

## Справка о состоянии окружающей среды в Ленинградской области за 9 месяцев 2021 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 12 водных объектах (13 пунктов наблюдений): р.Охта, р. Оккервиль, ручей Капральев, р. Ижора, р. Славянка, р. Тосна, р. Большой Ижорец, р.Лубья, р. Рошинка, р. Суйда, р. Лебяжье, р. Черная речка.

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 12 значений, квалифицируемых как высокое загрязнение (ВЗ). По данным анализов проб, отобранных во время экспедиционных работ, зафиксировано 5 случаев, квалифицированных как ЭВЗ и 14 значений, квалифицируемых как ВЗ. Случаи ЭВЗ и ВЗ представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Случаи ЭВЗ и ВЗ, 9 месяцев 2021 г.

Водный объект	Пункт	Створ	Дата отбора	Показатели – концентрации в ПДК
<b>Створы ГСН</b>				
<b>Случаи ВЗ</b>				
р. Вуокса	г. Каменногорск	1) в черте г. Каменногорск, 0,2 км ниже ж/д моста, 0,5 ш.р., пов.	14.01	Марганец – 0,370 мг/дм <sup>3</sup> (37,0 ПДК)
р. Тигода	г. Любань	1) 1,5 км выше г. Любань, в створе а/д моста, 0,5 ш.р., пов.	18.02	Кислород растворенный – 2,10 мг/дм <sup>3</sup>
		2) 2,0 км ниже г. Любань, 2,0 км ниже гидроствора, 0,5 ш.р., пов.	18.02	Кислород растворенный – 2,30 мг/дм <sup>3</sup>
р. Черная	г. Кириши	7,2 км к ССВ от г. Кириши, 0,02 км выше устья, 0,5 ш.р., пов.	18.02	Железо общее – 3,04 мг/дм <sup>3</sup> (30,4 ПДК)
р. Охта	граница Санкт-Петербурга и Ленинградской области	3) граница Санкт-Петербурга и Лен.обл, 0,9 км выше впадения руч. Капральев, середина, пов.	12.01	Марганец – 0,475 мг/дм <sup>3</sup> (47,5 ПДК)
			04.02	Марганец – 0,462 мг/дм <sup>3</sup> (46,2 ПДК)
			02.03	Марганец – 0,310 мг/дм <sup>3</sup> (31,0 ПДК)
			07.04	Марганец – 0,310 мг/дм <sup>3</sup> (31,0 ПДК)
			13.05	Азот нитритный – 0,318 мг/дм <sup>3</sup> (15,9 ПДК)
			02.08	Азот нитритный – 0,254 мг/дм <sup>3</sup> (12,7 ПДК)
оз. Сяберо	д. Сяберо	1) в черте д. Сяберо, по А20 <sup>0</sup> от ОГП Сяберо, дно	02.04	Азот нитритный – 0,382 мг/дм <sup>3</sup> (19,1 ПДК)
р. Назия	п. Назия	1) 2,2 км выше устья, середина, пов.	26.08	Марганец – 0,330 мг/дм <sup>3</sup> (33,0 ПДК)
<b>Экспедиционные створы</b>				
<b>Случаи ЭВЗ</b>				
руч. Капральев	г. Мурино	0,5 км выше устья, середина, пов.	19.05	Кислород растворенный – 1,60 мг/дм <sup>3</sup>
			18.08	Кислород растворенный – 1,60 мг/дм <sup>3</sup>
			19.08	Кислород растворенный – 1,20 мг/дм <sup>3</sup>
			19.08	Запах – более 5 баллов
			26.08	Кислород растворенный – 1,94 мг/дм <sup>3</sup>

Водный объект	Пункт	Створ	Дата отбора	Показатели – концентрации в ПДК
<b>Случаи ВЗ</b>				
руч. Большой Ижорец	ГУПП «Полигон «Красный Бор»	8,2 км от устья (1,9 км к СЗ от границ ГУПП «Полигон «Красный Бор»), сер., пов.	13.01	Марганец – 0,330 мг/дм <sup>3</sup> (33,0 ПДК)
				Цинк – 0,120 мг/дм <sup>3</sup> (12,0 ПДК)
			17.06	Марганец – 0,300 мг/дм <sup>3</sup> (30,0 ПДК)
			03.09	Цинк – 0,360 мг/дм <sup>3</sup> (36,0 ПДК)
р. Славянка	Санкт-Петербург	граница Санкт-Петербурга и Лен. обл. (31,0 км выше устья), середина, пов.	07.04	Азот нитритный – 0,236 мг/дм <sup>3</sup> (11,8 ПДК)
руч. Капральев	г. Мурино	0,5 км выше устья, середина, пов.	19.05	Марганец – 0,420 мг/дм <sup>3</sup> (42,0 ПДК)
			20.05	Кислород растворенный – 2,10 мг/дм <sup>3</sup>
			21.05	Марганец – 0,470 мг/дм <sup>3</sup> (47,0 ПДК)
			18.08	Биохимическое потребление кислорода – 13,5 мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup> (6,8 ПДК)
			19.08	Марганец – 0,490 мг/дм <sup>3</sup> (49,0 ПДК)
			26.08	Марганец – 0,485 мг/дм <sup>3</sup> (48,5 ПДК)
			13.09	Кислород растворенный – 2,20 мг/дм <sup>3</sup>
р. Лубья	г. Всеволожск	2) 6,3 км выше устья	20.05	Марганец – 0,492 мг/дм <sup>3</sup> (49,2 ПДК)
р. Тосна	Ленинградская обл.	4,0 км выше устья, 10м ниже впадения руч. Хованов	12.07	Кислород растворенный – 2,10 мг/дм <sup>3</sup>

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 8 мг/дм<sup>3</sup>.

Абсолютное и относительное содержание растворенного в воде кислорода было в норме. Значения БПК<sub>5</sub> превысили норму в январе в створе ниже города Кировск (1,3 нормы) и в апреле – выше острова Орешек (1,5 нормы). Превышающие норму значения ХПК, свидетельствующие о наличии органических веществ, были отмечены практически во всех пробах. Диапазон концентраций выше нормы составил 1,1–2,6 нормы. Наибольшие значения наблюдалось в марте в ниже острова Орешек.

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

Превышающие ПДК концентрации железа общего были обнаружены в половине отобранных проб – диапазон превышений составил 1,6–5,8 ПДК. Наибольшая концентрация наблюдалась в апреле в истоке.

Концентрации меди превышали ПДК во всех отобранных пробах (2,1–9,1 ПДК), наибольшее значения было зафиксировано в истоке в апреле. Превысившие ПДК концентрации марганца были отмечены в январе - апреле в обоих створах; диапазон превышений в первом полугодии составил 3,6–17,0 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 выходили за пределы интервала 6,50–8,50 в створах в черте городов Каменногорск и Лесогорск – в феврале и мае - сентябре; Приозерск – январь, февраль и май - сентябрь; Светогорск – февраль и июль - сентябрь. Диапазон значений составил 5,20–6,49. Содержание взвешенных веществ во всех пробах не превышало 8 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 были отмечены в 54% отобранных проб (1,1–1,8 нормы). Наиболее высокое значение БПК<sub>5</sub> было отмечено в марте, в створе в черте города Светогорск. Значения ХПК (1,1–2,9 нормы) были отмечены в 89 % отобранных проб, наибольшее значение наблюдалось в марте в черте города Приозерск.

Концентрации азота нитритного выше ПДК были зафиксированы в створе в черте населенных пунктов Каменногорск (август), Лесогорский (апрель) и Светогорск (февраль). Диапазон нарушений составил 1,1–1,5 ПДК.

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

Превышающие ПДК концентрации железа общего были обнаружены в пробах, отобранных в феврале, апреле и августе в городе Приозерск (1,7–3,2 ПДК) и в феврале – в черте города Светогорск (1,9 ПДК).

Во всех створах концентрации меди составили 1,9–10,9 ПДК, наибольшее значение было зафиксировано в марте в черте г. Лесогорск. Превысившие ПДК концентрации марганца наблюдались в январе и феврале в черте г. Приозерск, Лесогорск и Светогорск; в январе – в г.Каменногорск (1,3–3,7 ПДК). Значение, зафиксированное в январе в створе в черте г.Каменногорск, характеризуется как ВЗ (Таблица 1). Концентрация кадмия выше ПДК была зафиксирована в р. Вуокса, Лесогорский в августе. Концентраций свинца выше ПДК зафиксировано не было.

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, исключая пробу, отобранную в августе в пгт Свирица – 6,43. Содержание взвешенных в целом не превышало 10 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, оставались в пределах нормы, за исключением проб, отобранных ниже г.Подпорожье и в черте пгт Свирица в феврале (1,2 и 2,4 нормы). Превышающие норму значения ХПК отмечены практически во всех отобранных пробах (1,1–4,8 нормы), наибольшее значение наблюдалось в августе, ниже г. Подпорожье.

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

Превышающие ПДК концентрации железа общего обнаружены практически во всех пробах, наибольшие концентрации наблюдались в феврале в черте пгт Свирица (6,5 ПДК).

Во всех створах концентрации меди были выше ПДК и составили 2,7–5,2 ПДК, наибольшее значение было зафиксировано в феврале выше города Лодейное Поле. Превысившие ПДК концентрации марганца (1,2–9,4 ПДК) наблюдались в большинстве

отобранных проб. Наибольшая концентрация была отмечена в феврале в створе ниже г. Лодейное Поле. Концентраций кадмия и свинца выше ПДК зафиксировано не было.

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 не выходили за пределы интервала 6,50–8,50, исключая августовские пробы. Содержание взвешенных веществ в апреле в р. Оять составило 40 мг/дм<sup>3</sup>, в Паше – 14 мг/дм<sup>3</sup> (п. Пашский перевоз) и 13 мг/дм<sup>3</sup> (с. Часовенское). В остальных случаях концентрации не превышали 6 мг/дм<sup>3</sup>.

Содержание в воде кислорода абсолютного было в норме, исключая пробу, отобранную в августе в черте п. Пашский перевоз (5,5 мг/дм<sup>3</sup>). Значения кислорода относительного ниже нормы были зафиксированы в створах р. Оять (февраль), Паша (Пашский перевоз – февраль, апрель и август; с. Часовенское – февраль). Диапазон нарушений составил 56 – 69 %. Значения БПК<sub>5</sub> оставались в пределах нормы в р. Оять, в реке Паша в феврале в створе пос. Пашский перевоз и августе – створ с. Часовенское. В остальных створах реки Паша значения составляли 1,2–1,6 нормы – максимальная величина была отмечена в апреле. Превышающие норму значения ХПК отмечены во всех отобранных пробах (1,9–4,8 нормы), наибольшее значение наблюдалось в апреле в р. Паша (Пашский перевоз).

