

## Справка о состоянии окружающей среды в Ленинградской области за 9 месяцев 2020 года

### I. Качество поверхностных вод

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

Дополнительно один раз в квартал проводились наблюдения в реках Мга, Ижора и Славянка (граница Санкт-Петербурга и Ленинградской области), руч. Большой Ижорец и р. Тосна (СПб ГУПП «Полигон «Красный Бор»).

На территории Ленинградской области, с января по сентябрь 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 11 значений, квалифицируемых как ВЗ. Случаи ВЗ представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Случаи ВЗ, 9 месяцев 2020 г.

Водный объект	Пункт	Створ	Дата отбора	Показатели – концентрации в ПДК
<b>Створы ГСН</b>				
р. Охта	граница Санкт-Петербурга и Ленинградской области	№3; 0,9 км выше впадения руч. Капральев, середина, пов.	14.01	Марганец – 0,480 мг/дм <sup>3</sup> (48,0 ПДК)
			06.02	Марганец – 0,330 мг/дм <sup>3</sup> (33,0 ПДК)
			03.03	Марганец – 0,350 мг/дм <sup>3</sup> (35,0 ПДК)
			08.04	Марганец – 0,316 мг/дм <sup>3</sup> (31,6 ПДК)
оз. Шугозеро	д. Уляница	1,5 км к Ю от д. Уляница, по А 250 <sup>0</sup> от ОГП Уляница, пов.	16.04	Свинец – 0,019 мг/дм <sup>3</sup> (3,2 ПДК)
<b>Экспедиционные створы</b>				
р. Охта	Санкт-Петербург	граница Санкт-Петербурга и Лен.обл. (20,8 км выше устья), правый берег, пов.	06.02	Марганец – 0,360 мг/дм <sup>3</sup> (36,0 ПДК)
			03.03	Марганец – 0,350 мг/дм <sup>3</sup> (35,0 ПДК)
р. Тосна	ГУПП «Полигон Красный Бор»	4,5 км к северо-востоку от границы СПб (10 м ниже места впадения ручья в р. Тосна) левый берег, пов.	04.02	Цинк – 0,150 мг/дм <sup>3</sup> (15,0 ПДК)
			03.07	Азот нитритный – 0,220 мг/дм <sup>3</sup> (11,0 ПДК)
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.	04.02	Марганец – 0,300 мг/дм <sup>3</sup> (30,0 ПДК)
				Цинк – 0,130 мг/дм <sup>3</sup> (13,0 ПДК)
			06.04	Органические вещества по БПК <sub>5</sub> – 17,8 мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup> (8,9 ПДК)
			15.05	Органические вещества по БПК <sub>5</sub> – 13,4 мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup> (6,7 ПДК)
03.07	Азот нитритный – 0,359 мг/дм <sup>3</sup> (18,0 ПДК)			
	05.08	Азот нитритный – 0,261 мг/дм <sup>3</sup> (10,5 ПДК)		
р. Ижора	граница СПб и ЛО	11 км от устья, левый берег, пов.	05.08	Азот нитритный – 0,261 мг/дм <sup>3</sup> (10,5 ПДК)
руч. Капральев	г. Мурино	автодорожный мост, 0,2 км от устья, середина, пов.	26.08	Кислород растворенный – 2,50 мг/дм <sup>3</sup>

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

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

*1. Большие и средние реки:*

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

Во время проведения съемок значения рН не выходили за пределы интервала 6,50–8,50. Содержание взвешенных веществ было на высоком уровне в пробе, отобранной в апреле в створе ниже впадения р. Мга – 13 мг/дм<sup>3</sup>, в остальных пробах значения не превышали 6 мг/дм<sup>3</sup>.

Абсолютное и относительное содержание растворенного в воде кислорода было в норме. Значения БПК<sub>5</sub> были в норме. Превышающие норму значения ХПК, свидетельствующие о наличии органических веществ, были отмечены практически во всех пробах. Диапазон концентраций выше нормы составил 1,2–4,1 нормы. Наибольшие значения наблюдалось в марте 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 в большинстве отобранных проб – диапазон превышений составил 1,1–6,0 ПДК.

Концентрации меди были на уровне или превышали ПДК во всех отобранных пробах (1,0–21,9 ПДК). Превысившие ПДК концентрации марганца были отмечены в февраль, марте и апреле ниже впадения р. Мга; во все съемки первого полугодия – в истоке р. Нева; диапазон превышений за девять месяцев составил 2,0–8,2 ПДК.

Значения кадмия в обоих створах в июне превысили ПДК в 2,5 (ниже г. Кировск) и 2,8 (исток) раза. Концентраций кобальта и свинца выше ПДК зафиксировано не было.

Концентрации хлорорганических пестицидов были ниже пределов чувствительности метода определения.

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

Значения рН выходили за пределы интервала 6,50–8,50 дважды, в сентябрьскую съемку: 6,46 (пгт Лесогорский) и 6,12 (г. Приозерск).

Содержание взвешенных веществ во всех пробах не превышало 8 мг/дм<sup>3</sup>.

Абсолютное и относительное содержание растворенного в воде кислорода было в норме. Значения БПК<sub>5</sub>, характеризующие загрязненность водных объектов легкоокисляемой органикой, выше нормы были отмечены в 54% отобранных проб (1,1–1,6 нормы). Наиболее высокое значение БПК<sub>5</sub> было отмечено в феврале, марте и мае в черте г. Приозерск.

Значения ХПК (1,1–2,2 нормы) были отмечены в 65 % отобранных проб.

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 в августе в городе Приозерск (2,7; 2,6 и 1,3 ПДК соответственно).

Во всех створах концентрации меди составили 1,2–12,7 ПДК. Превысившие ПДК концентрации марганца наблюдались в марте в черте г. Приозерск, Светогорск и Каменногорск (1,5–3,1 ПДК), в апреле в черте города Светогорск (1,1 ПДК); в августе – во всех створах (1,1–5,2 ПДК). Превышающие норматив концентрации кадмия отмечались в черте пгт Лесогорский, на всех вертикалях в феврале – диапазон концентраций составил 1,1–2,2 ПДК. Также нарушения по данному показателю зафиксированы в феврале в черте города Приозерск и в апреле – в городе Светогорск (1,1 ПДК в обоих случаях). Концентраций свинца выше ПДК зафиксировано не было.

Концентрации хлорорганических пестицидов были ниже пределов чувствительности метода определения.

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

Содержание взвешенных в целом не превышало  $8 \text{ мг/дм}^3$ , исключая февральский отбор в створах р. Свирь – выше г. Лодейное Поле и выше г. Подпорожье ( $25$  и  $30 \text{ мг/дм}^3$ ).

Абсолютное и относительное содержание растворенного в воде кислорода было в норме. Значения БПК<sub>5</sub> оставались в пределах нормы, за исключением пробы, отобранной ниже г. Подпорожье в апреле ( $1,1$  нормы). Превышающие норму значения ХПК были отмечены практически во всех отобранных пробах ( $1,2$ – $2,5$  нормы), наибольшее значение наблюдалось в апреле в черте пгт Свирица.

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

Превышающие ПДК концентрации железа общего были обнаружены практически во всех пробах, наибольшие концентрации наблюдались в апреле в черте пгт Свирица ( $4,6$  ПДК). Во всех створах концентрации меди были выше ПДК и составили  $1,5$ – $5,2$  ПДК, наибольшее значение было зафиксировано в черте пгт Свирица в августе. Превысившие ПДК концентрации марганца ( $1,0$ – $5,2$  ПДК) наблюдались в большинстве отобранных проб. Наибольшая концентрация была отмечена в апреле в створе ниже г. Лодейное Поле. Концентраций свинца выше ПДК зафиксировано не было. Концентрация кадмия, превышающая ПДК, была зафиксирована в одной пробе, отобранной в феврале ниже г. Лодейное Поле ( $1,6$  ПДК).

Концентрации хлорорганических пестицидов были ниже пределов чувствительности метода определения.

- р. Оять (в черте д. Акулова Гора), р. Паши (в черте с. Часовенское и п. Паицкий Перевоз)

Значения рН не выходили за пределы интервала  $6,50$  –  $8,50$ .

Содержание взвешенных веществ в феврале в р. Оять составило  $20 \text{ мг/дм}^3$ . В остальных случаях концентрации не превышали  $6 \text{ мг/дм}^3$ .

Содержание растворенного в воде кислорода было в норме. Значения БПК<sub>5</sub> оставались в пределах нормы. Превышающие норму значения ХПК были отмечены во всех отобранных пробах ( $1,3$ – $2,9$  нормы).

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 ( $3,8$ – $11$  ПДК). Во всех водотоках концентрации меди превышали ПДК (до  $4,8$  ПДК). Концентраций свинца и кадмия выше ПДК зафиксировано не было. Превысившие ПДК концентрации марганца были обнаружены в феврале и апреле ( $3,3$ – $6,2$  ПДК).

