

КОМИТЕТ ПО ПРИРОДНЫМ РЕСУРСАМ  
ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

Состояние окружающей среды  
в Ленинградской области

Санкт-Петербург

2015

УДК [502/504] 502.1(470.23)  
ББК 20.18(Рос-4Лен)

**Редакционная коллегия:** Е.Л. Андреев — председатель,  
Н.В. Орлова, К.В. Остриков, А.В. Власов, В.М. Скворцов, И.И. Мурашко,  
В.Л. Попов, И.Б. Куприянов, Ф.Н. Стулов

Состояние окружающей среды в Ленинградской области – СПб., 2015. – 293 с.

Информационно-аналитический сборник содержит статистические и аналитические материалы, сведения о деятельности Комитета по природным ресурсам Ленинградской области в 2014 г.

Сборник предназначен для органов исполнительной власти и местного самоуправления, специалистов в области охраны окружающей среды и природопользования, общественных организаций и граждан.

# СОДЕРЖАНИЕ

|  |           |
|--|-----------|
| <b>ПРЕДИСЛОВИЕ .....</b>   | <b>7</b>  |
| <b>1. ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ РЕГИОНА .....</b>   | <b>8</b>  |
| <b>2. СОСТОЯНИЕ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ .....</b>   | <b>11</b> |
| 2.1. ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ .....   | 11        |
| 2.2. ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ.....   | 21        |
| 2.3. МИНЕРАЛЬНО-СЫРЬЕВЫЕ РЕСУРСЫ .....   | 23        |
| 2.4. ЛЕСНЫЕ РЕСУРСЫ, РАСТИТЕЛЬНОСТЬ.....   | 34        |
| 2.5. ЖИВОТНЫЙ МИР, В ТОМ ЧИСЛЕ РЫБНЫЕ РЕСУРСЫ .....  | 51        |
| <b>3. ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ .....</b>  | <b>61</b> |
| <b>4. ВОЗДЕЙСТВИЕ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ .....</b>  | <b>68</b> |
| 4.1. ЗАГРЯЗНЕНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА.....   | 68        |
| 4.2. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ.....  | 75        |
| 4.3. ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ .....   | 79        |
| 4.3.1. Обращение с твердыми коммунальными отходами (ТКО) и промышленными отходами .....  | 80        |
| 4.3.2. Объекты размещения отходов.....   | 84        |
| 4.3.3. Мониторинг исполнения органами местного самоуправления полномочий в сфере обращения с твердыми коммунальными отходами ..... | 86        |
| <b>5. КАЧЕСТВО ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД .....</b>   | <b>89</b> |
| 5.1. ОРГАНИЗАЦИЯ НАБЛЮДЕНИЙ ЗА СОСТОЯНИЕМ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ .....  | 89        |
| 5.2. ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ И ОСОБЕННОСТИ ГИДРОЛОГИЧЕСКОГО РЕЖИМА ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ.....                       | 91        |
| 5.3. КАЧЕСТВО ВОД ВОДОТОКОВ .....  | 95        |
| 5.3.1. Река Селезневка.....  | 95        |
| 5.3.2. Река Нева .....   | 96        |
| 5.3.3. Река Мга .....  | 97        |
| 5.3.4. Река Тосна.....   | 97        |
| 5.3.5. Река Вуокса.....  | 98        |
| 5.3.6. Река Волчья.....  | 100       |
| 5.3.7. Река Свирь.....   | 101       |
| 5.3.8. Река Оять .....   | 103       |
| 5.3.9. Река Паша .....   | 103       |
| 5.3.10. Река Сясь.....   | 104       |
| 5.3.11. Река Воложба.....  | 106       |
| 5.3.12. Река Пярдомля.....   | 106       |
| 5.3.13. Река Тихвинка.....   | 107       |
| 5.3.14. Река Волхов .....  | 108       |
| 5.3.15. Река Шарья.....  | 110       |

|  |            |
|--|------------|
| 5.3.16. Река Тигода.....   | 111        |
| 5.3.17. Река Черная.....   | 112        |
| 5.3.18. Река Назия.....  | 112        |
| 5.3.19. Река Луга.....   | 113        |
| 5.3.20. Река Ордеж.....  | 116        |
| 5.3.21. Река Суйда.....  | 116        |
| 5.3.22. Река Нарва.....  | 117        |
| 5.3.23. Река Плюсса.....   | 119        |
| <b>5.4. КАЧЕСТВО ВОД ВОДОЕМОВ .....</b>  | <b>123</b> |
| 5.4.1. Озеро Шугозеро.....   | 123        |
| 5.4.2. Озеро Сяберо.....   | 123        |
| 5.4.3. Ладожское озеро.....  | 124        |
| 5.4.3.1. Оценка качества вод по гидрохимическим показателям .....                          | 126        |
| 5.4.3.2. Оценка качества вод по гидробиологическим показателям .....                       | 134        |
| <b>5.5. КАЧЕСТВО ВОД В ВОСТОЧНОЙ ЧАСТИ ФИНСКОГО ЗАЛИВА.....</b>                            | <b>140</b> |
| 5.5.1. Гидрометеорологические условия и особенности гидрологического режима .....          | 142        |
| 5.5.2. Оценка качества вод по гидрохимическим показателям .....                            | 143        |
| 5.5.3. Оценка качества вод по гидробиологическим показателям .....                         | 154        |
| <b>6. ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ДНА, БЕРЕГОВ И ВОДООХРАННЫХ ЗОН ВОДОТОКОВ.....</b>                  | <b>162</b> |
| 6.1. РЕКА НЕВА.....  | 162        |
| 6.2. РЕКА МГА.....   | 164        |
| 6.3. РЕКА ТОСНА .....  | 165        |
| 6.4. РЕКА ИЖОРА.....   | 167        |
| 6.5. РЕКА ВОЛХОВ.....  | 168        |
| 6.6. РЕКА ЛУГА.....  | 170        |
| 6.7. РЕКА ОРЕДЕЖ.....  | 171        |
| 6.8. РЕКА СВИРЬ .....  | 172        |
| 6.9. РЕКА СЯСЬ.....  | 174        |
| 6.10. РЕКА ПАША.....   | 175        |
| 6.11. РЕКА ОЯТЬ.....   | 176        |
| 6.12. РЕКА НАРВА .....   | 177        |
| 6.13. РЕКА ПЛЮССА.....   | 179        |
| 6.14. РЕКА СИСТА.....  | 180        |
| <b>7. КАЧЕСТВО АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА .....</b>  | <b>183</b> |
| 7.1. ОРГАНИЗАЦИЯ НАБЛЮДЕНИЙ ЗА СОСТОЯНИЕМ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА.....                        | 183        |
| 7.2. ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАГРЯЗНЕННОСТИ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА В КРУПНЫХ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТАХ ..... | 184        |
| 7.2.1. Город Волосово .....  | 184        |
| 7.2.2. Город Волхов .....  | 184        |

|  |            |
|--|------------|
| 7.2.3. Город Выборг .....  | 185        |
| 7.2.4. Город Кингисепп.....  | 187        |
| 7.2.5. Город Кириши.....   | 189        |
| 7.2.6. Город Луга .....  | 191        |
| 7.2.7. Город Светогорск .....  | 194        |
| 7.2.8. Город Сланцы .....  | 196        |
| 7.2.9. Город Тихвин.....   | 197        |
| 7.2.10. Поселок Воейково.....  | 197        |
| <b>8. РАДИАЦИОННО-ГИГИЕНИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ .....</b>   | <b>201</b> |
| 8.1. ОЦЕНКА РАДИАЦИОННОЙ ОБСТАНОВКИ И БЕЗОПАСНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ.....  | 201        |
| 8.2. РАДИАЦИОННО-ГИГИЕНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ .....   | 206        |
| <b>9. ОЦЕНКА ЭКОЛОГО-ГЕОХИМИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ТЕРРИТОРИИ<br/>ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ, ВКЛЮЧАЯ ВЫЯВЛЕНИЕ ДЕГРАДИРОВАННЫХ<br/>И ЗАГРЯЗНЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ .....</b>                      | <b>207</b> |
| 9.1. МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ «ВОЛХОВСКОЕ ГОРОДСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ»<br>ВОЛХОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА .....   | 207        |
| 9.2. МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ «ВЫБОРГСКОЕ ГОРОДСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ»<br>ВЫБОРГСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА .....   | 208        |
| 9.3. МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ «ЛУЖСКОЕ ГОРОДСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ» ЛУЖСКОГО<br>МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА .....   | 209        |
| 9.4. МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ «ПОДПОРОЖСКОЕ ГОРОДСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ»<br>ПОДПОРОЖСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА .....   | 210        |
| 9.5. МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ «ПРИОЗЕРСКОЕ ГОРОДСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ»<br>ПРИОЗЕРСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА.....  | 210        |
| 9.6. МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ «ТОСНЕНСКОЕ ГОРОДСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ»<br>ТОСНЕНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА .....   | 211        |
| <b>10. ОПЕРАТИВНАЯ ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В СЛУЧАЕ<br/>УГРОЗЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ЧРЕЗВЫЧАЙНОЙ СИТУАЦИИ — ПО<br/>ОБРАЩЕНИЯМ МЕСТНЫХ ЖИТЕЛЕЙ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ</b> | <b>213</b> |
| <b>11. ГОСУДАРСТВЕННОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ<br/>И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ .....</b>  | <b>223</b> |
| 11.1. ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ<br>ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ .....  | 223        |
| 11.2. ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ<br>ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ .....   | 232        |
| 11.2.1. Приказы и распоряжения Комитета по природным ресурсам Ленинградской области .....  | 238        |
| 11.2.2. Приказы Комитета государственного экологического надзора Ленинградской области .....   | 240        |
| 11.2.3. Приказы Комитета по охране, контролю и регулированию использования объектов животного<br>мира Ленинградской области .....  | 241        |
| 11.3. ОРГАНИЗАЦИЯ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ И<br>ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ОРГАНАМИ ИСПОЛНИТЕЛЬНОЙ<br>ВЛАСТИ ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ .....        | 242        |
| 11.3.1. Комитет по природным ресурсам Ленинградской области .....  | 247        |

|  |            |
|--|------------|
| 11.3.2. Комитет государственного экологического надзора Ленинградской области .....  | 252        |
| 11.3.3. Комитет по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира<br>Ленинградской области .....                           | 253        |
| <b>11.4. ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ И ФИНАНСИРОВАНИЕ ПРИРОДООХРАННОЙ<br/>ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....</b>  | <b>256</b> |
| <b>11.5. РЕАЛИЗАЦИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПРОГРАММЫ ЛЕНИНГРАДСКОЙ<br/>ОБЛАСТИ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ .....</b> | <b>259</b> |
| <b>11.6. ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ НАДЗОР .....</b>  | <b>268</b> |
| <b>11.7. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА ОБЪЕКТОВ РЕГИОНАЛЬНОГО<br/>УРОВНЯ.....</b>   | <b>273</b> |
| <b>12. ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОСВЕЩЕНИЕ, ВОСПИТАНИЕ И МЕРОПРИЯТИЯ ПО<br/>ФОРМИРОВАНИЮ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ НАСЕЛЕНИЯ .....</b>                          | <b>276</b> |
| <b>13. МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО .....</b>  | <b>281</b> |
| <b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....</b>   | <b>283</b> |
| <b>ПРИЛОЖЕНИЯ .....</b>  | <b>289</b> |

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящий информационно-аналитический сборник подготовлен Комитетом по природным ресурсам Ленинградской области и посвящен вопросам охраны окружающей среды, обеспечения экологической безопасности и природопользования в Ленинградской области в 2014 году.

В сборнике представлены сведения о природно-ресурсном потенциале Ленинградской области, системе организации охраны окружающей среды на территории Ленинградской области, организации государственного экологического мониторинга, состоянии атмосферного воздуха, качестве вод водных объектов, проблеме переработки и утилизации отходов, состоянии особо охраняемых природных территорий. Рассмотрены вопросы экономического регулирования охраны окружающей среды, организации государственного экологического контроля, государственной экологической экспертизы, нормативно-правового обеспечения деятельности в области охраны окружающей среды и экологического просвещения.

Сборник подготовлен на основе информации, предоставленной органами исполнительной власти Ленинградской области, территориальными органами федеральных органов исполнительной власти, научно-исследовательскими и другими организациями Ленинградской области. Информационная база сборника также включает результаты государственного мониторинга окружающей среды и локального мониторинга, проводимых Комитетом по природным ресурсам Ленинградской области.

Результаты анализа данных наблюдений территориального экологического мониторинга являются важным элементом информационной поддержки реализации задач государственного контроля за состоянием окружающей среды. Представленная в сборнике информация может быть использована для комплексной оценки последствий влияния неблагоприятных факторов окружающей среды на население, а также для разработки мер по совершенствованию методов регулирования охраны окружающей среды и природопользования на муниципальном уровне, при осуществлении территориального планирования, оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду.

Сборник предназначен для обеспечения достоверной экологической информацией органов исполнительной власти и местного самоуправления, специалистов в области охраны окружающей среды и природопользования, общественных организаций и граждан.

С электронной версией настоящего издания можно ознакомиться на сайте администрации Ленинградской области [www.lenobl.ru](http://www.lenobl.ru).

Выражаю искреннюю благодарность всем организациям, которые приняли участие в подготовке настоящего сборника.

Все предложения и замечания по структуре и содержанию информации, помещенной в данном сборнике, будут с благодарностью приняты и учтены в следующем выпуске.

Председатель Комитета по природным ресурсам  
Ленинградской области

Е.Л. Андреев

## 1. ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ РЕГИОНА

Ленинградская область занимает особое положение в Российской Федерации. Здесь проходит государственная граница Российской Федерации с Европейским Союзом. Ленинградская область расположена в Северо-Западном федеральном округе и граничит с двумя государствами: Финляндской Республикой и Эстонской Республикой, а также с пятью субъектами Российской Федерации: Республикой Карелия, Вологодской областью, Новгородской областью, Псковской областью и городом Санкт-Петербургом.

Территория области составляет 83 908,8 км<sup>2</sup>.

В составе Ленинградской области 217 муниципальных образований, в числе которых 17 муниципальных районов, 21 город областного подчинения, 10 городов районного подчинения и 32 поселка городского типа. Численность населения составляет 1 775,5 тыс. человек. Ленинградская область — высоко урбанизированная территория. Доля городского населения составляет 65 %.

Семь городов области относятся к категории средних (число жителей свыше 50 тыс. чел.): Всеволожск, Выборг, Гатчина, Кириши, Тихвин, Сертолово, Сосновый Бор.

Ленинградская область относится к зоне умеренного климата, переходного от океанического к континентальному, с умеренно мягкой зимой и умеренно теплым летом. Основной особенностью климата является непостоянство погоды, обусловленное частой сменой воздушных масс, которые, в зависимости от района формирования, подразделяются на морские, континентальные и арктические.

Вся территория Ленинградской области расположена на Восточно-Европейской равнине. Территория Карельского перешейка отличается пересеченностью рельефа и множеством скальных выходов. Низменности находятся в основном по берегам Финского залива, Ладожского озера и в долинах рек. Основные низменности Ленинградской области: Выборгская, Приморская, Лужская, Свирская, Приладожская, Тихвинская, Приозерская и Волховская. Крупнейшие возвышенности области – Тихвинская гряда, Ижорская, Вепсовская, Лодейнопольская и Лемболовская возвышенности.

Ленинградская область расположена в средней и южной подзонах тайги. Коренным типом растительности являются еловые и сосновые леса (59 % общей площади земель лесного фонда). Мягокоштные леса составляют 41% от общей площади земель лесного фонда.

По состоянию на 31.12.2014 г. на территории Ленинградской области располагаются 47 особо охраняемых природных территорий (ООПТ) общей площадью 585,6 тыс. гектар.

Типичными представителями животного мира Ленинградской области являются лесные животные, среди них более 60 видов млекопитающих, более 300 видов птиц. В водах Ленинградской области водится около 80 видов рыб. В Красную книгу Российской Федерации занесено 3 вида млекопитающих и 24 вида птиц.

По запасам водных ресурсов Ленинградская область является одним из самых обеспеченных регионов России. Территория Ленинградской области, за исключением ее крайней юго-восточной части, относится к бассейну Балтийского моря и имеет густую, хорошо развитую речную сеть. Общая протяженность всех рек в Ленинградской области составляет около 50 тыс. км. Среди многочисленных рек самые крупные — Нева, Свирь и Волхов. Многочисленны озера Ленинградской области, среди них Ладожское озеро — крупнейшее в Европе.

Комплекс разведанных твердых полезных ископаемых Ленинградской области включает 26 наименований, из них основными необщераспространенными являются горючие сланцы, формовочные и стекольные пески, карбонатные породы для металлургии



и цементного производства, цементные глины, а также 20 видов общераспространенных полезных ископаемых.

Сырьевую базу лесного комплекса Ленинградской области образует лесной фонд. Лесной комплекс Ленинградской области представлен всеми звеньями технологической цепи от заготовки древесины на собственной ресурсной базе до ее глубокой переработки на деревообрабатывающих и целлюлозно-бумажных предприятиях.

Мощности существующих предприятий обеспечивают заготовку более 7,5 млн м<sup>3</sup>/год древесины, более 75 % заготавливаемого леса перерабатывается в Ленинградской области.

Интенсивное развитие промышленности, транспортной инфраструктуры, сельского хозяйства, развитие рекреации во многом определяет антропогенную нагрузку на природную среду Ленинградской области.

Некоторые отрасли (химическая и нефтехимическая промышленности) являются потенциально опасными и требуют особых условий защиты объектов окружающей среды.

Ленинградская область отличается интенсивным развитием транзитного потенциала. Реализуются следующие проекты: инвестиционный проект ОАО «Газпром» «Балтийский СПГ» по производству сжиженного газа и проект по строительству терминала по производству и перегрузке сжиженного природного газа ЗАО «Криогаз». Завершена реализация масштабных проектов: строительство трубопровода по проекту «Северный поток», строительство Балтийской трубопроводной системы БТС-2, крупного нефтеналивного терминала в Усть-Луге, установки по производству прямогонных топлив, крупнейшего в Европе комплекса глубокой переработки нефти, комплекса по фракционированию и перевалке стабильного газового конденсата, комплекса по перегрузке сжиженных углеводородных газов.

В Ленинградской области функционируют предприятия — источники повышенной радиационной опасности. К их числу относятся Ленинградская АЭС, комплекс экспериментальных энергетических реакторов ФГУ «НИТИ им. А.П. Александрова» и ряд других.

Для области в силу ее приграничного статуса и стратегического транспортно-логистического потенциала федерального уровня высок удельный вес промышленных и хозяйственных объектов, отнесенных к природоохранной компетенции Российской Федерации. Кроме этого, характерно наличие значительной площади природных объектов, имеющих статус федеральной собственности (акватории Финского залива, Ладожского озера), в связи с этим они являются объектами наблюдения одновременно нескольких систем мониторинга.

Приграничное расположение региона обуславливает необходимость выполнения природоохранных обязательств Российской Федерации по отношению к сопредельным государствам. Территория попадает под юрисдикцию ряда международных соглашений по проблемам защиты окружающей среды.

## 2. СОСТОЯНИЕ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

### 2.1. ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ

По данным федерального государственного статистического наблюдения земельный фонд Ленинградской области на 1 января 2015 года составляет 8390,8 тыс. га, (включая площадь акватории Ладожского и Онежского озер)<sup>1</sup>.

Земли используются в соответствии с установленным для них целевым назначением. Правовой режим земель определяется, исходя из их принадлежности к той или иной категории и разрешенного использования в соответствии с зонированием территорий, общие принципы и порядок проведения которого устанавливаются федеральными законами и требованиями специальных нормативных актов.

#### Распределение земельного фонда по категориям земель

Распределение земельного фонда Ленинградской области по категориям земель представлено в таблице 2.1.

Таблица 2.1

Распределение земельного фонда по категориям земель (тыс. га)

| Наименование категорий земель                 | 01.01.<br>2011 г. | 01.01.<br>2012 г. | 01.01.<br>2013 г. | 01.01.<br>2014 г. | 01.01.<br>2015 г. | Изменения<br>за 2014 г. (+/-) |
|---|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------------------|
| Земли сельскохозяйственного назначения        | 1706,2            | 1705,7            | 1704,7            | 1703,3            | 1703,0            | - 0,3                         |
| Земли населенных пунктов                      | 234,6             | 234,9             | 235,6             | 236,5             | 236,7             | + 0,2                         |
| Земли промышленности, транспорта, связи и пр. | 383,7             | 384,1             | 384,7             | 385,1             | 385,5             | + 0,4                         |
| Земли особо охраняемых территорий             | 41,7              | 41,7              | 41,8              | 41,9              | 41,9              | 0                             |
| Земли лесного фонда                           | 4756,6            | 4756,6            | 4756,6            | 4756,6            | 4756,5            | - 0,1                         |
| Земли водного фонда                           | 1081,3            | 1081,3            | 1081,3            | 1081,3            | 1081,3            | 0                             |
| Земли запаса                                  | 186,7             | 186,5             | 186,1             | 186,1             | 185,9             | - 0,2                         |
| Итого земель в Ленинградской области          | 8390,8            | 8390,8            | 8390,8            | 8390,8            | 8390,8            | 0                             |

В структуре земельного фонда Ленинградской области преобладают земли лесного фонда, на долю которого приходится 56,7 % от общей площади, на долю земель сельскохозяйственного назначения — 20,3 %. На долю земель населенных пунктов приходится 2,8 %, из них площадь городов и поселков городского типа составляет 93 тыс. га, сельских населенных пунктов — 143,7 тыс. га.

Земли промышленности, транспорта и иного специального назначения составляют 385,5 тыс. га, из которых наибольшая площадь приходится на земли обороны и безопасности (295,4 тыс. га).

Земли водного фонда составляют 1081,3 тыс. га, из них 1006,8 тыс. га составляет зеркало Ладожского и Онежского озер.

**Земли сельскохозяйственного назначения.** В соответствии с действующим земельным законодательством землями сельскохозяйственного назначения признаются земли, находящиеся за границами населенного пункта и предоставленные для нужд сельского хозяйства, а также предназначенные для этих целей.

<sup>1</sup> Доклад «О состоянии и использовании земель в Ленинградской области в 2014 году» – Ленинградская область, 2015. Управление Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Ленинградской области.

В Ленинградской области площадь земель сельскохозяйственного назначения на 1 января 2015 года составила 1703 тыс. га.

Особенностью земель сельскохозяйственного назначения Ленинградской области является то, что в составе данной категории преобладают лесные земли — 848,4 тыс. га (49,8 %), сельскохозяйственные угодья составляют 617,5 тыс. га (36,3 %). В составе сельскохозяйственных угодий пашня занимает 359,8 тыс. га (58,3 %).

Земли фонда перераспределения земель в составе земель сельскохозяйственного назначения на территории Ленинградской области по состоянию на 01.01.2015 г. уменьшились на 5,3 тыс. га.

За отчетный период общая площадь земель фонда перераспределения на отчетную дату составила 257,7 тыс. га, площадь сельскохозяйственных угодий, вошедших в фонд перераспределения, изменилась на 2,4 тыс. га (табл. 2.2).

Таблица 2.2

Сведения о фонде перераспределения земель в Ленинградской области на землях сельскохозяйственного назначения (2013–2014 гг.) (тыс. га)

| Состав земель                          | 2013 г. | 2014 г. | 2014 г. к 2013 г. (+/-) |
|--|---------|---------|-------------------------|
| Земли фонда перераспределения, из них: | 263     | 257,7   | - 5,3                   |
| Сельскохозяйственные угодья            | 57,1    | 54,7    | - 2,4                   |
| в том числе пашня                      | 22,7    | 20,8    | - 1,9                   |

**Земли населенных пунктов.** В соответствии с действующим законодательством землями населенных пунктов признаются земли, используемые и предназначенные для застройки и развития населенных пунктов. Границы городских и сельских населенных пунктов отделяют земли населенных пунктов от земель иных категорий.

По состоянию на 1 января 2015 года на территории Ленинградской области площадь земель данной категории составляет 236,7 тыс. га, или 2,8 % от общей площади земельного фонда. По сравнению с прошлым годом она увеличилась на 0,2 тыс. га за счет включения земельных участков в границы населенных пунктов по Всеволожскому, Выборгскому, Гатчинскому, Ломоносовскому, Лужскому и Тосненскому районам Ленинградской области.

В структуре земель населенных пунктов наибольшая площадь приходится на сельскохозяйственные угодья — 107,7 тыс. га. Лесные земли на территории населенных пунктов занимают 31,7 тыс. га, площади под водой (реки, ручьи, водоемы) — 5,3 тыс. га.

