

Справка о состоянии окружающей среды в Ленинградской области за 2022 год

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 декабрь значений, квалифицируемых как экстремально высокое загрязнение (ЭВЗ), зарегистрировано не было; в этот же период было отмечено 5 значений, квалифицируемых как высокое загрязнение (ВЗ). По данным анализов проб, отобранных во время экспедиционных работ, зафиксировано 6 случаев, квалифицированных как ЭВЗ и 17 значений, квалифицируемых как ВЗ. Случаи ЭВЗ и ВЗ представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Случаи ЭВЗ и ВЗ, 2022 г.

Водный объект	Пункт	Створ	Дата отбора	Показатели – концентрации в ПДК
Створы ГСН				
Случаи ВЗ				
р. Охта	граница ЛО и СПб	3) граница Санкт-Петербурга и Лен.обл, 0,9 км выше впадения руч. Капральев, середина, пов.	12.07	Марганец – 0,300 мг/дм³ (30,0 ПДК)
			02.08	Азот нитритный – 0,485мг/дм³ (24,3 ПДК)
р. Назия	п. Назия	1) 2,2 км выше устья, левый берег, середина, пов.	16.02	Азот нитритный – 0,357 мг/дм³ (17,9 ПДК)
р. Пярдомля	г.Бокситогорск	1)1,6 км выше ЮВ окраины г.Бокситогорск, левый берег, пов.	10.08	Азот нитритный – 0,320мг/дм³ (16,0 ПДК)
р.Свирь	г.Подпорожье	2) 5,1 км ниже г.Подпорожье, 0,2 км ниже впад. руч. Мельничный, левый берег, пов.	18.10	Медь – 0,035 мг/дм³ (35,0 ПДК)
Экспедиционные створы				
Случаи ЭВЗ				
руч. Капральев	г. Мурино	0,2 км выше устья, автодорожный мост, середина, пов.	03.06	Растворенный кислород – 1,10 мг/дм³
			09.06	Растворенный кислород – 1,40 мг/дм³
			11.07	Растворенный кислород – 1,70 мг/дм³
				Марганец – 1,309 мг/дм³ (130,9 ПДК)
				Химическое потребление кислорода -800 мгО₂/дм³ (53,3 ПДК)
			04.08	Растворенный кислород – 1,60 мг/дм³
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/дм³
				Биохимическое потребление кислорода - 28,9 мгО₂/дм³ (14,5 ПДК)
				Азот аммонийный – 4,095 мг/дм³ (10,2 ПДК)

Водный объект	Пункт	Створ	Дата отбора	Показатели – концентрации в ПДК
				Азот нитритный – 0,408 мг/дм ³ (20,4 ПДК)
			06.04	Азот нитритный – 0,309 мг/дм ³ (15,5 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, автодорожный мост, середина, пов.	03.06	Марганец – 0,306 мг/дм ³ (30,6 ПДК)
			25.10	Марганец – 0,440 мг/дм ³ (44,0 ПДК)
р. Лубья	Ленинградская обл.	1) 8,9 км выше устья, ниже ж/д моста, середина, пов.	03.06	Марганец – 0,332 мг/дм ³ (33,2 ПДК)
			25.10	Марганец – 0,380 мг/дм ³ (38,0 ПДК)
р. Лубья	Ленинградская обл.	2) 6,3 км выше устья, поселковый мост, середина, пов.	03.06	Марганец – 0,393 мг/дм ³ (39,3 ПДК)
			25.10	Марганец – 0,370 мг/дм ³ (37,0 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 pH выходили за пределы интервала 6,50–8,50, исключая величину 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 1,1–6,2 ПДК. Наибольшая концентрация наблюдалась в феврале в истоке.

Концентрации меди превышали ПДК во всех отобранных пробах (2,3–22,1 ПДК), наибольшее значения было зафиксировано в истоке в апреле. Превысившие ПДК концентрации марганца были отмечены в январе – марте и ноябре в обоих створах, в мае – июле и октябре – в истоке, в сентябре – ниже г. Кировск; диапазон превышений составил 1,1 – 8,5 ПДК. Концентраций кобальта и свинца выше ПДК зафиксировано не было, содержание цинка выше норматива было зафиксировано в половине проб (до 3 ПДК); кадмия и никеля – по одной пробе (1,1 ПДК).

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 40% отобранных проб (1,1–1,9 нормы). Наиболее высокое значение БПК₅ было отмечено в феврале, в створе в черте города Светогорск. Значения ХПК (1,1–2,6 нормы) были отмечены в 91 % 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, апреле и августе в городе Приозерск (1,2–5,1 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 1,1–29,9 ПДК, наибольшие значения были зафиксированы в октябре в черте г. Приозерск (29,9 ПДК). Превысившие ПДК концентрации марганца наблюдались в январе и марте в черте города Светогорск, январе, марте и сентябре – в черте города Каменногорск; в январе, апреле и сентябре – в г. Приозерск; в январе, мае, июне и сентябре – в черте пгт Лесогорский (1,1–15,5 ПДК). Концентрация кадмия выше ПДК была зафиксирована в августе в створе в черте города Каменногорск (1,2 ПДК).

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. Во время проведения съемок значения рН выходили за пределы интервала 6,50–8,50, исключая величину в створе выше города Лодейное Поле в августе (6,34). Содержание взвешенных веществ 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 практически во всех отобранных пробах (1,8–4,3 нормы), наибольшее значение наблюдалось в октябре 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 практически во всех пробах (1,5–13,0 ПДК), наибольшие концентрации наблюдались в октябре ниже г. Лодейное поле.

Во всех створах концентрации меди были выше ПДК и составили 1,4–34,6 ПДК, наибольшее значение было зафиксировано в октябре ниже города Подпорожье и

квалифицировалось как ВЗ (таблица 1). Превысившие ПДК концентрации марганца (1,2–9,4 ПДК) наблюдались в 29% отобранных проб. Наибольшая концентрация была отмечена в апреле в черте пгт Свирица. Концентраций свинца выше ПДК зафиксировано не было; кадмия – в одном случае в апреле, ниже города Лодейное поле (2,8 ПДК).

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. 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 9 мг/дм³.

Содержание в воде кислорода абсолютного было в норме; содержание кислорода относительного ниже нормы было зафиксировано в феврале (62 и 66%) в страх реки Паша – Пашский перевоз и село Часовенское соответственно. Значения БПК₅ были в пределах нормы. Превышающие норму значения ХПК были отмечены во всех отобранных пробах (1,8–3,7 нормы), наибольшее значение наблюдалось в октябре в р. Паша (Часовенское).

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 (4,4–9,4 ПДК). Наибольшая концентрация наблюдалась в черте п. Пашский Перевоз в феврале.

В обоих водотоках концентрации меди превышали ПДК (до 20,5 ПДК), наибольшее значение было зафиксировано в черте п. Пашский Перевоз в октябре. Превысившие ПДК концентрации марганца были обнаружены во всех пробах зимой и весной (2,2–8,4 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 рН выходили за пределы интервала 6,50–8,5 в пробах в январе, феврале, мае и сентябре в р. Тихвинка, выше города Тихвин (5,01–6,50) и в апреле – ниже города Тихвин (6,40). Высокое содержание взвешенных веществ наблюдалось в апреле и октябре в реке Сясь 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 – марте и октябре в черте г. Сясьстрой (58–61%). Значения БПК₅ превышали норматив в 1,2–2,3 раза в 24% отобранных проб. Максимальное значение было зафиксировано в июне в р. Тихвинка, выше города Тихвин. Превышающие норму значения ХПК были отмечены во всех отобранных пробах (1,2–5,2 нормы). Наибольшее значение наблюдались в октябре 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 в большей части проб, отобранных на содержание тяжелых металлов (4,0–9,7 ПДК). Наибольшие концентрации наблюдались в октябре в р. Сясь – в черте г. Сясьстрой.

Концентрации меди превышали ПДК практически во всех отобранных пробах (1,9–16,0 ПДК), наибольшее значение было зафиксировано в октябре в р. Сясь – в черте г. Сясьстрой. В р. Сясь – в черте г. Сясьстрой в феврале было зафиксировано значение кадмия выше ПДК (1,4 ПДК). Концентраций свинца выше ПДК зафиксировано не было.

