода, выше Любани.

Концентрации хлорорганических пестицидов были ниже пределов чувствительности метода определения.



- р. Назия (ниже п. Назия), р. Оредеж (в черте д. Моровино), р. Суйда (в черте д.Красницы)

Во время проведения съемок во всех водных объектах наличие запаха в воде не наблюдалось, значения рН не выходили за пределы интервала 6,50 – 8,50. Содержание взвешенных веществ в большинстве проб не превышало 8 мг/дм<sup>3</sup>. Значение 15 мг/дм<sup>3</sup> было отмечено в апреле в р. Назия.

Абсолютное содержание растворенного в воде кислорода было в норме во всех пробах, кроме проб отобранных в августе в р. Назия (3,2 мг/дм<sup>3</sup>), р. Оредеж (5,1 мг/дм<sup>3</sup>) и р. Суйда (5,1 мг/дм<sup>3</sup>). Относительное содержание кислорода ниже нормы было отмечено практически во все съемки 34 – 69 %.

Значения БПК<sub>5</sub> выше нормы, характеризующие загрязненность водных объектов легкоокисляемой органикой, отмечены не были. Превышающие норму значения ХПК отмечены во всех отобранных пробах (1,5–4,2 нормы).

Концентрация азота нитритного превышала ПДК в феврале в р. Оредеж (1,4 ПДК) и в феврале, апреле и августе в р. Назия – 10,4, 5,3 и 1,2 ПДК, соответственно. Максимальное значение 10,4 ПДК квалифицируется как ВЗ. Концентрации азота нитратного, фосфора фосфатов, нефтепродуктов, фенола и АПАВ не превышали ПДК.

Во всех отобранных пробах были обнаружены превышающие ПДК концентрации железа общего (1,8 – 15,0 ПДК), меди (3,8 – 12,3 ПДК). Концентраций свинца и кадмия выше ПДК зафиксировано не было. Концентрации марганца превышавшие ПДК были отмечены в пробах отобранных в р. Назия в феврале и августе – 26,2 ПДК и 33,4 ПДК, соответственно. Максимальное значение 33,4 ПДК квалифицируется как ВЗ.

Концентрации хлорорганических пестицидов были ниже пределов чувствительности метода определения.

### 3. Озера:

- оз. Шугозеро (д. Ульяница), оз. Сяберо (д. Сяберо)

Во время проведения съемок наличие запаха в воде не наблюдалось. Значения рН не выходили за пределы интервала 6,50–8,50 во все съемки. Содержание взвешенных веществ в целом не превышало 5 мг/дм<sup>3</sup>, кроме одной пробы отобранной в оз. Сяберо (поверхность) в августе – 12 мг/дм<sup>3</sup>.

Абсолютное содержание растворенного в воде кислорода ниже нормы было отмечено в пробах отобранных в оз. Сяберо (поверхность и дно) в августе -5,2 мг/дм<sup>3</sup> и 5,4 мг/дм<sup>3</sup>, в остальных пробах содержание растворенного кислорода было в норме. Относительное содержание кислорода ниже нормы отмечено во все съемки в оз. Сяберо в обоих горизонтах (55–69 % насыщения) и в оз. Шугозеро (дно) в августе (64 %).

Значение БПК<sub>5</sub> было в пределах нормы. Превышающие норму значения ХПК отмечены во всех отобранных пробах (1,1–3,7 нормы).

Концентрацию азота аммонийного превышающую ПДК зафиксировали в оз. Сяберо в феврале на поверхности – 2,4 ПДК и в августе на дне – 1,1 ПДК. Концентрации азота нитритного выше ПДК отмечены в оз. Шугозеро (поверхность) в августе – 2,5 ПДК, а также в оз. Сяберо в апреле обоих горизонтах – 1,5 – 4,9 ПДК и в августе (поверхность) – 13,2 ПДК, что квалифицируется как ВЗ.

Концентрации азота нитратного, фосфора фосфатов, нефтепродуктов, фенола и АПАВ не превышали ПДК.

Концентрации железа общего выше или на уровне ПДК обнаружены практически во всех пробах. Диапазон значений составил 1,1–2,7 ПДК. Концентрации меди выше ПДК обнаружены во всех пробах. Диапазон значений составил 2,0–12,4 ПДК. Наибольшая концентрация наблюдалась у поверхности в августе в оз. Сяберо. Концентрации марганца не превышали ПДК.

Концентрации хлорорганических пестицидов были ниже пределов чувствительности метода определения.

#### *4 Гидрохимические наблюдения на границе Ленинградской области и Санкт-Петербурга:*

*- р. Ижора (граница Ленинградской области и Санкт-Петербурга), (граница Ленинградской области и Санкт-Петербурга)*

Во время проведения съемок значения рН не выходили за пределы интервала 6,50–8,50. Абсолютное содержание растворенного в воде кислорода было в норме. Относительное содержание кислорода ниже нормы было отмечено в январе (48 %) и феврале (67 %).

Значение БПК<sub>5</sub>, характеризующее загрязненность водных объектов легкоокисляемой органикой, превышало ПДК (1,1–7,5 нормы). Превышающее норму значение ХПК отмечено во всех отобранных пробах (1,5–3,5 нормы).

Содержание азота аммонийного превышало ПДК в пробе отобранной в феврале и составило 1,2 ПДК. Содержание азота нитритного превышало ПДК в половине отобранных проб (5,4–25,4 ПДК). Три значения квалифицируются как ВЗ: в феврале – 12,4 ПДК, в марте – 25,4 ПДК, в августе – 11,2 ПДК.

Содержание азота нитратного не превышало ПДК. Концентрация фосфатов по фосфору составила 1,8 ПДК в пробе отобранной в сентябре. Концентрации фенола, нефтепродуктов и АПАВ не превышали ПДК.

Концентрация железа общего выше установленного норматива обнаружены в отобранных январь - июнь пробах (2,1–4,7 ПДК). Концентрации меди превышали ПДК во всех отобранных пробах (2,1–24,1 ПДК). Концентрации марганца были выше ПДК почти во всех пробах 1,4–25,7 ПДК.

Концентрации хлорорганических пестицидов были ниже пределов чувствительности метода определения.

*- р. Славянка (граница Ленинградской области и Санкт-Петербурга)*

Во время проведения съемок значения рН не выходили за пределы интервала 6,50–8,50. Абсолютное содержание растворенного кислорода было в норме. Относительное содержание кислорода было ниже нормы в пробе, отобранной в январе – 42 %.

Значения БПК<sub>5</sub> было в пределах нормы во все съемки, кроме отобранных в июне, июле и августе (1,3–2,0 нормы). Превышающие норму значения ХПК отмечены во всех отобранных пробах (1,4–4,3 нормы).

Концентрации азота аммонийного и нитратного, фенола, нефтепродуктов и АПАВ не превышали ПДК. Концентрации азота нитритного превышали ПДК в пробах отобранных в феврале (14,6 ПДК), марте (16,4 ПДК) и июле (19,9 ПДК), что квалифицируется как ВЗ.

Концентрации фосфатов по фосфору превышающие ПДК составили 1,1–2,3 ПДК. Концентрации железа общего превышающие ПДК составили 1,0–10,0 ПДК. Концентрации меди превышающие ПДК составили 3,8–10,3 ПДК. Концентрации марганца выше ПДК обнаружены во всех отобранных пробах 1,3–12,6 ПДК.

Концентрации хлорорганических пестицидов были ниже пределов чувствительности метода определения.