На 1 января 2015 года площадь городских населенных пунктов составила 93 тыс. га, сельские населенные пункты — 143,7 тыс. га. К городским населенным пунктам отнесены города и поселки, к сельским — станицы, деревни, хутора, стойбища, кишлаки, аулы и иные. Общая площадь сельских населенных пунктов в течение года увеличилась на 0,2 тыс. га.

На землях населенных пунктов на долю сельскохозяйственных угодий приходится 107,7 тыс. га, лесные земли составляют 31,7 тыс. га, а застроенные территории занимают 33,4 тыс. га.

В состав земель, относимых к категории земель населенных пунктов, входят как сельскохозяйственные, так и несельскохозяйственные угодья.

**Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения.** В данную категорию включены земли, которые расположены за границами населенных пунктов и используются или предназначены для обеспечения деятельности организаций и эксплуатации объектов промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания,

телевидения, информатики, объектов для обеспечения космической деятельности, объектов обороны и безопасности, осуществления иных специальных задач.

По состоянию на 1 января 2015 года общая площадь земель данной категории составляет 385,5 тыс. га.

Земли промышленности и иного специального назначения в зависимости от характера специальных задач подразделяются на семь групп (табл. 2.3).

Таблица 2.3

Структура земель промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения

| Категория   | Площадь, тыс. га |
|---|------------------|
| Земли промышленности                                | 35,2             |
| Земли энергетики                                    | 0,8              |
| Земли транспорта                                    | 44,3             |
| Земли связи, радиовещания, телевидения, информатики | 1                |
| Земли для обеспечения космической деятельности      | 0                |
| Земли обороны и безопасности                        | 295,4            |
| Земли иного специального назначения                 | 8,8              |
| Итого   | 385,5            |

На территории Ленинградской области наибольшую площадь в данной структуре занимают земли обороны и безопасности — 295,4 тыс. га.

**Земли особо охраняемых территорий и объектов.** К землям особо охраняемых территорий и объектов относятся земли, имеющие особое природоохранное, научное, историко-культурное, эстетическое, рекреационное, оздоровительное и иное ценное значение.

В состав земель категории входят особо охраняемые природные территории, занимаемые государственными природными заповедниками, в том числе биосферными, национальными и природными парками, государственными природными заказниками, памятниками природы, дендрологическими парками, ботаническими садами, лечебно-оздоровительными местностями и курортами.

Кроме природных территорий, в категорию земель входят земельные участки, занятые объектами физической культуры и спорта, отдыха и туризма, памятниками истории и культуры.

Особо охраняемые природные территории являются объектами общенационального достояния. В целях их сохранения они изымаются полностью или частично из хозяйственного использования и гражданского оборота постановлениями федеральных органов государственной власти, органов власти субъектов Российской Федерации или решениями органов местного самоуправления.

По состоянию на 1 января 2015 года площадь земель особо охраняемых территорий и объектов, стоящая на кадастровом учете, составила 41,9 тыс. или 0,5 % от общей площади земельного фонда Ленинградской области. По сравнению с прошлым годом данная категория земель не изменилась.

На долю заповедников и парков приходится 91,4 % от общей площади данной категории. Земли оздоровительного и рекреационного назначения по Ленинградской области составляют 4,2 тыс. га.

Удельный вес земель историко-культурного назначения в общей площади земель, отнесенных к данной категории, невелик. Их площадь составляет 0,4 тыс. га.

**Земли лесного фонда.** В соответствии с Земельным кодексом Российской Федерации к данной категории относят лесные и нелесные земли. Лесные земли представлены участками, покрытыми лесной растительностью, и участками, не покрытыми лесной растительностью, но предназначенными для ее восстановления (вырубки, гари, участки, занятые питомниками и т.п.). К нелесным отнесены земли, предназначенные для ведения лесного хозяйства (просеки, дорог, болота и др.).

По состоянию на 1 января 2015 года площадь земель лесного фонда по сравнению с прошлым годом уменьшилась на 0,1 тыс. га и составляет 4756,5 тыс. га, или 56,7 % от общей площади Ленинградской области.

Площадь сельскохозяйственных угодий составляет 27,7 тыс. га, из которых на сенокосы приходится 24,8 тыс. га. Лесные площади в данной категории занимают 3789,5 тыс. га, из которых площадь земель, покрытых лесами, составляет 3545,2 тыс. га.

Поверхностные водные объекты занимают 135,9 тыс. га, застроенные территории и дороги — 38,0 тыс. га.

Данные о распределении земель лесного фонда по угодьям представлены в таблице 2.4.

Таблица 2.4

Распределение земель лесного фонда в разрезе угодий

| Наименование угодий         | Площадь (тыс. га) |
|-----------------------------|-------------------|
| Сельскохозяйственные угодья | 27,7              |
| Лесные площади              | 3789,5            |
| Под дорогами                | 35,0              |
| Земли застройки             | 3,0               |
| Под водой                   | 135,9             |
| Болота                      | 714,2             |
| Нарушенные земли            | 11,1              |
| Прочие земли                | 40,1              |
| Итого                       | 4756,5            |

**Земли водного фонда.** Согласно Земельному кодексу Российской Федерации к землям водного фонда относятся земли, покрытые поверхностными водами, сосредоточенными в водных объектах, а также занятые гидротехническими и иными сооружениями, расположенными на водных объектах.

По состоянию на 1 января 2015 года площадь категории земель водного фонда составила 1081,3 тыс. га. В настоящее время значительные площади земель, подлежащих отнесению к категории земель водного фонда, включены в состав других категорий (табл. 2.5).

В категорию земель водного фонда Ленинградской области включены поверхностные водные объекты (реки, водохранилища, озера, болота), не учтенные в других категориях земель.

Более 99 % этих земель занято непосредственно водными объектами (1080,8 тыс. га).

Таблица 2.5

Земли под водой в различных категориях земель Ленинградской области

| Наименование угодий                           | Площадь (тыс. га) | В % от общей площади под водой |
|---|-------------------|--------------------------------|
| Земли сельскохозяйственного назначения        | 36,2              | 12,9                           |
| Земли населенных пунктов                      | 5,3               | 4,6                            |
| Земли промышленности, транспорта, связи и пр. | 2,9               | 2,2                            |
| Земли особо охраняемых территорий             | 1,0               | 0,5                            |

| Наименование угодий | Площадь<br>(тыс. га) | В % от общей площади<br>под водой |
|---------------------|----------------------|-----------------------------------|
| Земли лесного фонда | 135,9                | 20,3                              |
| Земли водного фонда | 1080,8               | 56,7                              |
| Земли запаса        | 4,6                  | 2,8                               |
| Итого по области    | 1 266,7              | 100                               |

**Земли запаса.** Землями запаса являются земли, находящиеся в государственной и муниципальной собственности и не предоставленные гражданам или юридическим лицам. Площадь категории земель запаса в Ленинградской области на 1 января 2015 года составила 185,9 тыс. га.

Структура земель запаса постоянно меняется, что связано, с одной стороны, с переводом в нее земельных участков, владение или пользование которыми прекращено, с другой — с предоставлением угодий в пользование предприятиям, организациям и гражданам.

По сравнению с прошлым годом площадь земель запаса не изменилась. По своему составу земли запаса неоднородны. В земли запаса входят земли, занятые обширными природными объектами, не вовлеченные в хозяйственный оборот, представляющие собой скалы, галечники и т.п., а также земли под участками леса и водными объектами.

Наибольший удельный вес в структуре угодий данной категории приходится на леса, площадь которых составляет 96,5 тыс. га. Сельскохозяйственные угодья занимают 29,5 тыс. га, болотами занято 20,8 тыс. га, лесными насаждениями, не входящими в лесной фонд — 21,6 тыс. га. Под нарушенными землями занято 0,2 га, прочие земли — 11,3 тыс. га.

#### Распределение земельного фонда по угодьям

Земельные угодья являются основным элементом государственного учета земель и подразделяются на сельскохозяйственные и несельскохозяйственные угодья. Классификация земельных угодий осуществлена в соответствии с действующим законодательством, с государственными и ведомственными стандартами.

К сельскохозяйственным угодьям отнесены пашня, залежь, сенокосы, пастбища и многолетние насаждения, к несельскохозяйственным угодьям — земли под водой, включая болота, лесные площади и земли под лесными насаждениями, земли застройки, земли под дорогами, нарушенные земли, прочие земли (овраги, пески и т.п.).

По состоянию на 1 января 2015 года площадь сельскохозяйственных угодий во всех категориях земель составила 798,5 тыс. га, или 9,5 % всего земельного фонда Ленинградской области.

В таблице 2.6 отражен состав земельного фонда по видам угодий и его изменение за 2014 г.

Таблица 2.6

#### Распределение земель Ленинградской области по угодьям (тыс. га)

| Наименование угодий                          | 01.01.2011 г. | 01.01.2012 г. | 01.01.2013 г. | 01.01.2014 г. | 01.01.2015 г. | Изменения<br>за 2014 г. |
|--|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|-------------------------|
| Общая площадь, в том числе:                  | 8390,8        | 8390,8        | 8390,8        | 8390,8        | 8390,8        | 0                       |
| Сельскохозяйственные угодья                  | 799,0         | 798,7         | 798,7         | 798,4         | 798,5         | + 0,1                   |
| Лесные площади                               | 5016,4        | 5016,4        | 5016,4        | 5016,2        | 5016,0        | - 0,2                   |
| Лесные насаждения, не входящие в лесной фонд | 125,9         | 125,8         | 125,8         | 125,8         | 125,7         | - 0,1                   |
| Болота                                       | 830,0         | 830,0         | 830,0         | 830,0         | 830,0         | 0                       |
| Под водой                                    | 1266,7        | 1266,7        | 1266,7        | 1266,7        | 1266,7        | 0                       |
| Под дорогами                                 | 112,5         | 112,5         | 112,5         | 112,6         | 112,5         | - 0,1                   |

| Наименование угодий    | 01.01.2011 г. | 01.01.2012 г. | 01.01.2013 г. | 01.01.2014 г. | 01.01.2015 г. | Изменения за 2014 г. |
|------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------------|
| Застроенные территории | 56,2          | 56,8          | 56,8          | 57,2          | 58,2          | + 1,0                |
| Нарушенные земли       | 22,9          | 22,9          | 22,9          | 22,9          | 22,9          | 0                    |
| Прочие                 | 161,2         | 161,0         | 161,0         | 161,0         | 160,3         | - 0,7                |

**Сельскохозяйственные угодья.** К сельскохозяйственным угодьям относятся земельные угодья, систематически используемые для производства сельскохозяйственной продукции. Сельскохозяйственные угодья подлежат особой охране.

По состоянию на 1 января 2015 года площадь земель сельскохозяйственных угодий в Ленинградской области составляет 798,5 тыс. га. Основная доля сельскохозяйственных угодий сосредоточена в категории земель сельскохозяйственного назначения (617,5 тыс. га или 77,5 %). Значительные площади (107,7 тыс. га) находятся на территории населенных пунктов (в основном в черте сельских населенных пунктов), что составляет 45,4 % от общей площади этой категории. В земельном запасе сосредоточено 29,5 тыс. га сельхозугодий.

В структуре сельскохозяйственных угодий на долю пашни (434 тыс. га) приходится 54,4 %. Природные кормовые угодья (сенокосы и пастбища) занимают 320 тыс. га (40,1 %), многолетние плодовые насаждения — 44,5 тыс. га (5,5 %).

Динамика площади земель сельскохозяйственных угодий в составе земель сельскохозяйственного назначения за период 2006–2014 гг. представлена на рис. 2.1

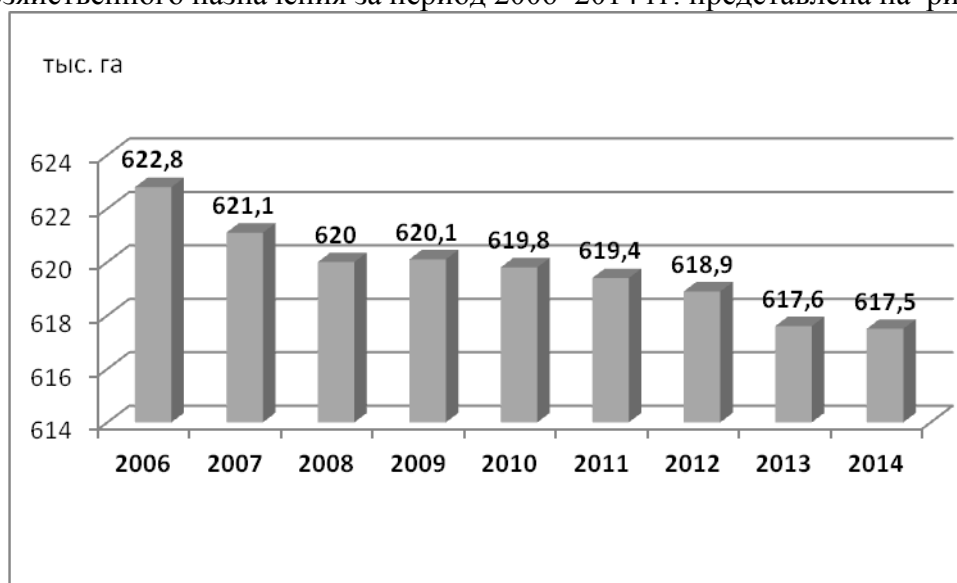


Рис. 2.1. Динамика площади земель сельскохозяйственных угодий в составе земель сельскохозяйственного назначения Ленинградской области за период 2006–2014 гг.

На рисунке 2.2 представлена структура площадей сельскохозяйственных угодий в составе земель сельскохозяйственного назначения в разрезе муниципальных районов Ленинградской области.

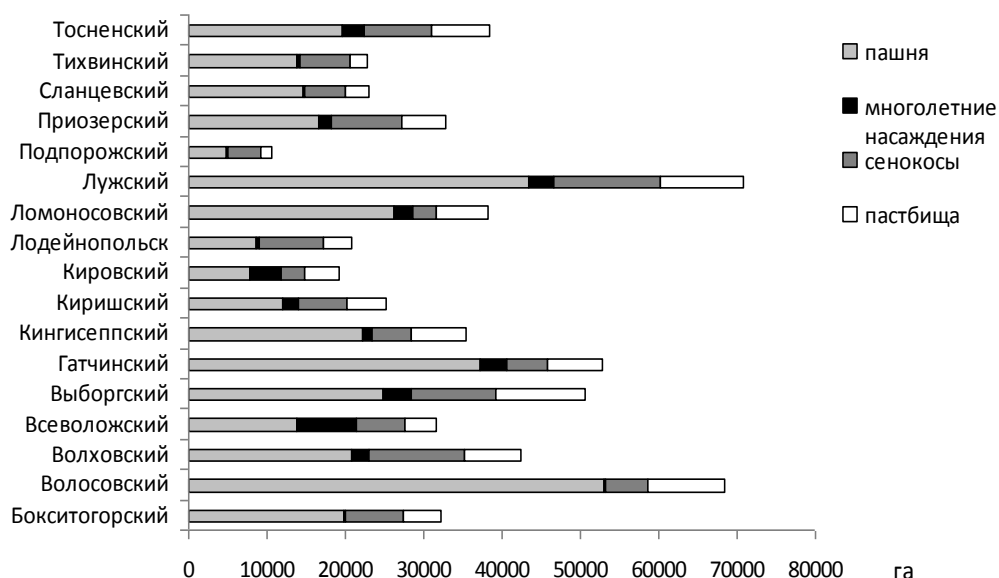


Рис. 2.2. Площади сельскохозяйственных угодий в составе земель сельскохозяйственного назначения в разрезе муниципальных районов Ленинградской области в 2014 г.<sup>1</sup>

**Земли под водой, включая болота.** По данным государственного учета земель, под поверхностными водными объектами занято 2096,7 тыс. га земель (25 %) от площади территории области, из них на долю болот приходится 830,0 тыс. га, под реками, озерами, водохранилищами находится 1266,7 тыс. га земель.

Наибольшее количество болот сосредоточено на землях лесного фонда, их площадь составляет 714,2 тыс. га или 86 % общей площади занятой под болотами в области.

Наибольшее количество земель под поверхностными водными объектами сосредоточено в водном фонде, площадь которого составляет 1081,3 тыс. га. На землях сельскохозяйственного назначения под водными объектами занято 36,2 тыс. га земель.

**Земли застройки.** Общая площадь земель застройки на начало 2015 года составляет 58,2 тыс. га (0,67 % от площади области). По сравнению с прошлым годом площадь застройки увеличилась на 1,0 тыс. га.

В данную площадь включены территории под зданиями и сооружениями, а также земельные участки, необходимые для их эксплуатации и обслуживания. В населенных пунктах и в землях промышленности 41,9 тыс. га земель.

На землях сельскохозяйственного назначения территории застройки составляют 11,1 тыс. Площадь застроенных земель в лесном фонде составляет 3,0 тыс. га. Застроенные земли в категории особо охраняемых территорий и объектов составляют 1,8 тыс. га.

**Земли под дорогами.** Площадь земель этого вида угодий на начало 2015 года составила 112,5 тыс. га. В сравнении с прошлым годом площадь дорог не изменилась. В категории земель промышленности и иного специального назначения площадь земель под дорогами не изменилась и составила 28,4 тыс. га.

На землях сельскохозяйственного назначения под этим видом угодий занято 23,3 тыс. га.

В городах и других поселениях под дорогами, улицами, проспектами, проездами занято 24,3 тыс. га. Значительные площади земель лесного фонда заняты просеками (15,0 тыс. га).

**Лесные площади и лесные насаждения, не входящие в лесной фонд.** Лесными площадями и лесными насаждениями, не входящими в лесной фонд, по данным

<sup>1</sup> По данным Управления Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Ленинградской области.



государственного земельного учета, занято 5141,7 тыс. га.

Лесные площади включают лесные и нелесные земли, относящиеся к категории земель лесного фонда, а также земельные участки, покрытые лесом и не покрытые лесом, расположенные на землях других категорий. Покрытые лесом земли — это лесные площади, занятые древесной, кустарниковой растительностью с полнотой насаждения от 0,3 до 1.

Лесные площади в 2014 г. по сравнению с предшествующим годом уменьшились на 0,2 тыс. га. Наибольший процент лесных площадей находится в лесном фонде и составляет 3789,5 тыс. га. На землях сельскохозяйственного назначения находится 848,4 тыс. га лесных площадей. На землях промышленности и иного специального назначения располагается 227,6 тыс. га лесных площадей.

Площадь земель под лесными насаждениями, не входящими в лесной фонд составляет 125,7 тыс. га. В основном, это бывшие сельскохозяйственные угодья, которые, вследствие их не использования, заросли лесом и кустарником. Земли под лесами и лесными насаждениями, не входящими в лесной фонд имеются во всех категориях. Данные площади сосредоточены в основном на землях сельскохозяйственного назначения (76,7 тыс. га). На землях запаса находится 21,6 тыс. га лесных насаждений, не входящих в лесной фонд.

**Прочие земли.** На 1 января 2015 года в целом по Ленинградской области прочими землями занято 160,3 тыс. га. В состав этих земель включены полигоны отходов, свалки, овраги, пески, территории консервации и другие неиспользуемые земли. Песками в составе прочих земель занято — 2,5 тыс. га, оврагами — 0,4 тыс. га, полигонами отходов и свалками — 0,5 тыс. га. Другие земли составляют 156,9 тыс. га.

#### **Анализ качественного состояния земель**

Площадь земель, подверженных негативному воздействию представлена в таблице 2.7.

*Таблица 2.7*

Площади земель, подверженных негативному воздействию

| Негативные процессы          | Площадь, тыс. га |
|------------------------------|------------------|
| Водная эрозия                | 25,12            |
| Ветровая эрозия              | 0,58             |
| Подтопление и переувлажнение | 58,70            |
| Опустынивание                | 0,00             |
| Засоление                    | 0,00             |
| Загрязнение                  | 0,00             |
| Нарушение земель             | 3,74             |
| Прочие                       | 208,4            |

В последние годы в Ленинградской области, как и в других регионах России, отмечается нарастание темпов деградации почв.

Наибольший ущерб почвам наносят процессы зарастания сельскохозяйственных угодий кустарником и мелколесьем, подтопления и переувлажнения. Анализ качественных показателей почв свидетельствует о том, что явно налицо тенденция увеличения площадей сельскохозяйственных угодий, обладающих признаками с неблагоприятными свойствами практически по всем видам почв.

Следует отметить, что существовавшая ранее экологическая проблема избыточного внесения в почвы сельскохозяйственных угодий биогенных элементов с минеральными удобрениями в настоящее время не актуальна.

По сравнению с началом 1990-х гг. объем внесения минеральных удобрений уменьшился более чем в два раза (рис. 2.3, табл. 2.8).

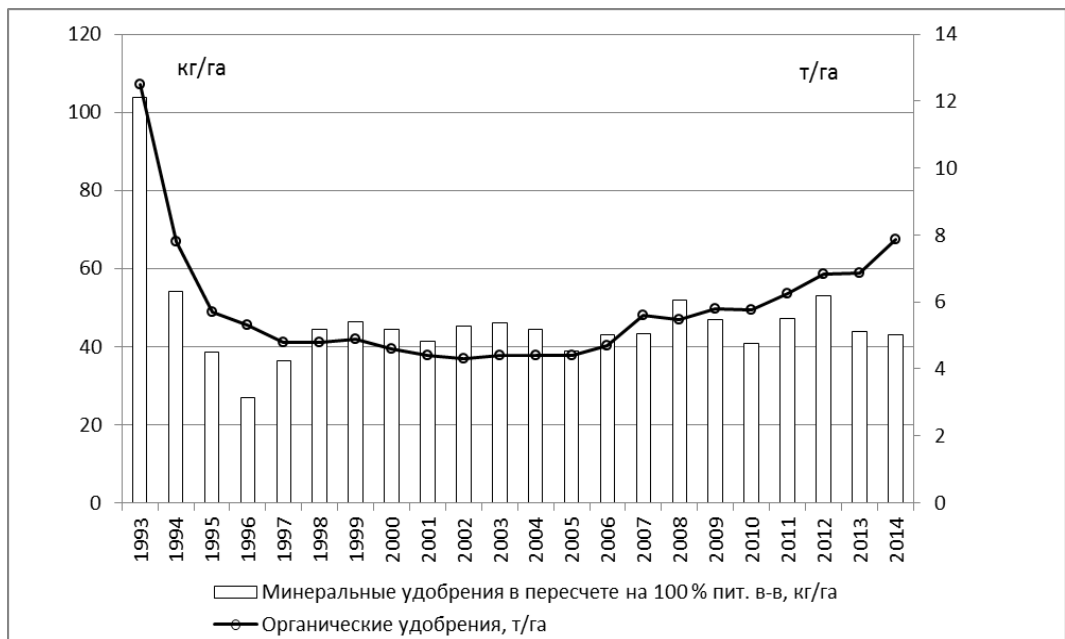


Рис. 2.3. Динамика внесения минеральных и органических удобрений за период 1993–2014 гг.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> По данным Росстат.

Таблица 2.8

Внесение удобрений в разрезе муниципальных районов Ленинградской области в 2014 г.<sup>1</sup>

| Муниципальный район                                       | Внесено минер. удобрений в пересчете на 100 % пит. в-в, всего (ц) | в т.ч. под сельскохозяйственные культуры (ц) | Внесено минер. удобрений в пересчете на 100 % пит. в-в на 1 га посева сельскохозяйственных культур (кг) | Внесено органич. удобрений, всего (т) | в т.ч. под сельскохозяйственные культуры (т) | Внесено органич. удобрений на 1 га посева сельскохозяйственных культур (т) |
|---|---|--|---|---------------------------------------|--|--|
| Бокситогорский  | -   | -  | -   | -                                     | -  | -  |
| Волосовский   | 16025   | 15985  | 50,1  | 181302                                | 181302                                       | 5,7  |
| Волховский  | 6413  | 5631   | 47,6  | 65328                                 | 65328  | 5,5  |
| Всеволожский  | 10358   | 8236   | 87,5  | 138256                                | 138256                                       | 14,7   |
| Выборгский  | 3825  | 2915   | 32,9  | 146029                                | 146024                                       | 16,5   |
| Гатчинский  | 2207  | 2200   | 9,0   | 186585                                | 186585                                       | 7,6  |
| Кингисеппский   | 6040  | -  | 44,9  | 49410                                 | -  | 3,2  |
| Киришский   | 1120  | 1063   | 13,9  | 39680                                 | 38330  | 5,0  |
| Кировский   | -   | -  | 19,8  | -                                     | -  | 10,5   |
| Лодейнопольский   | -   | -  | 23,6  | -                                     | -  | 8,1  |
| Ломоносовский   | 5664  | 5570   | 44,4  | 72894                                 | 72894  | 5,8  |
| Лужский   | 10294   | 9724   | 39,2  | 156608                                | 156608                                       | 6,3  |
| Подпорожский  | -   | -  | -   | -                                     | -  | -  |
| Приозерский   | 6496  | 5873   | 41,7  | 261671                                | 261671                                       | 18,6   |
| Сланцевский   | -   | -  | 19,0  | -                                     | -  | 8,3  |
| Тихвинский  | -   | -  | 28,8  | 36175                                 | 36175  | 7,9  |
| Тосненский  | 15953   | 15932  | 92,0  | 92065                                 | 92065  | 5,3  |
| ГО «Сосновоборский»                                       | -   | -  | 60,0  | -                                     | -  | -  |
| <b>Ленинградская область</b>                              | <b>88616</b>  | <b>82491</b>                                 | <b>43,1</b>   | <b>1515003</b>                        | <b>1507638</b>                               | <b>7,9</b>   |
| В т.ч. по организациям, земли территории Санкт-Петербурга | 6437  | 6180   | 122,8   | -                                     | -  | 16,3   |

<sup>1</sup> По данным территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Ленинградской области (Петростат).