Превысившие ПДК концентрации марганца (1,1–10,2 ПДК) наблюдались в 38% отобранных проб, наибольшее значение было зафиксировано в октябре 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 и сентябре; в черте города Новая Ладога - в апреле, мае и октябре. Диапазон значений составил 12–40 мг/дм³. Остальные значения не превышали 10 мг/дм³.

Абсолютное содержание растворенного в воде кислорода ниже нормы было отмечено в июле в створах выше и ниже города Кириши, в сентябре – выше города Кириши. Снижение относительного содержания кислорода наблюдалось в марте во всех створах и в апреле, июле и сентябре - выше и ниже г. Кириши (53–69 %).

Значения БПК₅ выше нормы были в 9 % случаев (1,1 и 1,2 нормы). Превышающие норму значения ХПК были отмечены практически во всех отобранных пробах (2,0–5,5 нормы), наибольшие значения были отмечены в марте и апреле выше г. Кириши.

Были зафиксированы значения азота нитритного в феврале на уровне 1,5 ПДК в створах выше и ниже г. Волхов и в августе – в створе выше г. Волхов (1,1 ПДК). Концентрации азотов аммонийного и нитратного, фенола и нефтепродуктов не превышали ПДК. Содержание фосфатов по фосфору в створе выше г. Волхов составило 2 ПДК в февральскую съемку.

Концентрации АПАВ выше ПДК (1,1–3,9 ПДК) были зафиксированы в пробах, отобранных в створе выше г. Кириши (январь – апрель, июль - октябрь) и ниже г. Кириши (январь, март, апрель и июнь-октябрь). Максимальное значение было зафиксировано в створе выше города Кириши в октябре.

Превышающие ПДК концентрации железа общего (1,7–7,0 ПДК) были обнаружены во всех пробах, наибольшие наблюдались в апреле в створе выше г. Кириши и в октябре в черте города Новая Ладога. Во всех отобранных пробах концентрации меди составили 1,1–22,9 ПДК, наибольшая была зафиксирована в октябре ниже города Волхов. Концентрации свинца не превышали ПДК.

Значения кадмия выше ПДК были зафиксированы в апреле выше города Волхов (1,3 ПДК) и в октябре выше города Кириши (1,8 ПДК). Превысившие ПДК концентрации марганца были обнаружены в 69 % отобранных проб. В целом, диапазон превышений составил 1,2–8,0 ПДК, максимальное значение было зафиксировано в ноябре в створе в черте города 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, исключая пробу в створе у дер. Преображенка в августе (8,53). Наиболее высокие значения взвешенных веществ наблюдались в мае выше г.Луга и в июне выше и июне – августе в черте г. Луга, выше пгт Толмачево (11-17 мг/дм³), остальные значения не превышали 10 мг/дм³.

Абсолютное содержание растворенного в воде кислорода было в норме в первые два квартала. В третьем квартале во всех створах наблюдались величины кислорода абсолютного ниже норматива: 4,4–5,7 мг/дм³. Относительное содержание растворенного кислорода ниже нормы было отмечено в 68 % проб.

Превысившие нормативы значения БПК₅ не наблюдались, исключая пробу в створе у дер. Преображенка в августе (1,1 нормы). Значения ХПК выше нормы были отмечены в 96 % отобранных проб (1,6–5,0 нормы). Максимальное значение было отмечено в марте в створе выше г. Луга. Концентрации азота нитритного превышали ПДК в 26% отобранных проб, диапазон превышения составил 1,2–7,2 ПДК. Максимальное значение было отмечено в феврале в створе в черте г. Луга. Содержание фосфора фосфатов в пробе в створе у дер. Преображенка в сентябре составило 2,2 ПДК. Концентрации азотов аммонийного и нитратного, нефтепродуктов, фенола и АПАВ не превышали ПДК.

Превысившие ПДК концентрации железа общего были обнаружены практически во всех отобранных пробах (1,2–11,0 ПДК), наибольшая концентрация наблюдалась в ноябре в створе реки в районе дер. Преображенка. Превысившие ПДК концентрации меди также наблюдались практически во всех пробах (до 26,0 ПДК). Наибольшая концентрация меди наблюдалась в створе выше Кингисеппа в октябре. Концентрации свинца не превышали ПДК. Превысившие ПДК концентрации марганца были обнаружены в 25% отобранных проб (1,3–8,0 ПДК). Наиболее высокое значение концентраций марганца наблюдалось марте в створе ниже Кингисеппа. Превысившие ПДК концентрации кадмия (2,8 и 1,2 ПДК) были зафиксированы в марте выше г. Кингисепп и в октябре в черте города Луга.

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 pH выходили за пределы интервала 6,50–8,50 во всех створах в августе (8,61–8,72). Содержание взвешенных веществ не превышали 9 мг/дм³.

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

Значения БПК₅ были в пределах нормы. Превысившие норму значения ХПК были отмечены практически в 92 % отобранных проб (1,3–3,4 нормы), наибольшее значение наблюдалось в мае в р. Плюсса, выше и ниже города Сланцы.

Значения азота нитритного выше ПДК были зафиксированы в р. Плюсса в створе ниже г. Сланцы в феврале (1,6 ПДК) и в реке Нарва в черте города - в ноябре (2,0 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 49% отобранных проб. Максимальное значение было зафиксировано в феврале в р. Плюсса (выше г. Сланцы). Превысившие ПДК концентрации меди наблюдались практически во всех отобранных пробах (1,8–14,6 ПДК). Максимальное значение было зафиксировано в р. Плюсса в створе ниже г. Сланцы в ноябре.

Значение кадмия выше ПДК были зафиксированы в апреле в р. Плюсса ниже города Сланцы (1,8 ПДК); свинца – в ноябре в реке Нарва в черте города (1,1 ПДК). Концентрации кобальта не превышали ПДК. Превысившие ПДК концентрации марганца были обнаружены в 31 % отобранных проб (1,1–8,3 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 pH во всех отобранных пробах не выходили за пределы интервала 6,50–8,50. Содержание взвешенных веществ в январе, сентябре и октябре в створе выше п. Кутузово составило 12, 16 и 11 мг/дм³

соответственно, в районе станции Лужайка – в августе и сентябре – 16 и 14 мг/дм³. В остальных случаях концентрации не превышали 9 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 - сентябре выше п. Кутузово (до 2,1 нормы). Превышающие норму значения ХПК были отмечены во всех отобранных пробах (1,9 – 3,9 нормы), наибольшее значение наблюдалось в ноябре 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, марте и октябре (1,5; 1,1 и 2,8 ПДК); в створе выше п. Кутузово в январе – марте и октябре (1,3 – 6,0 ПДК).

Практически во всех отобранных пробах были обнаружены превысившие ПДК концентрации железа общего (1,1–12,0 ПДК). Максимальное значение было зафиксировано в створе выше ст. Лужайка в сентябре. Превысившие ПДК концентрации меди наблюдались во всех отобранных пробах (3,4–24,0 ПДК). Максимальное значение было зафиксировано в створе выше ст. Лужайка в октябре. 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 pH 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 и августе, сентябре и ноябре (12–53 мг/дм³); в апреле в р. Мга (11 мг/дм³) и в ноябре в р. Тосна (14 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 июне-июле в р. Охта (4,2–5,8 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 июне – августе р. Охта (46 – 62 %), 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 и Тосна (1,1–4,2 нормы), наиболее высокое значение было отмечено в ноябре 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, в августе – 1,8 ПДК.

Концентрации азота нитритного превышали ПДК в пробах, отобранных в р. Охта в феврале, мае и октябре, а также в р. Тосна в мае, августе и октябре (1,1–4,5 ПДК). Значение азота нитритного в пробе из реки Охта, отобранное в августе, составило 24 ПДК, что характеризуется, 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 (1,5–23 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) и в августе – в р. Волчья (14 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 и октябре в р. Пярдомля – ниже города Бокситогорск; в апреле и октябре – в р. Пярдомля (выше и ниже города Бокситогорск), в октябре - в р. Воложба и во все съемки - р. Волчья (1,1–1,8 нормы). Значения ХПК выше нормы были отмечены во всех отобранных пробах (1,1–4,0 нормы). Максимальное значение было зафиксировано в октябре в р. Воложба.

