

Справка о состоянии окружающей среды в Ленинградской области за первое полугодие 2022 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 июнь значений, квалифицируемых как экстремально высокое загрязнение (ЭВЗ), зарегистрировано не было; в этот же период было отмечено 1 значение, квалифицируемое как высокое загрязнение (ВЗ). По данным анализов проб, отобранных во время экспедиционных работ, зафиксировано два случая, квалифицированных как ЭВЗ и 14 значений, квалифицируемых как ВЗ. Случаи ЭВЗ и ВЗ представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Случаи ЭВЗ и ВЗ, 1 полугодие 2022 г.

Водный объект	Пункт	Створ	Дата отбора	Показатели – концентрации в ПДК
Створы ГСН				
Случаи ВЗ				
р. Назия	п. Назия	1) 2,2 км выше устья, левый берег, середина, пов.	16.02	Азот нитритный – 0,357 мг/дм ³ (17,9 ПДК)
Экспедиционные створы				
Случаи ЭВЗ				
руч. Капральев	г. Мурино	0,2 км выше устья, автодорож-ный мост, середина, пов.	03.06	Растворенный кислород – 1,10 мг/дм ³
			09.06	Растворенный кислород – 1,40 мг/дм ³
Случаи ВЗ				
руч. Большой Ижорец	ГУПП «Полигон «Красный Бор»	8,2 км от устья (1,9 км к СЗ от границ ГУПП «Полигон «Красный Бор»), середина, пов.	03.03	Растворенный кислород -3,80 мг/дм ³
				Биохимическое потребление кислорода - 28,9 мгО ₂ /дм ³ (14,5 ПДК)
				Азот аммонийный – 4,095 мг/дм ³ (10,2 ПДК)
			06.04	Азот нитритный – 0,408 мг/дм ³ (20,4 ПДК)
р. Славянка	Ленинградская обл.	граница Санкт-Петербурга и Лен.обл. (31,0 км выше устья), середина, пов.	03.03	Азот нитритный – 0,261 мг/дм ³ (13,1 ПДК)
р. Ижора	Ленинградская обл.	граница Санкт-Петербурга и Лен.обл. (11,0 км от устья), середина, пов.	03.03	Азот нитритный – 0,251 мг/дм ³ (12,6 ПДК)
р. Лебяжья	Ленинградская обл.	0,2 км выше устья, пешеходный мост, середина, пов.	01.06	Марганец – 0,323 мг/дм ³ (32,3 ПДК)
				Железо общее – 4,10 мг/дм ³ (41,0 ПДК)
р. Черная речка	Ленинградская обл.	1,0 км выше устья, 6,5 км ниже а/д моста	01.06	Железо общее – 3,20 мг/дм ³ (32,0 ПДК)
руч. Капральев	г. Мурино	0,2 км выше устья, автодо-рожный мост, середина, пов.	03.06	Марганец – 0,306 мг/дм ³ (30,6 ПДК)
р. Лубья	Ленинградская	1) 8,9 км выше устья, ниже ж/д	03.06	Марганец – 0,332 мг/дм ³ (33,2

Водный объект	Пункт	Створ	Дата отбора	Показатели – концентрации в ПДК
	обл.	моста, середина, пов.		ПДК)
р. Лубья	Ленинградская обл.	2) 6,3 км выше устья, посел-ковый мост, середина, пов.	03.06	Марганец – 0,393 мг/дм ³ (39,3 ПДК)
р. Оккервиль	Ленинградская обл.	6,1 км выше впадения в р. Охта	03.06	Марганец – 0,346 мг/дм ³ (34,6 ПДК)

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 выходили за пределы интервала 6,50–8,50 в створе ниже города Кировск в апреле (6,41). Содержание взвешенных не превышало 7 мг/дм³.

Абсолютное и относительное содержание растворенного в воде кислорода было в норме. Значения БПК₅ превысили норму в январе в створе выше острова Орешек (1,1 нормы). Превышающие норму значения ХПК, свидетельствующие о наличии органических веществ, были отмечены во всех пробах. Диапазон концентраций выше нормы составил 1,1–2,8 нормы. Наибольшие значения наблюдалось в феврале в 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 1,3–6,2 ПДК. Наибольшая концентрация наблюдалась в феврале в истоке.

Концентрации меди превышали ПДК во всех отобранных пробах (3,3–22,1 ПДК), наибольшее значения было зафиксировано в истоке в апреле. Превысившие ПДК концентрации марганца были отмечены в январе - марте в обоих створах, в мае и июне – в истоке; диапазон превышений в первом полугодии составил 1,7–8,5 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 6 мг/дм³.

Абсолютное и относительное содержание растворенного в воде кислорода было в норме. Значения БПК₅, характеризующие загрязненность водных объектов легкоокисляемой органикой, выше нормы были отмечены в 50% отобранных проб (1,1–1,9 нормы). Наиболее высокое значение БПК₅ было отмечено в феврале, в створе в черте города Светогорск. Значения ХПК (1,0–2,6 нормы) были отмечены в 89 % отобранных проб, наибольшее значение наблюдалось в марте в черте пгт Лесогорский.

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

Превышающие ПДК концентрации железа общего были обнаружены в пробах, отобранных в феврале и апреле в городе Приозерск (2,3 и 5,1 ПДК), в феврале – в черте пгт Лесогорский (6,4 ПДК), в апреле – в черте города Каменногорск (1,7 ПДК).

Во всех створах концентрации меди составили 1,1–6,9 ПДК, наибольшее значение было зафиксировано в феврале в черте г. Приозерск. Превысившие ПДК концентрации марганца

наблюдались в январе и марте в черте г. Светогорск и Каменногорск; в январе и апреле – в г. Приозерск; в январе, мае и июне – в черте пгт Лесогорский (1,1–4,5 ПДК). Концентраций кадмия и 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 pH не выходили за пределы интервала 6,50–8,50. Содержание взвешенных в целом не превышало 11 мг/дм³.

Абсолютное и относительное содержание растворенного в воде кислорода было в норме. Значения БПК₅ оставались в пределах нормы. Превышающие норму значения ХПК были отмечены во всех отобранных пробах (1,8–3,1 нормы), наибольшее значение наблюдалось в апреле в черте пгт Свирица.

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

Превышающие ПДК концентрации железа общего были обнаружены во всех пробах (1,5–5,5 ПДК), наибольшие концентрации наблюдались в апреле в черте пгт Свирица.

Во всех створах концентрации меди были выше ПДК и составили 1,4–15,2 ПДК, наибольшее значение было зафиксировано в апреле в черте пгт Свирица. Превысившие ПДК концентрации марганца (1,2–9,4 ПДК) наблюдались в большинстве отобранных проб. Наибольшая концентрация была отмечена в апреле в черте пгт Свирица. 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 pH не выходили за пределы интервала 6,50–8,50. Содержание взвешенных веществ в апреле в р.Оять составило 16 мг/дм³, в Паше – 14 мг/дм³ (п. Пашский перевоз) и 16 мг/дм³ (с. Часовенское). В остальных случаях концентрации не превышали 6 мг/дм³.

Содержание в воде кислорода абсолютного и относительного было в норме. Значения БПК₅ были в пределах нормы. Превышающие норму значения ХПК были отмечены во всех отобранных пробах (2,7–3,7 нормы), наибольшее значение наблюдалось в феврале в р. Паша (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 (4,7–9,4 ПДК). Наибольшая концентрация наблюдалась в черте п.Пашский Перевоз в феврале.

В обоих водотоках концентрации меди превышали ПДК (до 8,7 ПДК), наибольшее значение было зафиксировано в р. Оять в апреле. Превысившие ПДК концентрации марганца были обнаружены во всех пробах (3,5–8,4 ПДК), наибольшее значение наблюдалось в р.Оять в апреле. Концентраций кадмия и свинца выше ПДК зафиксировано не было.

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 pH выходили за пределы интервала 6,50–8,5 в пробах в январе, феврале и мае в р. Тихвинка, выше города Тихвин: 6,32–6,48 и в апреле ниже города Тихвин (6,40). Высокое содержание взвешенных веществ наблюдалось в апреле в черте г. Сясьстрой и в р. Тихвинка – выше и ниже города Тихвин (11–16 мг/дм³). В остальных случаях значения не превышали 9 мг/дм³.

Содержание растворенного в воде кислорода было в норме, исключая величину кислорода относительного, зафиксированного в январе и феврале в черте г. Сясьстрой (58 и 59

%). Значения БПК₅ превышали норматив в 1,2– 1,3 раза в 25% отобранных проб. Максимальное значение было зафиксировано в июне в р. Тихвинка, выше города Тихвин. Превышающие норму значения ХПК были отмечены во всех отобранных пробах (1,3–4,1 нормы). Наибольшее значение наблюдались в марте в р. Сясь (в черте г. Сясьстрой).

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

Превышающие ПДК концентрации железа общего были обнаружены во всех отобранных пробах (4,0–7,2 ПДК). Наибольшие концентрации наблюдались в феврале в р.Сясь - в черте г. Сясьстрой.