## 2.2. ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

Водный фонд Ленинградской области включает поверхностные водотоки и водоемы, морские и подземные воды. По запасам водных ресурсов область является одним из самых обеспеченных регионов России. Водные объекты Ленинградской области расположены в трех бассейнах: Балтийского моря, Ладожского озера (является частным бассейном Балтийского моря) и Каспийского моря.

Бассейн Ладожского озера представляет собой сложную систему, включающую водосборы Онежского озера, озер Ильмень и Сайма (Финляндия). Непосредственно в Ладожское озеро впадает 32 реки длиной более 10 км, а вытекает только одна река — Нева. Наиболее крупными реками являются Нева, Волхов, Свирь, Сясь, Вуокса и их притоки.

Бассейн Каспийского моря имеет незначительное значение для области, к нему относятся юго-восточная часть Бокситогорского, Лодейнопольского, Подпорожского и Тихвинского районов.

Финский залив относится к числу наиболее крупных заливов Балтийского моря и омывает берега Финляндии, России и Эстонии. Финский залив является восточной частью Балтийского моря, его западная оконечность соединяется с Балтийским морем примерно на 23° восточной долготы. Залив вытянут с востока на запад протяженностью 380 км. Максимальная ширина залива составляет 130 км. Площадь акватории залива составляет 29,5 тыс. км<sup>2</sup>. Ось залива проходит примерно по параллели 60° северной широты.

В северо-восточной части Финского залива расположен Выборгский залив, вытянутый в направлении с юго-запада на северо-восток на 24 км. Площадь акватории залива составляет 335 км<sup>2</sup>. Граница Выборгского залива с Финским заливом проходит по линии мыс Островной на полуострове Киперорт до расположенного в 6,5 км к ССЗ от него мыса Кубенский, где и осуществляется водообмен с Финским заливом через проливы между островами Вихревой, Маячный, Игривый и др. Ширина залива у входа в проливы колеблется от 0,8 до 4,2 км. Сразу же за входом залив расширяется до 27 км, а к его вершине начинает постепенно сужаться.

Почти посередине Финского залива расположен крупный остров Гогланд, разделяющий залив на две части: восточную (территориальные воды РФ) и западную. Протяженность восточной части Финского залива составляет 176 км.

Южный берег Финского залива менее изрезан, чем северный, однако и в него вдаются много заливов и бухт, отделенных друг от друга широкими полуостровами и преимущественно открытых с севера. В восточной части Финского залива наиболее значительны из них Копорская губа, Лужская губа и Нарвский залив.

Восточная часть Финского залива резко сужается и к востоку от о. Котлин образует Невскую губу. Протяженность Невской губы составляет 21 км, максимальная ширина 15 км. Площадь акватории Невской губы составляет 329 км<sup>2</sup>. Невская губа сообщается с Финским заливом двумя проливами: Северными и Южными воротами. С востока в Невскую губу многочисленными рукавами впадает р. Нева, которая вытекает из Ладожского озера.

В восточной части Финского залива глубины увеличиваются в направлении с востока на запад. В Невской губе глубины около 2–6 м, от маяка Толбухина до острова Сескар они составляют 20–40 м, далее до острова Малый 40–50 м, а между островами Мощный и Гогланд увеличиваются до 70 м.

Ладожское озеро, р. Нева, Невская губа и восточная часть Финского залива составляют единую водную систему, как с гидрологической, так и с экологической точек зрения.

Ладожское озеро — крупнейший водоем Европы и один из самых северных среди великих озер мира. Оно занимает площадь 18134 км<sup>2</sup>, из которых 434 км<sup>2</sup> приходится на

острова. Только островов, превышающих по площади 1 га, насчитывается выше 650, из них около 500 расположены у северо-западного берега. Объем водной массы озера 908 км<sup>3</sup>. Максимальная длина озера 219 км, максимальная ширина — 130 км. Состояние экосистемы озера является результатом сложного взаимодействия процессов, происходящих на водосборе и в водоеме под воздействием природных и антропогенных факторов.

Обширный водосборный бассейн Ладожского озера, общая площадь которого составляет 258,6 тыс. км<sup>2</sup>, расположен на территории семи субъектов Российской Федерации, а также на части территории Финляндии и Белоруссии. Он складывается из четырех частных водосборов: собственно Ладожского, охватывающего бассейны малых рек, непосредственно впадающих в Ладогу, восточного, или Онежско-Свирского, южного или Ильмень-Волховского, и северного или Саймо-Вуоксинского. Каждый из них имеет сложную гидрографическую сеть, состоящую из большого числа озер, рек и ручьев. Воды трех наиболее крупных озер (Онежского, Ильмень, Сайма) поступают в озеро с главными притоками — реками Свирь, Волхов и Вуокса, дающими около 86 % общего поступления в озеро поверхностных вод. Ежегодно реки приносят в озеро около 68 км<sup>3</sup> воды, в многоводные годы — до 100 км<sup>3</sup>.

Водные объекты, без учета Финского залива и Ладожского озера, занимают более 13 % территории региона. Наибольшая величина площади, занятой водной поверхностью, в Приозерском (14 %), Выборгском (7 %) и Сланцевском (6 %) районах, а наименьшая (около 0,6 %) в Волосовском и Тосненском районах.

Среди озер области преобладают малые с площадью зеркала менее 1 км<sup>2</sup>, глубиной до 2 м. Наиболее крупные озера с площадью зеркала более 10 км<sup>2</sup> и глубиной до 10 м расположены на севере Карельского перешейка: озера Вуокса, Суходольское, Правдинское, Отрадное, Балахановское и в Лужском районе: Самро, Врево, Черемнецкое и др.

Ленинградская область имеет хорошо развитую речную сеть. Общая протяженность всех рек в Ленинградской области около 50 тыс. км. Реки области по своему режиму относятся к рекам восточно-европейского типа, для которых характерно весеннее половодье, а также осенние паводки при длительных дождях. Во время половодья стекает около трети годового стока. В летнюю и зимнюю межень наблюдается наименьший сток в реках. Все реки зимой покрываются льдом, не замерзают лишь небольшие участки. Ледоход наблюдается обычно на крупных реках, а на малых — лед тает на месте. Изменения уровня моря в восточной части Финского залива, в Выборгском заливе и в Невской губе обусловлены синоптическими процессами над Балтийским морем, а также гидродинамическими, водно-балансовыми, морфометрическими и другими факторами.

Подземные воды являются одним из видов природных ресурсов, которыми богата Ленинградская область. Территория Ленинградской области приурочена к двум гидрогеологическим структурам, ее северная часть (Карельский и Онежско-Ладожский перешейки) относится к Балтийскому гидрогеологическому массиву, а вся остальная — к Ленинградскому артезианскому бассейну.

Подземные воды Ленинградской области представлены двумя большими группами: воды, находящиеся в молодых (четвертичных) отложениях, и воды, содержащиеся в древних (дочетвертичных) горных породах.

В соответствии с геологическим строением и гидродинамическими условиями территории в гидрогеологическом разрезе в стратиграфической последовательности снизу вверх выделены 23 водоносных горизонта и комплекса, которые характеризуются скоплениями подземных вод одинакового типа, и разделяющие их водоупорные горизонты.

### **2.3. МИНЕРАЛЬНО-СЫРЬЕВЫЕ РЕСУРСЫ**

Разнообразие минерально-сырьевых ресурсов Ленинградской области обусловлено особенностями геологического строения территории. Преобладающее значение имеют полезные ископаемые, связанные с осадочным покровом палеозойского и четвертичного возрастов.

Комплекс разведанных твердых полезных ископаемых Ленинградской области включает 26 наименований, из них основными необщераспространенными являются горючие сланцы, формовочные и стекольные пески, карбонатные породы для металлургии и цементного производства, цементные глины, а также 20 видов общераспространенных полезных ископаемых (песок, песчано-гравийный материал, облицовочный камень — гранитоиды, габброиды, кварциты, мрамор, строительный камень — гранитоиды, габброиды, кварциты, карбонатные породы для обжига на известь, кирпично-черепичные глины, минеральные краски, торф, сапропель и др.), используемых, главным образом, для производства строительных материалов.

Обеспеченность разведанными запасами определяется степенью разведки рассматриваемой территории и наличием на этой территории соответствующего вида полезного ископаемого. Имеется дефицит разведанных запасов кондиционных песков и песчано-гравийного материала на участках недр вблизи строящихся и проектируемых федеральных и областных объектов строительства. По большинству других видов полезных ископаемых обеспеченность по предварительной оценке могла бы считаться удовлетворительной, но их освоение во многих случаях затрудняется сложными геологическими условиями, градостроительными и экологическими ограничениями, необходимостью больших затрат на создание инфраструктуры.

#### **Общераспространенные полезные ископаемые**

В соответствии с Законом Российской Федерации от 21.02.1992 № 2395-1 (в ред. от 28.12.2013) «О недрах» Ленинградской области, как субъекту Российской Федерации, переданы полномочия распоряжения участками недр местного значения, содержащими общераспространенные полезные ископаемые, а также подземные воды, которые используются для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения или технологического обеспечения водой объектов промышленности, либо объектов сельскохозяйственного назначения и объем добычи которых составляет не более 500 кубических метров в сутки.

На территории Ленинградской области к разрабатываемым отнесено 134 месторождения и 20 участков месторождений общераспространенных полезных ископаемых; 42 месторождения и 5 участков — подготавливаемых к эксплуатации; 140 месторождений и 24 участка — находящихся в резерве.

Схема месторождений общераспространенных полезных ископаемых Ленинградской области по состоянию на 2014 г. представлена на рисунке 2.4.

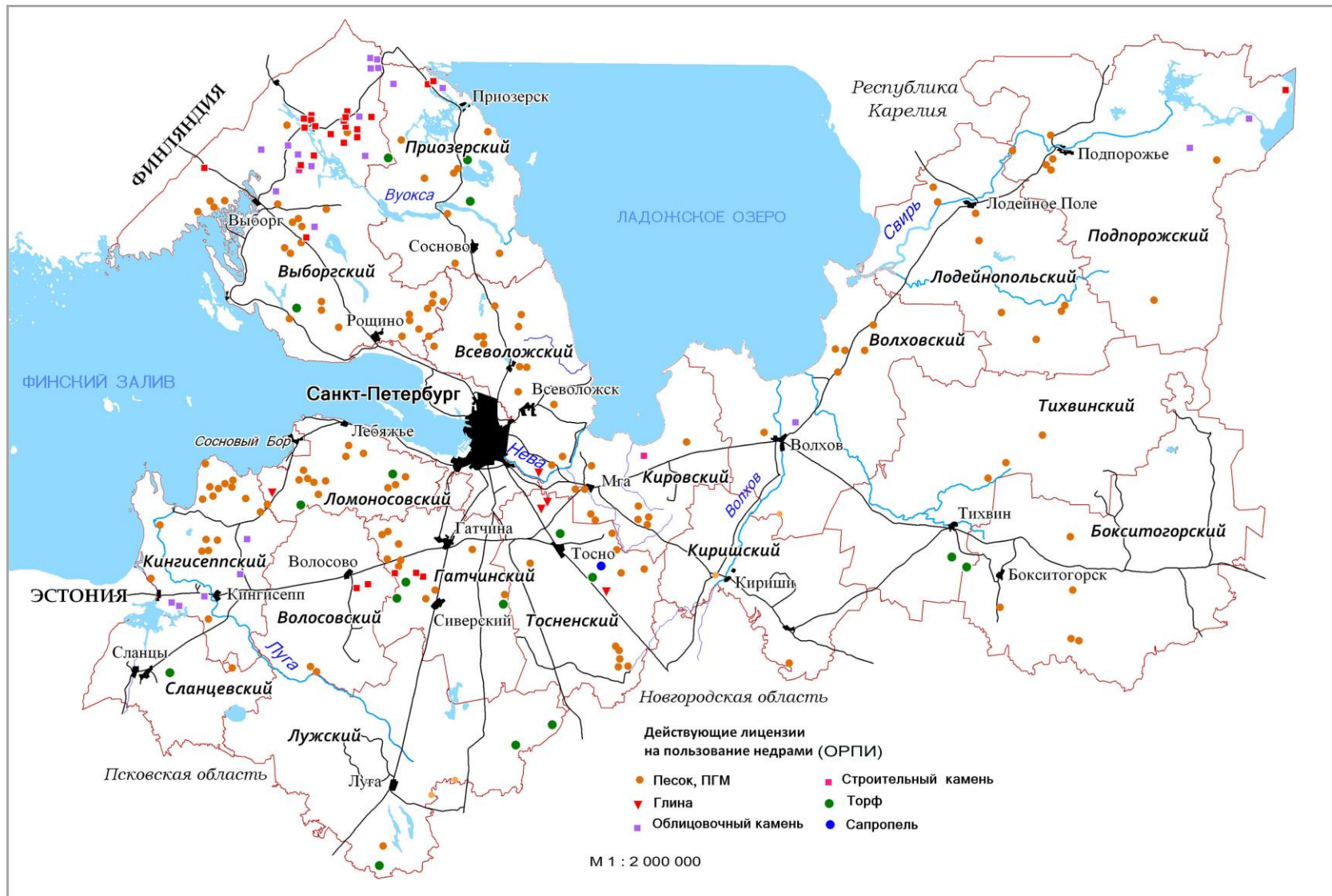


Рис. 2.4. Схема месторождений общераспространенных полезных ископаемых Ленинградской области

Ниже приводится краткий обзор по основным видам общераспространенных полезных ископаемых, представленных на территории Ленинградской области.

### ***Строительные камни***

Строительные камни представляют обширную группу нерудных полезных ископаемых, занимающих по объемам потребления одно из первых мест в строительстве.

Под строительными камнями понимаются скальные горные породы, перерабатываемые механическим путем — дроблением на щебень. Щебень получают из пород различного происхождения (генезиса): интрузивных, эффузивных, метаморфических, осадочных.

Месторождения строительного камня на территории Ленинградской области представлены в основном изверженными, метаморфическими (граниты, гнейсо-граниты, габбро-нориты, пегматиты, кварцито-песчаники) и карбонатными породами (известняки, доломиты). Изверженные и метаморфические породы развиты в Выборгском, Приозерском и Подпорожском районах; карбонатные породы — в Волосовском, Гатчинском, Кировском и Сланцевском районах.

Балансом запасов строительных камней на 01.01.2015 г. учитывается 38 месторождений с общими балансовыми запасами кат. А+В+С<sub>1</sub> — 795 876,0 тыс. м<sup>3</sup>, кат. С<sub>2</sub> — 636 654,5 тыс. м<sup>3</sup>, кроме того, учитываются забалансовые запасы в количестве 17193,0 тыс. м<sup>3</sup> (по кат. А+В+С<sub>1</sub>+С<sub>2</sub>).

Запасы изверженных и метаморфических пород по кат. А+В+С<sub>1</sub> составляют 743 210,0 тыс. м<sup>3</sup>, (93,4 %), по кат. С<sub>2</sub> — 623 780,5 (98,0 %) тыс. м<sup>3</sup>; карбонатных — по кат. А+В+С<sub>1</sub> — 52 666,0 тыс. м<sup>3</sup> (6,6 %) и по кат. С<sub>2</sub> — 12 874,0 тыс. м<sup>3</sup> (2,0 %).

По степени промышленного освоения месторождения делятся на:

- разрабатываемые — 16 месторождений и 8 участков на 7 месторождениях с общими запасами кат. А+В+С<sub>1</sub> — 476 527,0 тыс. м<sup>3</sup> (59,9 %) и кат. С<sub>2</sub> — 383 679,0 тыс. м<sup>3</sup> (60,3 %);
- подготавливаемые к освоению — 5 месторождений и 5 участков на 4 месторождениях, с общими запасами кат. А+В+С<sub>1</sub> — 177 306,0 тыс. м<sup>3</sup> (22,3 %) и кат. С<sub>2</sub> — 106 694,5 тыс. м<sup>3</sup> (16,8 %);
- государственный резерв — 8 месторождений и 11 участков на 9 месторождениях, в том числе; общие запасы строительного камня, учитываемые по группе «государственный резерв», составляют: кат. А+В+С<sub>1</sub> — 142 043,0 тыс. м<sup>3</sup> (17,8 %) и кат. С<sub>2</sub> — 146 281,0 тыс. м<sup>3</sup> (23,0 %).

Распределение запасов по степени промышленного освоения и типам полезного ископаемого приведено в таблице 2.9.

Добычные работы велись на 23 месторождениях. Их разработку выполняли 18 горнодобывающих предприятий. Добытое сырье используется, в основном, для производства щебня.

За 2014 г. добыто строительного камня (с учетом потерь при добыче) 15 506,0 тыс. м<sup>3</sup>, из них по группе «изверженные и метаморфические породы» — 14 731,0 тыс. м<sup>3</sup>, по группе «карбонатные породы» — 775,0 тыс. м<sup>3</sup>.



Таблица 2.9

Распределение запасов строительных камней по степени промышленного освоения месторождений Ленинградской области

| Степень промышленного освоения месторождения, тип полезного ископаемого | Количество месторождений  | Балансовые запасы на 01.01.2015 г. (тыс. м <sup>3</sup> ) |                    |                     |                        |                      |                  |
|---|---------------------------|---|--------------------|---------------------|------------------------|----------------------|------------------|
|   |                           | A+B   | A+B+C <sub>1</sub> |                     |                        |                      | C <sub>2</sub>   |
|   |                           |   | Всего              | % к запасам области | Утвержденные (остаток) |                      |                  |
|   |                           |   |                    |                     | всего                  | % к учтенным запасам |                  |
| <b><u>Разрабатываемые</u></b><br>в том числе:                           | <b>16 + 8 уч. (7 м-й)</b> | <b>106 558</b>  | <b>476 527</b>     | <b>59,5</b>         | <b>476 527</b>         | <b>100</b>           | <b>383 679</b>   |
| Изверженные и метаморфические породы                                    | 13 + 6 уч. (5 м-й)        | 98 065  | 460 016            | 57,8                | 460 016                | 100                  | 377 625          |
| Карбонатные породы  | 3 + 2 уч. (2 м-я)         | 8493  | 16 511             | 2,1                 | 16 511                 | 100                  | 6054             |
| <b><u>Подготавливаемые к освоению</u></b><br>в том числе:               | <b>5 + 5 уч. (4 м-я)</b>  | <b>55 712</b>   | <b>177 306</b>     | <b>22,3</b>         | <b>177 306</b>         | <b>100</b>           | <b>106 694,5</b> |
| Изверженные и метаморфические породы                                    | 4 + 5 уч. (4 м-я)         | 55 712  | 175 252            | 22,0                | 175 252                | 100                  | 104 009,5        |
| Карбонатные породы  | 1                         | 0   | 2054               | 0,3                 | 2054                   | 100                  | 2685             |
| <b><u>Государственный резерв</u></b><br>в том числе:                    | <b>8+11 уч. (9 м-й)</b>   | <b>50 557</b>   | <b>142 043</b>     | <b>17,8</b>         | <b>142 043</b>         | <b>100</b>           | <b>146 281</b>   |
| Изверженные и метаморфические породы                                    | 4+9 уч. (7 м-й)           | 36 899  | 107 942            | 13,6                | 107 942                | 100                  | 142 146          |
| Карбонатные породы  | 4+2 уч. (2 м-я)           | 13 658  | 34 101             | 4,2                 | 34 101                 | 100                  | 4135             |
| <b>кроме того, в целиках:</b>   |                           | <b>66</b>   | <b>2099</b>        | <b>100</b>          | <b>2099</b>            | 100                  | <b>0</b>         |
| Изверженные и метаморфические породы                                    |                           | 0   | 2033               | 100                 | 2033                   | 100                  | 0                |

| Степень промышленного освоения месторождения, тип полезного ископаемого | Количество месторождений | Балансовые запасы на 01.01.2015 г. (тыс. м <sup>3</sup> ) |                    |                     |                        |                      |                  |
|---|--------------------------|---|--------------------|---------------------|------------------------|----------------------|------------------|
|   |                          | A+B   | A+B+C <sub>1</sub> |                     |                        |                      | C <sub>2</sub>   |
|   |                          |   | Всего              | % к запасам области | Утвержденные (остаток) |                      |                  |
|   |                          |   |                    |                     | всего                  | % к учтенным запасам |                  |
| Карбонатные породы  |                          | 66  | 66                 | 100                 | 66                     | 100                  | 0                |
| <b>ВСЕГО по Ленинградской области,</b><br>в том числе:                  | <b>38</b>                | <b>212 827</b>  | <b>795 876</b>     | <b>100</b>          | <b>795 876</b>         | <b>100</b>           | <b>636 654,5</b> |
| Изверженные и метаморфические породы                                    | 28                       | 190 676   | 743 210            | 93,4                | 743 210                | 100                  | 623 780,5        |
| Карбонатные породы  | 10                       | 22 151  | 52 666             | 6,6                 | 52 666                 | 100                  | 12 874           |
| кроме того, в целиках:  |                          | 66  | 2099               | 100                 | 2099                   | 100                  | 0                |
| Изверженные и метаморфические породы                                    |                          | 0   | 2033               | 96,9                | 2033                   | 100                  | 0                |
| Карбонатные породы  |                          | 66  | 66                 | 3,1                 | 66                     | 100                  | 0                |

### **Облицовочные камни**

Балансом запасов природных облицовочных камней по состоянию на 01.01.2015 г. учтено 34 месторождения, в том числе: габбро-диабаз — 1, габбро-долерит — 2, гнейсо-гранит — 1, гранит — 12, гранит рапакиви — 4, гранито-гнейс — 2, граносиенит — 3, известняк — 7, кварцевый сиенит — 1, чарнокит — 1.

Суммарные балансовые запасы учтенных месторождений составляют: кат. А+В+С<sub>1</sub> — 28 853,0 тыс. м<sup>3</sup>, кат. С<sub>2</sub> — 70 078,0 тыс. м<sup>3</sup>, кроме того, учитываются забалансовые запасы чарнокита по месторождению Полевое по категории С<sub>2</sub> в количестве 145,0 тыс. м<sup>3</sup>.

По степени промышленного освоения месторождения делятся на:

- разрабатываемые — 11 месторождений и 2 участка (в пределах месторождений Ала-Носкуа /гранит рапакиви/ и Елизовское /граносиенит/), с общими запасами кат. А+В+С<sub>1</sub> — 16 014,0 тыс. м<sup>3</sup> и кат. С<sub>2</sub> — 7192,0 тыс. м<sup>3</sup>, из которых 3 месторождения представлены гранитами, 1 месторождение и 1 участок — граносиенитами, 5 месторождений известняками, 1 месторождение кварцевым сиенитом и 1 месторождение и 1 участок гранит рапакиви;

- подготавливаемые к освоению — 7 месторождений с общими запасами кат. А+В+С<sub>1</sub> — 2064,0 тыс. м<sup>3</sup> и кат. С<sub>2</sub> — 10 665,0 тыс. м<sup>3</sup>, из которых 1 месторождение представлено известняками, 3 — гранитами, 1 — габбро-диабазом, 1 — гранит рапакиви и 1 — граносиенитом;

- государственный резерв — 14 месторождений и 3 участка (в пределах месторождений Ала-Носкуа, Балтийское и Елизовское, относящихся к разрабатываемым). Общие запасы, учитываемые по группе «государственный резерв», составляют: кат. А+В+С<sub>1</sub> — 10 911,0 тыс. м<sup>3</sup>, кат. С<sub>2</sub> — 52 221,0 тыс. м<sup>3</sup>, кроме того, учитываются забалансовые запасы чарнокита по категории С<sub>2</sub> в количестве 145,0 тыс. м<sup>3</sup>.

