

## Справка о состоянии окружающей среды в Ленинградской области за первое полугодие 2019 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, 50 створов). В пунктах наблюдений 3 категории отбор проб проводится ежемесячно, 4 категории - один раз в квартал.

Дополнительно один раз в квартал проводились наблюдения в реках Гладышевка и Пейпия (в районе заказников), Мга, Ижора и Славянка (граница СПб и ЛО), руч. Большой Ижорец и р. Тосна (СПб ГУПП «Полигон «Красный Бор»).

На территории Ленинградской области, с января по июнь значений, квалифицируемых как экстремально высокое загрязнение (ЭВЗ), зарегистрировано не было; в этот же период было отмечено 4 значения, квалифицируемых как высокое загрязнение (ВЗ). По данным анализов проб, отобранных во время экспедиционных работ, зафиксировано 2 значения, квалифицируемых как ВЗ. Случаи ВЗ представлены в таблицах 1, 2.

Таблица 1 - Случаи ВЗ в створах ГСН, 1 полугодие 2019 г.

Водный объект	Пункт	Створ	Дата отбора	Показатели – концентрации в ПДК
р. Охта	Санкт-Петербург	3) граница Санкт-Петербурга и Лен.обл, 0,9 км выше впадения руч. Капральев, середина, пов.	10.01	Марганец – 0,410 мг/дм <sup>3</sup> (41,0 ПДК)
			04.02	Марганец – 0,400 мг/дм <sup>3</sup> (40,0 ПДК)
			04.03	Марганец – 0,470 мг/дм <sup>3</sup> (47,0 ПДК)
р. Луга	г. Луга	3) 10,2 км ниже пгт. Толмачево, левый берег, пов.	03.06	Кадмий – 0,0048 мг/дм <sup>3</sup> (4,8 ПДК)

Таблица 2 - Случаи ВЗ в створах экспедиционных работ, 1 полугодие 2019 г.

Водный объект	Пункт	Створ, вертикаль, горизонт	Дата отбора	Показатели – концентрации
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.	07.02	Марганец – 0,350 мг/дм <sup>3</sup> (35 ПДК)
			07.02	Растворенный кислород – 2,90 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, 0,5 км ниже впадения р. Мга)

Наличие запаха в воде не наблюдалось. В апрельскую съемку значения рН были ниже установленной нормы (6,43 и 6,48 в истоке и ниже г. Кировск соответственно), остальные значения рН не выходили за пределы интервала 6,50–8,50. Содержание взвешенных веществ не превышало 8 мг/дм<sup>3</sup> во всех пробах.

Абсолютное и относительное содержание растворенного в воде кислорода было в норме. Значения БПК<sub>5</sub> выше нормы, характеризующие загрязненность водных объектов легкоокисляемой органикой были отмечены в январе - в истоке (1,1 нормы) и ниже г. Кировск (1,5 нормы). Превышающие норму значения ХПК, свидетельствующие о наличии органических веществ, были отмечены практически во всех пробах. Диапазон концентраций выше нормы составил 1,0–2,0 нормы. Наибольшие значения наблюдалось в марте в истоке.

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

Превышающие ПДК концентрации железа общего были обнаружены в 62% отобранных проб – диапазон превышений составил 1,1–2,9 ПДК. Наибольшая концентрация наблюдалась в январе ниже впадения р. Мга.

Концентрации меди превышали ПДК во всех отобранных пробах (1,5–5,3 ПДК), наибольшее значения было зафиксировано ниже впадения р. Мга в апреле. Превысившие ПДК концентрации марганца были отмечены в январе – марте ниже впадения р. Мга; в марте и мае – в истоке р. Нева; диапазон превышений в первом полугодии составил 1,1–3,6 ПДК. Концентрация свинца, равная 1,4 ПДК, была зафиксирована в створе истока в январе. Концентраций кобальта и кадмия выше ПДК зафиксировано не было.

Концентрации хлорорганических пестицидов были ниже пределов чувствительности метода определения.

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

Наличие запаха в воде не наблюдалось, значения рН не выходили за пределы интервала 6,50–8,50, за исключением пробы, отобранной в июне у левого берега в районе пгт Лесогорск (6,37). Содержание взвешенных веществ во всех пробах не превышало 5 мг/дм<sup>3</sup>.

Абсолютное и относительное содержание растворенного в воде кислорода было в норме. Значения БПК<sub>5</sub> выше нормы были отмечены в 88% отобранных проб (1,1–1,7 нормы). Наиболее высокое значение БПК<sub>5</sub> отмечено в апреле в черте г. Каменногорск. Значения ХПК (1,1–1,8 нормы) отмечены во всех отобранных пробах, наибольшее значение наблюдалось в феврале в черте г. Светогорск.

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 апреле в черте населенных пунктов Каменногорск, Светогорск и Лесогорск (1,1–3,0) и в феврале в городе Приозерск (1,8 ПДК).

Во всех створах концентрации меди составили 1,7–6,1 ПДК, наибольшее значение было зафиксировано в марте в черте г. Приозерск. Превысившие ПДК концентрации марганца наблюдались в черте г. Приозерск в марте (2,8 ПДК) и у пгт Лесогорск в июне (1,3 ПДК). Концентраций свинца и кадмия 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)

Низкие значения прозрачности воды были отмечены в апреле выше г. Подпорожье и ниже г. Лодейное Поле (19 и 16 см по стандартному шрифту), в феврале и апреле в черте пгт Свирица (19 и 16 см), а также ниже г. Лодейное Поле (18 и 20 см), остальные значения прозрачности были выше. Содержание взвешенных в целом не превышало 7 мг/дм<sup>3</sup>, исключая апрельский отбор в створе р. Свирь – выше г. Лодейное Поле (15 мг/дм<sup>3</sup>).

Абсолютное и относительное содержание растворенного в воде кислорода было в норме. Значения БПК<sub>5</sub> оставались в пределах нормы, за исключением пробы, отобранной в черте пгт Свирица в феврале (1,1 нормы). Превышающие норму значения ХПК отмечены практически во всех отобранных пробах (1,2–2,8 нормы), наибольшее значение наблюдалось в апреле в черте пгт Свирица.

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

Превышающие ПДК концентрации железа общего были обнаружены во всех пробах, наибольшие концентрации наблюдались в феврале ниже г. Лодейное Поле (14 ПДК).

Практически во всех створах концентрации меди были выше ПДК и составили 1,2–12,1 ПДК, наибольшее значение зафиксировано в апреле выше г. Лодейное Поле. Превысившие ПДК концентрации марганца (1,3–17 ПДК) наблюдались в 70% отобранных проб. Наибольшая концентрация была отмечена в феврале в створе ниже г. Лодейное Поле. Концентраций свинца и кадмия выше ПДК зафиксировано не было.

Концентрации хлорорганических пестицидов были ниже пределов чувствительности метода определения.

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

Наличие запаха в воде не наблюдалось. Значения рН не выходили за пределы интервала 6,50–8,50 исключая пробу, отобранную в апреле в р. Паша (Пашский перевоз) – 6,36. Низкие значения прозрачности воды были отмечены во всех створах (15–20 см по стандартному шрифту). Содержание взвешенных веществ в апреле в р. Оять составило 14 мг/дм<sup>3</sup>. В остальных случаях концентрации не превышали 7 мг/дм<sup>3</sup>.

Абсолютное содержание растворенного в воде кислорода было в норме. Относительное содержание кислорода, выходящее за пределы нормы, было отмечено в феврале в створе р. Паша – Пашский перевоз (62 % насыщения). Значения БПК<sub>5</sub> оставались в пределах нормы. Превышающие норму значения ХПК отмечены во всех отобранных пробах (1,6–2,7 нормы), наибольшее значение наблюдалось в апреле в реках Оять и Паша (с. 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 (5,4–10 ПДК). Наибольшая концентрация наблюдалась в черте п. Пашский Перевоз и в р. Оять в феврале.