Концентрации меди превышали ПДК практически во всех отобранных пробах (1,9–11,9 ПДК), наибольшее значение было зафиксировано в марте в р. Сясь - в черте г.Сясьстрой. В р. Сясь - в черте г. Сясьстрой феврале было зафиксировано значение кадмия выше ПДК (1,4 ПДК). Концентраций свинца выше ПДК зафиксировано не было.

Превысившие ПДК концентрации марганца (1,1–7,5 ПДК) наблюдались в 55 % отобранных проб, наибольшее значение было 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, за исключением пробы, отобранной в мае в створе в черте города Новая Ладога (6,49).

В р. Волхов высокое содержание взвешенных веществ было отмечено: выше г. Волхов – в январе и апреле; ниже г. Волхов – в апреле; в черте города Новая Ладога - в апреле и мае.

Диапазон значений составил 12–20 мг/дм³. Остальные значения не превышали 10 мг/дм³.

Абсолютное содержание растворенного в воде кислорода было в норме. Снижение относительного содержания кислорода наблюдалось в марте во всех створах и в апреле выше и ниже г. Кириши (62–68 %).

Значения БПК₅ выше нормы были в 17 % случаев (1,1–1,2 нормы). Максимальное значение было зафиксировано в створе ниже г. Кириши в январе. Превышающие норму значения ХПК были отмечены практически во всех отобранных пробах (2,0–5,2 нормы), наибольшие значения были отмечены в апреле выше г. Кириши.

Были зафиксированы значения азота нитритного в феврале на уровне 1,5 ПДК в створах выше и ниже г. Волхов. Концентрации азотов аммонийного и нитратного, фосфора фосфатов, фенола и нефтепродуктов не превышали ПДК. Концентрации АПАВ выше ПДК (1,1–2,7 ПДК) были зафиксированы в пробах, отобранных в створе выше г. Кириши (январь – апрель) и ниже г. Кириши (январь, март, апрель и июнь).

Превышающие ПДК концентрации железа общего (5,8–7,0 ПДК) были обнаружены во всех пробах, наибольшая наблюдалась в апреле в створе выше г. Кириши. Во всех отобранных пробах концентрации меди составили 1,1–9,0 ПДК, наибольшая была зафиксированы в июне выше г. Кириши. Концентрации свинца не превышали ПДК.

Значение кадмия выше ПДК были зафиксированы в апреле выше города Волхов (1,3 ПДК). Превысившие ПДК концентрации марганца были обнаружены в 83 % отобранных проб. В целом, диапазон превышений составил 1,0–7,8 ПДК, максимальное значение было зафиксировано в апреле в створе выше города Волхов.

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 мае выше г. Луга и в июне выше и в черте г. Луга, выше пгт Толмачево (11 - 14 мг/дм³), остальные значения не превышали 10 мг/дм³.

Абсолютное содержание растворенного в воде кислорода было в норме. Относительное содержание растворенного кислорода ниже нормы отмечено в 79 % проб.

Превысившие нормативы значения БПК₅ не наблюдались. Значения ХПК выше нормы были отмечены в 93 % отобранных проб (1,6–5,0 нормы). Максимальное значение было отмечено в марте в створе выше г. Луга. Концентрации азота нитритного превышали ПДК в 36% отобранных проб, диапазон превышения составил 1,2–7,0 ПДК. Максимальное значение было отмечено в феврале в створе в черте г. Луга. Концентрации азотов аммонийного и нитратного, фосфора фосфатов, нефтепродуктов, фенола и АПАВ не превышали ПДК.

Превысившие ПДК концентрации железа общего были обнаружены практически во всех отобранных пробах (1,2–9,2 ПДК), наибольшая концентрация наблюдалась в марте выше п. Преображенка. Превысившие ПДК концентрации меди также наблюдались практически во всех пробах (до 16,5 ПДК). Наибольшая концентрация меди наблюдалась в створе выше пгт Толмачево в марте. Концентрации свинца и кадмия не превышали ПДК. Превысившие ПДК концентрации марганца были обнаружены в 33% отобранных проб (1,0–8,0 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 9 мг/дм³.

Абсолютное содержание растворенного в воде кислорода было в норме. Относительное содержание растворенного кислорода ниже нормы отмечено в р. Нарва в черте г. Ивангород в апреле (46%); в р. Плюсса в январе - апреле в обоих створах (45–67 %).

Значения БПК₅ были в пределах нормы. Превысившие норму значения ХПК были отмечены практически в 83 % отобранных проб (1,3–3,4 ПДК), наибольшее значение наблюдалось в мае в р. Плюсса, выше и ниже города Сланцы.

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

Превысившие ПДК концентрации железа общего (1,1–7,1 ПДК) были обнаружены в 73 % отобранных проб. Максимальное значение было зафиксировано в феврале в р. Плюсса (выше г. Сланцы). Превысившие ПДК концентрации меди наблюдались практически во всех отобранных пробах (1,8–6,8 ПДК). Максимальное значение было зафиксировано в створе р. Нарва в черте д. Степановщина в марте.

Значения кадмия выше ПДК были зафиксированы в апреле в р. Плюсса ниже города Сланцы (1,8 ПДК). Концентрации свинца и кобальта не превышали ПДК. Превысившие ПДК концентрации марганца были обнаружены в 47 % отобранных проб (1,4–8,3 ПДК) – максимальное значение было зафиксировано в январе 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. Содержание взвешенных веществ в январе в створе выше п. Кутузово составило 12 мг/дм³. В остальных случаях концентрации не превышали 8 мг/дм³.

Абсолютное и относительное содержание растворенного в воде кислорода было в норме. Значения БПК₅ выше нормы были отмечены во всех отобранных пробах на ст. Лужайка и в июне выше п. Кутузово (1,4–1,8 нормы). Превышающие норму значения ХПК были отмечены во всех отобранных пробах (1,7–2,8 нормы), наибольшее значение наблюдалось в феврале выше п. Кутузово.

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

Концентрации азота нитритного превышали ПДК в створе выше ст. Лужайка в феврале и марте (1,5 и 1,1 ПДК); в створе выше п. Кутузово в январе – марте (1,3–6,0 ПДК).

Практически во всех отобранных пробах были обнаружены превысившие ПДК концентрации железа общего (3,8–5,9 ПДК). Максимальное значение было зафиксировано в створе выше ст. Лужайка в мае. Превысившие ПДК концентрации меди наблюдались во всех отобранных пробах (3,4–8,7 ПДК). Максимальное значение было зафиксировано в створе выше ст. Лужайка в мае. Значения кадмия выше ПДК были зафиксированы в феврале и апреле в створе выше п. Кутузово (1,2 и 1,4 ПДК). Концентрации свинца не превышали ПДК.

Превысившие ПДК концентрации марганца были обнаружены в большинстве отобранных проб (1,5–26,1 ПДК), наибольшая концентрация наблюдалась в феврале, выше ст. Лужайка.

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 р. Мга (6,42) и в мае – в р. Охта (6,48). Наиболее высокое содержание взвешенных веществ наблюдалось в р. Охта в январе, феврале, апреле - июне (12-53 мг/дм³); в апреле в р. Мга (11 мг/дм³). Остальные значения не превышали 9 мг/дм³.

Абсолютное содержание растворенного в воде кислорода было в норме во всех пробах, исключая отобранные в июне в р. Тосна и Охта (5,5 и 5,8 мг/дм³). Относительное содержание кислорода ниже нормы было отмечено в р. Мга с января по апрель (62-67 % насыщения), в мае и июне в р. Тосна (66 и 59 %) и р. Охта (58 %), остальные значения не опускались ниже норматива. Значения БПК₅ выше нормы были отмечены во всех отобранных пробах в р. Охта, а также в части проб воды рек Мга (январь, март и июнь) и Тосна (март и июнь) (1,1–2,2 нормы), наиболее высокое значение было отмечено в июне в р. Охта. Остальные значения БПК₅ оставались в пределах нормы. Превышающие норму значения ХПК были отмечены практически во всех отобранных пробах (до 7,1 нормы); наибольшее значение наблюдалось в марте в р. Мга.

В феврале в р. Охта содержание азота аммонийного составило 3,6 ПДК.

Концентрации азота нитритного превышали ПДК в пробах, отобранных в р. Охта в феврале и мае и в р. Тосна в мае (1,1–4,5 ПДК). Максимальное значение было зафиксировано в мае в р. Охта.

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

Превышающие ПДК концентрации железа общего (1,5–23 ПДК) были обнаружены практически во всех отобранных пробах. Наибольшие концентрации наблюдались в январе в р. Охта. Во всех отобранных пробах концентрации меди были выше ПДК (2,4-18,2 ПДК), наибольшая была зафиксирована в феврале, в р. Мга. Концентраций свинца и кадмия выше ПДК зафиксировано не было. Превысившие ПДК концентрации марганца были обнаружены в большинстве отобранных проб (1,2–29,5 ПДК), наибольшая концентрация наблюдалась в июне в р. Охта.