Распределение запасов природных облицовочных камней по степени промышленного освоения приведено в таблице 2.10.

Таблица 2.10

Распределение запасов природных облицовочных камней по степени промышленного освоения месторождений Ленинградской области

| Степень освоения месторождения        | Количество месторождений | Вид полезного ископаемого | Балансовые запасы на 01.01.2015 г. (тыс. м <sup>3</sup> ) |                    |                    |                |              | Добыча за 2014 г. |
|---------------------------------------|--------------------------|---------------------------|---|--------------------|--------------------|----------------|--------------|-------------------|
|                                       |                          |                           | А+В   | А+В+С <sub>1</sub> |                    | С <sub>2</sub> | Забалансовые |                   |
|                                       |                          |                           |   | Всего              | Утвержден. остаток |                |              |                   |
| <b>Разрабатываемые</b>                | <b>11+2 участка</b>      |                           | <b>4256</b>   | <b>16 014</b>      | <b>16 014</b>      | <b>7192</b>    | <b>0</b>     | <b>217</b>        |
|                                       | 3                        | гранит                    | 602   | 2710               | 2710               | 72             | 0            | 27                |
|                                       | 1+1 участок              | гранит рапакиви           | 1027  | 7610               | 7610               | 1852           | 0            | 91                |
|                                       | 1+1 участок              | граносиенит               | 1476  | 1658               | 1658               | 0              | 0            | 66                |
|                                       | 5                        | известняк                 | 1151  | 3836               | 3836               | 5268           | 0            | 22                |
|                                       | 1                        | кварцевый сиенит          | 0   | 198                | 198                | 0              | 0            | 11                |
| <b>Подготавливаемые к освоению</b>    | <b>7</b>                 |                           | <b>216</b>  | <b>2064</b>        | <b>2064</b>        | <b>10665</b>   | <b>0</b>     | <b>-</b>          |
|                                       | 1                        | габбро-диабаз             | 0   | 1270               | 1270               | 242            | 0            | -                 |
|                                       | 3                        | гранит                    | 0   | 82                 | 82                 | 5451           | 0            | -                 |
|                                       | 1                        | гранит рапакиви           | 0   | 0                  | 0                  | 1835           | 0            | -                 |
|                                       | 1                        | граносиенит               | 216   | 347                | 347                | 3137           | 0            | -                 |
|                                       | 1                        | известняк                 | 0   | 365                | 365                | 0              | 0            | -                 |
| <b>Государственный резерв</b>         | <b>14+3 участка</b>      |                           | <b>1878</b>   | <b>10 777</b>      | <b>10 777</b>      | <b>52 221</b>  | <b>145</b>   | <b>-</b>          |
|                                       | 2                        | габбро-долерит            | 0   | 578                | 578                | 1781           | 0            | -                 |
|                                       | 6                        | гранит                    | 324   | 5940               | 5940               | 19846          | 0            | -                 |
|                                       | 1 + 1 участок            | гранит рапакиви           | 0   | 0                  | 0                  | 27495          | 0            | -                 |
|                                       | 2                        | гранито-гнейс             | 136   | 197                | 197                | 2193           | 0            | -                 |
|                                       | 2 участка                | граносиенит               | 1335  | 3979               | 3979               | 0              | 0            | -                 |
|                                       | 1                        | известняк                 | 0   | 0                  | 0                  | 700            | 0            | -                 |
|                                       | 1                        | чарнокит                  | 0   | 0                  | 0                  | 0              | 145          | -                 |
|                                       | 1                        | гнейсо-гранит             | 83  | 83                 | 83                 | 206            | 0            | -                 |
| <b>Всего по Ленинградской области</b> | <b>34</b>                |                           | <b>6350</b>   | <b>28 853</b>      | <b>28 853</b>      | <b>70 078</b>  | <b>145</b>   | <b>217</b>        |

### ***Кирпично-черепичные и керамзитовые глины и суглинки***

Балансом запасов кирпично-черепичных и керамзитовых глин и суглинков по состоянию на 01.01.2015 г. учтено 26 месторождений с общими балансовыми запасами категории  $A+B+C_1$  — 178 794,43 тыс. м<sup>3</sup>, категория  $C_2$  — 107 712,5 тыс. м<sup>3</sup>. Кроме того, учитываются забалансовые запасы по категории  $A+B+C_1$  в количестве 54 034,1 тыс. м<sup>3</sup>.

На месторождении Бородинское помимо глин имеются пески-отошители с общими балансовыми запасами по категориям  $A+B+C_1$  в количестве 34,1 тыс. м<sup>3</sup>.

Глинистые породы Ленинградской области являются сырьем для производства широкого ассортимента керамической промышленности, при этом, для производства керамзитового гравия необходимо высокодисперсное, пластичное сырье с низким содержанием крупнозернистых включений, особенно карбонатного состава. Этим требованиям в большей степени соответствуют нижнекембрийские отложения, развитые в пределах предглинтовой полосы Ленинградской области, на площади от р. Нарва на западе области до р. Свирь — на востоке. В этой толще разведано и разрабатывается месторождение кембрийских глин «Чекаловское» с утвержденными запасами в количестве более 140 млн м<sup>3</sup>; месторождение — «Красноборское» (12,8 млн м<sup>3</sup>); месторождение «Кирпичный завод им. Свердлова», где под ленточными глинами в 1992 г. разведана толща межморенных и кембрийских глин (более 20 млн м<sup>3</sup>). К этому же типу относятся месторождения «Копорское» (10,2 млн м<sup>3</sup>) и «Первомайское» (1,7 млн м<sup>3</sup>).

Преобладающее большинство мелких месторождений области относятся к озерно-ледниковому генетическому типу.

По степени промышленного освоения месторождения делятся на:

- разрабатываемые — 1 месторождение и 4 участка в 3 месторождениях с общими запасами по категориям  $A+B+C_1$  — 60 822,63 тыс. м<sup>3</sup> (34,02 %) и кат.  $C_2$  — 18 661,4 тыс. м<sup>3</sup> (17,33 %);

- подготавливаемое к освоению — 2 участка на двух месторождениях: участок «Копорское-1» на месторождении «Копорское» и участок «Болото-1» на месторождении «Толмачевское». Запасы месторождения «Толмачевское» хотя и переведено в «распределенный фонд», но не перераспределены между лицензионным участком и участком «государственного резерва», т.к. недропользователь (ООО «Стройпрогресс») по состоянию на 01.01.2015 г. не провел переоценку запасов в пределах лицензионного участка. Поэтому запасы месторождения «Толмачевское» учитываются по группе «Государственный резерв».

Запасы по участку «Копорское-1» на месторождении «Копорское» по категориям  $A+B+C_1$  составляют 7643,0 тыс. м<sup>3</sup> (4,27 %); кат.  $C_2$  — 8789,0 тыс. м<sup>3</sup> (8,16 %).

- государственный резерв — 20 месторождений и 5 участков, в том числе: участок — в пределах разрабатываемого месторождения «Кирпичный завод им.Свердлова», участок — в пределах подготавливаемого к освоению месторождения «Копорское», участок — в пределах месторождения «Красный Латыш», участок — в пределах подготавливаемого к освоению месторождения «Толмачевское», участок — в пределах разрабатываемого месторождения «Чекаловское».

Общие запасы кирпично-черепичных и керамзитовых глин и суглинков, учитываемые по группе «государственный резерв» составляют: кат.  $A+B+C_1$  — 106 442,5 тыс. м<sup>3</sup> и кат.  $C_2$  — 78 340,1 тыс. м<sup>3</sup>, кроме того учитываются забалансовые запасы по категориям  $A+B+C_1$  в количестве 54 034,1 тыс. м<sup>3</sup>

Распределение запасов глинистого сырья по степени освоения приведено в таблице

2.11.

## Распределение запасов глин и суглинков по Ленинградской области по степени промышленного освоения

| Степень освоения месторождения  | Количество месторождений | Вид полезного ископаемого | Балансовые запасы на 01.01.2015 г. (тыс. м <sup>3</sup> ) |                    |                     |                                 |                | С <sub>2</sub>   | Добыча за 2014 г. | Потери       |                      |
|---|--------------------------|---------------------------|---|--------------------|---------------------|---------------------------------|----------------|------------------|-------------------|--------------|----------------------|
|   |                          |                           | А+В   | А+В+С <sub>1</sub> |                     |                                 | C <sub>2</sub> |                  |                   |              |                      |
|   |                          |                           |   | всего              | % к запасам области | утвержденные ГКЗ, ТКЗ (остаток) |                |                  |                   |              |                      |
|   |                          |                           |   |                    |                     | всего                           |                |                  |                   |              | % к учтенным запасам |
| Распределенный фонд (разрабатываемые и подготавливаемые к освоению месторождения) | 1*+6 участков            | глина и суглинок          | 16 924,08   | 72 351,93          | 40,47               | 72 351,93                       | 100            | 29 372,4         | 627,7             | 22,8         |                      |
| Нераспределенный фонд (государственный резерв)                                    | 20+5 участка             | глина и суглинок          | 36 625,4  | 106 442,5          | 59,53               | 106 442,5                       | 100            | 78 340,1         | 0                 | 0            |                      |
|   | 1 участок                | песок-отощитель           | 9,9   | 34,1               | 100                 | 34,1                            | 100            | 0                | 0                 | 0            |                      |
| Кроме того, в охранных целиках  |                          | глина и суглинок          | 177,8   | 416,4              | -                   | 416,4                           | 100            | -                | -                 | -            |                      |
| <b>ВСЕГО по Ленинградской области</b>   | 26                       | глина и суглинок          | <b>53 549,48</b>  | <b>178 794,43</b>  | <b>100</b>          | <b>178 794,43</b>               | <b>100</b>     | <b>107 712,5</b> | <b>627,7</b>      | <b>37,17</b> |                      |
|   | 1 участок                | песок-отощитель           | <b>9,9</b>  | <b>34,1</b>        | <b>100</b>          | <b>34,1</b>                     | <b>100</b>     | <b>0</b>         | <b>0</b>          | <b>0</b>     |                      |
| <b>Кроме того, в охранных целиках</b>   |                          | глина и суглинок          | <b>177,8</b>  | <b>416,4</b>       | <b>-</b>            | <b>416,4</b>                    | <b>100</b>     | <b>-</b>         | <b>-</b>          | <b>-</b>     |                      |

\*- запасы месторождения «Толмачевское — участок «Болото-1», хотя и переведены в «распределенный фонд», но не перераспределены между лицензионным участком и участком государственного резерва, т.к. недропользователь (ООО «Стройпрогресс») по состоянию на 01.01.2015 г. не провел переоценку запасов в пределах лицензионного участка. Таким образом, запасы месторождения учитываются по группе государственный резерв.

## ***Пески строительные и песчано-гравийный материал (ПГМ)***

Месторождения строительных песков и ПГМ приурочены к четвертичным отложениям. В зависимости от процесса образования (генезиса) различают морские, озерно-ледниковые, флювиогляциальные пески. Озерный и аллювиальный материал, как правило, не имеет практического значения, поскольку не соответствует требуемым качественным характеристикам, регламентируемым ГОСТ и ТУ.

С 01.01.2014 г. было принято решение объекты, входившие ранее в состав подбаланса «Притрассовые карьеры», разнести по балансам «Пески» и «ВГПМ». В результате, в состав баланса «Пески» дополнительно вошло 55 месторождений из подбаланса «Притрассовые карьеры».

В баланс запасов «Пески» по состоянию на 01.01.2015 г. вошло 193 месторождения с общими балансовыми запасами по кат.  $A+B+C_1$  — 328 043,17 тыс. м<sup>3</sup>, кат.  $C_2$  — 569 875,95 тыс. м<sup>3</sup> и забалансовыми запасами кат.  $A+B+C_1$  — 24 051,0 тыс. м<sup>3</sup>, кат.  $C_2$  — 19 405,5 тыс. м<sup>3</sup>.

По степени промышленного освоения месторождения делятся на распределенный фонд (балансовые запасы, переданные на учет горнодобывающим предприятиям) и государственный резерв. Распределенный фонд, в свою очередь, подразделяется на объекты, подготавливаемые к эксплуатации, и разрабатываемые объекты.

К разрабатываемым объектам относятся 71 месторождение и 21 участок месторождения с общими балансовыми запасами по кат.  $A+B+C_1$  — 233 080,17 тыс. м<sup>3</sup> (71,1 %), кат.  $C_2$  — 253 253,05 тыс. м<sup>3</sup> (44,4 %) и забалансовыми запасами в количестве  $A+B+C_1$  — 10 447,0 тыс. м<sup>3</sup> (43,4 %), кат.  $C_2$  — 5240,0 тыс. м<sup>3</sup> (27,0 %).

В группу подготавливаемых к освоению месторождений входит 27 месторождений и 12 участков с балансовыми запасами по кат.  $A+B+C_1$  — 54 609,6 тыс. м<sup>3</sup> (16,6 %), кат.  $C_2$  — 154 537,5 тыс. м<sup>3</sup> (27,1 %) и забалансовыми запасами в количестве  $A+B+C_1$  — 153,0 тыс. м<sup>3</sup> (0,6 %), кат.  $C_2$  — 149,8 тыс. м<sup>3</sup> (0,8 %).

К государственному резерву относятся 73 месторождения и 19 участков месторождений с балансовыми запасами по кат.  $A+B+C_1$  — 40 353,4 тыс. м<sup>3</sup> (12,3 %), кат.  $C_2$  — 162085,4 тыс. м<sup>3</sup> (28,4 %) и забалансовыми запасами в количестве  $A+B+C_1$  — 13 451,0 тыс. м<sup>3</sup> (55,9 %), кат.  $C_2$  — 14 015,7 тыс. м<sup>3</sup> (72,2 %).

Добычные работы в 2014 г. велись на 54 месторождениях. За 2014 г. добыто песков (с учетом потерь при добыче) 23 308,56 тыс. м<sup>3</sup>.

Балансом запасов ВГПМ по состоянию на 01.01.2015 г. учитывается 55 месторождений с общими балансовыми запасами кат.  $A+B+C_1$  — 66 410,08 тыс. м<sup>3</sup>, кат.  $C_2$  — 51 689,33 тыс. м<sup>3</sup> и забалансовыми запасами в количестве  $A+B+C_1$  — 8122,5 тыс. м<sup>3</sup>, кат.  $C_2$  — 14021,6 тыс. м<sup>3</sup>.

В состав распределенного фонда входят 20 месторождений и 5 участков на 5 месторождениях. Из них к группе объектов, подготавливаемых к разработке, относятся 2 месторождения и один участок. К государственному резерву относятся 27 месторождений и 4 участка.

Общие запасы распределенного фонда ВГПМ составляют по категориям  $A+B+C_1$  — 44 154,08 тыс. м<sup>3</sup> (66,5 %) и кат.  $C_2$  — 19 972,73 тыс. м<sup>3</sup> (38,6 %), из которых на разрабатываемые объекты приходятся запасы по категориям  $A+B+C_1$  — 43 526,08 тыс. м<sup>3</sup> (65,5 %) и кат.  $C_2$  — 13 429,73 тыс. м<sup>3</sup> (26,0 %) и на объекты, подготавливаемые к разработке, приходятся запасы по категориям  $A+B+C_1$  — 628,0 тыс. м<sup>3</sup> (1,0 %) и кат.  $C_2$  — 6543,0 тыс. м<sup>3</sup> (12,6 %).

Общие запасы объектов ВГПМ, учитываемые по группе государственный резерв, составляют по категориям  $A+B+C_1$  — 22 256,0 тыс. м<sup>3</sup> (33,5 %) и кат.  $C_2$  — 31 716,6 тыс. м<sup>3</sup> (61,4 %).

Добычные работы в 2014 г. велись на 12 месторождениях. За 2014 г. добыто ВГПМ (с учетом потерь при добыче) 1212,08 тыс. м<sup>3</sup>. По сравнению с 2013 г. добыча уменьшилась на 418,86 тыс. м<sup>3</sup>.

### ***Карбонатные породы для обжига на известь***

Известняки для производства строительной извести приурочены к вийвиконнаской свите кукрузеского горизонта среднего ордовика и каширской свите московского яруса среднего карбона.

Известняки вийвиконнаской свиты для обжига на известь разведаны на месторождении Алексеевском, расположенном в Кингисеппском районе Ленинградской области. Балансовые запасы известняков по состоянию на 01.01.2015 г. составляют 5222 тыс. т по кат. А+В+С<sub>1</sub>. Месторождение эксплуатировалось с 1938 г. Алексеевским известковым заводом. В связи с низким качеством сырья, поступающего из забоя, произошло ухудшение технико-экономических показателей работы предприятия. В результате добычные работы на карьере были приостановлены с января 2006 г. Общество с ограниченной ответственностью «Ленинградская инженерная компания» (ООО «ЛИК») разработало «Проект поэтапной консервации Алексеевского известкового карьера», согласно которому ОАО «Алексеевский известковый завод» начал осуществлять поэтапную консервацию карьера. В 2011 г. ООО «Нордкалк Алексеевка» продолжило поэтапную консервацию карьера в соответствии с проектом ООО «ЛИК».

Движения запасов в территориальном балансе известняков для обжига на известь по Ленинградской области за отчетный 2014 г. не происходило.

Доломиты для производства строительной извести выявлены в отложениях изварской свиты раквереского горизонта среднего ордовика. Балансом запасов доломитов для обжига на известь по состоянию на 01.01.2015 г. учитываются 3 месторождения: Волосовское, Кикеринское и Врудское с общими балансовыми запасами кат. А+В+С<sub>1</sub> — 42964 тыс. т, кат. С<sub>2</sub> — 20578 тыс. т. Кроме того, учитываются забалансовые запасы в количестве 4115 тыс. т. В охранных целиках находится 1826 тыс. т доломита кат. А+В+С<sub>1</sub> и 3264 тыс. т кат. С<sub>2</sub>.

По степени промышленного освоения месторождения делятся на:

- подготавливаемый к освоению — восточный участок Волосовского месторождения с общими балансовыми запасами кат. А+В+С<sub>1</sub> — 35 750 тыс. т и кат. С<sub>2</sub> — 17 328 тыс. т;
- государственный резерв — 2 месторождения Кикеренское и Врудское, а также западный участок Волосовского месторождения с общими запасами доломитов для обжига на известь кат. А+В+С<sub>1</sub> — 7214 тыс. т и кат. С<sub>2</sub> — 3250 тыс. т.

Карбонатные породы, слагающие данные месторождения, представляют собой непрерывную залежь, которую можно рассматривать как одно месторождение. Продуктивная толща целиком сложена доломитами с очень редкими прослоями доломитизированных известняков.

Врудское месторождение состоит из трех участков: №1, №2 и №3. Волосовское месторождение состоит из двух участков: Восточного и Западного. Западный участок разрабатывался Волосовским известковым заводом. Выпускалась воздушная известь и известковая мука. Восточный участок подготавливается к освоению согласно лицензии, выданной ООО «Ренастром» на разведку и добычу доломитов для производства облицовочного камня.

Оценивая минерально-сырьевую базу производства строительной извести в Ленинградской области, следует отметить следующее. На востоке области отсутствуют предприятия по производству строительной извести. Однако имеются все основания для организации такого производства, поскольку промышленные предприятия будут обеспечены высококачественным как известковым, так и доломитовым сырьем на месторождениях, расположенных в условиях хорошо развитой инфраструктуры.

### ***Торф и сапрпель***

В Ленинградской области имеется около 400 разведанных месторождений торфа, учитываемых территориальным балансом. Общие запасы торфа составляют 1,3 млрд тонн.



Добыча торфа ведется нерегулярно и в незначительных объемах. Это связано с низким спросом на этот вид сырья, основным потребителем которого в прежние годы было сельское хозяйство. Территориальный баланс запасов сапропеля по Ленинградской области не ведется, но имеются разведанные месторождения, учитываемые кадастром.

Роль торфа и сапропеля в экономической составляющей минерально-сырьевого потенциала Ленинградской области ограничена рамками традиционного использования в сельском хозяйстве и в незначительных объемах в качестве топлива.

## 2.4. ЛЕСНЫЕ РЕСУРСЫ, РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

Ленинградская область согласно принятым схемам геоботанического районирования расположена в подзонах средней и южной тайги. Растительный мир Ленинградской области разнообразен, и это разнообразие определяется следующими основными физико-географическими факторами: пограничным положением с такими крупными водоемами как Финский залив и Ладожское озеро, а также Онежское озеро; наличием крупных рек, протекающих по территории (Луга, Волхов, Свирь, Оять, Сясь, Паша, Вуокса и др.); наличием возвышенностей, в том числе Ижорской возвышенности (Ордовикского плато), выходом на дневную поверхность на севере области горных пород Балтийского кристаллического щита. Наибольшую площадь в Ленинградской области занимают лесные формации.

Еловые леса — коренной тип растительности области. Преобладают ельники зеленомошные (черничные, брусничные и кисличные). Встречаются ельники долгомошные, сфагновые, травяные. Наиболее богатыми по флористическому составу являются ельники сложные (или елово-широколиственные леса) с участием более южных травянистых видов в сложении травяно-кустарничкового яруса, в древостое — широколиственных пород, а в подлеске нередко с лещиной обыкновенной (*Corylus avellana*). Ельники сложные представлены в основном на западе и юго-западе области. Больших массивов такие леса не образуют и встречаются среди других типов еловых и мелколиственных лесов, например, в государственном природном комплексном заказнике «Мшинское болото» федерального значения; в заказниках регионального значения — государственном природном гидрологическом заказнике «Глебовское болото», в государственных природных комплексных заказниках «Ракитинский», «Котельский», «Черемнецкий», на территории памятника природы «Истоки реки Оредеж в урочище Донцо» и др. Являясь редким в области типом лесных сообществ, ельники сложные заслуживают охраны.

Широко, особенно в Выборгском, Приозерском и Всеволожском районах — на Карельском перешейке и в Приладожье, в том числе в государственном природном заповеднике «Нижне-Свирский» представлены сосновые леса. На перешейке сосновые леса занимают около половины от всей его лесопокрытой площади. Наиболее распространены зеленомошные, лишайниковые, долгомошные и сфагновые сосновые леса (рис. 2.5, 2.6). Долгомошные и сфагновые сосняки представляют собой различные стадии заболачивания суходолов.

Своеобразны вороничные сосновые леса, иногда встречающиеся на севере области (чаще на песках по берегам Финского залива и Ладожского озера). В травяно-кустарничковом ярусе доминирует водяника черная (*Empetrum nigrum*). Такие леса произрастают, например, от пос. Пески до оз. Высокинского на побережье Финского залива в Выборгском районе, между поселками Моторное и Владимировка на побережье Ладожского озера в Приозерском районе<sup>1</sup>.

В Лужском районе растут флористически богатые сухотравные сосновые леса — редкие в Ленинградской области и охраняемые в заказниках регионального значения —

---

<sup>1</sup> Василевич В.И. Приморская растительность Северо-Запада России // Ботан. журн. 2005. Т. 90. № 6. С. 825–839.

государственных природных комплексных заказниках «Шалово-Перечицкий» и «Сяберский». В травяно-кустарничковом ярусе таких лесов обычны овсяница овечья (*Festuca ovina*), осока верещатниковая (*Carex ericetorum*), вереск обыкновенный (*Calluna vulgaris*), щавель малый (*Rumex acetosella*), толокнянка обыкновенная (*Arctostaphylos uva-ursi*), ястребинка зонтичная (*Hieracium umbellatum*) – виды, обычные и для других типов сухих сосновых лесов. Встречаются более редкие виды – тимьян ползучий (*Thymus serpyllum*), букашник горный (*Jasione montana*), тонконог сизый (*Koeleria glauca*). С сухотравными сосновыми лесами Лужского района связано большое количество редких видов сосудистых растений, занесенных в Красную книгу Ленинградской области, среди которых прострел луговой (*Pulsatilla pratensis*), прострел раскрытый (*Pulsatilla patens*) (рис. 2.7), гвоздика песчаная (*Dianthus arenarius*), качим пучковатый (*Gypsophila fastigiata*), смолевка зеленоцветковая (*Silene chlorantha*), эспарцет песчаный (*Onobrychis arenaria*), змееголовник Рюйша (*Dracocephalum ruyschiana*) и др. Несколько местонахождений прострела лугового известно также в Выборгском, Приозерском и Кингисеппском районах Ленинградской области. Прострел луговой занесен и в Красную книгу Российской Федерации.