В обоих водотоках концентрации меди превышали ПДК (до 4,8 ПДК), наибольшее значение было зафиксировано в р. Оять в апреле. Концентраций свинца и кадмия выше ПДК зафиксировано не было. Превысившие ПДК концентрации марганца были обнаружены во всех пробах (4,4–7,1 ПДК), наибольшие значения наблюдались в феврале в р. Оять и в апреле в Паше у п. Пашский Перевоз.

Концентрации хлорорганических пестицидов были ниже пределов чувствительности метода определения.

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

Наличие запаха в воде не наблюдалось. Значения рН выходили за пределы интервала 6,50–8,5 в пробах в апреле в р. Сясь; в р. Тихвинка - в январе и марте - июне в створе выше г. Тихвин и в апреле в створе ниже г. Тихвин. Диапазон значений ниже нормы составил 6,15–6,48. Значения прозрачности воды во все съемки изменялись в диапазоне 16–22 см по стандартному шрифту. Содержание взвешенных веществ 14 мг/дм<sup>3</sup> было отмечено в мае в черте г. Сясьстрой, остальные значения не превышали 9 мг/дм<sup>3</sup>.

Абсолютное содержание растворенного в воде кислорода было в норме. Относительное содержание кислорода, выходящее за пределы нормы, было отмечено в январе – марте в р. Сясь в черте г. Сясьстрой (61–69 % насыщения). Значения БПК<sub>5</sub> превышали норматив в 1,1–2,6 раза в большинстве отобранных проб. Максимальное значение было зафиксировано в июне в р. Сясь, в районе г. Сясьстрой. Превышающие норму значения ХПК отмечены практически во всех отобранных пробах (1,1–3,0 нормы). Наибольшее значение наблюдались в мае в р. Сясь - в черте г. Сясьстрой.

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

Превышающие ПДК концентрации железа общего были обнаружены во всех отобранных пробах (3,0–9,2 ПДК). Наибольшие концентрации наблюдались в феврале в р. Сясь - в черте г. Сясьстрой.

Концентрации меди превышали или были на уровне ПДК во всех отобранных пробах (1,0–24 ПДК), наибольшее значение было зафиксировано в р. Тихвинка ниже г. Тихвин (январь). В р. Тихвинка выше г. Тихвин в июне было зафиксировано значение кадмия выше ПДК (1,1 ПДК). Концентраций свинца выше ПДК зафиксировано не было.

Превысившие ПДК концентрации марганца были обнаружены в январе, феврале и апреле в черте г. Сясьстрой и в р. Тихвинка, выше города. Также значение выше ПДК было отмечено в р. Сясь (Сясьстрой) в июне. В целом, диапазон концентраций выше ПДК составил 1,1–12 ПДК.

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. Низкие значения прозрачности воды были отмечены во всех створах (7 и 24 см по стандартному шрифту). Значения рН в целом не выходили за пределы интервала 6,50–8,50. В р. Волхов в апреле (выше г. Волхов) и в мае (г. Новая Ладога) зафиксированы значения рН, составившие 6,47 и 6,48. В р. Волхов содержание взвешенных веществ в апреле (ниже г. Волхов) составило 11 мг/дм<sup>3</sup>, в мае 12 и 13 мг/дм<sup>3</sup> (выше г. Волхов и 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 июне выше и ниже г. Кириши (5,0 и 5,6 мг/дм<sup>3</sup>). Снижение относительного содержания кислорода наблюдалось в январе – марте, июне в створах выше и ниже г. Кириши, а также в мае в створе выше города (59–68 %). Значения БПК<sub>5</sub> выше нормы были в 60 % случаев (1,1–1,8 нормы). Максимальное значение было зафиксировано в створе р. Волхов – ниже г. Волхов, в июне. Превышающие норму значения ХПК отмечены во всех отобранных пробах (2,0–5,0 нормы), наибольшее значение было отмечено в январе ниже г. Кириши.

Концентрации азотов аммонийного, нитритного и нитратного, фосфора фосфатов и нефтепродуктов не превышали ПДК. Концентрации АПАВ выше ПДК (1,4–2,5 ПДК) были зафиксированы в пробах, отобранных в январе – в створе выше г. Кириши, в марте, апреле и июне в створах выше и ниже г. Кириши.

Превышающие ПДК концентрации железа общего (1,4–6,6 ПДК) были обнаружены во всех пробах, наибольшая наблюдалась в апреле выше г. Волхов. Во всех отобранных пробах концентрации меди составили 1,2–19 ПДК. Концентрации свинца не превышали ПДК. В апреле концентрация кадмия в створе ниже г. Волхов составила 1,4 ПДК. Превысившие ПДК концентрации марганца были обнаружены в половине отобранных проб. В целом, диапазон превышений составил 1,4–23 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)

Наличие запаха в воде не наблюдалось, значения рН не выходили за пределы интервала 6,50–8,50. Низкие значения прозрачности воды отмечены во все съемки (17–30 см по стандартному шрифту). Наиболее высокие значения взвешенных веществ наблюдались в феврале в черте г. Луга (18 мг/дм<sup>3</sup>) и ниже пгт Толмачево (18 мг/дм<sup>3</sup>); в марте – выше и ниже пгт Толмачево (18 и 12 мг/дм<sup>3</sup>) остальные значения не превышали 10 мг/дм<sup>3</sup>.

Абсолютное содержание растворенного в воде кислорода было в норме во всех отобранных пробах с января по май. В июне нарушение норматива показателем кислорода абсолютного наблюдалось выше и в черте г. Луга, а также выше и ниже пгт Толмачева. Диапазон концентраций составил 5,4–5,5 мг/дм<sup>3</sup>. Относительное содержание растворенного кислорода ниже нормы было отмечено: с января по июнь – выше и ниже пгт Толмачево, выше и в черте г. Луга (55–64%); в феврале и марте – в створе выше п. Преображенка (47 и 63 %); с января по март в створах выше и ниже г. Кингисепп (51–69%). Превысивших норматив значений БПК<sub>5</sub> не наблюдалось. Значения ХПК выше нормы отмечены в большинстве отобранных проб (1,3–3,5 нормы). Наибольшие значения наблюдались в июне выше г. Луга.

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

Превысившие ПДК концентрации железа общего были обнаружены практически всех отобранных пробах (1,1–7,7 ПДК), наибольшая концентрация наблюдалась в мае выше п. Преображенка. Превысившие ПДК концентрации меди также наблюдались практически во всех пробах, (до 18 ПДК). Наибольшая концентрация меди наблюдалась в створе выше пгт Толмачево в марте. Концентрации свинца не превышали ПДК. Концентрация кадмия выше ПДК была зафиксирована в створе ниже пгт Толмачево в июне (4,8 ПДК). Превысившие ПДК

концентрации марганца были обнаружены в половине отобранных проб (1,1–15 ПДК). Наиболее высокое значение концентраций марганца наблюдалось в январе выше г. Луга.

Концентрации хлорорганических пестицидов были ниже пределов чувствительности метода определения.

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

Наличие запаха в воде не наблюдалось, значения рН не выходили за пределы интервала 6,50–8,50. Низкие значения прозрачности воды отмечались в феврале и апреле в створах выше и ниже г. Сланцы (19–25 см по стандартному шрифту); в апреле – в черте и ниже г. Ивангород (20 и 28 см). Остальные значения были выше (30–40 см). Содержание взвешенных веществ не превышало 6 мг/дм<sup>3</sup>.

Абсолютное содержание растворенного в воде кислорода было в норме во всех отобранных пробах. Относительное содержание растворенного кислорода ниже нормы было отмечено в Плюссе: в створах выше и ниже г. Сланцы значения в январе-апреле и июне составили 41–68%. Значения БПК<sub>5</sub> норму не превышали. Превысившие норму значения ХПК отмечены во всех отобранных пробах (1,4–2,9 ПДК), наибольшее значение наблюдалось в июне выше г. Сланцы.