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 не выходили за пределы интервала 6,50–8,50 во всех водных объектах. Наиболее высокие значения взвешенных веществ наблюдались в апреле в р. Воложба (11 мг/дм³), остальные значения не превышали 10 мг/дм³.

Абсолютное содержание растворенного в воде кислорода было в норме во всех реках. Относительное содержание кислорода ниже нормы было отмечено в феврале в р. Пярдомля в створе выше г. Бокситогорск (58 %). Значения БПК₅ выше нормы были отмечены в феврале в р. Волчья и Пярдомля – ниже города Бокситогорск; в апреле – в р. Пярдомля (выше и ниже города Бокситогорск) и р. Волчья (1,1–1,4 нормы). Значения ХПК выше нормы были отмечены во всех отобранных пробах (1,6–3,1 нормы). Максимальное значение было зафиксировано в апреле в р. Пярдомля в створе выше 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 были обнаружены во всех отобранных пробах (2,2–6,7 ПДК), наибольшая концентрация наблюдалась в апреле в р. Волчья. Во всех водных объектах концентрации меди превышали ПДК в 2,6–5,0 раза, наибольшее значение было зафиксировано в р. Воложба (апрель). Концентраций свинца выше ПДК зафиксировано не было. Значения кадмия выше ПДК были зафиксированы в апреле в р. Воложба (2,8 ПДК). Превысившие ПДК концентрации марганца были обнаружены в феврале и апреле в р. Волчья (2,9 и 13,0 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, марте и апреле, а также Тигода (выше г. Любань) и Шарья – в апреле.

Содержание взвешенных веществ в целом не превышало 10 мг/дм³, в р. Шарья в апреле наблюдалось высокое значение – 34 мг/дм³.

Абсолютное содержание растворенного кислорода оставалось в норме во всех пробах, исключая отобранную в реке Тигода (выше города Любань) в феврале – 4,70 мг/дм³. Относительное содержание кислорода в воде рек было ниже нормы практически во всех пробах реки Тигода и Черная (33–67%).

Значения БПК₅ выше нормы (1,1–1,7 нормы) были отмечены почти во всех пробах. Превышающие норму значения ХПК были отмечены во всех отобранных пробах (3,9–8,5 нормы). Наибольшее значение ХПК было отмечено в р. Черная в марте.

В реке Тигода выше города Любань в феврале значение азота нитритного было выше ПДК и составило 1,5 ПДК.

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

Концентрации АПАВ, превысившие норматив в 1,1–9,6 раза, были зафиксированы в р. Черная во все месяцы.

Концентрации железа общего выше ПДК были обнаружены во всех отобранных пробах (4,4–15,9 ПДК). Концентрации меди выше ПДК также были обнаружены во всех отобранных пробах (2,4–7,9 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 (1,1–9,8 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/дм³. Значение 25 мг/дм³ было отмечено в апреле в р. Суйда.

Абсолютное содержание растворенного в воде кислорода было в норме. Относительное содержание кислорода ниже нормы было отмечено во все съемки 59–65 %.

Значения БПК₅ выше нормы отмечены не были. Превышающие норму значения ХПК отмечены во всех отобранных пробах (3,1–4,6 нормы), наибольшее значение наблюдалось в феврале в р. Суйда.

Концентрация азота аммонийного превышала ПДК в феврале в р. Назия (1,4 ПДК), нитритного – в реке Назия также в феврале (17,9 ПДК – значение, квалифицировано как ВЗ – Таблица 1). Концентрации азота нитратного, фосфора фосфатов, нефтепродуктов, фенола и АПАВ не превышали ПДК.

Во всех отобранных пробах были обнаружены превышающие ПДК концентрации железа общего (2,6–9,5 ПДК), меди (3,2–9,7 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)

В феврале по причине плохих метеоусловий съемка на оз.Шугозеро была отменена. На оз. Сяберо наблюдения были выполнены в полном объеме.

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/дм³, высокие значения были зафиксированы в апреле в оз. Сяберо – 14 и 18 мг/дм³.

Абсолютное содержание растворенного в воде кислорода было в норме. Относительное содержание кислорода ниже нормы было отмечено во все съемки в оз.Сяберо в обоих горизонтах (46–49 % насыщения).

Значение БПК₅ было в пределах нормы в оз. Сяберо. В оз. Шугозеро в апреле на обоих горизонтах было зафиксировано значение 1,1 нормы. Превышающие норму значения ХПК были отмечены практически во всех отобранных пробах (2,9–3,5 нормы).

В оз.Сяберо концентрация азота аммонийного была выше ПДК в апреле в поверхностном горизонте – 1,4 ПДК; концентрация фосфора фосфатов была выше ПДК в апреле в поверхностном горизонте – 1,4 ПДК; в придонном – 1,6 ПДК. Концентрации азота нитратного, нефтепродуктов, фенола и АПАВ не превышали ПДК.

Концентрации железа общего выше или на уровне ПДК были обнаружены практически во всех пробах. Диапазон значений составил 1–2,5 ПДК. Наибольшая концентрация наблюдалась в оз. Сяберо.

Концентрации меди выше ПДК были обнаружены во всех пробах. Диапазон значений составил 3,2–18 ПДК. Наибольшая концентрация наблюдалась у поверхности в апреле в оз.Сяберо. Концентрации марганца выше ПДК (в 1,2–3,3 раз) были зафиксированы в апреле в оз.Сяберо.

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

Абсолютное содержание растворенного кислорода было в норме. Относительное содержание кислорода ниже нормы было отмечено в р. Ижора в январе и феврале (68 и 66 %), остальные значения не опускались ниже норматива.

Значения БПК₅ превышали ПДК практически во все месяцы; в феврале максимальное значение составило 1,95 нормы. Превышающие норму значения ХПК, свидетельствующие о наличии органических веществ, были отмечены во всех отобранных пробах.

Содержание азота аммонийного превышало ПДК в январе: значение составило 2,5 ПДК. Концентрации нитритного азота превышала ПДК в мае – до 6,2 ПДК. Концентрация азота нитратного, фенола, нефтепродуктов и АПАВ не превышали ПДК.

Концентрации железа общего выше установленного норматива были обнаружены в большинстве отобранных проб (до 2,2 ПДК) – максимальное значение было отмечено в марте. Диапазон концентраций меди во все отборы составил 3,9–9,4 ПДК. Концентрации марганца и цинка выше ПДК также были обнаружены практически во все съемки (марганец - до 14,5 ПДК, цинк – до 1,9 ПДК).

Концентрация никеля выше ПДК была зафиксирована в апреле (1,1 ПДК).

Концентраций свинца 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 БПК₅, не превышало ПДК. Превышающие норму значения ХПК были отмечены во всех отобранных пробах. Максимальное значение составило 2,8 нормы (март).

Содержание азота аммонийного, нитритного и нитратного, фосфатов по фосфору, фенола, нефтепродуктов и АПАВ не превышали ПДК.

Концентрации железа общего выше установленного норматива были обнаружены в большинстве отобранных проб (до 2,8 ПДК - март). Диапазон концентраций меди во все отборы составил 2,8–6,9 ПДК. Концентрации марганца выше ПДК были обнаружены в январскую и февральскую съемки – 19 и 14 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. Значение рН выходило за пределы интервала 6,50–8,50 в мае – 6,48. Наиболее высокое содержание взвешенных веществ наблюдалось в р. Охта в январе, феврале, марте - июне (12 - 53 мг/дм³).

Абсолютное содержание растворенного в воде кислорода было в норме во всех пробах, исключая отобранную в июне (5,80 мг/дм³). Относительное содержание кислорода ниже нормы было отмечено также в июне (58 %), остальные значения не опускались ниже норматива.

Значения БПК₅ выше нормы были отмечены во всех отобранных пробах в р. Охта, наиболее высокое значение было отмечено в июне (2,2 нормы). Превышающие норму значения ХПК были отмечены во всех отобранных пробах (до 3,4 нормы).

В феврале в р. Охта содержание азота аммонийного составило 3,57 ПДК. Концентрации азота нитритного превышали ПДК в пробах, отобранных в феврале и мае: 1,1 и 4,5 ПДК.

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

Превышающие ПДК концентрации железа общего (7,1–23 ПДК) были обнаружены во всех отобранных пробах. Наибольшая концентрация наблюдалась в январе. Во всех отобранных пробах концентрации меди были выше ПДК (5,0-14,0 ПДК), наибольшая была зафиксирована в феврале. Концентраций свинца и кадмия выше ПДК зафиксировано не было. Значения марганца превысили ПДК в четырех пробах: 28,5–29,5 ПДК.

Концентрации хлорорганических пестицидов были ниже пределов чувствительности метода определения.