*- р. Охта (граница Ленинградской области и Санкт-Петербурга)*

Во время проведения съемок значения рН не выходили за пределы интервала 6,50–8,50. Обнаружено высокое содержание взвешенных веществ в р. Охта, которое составило 11 - 55 мг/дм<sup>3</sup>.

Абсолютное содержание растворенного в воде кислорода было занижено (3,3–4,9 мг/дм<sup>3</sup>). Относительное содержание кислорода ниже нормы 33–69 %. Значение БПК<sub>5</sub> выше нормы составляло 1,2–2,7 нормы и было отмечено во всех пробах. Превышающее норму значение ХПК отмечено во всех пробах 1,5–4,8 нормы.

Концентрация азота аммонийного превышала ПДК в пробах с января по март 1,5–4,1 ПДК. Концентрации азота нитритного превышали ПДК почти во всех пробах 3,4–13,6 ПДК. Максимальное значение отмечено в пробе, отобранной в марте 13,6 ПДК, что квалифицируется как ВЗ. Концентрации азота нитратного, фенола, нефтепродуктов и АПАВ не превышали ПДК.

Превышающее ПДК концентрации железа общего обнаружены во всех пробах 3,0–13,0 ПДК. Концентрации меди выше ПДК отмечены во всех пробах 3,4–18,7 ПДК. Значение марганца также превышали ПДК в большинстве отобранных проб 1,6–32,0 ПДК. Максимальное значение квалифицировалось как ВЗ.

Концентрации хлорорганических пестицидов были ниже пределов чувствительности метода определения.

##### *5. Гидрохимические наблюдения в створах экспедиционных наблюдений:*

*- ручей Большой Ижорец (СПб ГУПП «Полигон «Красный Бор»)*

Во время проведения съемок значения рН не выходили за пределы интервала 6,50–8,50. Наблюдалось высокое содержание взвешенных веществ с мая по август 12–19 мг/дм<sup>3</sup>, в остальные съемки значения не превышали 10 мг/дм<sup>3</sup>.

Абсолютное содержание кислорода было ниже нормы в большинстве проб (3,2 – 5,3 мг/дм<sup>3</sup>). Содержание кислорода относительного было ниже нормы – 32 – 69 % во всех пробах. Значения БПК<sub>5</sub> достигали уровня 7,1 нормы – значение квалифицировалось как ВЗ (таблица 1). Превышающее норму значение ХПК отмечено во всех пробах 2,8–5,8 нормы.

Концентрации азота аммонийного превышали ПДК в пробе отобранной в мае (1,8 ПДК) и в августе (4,8 ПДК). Концентрации азота нитритного превышавшие ПДК были отмечены в пробах отобранных в июле – сентябре 1,8–6,7 ПДК. Концентрации азота нитратного, нефтепродуктов и фенола не превышали ПДК. Содержание АПАВ было на уровне ПДК в пробе, отобранной в августе (1,1 ПДК).

Во всех отобранных пробах зафиксировано выходящие за пределы установленных нормативов значения железа общего 1,7–10,0 ПДК, меди 5,8–19,1 ПДК. Концентрации марганца выходящие за пределы ПДК отмечены практически во всех пробах 2,2–24,7 ПДК.

*- река Тосна (СПб ГУПП «Полигон «Красный Бор»)*

Во время проведения съемок значения рН не выходили за пределы интервала 6,50–8,50. Повышенное содержание взвешенных веществ было отмечено в феврале (14 мг/дм<sup>3</sup>) и в мае (18 мг/дм<sup>3</sup>). В остальные съемки содержание взвешенных веществ не превышало значения 8 мг/дм<sup>3</sup>.

Абсолютное содержание кислорода было ниже норматива в июне, июле и сентябре – 2,2–5,3 мг/дм<sup>3</sup>, минимальное значение зафиксировано в сентябре и квалифицируется как ВЗ (таблица 1). Содержание кислорода относительного также было ниже нормы (22–61 % насыщения). Значение БПК<sub>5</sub> незначительно превысило норму почти во всех пробах 1,0–1,7 нормы. Значения ХПК составили 1,6–5,9 нормы.

Концентрации азота аммонийного и нитритного, АСПАВ, нефтепродуктов и фенола не превышали ПДК. Концентрации азота нитратного превышали ПДК в 60 % отобранных проб и составили 1,9–7,2 ПДК.

Во всех отобранных пробах зафиксированы выходящие за пределы установленных нормативов значения железа общего и меди. Значения по железу общему 2,3–12,0 ПДК; по меди 5,9–18,2 ПДК. Концентрации марганца выше ПДК отмечены в пробах, отобранных в мае – 10,4 ПДК и в сентябре – 3,1 ПДК.

*- ручей Капральев*

26 июня 2024 года на территории деятельности ФГБУ «Северо-Западное УГМС» при проведении плановой гидрохимической съемки на экспедиционном пункте наблюдения на руч. Капральев (г. Мурино, 0,5 км выше устья) зафиксировано низкое содержание растворенного в воде кислорода – 1,90 мг/дм<sup>3</sup>, квалифицируемое как экстремально высокое загрязнение (ЭВЗ). В ручье также был зафиксирован случай высокого загрязнения вод (ВЗ) легкоокисляемыми органическими веществами по БПК<sub>5</sub> – 12,7 нормы (таблица 1). Содержание азота нитритного – 0 мг/дм<sup>3</sup>, меди – 10 ПДК. Содержание марганца 155,5 ПДК, значение квалифицировалось как ЭВЗ (таблица 1). Величина водородного показателя рН (7,25) соответствовала нормативу. Содержание нефтепродуктов составило 0,023 мг/дм<sup>3</sup>, что ниже уровня ПДК.

Ручей Капральев испытывает значительную антропогенную нагрузку, так как находится в зоне интенсивной жилой застройки. Случаи дефицита кислорода, достигающие уровня высокого и экстремально высокого загрязнения, фиксировались на протяжении ряда лет (2019–2023 гг.) преимущественно в летний сезон. Представленные результаты анализов позволяют

предположить, что дефицит кислорода в ручье был обусловлен комплексом природных и антропогенных факторов.

*- река Оккервиль*

26 июня 2024 года на территории деятельности ФГБУ «Северо-Западное УГМС» при проведении плановой гидрохимической съемки на экспедиционном пункте наблюдения на р. Оккервиль (6,1 км выше впадения в р. Охта) было зафиксировано повышенное содержание марганца – 59,2 ПДК, квалифицируемое как экстремально высокое загрязнение (ЭВЗ). Содержание меди незначительно превысило 12 ПДК. Величина водородного показателя рН (7,03) соответствовала нормативу. Содержание нефтепродуктов было ниже предела обнаружения методики.

Река Оккервиль протекает через районы промышленных и сельскохозяйственных предприятий, также в её русло осуществляется сток бытовых отходов. Кроме загрязнения воды можно отметить большую заиленность дна вследствие несанкционированного сброса мусора. На протяжении ряда лет (2019-2024 гг.) в водах реки отмечалось повышенное содержание металлов не достигающее уровня ВЗ и ЭВЗ. Представленные результаты анализов позволяют предположить, что повышенное содержание марганца в реке было обусловлено комплексом природных и антропогенных факторов.