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

Превысившие ПДК концентрации железа общего (1,1–7,6 ПДК) были обнаружены в 77% отобранных проб. Максимальное значение было зафиксировано в р. Плюсса (ниже г. Сланцы). Превысившие ПДК концентрации меди наблюдались практически во всех отобранных пробах (1,2–6,6 ПДК). Концентрации свинца, кобальта и кадмия не превышали ПДК. Превысившие ПДК концентрации марганца были обнаружены более чем в 50% отобранных проб (1,3–7,2 ПДК) – максимальное значение было зафиксировано в феврале выше и ниже г. Сланцы.

Концентрации хлорорганических пестицидов были ниже пределов чувствительности метода определения.

## *2. Малые реки:*

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

Наличие запаха в воде не наблюдалось, значения рН не выходили за пределы интервала 6,50–8,50. Значения прозрачности воды составили 12–22 см по стандартному шрифту). Содержание взвешенных веществ не превышало 11 мг/дм<sup>3</sup>.

Абсолютное содержание растворенного в воде кислорода было в норме, исключая пробу, отобранную в июне выше п. Кутузово (5,4 мг/дм<sup>3</sup>). Содержание кислорода относительного также выходило за пределы установленной нормы выше п. Кутузова в январе и в июне (65 и 58% насыщения). Значения БПК<sub>5</sub> выше нормы были отмечены в половине отобранных проб (1,1–2,0 нормы). Превышающие норму значения ХПК отмечены во всех отобранных пробах (1,6–2,3 нормы), наибольшее значение наблюдалось в январе у ст. Лужайка.

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

Во всех отобранных пробах были обнаружены превысившие ПДК концентрации железа общего (2,0–6,3 ПДК) и меди (1,6–6,5 ПДК), наибольшие концентрации наблюдались в марте (железо – выше ст. Лужайка; медь – выше п. Кутузово). Концентрации свинца не превышали ПДК; значение кадмия выше установленного норматива было зафиксировано в апреле в обоих створах: 1,1 ПДК – у ст. Лужайка и 1,2 ПДК выше п. Кутузово.

Превысившие ПДК концентрации марганца были обнаружены в пробах, отобранных в феврале – апреле (1,1–8,2 ПДК), наибольшая концентрация наблюдалась в феврале, выше п. Кутузово.

Концентрации хлорорганических пестицидов были ниже пределов чувствительности метода определения.

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

Наличие запаха в воде не наблюдалось. Значения рН в большинстве случаев не выходили за пределы интервала 6,50 – 8,50: в апреле в реках Мга и Тосна были зафиксированы значения 6,31 и 6,43. Низкие значения прозрачности воды были отмечены во всех пробах (10-24 см по стандартному шрифту). Наиболее высокое содержание взвешенных веществ наблюдалось в р. Охта в январе, апреле - июне (11-22 мг/дм<sup>3</sup>); в мае и июне в р. Тосна (24 и 22 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. Относительное содержание кислорода ниже нормы было отмечено в марте в р. Мга (55 % насыщения) и июне в реках Охта и Тосна (63 и 67%), остальные значения не опускались ниже норматива. Значения БПК<sub>5</sub> выше нормы были отмечены в половине отобранных проб (1,2–4,2 нормы). Наиболее высокое значение БПК<sub>5</sub> было отмечено в р. Мга в апреле. Остальные значения БПК<sub>5</sub> оставались в пределах нормы. Превышающие норму значения ХПК отмечены во всех отобранных пробах (1,3–5,1 нормы); наибольшее значение наблюдалось в мае в р. Тосна.

В феврале в р. Охта содержание фосфатов по фосфору составило 2 ПДК.

Во всех реках концентрации азотов нитритного и нитратного, фенола, нефтепродуктов и АПАВ не превышали ПДК.

Превышающие ПДК концентрации железа общего (2,0–14 ПДК) обнаружены во всех отобранных пробах. Наибольшие концентрации наблюдались в июне в р. Охта. Во всех отобранных пробах концентрации меди были выше ПДК (1,6–15 ПДК), наибольшая была зафиксирована в апреле в р. Мга. Концентраций свинца и кадмия выше ПДК зафиксировано не было. Превысившие ПДК концентрации марганца были обнаружены в большинстве отобранных проб. В р. Охта было зафиксировано три значения, квалифицируемых как ВЗ – 40 (январь), 41 (апрель) и 47 (май) ПДК (таблица 1). Остальные превышающие норму значения варьировались от 2,1 до 17 ПДК.

Концентрации хлорорганических пестицидов были ниже пределов чувствительности метода определения.

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

Наличие запаха в воде не наблюдалось. Значения рН не выходили за пределы интервала 6,50–8,50 во все съемки. Значения прозрачности воды составили 18–40 см по стандартному шрифту. Значения взвешенных веществ целом не превышали 9 мг/дм<sup>3</sup>, в р. Пярдомля в апреле выше г. Бокситогорска концентрация взвешенных веществ была зафиксирована на уровне 15 мг/дм<sup>3</sup>.

Абсолютное и относительное содержание растворенного в воде кислорода было в норме во всех реках. Значения БПК<sub>5</sub> были отмечены в апреле в р. Волчья (1,5 нормы) и феврале и апреле в р. Пярдомля (1,1 нормы – створы ниже города). Значения ХПК выше нормы отмечены в большинстве отобранных пробах (до 2,4 нормы). Максимальное значение было зафиксировано в апреле в р. Воложба.

Значение фосфора фосфатов, превышающее ПДК, было зафиксировано в июне в р. Пярдомля, ниже Бокситогорска. Концентрации азотов аммонийного, нитритного и нитратного, нефтепродуктов, фенола и АПАВ не превышали ПДК во всех реках.

Превысившие ПДК концентрации железа общего были обнаружены практически во всех отобранных пробах (до 6,3 ПДК). Концентрации меди превышали ПДК в 1,3–5,1 раза, наибольшее значение было зафиксировано в р. Воложба (апрель). Концентраций свинца и кадмия выше ПДК не зафиксировано. Превысившие ПДК концентрации марганца была обнаружены в апреле в реках Воложба и Пярдомля – выше города (1,2 и 1,9 ПДК соответственно).

Концентрации хлорорганических пестицидов были ниже пределов чувствительности метода определения.

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

Запах интенсивностью 2 балла наблюдался во все съемки во всех реках. Значения рН не выходили за пределы интервала 6,50–8,50 во все съемки за исключением апрельских отборов в реках Черная и Шарья (6,46 и 6,49). Во всех реках были отмечены низкие значения

прозрачности воды (2-21 см по стандартному шрифту). Содержание взвешенных веществ не превышало 5 мг/дм<sup>3</sup>.

Абсолютное содержание растворенного кислорода оставалось в норме. Относительное содержание кислорода в воде рек было ниже нормы в феврале и апреле в обоих створах р. Тигода (43–65 % насыщения); с января по апрель в р. Черная (34–69 %) – наименьшее значение было зафиксировано в январе. Значения БПК<sub>5</sub> выше нормы (1,1–2,0 нормы) отмечены во всех пробах. Превышающие норму значения ХПК отмечены во всех отобранных пробах (2,9–9,9 нормы). Наибольшее значение ХПК было отмечено в р. Черная в апреле.

Концентрация азота аммонийного выше ПДК была зафиксирована в р. Тигода – ниже Любани – в феврале (1,4 ПДК). Концентрации азота нитритного и нитратного, фосфора фосфатов и фенола не превышали ПДК.

Концентрации АПАВ, превысившие норматив в 1,3 и 1,1 раза, были зафиксированы в р. Черная в феврале и марте.

Содержание нефтепродуктов выше или на уровне ПДК зафиксировано не было.

Концентрации железа общего выше ПДК были обнаружены во всех отобранных пробах (3,7–16,0 ПДК). Концентрации меди выше ПДК также были обнаружены во всех отобранных пробах (2,3–5,3 ПДК). Концентраций свинца и кадмия выше ПДК зафиксировано не было. Превысившие ПДК концентрации марганца были обнаружены в большинстве отобранных проб (2,3–16,0 ПДК). Максимальное значение было зафиксировано в январе в р. Черная.