Превышающая ПДК концентрация азота аммонийного была отмечена в феврале в р. Паша (Пашский перевоз) – 2,1 ПДК. В феврале в р. Паша (Пашский перевоз) и в апреле в р. Оять значения азота нитритного составили 1,1 ПДК.

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

Превышающие ПДК концентрации железа общего были обнаружены во всех отобранных пробах (4,0– 21,0 ПДК). Наибольшая концентрация наблюдалась в черте п. Пашский Перевоз в апреле.

В обоих водотоках концентрации меди превышали ПДК (до 6,6 ПДК), наибольшее значение было зафиксировано в р. Паша (с. Часовенское) в августе. Превысившие ПДК концентрации кадмия были обнаружены в февральских пробах р. Паша (2,8 ПДК – в пос. Пашский перевоз и 1,7 ПДК – в с. Часовенское).

Концентраций свинца выше ПДК зафиксировано не было. Превысившие ПДК концентрации марганца были обнаружены практически во всех пробах (0,9–13 ПДК), наибольшее значение наблюдалось в феврале и апреле в р. Паша у п. Пашский Перевоз.

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 выходили за пределы интервала 6,50–8,5 в пробах в марте, мае, июне и июле в р. Тихвинка, выше города Тихвин, в августе и сентябре – в р. Сясь, в черте г. Сясьстрой. Диапазон нарушений составил 6,29–6,49. Высокое содержание взвешенных веществ наблюдалось в январе и апреле в черте г. Сясьстрой и в апреле в р. Тихвинка – выше и ниже города Тихвин. В остальных случаях значения не превышали 10 мг/дм<sup>3</sup>.

Содержание растворенного в воде кислорода было в норме, исключая створы р. Сясь в черте г. Сясьстрой, где фиксировали пониженное значение кислорода абсолютного в июле и августе (4,1 и 4,9 мг/дм<sup>3</sup>) и относительного – в марте и июле – сентябре. Значения БПК<sub>5</sub> превышали норматив в 1,1–1,8 раза в 59% отобранных проб. Максимальное значение было зафиксировано в июле и сентябре в р. Тихвинка, выше города Тихвин. Превышающие норму значения ХПК отмечены практически во всех отобранных пробах (1,6–5,7 нормы). Наибольшее значение наблюдались в мае в р. Тихвинка, ниже города.

Концентрации азотов аммонийного, нитритного (исключая февральскую пробу, отобранную в р. Тихвинка, выше города Тихвин – 2,3 ПДК) и нитратного, фосфора фосфатов, нефтепродуктов, фенола и АСПАВ не превышали ПДК.

Превышающие ПДК концентрации железа общего были обнаружены практически во всех отобранных пробах (2,0–9,1 ПДК). Наибольшие концентрации наблюдались в феврале в р. Тихвинка, выше города Тихвин.

Концентрации меди превышали или были на уровне ПДК во всех отобранных пробах (1,7–13,3 ПДК), наибольшее значение было зафиксировано в марте в р. Сясь - в черте г. Сясьстрой. В р. Сясь - в черте г. Сясьстрой в марте было зафиксировано значение кадмия выше ПДК (1,1 ПДК) в р. Тихвинка – в августе 1,2 ПДК. Концентраций свинца выше ПДК зафиксировано не было. Превысившие ПДК концентрации марганца достигали значения 120 ПДК в августе, р. Сясь - в черте г. Сясьстрой. В целом, диапазон концентраций выше ПДК составил 1,1–12,0 ПДК.

Концентрации хлорорганических пестицидов были ниже пределов чувствительности метода определения.

*- р. Волхов (выше и ниже гг. 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, а также в черте города Новая Ладога - в январе и апреле; выше города Кириши – в мае и июне; ниже города Кириши – в апреле и мае. Диапазон значений составил 13–87 мг/дм<sup>3</sup>. Остальные значения не превышали 10 мг/дм<sup>3</sup>.

Абсолютное содержание растворенного в воде кислорода ниже норме было зафиксировано в июне выше г. Волхов, в июне и июле выше г. Кириши и ниже г. Волхов, ниже г. Новая Ладога, в июле - ниже г. Кириши (3,80–5,40 мг/дм<sup>3</sup>). Снижение относительного содержания кислорода наблюдалось в марте и июне, июле и августе практически во всех створах. Значения БПК<sub>5</sub>, характеризующие загрязненность водных объектов легкоокисляемой органикой, выше нормы были в 32 % случаев (1,1–2,0 нормы). Максимальное значение было зафиксировано в створе ниже г. Волхов в июле. Превышающие норму значения ХПК отмечены во всех отобранных пробах (1,2–5,1 нормы), наибольшие значения были отмечены в январе и феврале ниже г. Кириши.

Были зафиксированы значения азота нитритного в апреле и августе на уровне 1,2–2,7 ПДК в створах выше г. Волхов и ниже г. Новая Ладога, а августе – 2,1 ПДК ниже г. Волхов; фосфора фосфатов – в феврале на уровне 2,2 ПДК выше города Волхов. Концентрации азотов аммонийного и нитратного и нефтепродуктов не превышали ПДК. Концентрации АСПАВ выше ПДК (1,4–7,4 ПДК) были зафиксированы в пробах, отобранных в створе выше г. Кириши (январь, февраль, апрель – сентябрь) и ниже г. Кириши (февраль, апрель – сентябрь).

Превышающие ПДК концентрации железа общего (2,8–5,6 ПДК) были обнаружены во всех пробах, наибольшая наблюдалась в августе ниже г. Кириши. Во всех отобранных пробах концентрации меди составили 2,1–16,5 ПДК, наибольшая была зафиксирована в июле ниже г. Волхов. Концентрации свинца не превышали ПДК.

Значения кадмия выше ПДК были зафиксированы в феврале выше и ниже города Волхов 2,1 и 1,4 ПДК. Превысившие ПДК концентрации марганца были обнаружены в 50% отобранных проб. В целом, диапазон превышений составил 1,1–7,1 ПДК, максимальное значение было зафиксировано в феврале в створе ниже 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. Наиболее высокие значения взвешенных веществ наблюдались в июне и августе выше г. Луга (13 и 16 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 отобранных пробах с января по май. В июне-сентябре нарушение норматива показателем кислорода абсолютного наблюдалось во всех створах г. Луга. Диапазон концентраций составил 4,6–5,9 мг/дм<sup>3</sup>. Относительное содержание растворенного кислорода ниже нормы было отмечено в 80% проб.

Превысившие нормативы значения БПК<sub>5</sub> не наблюдались. Значения ХПК выше нормы отмечены во всех отобранных пробах (1,1–4,1 нормы). Максимальное значение было отмечено в мае в створе выше д. Преображенка. Концентрации азота нитритного превышали ПДК в 20% отобранных проб, диапазон превышения составил 1,1–9,0 ПДК. Концентрации азотов аммонийного и нитратного, фосфора фосфатов, нефтепродуктов, фенола и АСПАВ не превышали ПДК.

Превысившие ПДК концентрации железа общего были обнаружены во всех отобранных пробах (1,2–11,0 ПДК), наибольшая концентрация наблюдалась в марте ниже г. Кингисепп. Превысившие ПДК концентрации меди также наблюдались во всех пробах (до 19,6 ПДК). Наибольшая концентрация меди наблюдалась в створе выше г. Луга в сентябре. Концентрации свинца и кадмия не превышали ПДК. Превысившие ПДК концентрации марганца были обнаружены в 20% отобранных проб (1,2–7,7 ПДК). Наиболее высокое значение концентраций марганца наблюдалось в марте ниже г. Кингисепп.

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. Значения рН не выходили за пределы интервала 6,50–8,50. Содержание взвешенных веществ не превышали 5 мг/дм<sup>3</sup>, исключая пробу в р. Нарва, дер. Степановщина - 16 мг/дм<sup>3</sup>.

В реке Нарва абсолютное и относительное содержание растворенного в воде кислорода было в норме во всех отобранных пробах. В реке Плюсса содержание кислорода абсолютного в феврале, мае и июне было ниже нормы (4,2–5,5 мг/дм<sup>3</sup>); относительного – во все месяцы (37–69%). Значения БПК<sub>5</sub> не превышали норму, исключая пробы, отобранные в реке Плюсса в марте (1,3 нормы). Превысившие норму значения ХПК отмечены практически во всех отобранных пробах (1,2–4,0 ПДК), наибольшее значение наблюдалось в мае в р. Плюсса, выше города Сланцы.

Значение азота нитритного выше ПДК было зафиксировано в р. Нарва (июнь, август, сентябрь) и р. Плюсса (февраль) – от 1,1 до 1,5 ПДК. Концентрации азотов аммонийного и нитратного, фосфора фосфатного, нефтепродуктов, фенола и АСПАВ не превышали ПДК.

Превысившие ПДК концентрации железа общего (1,1–8,0 ПДК) были обнаружены в половине отобранных проб. Максимальное значение было зафиксировано в феврале в р. Плюсса (ниже г. Сланцы). Превысившие ПДК концентрации меди наблюдались во всех отобранных пробах (2,4–12,4 ПДК). Максимальное значение было зафиксировано в створе р. Нарва – ниже города Нарва.

Концентрации свинца, кадмия и кобальта не превышали ПДК. Превысившие ПДК концентрации марганца были обнаружены в 48% отобранных проб (1,2–7,9 ПДК) – максимальное значение было зафиксировано в феврале ниже г. Сланцы.

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, кроме проб, отобранных в феврале, апреле и сентябре в обоих створах (6,17–6,47). Содержание взвешенных веществ превышало 10 мг/дм<sup>3</sup> в пробах воды в створе ст. Лужайка - в январе и апреле (15 и 22 мг/дм<sup>3</sup>) и выше п. Кутузово – в феврале и апреле (11 и 14 мг/дм<sup>3</sup>).

Абсолютное содержание растворенного в воде кислорода было ниже нормы выше д. Кутузово в июле и августе – 5,7 и 5,8 мг/дм<sup>3</sup>. Содержание относительного кислорода выходило за пределы норматива с июля по август также в створе выше дер. Кутузово. Значения БПК<sub>5</sub> выше нормы отмечены во всех отобранных пробах на ст. Лужайка и в апреле и мае выше п. Кутузово (1,1 – 2,0 нормы). Превышающие норму значения ХПК отмечены во всех отобранных пробах (1,2–3,3 нормы), наибольшее значение наблюдалось в мае выше п. Кутузово.

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

Концентрации азота нитритного превышали ПДК практически во всех отобранных пробах в первом полугодии 1,2–3,0 ПДК.

Практически во всех отобранных пробах были обнаружены превысившие ПДК концентрации железа общего (1,7–7,0 ПДК), во всех - по меди (2,3–15,3 ПДК). Наибольшие концентрации наблюдались на ст. Лужайка в мае - по железу; в сентябре - по меди. Концентрации свинца и кадмия не превышали ПДК.