В дюнных сухотравно-зеленомошных сосняках на песках с карбонатами кальция в юго-западной части Кургальского полуострова на побережье Нарвского залива в окрестностях дер. Саркюля к западу от оз. Вайкне (Тихого) (Кингисеппский район) в государственном природном комплексном заказнике «Кургальский» регионального значения обычны виды, очень редкие не только в Ленинградской области, но и в Российской Федерации в целом – дремлик ржаво-красный (*Epipactis atrorubens*), прострел луговой, встречается армерия обыкновенная (*Armeria vulgaris*). Здесь произрастают также такие редкие виды сосудистых растений как прострел раскрытый, гвоздика песчаная (рис. 2.8), смолевка татарская (*Silene tatarica*), язвенник ранозаживляющий (*Anthyllis vulneraria* s.l.), тонконог большой (*Koeleria grandis*) и др. Весьма примечателен тот факт, что дремлик ржаво-красный и прострел луговой на Кургальском полуострове представлены несколькими сотнями экземпляров. В 2012 г. в дюнном сосняке близ побережья Нарвского залива в двух местонахождениях впервые был обнаружен венерин башмачок обыкновенный (*Cypripedium calceolus*), занесенный в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Ленинградской области<sup>1</sup>. Примечателен и тот факт, что в сосновом лесу к северу от дер. Саркюля на склоне к оз. Вайкне во втором ярусе древостоя соснового леса встречаются старые медленнорастущие экземпляры дуба черешчатого (*Quercus robur*).

В сосновых лесах Карельского перешейка кроме упомянутых выше прострела лугового, прострела раскрытого, гвоздики песчаной и качима пучковатого растут также такие опушечно-лесные псаммофильные виды как прострел весенний (*Pulsatilla vernalis*) и остролодочник грязноватый (*Oxytropis sordida*). Прострел весенний – центральноевропейский дизъюнктивный вид, на Карельском перешейке находится на северо-восточной границе ареала, остролодочник грязноватый – североευропейско-азиатский североамериканский вид, произрастающий на южной границе ареала<sup>2</sup>. Эти виды больше нигде в Ленинградской области не встречаются. Южная граница распространения в Ленинградской области прострела весеннего проходит примерно по линии железнодорожная ст. Заходское – пос. Первомайское – пос. Васкелово<sup>3</sup>. Крупная популяция этого вида, насчитывающая сотни экземпляров, произрастает в сосновом лесу на границе с южным массивом болота Низовское (бывшее финское название Исо-Суори-Суо) примерно в 8 км к юго-западу от пос. Мельниково в Приозерском районе.

<sup>1</sup> Глазкова Е.А., Доронина А.Ю. Дополнение к флоре Кургальского полуострова и близлежащих островов Финского залива (Ленинградская область) // Ботан. журн. 2013. Т. 98. № 6. С. 699–714.

<sup>2</sup> Доронина А.Ю. Сосудистые растения Карельского перешейка (Ленинградская область). М., 2007. 574 с.

<sup>3</sup> Симачев В.И. Прострел весенний *Pulsatilla vernalis* (L.) Mill. // Красная книга природы Ленинградской области. Т. 2. Растения и грибы / отв. ред. Н.Н. Цвелев. СПб., 2000. С. 262–264.

Организация здесь и на прилегающей территории заказника «Низовское болото» регионального значения площадью 3025 гектаров, в том числе для сохранения крупной популяции прострела весеннего, предусмотрено Схемой территориального планирования Ленинградской области (утверждена Постановлением Правительства Ленинградской области от 29.12.2012 № 460 «Об утверждении схемы территориального планирования Ленинградской области»). В Российской Федерации прострел весенний встречается еще в Республике Карелия в нескольких местонахождениях близ северо-западного побережья Ладожского озера. Ряд редких боровых видов сосудистых растений охраняется в государственном природном комплексном заказнике «Гряда Вярмянселькя» регионального значения, расположенном в Приозерском районе и на других особо охраняемых природных территориях.

На севере Карельского перешейка на сельгах распространены сосняки лишайниковые с разреженным древостоем и преобладанием в лишайниково-моховом ярусе кустистых лишайников рода кладония (*Cladonia*). Проективное покрытие лишайников составляет более 30 %. Мхи представлены плевроциумом Шребера (*Pleurozium schreberi*) и видами рода дикранум (*Dicranum*). Травяно-кустарничковый ярус беден и образован в основном овсяницей овечьей, брусникой (*Vaccinium vitis-idaea*), вереском обыкновенным и др., здесь отмечены более редкие виды — баранец прижатолостный (*Huperzia appressa*), торица весенняя (*Spergula morisonii*). Для разреженного подлеска характерен можжевельник обыкновенный (*Juniperus communis*).

В Ленинградской области встречаются боровые пустоши. В.И. Василевич (2008)<sup>1</sup> выделяет боровые пустоши как особый тип растительности, в котором преобладают ксеромезофитные виды травянистых растений, мхи и лишайники. Флористически богаты боровые пустоши Лужского района, образовавшиеся на месте вырубок (например, в окрестностях Сяберских озер). Здесь произрастают тонконог большой, букашник горный, козелец низкий (*Scorzonera humilis*), язвенник ранозаживляющий, редкие виды – прострел луговой, смолевка зеленоцветковая.

Следует отметить, что некоторые из перечисленных выше видов сосудистых растений нередко приурочены к лесным опушкам, обочинам дорог, старым рубкам, гарям, большим полянам, то есть местам с хорошей освещенностью и повышенной сухостью верхнего горизонта почвы. Это явление наблюдается, например, в заказнике «Шалово-Перечицкий» в Лужском районе в отношении гвоздики песчаной, качима пучковатого, прострела раскрытого, молодила побегоносного (*Jovibarba globifera*), обильно разрастающихся на лесных опушках. По последним наблюдениям, остролодочник грязноватый расселяется вдоль автомобильной дороги между дер. Колокольцево и пос. Лосево в Приозерском районе.

Основные лимитирующие факторы для редких видов сосудистых растений, связанных с сосновыми лесами, перечислены ниже.

*Лесные пожары.* Большинство редких видов сосудистых растений сосновых лесов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и (или) Красную книгу Ленинградской области, связано именно с сухими сосновыми лесами, наиболее подверженным лесным пожарам.

*Сплошные рубки лесов в целях заготовки древесины и строительства линейных объектов.* При рубках особенно уязвим напочвенный покров лишайниковых сосняков, произрастающих на скалах (рис. 2.9).

*Рекреационная нагрузка,* заключающаяся в первую очередь в нарушении напочвенного покрова вследствие проезда транспортных средств и вытаптывания. Кроме того, разведение костров отдыхающими способствует возникновению лесных пожаров. Местообитания многих редких видов сосудистых растений, связанных с сосновыми лесами, представляют собой потенциальный интерес для застройки различными

---

<sup>1</sup> Василевич В.И. Боровые пустоши Северо-Запада России // Ботан. журн. 2008. Т. 93. № 10. С. 1556–1564.

рекреационными объектами — базами отдыха и др. Особенно это касается Карельского перешейка, рекреационная нагрузка на территорию которого возрастает с каждым годом.

*Сбор цветущих растений на букеты*, приводящий к нарушению возрастной структуры популяций. В первую очередь угрожает раннецветущим видам рода прострел (*Pulsatilla*).

Прострелам, гвоздике песчаной, качиму пучковатому, а также молодилу побегоносному (рис. 2.10) угрожает выкапывание для последующей продажи и использования в качестве декоративных растений на садовых участках.

Сбор растений на лекарственное сырье угрожает цмину песчаному (*Helichrysum arenarium*), немногочисленные местонахождения которого уже почти полностью уничтожены<sup>1</sup>.

Многие редкие виды сосудистых растений, связанные с сосновыми лесами, в Ленинградской области известны лишь из одного или очень ограниченного числа местонахождений. В месте слияния рек Луга и Оредеж (левый берег) произрастает полынь эландская (*Artemisia oelandica*), впервые обнаруженная в 1993 г.<sup>2</sup> Вне России этот вид известен только на острове Эланд в Швеции. В двух местонахождениях по берегам р. Волхов зарегистрирован прострел обыкновенный (*Pulsatilla vulgaris*). Местонахождение прострела обыкновенного приурочено исключительно к дюнным борам, борovým пустошам и суходольным лугам на древних береговых валах в низовьях р. Волхов<sup>3</sup>. На древних дюнах и береговых валах правого берега реки Волхов популяция составляет более 10 000 особей<sup>4</sup>. Согласно Схеме территориального планирования Ленинградской области прострел обыкновенный является главным объектом для сохранения в планируемом памятнике природы «Нижневолховский» регионального значения. В окрестностях дер. Затуленье близ устья р. Оредеж известно единственное в Ленинградской области местонахождение пустынной мелкожелезистой (*Eremogone micradenia*), произрастающей на северной границе ареала.

Особое внимание следует уделять сохранению участков старовозрастных лесов, в том числе участков старовозрастных сосновых лесов. Старовозрастный лес — это лес, в котором присутствуют биологически старые, еще живые деревья и крупномерная мертвая древесина, образовавшаяся в результате гибели старых деревьев (сухостойные стволы и естественные пни, валежные крупномерные (более 25 см в диаметре) стволы на различных стадиях разложения). Возраст деревьев в старовозрастных лесах превышает возраст рубки, принятый при проведении лесозаготовок. Возраст биологически старых деревьев сосны для Ленинградской области составляет 160 лет<sup>5</sup>. На участках старовозрастных лесов произрастает ряд специализированных и индикаторных видов растений и грибов, в более молодых лесах не встречающихся. Присутствие большого числа различных местообитаний увеличивает их биологическую ценность. Участки старовозрастных сосновых лесов сохранились в основном на востоке Ленинградской области, где взяты под охрану, например, в природном парке «Вепсский лес», расположенном в Подпорожском, Тихвинском, Бокситогорском и Лодейнопольском

<sup>1</sup> Сенников А.Н. Цмин песчаный *Helichrysum arenarium* (L.) Moench // Красная книга природы Ленинградской области. Т. 2. Растения и грибы / отв. ред. Н.Н. Цвелев. СПб., 2000. С. 78–79.

<sup>2</sup> Цвелев Н.Н. *Artemisia oelandica* (Asteraceae L.) в Ленинградской области // Ботан. журн. 1994. Т. 79. № 3. С. 119–123.

<sup>3</sup> Сорокина И.А., Степанчикова И.С., Ефимов П.Г., Гимельбрант Д.Е., Спиринов В.А., Кушневская Е.В. Краткие очерки восьми предлагаемых ООПТ Ленинградской области // Ботан. журн. 2013. Т. 98. № 2. С. 233–254.

<sup>4</sup> Сорокина И.А. Флора долины реки Волхов и прилегающих территорий в границах Нижне-Волховского ботанико-географического района. Ч. II. Анализ состава флоры // Вестн. С.-Петерб. ун-та. Сер. 3. 2008. Вып. 4. С. 98–111.

<sup>5</sup> Выявление и обследование биологически ценных лесов на Северо-Западе Европейской части России. Т. 1. Методика выявления и картографирования / отв. ред. Л. Андерссон, Н.М. Алексеева, Е.С. Кузнецова. СПб., 2009. 238 с.

районах. Участки старовозрастных сосновых лесов выявлены и в западной части Ленинградской области, например, в заказнике «Кургальский» на побережье Нарвского залива. По предварительным оценкам, возраст отдельных деревьев сосны в заказнике «Кургальский» на побережье Нарвского залива превышает 250 лет, что в Ленинградской области представляет очень высокую природоохранную ценность. Для поддержания биологического разнообразия важную роль играет и тот факт, что здесь происходят естественные динамические процессы (например, послепожарное возобновление сосны), а также периодически — естественные природные разрушительные процессы (ветровалы, пожары). Отдельного упоминания заслуживает тот факт, что, с одной стороны, в естественных сосновых лесах периодические, вызванные природными явлениями, пожары являются частью естественной динамики леса; они способствуют созданию новых специфических местообитаний, что повышает уровень видового разнообразия в лесу. С другой стороны, пожары, происходящие по вине человека, в отличие от природных, случаются со значительно большей частотой, и поэтому, несомненно, наносят огромный вред лесным сообществам.

Участки старовозрастных сосновых лесов присутствуют и на некоторых других особо охраняемых природных территориях и за их пределами — на участках, обнаруженных в последние годы и планируемых к охране в соответствии со Схемой территориального планирования Ленинградской области.

Широколиственные леса (вязовые, ясеневые, липовые, кленовые и дубовые) отмечены в основном на южных склонах коренных берегов крупных рек (Луга, Волхов) или в их поймах, на склонах Балтийско-Ладожского уступа Ордовикского плато — глинта, по берегам крупных озер и Финского залива. Занимавшие наибольшие площади в атлантическое время, сейчас эти леса не играют заметной роли в сложении растительного покрова области и заслуживают охраны. Участки широколиственных лесов встречаются, например, в заказниках «Кургальский», «Дубравы у деревни Велькота», «Шалово-Перечицкий», «Березовые острова». В Ленинградской области находится самое северное местонахождение ясенников на Северо-Западе России — в окрестностях дер. Глобицы (Ломоносовский район). Участки ясеневых лесов входят в границы планируемых особо охраняемых природных территорий регионального значения «Копорский глинт» и «Гостилицкий склон», предусмотренных Схемой территориального планирования Ленинградской области.

Черноольшаники в Ленинградской области имеют ограниченное распространение и встречаются главным образом по берегам Финского залива, Ладожского озера и других крупных озер, по окраинам крупных болот, в притеррасных поймах более крупных рек, где грунтовые воды подходят близко к поверхности.

Мелколиственные леса, нередко растущие на месте вырубок и залежей, представлены разнообразными по типам березняками, осинниками и сероольшаниками.

Особо стоит отметить Линдуловскую лиственничную рощу, произрастающую по берегам р. Рошинка на юге Выборгского района. Здесь создан государственный природный комплексный заказник «Линдуловская роща» регионального значения. Роща ведет свое начало с 1738 г., когда ее заложил лесовод-практик Фердинанд Габриель Фокель, посеяв семена, привезенные из-под Архангельска. Старые посадки лиственницы находятся главным образом на левом берегу р. Рошинка и в них формируются в основном лиственничники кисличные. Линдуловская роща представляет собой самые старые культуры лиственницы на территории Российской Федерации и Европы.

Болотная растительность занимает около 12 % территории Ленинградской области. Болота имеются во всех ландшафтных районах, но их количество в пределах районов сильно варьирует. Наиболее заболочены центральная и восточная части области, где имеются такие крупные по площади болотные комплексы как Мшинское, Веретенинский Мох, Соколий Мох, Зеленецкие Мхи, Ямницкая Чисть и др. Крупные болотные комплексы включены в границы государственных природных заказников «Мшинское

болото» (федерального значения) и «Север Мшинского болота» (регионального значения), «Глебовское болото» (регионального значения), «Белый Камень» (регионального значения), «Чистый Мох» (регионального значения; южная часть болотного комплекса расположена на территории Новгородской области и входит в границы государственного природного заказника «Болото Бор» регионального значения).

Луговая растительность произрастает примерно на 6 % территории Ленинградской области. Суходольные и пойменные луга распространены по всей ее площади. Суходольные луга на водоразделах обычно являются вторичными и развиваются на месте сведенных лесов и бывших полей. Очень редко встречаются остепненные луга, но значительные их массивы находятся только на южной окраине Ижорской возвышенности (в радиусе 3-4 км от дер. Пятая Гора, к югу от железнодорожной ст. Елизаветино и в 1 км к северо-западу от пос. Кикерино) в Волосовском районе, где карбонатные породы подходят близко к поверхности. Эти сообщества отличаются высоким видовым богатством и присутствием редких видов сосудистых растений.

Пойменные луга — естественные луга Ленинградской области — приурочены к поймам крупных рек, таких, например, как Волхов и Луга.

На мелководье многочисленных пресных водоемов — озер, рек, прудов, каналов произрастает разнообразная водная растительность, очень хорошо представленная, например, в государственных природных комплексных заказниках «Раковые озера» и «Озеро Мелководное» регионального значения, расположенных на Карельском перешейке в Выборгском районе.

Наиболее богаты по видовому составу литоральные луга с участием как галофильных видов разнотравья и злаков, так и обычных луговых видов. Своеобразны литоральные болота, в состав которых входят и виды приморских лугов, и болотные виды. На песчаных пляжах, дюнах, береговых валах развита псаммофитнотравяная растительность. Наиболее хорошо сохранившиеся литоральные луга и болота представлены в государственных природных комплексных заказниках «Кургальский», «Березовые острова» и «Выборгский» регионального значения.

На севере Карельского перешейка в Выборгском и Приозерском районах и на северо-востоке Ленинградской области в Подпорожском районе в местах выхода на дневную поверхность горных пород Балтийского кристаллического щита отмечена скальная растительность.

Увеличение с каждым годом площадей осваиваемых местообитаний ведет к увеличению площадей, занимаемых рудеральной растительностью.

В последние годы значительные площади вдоль автомобильных дорог, на необрабатываемых сельскохозяйственных полях, в населенных пунктах, а также на лесных опушках и береговых склонах занимает борщевик Сосновского (*Heracleum sosnowskyi*) – крупное травянистое растение из семейства зонтичные (*Apiaceae*). Борщевик Сосновского с 1960-х гг. культивировался во многих регионах Российской Федерации как перспективная кормовая культура. В Ленинградской области его площади занимали более 1 тыс. гектаров. Еще 30 лет назад этот кавказский вид в Ленинградской области был редким. В настоящее время наибольшие площади в области, занятые борщевиком Сосновского, находятся на юге и юго-западе области — в Волосовском, а также Лужском, Сланцевском, Кингисеппском и Гатчинском районах. Постановлением Правительства Ленинградской области от 25.05.2011 № 152 была принята долгосрочная целевая программа «Борьба с борщевиком Сосновского в Ленинградской области на 2011–2015 годы». С 2014 г. мероприятия по борьбе с борщевиком Сосновского в Ленинградской области проводятся в рамках основного мероприятия «Борьба с борщевиком Сосновского» подпрограммы «Развитие отраслей растениеводства» государственной программы Ленинградской области «Развитие сельского хозяйства Ленинградской области».

201 вид сосудистых растений области занесен в Красную книгу Ленинградской области. Кроме того, в Красную книгу Ленинградской области включено 56 видов мохообразных, 71 вид водорослей, 49 видов лишайников, 151 вид грибов и слизевиков. Ряд этих видов занесен и в Красную книгу Российской Федерации, а также рекомендован к охране в таких изданиях, как Красная книга Восточной Фенноскандии и Красная книга Балтийского региона. Некоторые виды, произрастающие в Ленинградской области, охраняются на международном уровне согласно Конвенции о сохранении европейской дикой природы и естественной среды обитания (Бернская конвенция).

Основной мерой охраны редких видов растений и грибов является сохранение мест их произрастания, в том числе, включение наиболее значимых из них в границы особо охраняемых природных территорий. В этой связи не утрачивает своей актуальности работа по поиску новых местонахождений редких видов и мониторингу состояния их популяций. Важной мерой также остается предотвращение прямого уничтожения особей редких видов вследствие их сбора.



Рис. 2.5. Сосняк лишайниковый в северной части Карельского перешейка.  
Фото А. Дорониной



Рис. 2.6. Сосняк осоково-сфагновый в центральной части Карельского перешейка.  
Фото А. Дорониной



Рис. 2.7. Прострел раскрытый (*Pulsatilla patens*) в сухотравном сосновом лесу в Лужском районе в заказнике «Шалово-Перечицкий».  
Фото А. Силуянова



Рис. 2.8. Гвоздика песчаная (*Dianthus arenarius*) в дюнном сосняке в юго-западной части Кургальского полуострова на побережье Нарвского залива к западу от оз. Вайкне в заказнике «Кургальский». Фото А. Дорониной



Рис. 2.9. Сосняк лишайниковый на скале в северо-западной части Карельского перешейка  
Фото А. Дорониной



Рис. 2.10. Молодило побегоносное (*Jovibarba globifera*) на опушке сухого соснового леса близ правого берега р. Луга. Фото А. Дорониной

### Общая характеристика земель лесного фонда Ленинградской области

Леса Ленинградской области относятся к таежной лесорастительной зоне, двум лесным районам:

– Балтийско-Белозерскому лесному району таежной зоны Европейской части Российской Федерации в составе следующих муниципальных районов: Бокситогорского, Волосовского, Волховского, Всеволожского, Выборгского, Гатчинского, Кировского, Лодейнопольского, Ломоносовского, Подпорожского, Приозерского, Тихвинского, Тосненского;

– южно-таежному лесному району европейской части Российской Федерации в составе следующих муниципальных районов: Кингисеппского, Киришского, Лужского, Сланцевского.

Общая площадь земель лесного фонда в Ленинградской области составляет 5679,6 тыс. га<sup>1</sup>, 83,3 % составляют лесные земли (табл. 2.12).

Таблица 2.12

Сведения о площадях земель лесного фонда Ленинградской области

| Наименование категории земель                        | Данные государственного лесного реестра на 01.01.2015 |      |
|--|---|------|
|  | Площадь, тыс. га                                      | %    |
| 1. Общая площадь земель лесного фонда                | 5679,6  | 100  |
| 2. Лесные земли, всего                               | 4733,0  | 83,3 |
| 2.1. Покрытые лесной растительностью земли, всего    | 4539,4  | 80,0 |
| 2.2. Не покрытые лесной растительностью земли, всего | 193,7   | 3,3  |
| 3. Нелесные земли, всего                             | 946,5   | 16,7 |

На землях лесного фонда Ленинградской области действуют 19 лесничеств с 277 участковыми лесничествами, находящимися в ведении Комитета по природным ресурсам Ленинградской области.

Лесничества являются филиалами Ленинградского областного государственного казенного учреждения «Управление лесами Ленинградской области», которое находится в ведении Комитета по природным ресурсам Ленинградской области.

<sup>1</sup> Из них 923,0 тыс. га – леса, ранее находившиеся во владении сельскохозяйственных организаций.



В Ленинградской области преобладают хвойные насаждения (59 %). Мягколиственные леса составляют 41 % от общей площади земель лесного фонда покрытых лесной растительностью.

Основными лесообразующими породами являются сосна (32 %), береза (31 %) и ель (27 %).

Анализ современной структуры лесных насаждений по группам древесных пород и группам возраста в целом по области и в разрезе лесничеств показывает следующее:

- в пределах хозяйств возрастное распределение неравномерно;
- в хвойном хозяйстве резких различий в распределении по группам возраста не наблюдается, однако преобладают спелые и перестойные древостои (29 % от площади хвойных).

#### **Категории защитных лесов**

Общая площадь защитных лесов составляет 2763,4 тыс. га.

Основными направлениями деятельности по сохранению качества окружающей среды и природных компонентов в лесах Ленинградской области являются:

- сохранение средообразующих, водоохраных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов;
- снижение негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в соответствии с принятыми стандартами за счет использования современных технологий с учетом экономических и социальных факторов;
- использование лесов способами, не наносящими вреда окружающей среде;
- возмещение ущерба, нанесенного окружающей среде.

С целью сохранения окружающей среды и биоразнообразия в лесах Ленинградской области в соответствии с действующим законодательством соблюдаются ограничения использования лесов, порядок которых определен статьей 27 Лесного кодекса РФ.

Для лесов Ленинградской области характерно наличие значительных площадей защитных лесов различных категорий защитности (табл. 2.13). Наибольший удельный вес занимают защитные леса Карельского перешейка, наименьший в восточной части области (Подпорожский, Лодейнопольский районы).

*Таблица 2.13*

Сведения о площадях земель лесного фонда по категориям защитных лесов в 2014 г.

| Наименование категорий защитных лесов                             | Площадь по категориям защитных лесов, выделенных в соответствии с Лесным кодексом* |      |
|---|--|------|
|   | тыс. га  | %    |
| Защитные леса, всего  | 2763,4   | 48,7 |
| Леса, расположенные в водоохраных зонах                           | 153,6  | 2,7  |
| Леса, выполняющие функции защиты природных и иных объектов, всего | 318,4  | 5,5  |
| Ценные леса, всего  | 2291,4   | 40,4 |

\* По данным государственного лесного реестра на 01.01.2015 г.