5. *Гидрохимические наблюдения в створах экспедиционных наблюдений:*

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

Запах интенсивностью 1 балл фиксировался в ручье Большой Ижорец в феврале; 2 балла – в мае; в марте и апреле значение составило 3 балла. Значения рН не выходили за пределы норматива 6,5–8,5. Высокое содержание взвешенных веществ наблюдалось в январе - 11 мг/дм³.

Абсолютное содержание кислорода ниже нормы было зафиксировано в марте (3,8 мг/дм³). Содержание кислорода относительного ниже нормы отмечалось в марте, апреле и июне (26-60%).

Значения БПК₅ достигали уровня 14,5 нормы – максимальная концентрация была зафиксирована в марте. Превышающие норму значения ХПК были отмечены во всех отобранных пробах (до 8,5 нормы).

Концентрация азота аммонийного выше ПДК была отмечена в феврале – 2,5 ПДК. В апреле наблюдалось нарушение норматива по содержанию азота нитритного: 2,5 ПДК. 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 январе и мае (10 ПДК). Максимальное значение по меди было зафиксировано в июне (13 ПДК).

Концентрации цинка выше ПДК были зафиксированы во всех отобранных пробах. Максимальное значение – 7,4 ПДК. Концентрация кадмия выходила за пределы нормы в июне. Концентрации свинца за пределы нормы не выходили. Концентрации марганца достигали значения 29 ПДК (июнь).

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

Значения рН не выходили за пределы норматива 6,5–8,5. Высокое содержание взвешенных веществ наблюдалось в январе и июне - 11 мг/дм³.

Абсолютное содержание кислорода ниже нормы было зафиксировано в июне (4,8 мг/дм³). Содержание кислорода относительного ниже нормы отмечалось в январе, феврале и июне (53 – 64 % насыщения).

Значения БПК₅ достигали уровня 2,7 нормы – максимальная концентрация зафиксирована в июне. Превышающие норму значения ХПК были отмечены во всех отобранных пробах (до 5,3 нормы).

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

Во всех отобранных пробах зафиксированы выходящие за пределы установленных нормативов значения железа общего и меди. Максимальные значения были зафиксированы по железу общему – в июне (23 ПДК). Максимальное значение по меди было зафиксировано в марте (9,3 ПДК).

Концентрации цинка выше ПДК были зафиксированы в половине отобранных проб. Максимальное значение – 4,7 ПДК. Значение кадмия в марте было зафиксировано на уровне 1,1 ПДК. Концентрации свинца за пределы нормы не выходили. Концентрации марганца достигали значения 23 ПДК (февраль).

- ручей Капральев

При проведении плановой гидрохимической съемки на руч. Капральев было зафиксировано низкое содержание растворенного в воде кислорода – 1,10 мг/дм³, квалифицируемое как экстремально высокое загрязнение (ЭВЗ – Таблица 1). В ручье также было зафиксировано повышенное содержание марганца – 0,306 мг/дм³, что квалифицируется как высокое загрязнение (ВЗ – таблица 1). Температура воды в ручье при отборе пробы составляла 16,20⁰С. При отборе пробы воды был зафиксирован посторонний, неприятный запах интенсивностью 3 балла. Содержание азота аммонийного составило 3,55 мг/дм³ (8,9 ПДК), азота нитратного – 0,190 мг/дм³ (ниже уровня ПДК), ХПК – 44 мгО₂/дм³ (2,9 нормы), меди - 0,0068 мг/дм³ (6,8 ПДК). Величина водородного показателя рН (7,12) соответствовала нормативу. Содержание нефтепродуктов составило 0,011 мг/дм³, что ниже уровня ПДК.

9 июня был выполнен повторный отбор проб воды на руч. Капральев. Содержание растворенного кислорода незначительно возросло и составило 1,40 мг/дм³, что также квалифицируется как экстремально высокое загрязнение вод (ЭВЗ). Температура воды в ручье при отборе пробы составляла 17,57⁰С. При отборе пробы воды был зафиксирован посторонний, неприятный запах интенсивностью 3 балла. Содержание марганца в ручье превысило уровень ПДК и составило 0,270 мг/дм³, что ниже уровня ВЗ. Содержание других показателей качества вод практически не изменилось. Все пробы были отобраны на середине ручья в поверхностном горизонте.

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 (2019-2021 гг.) преимущественно в летний сезон. В период с 1 по 9 июня на территории Санкт-Петербурга и Ленинградской области удерживалась преимущественно теплая, засушливая погода с дефицитом осадков и низкой водностью. Представленные результаты анализов позволяют предположить, что дефицит кислорода в ручье был обусловлен комплексом природных и антропогенных факторов.



Ручей Капральев, автодорожный мост, 6 июня 2022 года

- река Оккервиль

Значения рН не выходили за пределы норматива 6,5–8,5. Наблюдалось высокое содержание взвешенных веществ - 61 мг/дм³. Содержание кислорода было в норме.

Значение БПК₅ было в норме. Превышающее норму значение ХПК было отмечено на уровне 3,5 нормы.

Концентрации фосфатов по фосфору, азота аммонийного, нитратного и нитритного, АСПАВ, нефтепродуктов и фенола не превышали ПДК.

Выходящие за пределы установленных нормативов значения железа общего, меди и цинка составили - 5,7 (железо общее), 8,8 (медь) и 1,4 (цинк). Концентрации кадмия и свинца за пределы нормы не выходили. Концентрация марганца достигла значения 35 ПДК.

- река Лубья

Значения рН не выходили за пределы норматива 6,5–8,5. Высокое содержание взвешенных веществ не наблюдалось. Содержание кислорода было в норме.

Значение БПК₅ было выше нормы – 1,7 и 1,5 нормы в обоих случаях. Концентрация азота аммонийного была в норме, нитритного – 2,6 и 2,2 ПДК. Концентрации фосфатов по фосфору, азота нитратного, АСПАВ, нефтепродуктов и фенола не превышали ПДК.

Выходящие за пределы установленных нормативов значения цинка, железа общего и меди составили в первом и втором створах - 1,3 ПДК (цинк), 12 и 15 ПДК (железо общее), 5,4 – 5,6 ПДК (медь). Концентрации кадмия и свинца за пределы нормы не выходили. Концентрации марганца достигали значения 32 и 39 ПДК и квалифицировались, как ВЗ (таблица 1).

- река Роцинка

Значения рН не выходили за пределы норматива 6,5–8,5. Высокое содержание взвешенных веществ не наблюдалось. Содержание кислорода было в норме.

Значение БПК₅ было выше нормы – 1,3 нормы. Превышающее норму значение ХПК было отмечено на уровне 1,9 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 цинка, железа общего и меди составили - 1,6 ПДК (цинк), 10 ПДК (железо общее) и 6,6 ПДК (медь). Концентрации

кадмия и свинца за пределы нормы не выходили. Концентрация марганца достигла значения 1,6 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.

Значение БПК₅ было в норме. Превышающее норму значение ХПК было отмечено на уровне 1,3 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 – 6,5 ПДК (железо общее) и 7,5 ПДК (медь). Концентрации цинка, кадмия и свинца за пределы нормы не выходили. Концентрация марганца достигла значения 4,5 ПДК.

- река Лебяжья

Значение рН не выходило за пределы норматива 6,5–8,5. Наблюдалось высокое содержание взвешенных веществ - 20 мг/дм³. Содержание кислорода абсолютного было в норме; относительного - ниже нормы (59 %).

Значение БПК₅ было в норме. Превышающее норму значение ХПК было отмечено на уровне 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 цинка, железа общего и меди составили – 1,6 ПДК (цинк), 41 ПДК (железо общее, ВЗ – Таблица 1) и 5,6 ПДК (медь). Концентрации кадмия и свинца за пределы нормы не выходили. Концентрация марганца достигла значения 32 ПДК – ВЗ, Таблица 1.

- Черная речка

Значение рН не выходило за пределы норматива 6,5–8,5. Наблюдалось высокое содержание взвешенных веществ – 12 мг/дм³. Содержание кислорода было в норме.

Значение БПК₅ было выше нормы – 1,2 нормы, ХПК – 4,3 нормы. Концентрации азота аммонийного были в норме; нитритного – 1,5 ПДК. Концентрации фосфатов по фосфору, азота нитратного, АСПАВ, нефтепродуктов и фенола не превышали ПДК.

Выходящие за пределы установленных нормативов значения цинка, железа общего и меди составили – 1,5 ПДК (цинк), 32 ПДК (железо общее, ВЗ – Таблица 1) и 6,6 ПДК (медь). Концентрации кадмия и свинца за пределы нормы не выходили. Концентрация марганца достигла значения 16 ПДК.

Заключение

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

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 крупных рек Паша (Пашский перевоз), Сясь (Сясьстрой), Волхов (Кириши), Луга (пгт Толмачево), 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, в первом

полугодии 2022 года при проведении плановых гидрохимических съемок в пунктах ГНС значения, квалифицируемые как ВЗ, были зарегистрированы в 1 случае в р. Назия.