Превысившие ПДК концентрации марганца были обнаружены в половине отобранных проб (1,4–7,1 ПДК), наибольшая концентрация наблюдалась в феврале, 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 наличие запаха в воде не наблюдалось. Значения рН выходили за пределы интервала 6,50–8,50 в апреле в реках Мга и Тосна и в январе, мае и сентябре – в р. Охта. Наиболее высокое содержание взвешенных веществ наблюдалось в р. Охта с февраля по июнь и в сентябре (11-18 мг/дм<sup>3</sup>); в апреле в р. Мга и в апреле и мае – в р. Тосна (11-15 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 и июле в р. Тосна и в июне – сентябре – в р. Охта (3,1–4,8 мг/дм<sup>3</sup>). Относительное содержание кислорода ниже нормы было отмечено в феврале в р. Мга (68 % насыщения), в июне - августе в р. Тосна (34-65 %) и р. Охта (44-50 %), 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 (январь и март) и Тосна (март – июнь) (1,1–3,6 нормы), наиболее высокое значение было отмечено в марте. Остальные значения БПК<sub>5</sub> оставались в пределах нормы. Превышающие норму значения ХПК отмечены практически во всех отобранных пробах (до 5,8 нормы); наибольшее значение наблюдалось в мае в р. Тосна.

В феврале в р. Охта содержание азота аммонийного составило 3,64 ПДК, в августе – 3,2 ПДК. Концентрации азота нитритного превышали ПДК в пробах, отобранных в р. Охта и Тосна в феврале и мае: 1,2–15,9 ПДК. Значения, зафиксированное в мае и августе в р. Охта, квалифицировалось, как ВЗ (Таблица 1).

Во всех реках концентрации фосфатов по фосфору, азота нитратного, фенола, нефтепродуктов и АПАВ не превышали ПДК.

Превышающие ПДК концентрации железа общего (1,6–16 ПДК) были обнаружены практически во всех отобранных пробах. Наибольшие концентрации наблюдались в январе и феврале в р. Охта. Во всех отобранных пробах концентрации меди были выше ПДК (4,1-16,0 ПДК), наибольшая была зафиксирована в апреле, в р. Мга. Концентраций свинца и кадмия выше ПДК зафиксировано не было. Превысившие ПДК концентрации марганца были обнаружены в большинстве отобранных проб. В р. Охта было зафиксировано четыре значения, квалифицируемых как (Таблица 1). Остальные превышающие норму значения варьировались до 15 ПДК.

Концентрации хлорорганических пестицидов были ниже пределов чувствительности метода определения.

*- р. Волчья (в районе д. Варико), 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 выходили за пределы интервала 6,50–8,50 во всех водных объектах: в апреле – в р. Воложба, в феврале и августе – в р. Волчья и в феврале и апреле – в р. Пярдомля). Диапазон нарушений составил 6,10–6,46. Значения взвешенных веществ в целом не превышали  $7 \text{ мг/дм}^3$  – исключение составила проба воды р. Пярдомля, выше г. Бокситогорск, отобранная в апреле.

Абсолютное и относительное содержание растворенного в воде кислорода было в норме во всех реках. Значения БПК<sub>5</sub>, характеризующие загрязненность водных объектов легкоокисляемой органикой, выше нормы были отмечены в феврале и апреле в р. Волчья и Пярдомля – выше города Бокситогорск (1,1–1,6 нормы). Значения ХПК выше нормы, свидетельствующие о наличии органических веществ, были отмечены в большинстве отобранных проб (до 4,9 нормы). Максимальное значение было зафиксировано в августе в р. Воложба.

Значение азота нитритного, превышающее ПДК, было зафиксировано в апреле в р. Волчья. Концентрации азотов аммонийного и нитратного, фосфора фосфатов, нефтепродуктов, фенола и АПАВ не превышали ПДК во всех реках.

Превысившие ПДК концентрации железа общего были обнаружены практически во всех отобранных пробах (до 6,7 ПДК), наибольшая концентрация наблюдалась в августе в р. Волчья. Во всех водных объектах концентрации меди превышали ПДК в 1,4–8,2 раза, наибольшее значение было зафиксировано в р. Воложба (февраль). Концентраций свинца и кадмия выше ПДК зафиксировано не было. Превысившие ПДК концентрации марганца были обнаружены в феврале в р. Волчья, в апреле в р. Пярдомля – выше и ниже города и р. Воложба.

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 не выходили за пределы интервала 6,50–8,50 во все съемки. Содержание взвешенных веществ не превышало  $10 \text{ мг/дм}^3$ .

Абсолютное содержание растворенного кислорода оставалось в норме во всех пробах, исключая отобранные в реке Тигода в феврале (значения в обоих случаях квалифицировались, как ВЗ (Таблица 1) и в июле и августе – в р. Черная ( $5,5$  и  $5,7 \text{ мг/дм}^3$ ). Относительное содержание кислорода в воде рек было ниже нормы в половине отобранных проб (12–69 %).

Значения БПК<sub>5</sub> выше нормы (1,6–1,9 нормы) отмечены в половине отобранных проб. Превышающие норму значения ХПК отмечены во всех отобранных пробах (1,3–9,6 нормы). Наибольшее значение ХПК было отмечено в р. Черная в январе и феврале.

В реке Тигода выше и ниже города Любань в феврале значения азота нитритного были выше ПДК и составили 1,4 и 1,5 ПДК. Концентрации азота аммонийного и нитратного, фосфора фосфатов, нефтепродуктов и фенола не превышали ПДК.

Концентрации АСПАВ, превысившие норматив в 1,8–5,1 раза, были зафиксированы в р. Черная во все месяцы, исключая март и август.

Концентрации железа общего выше ПДК были обнаружены во всех отобранных пробах (2,0–30,0 ПДК). Значение, зафиксированное в феврале в р. Черная, характеризуется как ВЗ (Таблица 1). Концентрации меди выше ПДК также были обнаружены во всех отобранных пробах (2,2–8,3 ПДК). Максимальная концентрация меди была зафиксирована в р. Тигода, ниже Любани, в феврале. Концентраций свинца и кадмия выше ПДК зафиксировано не было. Превысившие ПДК концентрации марганца были обнаружены во всех отобранных пробах (1,1–11,0 ПДК). Максимальное значение было зафиксировано в январе в р. Черная.

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>. Значения 20 и 24 мг/дм<sup>3</sup> были отмечены в апреле в р. Назия и Суйда.

Абсолютное содержание растворенного в воде кислорода было в норме во все месяцы, исключая август – диапазон нарушений по всем водным объектам составил 5,0–6,3 мг/дм<sup>3</sup>. Относительное содержание кислорода ниже нормы было отмечено в р. Оредеж и Суйда во все съемки, в р. Назия – в августе: 57–63 %. Значения БПК<sub>5</sub> выше нормы (1,1–1,6 нормы), характеризующие загрязненность водных объектов легкоокисляемой органикой, были отмечены в реке Назия во все съемки. Превышающие норму значения ХПК, свидетельствующие о наличии органических веществ, были отмечены во всех отобранных пробах (1,9–3,8 нормы), наибольшее значение наблюдалось в феврале в р. Суйда.

Концентрация азота аммонийного превышала ПДК в феврале в р. Назия (1,2 ПДК), нитритного – в реке Назия во все съемки и в реке Суйда – в феврале (1,2–3,8). Концентрации азота нитратного, фосфора фосфатов, нефтепродуктов, фенола и АСПАВ не превышали ПДК.

Во всех отобранных пробах были обнаружены превышающие ПДК концентрации железа общего (3,9–12,0 ПДК), меди (2,8–10,3 ПДК). Концентраций свинца и кадмия выше ПДК зафиксировано не было.

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 9 мг/дм<sup>3</sup>. В августе значения в озере Сяберо были на уровне 19 мг/дм<sup>3</sup> (пов.) и 28 (дно) мг/дм<sup>3</sup>.

Абсолютное содержание растворенного в воде кислорода в целом было в норме. В августе значения в озере Сяберо были на уровне 4,5 мг/дм<sup>3</sup> (пов.) и 4,4 (дно) мг/дм<sup>3</sup>. Относительное содержание кислорода ниже нормы было отмечено во все съемки в оз. Сяберо в обоих горизонтах и в придонном горизонте оз. Шугозеро – в августе (48–68 % насыщения). Значение БПК<sub>5</sub> было в пределах нормы. Превышающие норму значения ХПК отмечены практически во всех отобранных пробах (1,3–4,5 нормы).

В оз. Сяберо концентрации азота аммонийного были выше ПДК в феврале и апреле (4,4–4,9 ПДК). Значение азота нитритного, зафиксированное в апреле в придонном горизонте оз. Сяберо, квалифицировалось, как ВЗ (Таблица 1).

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

Концентрации железа общего выше или на уровне ПДК были обнаружены практически во всех пробах. Диапазон значений составил 1,2–2,7 ПДК. Наибольшая концентрация наблюдалась у поверхности в феврале в оз. Сяберо.

Концентрации меди выше ПДК были обнаружены во всех пробах. Диапазон значений составил 2,0–29 ПДК. Наибольшая концентрация наблюдалась у поверхности в апреле в оз. Сяберо. Концентрации марганца выше ПДК (в 1,5–5,7 раз) были зафиксированы в апреле в оз. Шугозеро.

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)

Во время проведения съемок во всех водных объектах значения рН не выходили за пределы интервала 6,50–8,50.

Абсолютное и относительное содержание растворенного кислорода было в норме. Значения БПК<sub>5</sub> превышало нормы в реке Ижора во все съемки; в августе максимальное значение составило 1,9 нормы. Превышающие норму значения ХПК отмечены во всех отобранных пробах.

Содержание азота аммонийного не превышало ПДК. Концентрации нитритного азота превышала ПДК – до 6,4 ПДК. Концентрация азота нитратного, фенола, нефтепродуктов и АПАВ не превышали ПДК. В августе и сентябре значения фосфатов по фосфору достигали значения 1,4 и 2,1 ПДК.

Концентрации железа общего выше установленного норматива была обнаружена в мае (3,2 ПДК). Диапазон концентраций меди во все отборы составил 5,9–8,5 ПДК. Концентрации марганца выше ПДК также были обнаружены практически во все съемки, исключая май и июнь (1,6–6,7 ПДК). Концентраций свинца, никеля и кадмия выше ПДК не зафиксировано.

Концентрации хлорорганических пестицидов были ниже пределов чувствительности метода определения.

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

Во время проведения съемок во всех водных объектах значения рН не выходили за пределы интервала 6,50 – 8,50.

Абсолютное и относительное содержание растворенного кислорода было в норме. Значения БПК<sub>5</sub> не превышало нормы во все съемки, исключая апрельскую (1,3 нормы). Превышающие норму значения ХПК отмечены практически во всех отобранных пробах.