#### **Недревесные, пищевые и лекарственные ресурсы леса**

Леса Ленинградской области обладают значительным сырьевым потенциалом для развития видов использования лесов, не связанных с заготовкой древесины.

К ним относятся:

- заготовка живицы;
- заготовка и сбор недревесных лесных ресурсов (пни, береста, кора деревьев и кустарников, хворост, веточный корм, еловая, сосновая лапы, ели для новогодних праздников, мох, лесная подстилка и др.);

- заготовка пищевых лесных ресурсов и сбор лекарственных растений;
- ведение охотничьего хозяйства и осуществление охоты;
- ведение сельского хозяйства (сенокосение, выпас сельскохозяйственных животных, пчеловодство, выращивание сельскохозяйственных культур и иная сельскохозяйственная деятельность);
- осуществление рекреационной деятельности;

Важное место среди сырьевых ресурсов леса занимают пищевые продукты, заготавливаемые местным населением для собственных нужд.

Вовлечение богатейших недревесных ресурсов леса в промышленную эксплуатацию – одна из задач лесного комплекса Ленинградской области.

### **Использование лесов**

Комитетом, по состоянию на 01.01.2015 г. заключено 1559 договоров аренды лесных участков:

- 220 договоров аренды лесных участков для целей заготовки древесины с ежегодным установленным размером заготовки древесины в объеме 8,7 млн м<sup>3</sup>;
- 450 договоров для осуществления рекреационной деятельности на общей площади более 4,4 тыс. га;
- 618 договоров для строительства, реконструкции и эксплуатации линий электропередачи, линий связи, дорог, трубопроводов и других линейных объектов;
- 143 договора по разработке месторождений полезных ископаемых и выполнение работ по геологическому изучению недр;
- 128 договоров на строительство и эксплуатацию водохранилищ и иных искусственных водных объектов, а также гидротехнических сооружений и специализированных портов, на ведение охотничьего хозяйства и осуществление охоты; на ведение сельского хозяйства, осуществление религиозной, научно-исследовательской деятельности и иных видах использования лесов.

Такое многоцелевое использование лесов позволило по итогам 2014 г. получить доход чуть менее 1,6 млрд рублей (в том числе в федеральный бюджет 1,4 млрд рублей, областной бюджет 0,2 млрд рублей).

В соответствии с договорами арендаторы предоставляют в Комитет по природным ресурсам Ленинградской области проекты освоения лесов для проведения государственных экспертиз и лесные декларации.

В 2014 г. проведены государственные экспертизы проектов освоения лесов в количестве 621 шт., принято и рассмотрено 1169 лесных деклараций.

Выдано 590 выписок из государственного лесного реестра, включающих сведения об испрашиваемом лесном участке, имеющихся обременениях и карты-схемы расположения и границ этого участка, в результате в федеральный бюджет поступило дополнительно 123,5 тыс. рублей.

Рассмотрено 178 проектов документов территориального планирования муниципальных образований Ленинградской области.

В соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 23.06.2009 № 604 были направлены материалы в Территориальное управление Федерального агентства по управлению государственным имуществом по Ленинградской области для организации аукционов по реализации древесины, заготовленной в соответствии со статьями 43–46 Лесного кодекса Российской Федерации в количестве 276 шт. с объемом реализации древесины 397,6 тыс. м<sup>3</sup>.

Рассмотрены материалы, подготовлены и согласованы проекты распоряжений Правительства Ленинградской области о предоставлении в аренду, постоянное (бессрочное) пользование и безвозмездное срочное пользование лесных участков, а также проведение аукционов по продаже права на заключение договоров аренды лесных участков.

Выпущено 325 распоряжений Правительства Ленинградской области о предоставлении лесных участков из категории земель лесного фонда в аренду для различных видов использования.

### **Лесопромышленный комплекс**

В настоящее время в Ленинградской области функционирует 101 лесозаготовительное предприятие – арендатор лесных участков с целью заготовки древесины, 9 картонно-бумажных фабрик, 3 крупных целлюлозно-бумажных комбината, 1 лесохимический завод.

Объем производства продукции (работ, услуг) без НДС в денежном выражении по лесопромышленному комплексу Ленинградской области составил в 2014 г. 60,4 млрд рублей. Сумма уплаченных налогов и платежей в бюджеты всех уровней составила 2,8 млрд рублей, в том числе в бюджет Ленинградской области 1,27 млрд рублей. Размер инвестиций составил 2,9 млрд рублей.

В структуре товарного производства продукции предприятий лесопромышленного комплекса доля производства целлюлозы, древесной массы, бумаги, картона и изделий из них составляет 76 %, производства изделий из дерева (пилопродукция, плиты, фанера, мебель) — 20 %, заготовки древесины — 4 %.

Мощности существующих предприятий обеспечивают переработку более 7,5 млн м<sup>3</sup>/год древесины. Наибольшее их количество сосредоточено в Бокситогорском, Волховском, Выборгском, Лодейнопольском и Подпорожском районах (лесопильно-деревообрабатывающие предприятие ООО «ММ Ефимовский», ООО «ИКЕА Индастри Тихвин», ООО «Метса Свирь», картонно-бумажные фабрики ОАО «Илим Гофра» и ЗАО «ГОТЭК Северо-Запад», ООО «Кнауф Петроборд», производство по выпуску беленой химтермомассы и бумаги на ЗАО «Интернешнл Пейпер»).

В 2014 г. в Ленинградской области реализовывались 2 инвестиционных проекта в области освоения лесов, включенных Министерством промышленности и торговли Российской Федерации (Минпромторг России) в перечень приоритетных:

1) «Организация производства беленой химико-термомеханической массы мощностью 200 тыс. т в год», реализуемый ЗАО «Интернешнл Пейпер» (приказ Минпромторга России от 26.11.2010 № 1080). Размер инвестиций 4,9 млрд рублей. Объем переработки древесины по проекту составляет 500 тыс. м<sup>3</sup> хвойных пород в год. Объем расчетного пользования, переданный по договорам аренды, 158,3 тыс. м<sup>3</sup>. В рамках модернизации производства ЗАО «Интернешнл Пейпер» построена ТЭЦ мощностью 25 МВт, что позволило сократить затраты на энерготарифы для собственного потребления и населения г. Светогорск.

2) «Организация лесопильного производства мощностью 338 тыс. м<sup>3</sup> в год», реализуемый ООО «ММ-Ефимовский» (приказ Минпромторга России от 16.02.2009 № 61). В данный инвестиционный проект в 2014 г. внесены изменения, согласованные Минпромторгом (письмо от 30.06.2014 № 13-2540), по которому производство пиломатериалов увеличится с 338 до 408 тыс. м<sup>3</sup> в год с созданием дополнительно более 20 рабочих мест. Проект продлен до 01.01.2018. Общий объем инвестиций составит 4 146,9 млн рублей.

Кроме этого, в 2014 г. стартовал инвестиционный проект по строительству лесопильного производства на производственной территории ОАО «Лесплитинвест» с мощностью переработки пиловочника хвойных пород в объеме 240 тыс. м<sup>3</sup> в год и с выходом готовой продукции 100 тыс. м<sup>3</sup> пиломатериалов и 94 тыс. м<sup>3</sup> технологической щепы.

### **Воспроизводство лесных ресурсов**

Для обеспечения посадочным материалом в Ленинградской области функционирует 7 лесных питомников общей площадью 355 га и лесной селекционно-семеноводческий центр (ЛССЦ), производственная мощность которого составляет до 8 млн семян хвойных пород с закрытой корневой системой в год. В 2014 г. на лесных

питомниках и ЛССЦ выращено более 24 млн шт. стандартного посадочного материала хвойных пород.

В таблице 2.14 представлены основные показатели, характеризующие лесовосстановление в лесном фонде в 2013–2014 гг.

Таблица 2.14

Основные показатели, характеризующие лесовосстановление  
в лесном фонде в 2013–2014 гг.

| Мероприятия  | Объем выполненных работ |         |
|--|-------------------------|---------|
|  | 2013 г.                 | 2014 г. |
| Лесовосстановление в лесном фонде, всего, тыс. га<br>в том числе:                                  | 18,6                    | 19,0    |
| посадка и посев леса   | 8,8                     | 9,1     |
| содействие естественному лесовосстановлению<br>(комбинированное лесовосстановление)                | 9,8                     | 9,8     |
| Посеяно в питомниках семян древесных и кустарниковых пород, га                                     | 25,5                    | 22,2    |
| ввод молодняков в категорию ценных древесных насаждений в лесах государственного значения, тыс. га | 17,5                    | 18,8    |
| Заготовлено семян древесных и кустарниковых пород (чистых), т                                      | 1,6                     | 0,3     |

**Оценка негативного влияния на леса**

Леса Ленинградской области ежегодно подвергаются воздействию целого ряда неблагоприятных факторов. В результате происходит ослабление и гибель лесных насаждений. При этом площади погибших лесных насаждений могут существенно изменяться в различные годы, что обусловлено, в первую очередь, непостоянством погодных условий, численности популяций вредителей леса, количества лесных пожаров и других неблагоприятных факторов воздействия.

Площадь погибших за 2014 г. лесных насаждений составила 9374 га, (в 2013 г. — 5572 га, табл. 2.15). Основной причиной гибели лесных насаждений в 2014 г., как и в 2013 г. являлись неблагоприятные погодные условия — 44 % (в 2013 г. — 66 %). На гибель лесных насаждений от повреждения вредными насекомыми приходилось 25 % (в 2013 г. — 16 %), антропогенные факторы — 20 % (в 2013 г. — 3,2 %), болезни леса — 11 % (в 2013 г. — 5,2 %), лесные пожары — 0,1 % (в 2013 г. — 9,5 %).

Таблица 2.15

Площадь погибших лесных насаждений в 2013–2014 гг. (га)<sup>1</sup>

| Наименование причин гибели лесов                | 2013 г. | 2014 г. |
|---|---------|---------|
| Погибло лесных насаждений – всего               | 5572    | 9374    |
| из них:   |         |         |
| от повреждения вредными насекомыми              | 887     | 2434    |
| от повреждения дикими животными                 | -       | -       |
| от болезней леса                                | 291     | 1010    |
| от антропогенных факторов                       | 181     | 1857    |
| от воздействия неблагоприятных погодных условий | 3683    | 4056    |
| от лесных пожаров                               | 530     | 17      |

В целом лесопатологическая ситуация в лесах Ленинградской области определяется погодными условиями конкретного года. Основной фактор погодных

<sup>1</sup> По данным Росстат (Единая межведомственная информационно-статистическая система).

условий, влияющий на состояние лесных насаждений в последние годы — ураганные ветры.

С целью улучшения санитарного состояния лесов Ленинградской области в 2014 г. проведен комплекс мероприятий по лесозащите. Санитарно-оздоровительные мероприятия по уходу за лесами были выполнены на общей площади 17031 га<sup>1</sup>. Отношение площади проведенных санитарно-оздоровительных мероприятий к площади погибших лесов составляет 55 %. Биологические меры борьбы против вредных организмов проведены в лесных насаждениях на площади 2651,2 га.

На конец 2014 г. общая площадь очагов вредных организмов в лесах Ленинградской области составила 3931 га, из них требуют принятия мер борьбы — 3811 га. Проведение санитарно-оздоровительных мероприятий позволило сократить площадь ранее выявленных очагов на 3125 га.

### **Охрана лесов от пожаров**

В соответствии с Лесным кодексом Российской Федерации отдельные полномочия Российской Федерации в области лесных отношений, в том числе организация мероприятий по осуществлению мер пожарной безопасности и по тушению лесных пожаров на территории Ленинградской области, осуществляется Комитетом по природным ресурсам Ленинградской области (далее – Комитет) и подведомственным ему Ленинградским областным государственным казенным учреждением «Управление лесами Ленинградской области» (далее – ЛОГКУ «Ленобллес»).

В пределах переданных полномочий в рамках подготовки к пожароопасному сезону (ПОС) в 2014 г. разработаны и утверждены 18 планов тушения лесных пожаров по лесничествам Ленинградской области, а также Сводный план тушения лесных пожаров, который утвержден Губернатором Ленинградской области.

В соответствии со Сводным планом выстроена работа системы диспетчеризации по охране лесов в Ленинградской области. Сообщения о лесных пожарах и других лесонарушениях, поступающие по единому номеру регионального пункта диспетчерского управления (8-812-90-89-111) или единому федеральному номеру лесной охраны (8-800-100-94-00), передаются по подведомственности для проверки и принятия мер в лесничества – филиалы ЛОГКУ «Ленобллес», лесничества Министерства обороны Российской Федерации, Нижне-Свирский государственный природный заповедник.

Граждане, в случае обнаружения лесного пожара на соответствующем лесном участке сообщают об этом в специализированную диспетчерскую службу Ленинградской области (далее – РДС ЛО) и принимают все возможные меры по недопущению распространения лесного пожара. В состав РДС ЛО входят пункты диспетчерского управления лесничеств – филиалов ЛОГКУ «Ленобллес» (ПДУ) и региональный пункт диспетчерского управления ЛОГКУ «Ленобллес» (РПДУ).

В части охраны лесов от пожаров ЛОГКУ «Ленобллес» в своей деятельности осуществляет:

- мероприятия по предупреждению лесных пожаров;
- мероприятия по тушению лесных пожаров;
- мониторинг пожарной опасности в лесах и контроль за лесными пожарами.

Работы по тушению лесных пожаров на территории земель лесного фонда Ленинградской области выполняются пожарно-химическими станциями всех типов, которые входят в структуру ЛОГКУ «Ленобллес». В целом в Ленинградской области функционирует 93 пожарно-химических станции.

Пожароопасность лесов существенно различается по лесничествам Ленинградской области (рис. 2.11).

---

<sup>1</sup> По данным Росстат (Единая межведомственная информационно-статистическая система).

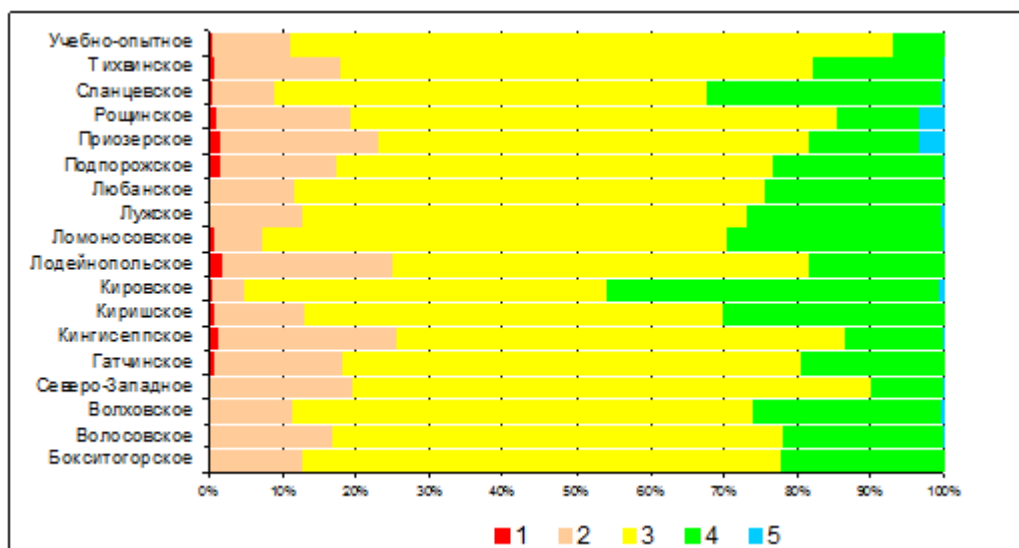


Рис. 2.11. Распределение доли площадей по классам пожарной опасности в пределах лесничеств

До начала пожароопасного сезона 2014 г. проведен комплекс мероприятий, направленный на обеспечение пожарной безопасности на территории Ленинградской области. В связи с подготовкой к пожароопасному сезону была проведена совместная работа с муниципальными образованиями по подготовке планов тушения лесных пожаров и формированию сводного плана тушения лесных пожаров на территории Ленинградской области.

Кроме того, до начала пожароопасного сезона 2014 г. на территории Ленинградской области были подписаны (продлонгированы) соглашения о взаимодействии лесничеств — филиалов ЛОГКУ «Леноблес» и администраций муниципальных образований по обеспечению пожарной безопасности и предупреждению возникновения чрезвычайных ситуаций вследствие природных и техногенных пожаров.

В целях обеспечения пожарной безопасности населенных пунктов, подверженных угрозе возникновения лесных пожаров, Губернатором Ленинградской области было принято решение об оказании помощи в проведении опашки вблизи населенных пунктов за счет средств областного бюджета силами пожарно-химических станций, находящихся в структуре Управления лесами Ленинградской области, по заявкам администраций.

В 2014 г. силами пожарно-химических станций произведена опашка 234 населенных пунктов, в том числе:

- устройство минерализованных полос — 119,8 км (55 н.п.);
- уход за минерализованными полосами — 334 км (179 н.п.).

Пожаров вблизи населенных пунктов на землях лесного фонда не зарегистрировано. Случаев гибели людей на лесных пожарах не было.

Для недопущения возникновения лесных пожаров на территории Ленинградской области в рамках подготовки к пожароопасному сезону ежегодно выполняется противопожарное обустройство лесов. В таблице 2.16 представлен перечень основных плановых мероприятий, выполненных в 2014 г. в целях подготовки к пожароопасному периоду 2015 г.

Перечень основных плановых мероприятий по подготовке  
к пожароопасному периоду 2015 г.

| Наименование мероприятий  | Ед. изм. | Планируемый объем на 2014 г. | Фактически выполнено | % выполнения планируемого объема |
|---|----------|------------------------------|----------------------|----------------------------------|
| Эксплуатация лесных дорог, предназначенных для охраны лесов от пожаров        | км       | 214,0                        | 427,5                | 200                              |
| Устройство противопожарных минерализованных полос, разрывов                   | км       | 1571,0                       | 1874,1               | 119                              |
| Установлено в лесу и населенных пунктах панно, плакатов, аншлагов, количество | шт.      | 1965                         | 2575                 | 131                              |
| Строительство мостов  | шт.      | 32                           | 60                   | 188                              |
| Создание противопожарных водоемов   | шт.      | 11                           | 23                   | 209                              |
| Ремонт противопожарных водоемов   | шт.      | 102                          | 122                  | 120                              |

Для снижения количества возгораний в лесах в 2014 г. с населением проводилась профилактическая работа:

- в 2014 г. была продолжена работа с Санкт-Петербургским государственным унитарным предприятием «Городской центр размещения рекламы», благодаря чему в пожароопасный сезон было размещено звуковое обращение в метрополитене о правилах поведения в лесу в пожароопасный сезон и плакаты на автозаправочных станциях;

- установлено 484 информационных баннера на дорогах общего пользования, на которых также размещен телефон регионального пункта управления лесами и пунктов диспетчерского управления лесничеств;

- подготовлено и распространено 30 тысяч листовок с противопожарной тематикой, а также списками телефонов регионального пункта диспетчерского управления лесами и пунктов диспетчерского управления лесничеств;

- для информирования населения в 2014 г. были заключены государственные контракты на публикацию информации в СМИ об использовании, охране, защите и воспроизводстве лесов на территории Ленинградской области и на изготовление наглядной агитации на противопожарную тематику;

- информация с указанием телефонов всех лесничеств, пунктов диспетчерского управления и прямой линии лесной охраны размещена в 225000 экземплярах расписания движения пригородных электропоездов 5 направлений, по 45 тысяч экземпляров на каждое из 5 направлений пригородных поездов (Московское, Балтийское, Витебское, Приозерское, Выборгское);

- было организовано проведение Всероссийских акций «Антипал» и «Чистый лес», а также 23 иных акций на противопожарную тематику с количеством слушателей 1490 чел.;

- сотрудниками лесничеств были проведены лекции (241 шт.) с учащимися образовательных учреждений, количество слушателей составило 6475 человек;

- было организовано 8 конкурсов с привлечением 334 участников («Сохраним лес», «Сохраним планету вместе», «Международный день защиты животных», «Международный день птиц», «Международный день леса»);

- было опубликовано и размещено более 80 статей, направленных на пропаганду соблюдения Правил пожарной безопасности в сети Интернет и в печатных изданиях СМИ.

В течение всего пожароопасного сезона ежедневно информация о фактической горимости лесов была размещена на сайте Правительства Ленинградской области.

Фактическая численность штатных сотрудников пожарно-химических станций составила 357 человек. На пожароопасный сезон 2014 г. был произведен дополнительный набор временных рабочих в количестве 258 человек.

Ленинградская область относится к зоне наземного мониторинга пожарной опасности, что обусловило формирование системы мониторинга пожарной опасности и тушения лесных и торфяных пожаров на землях лесного фонда в субъекте:

1. Наземное патрулирование земель лесного фонда, которое осуществляют сотрудники лесничеств Ленинградского областного государственного казенного учреждения «Управление лесами Ленинградской области». В 2014 г. утверждены 895 маршрутов наземного патрулирования протяженностью 43,0 тыс. км.
2. Разработана, реализована и принята на вооружение система камер видеонаблюдения. Система состоит из 40 проводных и 107 беспроводных камер видеонаблюдения, которые охватывают 90 % территории области.
3. Региональная диспетчерская служба (РДС ЛО), включающая в себя Региональный пункт диспетчерского управления Ленинградского областного государственного казенного учреждения «Управление лесами Ленинградской области» и Пункты диспетчерского управления лесничеств.
4. ПХС ЛОГКУ «Ленобллес».
5. Пункты сосредоточения противопожарного инвентаря (ПСПИ) арендаторов лесных участков.

Для подготовки к пожароопасному сезону лесничествами в 2014 г. были проведены учения по тактике и технике тушения лесных пожаров с участием администраций муниципальных образований, арендаторов лесных участков, ЛОГКУ «Леноблпожспас» на территории всех административных районов Ленинградской области. В учениях принимали участие более 400 человек и 100 единиц техники.

Региональный пункт диспетчерского управления осуществляет работу круглогодично, а на пожароопасный период был переведен на работу в круглосуточном режиме.

Пожароопасный сезон 2014 г. на территории Ленинградской области действовал с 15.04.2014 по 01.10.2014 г. Продолжительность пожароопасного сезона составила 168 календарных дней.

В 2014 г. с учетом погодных условий прошедшей мягкой зимы и рано наступившей весны было принято решение об окончании подготовки ПХС к пожароопасному сезону на месяц раньше обычных сроков — к 31.03.2014 г.

В течение пожароопасного сезона (01.10.2014 г.) на землях лесного фонда было зарегистрировано 504 лесных пожара на площади 594,8 га. Все лесные пожары ликвидированы силами ПХС в день обнаружения.

Средняя площадь одного пожара в 2014 г. составила 1,18 га, что за период многолетних наблюдений (8 лет) меньше среднего значения на 35 %. Вместе с тем, по сравнению с аналогичным периодом 2013 г. наблюдается увеличение средней площади на 0,4 га, что связано с продолжительным засушливым периодом в июне–августе 2014 г. (табл. 2.17).

*Таблица 2.17*

Динамика лесных пожаров с 2006 по 2014 гг.

| Год  | Количество | Площадь, га | Средняя площадь, га |
|------|------------|-------------|---------------------|
| 2006 | 2888       | 12237       | 4,2                 |
| 2007 | 307        | 668         | 2,2                 |
| 2008 | 504        | 1315        | 2,6                 |



| Год  | Количество | Площадь, га | Средняя площадь, га |
|------|------------|-------------|---------------------|
| 2009 | 237        | 281         | 1,2                 |
| 2010 | 256        | 266         | 1,0                 |
| 2011 | 206        | 113         | 0,5                 |
| 2012 | 65         | 28          | 0,4                 |
| 2013 | 143        | 103,5       | 0,7                 |
| 2014 | 504        | 594,8       | 1,18                |

Наибольшее количество пожаров возникло в Выборгском (161), Приозерском (100), Кировском (37) и Всеволожском (33) районах. Хотелось бы отметить районы, на территории которых возникло наименьшее количество лесных пожаров — это Тосненский (12), Сланцевский (8), Лодейнопольский (7), Лужский (4), Волховский (3), Волосовский (2), Подпорожский (1), Киришский, Ломоносовский районы.

Наиболее пострадали от лесных пожаров в 2014 г. Выборгский (142,482 га), Приозерский (134,758), Лужский (60,33), Кировский (57,27) районы.

Из общей площади, пройденной огнем:

- лесная покрытая – 469,45 га (79 %);
- лесная непокрытая – 85,08 га (14 %);
- нелесная – 40,3 га (7 %).