Концентрации хлорорганических пестицидов были ниже пределов чувствительности метода определения.

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

Наличие запаха в воде не наблюдалось, значения рН не выходили за пределы интервала 6,50–8,50. Низкие значения прозрачности были отмечены во все съемки (12 - 22 см по стандартному шрифту), исключая февральский отбор в р. Оредеж (40 см). Содержание взвешенных веществ не превышало 9 мг/дм<sup>3</sup>.

Абсолютное содержание растворенного в воде кислорода было в норме. Относительное содержание кислорода в пределах нормы отмечено только в апрельскую съемку в р. Назия. В прочие месяцы значения находились в диапазоне 59–62%. Превышающие норму значения ХПК отмечены практически во всех отобранных пробах (до 3,3 нормы), наибольшее значение наблюдалось в апреле в р. Оредеж.

Концентрация азота аммонийного в р. Назия в феврале зафиксирована на уровне 2,6 ПДК. Концентрации азотов нитритного и нитратного, фосфора фосфатов, нефтепродуктов, фенола и АПАВ не превышали ПДК.

Во всех отобранных пробах были обнаружены превышающие ПДК концентрации железа общего (1,1–15,0 ПДК), меди (до 29 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)*

Наличие запаха в воде не наблюдалось. Значения рН не выходили за пределы интервала 6,50–8,50 во все съемки в оз. Сяберо. В февральскую съемку в оз. Шугозеро значение рН в поверхностном горизонте выходило за пределы установленной нормы (6,16). Содержание взвешенных веществ не превышало 8 мг/дм<sup>3</sup>.

Абсолютное содержание растворенного в воде кислорода было в норме. Относительное содержание кислорода ниже нормы было отмечено во все съемки в оз. Сяберо в обоих горизонтах (49-50 % насыщения). Значение БПК<sub>5</sub> выше нормы наблюдалось только в оз. Шугозеро в мае (1,4 и 1,0 нормы, поверхность и дно соответственно). Превышающие норму значения ХПК отмечены во всех отобранных пробах (1,2–3,9 нормы).

В оз. Сяберо в придонном горизонте концентрации азота аммонийного выше ПДК были отмечены в феврале и апреле (2,3 и 1,1 ПДК). Концентрации азота нитритного и нитратного, фосфора фосфатов, нефтепродуктов, фенола и АПАВ не превышали ПДК.

Концентрации железа общего выше ПДК были обнаружены практически во всех пробах, отобранных в оз. Сяберо (до 3,5 ПДК). В оз. Шугозеро все пробы железа общего выходили за пределы установленных норм (1,3–2,3 ПДК).

Концентрация марганца выше ПДК (в 6,9 раз) была зафиксирована в феврале в оз. Сяберо. Концентрации меди составили 1,1–3,5 ПДК. Концентраций свинца и кадмия выше ПДК зафиксировано не было.

Концентрации хлорорганических пестицидов были ниже пределов чувствительности метода определения.

#### *4. Гидрохимические наблюдения в районе заказников:*

*- р. Гладышевка (исток, ниже д. Сопки), р. Пейпия (исток, ниже ЛЭП)*

Значения рН не выходили за пределы интервала 6,50–8,50. Исключением стало значение 6,45 - зафиксированное в р. Гладышевка ниже деревни Сопки. Содержание взвешенных веществ не превышало 5 мг/дм<sup>3</sup> во всех пробах.

Абсолютное содержание растворенного в воде кислорода было в норме. Относительное содержание кислорода ниже нормы было отмечено в р. Гладышевка в феврале и апреле - в истоке (56 и 55 % насыщения) и в апреле – ниже дер. Сопки (68% насыщения). Значения БПК<sub>5</sub> оставались в пределах нормы в большинстве отобранных проб. В февральской пробе ниже дер. Сопки (р. Гладышевка) значение БПК<sub>5</sub> составило 1,1 нормы. Превышающие норму значения ХПК отмечены во всех отобранных пробах, исключая отобранную в истоке р. Пейпия в первом квартале. В целом, диапазон превышений составил 1,0–2,7 нормы.

В р. Гладышевка содержание азота общего изменялось от 1,06 до 1,22 мг/дм<sup>3</sup>, фосфора общего – от 0,078 до 0,136 мг/дм<sup>3</sup>; наибольшие значения были отмечены в створе истока в апреле. В р. Пейпия содержание азота общего изменялось от 0,25 до 0,51 мг/дм<sup>3</sup>, значения фосфора общего от 0,005 до 0,009 мг/дм<sup>3</sup>; наибольшие значения отмечены в истоке; фосфора - в первом квартале, азота – во втором. Концентрации азотов аммонийного, нитритного и нитратного, фосфора фосфатов, фенола, АПАВ и нефтепродуктов не превышали ПДК.

Превышающие ПДК концентрации железа общего были обнаружены во всех отобранных пробах (до 5,3 ПДК). Наибольшее значение наблюдалось в р. Гладышевка в феврале (ниже д. Сопки). Концентрации меди выше ПДК наблюдались во всех отобранных пробах (1,1–4,2 ПДК), наибольшее значения было зафиксировано в р. Пейпия в створе ниже ЛЭП (февраль). Превысившие ПДК концентрации марганца наблюдались во всех пробах, исключая апрельские значения, полученные в р. Пейпия. Диапазон концентраций, нарушивших норматив, составил 1,2–7,1 ПДК. Превысившие ПДК концентрации алюминия достигали 4,5 ПДК и наблюдались в пробах, отобранных в р. Гладышевка (оба створа) и в апреле в р. Пейпия (ниже ЛЭП).

Концентрации хлорорганических пестицидов были ниже пределов чувствительности метода определения.

#### *5. 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)*

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

Абсолютное содержание растворенного в воде кислорода было в норме. Относительное содержание растворенного в воде кислорода было в норме во всех пробах, за исключением, отобранной в феврале в р. Славянка (48%).

Содержание азота общего в водотоках составило 0,83–6,54 мг/дм<sup>3</sup>, фосфора общего – 0,032 и 0,466 мг/дм<sup>3</sup>; наибольшие значения наблюдались в р. Ижора в феврале. Нарушение нормативов по содержанию фосфора фосфатов наблюдалось во все съемки в реках Ижора и Славянка (до 2,1 ПДК). Концентрации нитритного и нитратного, фенола, нефтепродуктов и АПАВ не превышали ПДК.



Концентрации железа общего выше установленного норматива были обнаружены в большинстве отобранных проб (до 12 ПДК) – максимальное значение было отмечено в р. Мга в феврале. Диапазон концентраций меди во все отборы составил 1,7–9,9 ПДК. Концентрации марганца также были обнаружены во все съемки (3,3–25,0 ПДК) – максимальное значение было отмечено в р. Славянка, в феврале. 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)*

Наличие запаха в воде не наблюдалось. Значения pH не выходили за пределы интервала 6,50–8,50. В феврале и апреле отмечены низкие значения прозрачности воды (10 и 11 см по стандартному шрифту). Наиболее высокое содержание взвешенных веществ наблюдалось в апреле - июне (12–22 мг/дм<sup>3</sup>); остальные значения не превышали 11 мг/дм<sup>3</sup>.

Абсолютное содержание растворенного в воде кислорода было в норме. Относительное содержание растворенного в воде кислорода было в норме во всех пробах, за исключением отобранной в июне (63%). Значения БПК<sub>5</sub> выше нормы отмечены практически во всех пробах, и достигали значения 3,6 нормы. Превышающие норму значения ХПК отмечены во всех отобранных пробах (1,7–2,7 нормы).

Наблюдения за содержанием азота общего и фосфора общего проводились в феврале и мае, содержание азота общего составило: 5,99 и 3,59 мг/дм<sup>3</sup> соответственно, фосфора общего – 0,46 и 0,12 мг/дм<sup>3</sup>. Концентрации фосфора фосфатов выше ПДК была отмечена в феврале (1,9 ПДК). Концентрации азотов нитритного и нитратного, фенола, нефтепродуктов и АПАВ не превышали ПДК.