Содержание азота аммонийного не превышало ПДК. Концентрации нитритного азота превышала ПДК до 11,8 ПДК – максимальное значение характеризовалось, как ВЗ (Таблица 1). Концентрация азота нитратного, фенола, нефтепродуктов и АПАВ не превышали ПДК.

Концентрации железа общего выше установленного норматива были обнаружены в апреле и мае (до 2,2 ПДК). Диапазон концентраций меди во все отборы составил 3,1–7,0 ПДК. Концентрации марганца выше ПДК были обнаружены апрельскую и августовскую съемки – 5,2 и 9,9 ПДК. Концентраций свинца, никеля и кадмия выше ПДК не зафиксировано.

Концентрации хлорорганических пестицидов были ниже пределов чувствительности метода определения.

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

Во время проведения съемок наличие запаха в воде не наблюдалось. Значения рН выходили за пределы интервала 6,50–8,50 в январе, мае и сентябре. Наиболее высокое содержание взвешенных веществ наблюдалось с февраля по июнь и в сентябре (11-18 мг/дм<sup>3</sup>).

Абсолютное содержание растворенного в воде кислорода было в норме во всех пробах, исключая отобранные в июне - сентябре (4,4-4,8 мг/дм<sup>3</sup>). Относительное содержание кислорода ниже нормы было отмечено в летний период и в сентябре (44-50 %), остальные значения не опускались ниже норматива. Значения БПК<sub>5</sub> выше нормы отмечены во всех отобранных пробах в р. Охта. Превышающие норму значения ХПК отмечены во всех отобранных пробах (до 2,7 нормы).

В феврале в р. Охта содержание азота аммонийного составило 3,64 ПДК, в августе – 3,2 ПДК. Концентрации азота нитритного превышали ПДК в пробах, отобранных в феврале, мае и августе: 1,2-15,9 ПДК. Максимальные значения, зафиксированные в мае и августе в р. Охта, квалифицировались, как ВЗ (Таблица 1).

Во всех пробах концентрации фосфатов по фосфору, азота нитратного, фенола, нефтепродуктов и АСПАВ не превышали ПДК.

Превышающие ПДК концентрации железа общего (8,2–16 ПДК) были обнаружены во всех отобранных пробах. Наибольшие концентрации наблюдались в январе и феврале. Во всех отобранных пробах концентрации меди были выше ПДК (5,1-16,0 ПДК), наибольшая была зафиксирована в сентябре. Концентраций свинца и кадмия выше ПДК зафиксировано не было. По марганцу зафиксировано четыре значения, квалифицируемых как (Таблица 1).

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 июльской съемки в ручье Большой Ижорец пробы не отобраны – ручей пересох.

Запах интенсивностью 2 балла фиксировался в ручье Большой Ижорец во все месяцы, кроме мая - значение составило 4 балла. Значения рН не выходили за пределы норматива 6,5–8,5. Высокое содержание взвешенных веществ наблюдалось в апреле и июне – 23 и 22 мг/дм<sup>3</sup>.

Абсолютное содержание кислорода ниже нормы было зафиксировано в июне (3,2 мг/дм<sup>3</sup>). Содержание кислорода относительного ниже нормы отмечалось во все съемки: 35–69%. Значения БПК<sub>5</sub> достигали уровня 4,30 нормы – максимальная концентрация была зафиксирована в сентябре.

Концентрации азота аммонийного выше ПДК были отмечены в августе и сентябре – 1,1 и 3,4 ПДК. Во все съемки наблюдалось нарушение норматива по содержанию азота нитритного: 3,6–9,8 ПДК. Максимальное значение зафиксировано в сентябре.

Концентрации фосфатов по фосфору, азота нитратного, АСПАВ, нефтепродуктов и фенола не превышали ПДК во всех пробах.

Во всех отобранных пробах были зафиксированы выходящие за пределы установленных нормативов значения железа общего и меди. Максимальные значения были зафиксированы по железу общему – в мае (7 ПДК). Максимальное значение по меди было зафиксировано в июне (12,1 ПДК). Концентрации цинка выше ПДК были зафиксированы во всех отобранных пробах. Концентрации кадмия и свинца за пределы нормы не выходили. Концентрации марганца достигали значения 29 ПДК (июнь).

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

Значения рН выходили за пределы норматива 6,5–8,5 в мае – 6,34 и 6,49 – в июле. Высокое содержание взвешенных веществ наблюдалось в апреле - 30 мг/дм<sup>3</sup>.

Абсолютное содержание кислорода ниже нормы было зафиксировано в июне (5,7 мг/дм<sup>3</sup>), в июле (2,1 мг/дм<sup>3</sup>) и в сентябре (5,3 мг/дм<sup>3</sup>). Июльское значение характеризуется как ВЗ (Таблица 1). Содержание кислорода относительного ниже нормы отмечалось в июне (66% насыщения), июне (26%) и сентябре (53 %).

Значения БПК<sub>5</sub> достигали уровня 1,6 нормы – максимальная концентрация была зафиксирована в сентябре. Превышающие норму значения ХПК отмечены во всех отобранных пробах – до 5,5 нормы.

Концентрации азота аммонийного выше ПДК отмечены не были. Нарушения норматива по содержанию азота нитритного наблюдались в апреле (1,4 ПДК), в июне (2,7 ПДК) и в сентябре (9,4 ПДК). Концентрации фосфатов по фосфору выше ПДК отмечались в августе и сентябре.

Концентрации азота нитратного, АСПАВ, нефтепродуктов и фенола не превышали ПДК во всех пробах.

Во всех отобранных пробах были зафиксированы выходящие за пределы установленных нормативов значения меди, в большинстве проб - значения железа общего. Максимальные значения были зафиксированы по железу общему – в июне (16 ПДК). Максимальное значение по меди было зафиксировано в сентябре (5,9 ПДК). Концентрации цинка выше ПДК были зафиксированы практически во всех отобранных пробах. Концентрации кадмия и свинца за пределы нормы не выходили. Концентрации марганца достигали значения 23 ПДК (август).

*- ручей Капральев*

19 мая 2021 года, во время плановой экспедиционной съемки в ручье Капральев был зарегистрирован один случай, квалифицированный как ЭВЗ (Таблица 1). 20 мая 2021 года был проведен повторный отбор проб в ручье Капральев.

В мае, во время съемок в ручье Капральев во время отбора проб был зафиксирован запах интенсивностью 2 балла. Значения рН не выходили за пределы норматива 6,5–8,5. Высокое содержание взвешенных веществ наблюдалось в обе съемки – 37 и 25 мг/дм<sup>3</sup>. Наибольшее значение было отмечено 19 мая.

Абсолютное содержание кислорода ниже нормы было зафиксировано в створе ручья Капральев в обе майские съемки (ЭВЗ: 1,6 мг/дм<sup>3</sup>; ВЗ: 2,1 мг/дм<sup>3</sup> - Таблица 1). Содержание кислорода относительного ниже нормы отмечалось в мае (17 и 22 %).

Значения БПК<sub>5</sub> достигали уровня 2 нормы. Концентрации азота аммонийного выше ПДК ручье Капральев составила 5,1 и 4,9 ПДК.

Концентрации фосфатов по фосфору выше ПДК были отмечены 19.05.2021 - 2,0 ПДК и 20.05.2021 - 2,5 ПДК. Концентрации АСПАВ выше ПДК составили: 19.05.2021 – 2,1 ПДК и 20.05.2021 – 1,6 ПДК.

Концентрации азота нитритного и нитратного, нефтепродуктов и фенола не превышали ПДК во всех пробах.

Во всех отобранных пробах были зафиксированы выходящие за пределы установленных нормативов значения железа общего и меди. Максимальные значения были зафиксированы по железу общему (19.05.2021) - 20 ПДК; по меди (20.05.2021) - 8 ПДК.

Концентрации кадмия и свинца за пределы нормы не выходили. Концентрации марганца, достигавшие значения 42 и 47 ПДК, квалифицировались как ВЗ (Таблица 1).

18 августа 2021 года при проведении плановой гидрохимической съемки в экспедиционном пункте наблюдения на руч. Капральев было зафиксировано низкое содержание растворенного в воде кислорода – 1,60 мг/дм<sup>3</sup>, квалифицируемое как экстремально высокое загрязнение (ЭВЗ) – Таблица 1. Температура воды в ручье при отборе пробы составляла 18,7<sup>0</sup> С. Во время отбора проб воды был зафиксирован неприятный, гнилостный запах интенсивностью 4 балла. В ручье также было зафиксировано повышенное легкоокисляемых органических веществ по БПК<sub>5</sub> – 6,8 нормы, что квалифицируется как высокое загрязнение (ВЗ) – Таблица 1. Содержание фосфатов по фосфору составило 6,1 ПДК, ХПК – 3,7 нормы, меди - 3,1 ПДК, марганца - 8,2 ПДК. Величина водородного показателя рН (6,76) соответствовала нормативу. Содержание нефтепродуктов и фенолов было ниже предела обнаружения методик.

19 августа 2021 года был выполнен повторный отбор проб воды в руч. Капральев. Содержание растворенного кислорода составило 1,20 мг/дм<sup>3</sup>, что также квалифицируется как экстремально высокое загрязнение вод (ЭВЗ) – Таблица 1. Температура воды в ручье при отборе пробы составляла 17,1<sup>0</sup>С. В воде был зафиксирован неприятный, гнилостный запах интенсивностью более 5 баллов (ЭВЗ) – Таблица 1.

Концентрация марганца составила 49 ПДК, что соответствует уровню ВЗ – Таблица 2. Содержание других показателей практически не изменилось: содержание фосфатов по фосфору составило 7,0 ПДК, ХПК – 4,0 нормы, меди - 3,4 ПДК. Содержание нефтепродуктов и фенолов было ниже предела обнаружения методик.

26 августа был выполнен еще один отбор проб воды на руч. Капральев. Содержание растворенного кислорода незначительно возросло и составило 1,94 мг/дм<sup>3</sup>, что также квалифицируется как экстремально высокое загрязнение вод (ЭВЗ) – Таблица 1. Температура воды в ручье при отборе пробы составляла 14,1<sup>0</sup> С. В пробе воды отмечался неприятный запах интенсивностью 3 балла. Концентрация марганца составила 48,5 ПДК, что соответствует уровню ВЗ – Таблица 1. Содержание меди составило 4,2 ПДК, цинка – 1,5 ПДК. Концентрация нефтепродуктов была на уровне ниже ПДК. Все пробы были отобраны на середине ручья в поверхностном горизонте.

В пробах воды, отобранных в ручье Капральев 18.08.21 и 26.08.2021, выполнялось определение токсичности (в соответствии с ПНД ФТ 14.1:2:3:4.2-98 «Методика определения токсичности проб природных, питьевых, хозяйственно-питьевых, хозяйственно-бытовых сточных, очищенных сточных, сточных, талых, технологических вод экспресс-методом с применением прибора серии "Биотестер"»).