*- река Лубья*

26 июня 2024 года на территории деятельности ФГБУ «Северо-Западное УГМС» при проведении плановой гидрохимической съемки на экспедиционных пунктах наблюдения на реке Лубья (створы 8,9 и 6,3 км от устья) зафиксированы значения по марганцу, квалифицируемые как экстремально высокое загрязнение (ЭВЗ) - таблица 1. Значения рН не выходили за пределы норматива 6,5–8,5. Высокое содержание взвешенных веществ не наблюдалось. Концентрации нитритного азота превысили нормативы – 5,2 и 3,2 ПДК в верхнем и нижнем створах соответственно. Концентрации АСПАВ, нефтепродуктов и фенола не превышали ПДК. Выходящие за пределы установленных нормативов значения железа общего и меди составили в первом и втором створах - 5,4 и 6,1 ПДК (железо общее), 11 и 4,8 ПДК (медь).

*- река Роцинка*

Значения рН составляло 6,90. Высокое содержание взвешенных веществ не наблюдалось. Концентрации азота аммонийного и нитритного были в норме. Концентрации АСПАВ, нефтепродуктов и фенола не превышали ПДК. Незначительно выходящие за пределы установленных нормативов значения железа общего и меди составили - 14 ПДК (железо общее) и 5,5 ПДК (медь). Концентрация марганца 1,4 ПДК.

*- река Шингарка*

Значения рН не выходили за пределы норматива 6,5–8,5. Высокое содержание взвешенных веществ не наблюдалось. Содержание кислорода было в норме – кислородный режим удовлетворительный. Значение БПК<sub>5</sub> было в норме. Превышающее норму значение ХПК отмечено на уровне 1,0 нормы. Концентрации азота аммонийного и нитритного были в норме. Концентрации фосфатов по фосфору, азота нитратного, АСПАВ, нефтепродуктов и фенола не превышали ПДК. Выходящие за пределы установленных нормативов значения железа общего и меди составили были зафиксированы во всех пробах. Концентрация марганца достигла значения 10,0 ПДК.

*- река Лебяжья*

Значение рН не выходило за пределы норматива 6,5–8,5. Наблюдалось высокое содержание взвешенных веществ (49 мг/дм<sup>3</sup>). Концентрации азота аммонийного, нитратного и нитритного были в норме. Концентрации АСПАВ, нефтепродуктов и фенола не превышали ПДК. Значительно выходящие за пределы установленных нормативов значения железа общего – 25 ПДК (железо общее). Концентрация меди и марганца квалифицировались, как ВЗ - 42 ПДК (медь) и 38,9 ПДК (марганец).

*- Черная речка*

Значение рН не выходило за пределы норматива 6,5–8,5. Наблюдалось высокое содержание взвешенных веществ (24 мг/дм<sup>3</sup>). Концентрации азота аммонийного, нитратного и нитритного были в норме. Концентрации АСПАВ, нефтепродуктов и фенола не превышали ПДК. Выходящие за пределы установленных нормативов значения железа общего и меди

составили: 22 ПДК (железо общее) и 16 ПДК (медь). Концентрация марганца достигла значения 16,5 ПДК.

### *Заключение*

Превышение нормативов, в основном, наблюдалось по содержанию в воде органических веществ (по ХПК), железа общего, меди и марганца.

Качество вод, в целом, осталось на уровне предыдущих периодов наблюдения.

Загрязненность водных объектов напрямую зависит от сочетания антропогенных и природных факторов. Особенно велико значение антропогенного воздействия в непосредственной близости от городов и поселений, а также в местах размещения промышленных зон (ливневые и сточные воды).

Предварительный анализ отобранных проб показал, что наибольшее количество нарушений по многим показателям происходит в апреле и/или июне (второй квартал) – т.е. при анализе загрязнения водных объектов Ленинградской области сезонный фактор исключать нельзя. Например, благодаря проточности воды реки лучше насыщаются кислородом в весенне - летний период по сравнению с осенним и зимним. И наоборот, содержание органических веществ возрастает в теплое время года вследствие естественных процессов.

Воды рек Волхов и Черная в районе г. Кириши, Тосна, Луга (в районе г. Луга), Плюсса, Тигода, Шарья и озера Сяберо наиболее загрязненные по сравнению с остальными водными объектами. В этих водных объектах постоянно нарушаются нормы качества по ряду показателей. По предварительной оценке, среди рек, где был осуществлен отбор проб экспедиционным способом, наиболее загрязненными являются ручьи Капральев и Большой Ижорец, реки Лебяжья, Лубья, Оккервиль, Тосна и Черная речка.

При отборе проб на ручьях Большой Ижорец и Капральев регулярно отмечается существенный запах. В целом, ручей Капральев характеризуется как наиболее загрязненный из водных объектов, на которых производились экспедиционные наблюдения. Значительное снижение уровня кислорода могла стать последствием высоких температур атмосферного воздуха и снижением влажности. Однако, нельзя отрицать также влияние антропогенного фактора: превышающие нормативы величины были отмечены по широкому спектру показателей.

## **II. Качество атмосферного воздуха**

Информация о загрязненности атмосферного воздуха за январь-сентябрь 2024 года на основании данных, полученных на постах наблюдения за загрязнением атмосферы (ПНЗА). В Ленинградской области ПНЗА располагаются в Кингисеппском (1 пост в г. Кингисепп), Лужском (1 пост в г. Луга), Выборгском (2 поста в г. Выборг и г. Светогорск), Киришском (2 поста в г. Кириши) районах.

Маршрутные обследования в дополнительных точках осуществлялись в городах Всеволожске, Ивангороде, Кудрово, Пикалево, Приморске, Кириши, Выборге, Высоцке, Сланцы, г.п. Янино-1 и п. Новогорелово.

В качестве характеристик загрязненности атмосферного воздуха использованы следующие показатели:

$q_{\text{ср}}$  – средняя концентрация примеси в воздухе,  $\text{мг}/\text{м}^3$ ;

$q_{\text{м}}$  – максимальная концентрация примеси в воздухе,  $\text{мг}/\text{м}^3$ ;

СИ – стандартный индекс (наибольшая разовая концентрация любого вещества, деленная на ПДК);

НП – наибольшая повторяемость превышения ПДК, выраженная в %;

ИЗА – индекс загрязнения атмосферы для конкретной примеси.

Для оценки степени загрязнения атмосферы за месяц используются два показателя качества воздуха: стандартный индекс (СИ) и наибольшая повторяемость (НП). Если СИ и НП попадают в разные градации, то степень загрязнения атмосферы оценивается по наибольшему значению из этих показателей.

Таблица 2

Градации	Загрязнение атмосферы	ИЗА	СИ	НП, %
I	Низкое (Н)	от 0 до 4	от 0 до 1	0

II	Повышенное (II)	от 5 до 6	от 2 до 4	от 1 до 19
III	Высокое (III)	от 7 до 13	от 5 до 10	от 20 до 49
IV	Очень высокое (IV)	≥ 14	> 10	> 50

В соответствии с санитарно-гигиеническими требованиями разовые и среднесуточные ПДК являются основными характеристиками токсичности примесей, содержащихся в воздухе. При характеристике загрязненности воздуха средние значения концентраций загрязняющих веществ сравниваются со среднесуточной ПДК (с.с.), а максимальные – с максимальной разовой ПДК (м.р.).

Таблица 3 - Предельно допустимые концентрации загрязняющих веществ

Вид наблюдений	Значения ПДК, мг/м <sup>3</sup>		Класс опасности
	Максимальная разовая	Среднесуточная	
Дискретные:			
Основные загрязняющие вещества			
взвешенные вещества	0,5	0,15	3
диоксид серы	0,5	0,05	3
диоксид азота	0,2	0,1	3
оксид азота	0,4	-	3
оксид углерода	5	3	4
Специфические загрязняющие вещества			
аммиак	0,2	0,1	4
сероводород	0,008	-	2
формальдегид	0,050	0,010	2
фенол	0,010	0,006	2
аммиак	0,2	0,1	4
бензол	0,3	0,06	2
ксилолы	0,2	-	3
толуол	0,6	-	3
этилбензол	0,02	-	3
сажа (углерод, пигмент черный)	0,15	0,05	3
бенз(а)пирен	-	0,000001	1
оксид алюминия (III)	-	0,01	2
Величина ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>			
метан	50		

Концентрации загрязняющих веществ сравниваются с ПДК установленными СанПиН 1.2.3685-21 (I. Гигиенические нормативы содержания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений. Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений; II. Химические и биологические факторы производственной среды. Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в воздухе рабочей зоны; Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений), введенными в действие с 01.03.2021.