Превышающие ПДК концентрации железа общего (2,3–14 ПДК) и меди (4,6–13,0 ПДК) были обнаружены во всех отобранных пробах. Наибольшие концентрации железа общего и меди были отмечены в июне. Концентраций свинца и кадмия выше ПДК зафиксировано не было. Во всех отобранных пробах были обнаружены превысившие ПДК концентрации марганца, три из шести отобранных проб были квалифицированы, как ВЗ (таблица 1).

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

*- реки Тосна и Большой Ижорец*

В феврале и апреле в р. Тосна и в руч. Большой Ижорец наличие запаха в воде не наблюдалось. Концентрации взвешенных веществ составили 15 мг/дм<sup>3</sup> (руч. Большой Ижорец) и 13 мг/дм<sup>3</sup> (р. Тосна).

Абсолютное содержание растворенного кислорода в феврале в руч. Большой Ижорец составило 2,9 мг/дм<sup>3</sup>, что квалифицируется как ВЗ (таблица 2), в мае – 3,1 мг/дм<sup>3</sup>. Относительное содержание кислорода ниже норматива было зафиксировано в обе съемки в руч. Большой Ижорец (20 и 33 % насыщения) и в р. Тосна (63 и 68 %).

Содержание азота общего изменялось от 1,26 до 6,95 мг/дм<sup>3</sup>, фосфора общего – от 0,038 до 0,150 мг/дм<sup>3</sup>. Содержание азота аммонийного в руч. Большой Ижорец составило 12 ПДК; в р. Тосна – 1,1 ПДК. Концентрации азотов нитритного и нитратного, фосфора фосфатов, фенола, нефтепродуктов и АПАВ не превышали ПДК.

В обоих водных объектах значения железа общего выходили за нормативную величину. Диапазон превышений составил от 1,7 (ручей) до 14 ПДК (максимальное значение – р. Тосна). В ручье Большой Ижорец значения цинка достигли 7,0 ПДК; меди – 5,7 ПДК; кадмия – 1,4; марганца – 35,0 ПДК (ВЗ, Таблица 2). В р. Тосна значения цинка достигли 1,7 ПДК; меди – 3,0 ПДК; марганца – 8,5 ПДК; содержание алюминия составило 4,3 ПДК в феврале и 6,8 ПДК в апреле.

Концентрации хлорорганических пестицидов 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.

Воды рек Мга, Тосна, Охта, Черная и Тигода наиболее загрязненные по сравнению с остальными водными объектами, в этих водных объектах постоянно нарушаются нормы качества по ряду показателей. В ручье Большой Ижорец также отмечается высокий уровень загрязнения.

## II. Качество атмосферного воздуха

Информация о загрязненности атмосферного воздуха за январь-июнь 2019 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. Рекогносцировочные обследования были проведены в городах Волосово, Волхов, Гатчина, Пикалево и Сланцы.

В качестве характеристик загрязненности атмосферного воздуха использованы следующие показатели:

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

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

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

НП – наибольшая повторяемость превышения ПДК, выраженная в %;

ИЗА – индекс загрязнения атмосферы для конкретной примеси.

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

Таблица 3

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 4 - 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)*	-	$1 \cdot 10^{-6}$	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 взвешенных веществ, диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота и бенз(а)пирена.

*Характеристика загрязнения атмосферы.* Уровень загрязнения воздуха взвешенными веществами, диоксидом серы, оксидом углерода квалифицировался как низкий с января по июнь. Повышенный уровень загрязнения диоксидом азота наблюдался в феврале (НП - 1,1 %) и мае (НП - 1,2 %). Максимальные концентрации в феврале и мае соответствовали значению СИ - 1,3. Средние за месяц концентрации диоксида азота превысили ПДКс.с. в 1,4 раза (январь) и 1,2 раза (февраль), 1,1 раза (май, июнь).

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

Таблица 5 - Характеристики загрязнения атмосферы г. Выборг за январь-июнь 2019 г.

Примесь	Число набл.	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>		Дата и срок максим.	НП, %	СИ
		Средняя	Максим.			
Взвешенные вещества	276	0,093	0,500	14.02 - 13ч	0,0	1,0
Серы диоксид	552	0,001	0,013	04.05 - 13ч	0,0	0,03
Углерода оксид	276	1,0	3,4	03.06 - 7ч	0,0	0,7
Азота диоксид	552	0,041	0,268	23.05 - 13ч	0,4	1,3
В целом по городу	СИ НП				0,4	1,3

### 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.* Максимальные концентрации всех примесей не превышали ПДКм.р.: для взвешенных веществ СИ - 1, для диоксида азота СИ - 0,9, для оксида углерода СИ - 0,8. Среднемесячные концентрации диоксида азота превышали ПДКс.с. в 1,6 раза в январе, в 1,1 раза - в феврале, в 1,3 раза в июне.

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

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

Таблица 6 - Характеристики загрязнения атмосферы г. Кингисепп за январь-июнь 2019 г.

Примесь	Число набл.	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>		Дата и срок максим.	НП, %	СИ
		Средняя	Максим.			
Взвешенные вещества	269	0,099	0,500	11.01 - 7ч	0,0	1,0
Серы диоксид	531	0,001	0,012	05.06 - 13ч	0,0	0,02
Углерода оксид	268	0,9	4,1	13.06 - 19ч	0,0	0,8
Азота диоксид	539	0,040	0,181	18.01 - 13ч	0,0	0,9

Фосфорный ангидрид	184	0,000	0,001	18.04 - 19ч	0,0	0,01
В целом по городу	СИ НП				0,0	1,0

### 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.* Повышенный уровень загрязнения оксидом углерода был квалифицирован в январе (НП - 1,6 %), апреле (НП - 1,3 %) и июне (НП - 1,4 %). Максимальная концентрация оксида углерода превысила ПДКм.р. в 1,9 раза (пост № 4, январь). В апреле на посту № 4 максимальная концентрация взвешенных веществ соответствовала значению СИ - 4, повторяемость превышения концентрациями ПДК - 9,3 %. Средние за месяц концентрации бенз(а)пирена в целом по городу составляли в январе 0,4 ПДКс.с., в феврале - 0,1 ПДКс.с., в марте - 0,2 ПДКс.с., в апреле - 0,5 ПДКс.с., наибольшая из средних за месяц концентраций соответствовала СИ - 0,5 (апрель, пост № 4). Уровень загрязненности воздуха города всеми остальными определяемыми примесями с января по июнь оценивался как низкий, поскольку концентрации загрязняющих веществ находились в пределах установленных норм.

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

Таблица 7 - Характеристики загрязнения атмосферы г. Кириши за январь-июнь 2019 г.

Примесь	Число набл.	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>		Дата, срок, максим.	НП, %	СИ
		Средняя	Максим.			
Взвешенные вещества	831	0,024	2,000	25.04 - 7 ч, № 4	1,7	4,0
Серы диоксид	1058	0,000	0,018	27.04 - 19 ч, № 5	0,0	0,04
Углерода оксид	832	0,6	9,7	26.01 - 19ч, № 4	0,7	1,9
Азота диоксид	1058	0,021	0,173	25.02 - 13 ч, № 5	0,0	0,9
Азота оксид	1058	0,014	0,229	28.03 - 7 ч, № 4	0,0	0,6
Сероводород	1058	0,001	0,006	09.02 - 19 ч, № 5	0,0	0,8
Аммиак	1054	0,021	0,160	12.02 - 1 ч, № 4	0,0	0,8
Бензол	277	0,011	0,020	14.01 - 19 ч, № 4	0,0	0,1
Ксилолы	277	0,004	0,020	09.01 - 19 ч, № 5	0,0	0,1
Толуол	277	0,013	0,020	08.01 - 19 ч, № 5	0,0	0,03
Этилбензол	277	0,004	0,010	08.01 - 19 ч, № 5	0,0	0,5
Бенз(а)пирен, мг/м <sup>3</sup> x 10 <sup>-6</sup>	8	0,3	0,5	апрель, № 4	-	0,5
В целом по городу	СИ НП				1,7	1,9

### 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 взвешенными веществами был в марте (НП - 2 %) и апреле (НП - 4,2 %). Максимальные концентрации соответствовали СИ - 1,2. Среднемесячные концентрации диоксида азота в январе, феврале, марте и июне превышали ПДКс.с. в 1,1-1,3 раза. Значения концентраций других контролируемых примесей (диоксида серы, оксида углерода) не превышали соответствующие предельно допустимые концентрации.