Биотестирование воды осуществлялось в трех повторностях, из которых впоследствии рассчитывалось среднее значение. Определение степени токсичности пробы воды с использованием хемотаксической реакции инфузории-туфельки (*Paramecium caudatum* Ehrenberg) показало, что для проб, отобранных в ручье, характерна III группа токсичности (высокая степень токсичности (T>0,70, K=1): 18 августа – с разбавлением, 26 августа - без разбавления).

Представленные результаты анализов позволяют предположить, что дефицит кислорода в ручье был обусловлен комплексом природных и антропогенных факторов: ручей Капральев – малый водоток, который испытывает значительную антропогенную нагрузку, так как находится в зоне интенсивной жилой застройки. Жаркая, засушливая погода, с дефицитом осадков удерживалась на территории Санкт-Петербурга и Ленинградской области весь июль. В августе жара спала, температурный фон приблизился к климатическим показателям, в первой декаде

августа прошли дожди. Однако, прошедшие дожди не оказали существенного влияния на рост уровня на водных объектах, уровень водности в середине августа на большинстве водотоков оставался низким.

Дополнительно в сентябре также была отобрана проба воды в ручье Капральев. Отбор проб проводился по причине фиксированных ранее случаев ЭВЗ. Содержание взвешенных веществ составило 12 мг/дм<sup>3</sup>. Абсолютное содержание кислорода в пробе составило 2,2 мг/дм<sup>3</sup> – значение характеризовалось, как ВЗ (Таблица 1). Содержание кислорода относительного также ниже нормы составило 22 %. Показатель ХПК в пробе был на уровне 2,8 нормы. Концентрация фосфатов по фосфору составила 8 ПДК, величина общего фосфора – 1,841 мг/дм<sup>3</sup>. Были зафиксированы выходящие за пределы установленных нормативов значения железа общего (14 ПДК), меди (4,6 ПДК).

*- река Оккервиль*

Значение рН не выходило за пределы норматива 6,5–8,5 в мае. В августе значение составило 5,92. В обе съемки наблюдалось высокое содержание взвешенных веществ – 22 и 61 мг/дм<sup>3</sup>. Содержание кислорода было в норме – кислородный режим удовлетворительный.

Значение БПК<sub>5</sub> было в норме. Концентрация азота аммонийного в мае выше ПДК составила 1,4 ПДК, нитритного – 3,5 ПДК. Концентрации фосфатов по фосфору, азота нитратного, АСПАВ, нефтепродуктов и фенола не превышали ПДК.

Выходящие за пределы установленных нормативов значения железа общего и меди составили - 1,1 (май, железо общее), 3,7 и 9,6 (май и август, медь). Концентрации цинка, кадмия и свинца за пределы нормы не выходили. Концентрация марганца достигла значения 28 ПДК в мае.

*- река Лубья*

Значения рН не выходили за пределы норматива 6,5–8,5. В мае наблюдалось высокое содержание взвешенных веществ в обоих створах – 15 мг/дм<sup>3</sup> (первый створ) и 23 мг/дм<sup>3</sup> (второй створ). Содержание кислорода абсолютного было в норме; относительного - ниже нормы в мае в первом створе (62%).

Значение БПК<sub>5</sub> в мае было выше нормы – 1,9 нормы в обоих случаях. Концентрация азота аммонийного была в норме, нитритного – 3,4 ПДК в мае в нижнем створе. Концентрации фосфатов по фосфору, азота нитратного, АСПАВ, нефтепродуктов и фенола не превышали ПДК.

В мае выходящие за пределы установленных нормативов значения цинка, железа общего и меди составили в первом и втором створах - 1,3 ПДК (цинк), 17 и 20 ПДК (железо общее) и 5,3 и 6,0 ПДК (медь). В августе выходящие за пределы установленных нормативов значения меди составили в первом и втором створах – 1,9 и 1,4 ПДК (железо общее) и 5,7 и 8,7 ПДК (медь). Концентрации кадмия и свинца за пределы нормы не выходили. Концентрация марганца в мае в нижнем створе достигла значения 49 ПДК и квалифицировались, как ВЗ (таблица 1).

*- река Роцинка*

Значение рН выходило за пределы норматива 6,5–8,5 в августе: 6,30. Высокое содержание взвешенных веществ не наблюдалось. Содержание кислорода было в норме – кислородный режим удовлетворительный.

Значение БПК<sub>5</sub> было выше нормы – 1,2 нормы в обе съемки. Превышающие норму значения ХПК отмечены во всех отобранных пробах – до 5,9 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 - 5,3 и 6,8 ПДК (железо общее) и 7,5 ПДК (медь). Концентрации кадмия и свинца за пределы нормы не выходили. Концентрация марганца достигла значения 3,6 ПДК.

*- река Суйда*

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. 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 – 17 и 1,4 ПДК (железо общее) и 7,8 и 2,7 ПДК (медь). Концентрации кадмия и свинца за пределы нормы не выходили. Концентрация марганца достигла значения 5,9 ПДК (май).

*- река Лебяжья*

Значение рН выходило за пределы норматива 6,5–8,5 и составило 6,36 и 6,32 (май и август соответственно). В мае наблюдалось высокое содержание взвешенных веществ - 23 мг/дм<sup>3</sup>. Содержание кислорода абсолютного было в норме; относительного – в мае ниже нормы (68%).

Значение БПК<sub>5</sub> в мае было выше нормы – 1,2 нормы. Превышающие норму значения ХПК отмечены во всех отобранных пробах – до 4,0 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 – по 10 ПДК (железо общее) и 12 и 7 ПДК (медь). Концентрации кадмия и свинца за пределы нормы не выходили. Концентрация марганца достигла значения 25 ПДК.

*- Черная речка*

Значение рН выходило за пределы норматива 6,5–8,5 и составило 6,06 и 5,46 в мае и августе соответственно. Не наблюдалось высокого содержания взвешенных веществ. Содержание абсолютного кислорода было в норме. Содержание относительного кислорода в августе составило 66%

Значение БПК<sub>5</sub> было выше нормы – 1,4 нормы в обе съемки. Концентрации азота аммонийного были в норме; нитритного – 1,2 ПДК в мае. Концентрации фосфатов по фосфору, азота нитратного, АСПАВ, нефтепродуктов и фенола не превышали ПДК.

Выходящие за пределы установленных нормативов значения железа общего и меди составили – 9,6 и 12 ПДК (железо общее) и 7,2 и 5,3 ПДК (медь). Концентрации кадмия и свинца за пределы нормы не выходили. Концентрация марганца достигла значения 10 ПДК.

### *Заключение*

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

Качество вод осталось, 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).

Воды крупных рек Паша (Пашский перевоз), Сясь (Сясьстрой), Волхов (Кириши), Луга (пгт Толмачево) и Плюсса (Сланцы) наиболее загрязненные по сравнению с остальными водными объектами, в этих водных объектах постоянно нарушаются нормы качества по ряду показателей. Среди малых водотоков наибольшее количество нарушений по качеству вод зафиксировано на водотоках: Шарья, Тигода, Черная, Оредеж и Назия. Сильная степень загрязнения характерная для проб оз. Сяберо. На территории Ленинградской области, за первые 9 месяцев 2021 года при проведении плановых гидрохимических съемок в пунктах ГСН значения, квалифицируемые как ВЗ, были зарегистрированы в 12 случаях в реках Вуокса, Тигода, Черная, Охта, Назия и в оз. Сяберо.

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. По данным экспедиционных наблюдений ФГБУ «Северо-Западное УГМС» было зарегистрировано пять случаев, квалифицированных как ЭВЗ и 14 значений, квалифицируемых как ВЗ - в ручьях Большой Ижорец и Капральев, реках Славянка, Тосна и Лубья.

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 во втором-третьем кварталах 2021 года. Значительное снижение уровня кислорода могла стать последствием высоких температур атмосферного воздуха и снижением водности. Однако, нельзя отрицать также влияние антропогенного фактора: превышающие нормативы величины были отмечены по широкому спектру показателей.

Во всех водотоках в большинстве случаев значения железа, меди и марганца превышали ПДК. Железо общее в диапазоне более 10 ПДК было зафиксировано в руч. Капральев и реках Лебяжья, Лубья, Суйда и Тосна. Значения меди более 10 ПДК отмечались в р. Лебяжья и руч. Большой Ижорец. Концентрации марганца, отобранные реках Лебяжья, Охта, Лубья, Оккервиль и ручьях Большой Ижорец и Капральев, квалифицировались, как ВЗ.

## II. Качество атмосферного воздуха

Информация о загрязненности атмосферного воздуха за январь-сентябрь 2021 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), Волосовском (1 пост в г. Волосово), Волховском (1 пост в г. Волхове), Сланцевском (1 пост в г. Сланцы) и Тихвинском (1 пост в г. Тихвин) районах.

Маршрутные обследования в дополнительных точках осуществлялись в городах Волосово, Волхове, Всеволожске, Гатчине, Ивангороде, Кудрово, Мурино, Пикалево, Приморске, Сланцы и п. Усть-Луге.

В качестве характеристик загрязненности атмосферного воздуха использованы следующие показатели:

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

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

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 (П)	от 5 до 6	от 2 до 4	от 1 до 19
III	Высокое (В)	от 7 до 13	от 5 до 10	от 20 до 49
IV	Очень высокое (ОВ)	≥ 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, а максимальные – с максимальной разовой ПДК.

Таблица 3 - Предельно допустимые концентрации загрязняющих веществ

Вид наблюдений	Значения ПДК, мг/м <sup>3</sup>				Класс опасности
	Максимальная разовая (м.р.)		Среднесуточная (с.с.)		
	ГН 2.1.6.3492-17	СанПиН 1.2.3685-21	ГН 2.1.6.3492-17	СанПиН 1.2.3685-21	
Дискретные: Основные загрязняющие вещества взвешенные вещества	0,5	0,5	0,15	0,15	3

диоксид серы	0,5	0,5	0,05	0,05	3
диоксид азота	0,2	0,2	0,04	0,1	3
оксид азота	0,4	0,4	0,06	-	3
оксид углерода	5	5	3	3	4
Специфические загрязняющие вещества					
аммиак	0,2	0,2	0,04	0,1	4
сероводород	0,008	0,008	-	-	2
формальдегид	0,050	0,050	0,010	0,010	1
Суточные:					
бензол	0,3	0,3	0,1	0,06	2
ксилолы	0,2	0,2	-	-	3
толуол	0,6	0,6	-	-	3
этилбензол	0,02	0,02	-	-	3
Месячные:					
бенз(а)пирен, (БП)	-	-	$1 \cdot 10^{-6}$	$1 \cdot 10^{-6}$	1
оксид алюминия (III)	-	-	0,01	0,01	2

Концентрации загрязняющих веществ за январь сравнивались с ПДК в соответствии с ГН 2.1.6.3492-17 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений», действовавшими до 28.02.2021. Концентрации загрязняющих веществ с февраля 2021 г. 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), введенными в действие с 01.03.2021.