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» зарегистрировано два случая, квалифицированных как ЭВЗ – в ручье Капральев и 14 значений, квалифицируемых как ВЗ - в ручьях Большой Ижорец и Капральев, реках Ижора, Оккервиль, Лубья, Лебяжья 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 могло стать последствием высоких температур атмосферного воздуха и снижением водности, а также антропогенных факторов: превышающие нормативы величины были отмечены по широкому спектру показателей.

Во всех водотоках в большинстве случаев значения цинка, железа, меди и марганца превышали ПДК. Железо общее в диапазоне от 10 до 41 ПДК зафиксировано в руч. Капральев и реках Лебяжья, Лубья, Черная речка и Тосна. Значения меди более 10 ПДК отмечались в руч. Большой Ижорец. Концентрации марганца, отобранные реках Лебяжья, Лубья, Оккервиль и ручье Капральев, квалифицировались, как ВЗ.

II. Качество атмосферного воздуха

Информация о загрязненности атмосферного воздуха за январь-июнь 2022 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/м³;

$q_{\text{м}}$ – максимальная концентрация примеси в воздухе, мг/м³;

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 ³				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)	-	-	1·10 ⁻⁶	1·10 ⁻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, диоксидом азота и оксидом углерода квалифицировался как низкий в январе, феврале, марте, апреле, мае и июне. Максимальная концентрация для бенз(а)пирена не превышала 1 ПДКм.р. в марте и июне, средняя концентрация составила менее 0,5 ПДКс.с.

Максимальное значение концентрации наблюдалось в январе СИ – 0,95 (азота диоксид), в июне СИ – 0,80 (взвешенные вещества). Максимальные концентрации показателей не превышали 1 ПДКм.р.. Средние за месяц концентрации диоксида серы, оксида углерода и диоксида азота были не более 1 ПДКс.с.

По всем показателям в г. Выборг степень загрязнения воздуха с января по июнь оценивалась как низкая. Превышений установленных санитарных норм установлено не было.

Таблица 4 - Характеристики загрязнения атмосферы г. Выборг за январь - июнь 2022 г.

Примесь	Концентрация, мг/м ³		Дата и срок максим.	НП, %	СИ
	Средняя	Максимальная			
Взвешенные вещества	0,135	0,400	22.06 - 7ч	0,0	0,80
Серы диоксид	0,003	0,030	07.06 - 7ч	0,0	0,06
Азота диоксид	0,027	0,190	январь	0,0	0,95
Углерода оксид	0,736	2,600	16.03 - 7ч	0,0	0,52
Бенз(а)пирен, нг/м ³	-	0,500	-	-	<0,01
В целом по городу СИ				0,95	
НП				0,0	

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 с января по июнь квалифицировался как низкий. Максимальные концентрации загрязняющих веществ не превышали 1 ПДКм.р. Средние концентрации загрязняющих веществ составляли менее 1 ПДКс.с.

В марте и в июне уровень загрязненности атмосферного воздуха бенз(а)пиреном находился в пределах установленных норм. Максимальная концентрация для бенз(а)пирена не превышала 1 ПДКм.р., а средняя концентрация составила менее 0,5 ПДКс.с.

Максимальные концентрации соответствовали в марте СИ – 1,4 (оксид углерода), в апреле СИ – 0,84 (азота диоксид), в мае СИ – 0,80 (взвешенные вещества).

Содержание диоксида серы, фосфорного ангидрида было низким: среднемесячные концентрации и максимальные разовые концентрации были значительно ниже санитарных норм.

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

Таблица 5- Характеристики загрязнения атмосферы г. Кингисепп за январь - июнь 2022 г.

Примесь	Концентрация, мг/м ³		Дата и срок максим.	НП, %	СИ
	Средняя	Максимальная			
Взвешенные вещества	0,160	0,400	04.05 - 19 ч	0,0	0,80
Серы диоксид	0,003	0,014	02.04 - 1ч	0,0	0,03
Азота диоксид	0,030	0,168	02.04 - 13ч	0,0	0,84
Углерода оксид	0,573	7,000	21.03 - 19ч	1,3	1,40
Фосфорный ангидрид	0,0003	0,001	16.03 – 1 ч	0,0	0,01
Бенз(а)пирен, нг/м ³	-	0,500	-	-	<0,01
В целом по городу СИ				1,4	
НП				1,3	

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.

Максимальная концентрация взвешенных веществ в период с января по июнь составила ПДКм.р. в 1,60 раза (ПНЗ № 4) в апреле и июне.

В марте и в июне в городе Кириши максимальная концентрация для бенз(а)пирена не превышала 1 ПДКм.р, уровень загрязненности атмосферного воздуха бенз(а)пиреном находился в пределах установленных норм.

Уровень загрязненности атмосферного воздуха города в январе, феврале, марте, апреле и в июне 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.

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

Таблица 6 - Характеристики загрязнения атмосферы г. Кириши за январь - июнь 2022г.

Примесь	Концентрация, мг/м ³		Дата, срок, максим.	НП, %	СИ
	Средняя	Максимальная			

Примесь	Концентрация, мг/м ³		Дата, срок, максим.	НП, %	СИ
	Средняя	Максимальная			
Взвешенные вещества	0,238	0,800	27.04- 13ч, № 4 15.06- 19ч, № 4	0,0	1,60
Серы диоксид	0,003	0,008	10.03- 1ч, № 5	0,0	0,04
Азота диоксид	0,022	0,060	январь, февраль	0,0	0,30
Углерода оксид	0,705	4,500	февраль	0,0	0,90
Специфические загрязняющие вещества:					
Азота оксид	0,028	0,100	январь, февраль	0,0	0,04
Сероводород	0,006	0,006	январь	0,0	0,80
Аммиак	0,028	0,080	17.06- 19ч, № 5	0,0	0,400
Бензол	0,010	-	-	-	-
Ксилолы	0,030	0,04	февраль	0,0	0,20
Толуол	0,010	-	-	-	-
Этилбензол	0,010	-	январь, февраль	-	0,50
Бенз(а)пирен, нг/м ³	-	0,500	-	-	<0,01
В целом по городу СИ			1,60		
НП			0,0		

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.

Максимальные концентрации примесей с января по июнь в г. Луга не превышали соответствующих ПДКм.р. Средние за период концентрации диоксида азота, оксида углерода, диоксида серы не превышали ПДКс.с. Максимальная концентрация для бенз(а)пирена не превышала 1 ПДКм.р. в марте и июне, средняя концентрация составила менее 0,5 ПДКс.с.

Максимальное значение концентрации наблюдалось в марте СИ – 0,94 (азота диоксид), в мае СИ – 0,80 (взвешенные вещества).

В целом по городу уровень загрязнения воздуха с января по июнь оценивался как низкий.

Таблица 7 - Характеристики загрязнения атмосферы г. Луга за январь - июнь 2022 г.

Примесь	Концентрация, мг/м ³		Дата и срок максим.	НП, %	СИ
	Средняя	Максимальная			
Взвешенные вещества	0,154	0,400	07.05 – 13ч	0,0	0,80
Серы диоксид	0,003	0,012	15.03 - 19 ч	0,0	0,02
Азота диоксид	0,030	0,187	11.03 - 7ч	0,0	0,94
Углерода оксид	0,528	2,500	январь	0,0	0,50
Бенз(а)пирен, нг/м ³	-	0,500	-	-	<0,01
В целом по городу СИ			0,94		
НП			0,0		

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.

В г. Светогорск уровень загрязнения атмосферного воздуха сероводородом квалифицировался как повышенный в январе (СИ – 2,75), феврале (СИ – 2,75), марте (СИ – 5,50), апреле (СИ – 1,25), мае (СИ – 1,75) и в июне (СИ – 1,75). Концентрации оксида углерода, диоксида азота, диоксида серы и формальдегида не превышали установленных санитарных норм с апреля по июнь.

В целом по городу уровень загрязнения воздуха в данный период оценивался как повышенный.

Таблица 8 - Характеристики загрязнения атмосферы г. Светогорск за январь - июнь 2022 г.

Примесь	Концентрация, мг/м ³		Дата и срок максим.	НП, %	СИ
	Средняя	Максимальная			
Взвешенные вещества	0,172	0,630	28.06-19 ч	0,1	1,26
Серы диоксид	0,026	0,082	26.04-1 ч	0,0	0,16
Азота диоксид	0,028	0,144	26.04-13ч	0,0	0,72
Углерода оксид	0,843	4,100	26.04-13ч	0,0	0,82
Сероводород	0,003	0,044	22.03-1ч	3,0	5,50
Формальдегид	0,002	0,012	26.04-1ч	0,0	0,24
В целом по городу СИ				5,5	
НП				3,0	

6. 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.

Концентрации взвешенных веществ, оксида углерода, диоксида серы и диоксида азота и фтористого водорода не превышали установленных санитарных норм с января по июнь. Максимальные концентрации наблюдались в мае СИ – 0,84 (взвешенные вещества).

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

Таблица 9 - Характеристики загрязнения атмосферы г. Волхов за январь - июнь 2022 г.