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

Таблица 8 - Характеристики загрязнения атмосферы г. Луга за январь-июнь 2019 г.

Примесь	Число набл.	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>		Дата, срок, максим.	НП,%	СИ	
		Средняя	Максим.				
Взвешенные вещества	276	0,096	0,600	30.03 - 19ч	1,1	1,2	
Серы диоксид	552	0,001	0,014	29.06 - 19ч	0,0	0,03	
Углерода оксид	274	1,3	4,1	18.06 - 19ч	0,0	0,8	
Азота диоксид	552	0,036	0,184	06.06 - 7ч	0,0	0,9	
В целом по городу	СИ НП					1,1	1,2

### 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 был повышенный: в январе (НП - 1,3 %, СИ - 1,1), феврале (НП - 5,3 %, СИ - 2,4), марте (НП - 1,3 %, СИ - 1,3) и июне (НП - 5,6 %, СИ - 4,9). Максимальная концентрация сероводорода была измерена в июне и составила 4,9 ПДКм.р. Среднемесячная концентрация формальдегида за июнь превысила ПДКс.с. в 1,3 раза, максимальная концентрация соответствовала 0,4 ПДКм.р. Концентрации взвешенных веществ, оксида углерода и диоксида азота за представленный период не превышали установленных санитарных норм.

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

Таблица 9 - Характеристики загрязнения атмосферы г. Светогорск за январь-июнь 2019 г.

Примесь	Число набл.	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>		Дата, срок, максим.	НП,%	СИ	
		Средняя	Максим.				
Взвешенные вещества	192	0,017	0,300	25.01-18ч	0,0	0,6	
Оксид углерода	345	1,9	2,0	02.01-15ч	0,0	0,4	
Азота диоксид	354	0,019	0,060	09.04-8ч	0,0	0,3	
Сероводород	354	0,001	0,039	19.06-18ч	2,5	4,9	
Формальдегид	354	0,007	0,022	19.06-15ч	0,0	0,3	
В целом по городу	СИ НП					2,5	4,9

### 6. Город Волосово

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

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

Уровень загрязнения воздуха в январе, феврале ориентировочно низкий.

Таблица 10 - Характеристики загрязнения атмосферы г. Волосово за январь-февраль 2019 г.

Примесь	Число набл.	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>		Дата, срок, максим.	НП,%	СИ	
		Средняя	Максим.				
Взвешенные вещества	2	-	0,100	13.02 - 12ч	-	0,2	
Диоксид серы	2	-	0,000	-	-	0,0	
Углерода оксид	2	-	0,9	15.01 - 12ч	-	0,2	
Азота диоксид	2	-	0,000	-	-	0,0	
Аммиак	2	-	0,000	-	-	0,0	
В целом по городу	СИ						0,2

### 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.* В январе и феврале количество наблюдений недостаточно для оценки уровня загрязнения, ориентировочно – уровень загрязнения низкий, так как концентрации взвешенных вещества, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота и фтористого водорода в атмосферном воздухе не превышало установленных норм.

*В целом по городу ориентировочно уровень загрязнения воздуха в январе и феврале был низкий.*

Таблица 11 - Характеристики загрязнения атмосферы г. Волхов за январь-февраль 2019 г.

Примесь	Число набл.	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>		Дата, срок, максим.	НП, %	СИ
		Средняя	Максим.			
Взвешенные вещества	2	-	0,000	-	-	0,0
Серы диоксид	2	-	0,345	24.01 - 9ч	-	0,7
Углерода оксид	2	-	0,3	24.01 - 9ч	-	0,1
Азота диоксид	2	-	0,000	-	-	0,0
Фтористый водород	2	-	0,000	-	-	0,0
В целом по городу СИ						0,7

### 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, проводимых в январе и феврале 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, феврале был ориентировочно низкий.*

Таблица 12 - Характеристики загрязнения атмосферы г. Сланцы за январь-февраль 2019 г.

Примесь	Число набл.	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>		Дата, срок максим.	НП, %	СИ
		Средняя	Максим.			
Взвешенные вещества	4	-	0,000	-	-	0,0
Диоксид серы	4	-	0,060	30.01-12ч	-	0,1
Углерода оксид	4	-	2,2	04.02-10ч	-	0,4
Азота диоксид	4	-	0,090	30.01-12ч	-	0,5
В целом по городу СИ						0,5

### 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 диоксида азота и диоксида серы в январе и феврале находились на уровне 1 ПДКс.с., средние за месяц концентрации не превышали ПДКс.с. Средние за месяц и наибольшие из среднесуточных концентраций взвешенных веществ и оксида углерода были ниже ПДКс.с.

*В целом по городу загрязнение воздуха всеми определяемыми примесями в январе и феврале было низким.*

Таблица 13 - Характеристики загрязнения атмосферы г. Тихвин за январь-февраль 2019 г.

Примесь	Число набл.	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>		Дата, срок максим.	НП, %	СИ*
		Средняя	Максим.			
Взвешенные вещества	59	0,016	0,036	19.02-19ч	-	0,2
Диоксид серы	59	0,014	0,050	15.01-19ч	-	1,0
Углерода оксид	59	0,2	0,5	27.01-19ч	-	0,2
Азота диоксид	59	0,024	0,040	15.01-19ч	-	1,0
В целом по городу СИ*						1,0

\*- значения рассчитаны относительно ПДКс.с.

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

В городах Волхове, Волосово, Гатчине, Пикалево и Сланцах были проведены рекогносцировочные обследования с февраля по июнь в дополнительных точках.

##### Город Волосово

Наблюдения были произведены в Волосово в жилых районах в четырех точках по адресу: № 1 - ул. Краснофлотская, д. 21, № 2 - ул. Восстания, д.32, № 3 - пр. Вингиссара, д.80, № 4 - пр. Вингиссара, д.19.

Отбор дискретных проб проводился 21, 26 февраля, 19, 23 марта, 18, 24 апреля, 3, 4, 17,18 мая, 7, 8, 14,15 июня 2019 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 максимальная концентрация диоксида азота превысила ПДКм.р. в феврале в 1,3 раза, в июне - в 1,1 раза. Уровень загрязнения воздуха характеризуется как низкий (СИ < 2). Концентрации взвешенных веществ, диоксида серы, оксида углерода не превышали соответствующих ПДКм.р.

Таблица 14 - Результаты рекогносцировочных обследований загрязнения атмосферы г. Волосово в феврале-июне 2019 года

Примесь	Число набл.	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>		Дата, срок, максим.	СИ
		Средняя	Максим.		
1	2	3	4	5	6
Взвешенные вещества	40	0,080	0,200	19.03 - 15 ч	0,4
Диоксид серы	40	0,000	0,003	26.02 - 11ч	0,0
Углерода оксид	40	0,5	1,9	17.05 - 19 ч	0,4
Азота диоксид	40	0,032	0,268	21.02 - 7 ч	1,3
В целом по городу СИ					1,3

##### Город Волхов

Отбор дискретных проб проводился дважды в месяц с 3-х и 4-х кратной повторностью в течение суток для определения концентраций взвешенных веществ, диоксида серы, оксида углерода и диоксида азота и бенз(а)пирена.