### 1. Город Выборг

Пост расположен по адресу: Ленинградский пр., 15, отбор проб проводился ежедневно 4 раза в сутки. Измерялись концентрации взвешенных веществ, диоксида серы, оксида углерода и диоксида азота, бенз(а)пирена.

#### 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 - 0,9 (диоксид азота, май). Средние за месяц концентрации диоксида серы, оксида углерода и диоксида азота были не более 0,5 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 январь-сентябрь 2021 г.

Примесь	Число набл.	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>		Дата и срок максим.	НП, %	СИ
		Средняя	Максим.			
Взвешенные вещества	432	0,014	0,300	14.08 - 7 ч	0,0	0,6
Серы диоксид	864	0,000	0,005	02.04 - 13ч	0,0	0,01
Углерода оксид	432	1,0	3,6	04.06 - 13ч	0,0	0,7
Азота диоксид	864	0,021	0,188	25.05 - 7ч	0,0	0,9
В целом по городу	СИ НП				<b>0,0</b>	<b>0,9</b>

### 2. Город Кингисепп

Пост расположен по адресу ул. Октябрьская, 4а, отбор проб проводился ежедневно 4 раза в сутки. Измеряются концентрации взвешенных веществ, диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота, фосфорного ангидрида (с апреля), бенз(а)пирена.

#### Характеристика загрязнения атмосферы.

Уровень загрязнения воздуха диоксидом азота квалифицировался как повышенный в июле (НП - 4,8 %). Максимальная концентрация соответствовала 1,5 ПДКм.р. (СИ - 1,5, июль). Максимальные концентрации соразмерны 1 ПДКм.р. для взвешенных веществ (апрель) и оксида углерода (июль). Среднемесячная концентрация взвешенных веществ превысила ПДКс.с. в 1,04 раза в марте. Средние за месяц концентрации 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, августе и сентябре квалифицировался как низкий, в июле как повышенный.

Таблица 5 - Характеристики загрязнения атмосферы г. Кингисепп за январь-сентябрь 2021 г.

Примесь	Число набл.	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>		Дата и срок максим.	НП, %	СИ	
		Средняя	Максим.				
Взвешенные вещества	430	0,105	0,500	01.04 - 7ч	0,0	1,0	
Серы диоксид	860	0,000	0,012	14.05 - 1ч	0,0	0,02	
Углерода оксид	430	1,1	5,0	02.07 - 7ч	0,0	1,0	
Азота диоксид	859	0,026	0,305	16.07 - 1ч	0,6	1,5	
Фосфорный ангидрид	596	0,000	0,001	14.08 - 7 ч	0,0	0,01	
В целом по городу	СИ НП					0,6	1,5

### 3. Город Кириши

Наблюдения проводятся на 2-х стационарных постах ГСН. Пост № 4 расположен по адресу пр. Ленина, 6 и пост № 5 - Волховская набережная, 17, отбор проб проводился ежедневно 4 раза в сутки. Измеряются концентрации взвешенных веществ, диоксида серы, диоксида азота, оксида азота, сероводорода, оксида углерода, аммиака, ароматических углеводородов, бенз(а)пирена.

#### Характеристика загрязнения атмосферы.

В январе для бенз(а)пирена значение СИ составило 1,4 (ПНЗ № 5), загрязнение квалифицировалось как низкое (СИ < 2). Уровень загрязнения характеризовался как повышенный в феврале и марте, когда для сероводорода значения НП составляли 1,1 %, а значения СИ составили 1,4 (февраль, ПНЗ № 4) и 1,1 (март, ПНЗ № 5). В июне уровень загрязнения был повышенным: взвешенными веществами (на ПНЗ № 4: НП - 1,3 %, СИ - 2) и бенз(а)пиреном (СИ - 2,5). В июле максимальная концентрация взвешенных веществ превысила ПДКм.р. в 2,4 раза (ПНЗ № 4), загрязнение квалифицировалось как повышенное (СИ - 2,4, НП - 2,5 %). В апреле, мае, августе и сентябре превышений ПДКм.р. не наблюдалось: наибольшие значения СИ равны 0,5 (апрель: этилбензол), 0,8 (май: взвешенные вещества), 0,5 (август: этилбензол, оксид углерода, аммиак), 0,6 (сентябрь: взвешенные вещества, аммиак). Уровень загрязненности атмосферного воздуха города в апреле, мае, августе и сентябре примесями (взвешенные вещества, диоксид серы, диоксид азота, оксид азота, сероводород, оксид углерода, аммиак, бензол, толуол, ксилолы, этилбензол) оценивался как низкий, поскольку концентрации загрязняющих веществ находились в пределах установленных норм. Средняя за месяц концентрация бенз(а)пирена в целом по городу в январе составила 1,1 ПДКс.с., в феврале, марте, апреле, июле и августе - менее 0,5 ПДКс.с., в мае - 0,5 ПДКс.с., в июне - 1,3 ПДКс.с., значение СИ - 2,5 (пост № 4, июнь). Средняя концентрация бенз(а)пирена в целом по городу за 1 квартал составила 0,5 ПДКс.с., за 2 квартал - 0,6 ПДКс.с., за 3 квартал - менее 0,5 ПДКс.с. (июль, август).

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

Таблица 6 - Характеристики загрязнения атмосферы г. Кириши за январь-сентябрь 2021 г.

Примесь	Число набл.	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>		Дата, срок, максим.	НП, %	СИ
		Средняя	Максим.			
Взвешенные вещества	1308	0,047	1,200	26.07- 7ч, № 4	0,5	2,4
Серы диоксид	1664	0,000	0,023	17.04- 7ч, № 4	0,0	0,05
Углерода оксид	1302	0,9	7,2	08.07- 7ч, № 5	0,8	1,4
Азота диоксид	1664	0,021	0,147	12.03- 7ч, № 4	0,0	0,7
Азота оксид	1660	0,013	0,146	20.08- 19ч, № 4	0,0	0,4
Сероводород	1664	0,001	0,011	27.02- 7ч, № 4	0,2	1,4
Аммиак	1664	0,029	0,180	21.06- 13ч, № 4	0,0	0,9
Бензол	434	0,007	0,020	11.05- 19ч, № 4	0,0	0,1

Ксилолы	434	0,001	0,020	21.06- 19ч, № 4	0,0	0,1	
Толуол	434	0,007	0,020	30.01- 19ч, № 4	0,0	0,03	
Этилбензол	434	0,001	0,010	30.01- 19ч, № 4	0,0	0,5	
Бенз(а)пирен, нг/м <sup>3</sup>	16	<0,5	2,5	июнь	-	2,5	
В целом по городу	СИ					2,5	
	НП					0,8	

#### 4. Город Луга

Пост расположен в жилой застройке города по адресу ул. Дзержинского, 11, отбор проб проводился ежедневно 4 раза в сутки. Измеряются концентрации взвешенных веществ, диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота, бенз(а)пирена.

##### Характеристика загрязнения атмосферы.

Повышенный уровень загрязнения был в январе (НП - 1,4 % , СИ - 1,2), июле (НП - 6 %), августе (НП - 1,9 % , СИ - 2,1). В январе максимальная концентрация диоксида азота превысила ПДКм.р. в 1,2 раза. Максимальные концентрации оксида углерода составили в июле - 1,2 ПДКм.р., в августе - 2,1 ПДКм.р. Максимальные концентрации взвешенных веществ и диоксида серы не превышали соответствующих ПДКм.р. Среднемесячная концентрация взвешенных веществ за апрель незначительно превысила ПДКс.с. в 1,04 раза. Средние за месяц концентрации диоксида азота, оксида углерода, диоксида серы не превышали ПДКс.с.

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

Таблица 7 - Характеристики загрязнения атмосферы г. Луга за январь-сентябрь 2021 г.

Примесь	Число набл.	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>		Дата, срок, максим.	НП,%	СИ	
		Средняя	Максим.				
Взвешенные вещества	426	0,089	0,300	03.04 - 19 ч	0,0	0,6	
Серы диоксид	852	0,001	0,056	17.03 - 7 ч	0,0	0,1	
Углерода оксид	426	1,5	10,5	02.08 - 7ч	0,9	2,1	
Азота диоксид	852	0,023	0,233	20.01 - 7ч	0,1	1,2	
В целом по городу	СИ					2,1	
	НП					0,9	

#### 5. Город Светогорск

Пост расположен в жилой застройке города по адресу ул. Парковая, д. 8, отбор проб проводился 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 феврале (НП - 1,4 %), марте (НП - 3,7 %), мае (НП - 3 %), июне (НП - 7,1 % , СИ - 3,1), июле (НП - 6,1 %), августе (НП - 3,8 %) и сентябре (СИ - 2,9, НП - 1,4 %), как низкий - в январе и апреле. Максимальная концентрация составила 3,1 ПДК м.р. (июнь). Концентрации взвешенных веществ, оксида углерода, диоксида азота и формальдегида не превышали установленных санитарных норм в январе, феврале, марте, апреле, мае, июне, июле и августе.

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

Таблица 8 - Характеристики загрязнения атмосферы г. Светогорск за январь-август 2021 г.

Примесь	Число набл.	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>		Дата, срок, максим.	НП,%	СИ	
		Средняя	Максим.				
Взвешенные вещества	506	0,001	0,100	09.08-18 ч	0,0	0,2	
Оксид углерода	465	1,2	4,0	08.03-14ч	0,0	0,8	
Азота диоксид	624	0,025	0,110	21.05-15ч	0,0	0,6	
Сероводород	624	0,001	0,025	18.06-21ч	2,7	3,1	
Формальдегид	624	0,004	0,040	29.07-11ч	0,0	0,8	
В целом по городу	СИ					3,1	
	НП					2,7	

### 6. Город Волосово

Результаты наблюдений отнесены к «эпизодическим» из-за недостаточного количества измерений. В связи с этим оценка загрязненности воздуха города ориентировочная.

Разовые концентрации взвешенных веществ, диоксида серы, диоксида азота и аммиака не превышали установленных норм.

Ориентировочно уровень загрязнения воздуха в январе, феврале, марте, апреле, июне, июле, августе был низкий.

Таблица 9 - Характеристики загрязнения атмосферы г. Волосово за январь-август 2021 г.