Концентрация азота нитритного, зафиксированная в створе р. Пярдомля, выше города, характеризуется как ВЗ (16,0 ПДК) – Таблица 1.

Концентрации азотов 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 (1,5–10,0 ПДК), наибольшая концентрация наблюдалась в августе в р. Волчья. Во всех водных объектах концентрации меди превышали ПДК в 1,9–17,1 раза, наибольшее значение было зафиксировано в р. Волчья (октябрь). Концентраций свинца выше ПДК зафиксировано не было. Значение кадмия выше ПДК было зафиксировано в апреле в р. Воложба (2,8 ПДК). Превысившие ПДК концентрации марганца были обнаружены в феврале - августе в р. Волчья (2,9–13,0 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, апреле и ноябре, 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, в р. Тигода – в октябре в створе выше г. Любань (14 мг/дм³) и в створе ниже города Любань (19 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 и в р. Черная – в июле – 5,70 мг/дм³. Относительное содержание кислорода в воде рек было ниже нормы практически во всех пробах реки Тигода и Черная (33–68%).

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

В реке Тигода выше города Любань в феврале и августе значение азота нитритного было выше ПДК и составило 1,5 и 2,3 ПДК соответственно.

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 (3,0–15,9 ПДК), максимальное значение было зафиксировано в феврале в р. Черная. Концентрации меди выше ПДК также были обнаружены во всех отобранных пробах (2,4–17,3 ПДК). Максимальная концентрация меди была зафиксирована в р. Тигода ниже города Любань в октябре. Концентраций свинца и кадмия выше ПДК зафиксировано не было. Превысившие ПДК концентрации марганца были обнаружены практически 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 10 мг/дм³. Значение 25 мг/дм³ было отмечено в апреле в р. Суйда.

Абсолютное содержание растворенного в воде кислорода было в норме в первом полугодии. В пробах, отобранных в августе, значения растворенного кислорода составила 4,1–5,0 мг/дм³. Относительное содержание кислорода ниже нормы было отмечено во все съемки 47 – 65 %.

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

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) и в р. Оредеж в октябре (3 ПДК).

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

Во всех отобранных пробах были обнаружены превышающие ПДК концентрации железа общего (2,6–9,9 ПДК), меди (2,8–16,8 ПДК). Концентраций свинца и кадмия выше ПДК зафиксировано не было. Марганец превысил значение ПДК во все съемки в р. Назия (до 10,5 ПДК).

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 в озере Сяберо. В озере Шугозеро в августе значения рН составили 5,94 единиц в поверхностном горизонте и 6,28 – в придонном. Высокие значения взвешенных веществ были зафиксированы в апреле, августе и октябре в оз.Сяберо – 13 - 22 мг/дм³.

Абсолютное содержание растворенного в воде кислорода ниже нормы наблюдалось в озере Сяберо в августе (4,4 мг/дм³– поверхность, 4,0 мг/дм³ - дно) и октябре (5,60 мг/дм³– поверхность, 5,10 мг/дм³ - дно). Относительное содержание кислорода ниже нормы было отмечено во все съемки в оз. Сяберо в обоих горизонтах (45–50 % насыщения).

Значение БПК₅ было в пределах нормы в оз. Сяберо. В оз. Шугозеро в мае на обоих горизонтах было зафиксировано значение 1,1 нормы. Превышающие норму значения ХПК были отмечены практически во всех отобранных пробах (2,4–3,5 нормы).

В оз. Сяберо концентрация азота аммонийного была выше ПДК в апреле и в октябре в поверхностном горизонте – 1,4 и 1,7 ПДК, в придонном – 2,1 и 1,7 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 1,0–2,5 ПДК. Наибольшая концентрация наблюдалась в оз. Сяберо. Концентрации меди выше ПДК были обнаружены во всех пробах. Диапазон значений составил 2,2–18 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. В октябре в придонном горизонте озеро Шугозеро значение кадмия было зафиксировано на уровне 1,3 ПДК.

Концентрации хлорорганических пестицидов были ниже пределов чувствительности метода определения.

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

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

Во время проведения съемок значения рН не выходили за пределы интервала 6,50–8,50. Высокие значения взвешенных веществ были зафиксированы в феврале, апреле, и июле – от 11 до 18 мг/дм³.

Абсолютное содержание растворенного кислорода было в норме. Относительное содержание кислорода ниже нормы было отмечено в р. Ижора в январе, феврале и октябре (66 – 69 %), остальные значения не опускались ниже норматива.

Значения БПК₅ превышало ПДК практически во все месяцы; в августе максимальное значение составило 2,25 нормы. Превышающие норму значения ХПК были отмечены во всех отобранных пробах (до 4,3 нормы в марте и апреле).

Содержание азота аммонийного превышало ПДК в январе: значение составило 2,5 ПДК. Концентрации нитритного азота превышала ПДК в мае – до 6,2 ПДК в октябре – 4,7 ПДК. Концентрация азота нитратного, фенола, нефтепродуктов и АПАВ не превышали ПДК.

Содержание фосфора фосфатов превысило ПДК в августе (1,5 ПДК).

Концентрации железа общего выше установленного норматива были обнаружены в большинстве отобранных проб (до 3,6 ПДК) – максимальное значение было отмечено в октябре. Диапазон концентраций меди во все отборы составил 3,9–12,4 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 превышало ПДК только в августе (1,7 нормы). Превышающие норму значения ХПК были отмечены во всех отобранных пробах. Максимальное значение составило 3,7 нормы (октябрь, ноябрь).

В феврале значение азота аммонийного было зафиксировано на отметке 1,5 ПДК. В августе азот нитритный был отмечен на значении – 2,0 ПДК; фосфор фосфатов – 2,9 ПДК. В октябре значение азота нитритного составило 9,25 ПДК.

Содержание азота нитратного, фенола, нефтепродуктов и АПАВ не превышали ПДК.

Концентрации железа общего выше установленного норматива были обнаружены в большинстве отобранных проб (до 3,3 ПДК - октябрь). Диапазон концентраций меди во все

отборы составил 2,8–12,6 ПДК (максимальное значение было зафиксировано в июле). Концентрации марганца выше ПДК были обнаружены в январскую, февральскую и июльскую съемки – 19, 14 и 4,3 ПДК; цинка – в январе, феврале и октябре: 1,6; 1,5 и 1,5 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 pH выходило за пределы интервала 6,50–8,50 в мае – 6,48. Высокое содержание взвешенных веществ наблюдалось в р. Охта практически во все съемки (12–53 мг/дм³).

Абсолютное содержание растворенного в воде кислорода было в норме во всех пробах, исключая отобранные в июне и июле (5,80 и 4,20 мг/дм³). Относительное содержание кислорода ниже нормы было отмечено с июня по август, 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 ноябре (4,2 нормы). Превышающие норму значения ХПК были отмечены во всех отобранных пробах (до 4,3 нормы).

В феврале в р. Охта содержание азота аммонийного составило 3,57 ПДК, в август 1,7 ПДК. Концентрации азота нитритного превышали ПДК во всех пробах: 1,1–24,3 ПДК. Значение, полученное в августе, квалифицировалось, как ВЗ (Таблица 1).

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

Превышающие ПДК концентрации железа общего (5,0–23 ПДК) были обнаружены во всех отобранных пробах. Наибольшая концентрация наблюдалась в январе. Во всех отобранных пробах концентрации меди были выше ПДК (3,8–15,4 ПДК), наибольшая была зафиксирована в октябре. Концентраций свинца и кадмия выше ПДК зафиксировано не было.

Значения марганца превысили ПДК в восьми пробах: 1,7–29,5 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, августе и сентябре; 2 балла – в мае; в марте, апреле, октябре и ноябре значение составило 3 балла. Значения pH не выходили за пределы норматива 6,5–8,5. Высокое содержание взвешенных веществ наблюдалось в январе – 11 мг/дм³ и в августе – 32 мг/дм³.