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)

Значения рН выходили за пределы интервала  $6,5$ – $8,5$  в пробах в р. Тихвинка в июне:  $6,28$  – выше города Тихвин и  $6,40$  – ниже города; в июле –  $6,35$  выше города Тихвин. Содержание взвешенных веществ не превышали  $7 \text{ мг/дм}^3$ .

Содержание растворенного в воде кислорода было в норме. Значения БПК<sub>5</sub> превышали норматив в  $1,2$ – $2,3$  раза в  $50\%$  отобранных проб. Максимальное значение было зафиксировано в апреле в р. Тихвинка, выше города Тихвин. Превышающие норму значения ХПК, свидетельствующие о наличии органических веществ, были отмечены практически во всех отобранных пробах ( $1,5$ – $4,3$  нормы). Наибольшее значение наблюдались в марте в р. Сясь – в черте г. Сясьстрой.

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

Превышающие ПДК концентрации железа общего были обнаружены практически во всех отобранных пробах ( $1,8$ – $7,7$  ПДК). Исключением стали августовские пробы в створах выше и ниже города Тихвин – полученные значения были ниже ПДК.

Концентрации меди превышали или были на уровне ПДК во всех отобранных пробах (1,8–20,9 ПДК). В р. Тихвинка ниже г. Тихвин в мае было зафиксировано значение кадмия выше ПДК (1,2 ПДК); также превысившие норму значения были отмечены в р. Сясь - в черте г. Сясьстрой в феврале (1,8 ПДК) и мае (1,4 ПДК). Концентраций свинца выше ПДК зафиксировано не было. Превысившие ПДК концентрации марганца были обнаружены в феврале – мае и июле в черте г. Сясьстрой, в р. Тихвинка – в апреле (выше города Тихвин) и сентябре (ниже г. Тихвин). В целом, диапазон концентраций выше ПДК составил 1,4 – 7,2 ПДК.

Концентрации хлорорганических пестицидов были ниже пределов чувствительности метода определения.

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

Значения рН не выходили за пределы интервала 6,50–8,50.

В р. Волхов содержание взвешенных веществ в январе, мае и сентябре в створе ниже г. Волхов составило 11 и 28 мг/дм<sup>3</sup>, в сентябре в створе ниже г. Кириши – 18 мг/дм<sup>3</sup>, в январе 11 мг/дм<sup>3</sup> – в г. Новая Ладога. Остальные значения не превышали 10 мг/дм<sup>3</sup>.

Абсолютное содержание растворенного в воде кислорода ниже нормы было зафиксировано в створе ниже г. Волхов в июне и июле (5,9 и 5,6 мг/дм<sup>3</sup> соответственно). В июле также отмечалось снижение значения кислорода абсолютного в створах выше г. Волхов (5,7 мг/дм<sup>3</sup>) и выше и ниже г. Кириши (5,9 мг/дм<sup>3</sup> в обоих случаях). Снижение относительного содержания кислорода наблюдалось в июне и июле ниже г. Кириши (67 и 68%); в июле – в створах выше г. Кириши, а также выше и ниже г. Волхов (67, 65 и 64% соответственно).

Значения БПК<sub>5</sub> выше нормы были в 28 % случаев (1,1–2,3 нормы). Максимальное значение было зафиксировано в створе р. Волхов – выше города Кириши в апреле. Превышающие норму значения ХПК были отмечены практически во всех отобранных пробах (1,9–6,4 нормы), наибольшее значение было отмечено в августе в створе выше г. Кириши.

Концентрации азотов аммонийного и нитратного, фосфора фосфатов и нефтепродуктов не превышали ПДК. Содержание азота нитритного в августе превысило ПДК в пробах, отобранных в створах выше г. Волхов (1,2 ПДК), в черте г. Новая Ладога (1,2 ПДК) и ниже города Волхов (1,5 ПДК). Концентрации АПАВ выше ПДК (1,1–2,5 ПДК) были зафиксированы в пробах, отобранных в январе, марте и сентябре – в створе выше г. Кириши, в июне – августе в створе ниже г. Кириши.

Анализ на содержание железа общего в пробах осуществлялся ежеквартально. Превышающие ПДК концентрации железа общего (1,4–7,0 ПДК) были обнаружены практически во всех пробах. Во всех отобранных пробах концентрации меди составили 1,3–12,5 ПДК, наибольшая была зафиксирована в июне ниже г. Кириши. Концентрации свинца не превышали ПДК. Значения кадмия выше ПДК были зафиксированы в мае в г. Новая Ладога и ниже г. Волхов, в июне и июле – ниже г. Кириши. Также превышение норматива по содержанию кадмия в пробах воды было отмечено в июле в створе выше г. Кириши и в сентябре – выше г. Волхов. В целом, диапазон превышений составил 1,1–2,8 ПДК. Превысившие ПДК концентрации марганца были обнаружены в 45% отобранных проб. Стабильно нарушался норматив в феврале, марте и мае. В целом, диапазон превышений составил 1,1–3,8 ПДК.

Концентрации хлорорганических пестицидов были ниже пределов чувствительности метода определения.

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

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

Наиболее высокие значения взвешенных веществ наблюдались в январе, феврале и марте выше г. Луга (11–14 мг/дм<sup>3</sup>), в июне и июле – в черте города (12 мг/дм<sup>3</sup>), в июле – выше пгт Толмачево. Остальные значения не превышали 10 мг/дм<sup>3</sup>.

Абсолютное содержание растворенного в воде кислорода было в норме во всех отобранных пробах с января по май. С июня по сентябрь нарушение норматива показателем кислорода абсолютного наблюдалось выше и в черте г. Луга, а также выше и ниже пгт Толмачева, только в июне - выше п. Преображенка. Диапазон концентраций составил 4,8–5,9

мг/дм<sup>3</sup>. Относительное содержание растворенного кислорода ниже нормы было отмечено: с января по сентябрь – выше и ниже пгт Толмачево, выше и в черте г. Луга (54–63%); в июне – в створе выше п. Преображенка (63 %). Превысившие нормативы значения БПК<sub>5</sub> наблюдались в январе и августе выше п. Преображенка (1,1 норматива) и в марте выше г. Кингисеппа (1,2 норматива).

Значения ХПК на уровне и выше нормы были отмечены во всех отобранных пробах (1,0–3,3 нормы). Концентрации азота нитритного превышали ПДК в 23% отобранных проб, диапазон превышения составил 1,1–4,4 ПДК.

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

Превысившие ПДК концентрации железа общего были обнаружены практически всех отобранных пробах (1,5–6,9 ПДК). Превысившие ПДК концентрации меди также наблюдались практически во всех пробах (до 28 ПДК). Концентрации свинца не превышали ПДК. Концентрация кадмия выше ПДК была зафиксирована в створе ниже пгт Толмачево в феврале (1,2 ПДК) и выше п. Преображенка в мае (1,1 ПДК) и июне (2,6 ПДК). Превысившие ПДК концентрации марганца были обнаружены в 18% отобранных проб (1,1–6,3 ПДК). Наиболее высокое значение концентраций марганца наблюдалось в апреле выше г. Кингисепп.

Концентрации хлорорганических пестицидов были ниже пределов чувствительности метода определения.

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

Значения рН выходили за пределы интервала 6,50–8,50 в реке Нарва в апреле во всех створах, в июле – в черте г. Ивангород и д. Степановщина, в сентябре – в черте д. Степановщина: 8,53–8,99. Содержание взвешенных веществ не превышало 10 мг/дм<sup>3</sup>, исключая значения, зафиксированные в р. Нарва в апреле: 11 мг/дм<sup>3</sup> в створе ниже Ивангорода и 13 мг/дм<sup>3</sup> у д. Степановщина.

Абсолютное и относительное содержание растворенного в воде кислорода было в норме во всех отобранных пробах. Значения БПК<sub>5</sub> превышали норму в единичных пробах, преимущественно в январе. Превысившие норму значения ХПК были отмечены в 89% отобранных проб (1,1–3,3 ПДК), наибольшее значение наблюдалось в апреле в р. Плюсса – выше г. Сланцы.

Значения азота нитритного выше ПДК были зафиксированы в р. Нарва (д. Степановщина в январе и июле) – 1,5 ПДК. Концентрации азотов аммонийного и нитратного, фосфора фосфатного, нефтепродуктов, фенола и АПАВ не превышали ПДК.

Превысившие ПДК концентрации железа общего (1,1–7,7 ПДК) были обнаружены в 35% отобранных проб. Превысившие ПДК концентрации меди наблюдались практически во всех отобранных пробах (1,1–16,9 ПДК). Концентрация свинца выше ПДК (2,1 ПДК) была зафиксирована в марте также в створе в черте г. Ивангород. В мае и июне в створах р. Нарва (в черте и ниже города) и Плюсса (выше г. Сланцы) отмечались случаи превышения норматива концентрациями кадмия (1,2–2,7 ПДК). Концентрации кобальта не превышали ПДК. Превысившие ПДК концентрации марганца были обнаружены в 18% отобранных проб (1,1–7,3 ПДК).

Концентрации хлорорганических пестицидов были ниже пределов чувствительности метода определения.