Примесь	Число набл.	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>		Дата, срок, максим.	НП, %	СИ
		Средняя	Максим.			
Взвешенные вещества	8	-	0,000	-	-	< 0,01
Диоксид серы	8	-	0,000	-	-	< 0,01
Углерода оксид	8	-	2,0	16.08 - 12ч	-	0,4
Азота диоксид	8	-	0,050	28.01 - 12 ч	-	0,3
Аммиак	8	-	0,000	-	-	< 0,01
В целом по городу СИ						<b>0,4</b>

### 7. Город Волхов

Пост наблюдений находится в центральной части города в жилом массиве, на расстоянии 1,8 км к югу от алюминиевого завода и условно относится к «городскому фоновому». Результаты наблюдений отнесены к «эпизодическим» из-за недостаточного количества измерений.

#### Характеристика загрязнения атмосферы.

С января по август количество наблюдений недостаточно для оценки уровня загрязнения, ориентировочно – уровень загрязнения низкий, так как концентрации взвешенных веществ, диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота и фтористого водорода в атмосферном воздухе не превышали санитарных норм.

В целом по городу ориентировочно уровень загрязнения воздуха в январе, феврале, марте, апреле, июне, июле, августе был низкий.

Таблица 10 - Характеристики загрязнения атмосферы г. Волхов за январь-август 2021 г.

Примесь	Число набл.	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>		Дата, срок, максим.	НП, %	СИ
		Средняя	Максим.			
Взвешенные вещества	7	-	0,000	-	-	< 0,01
Серы диоксид	7	-	0,000	-	-	< 0,01
Углерода оксид	7	-	0,0	-	-	< 0,01
Азота диоксид	7	-	0,000	-	-	< 0,01
Фтористый водород	7	-	0,000	-	-	< 0,01
В целом по городу СИ						< 0,01

### 8. Город Сланцы

Пост наблюдений находится в жилом массиве города к северо-западу от основных источников загрязнения, поэтому условно его можно отнести к разряду «городской фоновый». Результаты наблюдений отнесены к «эпизодическим» из-за недостаточного количества измерений.

#### Характеристика загрязнения атмосферы.

Максимальные концентрации взвешенных веществ, диоксида серы, диоксида азота и оксида углерода не превышали допустимых норм.

В целом по городу уровень загрязнения воздуха всеми определяемыми примесями в январе, феврале, марте, апреле, июне, июле, августе был низкий.

Таблица 11 - Характеристики загрязнения атмосферы г. Сланцы за январь-август 2020 г.

Примесь	Число набл.	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>		Дата, срок максим.	НП, %	СИ
		Средняя	Максим.			
Взвешенные вещества	14	-	0,300	27.04 - 10ч	-	0,6

Диоксид серы	14	-	0,090	28.01-10ч	-	0,2
Углерода оксид	14	-	2,4	28.01-10ч	-	0,5
Азота диоксид	14	-	0,100	28.01-10ч	-	0,5
В целом по городу СИ						0,6

### 9. Город Тихвин

Непрерывные наблюдения проводились на стационарном посту, расположенному по ул. Мебельной. Данные поста представлены в виде среднесуточных концентраций. Измерялись концентрации взвешенных веществ, диоксида серы, диоксида азота, оксида углерода.

#### Характеристика загрязнения атмосферы.

В январе, феврале, марте, апреле, июне, июле и августе концентрации были ниже ПДКс.с. Средние за месяц и наибольшие из среднесуточных концентраций диоксида азота и оксида углерода не превышали ПДКс.с.

В целом по городу загрязнение воздуха всеми определяемыми примесями в январе, феврале, марте, апреле, июне, июле и августе было низким

Таблица 12 - Характеристики загрязнения атмосферы г. Тихвин за январь-август 2021 г.

Примесь	Число набл.	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>		Дата, срок максим.	НП, %	СИ*
		Средняя	Максим.			
Взвешенные вещества	160	0,015	0,055	16.07-19ч	-	0,4
Диоксид серы	160	0,019	0,034	09.06-19ч	-	0,7
Углерода оксид	160	0,2	0,7	19.02-19ч	-	0,2
Азота диоксид	160	0,018	0,040	17.01-19ч	-	0,4
В целом по городу СИ*						0,7

\*- значения рассчитаны относительно ПДКс.с.

### 10. Результаты проведения рекогносцировочных обследований атмосферного воздуха в городах Ленинградской области

В городах Волхове, Волосово, Всеволожске, Гатчине, Ивангороде, Кудрово, Мурино, Пикалево, Приморске, Сланцах и п. Усть-Луге были проведены маршрутные обследования в дополнительных точках.

#### Город Волосово

Наблюдения были произведены в Волосово в жилой застройке в точке № 1 по адресу: ул. Краснофлотская, д. 21. Отбор дискретных проб проводился 06, 27 апреля, 9, 24 мая, 4, 18 июня, 11, 18 июля, 13, 22 августа, 4 и 11 сентября 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 серы, оксида углерода, диоксида азота не превышали соответствующих ПДКм.р.

Таблица 13 - Результаты маршрутных обследований загрязнения атмосферы г. Волосово с апреля по сентябрь 2021 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	-	0,200	06.04 - 11 ч	0,4
Диоксид серы	48	-	0,004	18.06 - 19ч	0,01
Углерода оксид	48	-	1,8	11.07 - 11ч	0,4
Азота диоксид	48	-	0,132	06.04 - 15 ч	0,7
В целом по городу СИ					<b>0,7</b>

#### Город Волхов

Наблюдения были произведены в г. Волхове в точках по адресам: № 1 - ул. Степана Разина, у памятника Защитникам Волхова, № 2 - ул. Юрия Гагарина, у д. 2. Точки отбора находились в жилых районах вблизи оживленных автомобильных магистралей.

Отбор дискретных проб проводился 19, 23 апреля, 6 и 25 мая, 2, 18 июня, 2, 16 июля, 2, 27 августа, 8 и 30 сентября 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 максимальная концентрация диоксида азота превысила ПДКм.р.: в 1,1 раза (СИ - 1,1, апрель). Концентрации взвешенных веществ, диоксида серы, оксида углерода не превышали соответствующих ПДКм.р.

Таблица 14 - Результаты маршрутных обследований загрязнения атмосферы г. Волхов с апреля по сентябрь 2021 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	-	0,500	06.05 - 18 ч	1,0
Диоксид серы	48	-	0,042	02.07 - 11ч	0,1
Углерода оксид	48	-	1,2	18.06 - 11ч	0,2
Азота диоксид	48	-	0,218	23.04 - 11 ч	1,1
В целом по городу СИ					<b>1,1</b>

### *Город Всеволожск*

Северная часть города расположена на Румболовско-Кяселевской возвышенности, южная часть на Колтушской возвышенности. Один из крупнейших городов Ленинградской области с мощным промышленным потенциалом.

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 24, 29 апреля, 5, 15 мая, 12, 27 июня, 16, 24 июля, 22, 29 августа, 18, 20 сентября 2021 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 превысили ПДКм.р. в апреле взвешенных веществ в 2,4 раза (СИ - 2,4). Концентрации диоксида серы, оксида углерода не превышали соответствующих ПДКм.р. Уровень загрязнения взвешенными веществами в апреле характеризовался как повышенный (СИ - 2,4).

Таблица 15 - Результаты маршрутных обследований загрязнения атмосферы г. Всеволожск с апреля по сентябрь 2021 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	-	1,200	24.04 - 11 ч	2,4
Диоксид серы	48	-	0,005	15.05 - 11 ч	0,01
Углерода оксид	48	-	2,0	29.04 - 8 ч	0,4
Азота диоксид	48	-	0,085	24.04 - 11 ч	0,4
В целом по городу СИ					<b>2,4</b>

### *Город Гатчина*

Город Гатчина - расположен на Лужско-Оредежской возвышенности. Рельеф полого-равнинный с отдельными невысокими холмами. Крупнейший город Ленинградской области с мощным промышленным потенциалом.

Наблюдения были произведены в Гатчине в точках: № 1 - Медицинский проезд (вблизи ЦРБ), № 2 - Дворцовая площадь, № 3 - пр. 25 Октября, д. 1, № 4 - ул. Чехова, ТЦ «Кубус». Точки находятся в жилых районах, вблизи оживленной автомобильной магистрали, с противоположной стороны от точек 2 и 3 расположен Дворцовый парк государственного музея-заповедника «Гатчина».

Отбор дискретных проб проводился 22, 27 апреля, 14 и 26 мая, 4, 8 июня, 12, 27 июля, 20, 26 августа, 23, 30 сентября 2021 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 серы, оксида углерода, диоксида азота не превышали соответствующих ПДКм.р.

Таблица 16 - Результаты маршрутных обследований загрязнения атмосферы г. Гатчина с апреля по сентябрь 2021 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	-	0,500	22.04- 17 ч	1,0
Диоксид серы	48	-	0,004	14.05- 17 ч	0,01
Углерода оксид	48	-	1,0	12.07- 14 ч	0,2
Азота диоксид	48	-	0,112	26.05- 9 ч	0,6
В целом по городу СИ					<b>1,0</b>

### *Город Ивангород*

Ивангород расположен на правом (восточном) берегу реки Нарва (Нарова). В городе действует Нарвская ГЭС. Входит в пограничную зону.

Наблюдения были произведены в г. Ивангороде в точках по адресам: № 1 - Кингисеппское шоссе, вблизи АЗС Лукойл, № 2 - ул. Кингисеппское шоссе, д. 26. Точки отбора расположены вблизи оживленной автомобильной магистрали.

Отбор дискретных проб проводился 17, 24 апреля, 9, 28 мая, 13, 19 июня, 1, 8 июля, 11, 28 августа, 25, 28 сентября с периодичностью 4 раза 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 серы, оксида углерода, диоксида азота не превышали соответствующих ПДКм.р.

Таблица 17 - Результаты маршрутных обследований загрязнения атмосферы г. Ивангород с апреля по сентябрь 2021 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	-	0,300	09.05 – 11 ч.	0,6
Диоксид серы	48	-	0,012	08.07 – 11 ч.	0,02
Углерода оксид	48	-	1,0	17.04 – 12 ч.	0,2
Азота диоксид	48	-	0,100	24.04 – 17 ч.	0,5
В целом по городу СИ					<b>0,6</b>

### *Город Кудрово*

Кудрово - быстро растущий город в Заневском городском поселении Всеволожского района, прилегает к восточной границе Невского района Санкт-Петербурга. Находится в пределах Кольцевой автомобильной дороги вокруг Санкт-Петербурга (КАД).

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

Отбор дискретных проб проводился 12, 19 апреля, 5, 15 мая, 12, 27 июня, 16, 24 июля, 22, 29 августа, 18 и 20 сентября 2021 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 июне максимальные концентрации взвешенных веществ, диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота не превышали соответствующих ПДКм.р.