Абсолютное содержание кислорода ниже нормы было зафиксировано в марте, июне, августе, октябре и ноябре (3,8–5,7 мг/дм³). Значение, зафиксированное в марте, квалифицировалось, как ВЗ (таблица 1). Содержание кислорода относительного ниже нормы отмечалось в марте, апреле, июне, августе – ноябре (26 - 60%).

Значения БПК₅ достигали уровня 14,5 нормы (ВЗ, Таблица 1) – 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 – 2,6 ПДК. Нарушение норматива по содержанию азота нитритного наблюдалось в апреле (2,5 ПДК) и октябре (2,7 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 октябре (13,8 ПДК).

Концентрации цинка выше ПДК были зафиксированы во всех отобранных пробах. Максимальное значение – 7,4 ПДК. Концентрация кадмия выходила за пределы нормы в июне и октябре (1,3 и 1,4 ПДК); никеля – в июле, августе, октябре и ноябре (3,9; 1,3; 1,2 и 1,7 ПДК). Концентрации свинца за пределы нормы не выходили. Концентрации марганца достигали значения 28,5 ПДК (июнь).

Концентрации бензола во всех пробах были ниже предела обнаружения методики; бенз(а)пирена – ниже предела обнаружения методики и ниже ПДК.

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

Значения pH 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, августе и сентябре (4,8; 4,5 и 5,4 мг/дм³). Содержание кислорода относительного ниже нормы отмечалось в январе, феврале, июне, августе и сентябре (49–64 % насыщения).

Значения БПК₅ достигали уровня 2,7 нормы – максимальная концентрация была зафиксирована в июне. Превышающие норму значения ХПК были отмечены во всех отобранных пробах (до 6,5 нормы).

Концентрации азота аммонийного, нитратного и нитритного, фосфатов по фосфору, 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 июне (23 ПДК). Максимальное значение по меди было зафиксировано в октябре (13,2 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).

Концентрации бензола во всех пробах были ниже предела обнаружения методики; бенз(а)пирена – ниже предела обнаружения методики и ниже ПДК.

- *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 16,20°С.

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 pH (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 17,57°С.

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.



Фото 1 - Ручей Капральев, автодорожный мост, 6 июня 2022 года

В целом, за период наблюдений, значения pH не выходили за пределы норматива 6,5–8,5. Высокое содержание взвешенных веществ наблюдалось в январе - 14 мг/дм³.

Значения БПК₅ достигали уровня 4,9 нормы – максимальная концентрация была зафиксирована в августе. Превышающие норму значения ХПК были отмечены во всех отобранных пробах (до 3,6 нормы).

Концентрации азота аммонийного была на уровне 8,9 ПДК в июне и 6,3 ПДК – в октябре; фосфатов по фосфору 2,6; 2,4 и 2,2 ПДК в июне, августе и октябре соответственно.

Концентрации 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 июне (21 ПДК). Максимальное значение по меди было зафиксировано в июне и при дополнительном отборе в июле (6,8 ПДК).

- река Оккервиль

Значения pH не выходили за пределы норматива 6,5–8,5. Наблюдалось высокое содержание взвешенных веществ 61-181 мг/дм³. Содержание кислорода было в норме – кислородный режим удовлетворительный.

Значение БПК₅ было в норме. Превышающее норму значение ХПК, свидетельствующее о наличии в воде рек органических веществ, было отмечено на уровне 3,0 - 3,9 нормы.

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

В июне и октябре выходящие за пределы установленных нормативов значения железа общего, меди и цинка составили - 5,7 и 2,5 (железо общее), 8,8 и 14,7 (медь), 1,4 и 1,9 (цинк). Концентрации кадмия и свинца за пределы нормы не выходили. Концентрация марганца достигла значения 35 ПДК в июне (таблица 1) и 12,6 ПДК в октябре.



Фото 2 – река Оккервиль, август 2022 год.

- река Лубья

Значения pH 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 в июне. Концентрация азота аммонийного была в норме, нитритного – 2,6 и 2,2 ПДК в июне, 4,4 и 4,3 в октябре. 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 июне в первом и втором створах - 1,3 ПДК (цинк); 12 и 15 ПДК (железо общее); 5,4 и 5,6 ПДК (медь).
- в августе в первом и втором створах - 2,4 и 1,3 ПДК (железо общее); 3,9 и 2,4 ПДК (медь).
- в октябре в первом и втором створах - 2,4 и 3,7 ПДК (цинк); 20,0 и 17,0 ПДК (железо общее); 15,6 и 19,2 ПДК (медь).

Концентрации кадмия и свинца за пределы нормы не выходили. Концентрации марганца достигали значения 39 ПДК и квалифицировались, как ВЗ в четырех случаях (таблица 1).

- река Роцинка

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

Значение БПК₅ было выше нормы в июне – 1,3 нормы. Превышающее норму значение ХПК было отмечено на уровне 1,9 нормы в июне; 2,1 нормы – в августе и 2,9 нормы – в октябре.

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: 1,1–1,6 ПДК (цинк), 4,2–10,0 ПДК (железо общее) и 3,3–6,6 ПДК (медь). Концентрации кадмия, никеля и свинца за пределы нормы не выходили. Концентрация марганца достигла значения 7,0 ПДК в октябре.

- река Суйда

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

Значение БПК₅ было в норме. Превышающие норму значения ХПК были отмечены на уровне 1,2–3,0 от норматива.

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: 3,5-6,5 ПДК (железо общее); 3,0–7,8 ПДК (медь); 1,4 ПДК (цинк). Концентрации никеля, кадмия и свинца за пределы нормы не выходили. Концентрация марганца достигла значения 4,5 ПДК в июне.

- река Лебяжья

Значение рН не выходило за пределы норматива 6,5–8,5. Наблюдалось высокое содержание взвешенных веществ - 20 мг/дм³ в июне и 43 мг/дм³ в августе. Содержание кислорода абсолютного было в норме в июне - октябре и ниже нормы – в августе (3,5 мг/дм³); относительного - ниже нормы во втором и третьем кварталах (59 и 37 %).

Значение БПК₅ было в норме. Превышающее норму значение ХПК было отмечено на уровне 4,0 нормы в июне; 9,6 нормы – в августе и 4,9 нормы – в октябре.

Концентрации азота аммонийного были в норме. Содержание азота нитритного в августе было зафиксировано на значении 5,5 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: 1,6-3,3 ПДК (цинк); 3,6-41 ПДК (железо общее, ВЗ – Таблица 1) и 5,6-11,6 ПДК (медь). Концентрации никеля, кадмия и свинца за пределы нормы не выходили. Концентрация марганца в июне достигла значения 32 ПДК – ВЗ, Таблица 2; в августе – 26,6 ПДК, в октябре – 20,2 ПДК.

- Черная речка

Значение рН не выходило за пределы норматива 6,5–8,5. Наблюдалось высокое содержание взвешенных веществ в июне и октябре – 12 мг/дм³. Содержание кислорода было в норме в июне и октябре – кислородный режим удовлетворительный. В августе данный показатель находился на отметке 4,3 мг/дм³.

Значение БПК₅ было выше нормы в июне – 1,2 нормы и в октябре – 1,1 нормы; показатель ХПК изменялся от 4,3 до 7,6 нормы. Концентрации азота аммонийного были в норме; значения азота нитритного в июне и августе составили 1,7 и 7,0 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: 1,5–3,0 ПДК (цинк), 8,7- 32 ПДК (железо общее, ВЗ – Таблица 1); 4,4 – 9,1 ПДК (медь). Концентрации никеля, 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, меди, марганца. Качество вод осталось, в целом, осталось на уровне предыдущих лет. 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 в 2022 году наибольшее количество нарушение норматива по содержанию кислорода фиксировалось, как и в 2021 году, в летний период, в связи с малой водностью и высокой температурой воды. В третьем квартале наблюдалось наибольшее количество случаев превышения ПДК тяжелыми металлами. Таким образом, наблюдается определенная тенденция распределения нарушений по определенным кварталам по конкретным показателям. В 2021 году данной закономерности не наблюдалось. В 2019-2020 годах наибольшее количество нарушений по многим показателям происходило в феврале и октябре - ноябре, т.е. в первом и четвертом квартале. В 2018 г. большая часть нарушений приходилась на третий квартал. Таким образом, очевидно, что при анализе загрязнения водных объектов Ленинградской области нельзя исключать сезонные и

климатические факторы. Например, благодаря проточности воды реки лучше насыщаются кислородом в весеннее - летний период по сравнению с зимним. Однако и факт высокой степени антропогенного влияния отрицать нельзя.