### 1. Город Выборг

Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха на посту, расположенному по адресу: Ленинградский пр., 15, проводились ежедневно 4 раза в сутки. Измерялись концентрации взвешенных веществ, диоксида серы, оксида углерода и диоксида азота.

#### Характеристика загрязнения атмосферы.

Уровень загрязнения воздуха взвешенными веществами, диоксидом серы, оксидом углерода и диоксидом азота квалифицировался как низкий с января по сентябрь: максимальное значение СИ - 0,6 (взвешенные вещества, июль). Средние концентрации взвешенных веществ, диоксида серы, оксида углерода и диоксида азота не превышали ПДКс.с.

В целом по городу уровень загрязнения воздуха в январе, феврале, марте, апреле, мае, июне, июле, августе и сентябре оценивался как низкий.

Таблица 4 - Характеристики загрязнения атмосферы г. Выборг за 9 месяцев 2024 года

Примесь	Число набл.	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>		Дата и срок максим.	НП, %	СИ
		Средняя	Максим.			
1	2	3	4	5	6	7
Взвешенные вещества	730	0,065	0,314	27.07 – 19 ч	0,0	0,6
Серы диоксид	868	0,001	0,010	07.08 – 13 ч	0,0	< 0,1

Углерода оксид	730	0,6	2,3	29.07 – 19 ч	0,0	0,5
Азота диоксид	868	0,013	0,074	21.09 – 19 ч	0,0	0,4
В целом по городу	СИ НП				0,0	0,6

### 2. Город Кингисепп

Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха на посту, расположенному по адресу ул. Октябрьская, 4а, проводились ежедневно 4 раза в сутки. Измерялись концентрации взвешенных веществ, диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота и фосфорного ангидрида (с апреля по сентябрь).

#### Характеристика загрязнения атмосферы.

Максимальные концентрации всех примесей не превышали ПДКм.р.: для взвешенных веществ СИ – 0,9. Средние концентрации взвешенных веществ, диоксида азота и оксида углерода не превышали ПДКс.с. Содержание диоксида серы и фосфорного ангидрида было низким: среднемесячные концентрации и максимальные разовые концентрации были значительно ниже санитарных норм.

В целом по городу уровень загрязнения воздуха в январе, феврале, марте, апреле, мае, июне, июле, августе и сентябре квалифицировался как низкий.

Таблица 5 - Характеристики загрязнения атмосферы г. Кингисепп за 9 месяцев 2024 г.

Примесь	Число набл.	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>		Дата и срок максим.	НП, %	СИ
		Средняя	Максим.			
1	2	3	4	5	6	7
Взвешенные вещества	667	0,055	0,432	03.07 - 19 ч	0,0	0,9
Серы диоксид	872	0,001	0,012	05.07 - 19 ч	0,0	< 0,1
Углерода оксид	668	0,6	2,5	15.07 - 19 ч	0,0	0,5
Азота диоксид	872	0,018	0,126	22.08 - 19 ч	0,0	0,6
Фосфорный ангидрид	108	0,000	0,001	24.04 – 1 ч	0,0	< 0,1
В целом по городу	СИ НП				0,0	0,9

### 3. Город Кириши

Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха города проводились ежедневно 4 раза в сутки на 2-х постах, расположенных по адресу пр. Ленина, 6 (пост № 4) и Волховская набережная, 17 (пост № 5). Измерялись концентрации взвешенных веществ, диоксида серы, диоксида азота, оксида азота, сероводорода, окиси углерода, аммиака, ароматических углеводородов.

#### Характеристика загрязнения атмосферы.

В январе, марте, апреле, июне и августе превышения контролируруемыми загрязняющими веществами (взвешенные вещества, диоксид серы, диоксид азота, оксид азота, сероводород, оксид углерода, аммиак, бензол, толуол, ксилолы, этилбензол) не зафиксированы: загрязнение квалифицировалось как низкое (СИ ≤ 1). Превышения ПДКм.р. зафиксированы в феврале для оксида углерода (СИ – 1,2, ПНЗ № 4), в мае для взвешенных веществ (СИ- 2,5, ПНЗ № 5), в июле для взвешенных веществ (СИ- 2,9, ПНЗ № 5), в сентябре для взвешенных веществ (СИ- 2, ПНЗ № 5) и аммиака (СИ – 1,5, ПНЗ № 4). Уровень загрязнения характеризовался как повышенный в феврале (НП -1,4 %), в мае (НП – 6,1 %, СИ - 2,5), июле (НП – 4,9 %, СИ - 2,9) и сентябре (НП – 9 %, СИ - 2). За период с января по сентябрь в целом по городу средние концентрации для взвешенных веществ диоксида серы, диоксид азота, оксида углерода, аммиака, бензола были менее ПДКс.с.

В целом по городу уровень загрязнения воздуха оценивался как низкий в январе, марте, апреле, июне, августе, как повышенный в феврале, мае, июле и сентябре.

Таблица 6 - Характеристики загрязнения атмосферы г. Кириши за 9 месяцев 2024 года (в целом по городу)

Примесь	Число набл.	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>		Дата, срок максим.	НП,%	СИ
		Средняя	Максим.			
1	2	3	4	5	6	7
Взвешенные вещества	1396	0,071	1,459	09.07- 19ч, № 5	1,6	2,9
Серы диоксид	1674	0,002	0,022	24.06- 13ч, № 5	0,0	< 0,1

Примесь	Число набл.	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>		Дата, срок максим.	НП, %	СИ
		Средняя	Максим.			
1	2	3	4	5	6	7
Углерода оксид	1402	0,3	5,9	16.02- 7ч, № 4	0,1	1,2
Азота диоксид	1674	0,012	0,079	24.08- 7ч, № 4	0,0	0,4
Азота оксид	837	0,009	0,056	16.07- 1ч, № 4	0,0	0,1
Сероводород	837	0,000	< 0,006	01.06- 13ч, № 5	0,0	< 0,8
Аммиак	1674	0,025	0,290	17.09 - 7ч, № 4	0,1	1,5
Бензол	436	0,001	0,013	17.06- 19ч, № 5	0,0	< 0,1
Ксилолы	436	0,002	0,030	29.01- 19ч, № 5	0,0	0,2
Толуол	436	0,003	0,010	08.01- 19ч, № 4	0,0	< 0,1
Этилбензол	436	0,000	0,010	08.01- 19ч, № 5	0,0	0,5
В целом по городу	СИ НП				1,6	2,9

#### 4. Город Луга

Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха на посту, расположенном по адресу ул. Дзержинского, 11, проводились ежедневно 4 раза в сутки. Измерялись концентрации взвешенных веществ, диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота.

##### Характеристика загрязнения атмосферы.

Максимальные концентрации взвешенных веществ, оксида углерода, диоксида серы, диоксидом азота не превышали соответствующих ПДКм.р. Средние концентрации взвешенных веществ диоксида азота, оксида углерода, диоксида серы не превышали ПДКс.с.