Наблюдения были произведены в г. Волхове в точках по адресам: № 1 - пр. Державина, напротив д. 48-50; № 2 - ул. Ю.Гагарина, д.2 (напротив ТЦ «Кубус»); № 3 - Волховский пр., д.37; № 4 - Октябрьская наб., д.69; № 5 - ул. Воронежская, д.1, № 6 – ул. Степана Разина перед ж/д мостом; № 7 – Волховский пр., д. 1-3; № 8 – Волховский пр., д. 81. Точки отбора находились в жилых районах, вблизи оживленных автомобильных магистралей.

Отбор дискретных проб проводился 19, 26 февраля, 20, 28 марта, 9, 24, 25 апреля, 14, 29 мая, 10, 20 июня 2019 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 показали, что концентрации всех примесей не превышали соответствующих ПДКм.р.

Таблица 15 - Результаты рекогносцировочных обследований загрязнения атмосферы г. Волхов в феврале-июне 2019 года

Примесь	Число набл.	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>		Дата, срок, максим.	СИ
		Средняя	Максим.		
1	2	3	4	5	6
Взвешенные вещества	40	0,045	0,200	09.04 - 8 ч.	0,4
Диоксид серы	40	0,000	0,004	14.05 - 17 ч.	0,01
Углерода оксид	40	0,5	1,7	20.03 - 14 ч	0,3
Азота диоксид	40	0,014	0,179	14.05 - 14 ч.	0,9
В целом по городу СИ					0,9

### Город Гатчина

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

Отбор дискретных проб проводился 21, 28 февраля, 12, 27 марта, 15, 29 апреля, 16, 21 мая, 6, 18 июня 2019 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 максимальная концентрация диоксида азота превысила ПДКм.р. в апреле в 1,6 раза. Уровень загрязнения воздуха характеризуется как низкий (СИ < 2). Концентрации взвешенных веществ, диоксида серы, оксида углерода не превышали соответствующих ПДКм.р.

Таблица 16 - Результаты рекогносцировочных обследований загрязнения атмосферы г. Гатчина в феврале-июне 2019 года

Примесь	Число набл.	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>		Дата, срок, максим.	СИ
		Средняя	Максим.		
1	2	3	4	5	6
Взвешенные вещества	40	0,020	0,100	12.03 - 8ч	0,2
Диоксид серы	40	0,001	0,003	21.02 - 11 ч	0,01
Углерода оксид	40	0,4	1,8	21.02 - 14 ч	0,4
Азота диоксид	40	0,047	0,326	29.04 - 17 ч	1,6
В целом по городу СИ					1,6

### Город Пикалево

Наблюдения были произведены в Пикалево по адресу ул. Советская, 1. Точка отбора находится в жилом районе, вблизи оживленной автомобильной магистрали.

Отбор дискретных проб проводился 25, 28 февраля, 17, 22 марта, 2, 19 апреля, 6, 15 мая, 3, 11 июня 2019 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 в марте максимальная концентрация взвешенных веществ превысила ПДКм.р. в 1,2 раза, оксида углерода - в 1,1 раза. Максимальная концентрация диоксида азота составила 1,1 ПДКм.р. в июне. Уровень загрязнения воздуха характеризуется как низкий (СИ < 2). Концентрации остальных примесей не превышали соответствующих ПДКм.р. Среднемесячные концентрации оксида алюминия (диоксида алюминия триоксида) составляли в феврале и апреле 0,009 мг/м<sup>3</sup> (0,9 ПДКс.с.), в марте - 0,006 мг/м<sup>3</sup> (0,6 ПДКс.с.), в мае - 0,010 мг/м<sup>3</sup> (1 ПДКс.с.), в июне 0,004 мг/м<sup>3</sup> (0,4 ПДКс.с.).

Таблица 17 - Результаты рекогносцировочных обследований загрязнения атмосферы г. Пикалево в феврале-июне 2019 года

Примесь	Число набл.	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>		Дата, срок, максим.	СИ
		Средняя	Максим.		



1	2	3	4	5	6
Взвешенные вещества	40	0,105	0,600	17.03 - 8 ч.	1,2
Диоксид серы	40	0,001	0,003	25.02.- 17ч	0,01
Углерода оксид	40	0,8	5,5	17.03-19ч	1,1
Азота диоксид	40	0,029	0,220	11.06.- 8ч	1,1
Оксид алюминия (III)	5	0,007	0,010	-	1,0
В целом по городу СИ					1,2

### Город Сланцы

Наблюдения были произведены в жилых районах г. Сланцы в точках: № 1 - ул. Кирова, д. 18, № 2 - ул. Горького, д. 4, № 3 - ул. Ленина, д. 30, № 4 - ул. Гагарина, д. 10, № 5 - ул. Ленина, д. 22, № 6 - ул. Ленина, д. 5, № 7 - ул. Партизанская, д.18, № 8 - ул. Кирова, д.53, № 9 - ул. Шахтная, д.1, № 10 – ул. Кирова, д. 34, № 11 – ул. Ленина, д. 14, № 12 – Полевая, д. 16-18, № 13 – ул. Партизанская, д. 13-14.

Отбор дискретных проб проводился 22, 28 февраля, 15 и 28 марта, 11, 24 апреля, 8, 23 мая, 11, 25 июня 2019 г. четыре раза в сутки для определения концентраций взвешенных веществ, диоксида серы, оксида углерода и диоксида азота.

Анализ результатов данных наблюдений показали, что концентрации всех примесей не превышали соответствующих ПДКм.р.

Таблица 18 - Результаты рекогносцировочных обследований загрязнения атмосферы г. Сланцы в феврале и марте 2019 года

Примесь	Число набл.	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>		Дата, срок, максим.	СИ
		Средняя	Максим.		
1	2	3	4	5	6
Взвешенные вещества	40	0,033	0,100	15.03 - 10 ч	0,2
Диоксид серы	40	0,000	0,004	28.03 - 12 ч	0,0
Углерода оксид	40	0,4	1,2	11.06 - 19 ч	0,2
Азота диоксид	40	0,021	0,162	22.02 - 13 ч	0,8
В целом по городу СИ					0,8

Таблица 19 - Результаты рекогносцировочных обследований загрязнения атмосферы г. Сланцы в апреле-июне 2019 года

Примесь	Число набл.	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>		Дата, срок, максим.	СИ
		Средняя	Максим.		
1	2	3	4	5	6
Взвешенные вещества	24	0,038	0,100	25.06 - 11 ч	0,2
Диоксид серы	24	0,000	0,003	23.05 - 14 ч	0,0
Углерода оксид	24	0,4	1,2	11.06 - 19 ч	0,2
Азота диоксид	24	0,025	0,087	24.04 - 8 ч	0,4
В целом по городу СИ					0,4

### 11 Результаты анализа проб на содержание бенз(а)пирена в атмосферном воздухе за март-май 2019 года

Средние за месяц концентрации бенз(а)пирена за период с марта по май были получены из проб, отобранных при проведении регулярных наблюдений в Выборге, Кингисепе и Луге и рекогносцировочных обследований в Волосове, Волхове, Сланцах, Гатчине и Пикалево. Средние за месяц концентрации бенз(а)пирена находились в диапазоне 0,2-0,5 ПДКс.с. во всех городах, где проводились наблюдения.

Таблица 20 - Результаты анализа проб на содержание бенз(а)пирена в марте-мае 2019 года

Город	Концентрация, мг/м <sup>3</sup> ×10 <sup>-6</sup>		
	Месяц		
	III	IV	V
Выборг	0,2	0,2	0,2
Кингисепп	0,5	0,3	0,3

Луга	0,3	0,2	0,3
Волосово	0,4	0,3	0,2
Волхов	0,4	0,4	0,3
Гатчина	0,3	0,2	0,2
Пикалево	0,3	0,4	0,3
Сланцы	0,4	0,3	0,2

### *Заключение*

Анализ результатов наблюдений показал, что в целом по городу уровень загрязнения квалифицировался как повышенный в январе в Киришах и Светогорске, в феврале - в Выборге и Светогорске, в марте - в Луге и Светогорске, в апреле - в Киришах и Луге, в мае - в Выборге, в июне - в Киришах и Светогорске. Низкий уровень загрязнения воздуха наблюдался с января по июнь в Кингисеппе; в Выборге в январе, марте, апреле и июне; в Киришах - в феврале, марте и мае; в Луге - в январе, феврале, мае и июне; в Светогорске - в апреле; в январе и феврале - в Волхове, Волосове, Сланцах, Тихвине. Концентрации примесей, отобранных в феврале и марте при рекогносцировочных обследованиях в Волосово, Волхове, Гатчине, Пикалево и Сланцах, свидетельствуют о низком уровне загрязнения.