Воды крупных рек Свирь (Лодейное поле), Оять, Паша (Пашский перевоз), Сясь (Сясьстрой), Волхов (Кириши), Луга, Пярдомля 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, Назия, Тигода, Черная, Оредеж. Сильная степень загрязнения характерная для проб оз.Шугозеро и оз. Сяберо. Водотоки на границе города (реки Ижора, Славянка и Охта) и вблизи полигона «Красный Бор», также оказываются среди наиболее загрязненных водных объектов. Вероятнее всего, это объясняется высокой антропогенной нагрузкой, так как характерные загрязнители остаются на стабильно высоком уровне даже с учетом варьирования природных факторов. Ручей Большой Ижорец также демонстрирует высокий уровень загрязнения. По предварительной оценке, среди рек, где был осуществлен отбор проб экспедиционным способом, наиболее загрязненными являются: реки Оккервиль, Славянка, Ижора, Лебяжья, Лубья, Суйда и ручьи Капральев и Большой Ижорец. В данных водных объектах также наблюдаются значительные нарушения нормативов качества.

II. Качество атмосферного воздуха

Информация о загрязненности атмосферного воздуха за 2022 год 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) 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^3 ;

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

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

НП – наибольшая повторяемость превышения ПДК, выраженная в %;

ИЗА – индекс загрязнения атмосферы для конкретной примеси.

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

Таблица 2

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

Взвешенные вещества. Средняя за год концентрация взвешенных веществ составила 1 ПДКс.г., максимальная разовая концентрация – 0,8 ПДКм.р.

Диоксид серы. Средняя за год концентрация и максимальная из разовых концентраций диоксида серы были менее установленных санитарных норм.

Оксид углерода. Средняя за год концентрация оксида углерода составила 0,1 ПДКс.г., максимальная разовая концентрация – 0,5 ПДКм.р.

Диоксид азота. Средняя концентрация диоксида азота за год составила 0,5 ПДКс.г., максимальная разовая концентрация - 1 ПДКм.р.

Бенз(а)пирен. Массовая концентрация бенз(а)пирена составила менее 0,5 ПДКс.с.

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

Примесь	Число набл.	Концентрация, мг/м ³		Дата и срок максим.
		Средняя	Максимальная	
Взвешенные вещества	843	0,078	0,4	22.06.2022, 7
Серы диоксид	1180	0,001	0,036	07.06.2022, 7
Углерода оксид	843	0,4	2,6	16.03.2022, 7
Азота диоксид	1180	0,018	0,193	15.06.2022, 1
Бенз(а)пирен	4	<0,0000005	<0,0000005	-

Уровень загрязнения воздуха в г. Выборг за 2022 год согласно комплексному показателю ИЗА ориентировочно оценивается как низкий.

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.

Взвешенные вещества. Средняя за год концентрация взвешенных веществ составила 0,9 ПДКс.г., максимальная разовая концентрация – 0,8 ПДКм.р.

Диоксид серы. Средняя за год концентрация и максимальная из разовых концентраций диоксида серы были менее установленных санитарных норм.

Оксид углерода. Средняя за год концентрация оксида углерода составила 0,1 ПДКс.г. максимальная разовая концентрация – 1,4 ПДКм.р.

Диоксид азота. Средняя концентрация диоксида азота за год составила 0,5 ПДКс.г., максимальная разовая концентрация – 1,1 ПДКм.р.

Фосфорный ангидрид. Средняя за год концентрация фосфорного ангидрида составила 0,425 ПДКс.г., максимальная разовая концентрация – 0,105 ПДКм.р.

Бенз(а)пирен. Массовая концентрация бенз(а)пирена составила менее 0,5 ПДКс.с.

Индексы загрязнения атмосферы для i-того вещества (ИЗА) и комплексный индекс загрязнения атмосферы (КИЗА) для города в целом приведены в таблице ниже.

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

Примесь	Число набл.	Концентрация, мг/м ³		Дата и срок максим.
		Средняя	Максимальная	
Взвешенные вещества	816	0,064	0,4	04.05.2022, 19
Серы диоксид	1131	0,001	0,022	02.04.2022, 1
Углерода оксид	816	0,4	7,0	21.03.2022, 19
Азота диоксид	1131	0,021	0,214	02.04.2022, 13
Фосфорный ангидрид	147	0,017	0,021	15.04.2022, 1
Бенз(а)пирен	4	<0,0000005	<0,0000005	-

Уровень загрязнения воздуха в г. Кингисепп за 2022 год согласно комплексному показателю ИЗА ориентировочно оценивается как низкий.

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.

Концентрации взвешенных веществ. Средняя за год концентрация взвешенных веществ в целом по городу соответствует 1,5 ПДК. Наибольшие значения средних за месяц концентраций 1,1-1,6 ПДК наблюдались с апреля по август. Наибольшая повторяемость превышения концентрациями ПДК соответствует 3,1 %. Увеличению запыленности в теплое время года способствовали как погодные условия, так и проводимые в городе строительные и ремонтные работы.

Концентрации диоксида серы. Уровень загрязнения воздуха этой примесью низкий: средняя за год и максимальная из разовых концентраций не превышали установленных пределов.

Концентрации оксида углерода. Среднегодовая концентрация в целом по городу составила 0,1 ПДК. Максимальная концентрация соразмерна СИ –1.

Концентрации диоксида и оксида азота. Среднегодовая концентрация диоксида азота в целом по городу составила 0,4 ПДК, значение СИ - 0,3. Средняя за год концентрация оксида

азота в целом по городу соразмерна 0,2 ПДК, максимальная из разовых концентраций - 0,2 ПДК.

Концентрации специфических примесей. Для сероводорода среднегодовая концентрация составила менее 0,1 ПДК, значение СИ – 1. Среднегодовая концентрация аммиака соответствовала 0,7 ПДК. Средние за год и максимальные концентрации не превышали санитарные нормы для этилбензола (СИ – 0,5), суммы ксилолов (СИ - 0,2), бензола (СИ - 0,1) и толуола (СИ < 0,1).

Бенз(а)пирен. Массовая концентрация бенз(а)пирена составила менее 0,5 ПДКс.с.

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

Примесь	Число набл.	Номер поста	Концентрация, мг/м ³		Дата и срок максим.
			Средняя	Максимальная	
Взвешенные вещества в целом по городу	885	4	0,158	0,800	27.04.2022., 13, пост 4
	885	5	0,065	0,600	
	1770		0,112	0,800	
Серы диоксид в целом по городу	1126	4	0,000	0,039	20.04.2022., 19, пост 4
	1127	5	0,000	0,011	
	2253		0,000	0,039	
Азота диоксид в целом по городу	1127	4	0,017	0,056	12.03.2022., 19, пост 4
	1127	5	0,014	0,047	
	2254		0,016	0,056	
Углерода оксид в целом по городу	885	4	0,3	4,5	25.10.2022., 7, пост 4
	885	5	0,2	4,8	
	1770		0,2	4,8	
Азота оксид в целом по городу	1127	4	0,010	0,060	07.10.2022., 1, пост 4
	1127	5	0,007	0,027	
	2254		0,009	0,060	
Сероводород в целом по городу	1127	4	0,000	0,008	07.10.2022., 1, пост 4
	1127	5	0,000	0,003	
	2254		0,000	0,008	
Аммиак в целом по городу	1127	4	0,034	0,190	23.09.2022., 19, пост 5
	1127	5	0,019	0,120	
	2254		0,027	0,190	
Бензол в целом по городу	295	4	0,001	0,015	07.10.2022., 19, пост 4
	295	5	0,001	0,007	
	590		0,001	0,015	
Ксилолы в целом по городу	295	4	0,003	0,030	07.10.2022., 19, пост 4
	295	5	0,003	0,020	
	590		0,003	0,030	
Толуол в целом по городу	295	4	0,001	0,010	07.10.2022., 19, пост 4
	295	5	0,000	0,010	
	590		0,001	0,010	
Этилбензол в целом по городу	295	4	0,002	0,010	07.10.2022., 19, пост 4
	295	5	0,001	0,010	
	590		0,001	0,010	
Бенз(а)пирен в целом по городу	4	4			-
	4	5	<0,0000005	<0,0000005	
	8				

Уровень загрязнения воздуха в г. Кириши за 2022 год согласно комплексному показателю ИЗА ориентировочно оценивается как низкий.