## *2. Малые реки:*

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

Значения рН во всех отобранных пробах не выходили за пределы интервала 6,50–8,50, кроме пробы, отобранной в марте в створе выше п. Кутузово – 6,49. Содержание взвешенных веществ не превышало 12 мг/дм<sup>3</sup>.

Абсолютное содержание растворенного в воде кислорода было в норме. Относительное содержание кислорода ниже нормы было отмечено в створе выше п. Кутузово в июле и августе (67 % в обоих случаях).

Значения БПК<sub>5</sub> выше нормы были отмечены в половине отобранных проб (1,3–3,0 нормы). Превышающие норму значения ХПК были отмечены во всех отобранных пробах (1,7–3,3 нормы), наибольшее значение наблюдалось в феврале выше п. Кутузово.

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

Концентрации азота нитритного превышала или была на уровне ПДК во всех отобранных пробах с января по март и в июне в створе ж/д ст. Лужайка. Диапазон превышений составил 1,0–1,3 ПДК.

Во всех отобранных пробах были обнаружены превысившие ПДК концентрации железа общего (1,8–7,7 ПДК) и меди (1,8–6,7 ПДК), наибольшие концентрации наблюдались в январе по железу – выше п. Кутузово; в мае по меди – выше ст. Лужайка. Концентрации свинца и кадмия не превышали ПДК.

Превысившие ПДК концентрации марганца были обнаружены во всех пробах с января по апрель (2,4–28,0 ПДК), наибольшая концентрация наблюдалась в апреле, выше п. Кутузово.

Концентрации хлорорганических пестицидов были ниже пределов чувствительности метода определения.

*- р. Мга (в черте п. Павлово), р. Тосна (в черте п. Усть-Тосно)*

Значения рН не выходили за пределы интервала 6,50–8,50. Наиболее высокое содержание взвешенных веществ наблюдалось в апреле в р. Мга и Тосна (16 и 13 мг/дм<sup>3</sup>). Остальные значения не превышали 10 мг/дм<sup>3</sup>.

Абсолютное содержание растворенного в воде кислорода было ниже нормы в одной пробе в р. Тосна (июль - 5,1 мг/дм<sup>3</sup>). Относительное содержание кислорода ниже нормы было отмечено в феврале в р. Мга (68 % насыщения), в мае и июле – в р. Тосна (66 и 58 %). Остальные значения не опускались ниже норматива.

Значение БПК<sub>5</sub> выше нормы было отмечено один раз – в реке Тосна, в августе (1,25 нормы). Остальные значения БПК<sub>5</sub> оставались в пределах нормы. Превышающие норму значения ХПК были отмечены во всех отобранных пробах (1,2 – 5,0 нормы); наибольшее значение наблюдалось в январе в р. Тосна.

Концентрация азота нитритного превышала ПДК в пробе, отобранной в мае в р. Тосна – 1,5 ПДК.

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

Превышающие ПДК концентрации железа общего (1,2–13 ПДК) были обнаружены практически во всех отобранных пробах. Наибольшая концентрация наблюдалась в июле в р. Тосна. Во всех отобранных пробах концентрации меди были выше ПДК (1,5–20,2 ПДК), наибольшая была зафиксирована в феврале в р. Тосна. Превысившая ПДК концентрация кадмия была обнаружена в р. Тосна в июне – 2,7 ПДК. Концентрации свинца выше ПДК зафиксировано не было. Превысившие ПДК концентрации марганца были обнаружены в 61% отобранных проб, превышающие норму значения варьировались от 1,7 до 7,3 ПДК.

Концентрации хлорорганических пестицидов были ниже пределов чувствительности метода определения.

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

Значения рН не выходили за пределы интервала 6,50–8,50 во все съемки. Значения взвешенных веществ в целом не превышали 9 мг/дм<sup>3</sup>.

Абсолютное и относительное содержание растворенного в воде кислорода было в норме во всех реках. Значения БПК<sub>5</sub> выше нормы были отмечены в апреле в р. Воложба (1,2 нормы), в феврале в р. Волчья (2,1 нормы) и во все три съемки в р. Пярдомля (1,2–2,0 нормы) – створ ниже города.

Значения ХПК выше нормы были отмечены в большинстве отобранных проб (до 2,5 нормы). Максимальное значение было зафиксировано в феврале в р. Пярдомля (ниже города).

Значение азота нитритного, превышающее ПДК, было зафиксировано в феврале и апреле в р. Пярдомля, ниже г. Бокситогорск (5,8 и 2,1 ПДК).

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 (до 15 ПДК), наибольшая концентрация наблюдалась в августе в р. Волчья. Во всех водных объектах концентрации меди превышали ПДК в 2,8–4,3 раза, наибольшее значение было зафиксировано в р. Пярдомля (апрель и август). В августе значения свинца в реках Волчья и Пярдомля (выше г. Бокситогорск) составили 1,8 и 1,1 ПДК. Концентраций кадмия выше ПДК зафиксировано не было. Превысившие ПДК концентрации марганца была обнаружены в р. Волчья во всех отобранных пробах и р. Пярдомля – в створе выше города – в феврале (1,2–14,0 ПДК). Максимальное значение было зафиксировано в р. Волчья в августе.

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)

Значения рН не выходили за пределы интервала 6,50–8,50 во все съемки за исключением январской пробы в р. Черная (5,99). Содержание взвешенных веществ не превышало 8 мг/дм<sup>3</sup>, за исключением проб отобранных в феврале в р. Тигода (ниже г. Любань) и Шарья – 11 и 18 мг/дм<sup>3</sup>, в сентябре в р. Черная – 28 мг/дм<sup>3</sup>.

Абсолютное содержание растворенного кислорода оставалось в норме. Относительное содержание кислорода в воде рек было ниже нормы в январе, феврале и мае в р. Черная (66-69 %). Значения БПК<sub>5</sub> выше нормы (1,1–2,1 нормы) отмечены в большинстве отобранных проб. Наибольшее значение БПК<sub>5</sub> отмечено в р. Черная в мае.

Превышающие норму значения ХПК были отмечены также практически во всех отобранных пробах (1,2–7,2 нормы). Наибольшее значение ХПК отмечено в р. Черная в мае.

Содержание азота нитритного в пробах воды в р. Тигода выше и ниже г. Любань в августе составило 9,8 ПДК и 1,7 ПДК.

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

Концентрации АПАВ, превысившие норматив в 1,1 и 2,8 раза, зафиксированы в р. Шарья в феврале и р. Черная в сентябре.

Концентрации железа общего выше ПДК были обнаружены во всех отобранных пробах (1,1–12,0 ПДК). Концентрации меди выше ПДК также были обнаружены во всех отобранных пробах (2,9–8,3 ПДК). Максимальные концентрации железа и меди зафиксированы в р. Тигода в феврале. Концентраций свинца и кадмия выше ПДК зафиксировано не было. Превысившие ПДК концентрации марганца были обнаружены в 61% отобранных проб (3,4–7,9 ПДК). Максимальное значение было зафиксировано в апреле в р. Тигода (выше г. Любань).

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)

Значения рН не выходили за пределы интервала 6,50–8,50. Содержание взвешенных веществ в большинстве проб не превышало 10 мг/дм<sup>3</sup>. Значения 12, 14 и 15 мг/дм<sup>3</sup> были отмечены в р. Оредеж в августе и в апреле и августе в р. Суйда.

Абсолютное содержание растворенного в воде кислорода было ниже нормы во всех водных объектах в августе (5,2–5,7 мг/дм<sup>3</sup>). Относительное содержание кислорода ниже нормы было отмечено во все съемки, исключая р. Назию в феврале и апреле. В целом диапазон нарушений составил 55-62%. Превышающие норму (или на уровне нормы) значения ХПК были отмечены во всех отобранных пробах (2,2-3,3 нормы), наибольшее значение наблюдалось в феврале в р. Оредеж.

В р. Суйда во все три съемки, в р. Назия – в августе и в р. Оредеж – в феврале, значения азота нитритного превышали норматив и составили 1,2–4,4 ПДК. Максимальное значение было отмечено в р. Суйда в апреле.

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

Практически во всех отобранных пробах были обнаружены превышающие ПДК концентрации железа общего (2,6–9,9 ПДК), меди (1,5–7,5 ПДК). Концентраций свинца и кадмия выше ПДК зафиксировано не было.

Концентрации хлорорганических пестицидов были ниже пределов чувствительности метода определения.

### 3. Озера:

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

Вследствие неблагоприятных метеоусловий, а также из-за отсутствия ледового покрова в феврале на оз. Шугозеро отбор проб не проводился.

Значения рН выходили за пределы интервала 6,50 – 8,50 в августе в оз. Шугозеро (6,23 – поверхность, 6,34 – дно). Содержание взвешенных веществ составило 11-26 мг/дм<sup>3</sup> в большинстве проб в оз. Сяберо.