Примесь	Концентрация, мг/м ³		Дата, срок, максим.	НП, %	СИ
	Средняя	Максимальная			
Взвешенные вещества	-	0,420	13.05 – 16 ч,	-	0,84
Диоксид серы	-	0,032	09.06 – 19 ч -	-	0,06
Азота диоксид	-	0,052	09.06 – 19 ч	-	0,26
Углерода оксид	-	0,800	19.03 - 13 ч	-	0,16
Фтористый водород		0,002	11.04 -19 ч	-	0,10
В целом по городу СИ				0,84	

7. 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.

Средние за период и наибольшие из среднесуточных концентраций диоксида азота и диоксида серы не превышали ПДКс.с. Максимальные концентрации взвешенных веществ и диоксида серы не превышали соответствующих ПДКм.р. Максимальная концентрация составила СИ - 0,21 (диоксид азота) в марте.

В целом по городу загрязнение воздуха всеми определяемыми примесями с января по июнь было низким.

Таблица 10 - Характеристики загрязнения атмосферы г. Тихвин за январь - июнь 2022 г.

Примесь	Концентрация, мг/м ³		Дата, срок, максим.	НП, %	СИ
	Средняя	Максимальная			
Взвешенные вещества	0,020	0,046	24.03	0,0	0,09
Диоксид серы	0,018	0,057	23.03	0,0	0,11
Азота диоксид	0,0168	0,041	24.03	0,0	0,21
Углерода оксид	0,205	0,419	04.04.	0,0	0,08
В целом по городу СИ				0,21	

8. *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; № 2 - пр. Вингиссара д.123. Отбор дискретных проб проводился 16 марта, 6 апреля, 29 мая, 7 июня с 4-х кратной повторностью в течение суток для определения концентраций взвешенных веществ, диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота, а также бенз(а)пирена 1 раз ежеквартально.

Максимальное значение концентрации наблюдалось в мае СИ – 0,88 (оксид углерода).

Анализ результатов данных наблюдений показал, что максимальные концентрации взвешенных веществ, диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота и бенз(а)пирена не превышали соответствующих ПДКм.р. Максимальная концентрация для бенз(а)пирена не превышала 1 ПДКм.р., средняя концентрация составила менее 0,5 ПДКс.с.

Таблица 11 - Результаты маршрутных обследований загрязнения атмосферы г. Волосово в марте - июне 2022 года

Примесь	Концентрация, мг/м ³		Дата, срок, максим.	СИ
	Средняя	Максим.		
Взвешенные вещества	-	0,215	29.05 - 13 ч	0,43
Диоксид серы	-	0,093	29.05 – 7 ч	0,17
Углерода оксид	-	4,000	29.05 – 7 ч	0,88
Азота диоксид	-	0,076	07.06 - 15 ч	0,38
Бенз(а)пирен, нг/м ³	-	0,500	-	<0,01
В целом по городу СИ			0,880	

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 17, 18 марта, 11 апреля, 13 мая, 9 июня с 4-х кратной повторностью в течение суток для определения концентраций взвешенных веществ, диоксида серы, оксида углерода и диоксида азота, а также бенз(а)пирена 1 раз ежеквартально.

Максимальное значение концентрации наблюдалось в мае СИ – 0,82 (взвешенные вещества).

Анализ результатов данных наблюдений показал, что максимальные концентрации взвешенных веществ, диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота и бенз(а)пирена не превышали соответствующих ПДКм.р. Максимальная концентрация для бенз(а)пирена не превышала 1 ПДКм.р., средняя концентрация составила менее 0,5 ПДКс.с.

Таблица 12 - Результаты маршрутных обследований загрязнения атмосферы г. Волхов за март - июнь 2022 года

Примесь	Концентрация, мг/м ³		Дата, срок, максим.	СИ
	Средняя	Максим.		
Взвешенные вещества	-	0,411	13.05 - 12 ч т.1	0,820
Диоксид серы	-	0,023	09.06 - 19ч т.2	0,050
Углерода оксид	-	1,200	11.04 – 8 ч т.1	0,240
Азота диоксид	-	0,113	17.03 - 13 ч т.1	0,565
Бенз(а)пирен, нг/м ³	-	0,500	-	<0,010
В целом по городу СИ			0,820	

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 20, 21 марта, 16, 17 апреля, 27, 28 мая, 14 июня с 4-х кратной повторностью в течение суток для определения концентраций взвешенных веществ, диоксида серы, оксида углерода и диоксида азота, а также бенз(а)пирена 1 раз ежеквартально.

Максимальное значение концентрации наблюдалось в мае СИ – 0,52 (оксид углерода).

Анализ результатов данных наблюдений показал, что максимальные концентрации взвешенных веществ, диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота и бенз(а)пирена не превышали соответствующих ПДКм.р. Максимальная концентрация для бенз(а)пирена не превышала 1 ПДКм.р., средняя концентрация составила менее 0,5 ПДКс.с.

Таблица 13 - Результаты маршрутных обследований загрязнения атмосферы г. Всеволожск за март - июнь 2022 года

Примесь	Концентрация, мг/м ³		Дата, срок, максим.	СИ
	Средняя	Максим.		
Взвешенные вещества	-	0,201	16.04 - 19 ч т.2	0,402
Диоксид серы	-	0,031	14.06 - 1ч т.3	0,062
Углерода оксид	-	2,600	27.05 – 0 ч т.1	0,520
Азота диоксид	-	0,096	27.05 – 0 ч т.1	0,480
Бенз(а)пирен, нг/м ³	-	0,500	-	<0,010
В целом по городу СИ			0,520	

Город Гатчина

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 23, 24 марта, 8, 9 апреля, 25, 26 мая, 16 июня 2022 г. с 4-х кратной повторностью в течение суток для определения концентраций взвешенных веществ, диоксида серы, оксида углерода и диоксида азота, а также бенз(а)пирена 1 раз ежеквартально.

Максимальное значение концентрации наблюдалось в марте СИ – 0,79 (диоксид азота), в июне СИ – 0,74 (взвешенные вещества).

Анализ результатов данных наблюдений показал, что максимальные концентрации взвешенных веществ, диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота и бенз(а)пирена не превышали соответствующих ПДКм.р. Максимальная концентрация для бенз(а)пирена не превышала 1 ПДКм.р., средняя концентрация составила менее 0,5 ПДКс.с.

Таблица 14 - Результаты маршрутных обследований загрязнения атмосферы г. Гатчина за март - июнь 2022 года

Примесь	Концентрация, мг/м ³		Дата, срок, максим.	СИ
	Средняя	Максим.		
Взвешенные вещества	-	0,370	16.06 - 13ч.т.3	0,74
Диоксид серы	-	0,012	25.05 – 13 ч.т.2	0,02
Углерода оксид	-	2,800	26.05 - 19 ч.т.4	0,56
Азота диоксид	-	0,158	24.03 – 7 ч.т.4	0,79
Бенз(а)пирен, нг/м ³	-	0,500	-	<0,01
В целом по городу СИ			0,790	

Город Ивангород

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 15 марта, 4 апреля, 30 мая, 10 июня с периодичностью 4 раза в течение суток для определения концентраций взвешенных веществ, диоксида серы, оксида углерода и диоксида азота, а также бенз(а)пирена 1 раз ежеквартально.

Максимальное значение концентрации наблюдалось в марте СИ – 0,70 (диоксид азота), в мае СИ – 0,68 (оксид углерода).

Анализ результатов данных наблюдений показал, что максимальные концентрации взвешенных веществ, диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота и бенз(а)пирена не превышали соответствующих ПДКм.р. Максимальная концентрация для бенз(а)пирена не превышала 1 ПДКм.р., средняя концентрация составила менее 0,5 ПДКс.с.

Таблица 15 - Результаты маршрутных обследований загрязнения атмосферы г. Ивангород за март - июнь 2022 года

Примесь	Концентрация, мг/м ³		Дата, срок, максим.	СИ
	Средняя	Максим.		
Взвешенные вещества	-	0,135	30.05 – 13 ч.т.2	0,270
Диоксид серы	-	0,032	10.06 – 1 ч.т.2	0,064
Углерода оксид	-	3,400	30.05 - 1 ч.т.2	0,680
Азота диоксид	-	0,140	15.03 – 19 ч.т.1	0,700
Бенз(а)пирен, нг/м ³	-	0,500	-	<0,01
В целом по городу СИ			0,700	

Город Кудрово

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 27 марта, 18 апреля, 24 мая, 6 июня с 4-х кратной повторностью в течение суток для определения концентраций взвешенных веществ, диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота, а также бенз(а)пирена 1 раз ежеквартально.

Максимальное значение концентрации наблюдалось в мае СИ – 0,68 (оксид углерода), в июне СИ – 0,62 (диоксид азота).