В целом по городу уровень загрязнения воздуха в январе, феврале, марте, апреле, мае, июне, июле, августе и сентябре оценивался как низкий.

Таблица 7 - Характеристики загрязнения атмосферы г. Луга за 9 месяцев 2024 года

Примесь	Число набл.	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>		Дата, срок, максим.	НП, %	СИ
		Средняя	Максим.			
1	2	3	4	5	6	7
Взвешенные вещества	596	0,052	0,324	26.07 – 7 ч	0,0	0,6
Серы диоксид	871	0,001	0,010	18.07 - 19 ч	0,0	< 0,1
Углерода оксид	668	0,6	2,1	13.01 – 19 ч	0,0	0,4
Азота диоксид	872	0,015	0,102	05.07 – 19 ч	0,0	0,5
В целом по городу	СИ НП				0,0	0,6

#### 5. Город Светогорск

Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха на посту, расположенному по адресу ул. Школьная, д. 6, проводились по скользящему графику: в 8, 11 и 14 часов по вторникам, четвергам и субботам; в 15, 18 и 21 час – понедельник, среда, пятница. Измерялись концентрации взвешенных веществ, оксида углерода, диоксида азота, сероводорода и формальдегида.

##### Характеристика загрязнения атмосферы.

Уровень загрязнения атмосферного воздуха сероводородом квалифицировался как повышенный в январе (НП - 1,4 %) апреле (НП – 1,5 %, СИ – 3,9), июне (НП – 2,1 %, июле (НП – 2,9 %), как низкий - в феврале, марте, мае, августе и сентябре. Максимальные концентрации сероводорода составили 1,1-3,9 ПДКм.р. (апрель). Концентрации взвешенных веществ, оксида углерода, диоксида азота и формальдегида не превышали установленных санитарных норм в период с января по сентябрь.

В целом по городу уровень загрязнения воздуха оценивался как повышенный в январе, апреле, июне, июле, как низкий - в феврале, марте, мае, августе и сентябре.

Таблица 8 - Характеристики загрязнения атмосферы г. Светогорск за январь-сентябрь 2024 года

Примесь	Число набл.	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>		Дата, срок максим.	НП, %	СИ
		Средняя	Максим.			
1	2	3	4	5	6	7
Взвешенные вещества	455	0,004	0,200	04.06 – 8 ч	0,0	0,4
Оксид углерода	545	1,0	2,0	07.01-8 ч	0,0	0,4
Азота диоксид	544	0,018	0,062	29.04-15 ч	0,0	0,3
Сероводород	545	0,001	0,031	08.04 -18 ч	0,9	3,9



Формальдегид		545	0,004	0,020	26.07-18 ч	0,0	0,4
В целом по городу	СИ		17				3,9
	НП					0,9	

*6. Результаты проведения рекогносцировочных обследований атмосферного воздуха в городах Ленинградской области*

В городах Всеволожске, Кудрово, Ивангороде, Пикалёво, Приморске, Кириши, Выборге, Высоцке, Сланцах, п. Янино-1, п. Новогорелово были проведены маршрутные обследования в дополнительных точках.

*Город Всеволожск*

Наблюдения были произведены во Всеволожске в точках: № 1 – угол Торгового пр. и Колтушского шоссе, № 2 - угол Колтушского шоссе и Ленинградской ул., № 3 - шоссе Дорога Жизни, д. 15, № 4 - пересечение Всеволожского пр. и Колтушского шоссе, находящихся в жилых районах, вблизи оживленной автомобильной магистрали.

Отбор дискретных проб проводился 26 апреля, 30 мая, 10 июня, 4 июля, 15 августа, 12 сентября 2024 г. с 4-х кратной повторностью в течение суток для определения концентраций взвешенных веществ, диоксида серы, оксида углерода и диоксида азота.

Анализ результатов данных наблюдений показал, что максимальные концентрации взвешенных веществ, диоксида азота, диоксида серы, оксида углерода не превышали соответствующих ПДКм.р. Уровень загрязнения характеризовался как низкий.

Таблица 9 - Результаты маршрутных обследований загрязнения атмосферы г. Всеволожск с апреля по сентябрь 2024 года

Примесь	Число набл.	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>		Дата, срок, максим.	СИ
		Средняя	Максим.		
1	2	3	4	5	6
Взвешенные вещества	96	-	0,377	12.09 - 11 ч	0,8
Диоксид серы	96	-	0,021	30.05 - 11 ч	< 0,1
Углерода оксид	96	-	3,0	04.07 - 8 ч	0,6
Азота диоксид	96	-	0,114	10.06 - 12 ч	0,6
В целом по городу СИ					0,8

*Город Ивангород*

Наблюдения были произведены в г. Ивангороде в точке № 1 по адресу: Кингисеппское шоссе, д. 26. Точка отбора расположена вблизи оживленной автомобильной магистрали.

Отбор дискретных проб проводился 27 апреля, 31 мая, 14 июня, 18 июля, 2 августа, 20 сентября 2024 г. с 4-х кратной повторностью в течение суток для определения концентраций взвешенных веществ, диоксида серы, оксида углерода и диоксида азота.

Анализ результатов данных наблюдений показал, что максимальные концентрации взвешенных веществ, диоксида азота, диоксида серы, оксида углерода не превышали соответствующих ПДКм.р. Уровень загрязнения характеризовался как низкий.

Таблица 10 - Результаты маршрутных обследований загрязнения атмосферы г. Ивангород с апреля по сентябрь 2024 года

Примесь	Число набл.	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>		Дата, срок, максим.	СИ
		Средняя	Максим.		
1	2	3	4	5	6
Взвешенные вещества	24	-	0,270	02.08 - 15 ч	0,5
Диоксид серы	24	-	0,008	27.04- 10 ч	< 0,1
Углерода оксид	24	-	1,3	14.06- 12 ч	0,3
Азота диоксид	24	-	0,122	14.06- 12 ч	0,6
В целом по городу СИ					0,6

*Город Кудрово*

Наблюдения были произведены в г. Кудрово по адресам: № 1 - Пражская ул., д. 6, № 2 – Ленинградская ул., у д. 3, № 3 - Европейский пр., д. 3. Точки отбора расположены в жилых районах, вблизи оживленных автомобильных магистралей.

Отбор дискретных проб проводился 23 апреля, 24 мая, 21 июня, 23 июля, 26 августа, 24 сентября 2024 г. с 4-х кратной повторностью в течение суток для определения концентраций взвешенных веществ, диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота.

Анализ результатов данных наблюдений показал, что в максимальные концентрации взвешенных веществ, диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота не превышали соответствующих ПДКм.р.

Таблица 11 - Результаты маршрутных обследований загрязнения атмосферы г. Кудрово с апреля по сентябрь 2024 года

Примесь	Число набл.	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>		Дата, срок, максим.	СИ
		Средняя	Максим.		
1	2	3	4	5	6
Взвешенные вещества	72	-	0,430	26.08 - 10 ч	0,9
Диоксид серы	72	-	0,006	23.04 - 12 ч	< 0,1
Углерода оксид	72	-	2,5	24.05 - 11 ч	0,5
Азота диоксид	72	-	0,125	24.05 - 13 ч	0,6
В целом по городу СИ					0,9

### Город Пикалёво

Наблюдения были произведены в г. Пикалёво по адресу ул. Советская, 1. Точка отбора расположена в жилом районе, вблизи оживленной автомобильной магистрали.