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.

Взвешенные вещества. Средняя за год концентрация взвешенных веществ составила 0,6 ПДКс.г., максимальная разовая концентрация – 0,8 ПДКм.р.

Диоксид серы. Средняя за год концентрация и максимальная из разовых концентраций диоксида серы были менее установленных санитарных норм.

Оксид углерода. Средняя за год концентрация оксида углерода составила 0,1 ПДКс.г., максимальная разовая концентрация – 0,5 ПДКм.р.

Диоксид азота. Средняя концентрация диоксида азота за год составила 0,5 ПДКс.г., максимальная разовая концентрация – 1,3 ПДКм.р.

Бенз(а)пирен. Массовая концентрация бенз(а)пирена составила менее 0,5 ПДКс.с.

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

Примесь	Число набл.	Концентрация, мг/м ³		Дата и срок максим.
		Средняя	Максимальная	
Взвешенные вещества	845	0,048	0,400	07.05.2022., 13
Серы диоксид	1184	0,001	0,015	24.10.2022., 19
Углерода оксид	845	0,4	2,7	15.09.2022., 19
Азота диоксид	1082	0,021	0,263	04.07.2022., 7
Бенз(а)пирен	4	<0,0000005	<0,0000005	-

Уровень загрязнения воздуха в г. Луга за 2022 год согласно комплексному показателю ИЗА ориентировочно оценивается как низкий.

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.

Взвешенные вещества. Средняя за год концентрация взвешенных веществ составила менее 0,1 ПДКс.г., максимальная разовая концентрация – 0,2 ПДКм.р.

Сероводород. Средняя за год концентрация сероводорода составила 0,5 ПДКс.г., максимальная разовая концентрация – 5,5 ПДКм.р.

Углерода оксид. Средняя за год концентрация оксида углерода составила 0,6 ПДКс.г., максимальная разовая концентрация – 0,8 ПДКм.р.

Азота диоксид. Средняя за год концентрация оксида углерода составила 0,5 ПДКс.г., максимальная разовая концентрация – 0,4 ПДКм.р.

Формальдегид. Средняя за год концентрация оксида углерода составила 1,3 ПДКс.г., максимальная разовая концентрация – 0,4 ПДКм.р.

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

Примесь	Число набл.	Концентрация, мг/м ³		Дата и срок максим.
		Средняя	Максимальная	
Взвешенные вещества	664	0,000	0,01	04.2022
Сероводород	856	0,001	0,044	03.2022
Углерода оксид	714	1,8	4	02.2022
Азота диоксид	856	0,021	0,076	12.2022
Формальдегид	856	0,004	0,018	07.2022

Уровень загрязнения воздуха в г. Светогорск за 2022 год согласно комплексному показателю ИЗА ориентировочно оценивается как низкий.

6. Город Тихвин

Непрерывные наблюдения проводились на стационарных постах, расположенных по ул. Мебельной д.2 и ул. Карла Маркса д. 116. Данные постов представлены в виде среднесуточных концентраций. Измерялись концентрации взвешенных веществ, диоксида серы, диоксида азота, оксида углерода.

Характеристика загрязнения атмосферы.

Взвешенные вещества. Средняя за год концентрация составила 0,2 ПДКс.г., максимальная разовая концентрация – 0,1 ПДКм.р.

Диоксид азота. Средняя за год концентрация составила 0,4 ПДКс.г., максимальная разовая концентрация – 0,3 ПДКм.р.

Диоксид серы. Максимальная разовая концентрация – 0,1 ПДКм.р.

Оксид углерода. Средняя за год концентрация составила 0,08 ПДКс.г., максимальная разовая концентрация – 0,1 ПДКм.р.

За весь период наблюдения превышений санитарных норм не выявлено.

Таблица 9 - Характеристики загрязнения атмосферы г. Тихвин за 2022 г.

Примесь	Число набл.	Концентрация, мг/м ³		Дата и срок максим.
		Средняя	Максимальная	
Взвешенные вещества	279	0,020	0,072	11.01.2022
Диоксид азота	279	0,019	0,069	03.02.2022
Диоксид серы	279	0,017	0,057	22.03.2022
Оксид углерода	279	0,2	0,7	11.01.2022

Уровень загрязнения воздуха в г. Тихвин за 2022 год согласно комплексному показателю ИЗА ориентировочно оценивается как низкий.

7. 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. Дискретный отбор проб проводился с 4-х кратной повторностью в течение суток для определения концентраций взвешенных веществ, диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота и 1 раз в квартал с 1-кратной повторностью в течение суток для определения концентрации бенз(а)пирена.

Характеристика загрязнения атмосферы.

Взвешенные вещества. Средняя за год концентрация составила 0,8 ПДКс.г., максимальная разовая концентрация – 0,6 ПДКм.р.

Диоксид азота. Средняя за год концентрация составила 0,8 ПДКс.г., максимальная разовая концентрация в марте – 1,1 ПДКм.р.

Диоксид серы. Максимальная разовая концентрация – 0,1 ПДКм.р.

Оксид углерода. Средняя за год концентрация составила 0,3 ПДКс.г., максимальная разовая концентрация – 0,9 ПДКм.р.

Бенз(а)пирен. Массовая концентрация бенз(а)пирена составила менее 0,5 ПДКс.с.

Таблица 10 - Характеристики загрязнения атмосферы г. Волосово за 2022 г.

Примесь	Число набл.	Концентрация, мг/м ³		Дата и срок максим.
		Средняя	Максимальная	
Взвешенные вещества	45	0,0630	0,291	11.2022
Диоксид азота	45	0,0320	0,223	03. 2022
Диоксид серы	45	0,0129	0,062	05. 2022
Оксид углерода	45	0,7924	4,6	11. 2022
Бенз(а)пирен	4	<0,0000005	<0,0000005	-

Уровень загрязнения воздуха в г. Волосово за 2022 год согласно комплексному показателю ИЗА ориентировочно оценивается как низкий.

Город Волхов

Маршрутные 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; №3 – со стороны ул. Федюнинского, ул. Авиационная д.42. Точки отбора находились в жилых районах вблизи оживленных автомобильных магистралей.

Отбор дискретных проб проводился с 4-х кратной повторностью в течение суток для определения концентраций взвешенных веществ, диоксида серы, оксида углерода и диоксида

азота и 1 раз в квартал с 1-кратной повторностью в течение суток для определения концентрации бенз(а)пирена.

Характеристика загрязнения атмосферы.

Взвешенные вещества. Средняя за год концентрация взвешенных веществ составила 0,8 ПДКс.г., максимальная разовая концентрация – 0,8 ПДКм.р.

Диоксид азота. Средняя за год концентрация составила 0,5 ПДКс.г., максимальная разовая концентрация – 0,6 ПДКм.р.

Диоксид серы. Максимальная разовая концентрация – 0,06 ПДКм.р.

Оксид углерода. Средняя за год концентрация составила 0,7 ПДКс.г., максимальная разовая концентрация – 0,4 ПДКм.р.

Фторид водорода. Средняя за год концентрация составила 1 ПДКс.г., максимальная разовая концентрация – 0,7 ПДКм.р.

Бенз(а)пирен. Средняя за год концентрация бенз(а)пирена составила менее 0,5 ПДКс.г.

Таблица 11 - Характеристики загрязнения атмосферы г. Волхов за 2022 г.