Анализ результатов данных наблюдений показал, что максимальные концентрации взвешенных веществ, диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота и бенз(а)пирена не превышали соответствующих ПДКм.р. Максимальная концентрация для бенз(а)пирена не превышала 1 ПДКм.р., средняя концентрация составила менее 0,5 ПДКс.с.

Таблица 16 - Результаты маршрутных обследований загрязнения атмосферы г. Кудрово за март - июнь 2022 года

Примесь	Концентрация, мг/м ³		Дата, срок, максим.	СИ
	Средняя	Максим.		
Взвешенные вещества	-	0,181	06.06 - 19 ч.т.2	0,362
Диоксид серы	-	0,003	06.06 - 1 ч.т.3	0,006
Углерода оксид	-	3,400	24.05 – 7 ч.т.1	0,680
Азота диоксид	-	0,123	24.05 - 1 ч.т.2	0,620
Бенз(а)пирен, нг/м ³	-	0,500	-	<0,01
В целом по городу СИ			0,680	

Город Мурино

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 28 марта, 19,20 апреля, 22, 23 мая, 3 июня с 4-х кратной повторностью в течение суток для определения концентраций взвешенных веществ, диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота, а также бенз(а)пирена 1 раз ежеквартально.

Максимальное значение концентрации наблюдалось в марте СИ – 0,92 (диоксид азота).

Анализ результатов данных наблюдений показал, что максимальные концентрации взвешенных веществ, диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота и бенз(а)пирена не превышали соответствующих ПДКм.р. Максимальная концентрация для бенз(а)пирена не превышала 1 ПДКм.р., средняя концентрация составила менее 0,5 ПДКс.с.

Таблица 17 - Результаты маршрутных обследований загрязнения атмосферы г.Мурино за март - июнь 2022 года

Примесь	Концентрация, мг/м ³		Дата, срок, максим.	СИ
	Средняя	Максим.		
Взвешенные вещества	-	0,245	03.06 – 1 ч.т.2	0,745
Диоксид серы	-	0,007	23.05 - 0 ч.т.3	0,010
Углерода оксид	-	3,700	23.05 – 18 ч.т.3	0,740
Азота диоксид	-	0,184	28.03 - 14 ч.т.1	0,920
Бенз(а)пирен, нг/м ³	-	0,500	-	<0,01
В целом по городу СИ			0,920	

Город Пикалево

Отбор дискретных проб проводился 19 марта, 13 апреля, 21 мая, 20 июня с 4-х кратной повторностью в течение суток для определения концентраций взвешенных веществ, диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота, оксида алюминия (III), а также бенз(а)пирена 1 раз ежеквартально.

Максимальное значение концентрации наблюдалось в мае СИ – 0,70 (взвешенные вещества), в марте СИ – 0,73 (диоксид азота).

Концентрации взвешенных веществ, диоксида серы, оксида углерода не превышали соответствующих ПДКм.р. с марта по июнь. Максимальная концентрация для бенз(а)пирена не превышала 1 ПДКм.р., средняя концентрация составила менее 0,5 ПДКс.с.

Таблица 18 - Результаты маршрутных обследований загрязнения атмосферы г. Пикалево за март - июнь 2022 года

Примесь	Концентрация, мг/м ³		Дата, срок, максим.	СИ
	Средняя	Максим.		
Взвешенные вещества	-	0,349	21.05 – 13 ч.	0,700
Диоксид серы	-	0,023	20.06 – 1 ч.	0,046
Углерода оксид	-	2,500	20.06 – 1 ч.	0,500
Азота диоксид	-	0,146	19.03 - 13 ч.	0,730
Оксид алюминия (III)	-	1 · 10 ⁻⁸	-	<0,01
Бенз(а)пирен, нг/м ³	-	0,500	-	<0,01
В целом по городу СИ			0,730	

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 22 марта, 21 апреля, 19 мая, 13 июня с 4-х кратной повторностью в течение суток для определения концентраций взвешенных веществ, диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота, а также бенз(а)пирена 1 раз ежеквартально.

Максимальное значение концентрации наблюдалось в июне СИ – 0,772 (взвешенные вещества).

Анализ результатов данных наблюдений показал, что максимальные концентрации взвешенных веществ, диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота и бенз(а)пирена не превышали соответствующих ПДКм.р. Максимальная концентрация для бенз(а)пирена не превышала 1 ПДКм.р., средняя концентрация составила менее 0,5 ПДКс.с.

Таблица 19 - Результаты маршрутных обследований загрязнения атмосферы г. Приморска за март - июнь 2022 года

Примесь	Концентрация, мг/м ³		Дата, срок, максим.	СИ
	Средняя	Максим.		
Взвешенные вещества	-	0,386	13.06 – 13ч.т.1	0,772
Диоксид серы	-	0,009	22.03 - 15 ч.т.1	0,020
Углерода оксид	-	2,900	19.05 – 1 ч.т.2	0,580
Азота диоксид	-	0,112	19.05 - 1 ч.т.2	0,560
Бенз(а)пирен, нг/м ³	-	0,500	-	<0,01
В целом по городу СИ			0,772	

Город Сланцы

Наблюдения были произведены в жилой застройке г. Сланцы в точках: № 1 - ул. Кирова, д. 44; № 2 - ул. Ленина, д. 5; № 3 ул. Ленина д.19. Отбор дискретных проб проводился 13 марта, 15 апреля, 16 мая, 17 июня 4 раза в сутки для определения концентраций взвешенных веществ, диоксида серы, оксида углерода и диоксида азота, а также бенз(а)пирена 1 раз ежеквартально.

Максимальное значение концентрации наблюдалось в мае СИ – 0,86 (взвешенные вещества).

Анализ результатов данных наблюдений показал, что максимальные концентрации взвешенных веществ, диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота и бенз(а)пирена не превышали соответствующих ПДКм.р. Максимальная концентрация для бенз(а)пирена не превышала 1 ПДКм.р., средняя концентрация составила менее 0,5 ПДКс.с.

Таблица 20 - Результаты маршрутных обследований загрязнения атмосферы г. Сланцы за март - июнь 2022 года

Примесь	Концентрация, мг/м ³		Дата, срок, максим.	СИ
	Средняя	Максим.		
Взвешенные вещества	-	0,431	16.05 – 18 ч.т.1	0,860
Диоксид серы	-	0,003	15.04 – 7 ч.т.1-	0,010
Углерода оксид	-	2,500	13.03 – 13 ч.т.2	0,500
Азота диоксид	-	0,100	13.03 - 20 ч.т.1	0,500
Бенз(а)пирен, нг/м ³	-	0,500	-	<0,01
В целом по городу СИ			0,860	

Поселок 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 27 марта, 23 апреля, 15 мая, 21 июня. 4 раза в сутки для определения концентраций взвешенных веществ, диоксида серы, оксида углерода и диоксида азота.

Максимальное значение концентрации наблюдалось в мае СИ – 0,72 (взвешенные вещества), в июне СИ – 0,71 (диоксид азота).

Анализ результатов данных наблюдений показал, что максимальные концентрации взвешенных веществ, диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота и бенз(а)пирена не превышали соответствующих ПДКм.р. Максимальная концентрация для бенз(а)пирена не превышала 1 ПДКм.р., средняя концентрация составила менее 0,5 ПДКс.с.

Таблица 23 - Результаты маршрутных обследований загрязнения атмосферы в п. Усть-Луга за март - июнь 2022 года

Примесь	Концентрация, мг/м ³		Дата, срок, максим.	СИ
	Средняя	Максим.		
Взвешенные вещества	-	0,363	15.05 – 6 ч.т.1 15.05 – 12 ч.т.1	0,720
Диоксид серы	-	0,018	21.06 – 1 ч.т.1	0,036
Углерода оксид	-	2,100	25.03 – 13 ч.т.2	0,420
Азота диоксид	-	0,141	25.03 - 20 ч.т.2	0,710
Бенз(а)пирен, нг/м ³	-	0,500	-	<0,01
В целом по городу СИ			0,720	

Заключение

Анализ результатов наблюдений показал, что в период с января по июнь уровень загрязнения квалифицировался как низкий в Выборге, Волосово, Волхове, Сланцах, Тихвине, Гатчине, Ивангороде, Кудрово, Мурино, Пикалево, Приморске и Усть-Луге, в Луге, во Всеволожске. В Кингисеппе уровень загрязнения квалифицировался как низкий в мае и июне, в г. Кириши в марте и апреле.

В г. Кингисепп уровень загрязнения воздуха в марте и в апреле квалифицировался как повышенный. В г. Кириши в мае и в июне квалифицировался как повышенный. В г. Светогорск уровень загрязнения атмосферного воздуха сероводородом квалифицировался как повышенный в январе (СИ – 2,75), феврале (СИ – 2,75), марте (СИ – 5,50), апреле (СИ – 1,25), мае (СИ – 1,75) и в июне (СИ – 1,75).