Абсолютное содержание растворенного в воде кислорода было ниже нормы в августе в оз. Сяберо (4,8 мг/дм<sup>3</sup> – поверхность; 4,6 мг/дм<sup>3</sup> – дно). Относительное содержание кислорода ниже нормы было отмечено во все съемки в оз. Сяберо в обоих горизонтах (48–51 % насыщения).

Значение БПК<sub>5</sub> было за пределами нормы в августе в поверхностных горизонтах обоих озер: 1,2 нормы – в оз. Сяберо и 1,4 нормы - в оз. Шугозеро. Превышающие норму значения ХПК были отмечены во всех отобранных пробах (1,8 – 2,8 нормы).

В оз. Сяберо в придонном горизонте в апреле и в обоих горизонтах в феврале концентрации азота аммонийного были выше ПДК (1,1-1,8 ПДК). Концентрация азота нитритного выше нормы была зафиксированы в оз. Сяберо в поверхностном горизонте в апреле (1,4 ПДК). Значения азота нитратного, фосфора фосфатов, нефтепродуктов, фенола и АПАВ не превышали ПДК.

Концентрации железа общего выше или на уровне ПДК были обнаружены во всех пробах, исключая августовские в оз. Сяберо. Диапазон значений составил 1–3,5 ПДК. Наибольшая концентрация наблюдалась у поверхности в апреле в оз. Шугозеро.

Концентрации меди выше ПДК были обнаружены во всех пробах. Диапазон значений составил 2,1–14 ПДК. Наибольшая концентрация наблюдалась у поверхности в августе в оз. Сяберо.

Концентрации кадмия выше ПДК были обнаружены в апреле в поверхностном горизонте оз. Сяберо (1,1 ПДК) и придонном оз. Шугозеро (1,8 ПДК), в августе – в поверхностном горизонте оз. Шугозеро (1,4 ПДК).

Концентрации марганца выше ПДК (в 5,1–7,7 раз) были зафиксированы в апреле в оз. Шугозеро. Концентрация свинца выше ПДК была зафиксирована в оз. Шугозеро; значение квалифицировалось как ВЗ (Таблица 1).

Концентрации хлорорганических пестицидов были ниже пределов чувствительности метода определения.

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

- р. Мга (ниже д. Сологубовка), р. Ижора (граница Ленинградской области и Санкт-Петербурга), 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 содержание растворенного кислорода ниже нормы наблюдалось в мае в р. Ижора (5,8 мг/дм<sup>3</sup>). Относительное содержание растворенного в воде кислорода было ниже нормы также в мае в р. Ижора (53 %).

Значения БПК<sub>5</sub> превышали ПДК в реке Ижора (февраль, май, июнь–сентябрь); в мае максимальное значение составило 4,7 нормы. В р. Славянка значения выше нормы отмечались в мае, июле и сентябре (3,2–3,5 нормы).

Превышающие норму значения ХПК были отмечены во всех отобранных пробах. В целом, диапазон превышений составил 1,1–6,0 нормы. Наибольшее значение наблюдалось в мае в реке Ижора.



Содержание азота аммонийного превышало ПДК в реке Ижора, максимальное значение составило 2,1 ПДК (май). Концентрации нитритного азота превышала ПДК в р. Ижора и Славянка, диапазон значений составил 1,1-10,5 ПДК. Значение, зафиксированное в р. Ижора в августе, квалифицировалось, как ВЗ (Таблица 1). Концентрация азота нитратного, фенола, нефтепродуктов и АПАВ не превышали ПДК.

Содержание азота общего изменялось от 0,99 до 13,7 мг/дм<sup>3</sup>, фосфора общего – от 0,023 до 0,730 мг/дм<sup>3</sup>.

Концентрации железа общего выше установленного норматива были обнаружены в большинстве отобранных проб (до 8,3 ПДК) – максимальное значение было отмечено в р. Ижора в мае. Диапазон концентраций меди во все отборы составил 2,0–12,8 ПДК. Концентрации марганца также были обнаружены во все съемки (2,1–11,0 ПДК) – максимальное значение было отмечено в р. Славянка, в феврале. Концентрации кадмия выше ПДК были зафиксированы в мае в р. Ижора (1,5 ПДК) в мае и сентябре – на р. Славянка (1,7 и 1,1 ПДК).

Концентраций свинца и никеля выше ПДК не зафиксировано.

Концентрации хлорорганических пестицидов были ниже пределов чувствительности метода определения.

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

Значения рН выходили за пределы интервала 6,50–8,50 в сентябре (6,43). Наиболее высокое содержание взвешенных веществ наблюдалось в сентябре – 53 мг/дм<sup>3</sup>; с января по апрель, а также в августе диапазон значений составил 12–16 мг/дм<sup>3</sup>; остальные значения не превышали 10 мг/дм<sup>3</sup>.

Абсолютное содержание растворенного в воде кислорода было в норме во всех пробах, кроме отобранных в июле и августе: 5,8 и 5,5 мг/дм<sup>3</sup>. Относительное содержание растворенного в воде кислорода было в норме во всех пробах, исключая отобранные в июне - сентябре (58–68 %). Значения БПК<sub>5</sub> выше нормы были отмечены во всех пробах и достигали значения 2,3 нормы, наиболее высокие значения БПК<sub>5</sub> были отмечены в мае и августе. Превышающие норму значения ХПК были отмечены во всех отобранных пробах (1,9–3,3 нормы); наибольшее значение наблюдалось в сентябре.

Наблюдения за содержанием азота общего и фосфора общего проводились в феврале, мае и августе, содержание азота общего составило: 1,90–4,44 мг/дм<sup>3</sup>; фосфора общего: 0,15–0,29 мг/дм<sup>3</sup>. Концентрации фосфора фосфатов выше ПДК была отмечена в мае (1,3 ПДК). Концентрация азота аммонийного выше ПДК зафиксирована в феврале и мае и составила 1,7–2,3 ПДК. Концентрация азота нитритного также была превышена в феврале и мае (2,0–5,5 ПДК). Концентрации азота нитратного, фенола, нефтепродуктов и АПАВ не превышали ПДК.

Превышающие ПДК концентрации железа общего (9,8–14 ПДК) и меди (4,2–15,6 ПДК) обнаружены во всех отобранных пробах. Наибольшие концентрации железа общего отмечены в июне и меди – в феврале. Концентраций свинца и кадмия выше ПДК зафиксировано не было. Во всех отобранных пробах были обнаружены превысившие ПДК концентрации марганца, четыре отобранные пробы были квалифицированы, как ВЗ (Таблица 1).

*5. Гидрохимические наблюдения – СПб ГУПП «Полигон «Красный Бор»:*

*- реки Тосна и Большой Ижорец*

Высокие концентрации взвешенных веществ составили 13 мг/дм<sup>3</sup> (ручье Большой Ижорец, июнь) и 12 мг/дм<sup>3</sup> (р. Тосна, февраль). В остальных случаях значения были ниже 11 мг/дм<sup>3</sup>.

Абсолютное содержание растворенного кислорода ниже норматива наблюдалось в апреле и сентябре в ручье Большой Ижорец и составило 5,5 и 4,6 мг/дм<sup>3</sup>. В р. Тосна абсолютное содержание растворенного кислорода ниже норматива наблюдалось в июле и августе 3,3 и 5,3 мг/дм<sup>3</sup>. Относительное содержание кислорода ниже норматива было зафиксировано в части отобранных проб – минимальное значение было отмечено в р. Тосна в июле – и составило 36%.

Значения БПК<sub>5</sub> превышали норматив в руч. Большой Ижорец с февраля по сентябрь, наибольшее для ряда значение составило 8,9 нормы (апрель). Значения БПК<sub>5</sub>, зафиксированные в ручье в апреле (8,9 нормы) и мае (6,7 нормы) квалифицировались, как ВЗ (Таблица 1). В р. Тосна в феврале значение БПК<sub>5</sub> составило 1,1 нормы, в мае и в сентябре – 1,3 нормы. В

остальные съемки в данном водном объекте нарушений этим показателем нормативов не наблюдалось.

Содержание азота общего изменялось от 0,46 до 8,65 мг/дм<sup>3</sup>, фосфора общего – от 0,017 до 1,771 мг/дм<sup>3</sup>. Содержание азота аммонийного в руч. Большой Ижорец было выше ПДК в феврале – апреле и июне: 2,5 – 3,3 ПДК; в р. Тосна – 2,2 ПДК в июле.

Концентрации азота нитритного выше ПДК были отмечены в марте, мае и июле в ручье Большой Ижорец и в феврале – мае, июле и августе в р. Тосна. Значения, полученные в июльскую съемку, характеризовались как ВЗ для обоих водотоков (Большой Ижорец – 18 ПДК; р. Тосна – 11 ПДК) – Таблица 1.

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

Концентрации АСПАВ, выше ПДК, были зафиксированы в ручье в апреле и июне: 1,9 и 1,3 ПДК.

В обоих водных объектах значения железа общего выходили за нормативную величину. Диапазон превышений составил: от 1,7 до 22 ПДК (максимальное значение – река Тосна, июль).