Отбор дискретных проб проводился 29 апреля, 09 мая, 19 июня, 30 июля, 28 августа, 19 сентября 2024 г. с 4-х кратной повторностью в течение суток для определения концентраций взвешенных веществ, диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота, оксида алюминия (III).

Анализ результатов данных наблюдений показал, что максимальная концентрация взвешенных веществ, диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота не превышали соответствующих ПДКм.р. Концентрации оксида алюминия с апреля по сентябрь составляли менее нижней границы определения.

Таблица 12 - Результаты маршрутных обследований загрязнения атмосферы г. Пикалёво с апреля по сентябрь 2024 года

Примесь	Число набл.	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>		Дата, срок, максим.	СИ
		Средняя	Максим.		
1	2	3	4	5	6
Взвешенные вещества	24	-	0,418	19.09 - 13 ч	0,8
Диоксид серы	24	-	0,004	29.04 - 20 ч	< 0,1
Углерода оксид	24	-	0,9	29.04 - 20 ч	0,2
Азота диоксид	24	-	0,069	09.05 - 21 ч	0,3
Оксид алюминия, мкг/м <sup>3</sup>	24	-	< 0,005	29.04 - 19 ч	< 0,5
В целом по городу СИ					0,8

### Город Приморск

Наблюдения были произведены в Приморске по адресам: № 1 - Пушкинская аллея, д. 3, № 2 – Краснофлотский пер., д. 3. Точки отбора находятся в жилом районе, вблизи оживленной автомобильной магистрали.

Отбор дискретных проб проводился 24 апреля, 22 мая, 28 июня, 23 июля, 22 августа, 26 сентября 2024 г. с 4-х кратной повторностью в течение суток для определения концентраций взвешенных веществ, диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота.

Анализ результатов данных наблюдений показал, что максимальные концентрации взвешенных веществ, диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота не превышали соответствующих ПДКм.р.

Таблица 13 - Результаты маршрутных обследований загрязнения атмосферы г. Приморска с апреля по сентябрь 2024 года

Примесь	Число набл.	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>		Дата, срок, максим.	СИ
		Средняя	Максим.		
1	2	3	4	5	6
Взвешенные вещества	48	-	0,460	23.07 - 14 ч	0,9
Диоксид серы	48	-	0,006	24.04 - 9 ч	< 0,1
Углерода оксид	48	-	1,5	23.07 - 16 ч	0,3
Азота диоксид	48	-	0,189	23.07 - 13 ч	0,9
В целом по городу СИ					0,9

*Город Кириши*

Наблюдения были произведены в г. Кириши по адресу пр. Победы, д. 40. Точка отбора расположена недалеко от оживленной автомобильной магистрали и промышленной зоны.

Отбор дискретных проб проводился 11 апреля, 23 мая, 06 июня, 9 июля, 6 августа, 4 сентября 2024 г. с 4-х кратной повторностью в течение суток для определения концентраций взвешенных веществ, диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота; однократной повторностью сероводорода, аммиака, бензола, толуола, этилбензола, суммы ксилолов, формальдегида, фенола, метана, бенз(а)пирена.

Анализ результатов данных наблюдений показал, что максимальная концентрация оксида углерода, измеренная 23 мая, превысила ПДКм.р. в 1,1 раза (СИ – 1,1), концентрации взвешенных веществ, диоксида серы, диоксида азота, сероводорода, аммиака, бензола, толуола, этилбензола, суммы ксилолов, формальдегида, фенола, метана, бенз(а)пирена не превышали соответствующих ПДКм.р. Уровень загрязнения характеризовался как низкий (СИ < 2).

Таблица 14 - Результаты маршрутных обследований загрязнения атмосферы г. Кириши с апреля по сентябрь 2024 года

Примесь	Число набл.	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>		Дата, срок, максим.	СИ
		Средняя	Максим.		
1	2	3	4	5	6
Взвешенные вещества	24	-	0,500	11.04 - 10 ч	1,0
Диоксид серы	24	-	0,005	09.07 - 11 ч	< 0,1
Углерода оксид	24	-	5,3	23.05 - 12 ч	1,1
Азота диоксид	24	-	0,101	23.05 - 8 ч	0,5
Сероводород	6	-	< 0,006	11.04 - 10 ч	< 0,8
Аммиак	6	-	0,030	06.08 - 10 ч	0,2
Формальдегид	6	-	< 0,010	11.04 - 10 ч	< 0,2
Фенол	6	-	< 0,003	11.04 - 10 ч	< 0,3
Бензол	6	-	< 0,010	11.04 - 10 ч	< 0,1
Толуол	6	-	< 0,010	11.04 - 10 ч	< 0,1
Сумма ксилолов	6	-	< 0,030	11.04 - 10 ч	< 0,2
Этилбензол	6	-	< 0,010	11.04 - 10 ч	< 0,5
Метан	6	-	< 1,0	11.04 - 10 ч	< 0,1
Бенз(а)пирен (нг/м <sup>3</sup> )	2	-	< 0,5	06.06 - 10 ч	< 0,5
В целом по городу СИ					1,1

Таблица 14.1 - Результаты маршрутных обследований загрязнения атмосферы г. Кириши за месяц с апреля по сентябрь 2024 года (метан, бенз(а)пирен)

Примесь	Число набл.	Месяц	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>		Дата, срок, максим.	СИ
			Средняя	Максим.		
1	2	3	4	5	6	7
Метан	1	апрель	-	< 1,0	11.04 - 10 ч	< 0,1
Метан	1	май	-	< 1,0	25.05 - 10 ч	< 0,1
Метан	1	июнь	-	< 1,0	06.06 - 10 ч	< 0,1
Метан	1	июль	-	< 1,0	09.07 - 11 ч	< 0,1
Метан	1	август	-	< 1,0	06.08 - 10 ч	< 0,1
Метан	1	сентябрь	-	< 1,0	04.09 - 10 ч	< 0,1
Бенз(а)пирен (нг/м <sup>3</sup> )	1		-	< 0,5	06.06 - 10 ч	< 0,5
Бенз(а)пирен (нг/м <sup>3</sup> )	1		-	< 0,5	04.09 - 10 ч	< 0,5

*Город Высоцк*

Наблюдения были произведены в г. Высоцке по адресам: № 1 - Пихтовая, д. 1, № 2 – Краснофлотская ул. (вблизи порта). Точки отбора находятся в жилом районе, вблизи оживленной автомобильной магистрали.

Отбор дискретных проб проводился 25 апреля, 16 мая, 18 июня, 12 июля, 13 августа, 18 сентября 2024 г. с 4-х кратной повторностью в течение суток для определения концентраций взвешенных веществ, диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота, метана и сажи.

Анализ результатов данных наблюдений показал, что максимальные концентрации взвешенных веществ, диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота, метана и сажи не превышали соответствующих гигиенических нормативов.