Распределение лесных пожаров по видам:

- низовые – 491 (97 %);
- подземные – 13 (2 %).

Среднее время тушения одного лесного пожара: 6:33 (2:22 на локализацию и 4:11 на ликвидацию).

Тем не менее, благодаря принятым мерам по противопожарному обустройству лесов, функционированию системы раннего обнаружения, оперативной работе ПХС лесничеств удалось удержать ситуацию с нераспространением лесных пожаров и не возникновению крупных лесных пожаров.

В связи со сложной пожарной обстановкой в августе 2014 г. вводилось временное ограничение пребывания граждан в лесах на территории 18 лесничеств – филиалов ЛОГКУ «Ленобллес» с 06.08.2014 г. по 19.08.2014 г. Правительством Ленинградской области был установлен особый противопожарный режим на территории Ленинградской области с 08.08.2014 г. по 25.08.2014 г. Кроме того, главами муниципальных районов вводился особый противопожарный режим в следующих районах:

- Волосовский муниципальный район (с 22.04.2014 г. по 07.05.2014 г.; с 01.08.2014 г. по 22.08.2014 г.);
- Волховский муниципальный район (с 04.08.2014 г. по 24.08.2014 г.);
- Гатчинский муниципальный район (с 28.07.2014 г. по 04.09.2014 г.);
- Приозерский муниципальный район (с 29.07.2014 г. по 18.09.2014 г.)

Режимы ЧС в 2014 г. не вводились.

Весь комплекс проведенных мероприятий позволил добиться положительных результатов.

Основным виновником лесных пожаров является человек, его небрежное обращение с огнем в лесах. Большинство очагов пожаров возникает в местах пикников, сбора грибов и ягод, во время охоты.

Все материалы по фактам возникновения лесных пожаров переданы в органы государственного пожарного надзора и министерства внутренних дел.

По итогам рейтинга, ежегодно проводимого Всемирным фондом дикой природы, Федеральным агентством лесного хозяйства и национальным рейтинговым агентством, Ленинградская область третий год подряд признана одним из лучших субъектов по государственному управлению лесами в Российской Федерации.

## 2.5. ЖИВОТНЫЙ МИР, В ТОМ ЧИСЛЕ РЫБНЫЕ РЕСУРСЫ

На территории Ленинградской области обитает 61 вид млекопитающих, 328 видов птиц, 5 видов рептилий и 8 видов земноводных, 12500 видов насекомых. Из 61 вида млекопитающих, зарегистрированных в Ленинградской области, 6 интродуцированных.

Богатство и разнообразие животного мира региона обусловлено весьма неравномерной плотностью населения и степенью хозяйственного освоения территории.

Особенностью Ленинградской области, несомненно, является мозаичное сочетание разнообразия биотопов фауны (морские, обширные озерные, речные, таежно-лесные, лесо-луговые).

В прибрежной акватории Ладожского озера можно встретить ладожскую нерпу, а на Финском заливе — балтийскую нерпу и серого тюленя. Эти звери за последние десятилетия резко сократили свою численность из-за загрязнения водоемов, гибели в рыболовецких сетях и фактора беспокойства на местах ценения.

Из числа кунных наибольшего внимания как редкие виды заслуживают ласка, куница, барсук, европейская норка, выдра, причем два последних зверя включены в Красную книгу природы Ленинградской области.

Из 328 видов птиц 16 видов, а именно: северная качурка, розовый пеликан, рыжая цапля, орел-карлик, могильник, дрофа, стрепет, авдотка, морской зуек, бургомистр, белая чайка, саджа, сплюшка, хохлатый жаворонок, двупятнистый жаворонок, красноголовый королек были отмечены на рассматриваемой территории в качестве залетных в XIX и в первой половине XX столетий.

Таким образом, современный список птиц Ленинградской области составляет 312 видов, из которых 224 обнаружены на гнездовании.

К категории «залетный» относятся 56 видов, 32 вида являются пролетными, 3 вида — мандаринка, балобан, фазан — отмечены как безуспешно интродуцированные (фазан) или улетевшие из вольер. Кроме того, на территории области могут быть найдены гнездящимися еще 5 видов: волчок, сапсан, полевой конек, белокрылый клест, овсянка-крошка, все они в последние годы были встречены в репродуктивный период.

На верховых болотах, где растут молодые сосняки, обычны глухаринные тока. Встречается серый журавль. Осенью и зимой на верховых болотах постоянно кормятся и отдыхают тетеревиные птицы — тетерев, глухарь, белая куропатка, а из млекопитающих — медведи, зайцы, и реже — лоси.

Разнообразна фауна хвойно-лиственных лесов, иногда с участием широколиственных пород. Здесь отмечаются как типичные лесные виды птиц (различные виды дроздов, пеночек, славков, зырянки и др.), так и виды, тяготеющие к влажным местам обитания (бекас, кулик-перевозчик, речной и обыкновенный сверчки, болотная камышовка), из млекопитающих: канадский бобр, американская норка, водяная кутора, еж, крот, некоторые виды летучих мышей (в основном, ночниц и кожанков) и мышевидных грызунов.

В смешанных хвойно-лиственных (в первую очередь, спелых елово-лиственных) лесах в районе береговых террас можно встретить типичных представителей фауны южной тайги (глухарь, филин, заяц-беляк, лось, куница), и неморальных лесов, таких как иволга, черный дрозд, обыкновенная горлица, вяхирь и др. Обычны не только дендрофильные виды птиц, но и кустарниковые (славки), и наземногнездящиеся формы (пеночки, лесной конек, лесной жаворонок, певчий дрозд и др.).

Обилие мигрирующих видов птиц объясняется тем, что через территорию области проходит одна из основных трасс Беломор-Балтийского пролетного пути. Большое разнообразие природных условий дает возможность здесь соседствовать лесным, луговым, болотным и водоплавающим птицам. Лучшими местами для стоянок водоплавающих птиц являются мелководные зарастающие водоемы. Это озера

Охотничье, Мелководное, Луговое, Большое и Малое Раковые, прибрежные макрофитные мелководья Финского залива и Ладожского озера.

Особое место в фауне области занимают водоплавающие птицы. Список видов птиц, обитающих на водоемах области, чрезвычайно разнообразен. В период гнездования здесь можно встретить гагар, поганок, 15 видов речных и нырковых уток, лысуху, камышницу, чаек и крачек, а на Финском заливе — типично морских птиц: гагу, чистика и гагарку. Еще более разнообразен набор водоплавающих птиц в периоды миграций, когда область пересекают миллионы уток, гусей, лебедей. Видовое разнообразие птиц обусловлено чередованием болотных и лесных массивов, наличием прибрежной акватории Ладожского озера, песчаных пляжей, внутренних водоемов и т.п.

Более 50 видов птиц, будучи весьма редкими и уязвимыми, для своего сохранения требуют специальных мер охраны. Среди них следует назвать некоторых крупных хищных птиц (беркут и большой подорлик), клинтуха, сов (филин, ястребиная сова, бородастая неясыть), многих дятлов (белоспинный, трехпалый, седой, зеленый), лесного жаворонка, кедровку, а также ряд других видов воробьиных.

В соответствии с Красной Книгой области и международными соглашениями (Международная Красная книга, Красная книга Балтийского региона, списки СИТЕС) на территории области подлежат охране 14 млекопитающих, 4 вида земноводных, 4 вида пресмыкающихся, 64 вида птиц, включая 32 вида гнездящихся и пролетных птиц, 415 видов насекомых, 3 вида млекопитающих включены в Красную книгу Российской Федерации.

В последние два десятилетия особое внимание привлекают к себе водоплавающие птицы. Остановимся более подробно на современном состоянии водоплавающих птиц Ленинградской области. Численность большинства видов водоплавающих птиц из года в год меняется. Это связано с различного рода антропогенными и естественными природными факторами. У одного и того же вида численность одних популяций (территориальных группировок) более стабильна, у других — заметно колеблется по годам, что связано с различиями в успешности гнездования в различных регионах, условиями зимовки, интенсивностью добычи.

В Ленинградской области зарегистрировано 37 видов водоплавающих птиц: 22 из них гнездится, 8 пролетных, 7 залетных. Из них объектами охоты служат 16 видов. Четыре вида внесены в Красную книгу Российской Федерации, 13 видов в Красную книгу природы Ленинградской области, включая вышеупомянутые виды (лебедь-кликун, серый гусь, белошекая казарка, пеганка, серая утка, шилохвость, обыкновенная гага, сибирская гага, луток).

Современное состояние некоторых видов требует пересмотра их статуса. Так, например, в список охраняемых видов следует внести **канадскую казарку** (рис. 2.13), которая в настоящее время имеет статус «Редкий гнездящийся перелетный вид». В связи с расширением гнездового ареала и увеличивающимся числом встреч птиц в период миграций рекомендуется включить канадскую казарку в список охраняемых видов Ленинградской области в категорию 4(NE) — неопределенного статуса.

Также в список охраняемых видов следует внести **турпана** (рис. 2.14), который имеет статус «Редкий гнездящийся, обычный транзитно-мигрирующий вид». Турпан включен в Красную книгу Балтийского региона. В связи со значительным сокращением численности за последние 20 лет требуется включение в Красную книгу Ленинградской области в категорию 3(NT) — потенциально уязвимые.

**Длинноносый крохаль** (рис. 2.15), имеющий в настоящее время статус «Обычный гнездящийся перелетный, не ежегодно единично зимующий вид», также включен в Красную книгу Балтийского региона. В связи со значительным сокращением численности за последние 20 лет требуется включение вида в Красную книгу Ленинградской области в категорию 3(NT) — потенциально уязвимые.

**Большой крохаль** (рис. 2.16) в настоящее время имеет статус «Обычный гнездящийся перелетный, в небольшом числе зимующий вид». Включен в Красную книгу Балтийского региона. В связи со значительным сокращением численности за последние 20 лет требуется включение вида в Красную книгу Ленинградской области в категорию 3(NT) — потенциально уязвимые.

Ряд водоплавающих птиц чувствуют себя весьма благополучно, гнездовая численность и область распространения увеличивается. Среди них следует выделить следующие виды.

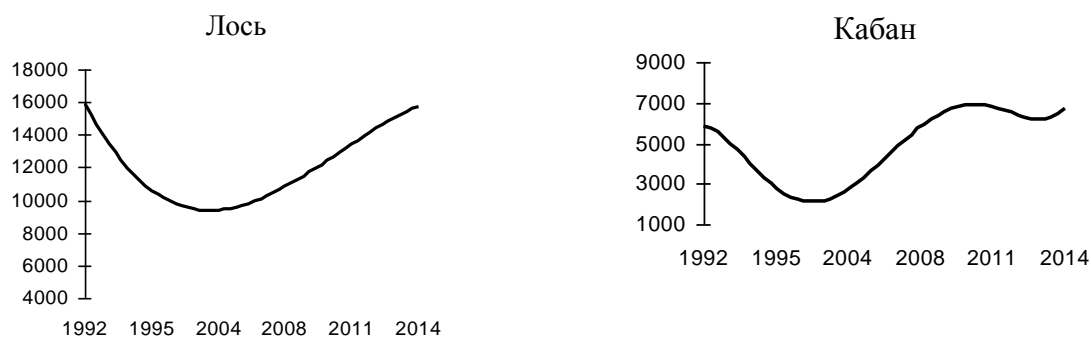
**Белошекая казарка** (рис. 2.17) в Ленинградской области редкий гнездящийся перелетный вид. Последние годы наблюдается быстрое увеличение численности и расширение гнездового ареала вида.

**Шилохвость** (рис. 2.18) в Ленинградской области немногочисленный гнездящийся перелетный вид. В связи с огромным ареалом распространения шилохвosti и большой численностью на протяжении всего ареала, можно рассмотреть возможность ее исключения из списка охраняемых видов на территории Ленинградской области.

### Ресурсы охотничьих животных

Ленинградская область обладает значительным ресурсным потенциалом для ведения охотничьего хозяйства. Общая площадь закрепленных охотничьих угодий по состоянию на 2014 г. составляет 6624,7 тыс. га<sup>1</sup>.

Основные виды охотничьих животных это, прежде всего, 15 видов зверей — енотовидная собака, обыкновенная лисица, волк, бурый медведь, европейский барсук, лесная куница, американская норка, рысь, заяц-беляк, белка обыкновенная, бобр обыкновенный, канадский бобр, ондатра, кабан, лось и 21 вид птиц: белолобый гусь, гуменник, кряква, чирок-свистунок, свиязь, чирок-трескунок, широконоска, красноголовый нырок, хохлатая чернеть, морская чернеть, морянка, гоголь, синьга, турпан, тетерев, глухарь, рябчик, лысуха, бекас, вальдшнеп, сизый голубь. К категории охотничье-промысловых животных Ленинградской области относится 61 вид птиц и 26 видов зверей, при этом 26 видов птиц и 5 видов зверей внесены в Красную книгу Природы Ленинградской области, охота на эти виды запрещена.



<sup>1</sup>По данным Федеральной службы государственной статистики (Росстат) (Единая межведомственная информационно-статистическая система).

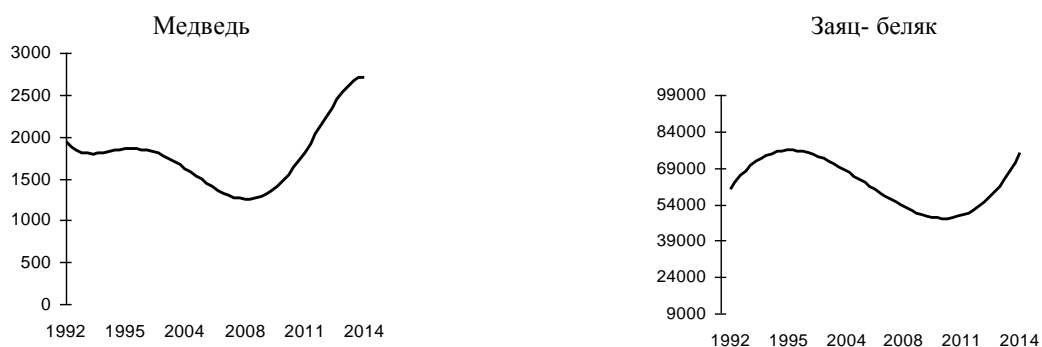


Рис. 2.12. Тренды численности некоторых охотничьих видов  
Ось ординат — численность вида (экз.)

В настоящее время численность большинства вышеперечисленных видов стабильна (рис. 2.12) и не выходит за рамки естественной цикличности, что позволяет вести умеренный промысел большинства основных (ресурсно-значимых) видов зверей и птиц области. Численность основных видов охотничьих ресурсов по состоянию на 2014 г. представлена в таблице 2.18.

Таблица 2.18

Численность и добыча основных охотничьих ресурсов в 2014 г. (экз.)<sup>1</sup>

| Виды охотничьих ресурсов | Численность | Добыча |
|--------------------------|-------------|--------|
| Барсук                   | 2995        | 85     |
| Бекас                    | 18538       | 1129   |
| Белка                    | 35270       | 1049   |
| Бобр европейский         | 24329       | 903    |
| Бобр канадский           | 2276        |        |
| Вальдшнеп                | 128664      | 18732  |
| Водяная полевка          | 3745        | 0      |
| Волк                     | 394         | 106    |
| Выдра                    | 1639        | 0      |
| Вяхирь                   | 13008       | 931    |
| Голубь сизый             | 4141        |        |
| Гаршнеп                  | 1478        | 10     |
| Глухарь                  | 35934       | 636    |
| Гоголь обыкновенный      | 16954       | -      |
| Горлицы                  | 274         | 0      |
| Горностай                | 2973        | 1      |
| Гуменник                 | 2715        | -      |
| Гуси                     | на пролете  | 4369   |
| Гусь белолобый           | 3375        | -      |
| Гусь серый               | 1419        | -      |
| Дупеля                   | 5750        | 57     |
| Енотовидная собака       | 6128        | 749    |
| Заяц-беляк               | 76076       | 5719   |
| Заяц-русак               | 1674        | 83     |
| Кабан                    | 6500        | 1571   |
| Казарки                  | 4514        | 36     |
| Коростель                | 21800       | 10     |
| Косуля европейская       | 259         | 0      |
| Красноголовый нырок      | 2934        | -      |
| Кроншнеп большой         | 965         | 0      |
| Кроншнеп средний         | 571         | 0      |

<sup>1</sup> По данным Комитета по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира Ленинградской области.

| Виды охотничьих ресурсов | Численность | Добыча |
|--------------------------|-------------|--------|
| Крот                     | 636808      | 0      |
| Крохаль                  | 785         | -      |
| Крохаль большой          | 635         | 0      |
| Крохаль длинноносый      | 27          | 0      |
| Кряква                   | 61016       | -      |
| Куница лесная            | 10531       | 621    |
| Куропатка белая          | 5011        | 0      |
| Куропатка серая          | 1269        | 0      |
| Ласка                    | 2623        | 3      |
| Лисица обыкновенная      | 7352        | 941    |
| Лось                     | 16190       | 879    |
| Лысуха                   | 13998       | 637    |
| Медведь бурый            | 2646        | 150    |
| Норка американская       | 12897       | 370    |
| Олень благородный        | 17          | 0      |
| Олень пятнистый          | 31          | 0      |
| Ондатра                  | 29452       | 458    |
| Пеганка                  | 251         | -      |
| Перепела                 | 269         | 0      |
| Росомаха                 | 1           | 0      |
| Рысь                     | 664         | 16     |
| Рябчик                   | 91864       | 3769   |
| Свиязь                   | 3623        | -      |
| Серая утка               | 2602        | -      |
| Тетерев                  | 43157       | 520    |
| Улиты                    | 500         | 0      |
| Утки                     | на пролете  | 25367  |
| Хори                     | 3695        | 303    |
| Хохлатая чернеть         | 3382        | -      |
| Чибис                    | 2982        | 0      |
| Чирок-свистунок          | 13443       | -      |
| Чирок-трескунок          | 9235        | -      |
| Шилохвость               | 994         | -      |
| Широконоска              | 3751        | -      |



Рис. 2.13. Канадская казарка в акватории Финского залива. Фото Е. Папчинской



Рис. 2.14. Турпан. Фото Л. Каменчук

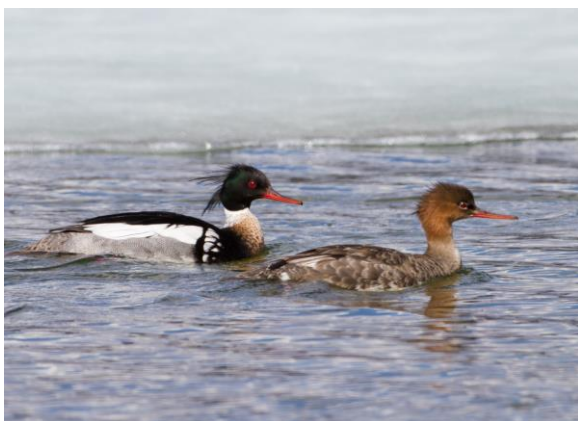


Рис. 2.15. Самец и самка длинноносого крохали.  
Фото И. Уколова



Рис. 2.16. Самец и самка большого крохали.  
Фото Ю. Лисиненкова



Рис. 2.17. Гнездящиеся белошекие казарки на о. Стоглаз.  
Фото С. Байбековой



Рис. 2.18. Летящие шилохвосты. Фото С. Коузова

### Рыбные ресурсы

Основными районами промысла водных биоресурсов на территории Ленинградской области являются восточная часть Финского залива и Ладожское озеро. Кроме того, рыбохозяйственный фонд области включает Онежское озеро, многочисленные средние и малые озера, реки, озерно-речные системы и водохранилища.

На основных водоемах (кроме малых озер и рек) осуществляются регулярные ихтиологические наблюдения за состоянием рыбных запасов и их эксплуатацией, которые позволяют оценивать тенденции динамики численности популяций рыб.

Оценивая состояние рыбных ресурсов Ленинградской области, следует отметить широкий диапазон колебаний объемов вылова рыбы, который обусловлен как динамикой природных факторов среды обитания рыб, так и факторами антропогенной нагрузки.

**Восточная часть Финского залива (включая Невскую губу)** — ведущий промысловый водоем Ленинградской области. Здесь зарегистрировано около 60 видов рыбообразных и рыб, из которых шесть видов отмечались только в Невской губе. Из общего их числа 20 относится к морским, 11 к проходным и полупроходным и 29 к пресноводным видам.

За последние десятилетия в восточной части Финского залива произошло резкое сокращение промысловых запасов и, соответственно, уловов рыб (рис. 2.19). Сокращение объемов вылова коснулось, практически, всех промысловых рыб.

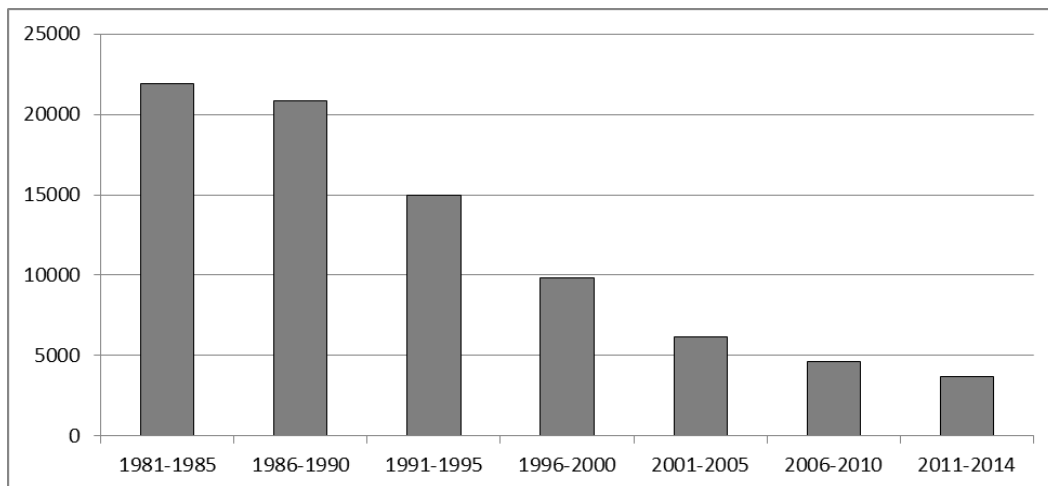


Рис. 2.19. Среднегодовой (по пятилетиям) вылов всех видов рыб в восточной части Финского залива (т)

В целом за 2014 г. промышленный вылов рыбы в восточной части Финского залива составил 4321,8 т (табл. 2.19). По сравнению с 2013 г. общий вылов увеличился на 1658,2 т. Вырос вылов таких важных промысловых видов как шпрот, салака, корюшка. Несколько снизились уловы миноги, судака, налима, в меньшей степени — ерша, колюшки, леща, щуки (табл. 2.19).

*Морские виды.* Ведущее промысловое значение среди морских рыб имеют салака и килька (шпрот). По объемам вылова морские виды существенно доминируют в Финском заливе, на их долю в 2014 г. приходилось около 69 % общего промышленного вылова. По сравнению с 2013 г. в 2014 г. отмечается рост уловов данных видов. Уловы кильки в 2014 г. составили 563,6 т, что на 381 т превышает показатель 2013 г., уловы салаки составили 2436,4 т, что превышает аналогичный показатель 2013 г. в 2 раза.

*Проходные и полупроходные рыбы* по промысловой значимости уступают морским. Объем вылова их в 2014 г. составил около 13 % от общего промышленного вылова рыбных ресурсов в восточной части Финского залива. Ведущее положение в рассматриваемой группе занимает полупроходная корюшка.

В последнее десятилетие уловы корюшки не были стабильными и изменялись в широком диапазоне от 73,6 т в 2012 г. до 520,6 т в 2014 г.

Второй промысловый объект из группы проходных видов — минога. В 2014 г. улов миноги составил 39,5 т, что на 6,8 т меньше по сравнению с 2013 г.

В группу проходных видов входят наиболее ценные рыбы: балтийский лосось, кумжа, сиги, а также сырть. Из-за малочисленности и угрозы полного исчезновения добыча лосося и кумжи запрещена за исключением добычи (вылова) для целей воспроизводства. В последние годы наблюдается положительная динамика вылова сырти и сегов. В 2014 г. улов сегов составил 12,1 т (в 2013 г. — 7,4 т), сырти — 7,6 т (в 2013 г. — 5,1 т).

*Пресноводные виды* наиболее многочисленны по количеству видов, из которых около половины — промысловые. В среднегодовом улове за последнее десятилетие пресноводные рыбы занимают второе место. На их долю в 2014 г. приходится около 18 % от общего промышленного вылова рыбных ресурсов в восточной части Финского залива.