В ручье Большой Ижорец значения меди достигали 13,4 ПДК; марганца – 30,0 ПДК (ВЗ, Таблица 1). В р. Тосна значения меди достигли 13,7 ПДК; марганца – 19,0 ПДК. Значения цинка, полученные в феврале в обоих водных объектах, квалифицировались, как ВЗ (15,0 ПДК – река и 13,0 ПДК ручей).

Концентрации хлорорганических пестицидов были ниже пределов чувствительности метода определения.

*б. Гидрохимические наблюдения в створах экспедиционных наблюдений:*

*- реки Оккервиль, Лубья, Рошинка, Суйда, Лебяжья, Черная речка и ручей Капральев*

Значения рН в отобранных пробах в целом были в норме, исключая отобранную в створе р. Лебяжья, на границе города (6,39).

Высокое содержание взвешенных веществ наблюдалось в реках Оккервиль (граница города), Рошинка и ручье Капральев в мае (11-15 мг/дм<sup>3</sup>) и р. Лубья и Черная речка – в августе (11-12 мг/дм<sup>3</sup>). В остальных случаях значения не превышали 10 мг/дм<sup>3</sup>.

Содержание абсолютного кислорода опускалось ниже 6 мг/дм<sup>3</sup> в августе в р. Лебяжья и в руч. Капральев – в мае и августе. В ручье Капральев абсолютный кислород был зафиксирован на уровне 2,5 мг/дм<sup>3</sup>, что квалифицировалось как ВЗ (Таблица 1).

Значения БПК<sub>5</sub> незначительно превышало норматив в отдельных створах рек. В ручье Капральев нарушение составило 4,3 нормы в мае и 3,7 нормы – в августе.

Показатель ХПК изменялся до значения 4,3 нормы (р. Оккервиль).

Концентрации азота аммонийного выше ПДК наблюдались в августе в р. Оккервиль и руч. Капральев (3,4 и 5,0 ПДК); нитритного – максимальное зафиксировано значение – 9,8 ПДК (р. Оккервиль) в мае. В августовскую съемку показатель азота нитритного был выше ПДК во всех рассматриваемых водных объектах (1,2–7,4 ПДК).

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

Во всех отобранных пробах были зафиксированы выходящие за пределы установленных нормативов значения железа общего и меди. Максимальные значения были зафиксированы для железа – в реках Черная речка (18 и 14 ПДК), Лубья и Рошинка (14 ПДК) и обоих створах р. Лубья (14 и 12 ПДК в верхнем и нижнем створе соответственно). Для меди превышения составили диапазон 4–10 ПДК. Максимальное значение было зафиксировано в р. Суйда. Концентрации цинка выше ПДК были зафиксированы в реках Лебяжья, Лубья, Суйда, Черная речка, Оккервиль, Рошинка и руч. Капральев. Максимальное значение было зафиксировано в створе реки Черная речка (3,7 ПДК). Концентрации ртути, свинца и кобальта за пределы нормы не выходили. Значения кадмия, выше установленных нормативов были зафиксированы в створах рек Лубья, верхний створ (1,6 ПДК) и Суйда (1,2 ПДК). Концентрации марганца достигли значения 25 ПДК. Максимальное значение, было зафиксировано в реке Лебяжья. В остальных водных объектах диапазон превышений в водных объектах составил 1,1–18,0 ПДК.

Концентрации хлорорганических пестицидов во всех пробах были ниже пределов чувствительности метода определения.

### Заключение

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

Качество вод осталось, в целом, осталось на уровне предыдущих периодов наблюдения. Загрязненность водных объектов напрямую зависит от сочетания антропогенных и природных факторов. Особенно велико значение антропогенного воздействия в непосредственной близости от городов и поселений, а также в местах размещения промышленных зон (ливневые и сточные воды).

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

Воды крупных рек Волхов (Кириши), Луга (пгт Толмачево) наиболее загрязненные по сравнению с остальными водными объектами, в этих водных объектах постоянно нарушаются нормы качества по ряду показателей. Среди малых водотоков наибольшее количество нарушений по качеству вод зафиксировано на водотоках: Шарья, Тигода, Черная, Оредеж. Сильная степень загрязнения характерная для проб оз.Шугозеро и Сяберо.

Водотоки на границе города (рр Ижора, Славянка и Охта) и вблизи полигона «Красный Бор», также оказываются среди наиболее загрязненных водных объектов.

По предварительной оценке, среди рек, где был осуществлен отбор проб экспедиционным способом, наиболее загрязненными являются р. Оккервиль, Лебяжья, Лубья, Суйда и руч. Капральев.

### II. Качество атмосферного воздуха

Информация о загрязненности атмосферного воздуха за январь-сентябрь 2020 года на основании данных, полученных на постах наблюдения за загрязнением атмосферы (ПНЗА). В Ленинградской области ПНЗА располагаются в Кингисеппском (1 пост в г. Кингисепп), Лужском (1 пост в г. Луга), Выборгском (2 поста в г. Выборг и г. Светогорск), Киришском (2 поста в г. Кириши), Волосовском (1 пост в г. Волосово), Волховском (1 пост в г. Волхове), Сланцевском (1 пост в г. Сланцы) и Тихвинском (1 пост в г. Тихвин) районах.

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

В качестве характеристик загрязненности атмосферного воздуха использованы следующие показатели:

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

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

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)	$\geq 14$	$> 10$	$> 50$

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

Таблица 3 - Предельно допустимые концентрации загрязняющих веществ

Вид наблюдений	Значения ПДК, мг/м <sup>3</sup>		Класс опасности
	Максимальная разовая (м.р.)	Среднесуточная (с.с.)	
Дискретные:			
Основные загрязняющие вещества			
взвешенные вещества	0,5	0,15	3
диоксид серы	0,5	0,05	3
диоксид азота	0,2	0,04	3
оксид азота	0,4	0,06	3
оксид углерода	5	3	4
Специфические загрязняющие вещества			
аммиак	0,2	0,04	4
сероводород	0,008	-	2
фосфорный ангидрид	0,15	0,05	2
фтористый водород	0,02	0,005	2
Суточные:			
бензол	0,3	0,1	2
ксилолы	0,2	-	3
толуол	0,6	-	3
этилбензол	0,02	-	3
Месячные:			
бенз(а)пирен, (БП)*	-	1·10 <sup>-6</sup>	1
оксид алюминия (III)	-	0,01	2

### 1. Город Выборг

Пост расположен по адресу: Ленинградский пр., 15, отбор проб проводился ежедневно 4 раза в сутки. Измерялись концентрации диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота.

#### Характеристика загрязнения атмосферы.

Уровень загрязнения воздуха диоксидом серы, оксидом углерода и диоксидом азота квалифицировался как низкий с января по сентябрь: максимальное значение СИ - 0,9. Средние за месяц концентрации диоксида серы, оксида углерода и диоксида азота были не более 0,5 ПДКс.с.

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

Таблица 4 - Характеристики загрязнения атмосферы г. Выборг за 9 месяцев 2020 г.

Примесь	Число набл.	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>		Дата и срок максим.	НП, %	СИ
		Средняя	Максим.			
Серы диоксид	876	0,001	0,011	05.03 - 7ч	0,0	0,02
Углерода оксид	438	1,0	4,7	10.08 - 7ч	0,0	0,9
Азота диоксид	876	0,014	0,172	24.03 - 13ч	0,0	0,9
В целом по городу					0,0	0,9
	СИ					
	НП					

### 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, бенз(а)пирена.

#### Характеристика загрязнения атмосферы.

Повышенный уровень загрязнения оксидом углерода был повышенным в августе (НП - 2,1 %). Максимальная концентрация оксидом углерода соответствовала значению СИ -1,4 (август). Максимальные концентрации взвешенных веществ и диоксида азота не превышали

ПДКм.р. (СИ - 1). Среднемесячные концентрации диоксида азота превысили ПДКс.с. в 1,1-1,2 раза в феврале, марте, апреле, мае и августе, незначительно выше 1 ПДКс.с. в июле была среднемесячная концентрация взвешенных веществ. Средние за месяц концентрации оксида углерода были ниже ПДКс.с.

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

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

Таблица 5 - Характеристики загрязнения атмосферы г. Кингисепп за 9 месяцев 2020 г.

Примесь	Число набл.	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>		Дата и срок максим.	НП,%	СИ
		Средняя	Максим.			
Взвешенные вещества	392	0,107	0,500	14.01 - 7ч	0,0	1,0
Серы диоксид	818	0,000	0,015	22.09 - 19ч	0,0	0,03
Углерода оксид	407	1,0	7,2	11.08 - 19ч	0,2	1,4
Азота диоксид	818	0,039	0,195	16.04 - 13ч	0,0	1,0
Фосфорный ангидрид	638	0,000	0,001	18.06 - 1ч	0,0	0,01
В целом по городу	СИ НП				0,2	1,4

### 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.

Уровень загрязнения характеризовался как повышенный на № ПНЗ № 4 в январе (для аммиака НП = 2,5 %, СИ - 1,3) и июле (для взвешенных веществ НП - 1,3 %, СИ - 1,8). В остальные месяцы превышений ПДКм.р. не наблюдалось. Уровень загрязненности атмосферного воздуха города в феврале, марте, апреле, мае, июне, августе и сентябре примесями (взвешенные вещества, диоксид серы, диоксид азота, оксид азота, сероводород, оксид углерода, аммиак, бензол, толуол, ксилолы, этилбензол) оценивался как низкий, поскольку концентрации загрязняющих веществ находились в пределах установленных норм.