Таблица 15 - Результаты маршрутных обследований загрязнения атмосферы г. Высоцка с апреля по сентябрь 2024 года

Примесь	Число набл.	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>		Дата, срок, максим.	СИ
		Средняя	Максим.		
1	2	3	4	5	6
Взвешенные вещества	48	-	0,380	13.08 - 15 ч	0,8
Диоксид серы	48	-	0,008	25.04 - 13 ч	< 0,1
Углерода оксид	48	-	1,5	13.08 - 15 ч	0,3
Азота диоксид	48	-	0,114	12.07 - 16 ч	0,6
Метан	48	-	< 1,0	25.04 - 11 ч	< 0,1
Сажа	48	-	< 0,03	25.04 - 11 ч	< 0,2
В целом по городу СИ					0,8

Таблица 15.1 - Результаты маршрутных обследований загрязнения атмосферы г. Высоцка за месяц с апреля по сентябрь 2024 года (метан, сажа)

Примесь	Число набл.	Месяц	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>		Дата, срок, максим.	СИ
			Средняя	Максим.		
1	2	3	4	5	6	7
Метан	8	апрель	-	< 1,0	25.04 - 11 ч	< 0,1
Метан	8	май	-	< 1,0	16.05 - 11 ч	< 0,1
Метан	8	июнь	-	< 1,0	18.06 - 11 ч	< 0,1
Метан	8	июль	-	< 1,0	12.07 - 13 ч	< 0,1
Метан	8	август	-	< 1,0	13.08 - 12 ч	< 0,1
Метан	8	сентябрь	-	< 1,0	18.09 - 8 ч	< 0,1
Сажа	8	апрель	-	< 0,03	25.04 - 11 ч	< 0,2
Сажа	8	май	-	< 0,03	16.05 - 11 ч	< 0,2
Сажа	8	июнь	-	< 0,03	18.06 - 11 ч	< 0,2
Сажа	8	июль	-	< 0,03	12.07 - 13 ч	< 0,2
Сажа	8	август	-	< 0,03	13.08 - 12 ч	< 0,2
Сажа	8	сентябрь	-	< 0,03	18.09 - 8 ч	< 0,2

#### Город Сланцы

Наблюдения были произведены в жилой застройке г. Сланцы в точке: № 1 в мкр. Лучки.

Отбор дискретных проб проводился 30 апреля, 29 мая, 18 июня, 18 июля, 2 августа, 20 сентября 2024 г. 4 раза в сутки для определения концентраций взвешенных веществ, диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота и сероводорода.

Анализ результатов данных наблюдений показал, что максимальные концентрации взвешенных веществ, диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота и сероводорода не превышали соответствующих ПДКм.р.

Таблица 16 - Результаты маршрутных обследований загрязнения атмосферы г. Сланцы с апреля по сентябрь 2024 года

Примесь	Число набл.	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>		Дата, срок, максим.	СИ
		Средняя	Максим.		
1	2	3	4	5	6
Взвешенные вещества	24	-	0,370	02.08 - 11 ч	0,7
Диоксид серы	24	-	0,006	02.08 - 13 ч	< 0,1
Углерода оксид	24	-	2,6	29.05 - 13 ч	0,5
Азота диоксид	24	-	0,107	29.05 - 14 ч	0,5
Сероводород	24	-	< 0,006	30.04 - 13 ч	< 0,8
В целом по городу СИ					< 0,8

#### Городской поселок Янино-1

Наблюдения были произведены в г.п. Янино-1 в точках по адресу: № 1 – ул. Новая, 17; № 2 – Промышленный проезд.

Отбор дискретных проб проводился 22 апреля, 8 мая, 25 июня, 19 июля, 12 августа, 25 сентября 2024 г. с 4-х кратной повторностью в течение суток для определения концентраций

взвешенных веществ, диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота, сероводорода, метана и бенз(а)пирена.

Анализ результатов данных наблюдений показал, что для взвешенных веществ зафиксировано превышение ПДКм.р. в 1,3 раза (СИ - 1,3, точка № 1, 30 апреля), максимальные концентрации диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота, сероводорода, метана, бенз(а)пирена не превышали соответствующих ПДКм.р. Уровень загрязнения характеризуется как низкий (СИ < 2).

Таблица 17 - Результаты маршрутных обследований загрязнения атмосферы г.п. Янино-1 с апреля по сентябрь 2024 года

Примесь	Число набл.	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>		Дата, срок, максим.	СИ
		Средняя	Максим.		
1	2	3	4	5	6
Взвешенные вещества	48	-	0,660	22.04 - 19 ч	1,3
Диоксид серы	48	-	0,006	25.09 - 9 ч	< 0,1
Углерода оксид	48	-	2,3	19.07 - 12 ч	0,5
Азота диоксид	48	-	0,156	30.04 - 19 ч	0,8
Сероводород	48	-	< 0,006	25.06 - 22 ч	< 0,8
Метан	48	-	< 1,0	22.04 - 17 ч	< 0,1
Бенз(а)пирен (нг/м <sup>3</sup> )	4	-	< 0,5	25.06 - 20 ч	< 0,5
В целом по городу СИ					1,3

Таблица 17.1 - Результаты маршрутных обследований загрязнения атмосферы г.п. Янино-1 за месяц с апреля по сентябрь 2024 года (метан, бенз(а)пирен)

Примесь	Число набл.	Месяц	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>		Дата, срок, максим.	СИ
			Средняя	Максим.		
1	2	3	4	5	6	7
Метан	8	апрель	-	< 1,0	22.04 - 17 ч	< 0,1
Метан	8	май	-	< 1,0	08.05 - 09 ч	< 0,1
Метан	8	июнь	-	< 1,0	25.06 - 19 ч	< 0,1
Метан	8	июль	-	< 1,0	19.07 - 12 ч	< 0,1
Метан	8	август	-	< 1,0	12.08 - 13 ч	< 0,1
Метан	8	сентябрь	-	< 1,0	25.09 - 10 ч	< 0,1
Бенз(а)пирен (нг/м <sup>3</sup> )	2	июнь	-	< 0,5	25.06 - 19 ч	< 0,5
Бенз(а)пирен (нг/м <sup>3</sup> )	2	сентябрь	-	< 0,5	25.09 - 10 ч	< 0,5

#### Поселок Новогорелово

Наблюдения были произведены в п. Новогорелово в точке № 1 в жилой зоне вблизи производственной зоны Горелово.

Отбор дискретных проб проводился 9 апреля, 16 мая, 4 июня, 2 июля, 6 августа, 4 сентября 2024 г. с 4-х кратной повторностью в течение суток для определения концентраций взвешенных веществ, диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота, аммиака, формальдегида, фенола, метана.

Анализ результатов данных наблюдений показал, что концентрации взвешенных веществ, диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота, сероводорода, аммиака, формальдегида, фенола, метана не превышали соответствующих ПДКм.р.

Таблица 18 - Результаты маршрутных обследований загрязнения атмосферы п. Новогорелово с апреля по сентябрь 2024 года

Примесь	Число набл.	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>		Дата, срок, максим.	СИ
		Средняя	Максим.		
1	2	3	4	5	6
Взвешенные вещества	24	-	0,420	06.08 - 23 ч	0,8
Диоксид серы	24	-	0,006	16.05 - 0 ч	< 0,1
Углерода оксид	24	-	1,1	04.09 - 12 ч	0,2
Азота диоксид	24	-	0,096	16.05 - 6 ч	0,5
Аммиак	24	-	0,070	16.05 - 12 ч	0,4
Формальдегид	24	-	< 0,010	09.04 - 0 ч	< 0,2
Фенол	24	-	0,006	09.04 - 0 ч	0,6
Метан	24	-	< 1,0	09.04 - 0 ч	< 0,1
Бенз(а)пирен (нг/м <sup>3</sup> )	2	-	< 0,5	04.06 - 0 ч	< 0,5
В целом по городу СИ					0,6

Таблица 18.1 - Результаты маршрутных обследований загрязнения атмосферы п. Новогорелово за месяц с апреля по сентябрь 2024 года (метан, бенз(а)пирен)

Примесь	Число набл.	Месяц	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>		Дата, срок, максим.	СИ
			Средняя	Максим.		
1	2		3	4	5	6
Метан	4	апрель	-	< 1,0	09.04 - 00 ч	< 0,1
Метан	4	май	-	< 1,0	16.05 - 0 ч	< 0,1
Метан	4	июнь	-	< 1,0	04.06 - 0 ч	< 0,1
Метан	4	июль	-	< 1,0	02.07 - 0 ч	< 0,1
Метан	4	август	-	< 1,0	06.08 - 17 ч	< 0,1
Метан	4	сентябрь	-	< 1,0	04.09 - 16 ч	< 0,1
Бенз(а)пирен (нг/м <sup>3</sup> )	1		-	< 0,5	04.06 - 0 ч	< 0,5
Бенз(а)пирен (нг/м <sup>3</sup> )	1		-	< 0,5	04.09 - 16 ч	< 0,5

### Город Выборг

Наблюдения были произведены в г. Выборге в точке № 1 по адресу ул. Южный вал, 1, в точке № 2 ул. Выборгская в районе порта. Точки отбора расположены вблизи от оживленной автомобильной магистрали и промышленной зоны, порт.