Примесь	Число набл.	Концентрация, мг/м ³		Дата и срок максим.
		Средняя	Максимальная	
Взвешенные вещества	81	0,0605	0,42	05.2022
Диоксид азота	81	0,0202	0,116	11.2022
Диоксид серы	81	0,00439	0,032	06.2022
Оксид углерода	81	<2	<2	-
Фторид водорода	9	0,005166667	0,0142	07.2022
Бенз(а)пирен	8	<0,0000005	<0,0000005	-

Уровень загрязнения воздуха в г. Волхов за 2022 год согласно комплексному показателю ИЗА ориентировочно оценивается как низкий.

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 с 4-х кратной повторностью в течение суток для определения концентраций взвешенных веществ, диоксида серы, оксида углерода и диоксида азота и 1 раз в квартал с 1-кратной повторностью в течение суток для определения концентрации бенз(а)пирена.

Характеристика загрязнения атмосферы.

Взвешенные вещества. Средняя за год концентрация составила 0,5 ПДКс.г., максимальная разовая концентрация – 0,7 ПДКм.р.

Диоксид азота. Средняя за год концентрация составила 0,7 ПДКс.г., максимальная разовая концентрация в марте – 0,6 ПДКм.р.

Диоксид серы. Максимальная разовая концентрация – 0,1 ПДКм.р.

Оксид углерода. Средняя за год концентрация составила 0,2 ПДКс.г., максимальная разовая концентрация – 0,5 ПДКм.р.

Бенз(а)пирен. Массовая концентрация бенз(а)пирена составила менее 0,5 ПДКс.с.

Таблица 12 - Характеристики загрязнения атмосферы г. Всеволожск за 2022 г.

Примесь	Число набл.	Концентрация, мг/м ³		Дата и срок максим.
		Средняя	Максимальная	
Взвешенные вещества	144	0,0418	0,341	11. 2022
Диоксид азота	144	0,0269	0,117	11. 2022
Диоксид серы	144	0,0110	0,06	11. 2022
Оксид углерода	144	0,6515	2,6	05. 2022
Бенз(а)пирен	16	<0,0000005	<0,0000005	-

Уровень загрязнения воздуха в г. Всеволожск за 2022 год согласно комплексному показателю ИЗА ориентировочно оценивается как низкий.

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».

Отбор дискретных проб проводился 2022 г. с 4-х кратной повторностью в течение суток для определения концентраций взвешенных веществ, диоксида серы, оксида углерода и диоксида азота и 1 раз в квартал с 1-кратной повторностью в течение суток для определения концентрации бенз(а)пирена.

Характеристика загрязнения атмосферы.

Взвешенные вещества. Средняя за год концентрация составила 1,9 ПДКс.г., максимальная разовая концентрация 0,7 ПДКм.р.

Диоксид азота. Средняя за год концентрация составила 0,6 ПДКс.г., максимальная разовая концентрация – 0,8 ПДКм.р.

Диоксид серы. Максимальная разовая концентрация – 0,5 ПДКм.р.

Оксид углерода. Средняя за год концентрация составила 0,2 ПДКс.г., максимальная разовая концентрация – 0,6 ПДКм.р.

Бенз(а)пирен. Массовая концентрация бенз(а)пирена составила менее 0,5 ПДКс.с.

Таблица 13 - Характеристики загрязнения атмосферы г. Гатчина за 2022 г.

Примесь	Число набл.	Концентрация, мг/м ³		Дата и срок максим.
		Средняя	Максимальная	
Взвешенные вещества	144	0,1465	0,37	Июнь 2022
Диоксид азота	144	0,0231	0,158	Март 2022
Диоксид серы	144	0,0202	0,232	Ноябрь 2022
Оксид углерода	144	0,4648	2,85	Ноябрь 2022
Бенз(а)пирен	16	<0,0000005	<0,0000005	-

Уровень загрязнения воздуха в г. Гатчина за 2022 год согласно комплексному показателю ИЗА ориентировочно оценивается как низкий.

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 с периодичностью 4 раза в течение суток для определения концентраций взвешенных веществ, диоксида серы, оксида углерода и диоксида азота и 1 раз в квартал с 1-кратной повторностью в течение суток для определения концентрации бенз(а)пирена.

Характеристика загрязнения атмосферы.

Взвешенные вещества. Средняя за год концентрация составила 0,5 ПДКс.г., максимальная разовая концентрация – 0,7 ПДКм.р.

Диоксид азота. Средняя за год концентрация составила 1 ПДКс.г., максимальная разовая концентрация 0,8 ПДКм.р.

Диоксид серы. Максимальная разовая концентрация 0,5 ПДКм.р.

Оксид углерода. Средняя за год концентрация составила 0,2 ПДКс.г., максимальная разовая концентрация – 0,7 ПДКм.р.

Бенз(а)пирен. Массовая концентрация бенз(а)пирена составила менее 0,5 ПДКс.с.

Таблица 14 - Характеристики загрязнения атмосферы г. Ивангород за 2022 г.

Примесь	Число набл.	Концентрация, мг/м ³		Дата и срок максим.
		Средняя	Максимальная	
Взвешенные вещества	72	0,0366	0,332	Ноябрь 2022
Диоксид азота	72	0,0420	0,168	Ноябрь 2022
Диоксид серы	72	0,0217	0,233	Ноябрь 2022
Оксид углерода	72	0,7035	3,4	Май 2022
Бенз(а)пирен	8	<0,0000005	<0,0000005	-

Уровень загрязнения воздуха в г. Ивангород за 2022 год согласно комплексному показателю ИЗА ориентировочно оценивается как низкий.

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 с 4-х кратной повторностью в течение суток для определения концентраций взвешенных веществ, диоксида серы и 1 раз в квартал с 1-кратной повторностью в течение суток для определения концентрации бенз(а)пирена.

Характеристика загрязнения атмосферы.

Взвешенные вещества. Средняя за год концентрация составила 1,3 ПДКс.г., максимальная разовая концентрация – 0,9 ПДКм.р.

Диоксид азота. Средняя за год концентрация составила 0,7 ПДКс.г., максимальная разовая концентрация – 0,6 ПДКм.р.

Диоксид серы. Максимальная разовая концентрация – 0,5 ПДКм.р.

Оксид углерода. Средняя за год концентрация составила 0,2 ПДКс.г., максимальная разовая концентрация – 0,7 ПДКм.р.

Бенз(а)пирен. Массовая концентрация бенз(а)пирена составила менее 0,5 ПДКс.с.

Таблица 15 - Характеристики загрязнения атмосферы г. Кудрово за 2022 г.

Примесь	Число набл.	Концентрация, мг/м ³		Дата и срок максим.
		Средняя	Максимальная	
Взвешенные вещества	108	0,0973	0,49	Ноябрь 2022
Диоксид азота	108	0,0286	0,123	Май 2022
Диоксид серы	108	0,0177	0,227	Ноябрь 2022
Оксид углерода	108	0,6843	3,4	Май 2022
Бенз(а)пирен	12	<0,0000005	<0,0000005	-

Уровень загрязнения воздуха в г. Кудрово за 2022 год согласно комплексному показателю ИЗА ориентировочно оценивается как низкий.

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 с 4-х кратной повторностью в течение суток для определения концентраций взвешенных веществ, диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота и 1 раз в квартал с 1-кратной повторностью в течение суток для определения концентрации бенз(а)пирена.

Характеристика загрязнения атмосферы.

Взвешенные вещества. Средняя за год концентрация составила 1,3 ПДКс.г., максимальная разовая концентрация – 0,8 ПДКм.р.

Диоксид азота. Средняя за год концентрация составила 1,4 ПДКс.г., максимальная разовая концентрация – 0,9 ПДКм.р.

Диоксид серы. Максимальная разовая концентрация – 0,5 ПДКм.р.

Оксид углерода. Средняя за год концентрация составила 0,3 ПДКс.г., максимальная разовая концентрация – 0,7 ПДКм.р.

Бенз(а)пирен. Массовая концентрация бенз(а)пирена составила менее 0,5 ПДКс.с.

Таблица 16 - Характеристики загрязнения атмосферы г. Мурино за 2022 г.