Среднемесячные концентрации бенз(а)пирена в целом по городу соответствовали в марте 0,1 ПДКс.с, в январе, феврале, июне, июле - 0,2 ПДКс.с., в мае и августе - 0,3 ПДКс.с., в апреле - 0,4 ПДКс.с. Наибольшее значение СИ равно 0,4 (пост № 4, апрель).

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

Таблица 6 - Характеристики загрязнения атмосферы г. Кириши за 9 месяцев 2020 г.

Примесь	Число набл.	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>		Дата, срок, максим.	НП,%	СИ
		Средняя	Максим.			
Взвешенные вещества	1247	0,077	0,900	02.07- 13ч, № 4	0,2	1,8
Серы диоксид	1608	0,000	0,005	16.03- 19ч, № 4	0,0	0,01
Углерода оксид	1108	0,7	3,1	25.06- 7ч, № 5	0,0	0,6
Азота диоксид	1601	0,016	0,155	05.02- 13ч, № 5	0,0	0,8
Азота оксид	1601	0,010	0,110	23.03- 7ч, № 4	0,0	0,3
Сероводород	1608	0,000	0,004	01.08 - 1ч, № 4	0,0	0,5
Аммиак	1608	0,016	0,250	30.01- 19ч, № 4	0,2	1,3
Бензол	410	0,006	0,020	08.01- 19ч, № 5	0,0	0,1
Ксилолы	410	0,004	0,030	25.06- 19ч, № 4	0,0	0,2
Толуол	410	0,007	0,020	08.01- 19ч, № 5	0,0	0,03
Этилбензол	410	0,003	0,020	11.05- 19ч, № 4	0,0	1,0
Бенз(а)пирен, нг/м <sup>3</sup>	16	0,2	0,4	апрель	-	0,4
В целом по городу	СИ НП				0,2	1,8

#### 4. Город Луга

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

##### *Характеристика загрязнения атмосферы.*

Повышенный уровень загрязнения наблюдался в июле (для диоксида азота НП - 1,9 %, СИ - 1,3) и августе (для оксида углерода НП - 4 %, СИ - 1,1).

Максимальные концентрации взвешенных веществ и диоксида серы не превышали ПДКм.р. Среднемесячные концентрации диоксида азота превышали ПДКс.с. в 1,1-1,4 раза в феврале, марте, апреле, мае и сентябре. Средние за месяц концентрации взвешенных веществ, оксида углерода, диоксида серы не превышали ПДКс.с.

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

Таблица 7 - Характеристики загрязнения атмосферы г. Луга за 9 месяцев 2020 г.

Примесь	Число набл.	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>		Дата, срок, максим.	НП,%	СИ
		Средняя	Максим.			
Взвешенные вещества	412	0,083	0,500	01.02 - 19ч	0,0	1,0
Серы диоксид	856	0,001	0,019	15.08 - 1 ч	0,0	0,04
Углерода оксид	427	1,5	5,3	07.08 - 7 ч	0,5	1,1
Азота диоксид	851	0,041	0,269	22.07 - 1 ч	0,2	1,3
В целом по городу	СИ НП				0,5	1,3

#### 5. Город Светогорск

Пост расположен в жилой застройке города по адресу ул. Парковая, д. 8, отбор проб проводился по скользящему графику: в 8, 11 и 14 часов по вторникам, четвергам и субботам; в 15, 18 и 21 час – понедельник, среда, пятница. Измерялись концентрации взвешенных веществ, оксида углерода, диоксида азота, сероводорода и формальдегида.

##### *Характеристика загрязнения атмосферы.*

Уровень загрязнения атмосферного воздуха сероводородом квалифицируется как высокий в феврале (СИ - 5,4), как повышенный в январе (СИ - 4,3, НП - 14 %), марте (НП - 9,7 %), июле (НП - 7,2 %), августе СИ - 2,3, НП - 1,5 %), как низкий - в мае и июне. Максимальная концентрация сероводорода составила 5,4 ПДКм.р. (февраль). Концентрации взвешенных веществ, оксида углерода, диоксида азота и формальдегида не превышали установленных санитарных норм в январе, феврале, марте, мае, июне, июле и августе.

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

Таблица 8 - Характеристики загрязнения атмосферы г. Светогорск за 9 месяцев 2020 г.

Примесь	Число набл.	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>		Дата, срок, максим.	НП,%	СИ
		Средняя	Максим.			
Взвешенные вещества	290	0,000	0,100	14.05 - 8ч	0,0	0,2
Оксид углерода	333	1,2	3,0	17.02-18ч	0,0	0,6
Азота диоксид	450	0,021	0,130	26.03-8ч	0,0	0,7
Сероводород	453	0,002	0,043	09.02-14ч	7,1	5,4
Формальдегид	453	0,005	0,041	09.02-11ч	0,0	0,8
В целом по городу	СИ НП				7,1	5,4

#### 6. Город Волоново

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

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

В целом по городу ориентировочно уровень загрязнения с января по август был низкий.

Таблица 9 - Характеристики загрязнения атмосферы г. Волосово за 9 месяцев 2020 г.

Примесь	Число набл.	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>		Дата, срок, максим.	НП, %	СИ
		Средняя	Максим.			
Взвешенные вещества	7	-	0,090	15.01 -12ч	-	0,2
Диоксид серы	7	-	0,000	-	-	0,0
Углерода оксид	7	-	2,1	14.08 - 12ч	-	0,4
Азота диоксид	7	-	0,050	27.04 - 12ч	-	0,3
Аммиак	7	-	0,000	-	-	0,0
В целом по городу	СИ					0,4

### 7. Город Волхов

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

#### Характеристика загрязнения атмосферы.

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

В целом по городу ориентировочно уровень загрязнения с января по сентябрь был низкий.

Таблица 10 - Характеристики загрязнения атмосферы г. Волхов за 9 месяцев 2020 г.

Примесь	Число набл.	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>		Дата, срок, максим.	НП, %	СИ
		Средняя	Максим.			
Взвешенные вещества	10	-	0,000	-	-	0,0
Серы диоксид	10	-	0,000	-	-	0,0
Углерода оксид	10	-	0,6	17.01 - 9 ч	-	0,1
Азота диоксид	10	-	0,030	16.07 -9 ч	-	0,2
Фтористый водород	10	-	0,000	-	-	0,0
В целом по городу	СИ					0,2

### 8. Город Сланцы

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

#### Характеристика загрязнения атмосферы.

Количество наблюдений, проведенных в январе, марте, апреле, мае, июне, июле, августе и сентябре недостаточно для того, чтобы достоверно оценить уровень загрязнения воздуха города. Максимальные концентрации всех определяемых веществ не превышали допустимых норм.

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

Таблица 11 - Характеристики загрязнения атмосферы г. Сланцы за 9 месяцев 2020 г.

Примесь	Число набл.	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>		Дата, срок максим.	НП, %	СИ
		Средняя	Максим.			
Взвешенные вещества	16	-	0,330	25.09-12ч	-	0,7
Диоксид серы	16	-	0,090	13.05-10ч	-	0,2
Углерода оксид	16	-	2,7	22.01-10ч	-	0,5
Азота диоксид	16	-	0,090	16.03-10ч	-	0,5
В целом по городу	СИ					0,7

### 9. Город Тихвин

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

#### Характеристика загрязнения атмосферы.

Наибольшие из среднесуточных концентраций составили: диоксида серы в феврале 1,6 ПДКс.с., взвешенных веществ в марте – 3,3 ПДКс.с., в другие месяцы концентрации были ниже ПДКс.с. Средние за месяц и наибольшие из среднесуточных концентраций диоксида азота и оксида углерода не превышали ПДКс.с.

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

Таблица 12 - Характеристики загрязнения атмосферы г. Тихвин за 9 месяцев 2020 г.

Примесь	Число набл.	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>		Дата, срок максим.	НП, %	СИ*
		Средняя	Максим.			
Взвешенные вещества	244	0,014	0,500	19.03-19ч	-	3,3
Диоксид серы	244	0,017	0,080	24.02-19ч	-	1,6
Углерода оксид	244	0,2	2,1	19.03-19ч	-	0,7
Азота диоксид	244	0,015	0,040	07.02-19ч	-	1,0
В целом по городу СИ*						3,3

\*- значения рассчитаны относительно ПДКс.с.