Отбор дискретных проб проводился 25 апреля, 22 мая, 28 июня, 12 июля, 13 августа, 18 сентября 2024 г. с 4-х кратной повторностью в течение суток для определения концентраций сажи и метана.

Анализ результатов данных наблюдений показал, что максимальные концентрации метана и сажи не превышали соответствующих санитарных нормативов.

Таблица 19 - Результаты маршрутных обследований загрязнения атмосферы г. Выборга с апреля по сентябрь 2024 года

Примесь	Число набл.	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>		Дата, срок, максим.	СИ
		Средняя	Максим.		
1	2	3	4	5	6
Метан	48	-	< 1,0	25.04 - 10 ч	< 0,1
Сажа	48	-	< 0,03	25.04 - 10 ч	< 0,2

Таблица 19.1 - Результаты маршрутных обследований загрязнения атмосферы г. Выборга за месяц с апреля по сентябрь 2024 года (метан, сажа)

Примесь	Число набл.	Месяц	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>		Дата, срок, максим.	СИ
			Средняя	Максим.		
1	2		3	4	5	6
Метан	8	апрель	-	< 1,0	25.04 - 10 ч	< 0,1
Метан	8	май	-	< 1,0	22.05 - 12 ч	< 0,1
Метан	8	июнь	-	< 1,0	28.06 - 10 ч	< 0,1
Метан	8	июль	-	< 1,0	12.07 - 14 ч	< 0,1
Метан	8	август	-	< 1,0	13.08 - 8 ч	< 0,1
Метан	8	сентябрь	-	< 1,0	18.09 - 9 ч	< 0,1
Сажа	8	апрель	-	< 0,03	25.04 - 10 ч	< 0,2
Сажа	8	май	-	< 0,03	22.05 - 12 ч	< 0,2
Сажа	8	июнь	-	< 0,03	28.06 - 10 ч	< 0,2
Сажа	8	июль	-	< 0,03	12.07 - 14 ч	< 0,2
Сажа	8	август	-	< 0,03	13.08 - 8 ч	< 0,2
Сажа	8	сентябрь	-	< 0,03	18.09 - 9 ч	< 0,2

### Заключение

Анализ результатов наблюдений показал, что уровень загрязнения квалифицировался как низкий в январе, феврале, марте, апреле, мае, июне, июле, августе и сентябре в Выборге, Кингисепе, Луге; в январе, феврале, марте в Волхове, Волосово, Сланцах, Тихвине; в апреле, мае, июне, июле, августе и сентябре в Сланцах, Ивангороде, Приморске, Всеволожске, Ивангороде, Кудрово, Пикалёво, Приморске, Высоцке, Сланцах, г.п. Янино-1, п. Новогорелово, в январе, марте, апреле, июне, августе в Киришах, в феврале, марте, мае, августе и сентябре в Светогорске.

Уровень загрязнения воздуха оценивался как повышенный в Киришах в феврале, мае, июле и сентябре, в Светогорске в январе, апреле, июне и июле.

По данным наблюдений на стационарных постах случаев высокого загрязнения (ВЗ) и экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ) атмосферного воздуха в городах Выборге, Кингисепе, Киришах и Луге с января по сентябрь 2024 года не зафиксировано.

### **III. Радиационная обстановка**

Правительством Ленинградской области в рамках реализации своих полномочий в области обеспечения радиационной безопасности в соответствии с полномочиями, отнесенными к ведению субъектов Российской Федерации, при тесном взаимодействии с территориальными федеральными органами исполнительной власти, осуществляющими государственный надзор и контроль в области обеспечения радиационной безопасности, организовано проведение комплекса мероприятий в сфере обеспечения радиационной безопасности.

На территории Ленинградской области обеспечено функционирование информационно-измерительной сети автоматизированной системы контроля радиационной обстановки (АСКРО) Ленинградской области, которая интегрирована в единую государственную систему контроля радиационной обстановки (ЕГАСКРО). Информационная сеть АСКРО Ленинградской области состоит из 18-ти стационарных постов контроля мощности эквивалентной дозы (МЭД), один из которых снабжен автоматическим метеорологическим постом; двух информационно-управляющих центров (ИУЦ), расположенных в Комитете по природным ресурсам Ленинградской области и Санкт-Петербургском центре по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды с региональными функциями. Посты контроля (ПК) МЭД расположены по территории области в основном в 120-километровой зоне от Ленинградской атомной станции в районе размещения радиационно-опасных предприятий, ИУЦ обеспечивают непрерывный контроль радиационной и метеорологической обстановки в местах установки ПК. Все ПК оборудованы датчиками, обеспечивающими измерение МЭД в диапазоне от 10 мкР/ч (0,1 мкЗв/ч) до 50 Р/ч (0,5 Зв/ч) и блоками, обеспечивающими накопление данных и передачу их по запросу из центра. Продолжен контроль за радиационной обстановкой с использованием информационно-измерительной сети автоматизированной системы контроля радиационной обстановки (АСКРО) Ленинградской области, которая интегрирована в единую государственную систему контроля радиационной обстановки (ЕГАСКРО).

В течение 9 месяцев 2024 года на постах контроля информационной сети АСКРО обеспечено непрерывное проведение измерений МЭД, согласно результатам измерений радиационный фон находился в пределах 0,05-0,29 мкЗв/ч, что соответствует многолетним среднегодовым естественным значениям.

Обеспечено дальнейшее функционирование региональной системы государственного учета и контроля радиоактивных веществ (РВ) и радиоактивных отходов (РАО) в Ленинградской области. По поручению Комитета по природным ресурсам Ленинградской области комплекс мер по функционированию региональной системы государственного учета и контроля РВ и РАО реализует ООО «Московский научно-исследовательский проектно-изыскательский институт технологий и инноваций» (ООО «МНИПИИТИ»). В отчетном периоде осуществлялся непрерывный мониторинг изменений состояния и перемещений радионуклидных источников, используемых и производимых предприятиями на территории Ленинградской области. Данные федерального статистического наблюдения и оперативной отчетности передавались в ЦИАЦ в сроки, установленные в нормативных документах, действующих в системе СГУК РВ и РАО. Случаев утери, хищения, несанкционированного использования РВ и РАО не зарегистрировано.

Радиационная обстановка на территории Ленинградской области оставалась стабильной и практически не отличалась от предыдущего года. Радиационных аварий, приведших к повышенному облучению населения, в Ленинградской области не зарегистрировано.

Действующая в Ленинградской области система управления радиационной безопасностью и проводимый комплекс организационных, технических и санитарно-гигиенических мероприятий обеспечивают требуемый уровень радиационной безопасности для населения.