Таблица 18 - Результаты маршрутных обследований загрязнения атмосферы г. Кудрово с апреля по сентябрь 2021 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	-	0,400	12.04 - 11 ч	0,8
Диоксид серы	48	-	0,003	15.05 - 15 ч	0,01
Углерода оксид	48	-	1,0	12.04 - 13 ч	0,2
Азота диоксид	48	-	0,103	12.06 - 8 ч	0,5
В целом по городу СИ					<b>0,8</b>

### *Город Мурино*

Мурино - один из крупнейших городов Ленинградской области, расположенный в западной части Всеволожского района, на юге граничит Санкт-Петербургом. Через него проходит участок Кольцевой автомобильной дороги вокруг Санкт-Петербурга (КАД).

Наблюдения были произведены в г. Мурино по адресам: № 1 - ул. Шувалова, д. 1, № 2 – Охтинская аллея, д. 2, № 3 - бульвар Менделеева, д. 9/1, № 4 - Шоссе в Лаврики, д. 56А. Точки отбора расположены в жилом районе, вблизи оживленных автомобильных магистралей.

Отбор дискретных проб проводился 12, 19 апреля, 7, 16 мая, 12, 27 июня, 16, 24 июля, 22, 29 августа, 18, 29 сентября 2021 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 максимальная концентрация диоксида азота в мае превысила ПДКм.р. в 1,3 раза (СИ - 1,3). Уровень загрязнения диоксидом азота квалифицируется как низкий: СИ < 2. Максимальные концентрации взвешенных веществ, диоксида серы, оксида углерода не превышали соответствующих ПДКм.р.

Таблица 19 - Результаты маршрутных обследований загрязнения атмосферы г. Мурино с апреля по сентябрь 2021 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	-	0,400	12.04 - 16 ч	0,8
Диоксид серы	48	-	0,003	19.04 - 16 ч	0,01
Углерода оксид	48	-	2,0	19.04 - 18 ч	0,4
Азота диоксид	48	-	0,269	16.05 - 9 ч	1,3
В целом по городу СИ					<b>1,3</b>

### *Город Пикалево*

Пикалево - крупнейший город Бокситогорского района, в юго-восточной части Ленинградской области на склонах Тихвинской гряды. Является промышленным центром, основу которого составляют предприятия глиноземного комплекса. Наблюдения были произведены в г. Пикалево по адресу ул. Советская, 1. Точка отбора расположена в жилом районе, вблизи оживленной автомобильной магистрали.

Отбор дискретных проб проводился 18, 26 апреля, 5, 24 мая, 4, 21 июня, 6, 13 июля, 6, 23 августа, 6, 30 сентября 2021 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 диоксида азота превысила ПДКм.р. в апреле в 1,01 раза (СИ - 1,01), в мае в 1,3 раза (СИ - 1,3). Уровень загрязнения диоксидом азота квалифицируется как низкий: СИ < 2. Концентрации взвешенных веществ, диоксида серы, оксида углерода не превышали соответствующих ПДКм.р. Концентрации оксида алюминия в апреле, мае, июне составляли не более 0,3 ПДКс.с.

Таблица 20 - Результаты маршрутных обследований загрязнения атмосферы г. Пикалево с апреля по сентябрь 2021 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	-	0,500	05.05 - 15 ч	1,0
Диоксид серы	48	-	0,037	06.07 - 17 ч	0,1
Углерода оксид	48	-	1,5	18.04 - 15 ч	0,3
Азота диоксид	48	-	0,264	05.05 - 11 ч	1,3
Оксид алюминия, мкг/м <sup>3</sup>	6	-	3,005	июнь	0,3
В целом по городу СИ					<b>1,3</b>

### Город Приморск

Город расположен на берегу Финского залива. Вблизи находится самый крупный порт по перевалке нефти и нефтепродуктов в Северо-Западном регионе России - Морской торговый порт 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 29, 30 апреля, 21, 28 мая, 1, 16 июня, 1, 15 июля, 5, 30 августа, 1, 27 сентября 2021 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 21 - Результаты маршрутных обследований загрязнения атмосферы г. Приморска с апреля по сентябрь 2021 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	-	0,400	01.06 - 17 ч	0,8
Диоксид серы	48	-	0,010	29.04 - 13 ч	0,02
Углерода оксид	48	-	0,7	30.08 - 13 ч	0,1
Азота диоксид	48	-	0,140	21.05 - 12 ч	0,7
В целом по городу СИ					<b>0,8</b>

### Город Сланцы

Наблюдения были произведены в жилой застройке г. Сланцы в точках: № 1 - ул. Кирова, д. 44; № 2 - ул. Ленина, д. 5.

Отбор дискретных проб проводился 17, 24 апреля, 9 и 28 мая, 13, 19 июня, 1, 8 июля, 11, 28 августа, 25, 28 сентября 2021 г. 4 раза в сутки для определения концентраций взвешенных веществ, диоксида серы, оксида углерода и диоксида азота.

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

Таблица 22 - Результаты маршрутных обследований загрязнения атмосферы г. Сланцы с апреля по сентябрь 2021 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	-	0,200	17.04 - 8 ч	0,4
Диоксид серы	48	-	0,005	17.04 - 9ч	0,01
Углерода оксид	48	-	1,0	17.04 - 8ч	0,2
Азота диоксид	48	-	0,144	28.05 - 9ч	0,7
В целом по городу СИ					<b>0,7</b>



### *Посёлок Усть-Луга*

Посёлок Усть-Луга расположен в северо-западной части Кингисеппского района на Кургальском полуострове вблизи впадения реки Луга в Финский залив. Недалеко расположен Морской торговый порт Усть-Луга.

Наблюдения были произведены в жилой застройке п. Усть-Луга в точках: № 1 – квартал Ленрыба, напротив д. 35б; № 2 – квартал Остров, д. 26.

Отбор дискретных проб проводился 17, 24 апреля, 9, 28 мая, 13, 19 июня, 1, 8 июля, 11, 28 августа, 25, 28 сентября 2021 г. 4 раза в сутки для определения концентраций взвешенных веществ, диоксида серы, оксида углерода и диоксида азота.

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

Таблица 23 - Результаты маршрутных обследований загрязнения атмосферы в п. Усть-Луга с апреля по сентябрь 2021 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	-	0,500	08.07 - 14 ч	1,0
Диоксид серы	48	-	0,005	19.06 - 14 ч	0,01
Углерода оксид	48	-	0,7	08.07 - 14 ч	0,1
Азота диоксид	48	-	0,104	13.06 -14 ч	0,5
В целом по городу СИ					<b>1,0</b>

### *11 Результаты анализа проб на содержание бенз(а)пирена в атмосферном воздухе за апрель-сентябрь 2021 года*

Средние за квартал концентрации бенз(а)пирена за период с апреля по сентябрь были получены из проб, отобранных при проведении регулярных наблюдений в Кингисеппе, Выборге и Луге и маршрутных обследований в Волосове, Волхове, Всеволожске, Гатчине, Ивангороде, Кудрово, Мурино, Сланцах, Пикалево, Приморске и Усть-Луге. Средние за 2 и 3 кварталы концентрации бенз(а)пирена составили менее 0,5 ПДКс.с. во всех городах, где проводились наблюдения.

### *Заключение*

Анализ результатов наблюдений показал, что в январе, феврале, марте, апреле, мае, июне, июле, августе, сентябре уровень загрязнения квалифицировался как низкий в Выборге, Волосово, Волхове, Сланцах, в январе, феврале, марте, апреле, мае, июне, августе, сентябре в Кингисеппе, в январе, феврале, марте, апреле, мае, июне, августе в Тихвине, в апреле, мае, июне, июле, августе, сентябре в Гатчине, Ивангороде, Кудрово, Мурино, Пикалево, Приморске и Усть-Луге, в феврале, марте, апреле, мае, июне, сентябре в Луге, в мае, июне, июле, августе и сентябре во Всеволожске, в январе, апреле, мае в Киришах, в январе и апреле в Светогорске.

Уровень загрязнения воздуха оценивался как повышенный в Киришах в феврале, марте и июне и июле; в Луге в январе, июле и августе; в Кингисеппе в июле; в Светогорске в феврале, марте, мае, июне, июле, августе и сентябре. Уровень загрязнения воздуха характеризовался во Всеволожске в апреле как повышенный.

По данным наблюдений на стационарных постах случаев высокого загрязнения (ВЗ) и экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ) атмосферного воздуха в городах Выборге, Кингисеппе, Киришах и Луге с января по сентябрь 2021 года зафиксировано не было.

### **III. Радиационная обстановка**

На территории Ленинградской области функционирует информационно-измерительная сеть автоматизированной системы контроля радиационной обстановки (АСКРО) Ленинградской области в целях анализа полученных данных и оперативного информирования населения региона.

В настоящее время информационная сеть АСКРО Ленинградской области состоит из 18-ти стационарных постов контроля мощности эквивалентной дозы (МЭД). Посты контроля МЭД расположены на территории области в основном в 120-километровой зоне от Ленинградской АЭС, в районе расположения радиационно опасных предприятий, информационно-управляющий центр (ИУЦ) обеспечивает непрерывный контроль радиационной и метеорологической обстановки в местах установки постов контроля. Все посты контроля 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.

За январь-сентябрь 2021 года на постах контроля информационной сети АСКРО проведено около 30000 измерений МЭД, согласно результатам измерений радиационный фон находился в пределах 0,06-0,29 мкЗв/ч, что соответствует многолетним среднегодовым естественным значениям.

За отчетный период обеспечено дальнейшее функционирование региональной системы государственного учета и контроля радиоактивных веществ (РВ) и радиоактивных отходов (РАО) в Ленинградской области. Комплекс мер по функционированию региональной системы государственного учета и контроля РВ и РАО реализует по поручению комитета по природным ресурсам Ленинградской области АО «Радиевый институт имени В.Г. Хлопина» Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом». В течение июля-сентября осуществлялся непрерывный мониторинг состояния радионуклидных источников, используемых предприятиями на территории Ленинградской области. Данные оперативной отчетности передавались в Центральный информационно-аналитический центр (ЦИАЦ) в установленные сроки. Случаев утери, хищения, несанкционированного использования РВ и РАО не зарегистрировано.

Основные радиационно опасные объекты Ленинградской области расположены на территории города Сосновый Бор. К их числу относятся: Ленинградская АЭС, Ленинградское отделение филиала «Северо-Западный территориальный округ» ФГУП «РосРАО», НИТИ имени А.П. Александрова. Контроль радиационной обстановки на территории перечисленных предприятий, а также на прилегающей территории (в зоне наблюдения) осуществляется специализированными лабораториями, имеющими соответствующие лицензии и аккредитации.

Радиационная обстановка в январе-сентябре 2021 года на территории Ленинградской области в целом оставалась стабильной. Ограничение облучения населения Ленинградской области осуществляется путем регламентации контроля радиоактивности объектов окружающей среды (воды, воздуха, пищевых продуктов и пр.), разработки и согласования мероприятий на период возможных аварий и ликвидации их последствий. Радиационных аварий, приведших к повышенному облучению населения, в Ленинградской области не зарегистрировано.