Примесь	Число набл.	Концентрация, мг/м ³		Дата и срок максим.
		Средняя	Максимальная	
Взвешенные вещества	144	0,0973	0,394	Ноябрь 2022
Диоксид азота	144	0,0563	0,184	Март 2022
Диоксид серы	144	0,0193	0,248	Ноябрь 2022
Оксид углерода	144	0,8593	3,7	Май 2022
Бенз(а)пирен	16	<0,0000005	<0,0000005	-

Уровень загрязнения воздуха в г. Мурино за 2022 год согласно комплексному показателю ИЗА ориентировочно оценивается как низкий.

Город Пикалево

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 с 4-х кратной повторностью в течение суток для определения концентраций взвешенных веществ, диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота и 1 раз в квартал с 1-кратной повторностью в течение суток для определения концентрации бенз(а)пирена и оксида алюминия.

Характеристика загрязнения атмосферы.

Взвешенные вещества. Средняя за год концентрация составила 1,3 ПДКс.г., максимальная разовая концентрация – 0,7 ПДКм.р.

Диоксид азота. Средняя за год концентрация составила 1,6 ПДКс.г., максимальная разовая концентрация – 0,7 ПДКм.р.

Диоксид серы. Максимальная разовая концентрация – 0,2 ПДКм.р.

Оксид углерода. Средняя за год концентрация составила 0,2 ПДКс.г., максимальная разовая концентрация – 0,6 ПДКм.р.

Бенз(а)пирен. Массовая концентрация бенз(а)пирена составила менее 0,5 ПДКс.с.

Таблица 17 - Характеристики загрязнения атмосферы г. Пикалево за 2022 г.

Примесь	Число набл.	Концентрация, мг/м ³		Дата и срок максим.
		Средняя	Максимальная	
Взвешенные вещества	36	0,0990	0,372	Ноябрь 2022
Диоксид азота	36	0,0648	0,146	Март 2022
Диоксид серы	36	0,0230	0,112	Ноябрь 2022
Оксид углерода	36	0,6447	2,86	Октябрь 2022
Бенз(а)пирен	4	<0,0000005	<0,0000005	-
Оксид алюминия	4	<0,03	<0,03	-

Уровень загрязнения воздуха в г. Пикалево за 2022 год согласно комплексному показателю ИЗА ориентировочно оценивается как низкий.

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 с 4-х кратной повторностью в течение суток для определения концентраций взвешенных веществ, диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота и 1 раз в квартал с 1-кратной повторностью в течение суток для определения концентрации бенз(а)пирена.

Характеристика загрязнения атмосферы.

Взвешенные вещества. Средняя за год концентрация составила 2,7 ПДКс.г., максимальная разовая концентрация – 0,9 ПДКм.р.

Диоксид азота. Средняя за год концентрация составила 0,5 ПДКс.г., максимальная разовая концентрация – 0,6 ПДКм.р.

Диоксид серы. Максимальная разовая концентрация – 0,4 ПДКм.р.

Оксид углерода. Средняя за год концентрация составила 0,1 ПДКс.г., максимальная разовая концентрация – 0,6 ПДКм.р.

Бенз(а)пирен. Массовая концентрация бенз(а)пирена составила менее 0,5 ПДКс.с.

Таблица 18 - Характеристики загрязнения атмосферы г. Приморск за 2022 г.

Примесь	Число набл.	Концентрация, мг/м ³		Дата и срок максим.
		Средняя	Максимальная	
Взвешенные вещества	72	0,2008	0,464	Сентябрь 2022
Диоксид азота	72	0,0220	0,112	Май 2022
Диоксид серы	72	0,0228	0,215	Октябрь 2022
Оксид углерода	72	0,4300	3,14	Ноябрь 2022
Бенз(а)пирен	8	<0,0000005	<0,0000005	-

Уровень загрязнения воздуха в г. Приморск за 2022 год согласно комплексному показателю ИЗА ориентировочно оценивается как низкий.

Город Сланцы

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

Отбор дискретных проб проводился 4 раза в сутки для определения концентраций взвешенных веществ, диоксида серы, оксида углерода и диоксида азота и 1 раз в квартал с 1-кратной повторностью в течение суток для определения концентрации бенз(а)пирена.

Взвешенные вещества. Средняя за год концентрация составила 0,9 ПДКс.г., максимальная разовая концентрация – 0,9 ПДКм.р.

Диоксид азота. Средняя за год концентрация составила 0,8 ПДКс.г., максимальная разовая концентрация – 0,5 ПДКм.р.

Диоксид серы. Максимальная разовая концентрация – 0,2 ПДКм.р.

Оксид углерода. Средняя за год концентрация составила 0,1 ПДКс.г., максимальная разовая концентрация – 0,5 ПДКм.р.

Бенз(а)пирен. Средняя за год концентрация бенз(а)пирена составила менее 0,5 ПДКс.с.

Таблица 19 - Характеристики загрязнения атмосферы г. Сланцы за 2022 г.

Примесь	Число набл.	Концентрация, мг/м ³		Дата и срок максим.
		Средняя	Максимальная	
Взвешенные вещества	83	0,0714	0,431	май.22
Диоксид азота	83	0,0315	0,1	март.22
Диоксид серы	83	0,0172	0,108	нояб.22
Оксид углерода	83	0,408	2,5	март.22
Бенз(а)пирен	8	<0,0000005	<0,0000005	-

Уровень загрязнения воздуха в г. Сланцы за 2022 год согласно комплексному показателю ИЗА ориентировочно оценивается как низкий.

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 4 раза в сутки для определения концентраций взвешенных веществ, диоксида серы, оксида углерода и диоксида азота и 1 раз в квартал с 1-кратной повторностью в течение суток для определения концентрации бенз(а)пирена.

Характеристика загрязнения атмосферы.

Взвешенные вещества. Средняя за год концентрация составила 1,8 ПДКс.г., максимальная разовая концентрация – 0,7 ПДКм.р.

Диоксид азота. Средняя за год концентрация составила 0,6 ПДКс.г., максимальная разовая концентрация в марте – 0,7 ПДКм.р.

Диоксид серы. Максимальная разовая концентрация – 0,1 ПДКм.р.

Оксид углерода. Средняя за год концентрация составила 0,04 ПДКс.г., максимальная разовая концентрация – 0,5ПДКм.р.

Бенз(а)пирен. Массовая концентрация бенз(а)пирена составила менее 0,5 ПДКс.с.

Таблица 20 - Характеристики загрязнения атмосферы п. Усть-Луга за 2022 г.

Примесь	Число набл.	Концентрация, мг/м ³		Дата и срок максим.
		Средняя	Максимальная	
Взвешенные вещества	72	0,1339	0,372	Август 2022
Диоксид азота	72	0,0244	0,141	Март 2022
Диоксид серы	72	0,0064	0,0421	Октябрь 2022
Оксид углерода	72	0,1189	2,33	Ноябрь 2022
Бенз(а)пирен	8	<0,0000005	<0,0000005	-

Уровень загрязнения воздуха в Усть-Луга за 2022 год согласно комплексному показателю ИЗА ориентировочно оценивается как низкий.

Заключение

Уровень загрязнения воздуха в городах Выборг, Кингисепп, Кириши, Луга, Светогорск, Волхов, Сланцы, Тихвин, Волосово, Всеволожск, Гатчина, Ивангород, Кудрово, Мурино, Пикалево, Приморск и п. Усть-Луга за 2022 год согласно комплексному показателю ИЗА ориентировочно оценивается как низкий.

По сравнению с предыдущими годами наблюдается незначительное увеличение концентрации взвешенных веществ в Киришах и диоксида азота в Выборге и Кингисеппе.

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 декабрь 2022 года не зафиксировано.

III. Радиационная обстановка

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

На территории Ленинградской области обеспечено функционирование информационно-измерительной сети автоматизированной системы контроля радиационной обстановки (АСКРО) Ленинградской области, которая интегрирована в единую государственную систему контроля радиационной обстановки (ЕГАСКРО). Информационная сеть АСКРО Ленинградской области 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 2022 года на постах контроля информационной сети АСКРО обеспечено непрерывное измерение МЭД, согласно результатам измерений радиационный фон находился в пределах 0,05-0,29 мкЗв/ч, что соответствует многолетним среднегодовым естественным значениям.

В 2022 году 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 «Радиовый 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 2021 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 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.