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 по состоянию на 01.07.2022 года 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 первого полугодия 2022 года на постах контроля информационной сети АСКРО проведено около 30000 измерений МЭД, согласно результатам измерений радиационный фон находился в пределах 0,05-0,29 мкЗв/ч, что соответствует многолетним среднегодовым естественным значениям.

За первое полугодие 2022 года 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 АО «Радиевый институт имени В.Г. Хлопина» Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом». 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.

В мае 2022 года в рамках действующей государственной системы оценки радиационной безопасности населения Ленинградской области, в соответствии с Федеральным законом «О радиационной безопасности», постановлением Правительства Российской Федерации от 28.01.1997 №93 «О порядке разработки радиационно-гигиенических паспортов организаций и территорий» Комитетом по природным ресурсам Ленинградской области завершено проведение радиационно-гигиенической паспортизации Ленинградской области за 2021 год. В соответствии с требованиями действующих нормативных документов подготовлен Радиационно-гигиенический паспорт территории Ленинградской области за 2021 год, указанный документ получил положительное заключение Управления Роспотребнадзора по Ленинградской области и был в установленные сроки направлен в Федеральную службу по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека.

Основные выводы проведенной радиационно-гигиенической паспортизации: в 2021 году на территории Ленинградской области радиационная обстановка стабильная, радиационных аварий и происшествий, приведших к переоблучению населения и персонала, зарегистрировано не было. Ведущий вклад в формирование коллективных доз облучения населения по-прежнему вносится природными источниками ионизирующего излучения (главным образом за счет облучения радоном и его дочерними продуктами распада, а также природного внешнего гамма-излучения) и составляет 83,60 %. На втором месте - медицинское облучение в ходе проведения диагностических рентгенологических процедур - 16,13 %. Третье место в структуре годовой эффективной коллективной дозы облучения населения занимает вклад от деятельности предприятий, использующих атомную энергию, при этом на персонал приходится 0,15%, а на население, проживающее в зонах наблюдения – 0,01%.

Средняя индивидуальная годовая эффективная доза облучения населения Ленинградской области составила 4,730 мЗв/год, что не превышает установленный согласно НРБ-99/2009 предел (5 мЗв/год); средняя индивидуальная годовая доза облучения персонала группы А составила 1,561 мЗв/год (т.е. менее установленного согласно Нормам радиационной безопасности НРБ-99/2009 предела дозы более чем в 10 раз), лица, подвергшиеся облучению выше установленных пределов доз, не зарегистрированы. Средняя индивидуальная годовая доза облучения населения, проживающего в зоне наблюдения Ленинградской АЭС, составляет менее 0,0005 мЗв/год (т.е. ниже установленного согласно НРБ-99/2009 предела дозы более чем в 100 раз).

По результатам государственного надзора и контроля за 2021 год состояние ядерной и радиационной безопасности Ленинградской АЭС и других радиационно опасных предприятий оценивается Северо-Европейским межрегиональным территориальным управлением по надзору за ядерной и радиационной безопасностью Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору (орган регулирования безопасности) удовлетворительно. В практической деятельности указанных предприятий, находящихся на территории Ленинградской области, в течение 2020 года аварий и групповых несчастных случаев, а также фактов превышения безопасных и допустимых параметров ядерной и радиационной безопасности не зафиксировано. На всех предприятиях ведется системная работа по выполнению мероприятий, направленных на обеспечение радиационной безопасности в соответствии с требованиями Норм радиационной безопасности НРБ-99/2009/2010 и Основных санитарных правил обеспечения радиационной безопасности ОСПОРБ-99/2010. Реализация организационных, технических и санитарно-гигиенических мероприятий позволяет на указанных предприятиях выполнять требования НРБ-99/2009 и ОСПОРБ-99/2010. Проблематичной организацией продолжает оставаться только АО «РНЦ «Прикладная химия».

Радиационная обстановка и состояние окружающей среды в районе побережья Копорской губы Финского залива - расположения Ленинградской АЭС, Ленинградского отделения филиала ФГУП "РосРАО", НИТИ им. А.П. Александрова. Территория данного района находится в зоне воздействия "повседневных" выбросов/сбросов действующих локальных радиационных объектов – Ленинградской АЭС, НИТИ им.А.П.Александрова, Ленинградского отделения филиала "Северо-Западный территориальный округ" ФГУП "РосРАО". Радиационный контроль объектов окружающей среды в зоне наблюдения перечисленных радиационно опасных объектов осуществляется лицензированными аккредитованными лабораториями в соответствии с согласованным и утвержденным в установленном порядке регламентом. Контроль мощности и состава газоаэрозольных выбросов/сбросов сточных вод осуществляется в непрерывном режиме штатной системой радиационного контроля Ленинградской АЭС. Согласно результатам контроля мощность дозы внешнего гамма-излучения на территории города Сосновый Бор и зоны наблюдения находится на уровне значений естественного фона. Основной вклад в суммарный выброс в атмосферный воздух всех радиационно опасных предприятий в городе Сосновый Бор вносит Ленинградская АЭС.

Одним из приоритетных направлений деятельности в области обеспечения радиационной безопасности населения региона является мониторинг радиационной обстановки на территориях населенных пунктах, пострадавших вследствие аварии на Чернобыльской АЭС.

В радиационно-гигиенический паспорт включена информация, характеризующая радиационную обстановку территории двух пострадавших районов - Кингисеппского и Волосовского - общей площадью 680,3 км². В соответствии с пунктом 3 Приказа МЧС России от 21.07.2015 N 380 в целях подготовки предложений по пересмотру Перечня главным управлением МЧС России по Ленинградской области в 2015 году сформирована комплексная рабочая группа по оценке радиационной обстановки и других факторов; в состав рабочей группы включены представители территориальных органов Роспотребнадзора, Росгидромета, органов исполнительной власти Ленинградской области и органов местного самоуправления.

Проведение комплексных обследований населенных пунктов, находящихся в границах зон радиоактивного загрязнения вследствие катастрофы на Чернобыльской АЭС, регламентировано Приказом МЧС России, Роспотребнадзора и Росгидромета от 30.11.2015 № 619/1249/730 «Об утверждении рекомендаций по проведению комплексных обследований в населенных пунктах, подвергшихся радиоактивному загрязнению вследствие катастрофы на Чернобыльской АЭС». Комплексные обследования проводятся ежегодно и включают в себя сбор сведений по следующим параметрам: численность населения, СГЭД90, плотность загрязнения почвы цезием-137, общий уровень заболеваемости населения, обеспеченность социальной инфраструктурой, а также отношение администрации муниципального образования и Правительства региона к выводу населенного пункта из зоны радиоактивного загрязнения. На основании сведений, полученных в ходе проведения комплексных обследований, формируется отчет, характеризующий безопасность жизнедеятельности населения, проживающего в населенном пункте, с предложениями о сохранении населенных пунктов в Перечне либо исключении из него.

В 2021 году по результатам комплексной оценки каждого из населенных пунктов Ленинградской области, находящихся в границах зон радиоактивного загрязнения вследствие катастрофы на Чернобыльской АЭС, с учетом социально-экономических критериев оценки рабочей группой подготовлены отчеты. Отчеты составлены на основании полученных в 2016 году результатов экспедиционных исследований, состояния инфраструктуры населенных пунктов и уровня социальной обеспеченности жителей, а также выполненных в 2019 - 2021 годах ФБУН «НИИ Радиационной гигиены им.П.В.Рамзаева» расчетов доз облучения населения пострадавших территорий. По результатам комплексной оценки каждого из населенных пунктов Чернобыльского следа в соответствии с требованиями Приказа МЧС России от 21.07.2015 № 380 обосновано сохранение 27-ми населенных пунктов в Перечне населенных пунктов, относящихся к зоне льготного социально-экономического статуса, а также подготовлены предложения по исключению из Перечня пос. Усть-Луга и дер. Кайболово Кингисеппского района на основании состояния радиационной обстановки, оценки состояния хозяйственно-экологической структуры, обеспечивающей улучшение качества жизни населения выше среднего уровня (5 из 9 показателей выше среднего по субъекту). Отчеты подписаны всеми членами комплексной рабочей группы, включая представителей Управления Роспотребнадзора по Ленинградской области, ФБУН «НИИ Радиационной гигиены им.П.В.Рамзаева», ФГБУ «Северо-Западное УГМС» Росгидромета, Комитета правопорядка и безопасности Ленинградской области, Комитета по социальной защите населения Ленинградской области, Комитета общего и профессионального образования Ленинградской области, Комитета по труду и занятости населения Ленинградской области, Комитета по местному самоуправлению, межнациональным и межконфессиональным отношениям Ленинградской области, администраций заинтересованных муниципальных образований. Сводные предложения об исключении населенных пунктов из Перечня (с отчетами комплексной рабочей группы) направлены в Департамент гражданской обороны и защиты населения МЧС России письмом ГУ МЧС России по Ленинградской области.

В течение первого полугодия 2022 года радиационная обстановка на территории Ленинградской области оставалась стабильной и практически не отличалась от предыдущего года. 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.

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