### **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 01.07.2019 года состоит из 18-ти стационарных постов контроля мощности эквивалентной дозы (МЭД), один из которых снабжен автоматическим метеорологическим постом; двух информационно-управляющих центров (ИУЦ), расположенных в Комитете по природным ресурсам Ленинградской области и Санкт-Петербургском центре по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды с региональными функциями. Посты контроля (ПК) МЭД расположены по территории области в основном в 120-километровой зоне от Ленинградской атомной станции в районе размещения радиационно опасных предприятий, ИУЦ обеспечивают непрерывный контроль радиационной и метеорологической обстановки в местах установки ПК. Все ПК оборудованы датчиками, обеспечивающими измерение МЭД в диапазоне от 10 мкР/ч (0,1 мкЗв/ч) до 50 Р/ч (0,5 Зв/ч) и блоками, обеспечивающими накопление данных и передачу их по запросу из центра. Продолжен контроль за радиационной обстановкой с использованием информационно-измерительной сети автоматизированной системы контроля радиационной обстановки (АСКРО) Ленинградской области, которая интегрирована в единую государственную систему контроля радиационной обстановки (ЕГАСКРО).

В течение первого полугодия 2019 года на постах контроля информационной сети АСКРО проведено около 30000 измерений МЭД, согласно результатам измерений радиационный фон находился в пределах 0,05-0,29 мкЗв/ч, что соответствует многолетним среднегодовым естественным значениям.

За первое полугодие 2019 года обеспечено дальнейшее функционирование региональной системы государственного учета и контроля радиоактивных веществ (РВ) и радиоактивных отходов (РАО) в Ленинградской области. По поручению Комитета по природным ресурсам Ленинградской области комплекс мер по функционированию региональной системы государственного учета и контроля РВ и РАО реализует АО «Радиевый институт имени В.Г. Хлопина» Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом». В отчетном периоде

осуществлялся непрерывный мониторинг изменений состояния и перемещений радионуклидных источников, используемых и производимых предприятиями на территории Ленинградской области. Данные федерального статистического наблюдения и оперативной отчетности передавались в ЦИАЦ в сроки, установленные в нормативных документах, действующих в системе СГУК РВ и РАО. Случаев утери, хищения, несанкционированного использования РВ и РАО не зарегистрировано.

В мае 2019 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 2018 год. В соответствии с требованиями действующих нормативных документов подготовлен Радиационно-гигиенический паспорт территории Ленинградской области за 2018 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 2018 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 91,27 %. На втором месте - медицинское облучение в ходе проведения диагностических рентгенологических процедур - 8,29 %. Третье место в структуре годовой эффективной коллективной дозы облучения населения занимает вклад от деятельности предприятий, использующих атомную энергию, при этом на персонал приходится 0,28%, а на население, проживающее в зонах наблюдения – 0,01%. 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 2018 году средняя индивидуальная годовая эффективная доза облучения населения Ленинградской области составила 3,471 мЗв/год, что не превышает установленного согласно НРБ-99/2009 предела (5 мЗв/год), средняя индивидуальная годовая доза облучения персонала группы А составила 1,98 мЗв/год (т.е. менее установленного согласно Нормам радиационной безопасности НРБ-99/2009 предела дозы 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).

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 км<sup>2</sup>. В 2018 году была продолжена работа по постоянному мониторингу доз внутреннего облучения населения на пострадавших территориях. Уточнен трехлетний анализ по основным демографическим параметрам населения, проживающего в населенных пунктах, подвергшихся радиационному воздействию в результате аварии на Чернобыльской АЭС, в сравнении с аналогичными сведениями по населению Ленинградской области на основе статистических форм данных, подлежащего включению в Российский государственный медико-дозиметрический регистр. Исследования дозовой зависимости неонкологической заболеваемости среди населения, пострадавшего в результате аварии на ЧАЭС не выявили статистически значимую связь показателей заболеваемости и дозовой нагрузки для всех классов. Индивидуальный риск для населения указанной группы в отчетном году составил  $6,9 \cdot 10^{-7}$  год<sup>-1</sup>, что является, безусловно, приемлемым риском. В 2018 году продолжена работа межведомственной рабочей группы под председательством заместителя Председателя Правительства Ленинградской области по социальным вопросам, созданной в 2015 году в соответствии с поручением МЧС России по уточнению перечня населенных пунктов, находящихся в границах зон радиоактивного загрязнения вследствие катастрофы на Чернобыльской АЭС, в целях выработки согласованных предложений по изменению границ зон радиоактивного заражения. В задачи рабочей группы входит комплексное многофакторное обследование каждого из населенных пунктов Чернобыльского следа 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. При содействии ФБУН НИИ радиационной гигиены им. проф. П.В. Рамзаева Управлением Роспотребнадзора по Ленинградской области в 2018 году выполнен расчет доз облучения населения (СГЭД90) на пострадавших территориях. По результатам комплексной оценки каждого из населенных пунктов Чернобыльского следа с учетом социально-экономических критериев оценки рабочей группой подготовлены и направлены в МЧС России паспорта безопасности, которыми было обосновано сохранение всех 29-ти населенных пунктов в перечне населенных пунктов, относящихся к зоне льготного социально-экономического статуса.

В 2017 году по результатам выполнения работы на тему «Инвентаризация и радиологическое обследование долговременных огневых точек (ДОТов), ранее входивших в 22-й Карельский Укрепленный район в пределах территории Ленинградской области» участки радиоактивного загрязнения в ДОТах. Участки радиоактивного загрязнения представляют собой металлические пластины, выполнявшие роль панорам для «слепой» наводки, закреплённые над пулёмётными станками в ДОТах, покрытые светосоставом продолжительного действия на основе изотопа Ra-226. Все участки радиоактивного загрязнения расположены на территории Всеволожского района Ленинградской области. Информация о выявленных участках радиоактивного загрязнения направлена в адрес ГУ МЧС России по Ленинградской области, Управления Роспотребнадзора по Ленинградской области, администрации Всеволожского муниципального района Ленинградской области. До начала мероприятий по дезактивации выявленных участков радиоактивного загрязнения доступ внутрь ДОТов, имеющих признаки радиоактивного загрязнения, ограничен, население проинформировано об опасности нахождения в указанных ДОТах. Согласно предварительным расчетам, стоимость транспортирования и захоронения на ФГУП «РосРАО» данного объема РАО составляет порядка 13 млн. рублей. Учитывая значительную стоимость проведения работ по транспортированию и размещению радиоактивных отходов, в адрес генерального директора

Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом» А.Е. Лихачёва направлено письмо за подписью Губернатора Ленинградской области А.Ю.Дрозденко с просьбой рассмотреть возможность выполнения работ по данной теме в рамках Федеральной целевой программы «Обеспечение ядерной и радиационной безопасности на 2016-2020 годы и на период до 2030 года» (пункт 7.6 «Реабилитация территорий субъектов Российской Федерации»). По результатам рассмотрения Государственной корпорацией «Росатом» принято положительное решение, 24.12.2018 заключен государственный контракт с ООО «Алаид» на выполнение работ по теме «деактивация долговременных огневых точек на территории Ленинградской области» в обеспечение мероприятия «Реабилитация территорий субъектов Российской Федерации», срок исполнения работ – с 01.03.2019 по 30.11.2019, в марте 2019 года начаты работы по исполнению государственного контракта.

В течение первого полугодия 2019 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.