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

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

#### Город Волосово

Наблюдения были произведены в Волосово в жилой застройке в точке № 1 по адресу: ул. Краснофлотская, д. 21. Отбор дискретных проб проводился 12, 25 марта, 7, 8, 23 апреля, 8 и 22 мая, 5, 18 июня, 3, 4, 24 и 25 июля, 6 и 20 августа, 11 и 30 сентября с 4-х кратной повторностью в течение суток для определения концентраций взвешенных веществ, диоксида серы, оксида углерода и диоксида азота.

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

Таблица 13 - Результаты маршрутных обследований загрязнения атмосферы г. Волосово с марта по сентябрь 2020 года

Примесь	Число набл.	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>		Дата, срок, максим.	СИ
		Средняя	Максим.		
1	2	3	4	5	6
Взвешенные вещества	56	0,108	0,500	24.07 - 19 ч	1,0
Диоксид серы	56	0,000	0,003	07.04 - 13 ч	0,01
Углерода оксид	56	0,6	1,6	07.04 - 19 ч	0,3
Азота диоксид	56	0,023	0,200	03.07 - 13 ч	1,0
В целом по городу СИ					1,0

#### Город Волхов

Наблюдения были произведены в г. Волхове в точках по адресам: № 1 - ул. Красных Зорь, 14, № 2 - ул. Юрия Гагарина, ДЗ ТЦ «Кубус» (вблизи д. 2 по ул. Юрия Гагарина), № 3 - ул. Степана Разина, памятник Защитникам Волхова. Точки отбора находились в жилых районах вблизи оживленных автомобильных магистралей.

Отбор дискретных проб проводился 2, 17 марта, 3, 25 апреля, 15 и 25 мая, 4 и 14 июня, 1, 13 июля, 3, 18 августа, 15 и 30 сентября с 4-х кратной повторностью в течение суток для определения концентраций взвешенных веществ, диоксида серы, оксида углерода и диоксида азота.



Анализ результатов данных наблюдений показал, что максимальные концентрации превысили ПДКм.р.: диоксида азота в 2,3 раза (СИ - 2,3, март), взвешенных веществ в 2,6 раза (СИ - 2,6, апрель). Концентрации диоксида серы, оксида углерода не превышали соответствующих ПДКм.р.

Таблица 14 - Результаты маршрутных обследований загрязнения атмосферы г. Волхов с марта по сентябрь 2020 года

Примесь	Число набл.	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>		Дата, срок, максим.	СИ
		Средняя	Максим.		
1	2	3	4	5	6
Взвешенные вещества	56	0,171	1,300	03.04 - 8 ч	2,6
Диоксид серы	56	0,000	0,003	15.05 - 11 ч	0,01
Углерода оксид	56	0,6	1,0	17.03 - 8 ч	0,2
Азота диоксид	56	0,042	0,453	17.03 - 8 ч	2,3
В целом по городу СИ					2,6

### *Город Всеволожск*

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

Наблюдения были произведены во Всеволожске в точках: № 1 – угол Торгового пр. и Колтушского ш., № 2 – Октябрьский пр., д. 106, № 3 - Колтушское шоссе, д. 103 (пересечение с Всеволожским пр.). Точки находятся в жилых районах, вблизи автомобильной магистрали.

Отбор дискретных проб проводился 17, 26 марта, 21, 28 апреля, 6 и 26 мая, 9 июня, 21, 29 июля, 6, 26 августа, 22 и 29 сентября 2020 г. с 4-х кратной повторностью в течение суток для определения концентраций взвешенных веществ, диоксида серы, оксида углерода и диоксида азота.

Анализ результатов данных наблюдений показал, что максимальные концентрации превысили ПДКм.р. в марте: диоксида азота в 1,9 раза (СИ - 1,9), взвешенных веществ в 1,2 раза (СИ - 1,2). Концентрации диоксида серы, оксида углерода не превышали соответствующих ПДКм.р.

Таблица 15 - Результаты маршрутных обследований загрязнения атмосферы г. Всеволожск с марта по сентябрь 2020 года

Примесь	Число набл.	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>		Дата, срок, максим.	СИ
		Средняя	Максим.		
1	2	3	4	5	6
Взвешенные вещества	52	0,127	0,600	17.03 - 11 ч	1,2
Диоксид серы	52	0,000	0,009	17.03 - 15 ч	0,02
Углерода оксид	52	0,6	1,1	09.06 - 18 ч	0,2
Азота диоксид	52	0,032	0,382	17.03 - 15 ч	1,9
В целом по городу СИ					1,9

### *Город Гатчина*

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

Наблюдения были произведены в Гатчине в точках: № 1 - ул. Жемчужина, д. 5, № 2 - Дворцовая площадь (перед Гатчинским дворцом), № 3 - пр. 25 Октября, д. 1, № 4 - ул. Чехова, ТЦ «Кубус», № 5 - вблизи пересечения Ленинградского шоссе и ул. Крупской, № 6 - ул. Роцинская, д. 15 (Гатчинская больница). Точки находятся в жилых районах, вблизи оживленной автомобильной магистрали, с противоположной стороны от точек 2 и 3 расположен Дворцовый парк государственного музея-заповедника «Гатчина».

Отбор дискретных проб проводился 5, 24 марта, 7, 24 апреля, 13 и 21 мая, 4 и 26 июня, 7 и 14 июля, 6, 20 августа, 3 и 28 сентября 2020 г. с 4-х кратной повторностью в течение суток для определения концентраций взвешенных веществ, диоксида серы, оксида углерода и диоксида азота.

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

Таблица 16 - Результаты маршрутных обследований загрязнения атмосферы г. Гатчина с марта по сентябрь 2020 года

Примесь	Число набл.	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>		Дата, срок, максим.	СИ
		Средняя	Максим.		
1	2	3	4	5	6
Взвешенные вещества	56	0,171	0,500	24.03- 15 ч	1,0
Диоксид серы	56	0,000	0,006	26.06- 13 ч	0,01
Углерода оксид	56	0,5	1,0	05.03- 17 ч	0,2
Азота диоксид	56	0,033	0,188	24.03- 9 ч	0,9
В целом по городу СИ					1,0

### *Город Ивангород*

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

Наблюдения были произведены в г. Ивангороде в точках по адресам: № 1 - ул. Юрия Гагарина, д. 1, № 2 - ул. Кингисеппское шоссе, д. 26, № 3 - ул. Федюнинского, д. 11. Точки отбора расположены в жилых районах вблизи оживленных автомобильных магистралей.

Отбор дискретных проб проводился 18, 19, 30, 31 марта, 8, 9, 20, 21 апреля, 12, 13, 25 и 26 мая, 19, 26 июня, 15, 28 июля, 12-21 августа, 21 и 25 сентября с 3-4 раза в течение суток для определения концентраций взвешенных веществ, диоксида серы, оксида углерода и диоксида азота.

Анализ результатов данных наблюдений показал, что максимальные концентрации взвешенных веществ превышали ПДКм.р. в 1,4 раза (март). Концентрации диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота не превышали соответствующих ПДКм.р.

Таблица 17 - Результаты маршрутных обследований загрязнения атмосферы г. Ивангород с марта по сентябрь 2020 года

Примесь	Число набл.	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>		Дата, срок, максим.	СИ
		Средняя	Максим.		
1	2	3	4	5	6
Взвешенные вещества	50	0,134	0,700	19.03 – 8 ч.	1,4
Диоксид серы	50	0,002	0,019	18.03 – 22 ч.	0,04
Углерода оксид	50	0,5	1,0	18.03 – 22 ч.	0,2
Азота диоксид	50	0,002	0,075	19.03 – 8 ч.	0,4
В целом по городу СИ					1,4

### *Город Пикалево*

Пикалево - крупнейший город Бокситогорского района, в юго-восточной части Ленинградской области на склонах Тихвинской гряды. Является промышленным центром, основу которого составляют предприятия глиноземного комплекса. Наблюдения были произведены в г. Пикалево по адресам: № 1- ул. Советская, 1, № 2 – ул. Metallургов, д. 13. Точки отбора расположены в жилом районе, вблизи оживленной автомобильной магистрали.

Отбор дискретных проб проводился 4, 15 марта, 7, 24 апреля, 16, 26 мая, 5, 15 июня, 2, 10 июля, 5, 25 августа, 9 и 29 сентября 2020 г. с 4-х кратной повторностью в течение суток для определения концентраций взвешенных веществ, диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота, оксида алюминия (III).

Анализ результатов данных наблюдений показал, что максимальная концентрация взвешенных веществ превысила ПДКм.р. в апреле в 1,6 раза (СИ - 1,6). Концентрации диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота не превышали соответствующих ПДКм.р. Средние концентрации оксида алюминия были равны в марте и июле - 0,009 мкг/м<sup>3</sup>, в апреле и мае - 0,006 мкг/м<sup>3</sup>, в июне - 0,008 мкг/м<sup>3</sup>, в августе - 0,000 мкг/м<sup>3</sup>, в сентябре 0,017 мкг/м<sup>3</sup>.

Концентрации оксида алюминия в марте, апреле, мае, июне, июле, августе и сентябре составляли менее 0,1 ПДКс.с.

Таблица 18 - Результаты маршрутных обследований загрязнения атмосферы г. Пикалево с марта по сентябрь 2020 года

Примесь	Число набл.	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>		Дата, срок, максим.	СИ
		Средняя	Максим.		
1	2	3	4	5	6
Взвешенные вещества	56	0,155	0,800	07.04 - 17 ч	1,6
Диоксид серы	56	0,000	0,004	05.06 - 15 ч	0,01
Углерода оксид	56	0,6	1,7	24.04 - 15 ч	0,3
Азота диоксид	56	0,029	0,078	02.07 - 15 ч	0,4
Оксид алюминия, мкг/м <sup>3</sup>	7	-	0,017	август	0,0
В целом по городу СИ					1,6

### *Город Приморск*

Город расположен на берегу Финского залива. Вблизи находится самый крупный порт по перевалке нефти и нефтепродуктов в Северо-Западном регионе России - Морской торговый порт Приморск.

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

Отбор дискретных проб проводился 11, 18 марта, 2, 15 апреля, 6 и 19 мая, 1, 16 июня, 10, 16 июля, 4 и 14 августа, 1, 22 сентября 2020 г. с 4-х кратной повторностью в течение суток для определения концентраций взвешенных веществ, диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота.

Анализ результатов данных наблюдений показал, что максимальная концентрация диоксида азота превысила ПДКм.р. в марте в 2,1 раза (СИ - 2,1). Концентрации диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота не превышали соответствующих ПДКм.р.

Таблица 19 - Результаты маршрутных обследований загрязнения атмосферы г. Приморска с марта по сентябрь 2020 года

Примесь	Число набл.	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>		Дата, срок, максим.	СИ
		Средняя	Максим.		
1	2	3	4	5	6
Взвешенные вещества	56	0,114	0,500	15.04 - 9 ч	1,0
Диоксид серы	56	0,004	0,130	18.03 - 14 ч	0,3
Углерода оксид	56	0,5	1,7	02.04 - 16 ч	0,3
Азота диоксид	56	0,032	0,421	18.03 - 12 ч	2,1
В целом по городу СИ					2,1

### *Город Сланцы*

Наблюдения были произведены в жилой застройке г. Сланцы в точках: № 1 - ул. Кирова, д. 44; № 2 - ул. Ленина, д. 5; № 3 - напротив д. 15 и д. 19 по ул. Партизанской.

Отбор дискретных проб проводился 19, 31 марта, 9, 21 апреля, 13 и 26 мая, 10 и 25 июня, 6 и 20 июля, 12 и 21 августа, 25 и 29 сентября 2020 г. 3-4 раза в сутки для определения концентраций взвешенных веществ, диоксида серы, оксида углерода и диоксида азота.

Анализ результатов данных наблюдений показал, что максимальная концентрация взвешенных веществ превысила ПДКм.р. в марте в 1,6 раза (СИ - 1,6). Концентрации диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота не превышали соответствующих ПДКм.р.

Таблица 20 - Результаты маршрутных обследований загрязнения атмосферы г. Сланцы с марта по сентябрь 2020 года

Примесь	Число набл.	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>		Дата, срок, максим.	СИ
		Средняя	Максим.		
1	2	3	4	5	6
Взвешенные вещества	50	0,174	0,800	19.03 - 15 ч	1,6
Диоксид серы	50	0,000	0,003	25.06 - 9ч	0,01

Углерода оксид	50	0,7	2,5	25.06 - 9ч	0,5
Азота диоксид	50	0,018	0,054	12.08 - 15ч	0,3
В целом по городу СИ					1,6

### *Поселок Усть-Луга*

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

Наблюдения были произведены в жилой застройке п. Усть-Луга в точках: № 1 – квартал Краколье; № 2 – квартал Остров, № 3 - квартал Ленрыба, напротив д. 35б.

Отбор дискретных проб проводился 18, 30 марта, 8, 20 апреля, 12 и 25 мая, 10, 26 июня, 22, 30 июля, 11, 20 августа, 17 и 24 сентября 2020 г. 4 раза в сутки для определения концентраций взвешенных веществ, диоксида серы, оксида углерода и диоксида азота.

Анализ результатов данных наблюдений показал, что максимальная концентрация взвешенных веществ превысила ПДКм.р. в марте в 1,4 раза (СИ - 1,4), в апреле в 1,2 раза (СИ - 1,2). Концентрации диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота не превышали соответствующих ПДКм.р.

Таблица 21 - Результаты маршрутных обследований загрязнения атмосферы в п. Усть-Луга с марта по сентябрь 2020 года

Примесь	Число набл.	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>		Дата, срок, максим.	СИ
		Средняя	Максим.		
1	2	3	4	5	6
Взвешенные вещества	56	0,155	0,700	18.03 -13 ч	1,4
Диоксид серы	56	0,000	0,004	12.05 -11 ч	0,01
Углерода оксид	56	0,7	1,8	24.09 -16 ч	0,4
Азота диоксид	56	0,019	0,125	26.06 -16 ч	0,6
В целом по городу СИ					1,4

### *11. Результаты анализа проб на содержание бенз(а)пирена в атмосферном воздухе*

Средние за месяц концентрации бенз(а)пирена за период с марта по август были получены из проб, отобранных при проведении регулярных наблюдений в Кингисеппе и Луге и маршрутных обследований в Волосове, Волхове, Всеволожске, Гатчине, Ивангороде, Сланцах, Пикалево, Приморске и Усть-Луге. Средние за месяц концентрации бенз(а)пирена находились в диапазоне от менее 0,1ПДКс.с. до 0,2 ПДКс.с. во всех городах, где проводились наблюдения. Анализ результатов за сентябрь будет представлен в следующем отчете.

Таблица 22 - Результаты анализа проб на содержание бенз(а)пирена в марте-августе 2020 года

Город	Концентрация, нг/м <sup>3</sup>					
	Месяц					
	III	IV	V	VI	VII	VIII
Кингисепп	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Луга	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2
Волосово	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1
Волхов	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Всеволожск	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Гатчина	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Ивангород	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Пикалево	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2
Приморск	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Сланцы	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Усть-Луга	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1

### *Закключение*

Анализ результатов наблюдений показал, что в январе, феврале, марте, апреле, мае, июне, июле, августе и сентябре уровень загрязнения квалифицировался как низкий в целом по городу в Выборге, Волосово, Сланцах и Тихвине, с марта по сентябрь во Всеволожске, Гатчине, Ивангороде, Пикалево, Усть-Луге. Уровень загрязнения воздуха оценивался в Киришах в январе и июле как повышенный, в феврале, марте, апреле, мае, июне, августе и сентябре - как

низкий. Загрязнение в Кингисеппе характеризовалось как низкое с января по июль и в сентябре, как повышенное - в августе. Степень загрязнения атмосферы в Луге было низкой с января по июнь и в сентябре, повышенной в июле и августе. Степень загрязнения воздуха в Светогорске квалифицировалась в январе, марте, июле и августе как повышенная, в феврале - как высокая, в мае и июне - как низкая. Загрязнение в Приморске квалифицировалось как повышенное в марте, как низкое с апреля по сентябрь. Уровень загрязнения воздуха характеризовался в Волхове в марте и апреле - как повышенный, в январе, феврале, мае, июне, июле, августе и сентябре - как низкий.

По данным наблюдений на стационарных постах случаев высокого загрязнения (ВЗ) и экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ) атмосферного воздуха в городах Выборге, Кингисеппе, Киришах и Луге с января по сентябрь 2020 года не зафиксировано.

### III. Радиационная обстановка

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

В настоящее время информационная сеть АСКРО Ленинградской области состоит из 18-ти стационарных постов контроля мощности эквивалентной дозы (МЭД). Посты контроля МЭД расположены на территории области в основном в 120-километровой зоне от Ленинградской АЭС, в районе расположения радиационно опасных предприятий, информационно-управляющий центр (ИУЦ) обеспечивает непрерывный контроль радиационной и метеорологической обстановки в местах установки постов контроля. Все посты контроля оборудованы датчиками, обеспечивающими измерение МЭД в диапазоне от 10 мкР/ч (0,1 мкЗв/ч) до 50 Р/ч (0,5 Зв/ч) и блоками, обеспечивающими накопление данных и передачу их по запросу из центра.

За январь-сентябрь 2020 года на постах контроля информационной сети АСКРО проведено около 30000 измерений МЭД, согласно результатам измерений радиационный фон находился в пределах 0,06-0,29 мкЗв/ч, что соответствует многолетним среднегодовым естественным значениям.

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

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

Радиационная обстановка в январе-сентябре 2020 года на территории Ленинградской области в целом оставалась стабильной. Ограничение облучения населения Ленинградской области осуществляется путем регламентации контроля радиоактивности объектов окружающей среды (воды, воздуха, пищевых продуктов и пр.), разработки и согласования мероприятий на период возможных аварий и ликвидации их последствий. Радиационных аварий, приведших к повышенному облучению населения, в Ленинградской области не зарегистрировано.