К ценным объектам промысла рассматриваемой группы рыб относятся крупночастиковые рыбы — судак, лещ, щука. В 2014 г. по сравнению с 2013 г. уловы всех видов рассматриваемой группы снизились.



Уловы основных промысловых видов рыбных ресурсов в восточной части Финского залива в 2013–2014 гг. (т) <sup>1</sup>

| Объекты лова   | 2013 г. | 2014 г. |
|----------------|---------|---------|
| Ерш            | 285,8   | 252,6   |
| Килька (шпрот) | 182,6   | 563,6   |
| Колюшка        | 38,2    | 35,8    |
| Корюшка        | 411,2   | 520,6   |
| Лещ            | 163,0   | 154,5   |
| Миноги         | 46,3    | 39,5    |
| Налим          | 5,2     | 3,9     |
| Окунь          | 78,1    | 79,7    |
| Плотва         | 125,4   | 134,0   |
| Рыбец, сырть   | 5,1     | 7,6     |
| Ряпушка        | 11,6    | 11,8    |
| Салака         | 1233,7  | 2436,4  |
| Сиги           | 7,4     | 12,1    |
| Судак          | 14,9    | 10,7    |
| Треска         | 0,005   | 0,0     |
| Чехонь         | 6,1     | 7,8     |
| Щука           | 9,8     | 8,7     |
| Прочие         | 39,2    | 42,5    |
| Итого          | 2663,6  | 4321,8  |

**Южная часть Ладожского озера** — второй важный промысловый водоем Ленинградской области. В Ладожском озере обитает более 50 видов рыбообразных и рыб. Кроме того, в озере иногда встречались семь случайных видов, оказавшихся в водоеме в результате акклиматизационных работ или поступивших из рыбоводных хозяйств.

Из обитающих в Южной Ладоге видов более половины имеют промысловое значение. Промысловые виды разнородны и подразделяются на следующие группы: озерные, озерно-речные и прибрежные.

С 2008 г. в южной части Ладожского озера наблюдается рост уловов, которые достигли максимума в 2011 г. — 5021 т, из них судака — 297 т, сиги — 223 т (максимальное значение за последние 15 лет). В 2012 г. промышленный вылов сократился вдвое по сравнению с 2011 г. (табл. 2.20).

В 2014 г. в Ладожском озере в пределах административных границ Ленинградской области вылов водных биоресурсов составил 4365 т (в 2013 г. — 3007 т). По сравнению с 2013 г. возросли уловы практически всех видов вылавливаемой рыбы. Исключение составил ерш, уловы которого в 2014 г. сократились на 9 % по сравнению с 2013 г.

Основной вылов в южной части Ладожского озера приходится на озерные виды, жизненный цикл которых связан с открытыми участками водоема. К ним относятся ряпушка и ее крупная форма рипус, озерные сиги, судак, а также корюшка, которая хотя и уходит на нерест в низовья ряда рек (чаще всего в р. Волхов), но нагуливается и зимует в озерной акватории. В 2014 г. на эту группу видов приходилось около 54 % от общего вылова рыбных ресурсов в южной части Ладожского озера. Корюшка, по-прежнему, основной объект промысла в Ладожском озере. На ее долю в 2014 г. приходилось 37 % (в

<sup>1</sup> По данным Северо-Западного территориального управления Федерального агентства по рыболовству.

2013 г. — 45 %) от общего промышленного вылова рыбных ресурсов в южной части Ладожского озера.

Таблица 2.20

Уловы основных промысловых видов рыбных ресурсов в южной части Ладожского озера в 2000, 2010–2014 гг. (т) <sup>1</sup>

| Объекты лова       | 2000 г. | 2010 г. | 2011 г. | 2012 г. | 2013 г. | 2014 г. |
|--------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Густера            | 37      | 61      | 105     | 69      | 90      | 123     |
| Ерш                | 95      | 103     | 112     | 88      | 81      | 74      |
| Корюшка            | 945     | 1101    | 2269    | 1052    | 1353    | 1629    |
| Лещ                | 71      | 115     | 243,5   | 180     | 222     | 252     |
| Налим              | 3,7     | 9       | 35,6    | 9,3     | 16      | 30      |
| Окунь пресноводный | 202     | 316     | 549     | 390     | 393     | 733     |
| Палия              | -       | 2       | 1,2     | 1,4     | 2,4     | 3,3     |
| Плотва             | 175     | 302     | 473     | 283     | 386     | 672     |
| Рипус              | 34      | 47      | 0       | 31      | -       | -       |
| Рыбец, сырть       | 4,6     | 0,3     | 0       | 0,36    | 5,6     | 11,4    |
| Ряпушка            | 752     | 252     | 658     | 106     | 196     | 504     |
| Сиги               | 208     | 127     | 223     | 80      | 70      | 74      |
| Синец              | -       | 1       | 0       | 0,7     | 6,6     | 14,7    |
| Судак              | 316     | 209     | 297     | 164     | 130     | 161     |
| Чехонь             | 1,6     | 1       | 0       | 4,9     | 16      | 28      |
| Щука               | 11      | 29      | 54,8    | 29      | 39      | 56      |
| Прочие             | -       | 7       | 0       | 0,2     | -       | 0,05    |
| Итого              | 2856    | 2682    | 5021    | 2489    | 3007    | 4364    |

К ценным объектам промысла из группы прибрежных видов относятся лещ и щука. Их общий вылов невелик. В 2014 г. на их долю приходилось около 7 % от общего объема вылова рыбных ресурсов в южной части Ладожского озера.

Ведущие промысловые объекты среди прибрежных видов это мелкочастиковые рыбы: плотва, окунь, ерш. В небольших количествах отлавливаются густера, чехонь, синец.

В целом, на долю прибрежной группы рыб в 2014 г. приходилось около 45 % от общего улова.

Озерно-речные виды: озерный лосось, озерная форель, озерно-речные сиги, а также сырть. Они нагуливаются в открытом озере, но размножаются в реках. Их популяции находятся в нестабильном состоянии. В настоящее время они потеряли практическое промысловое значение, за исключением сырти, численность которой всегда была ограниченной, а уловы незначительными.

Запасы наиболее ценных видов (проходные сиги) находятся в настоящий момент в критическом состоянии. Популяция поддерживается за счет искусственного рыборазведения.

#### **Малые озера, реки и водохранилища**

Фонд рыбохозяйственных пресноводных водоемов Ленинградской области (помимо Ладожского озера) включает многочисленные средние и малые озера, реки и озерно-речные системы.

<sup>1</sup> По данным Северо-Западного территориального управления Федерального агентства по рыболовству.

Среди рек рыбохозяйственное значение имеют наиболее крупные реки Ленинградской области, относящиеся к бассейну Финского залива и Ладожского озера, в том числе реки Нева, Луга, Волхов, Свирь, Вуокса и др. Помимо рек и озер в рыбохозяйственный фонд пресноводных водоемов входят два крупных водохранилища — Нарвское и Верхне-Свирское. Однако промысловое значение данных водных объектов невелико (табл. 2.21).

Таблица 2.21

Вылов водных биоресурсов в малых озерах, реках и водохранилищах на территории Ленинградской области в 2014 г. (т)<sup>1</sup>

| Водный объект  | Вылов |
|----------------|-------|
| Малые озера    | 15,56 |
| Водоохранилища | 35,99 |
| Реки           | 8,38  |
| Итого          | 59,93 |

#### **Искусственное воспроизводство ценных видов рыб**

На территории Ленинградской области расположены пять рыболовных заводов ФГБУ «Севзапрыввод»: Волховский, Нарвский, Невский, Свирский, Лужский. Заводы ведут работу по воспроизводству ценных видов рыб: лососевых, сиговых, а также миноги. В 2014 г. рыболовные заводы ФГБУ «Севзапрыввод» осуществили выпуск в водные объекты Ленинградской области 6 млн 144 тыс. штук молоди ценных видов рыб, из них: 525,7 тыс. лососевых, 1 млн 616 тыс. сиговых и 4 млн 2 тыс. шт. миноги (табл. 2.22).

Таблица 2.22

Выпуск молоди ценных видов рыб с заводов ФГБУ «Севзапрыввод» в 2014 г.<sup>2</sup>

| Наименование завода                                       | Вид рыб   | Выпущено, тыс. шт. |
|---|-----------|--------------------|
| Волховский рыболовный завод                               | сиговые   | 1616,2             |
| Нарвский рыболовный завод                                 | лососевые | 155,3              |
| Невский рыболовный завод                                  | лососевые | 126,3              |
| Свирский рыболовный завод                                 | лососевые | 24,2               |
| Лужский производственно-экспериментальный лососевый завод | лососевые | 219,9              |
|   | минога    | 4002,0             |
| Итого   |           | 6143,9             |

<sup>1</sup> По данным Северо-Западного территориального управления Федерального агентства по рыболовству.

<sup>2</sup> Там же.

### 3. ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ

По состоянию на 31 декабря 2014 года на территории Ленинградской области располагаются 47 особо охраняемых природных территорий (ООПТ) общей площадью 585615 гектаров, что составляет 6,98 % от общей площади области<sup>1</sup>, в том числе 2 ООПТ федерального значения; 41 ООПТ регионального значения: природный парк «Вепский лес», 24 государственных природных заказника и 16 памятников природы; а также 4 ООПТ местного значения (табл. 3.1, рис. 3.1). Площадь ООПТ федерального значения составляет 102015 гектаров (1,2 % площади области), площадь ООПТ регионального значения составляет 479313 гектаров (5,7 % площади области), площадь ООПТ местного значения — 4287 гектаров (0,05 % площади области). В целях предотвращения неблагоприятных антропогенных воздействий на их территории охранные зоны созданы для следующих ООПТ регионального значения: памятник природы «Озеро Красное», памятник природы «Озеро Ястребиное», государственный природный заказник «Гостилицкий», государственный природный заказник «Дубравы у деревни Велькота».

В Ленинградской области в границах ООПТ федерального и регионального значения располагаются пять водно-болотных угодий международного значения, номинированных в рамках Конвенции о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение главным образом в качестве местобитаний водоплавающих птиц (Рамсарская Конвенция). В их границы входят четыре государственных природных заказника регионального значения («Березовые острова», «Кургальский», «Лебяжий», «Север Мшинского болота»), а также государственный природный заказник «Мшинское болото» и государственный природный заповедник «Нижне-Свирский», имеющие федеральное значение.

Четыре государственных природных заказника регионального значения («Березовые острова», «Выборгский», «Кургальский» и «Лебяжий») номинированы в сеть охраняемых районов Балтийского моря в рамках Конвенции по защите морской среды района Балтийского моря (Хельсинкская конвенция). Государственный природный заказник регионального значения «Линдуловская роща» входит в состав Объекта Всемирного наследия ЮНЕСКО с названием «Исторический центр Санкт-Петербурга и связанные с ним группы памятников». На территории Ленинградской области располагаются 27 «участков-кандидатов Изумрудной сети», номинированных в рамках Конвенции о сохранении европейской дикой природы и естественной среды обитания (Бернская конвенция); в их границы входят 29 ООПТ федерального и регионального значения.

По состоянию на 31 декабря 2014 г., в сравнении с 1 января 2014 г., число ООПТ увеличилось на одну территорию. В 2014 г. организован памятник природы регионального значения «Токсовские высоты» во Всеволожском муниципальном районе Ленинградской области; площадь памятника природы составляет 59 гектаров. Общая площадь ООПТ регионального значения увеличилась на 581,5 гектаров — в связи с организацией памятника природы «Токсовские высоты», а также в связи с расширением границ существующего памятника природы регионального значения «Щелейки», расположенного в Бокситогорском муниципальном районе Ленинградской области. Включение в границы памятника природы «Щелейки» участка территории площадью 522,5 гектаров позволило взять под охрану редкие в Ленинградской области природные комплексы и объекты: леса с участием широколиственных пород — клена и липы, а также береговые валы и песчаное побережье Онежского озера с характерными растительными сообществами, старовозрастными экземплярами сосны и можжевельника.

---

<sup>1</sup> Общая площадь Ленинградской области по данным Управления Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Ленинградской области составляет 8390,8 тыс. га

ООПТ федерального значения находятся в ведении Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации. Федеральное государственное учреждение «Нижне-Свирский государственный природный заповедник» (ФГУ «Нижне-Свирский заповедник») является природоохранным, научно-исследовательским и эколого-просветительским учреждением федерального значения.

ООПТ регионального значения в Ленинградской области находятся в ведении Комитета по природным ресурсам Ленинградской области в части его полномочий по государственному управлению в области охраны и использования ООПТ регионального значения в Ленинградской области и Комитета государственного экологического надзора Ленинградской области в части его полномочий по государственному контролю (надзору) в области охраны и использования ООПТ регионального значения. Обеспечение функционирования ООПТ регионального значения осуществляется Дирекцией особо охраняемых природных территорий Ленинградской области — филиалом Ленинградского областного государственного казенного учреждения «Управление лесами Ленинградской области» (ЛОГКУ «Леноблес»), подведомственного Комитету по природным ресурсам Ленинградской области.

ООПТ местного значения находятся в ведении органов местного самоуправления.

Таблица 3.1

Перечень особо охраняемых природных территорий Ленинградской области  
(по состоянию на 31.12.2014)

| Название ООПТ  | № на схеме |
|--|------------|
| <b>Федерального значения</b>   |            |
| Государственный природный заповедник «Нижне-Свирский»                  | 1          |
| Государственный природный заказник «Мшинское болото»                   | 2          |
| <b>Регионального значения</b>  |            |
| Государственный природный заказник «Гладышевский»                      | 3          |
| Государственный природный заказник «Раковые озера»                     | 4          |
| Государственный природный заказник «Березовые острова»                 | 5          |
| Государственный природный заказник «Выборгский»                        | 6          |
| Государственный природный заказник «Озеро Мелководное»                 | 7          |
| Государственный природный заказник «Линдуловская роща»                 | 8          |
| Государственный природный заказник «Болото Озерное»                    | 9          |
| Государственный природный заказник «Болото Ламмин-Суо»                 | 10         |
| Государственный природный заказник «Кивипарк»                          | 11         |
| Государственный природный заказник «Гряда Вярямянселькя»               | 12         |
| Государственный природный заказник «Дубравы у деревни Велькота»        | 13         |
| Государственный природный заказник «Котельский»                        | 14         |
| Государственный природный заказник «Кургальский»                       | 15         |
| Государственный природный заказник «Гостилицкий»                       | 16         |
| Государственный природный заказник «Лебяжий»                           | 17         |
| Государственный природный заказник «Ракитинский»                       | 18         |
| Государственный природный заказник «Глебовское болото»                 | 19         |
| Государственный природный заказник «Север Мшинского болота»            | 20         |
| Государственный природный заказник «Сяберский»                         | 21         |
| Государственный природный заказник «Череменецкий»                      | 22         |
| Государственный природный заказник «Шалово-Перечицкий»                 | 23         |
| Государственный природный заказник «Белый камень»                      | 24         |
| Государственный природный заказник «Лисинский»                         | 25         |
| Государственный природный заказник «Чистый Мох»                        | 26         |
| Памятник природы «Остров Густой»                                       | 27         |
| Памятник природы «Озеро Ястребиное»                                    | 28         |
| Памятник природы «Озеро Красное»                                       | 29         |
| Памятник природы «Радоновые источники и озера у деревни Лопухинка»     | 30         |
| Памятник природы «Обнажения девона на реке Оредеж у поселка Белогорка» | 31         |

| <b>Название ООПТ</b>  | <b>№ на<br/>схеме</b> |
|---|-----------------------|
| Памятник природы «Геологические обнажения девонских и ордовикских пород на реке Саба»                         | 32                    |
| Памятник природы «Геологические обнажения девона на реке Оредеж у поселка Ям-Тесово»                          | 33                    |
| Памятник природы «Геологические обнажения девона и штольни на реке Оредеж у деревни Борщово (озеро Антоново)» | 34                    |
| Памятник природы «Саблинский»   | 35                    |
| Памятник природы «Истоки реки Оредеж в урочище Донцо»   | 36                    |
| Памятник природы «Музей-усадьба Н.К. Рериха»  | 37                    |
| Памятник природы «Каньон реки Лава»   | 38                    |
| Памятник природы «Староладожский»   | 39                    |
| Памятник природы «Река Рагуша»  | 40                    |
| Памятник природы «Щелейки»  | 41                    |
| Памятник природы «Токсовские высоты»  | 42                    |
| Природный парк «Вепский лес»  | 43                    |
| <b>Местного значения</b>  |                       |
| «Охраняемый природный ландшафт озера Вероярви»  | 44                    |
| «Охраняемый природный ландшафт «Поляна Бианки»  | 45                    |
| «Охраняемый природный ландшафт Хаапала»   | 46                    |
| «Охраняемый природный ландшафт Илола»   | 47                    |

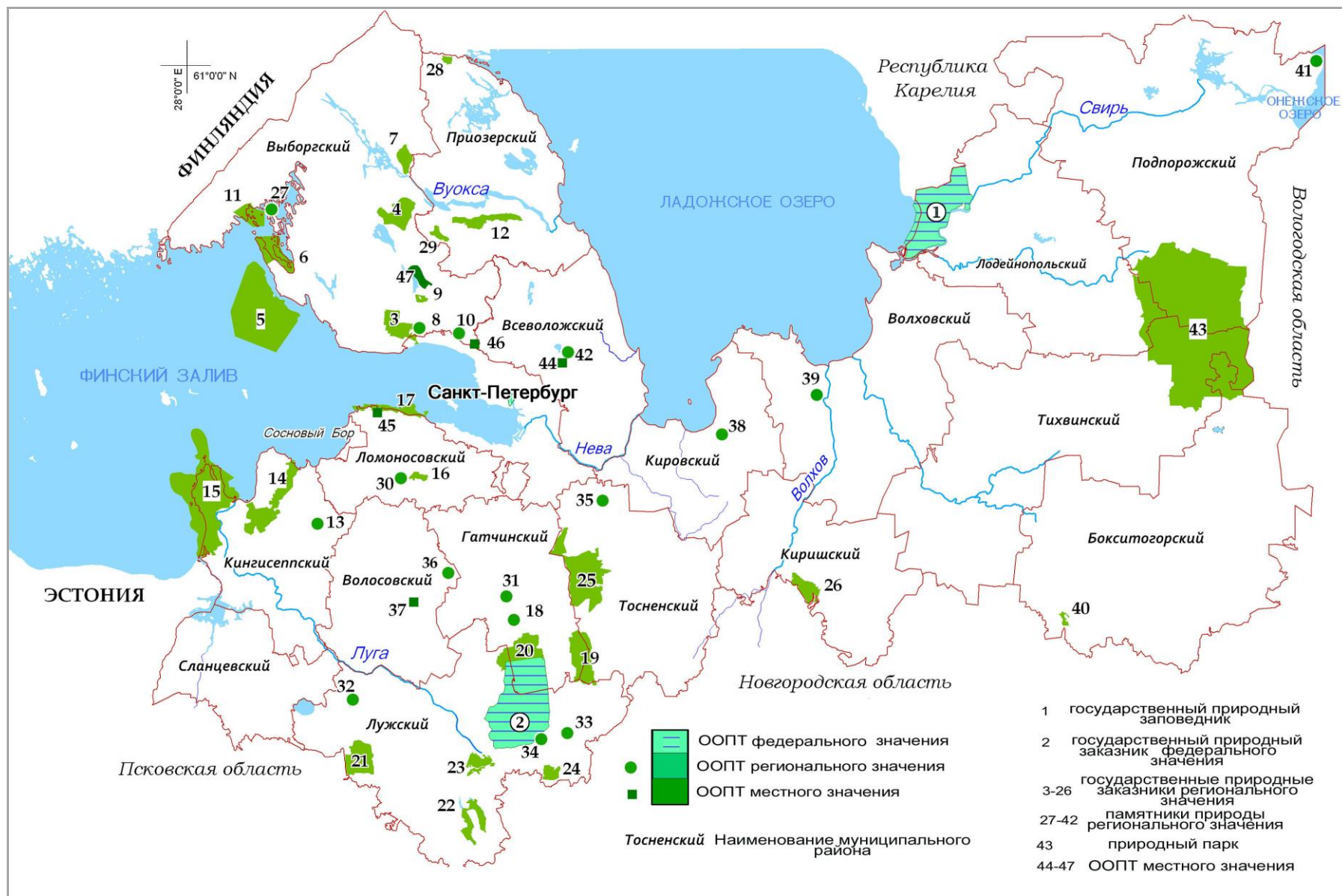


Рис. 3.1. Схема расположения особо охраняемых природных территорий Ленинградской области

## Обеспечение общего функционирования ООПТ регионального значения

В 2014 г. обеспечено функционирование ООПТ регионального значения, в том числе информационное, инфраструктурное, эколого-просветительское и природоохранное.

В 2014 г. Дирекцией ООПТ Ленинградской области в целях предупреждения и выявления нарушений режима особой охраны ООПТ проводились регулярные природоохранные рейды на всех ООПТ регионального значения, кроме памятника природы «Токсовские высоты», организованного в ноябре 2014 г. В частности, проведены 1752 природоохранных рейда, в ходе которых проведены 1053 разъяснений по вопросам соблюдения режима особой охраны ООПТ. Совместно с Комитетом государственного экологического надзора Ленинградской области проведены 24 рейдовых проверок, в том числе составлено 16 актов о привлечении к административной ответственности по статье 8.39 Кодекса об административных правонарушениях Российской Федерации. Дирекция ООПТ Ленинградской области осуществляет взаимодействие на постоянной основе с лесничествами — филиалами ЛОГКУ «Леноблес» и с Комитетом по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира Ленинградской области.

В рамках предоставления государственной услуги по предоставлению сведений о наличии или отсутствии ООПТ регионального значения Ленинградской области в границах испрашиваемого участка Комитетом по природным ресурсам Ленинградской области рассмотрено 595 запросов. Решение вопросов охраны ООПТ регионального значения в 2014 г. также обеспечено согласованием с режимами особой охраны существующих ООПТ и планами по размещению новых ООПТ проектов документов территориального планирования и проектов освоения лесов на арендованных лесных участках. По вопросам, требующим специального рассмотрения, проведены 2 заседания комиссии по вопросам использования лесов на ООПТ Ленинградской области, организованной приказом Комитета по природным ресурсам Ленинградской области от 06.12.2010 № 44, с привлечением специалистов профильных научных учреждений и неправительственных природоохранных организаций.

Для решения задач и исполнения полномочий в сфере государственного управления ООПТ реализуется подпрограмма «Особо охраняемые природные территории» Государственной программы «Охрана окружающей среды Ленинградской области» (принята постановлением Правительства Ленинградской области от 31.10.2013 № 368). Срок реализации программы: 2014–2020 гг.

В настоящее время все ООПТ регионального значения (кроме организованного в конце 2014 г. памятника природы «Токсовские высоты») оборудованы информационными знаками (щитами и аншлагами), ведется работа по установке дополнительных информационных знаков на крупных ООПТ, а также по периодическому ремонту и обновлению установленных знаков. Ведутся работы по обустройству ООПТ для организации познавательного туризма на наиболее посещаемых ООПТ: устройство кострищ, установка скамеек, столов, беседок, деревянных настилов и информационных знаков вдоль экологических троп. В целях защиты наиболее уязвимых природных комплексов и объектов ООПТ производится установка шлагбаумов и ограждений. В 2014 г. работы проведены на территории государственных природных заказников «Линдуловская Роща» и «Шалово-Перечицкий», памятников природы «Музей-усадьба Н.К. Рериха» и «Радоновые источники у деревни Лопухинка», проведено проектирование обустройства памятника природы «Токсовские высоты». На всех ООПТ периодически производится уборка и вывоз мусора — в том числе, в рамках субботников с участием местных жителей и волонтеров общественных экологических движений.

Ведутся работы по развитию эколого-просветительских центров на территории государственного природного заказника «Раковые озера» (центр расположен в пос. Грибное Выборгского муниципального района Ленинградской области) и памятника



природы «Музей-усадьба Н.К. Рериха» (памятник природы расположен в деревне Извара Волосовского муниципального района Ленинградской области). В 2014 г. заказнике «Раковые озера» обеспечено оснащение эколого-просветительского центра и гостевых домов, обустроена экологическая тропа протяженностью около 4 км, построена вышка для наблюдения за птицами на берегу озера Большое Раковое. На территории памятника природы «Музей-усадьба Н.К. Рериха» выполнены работы по укреплению фундамента здания Училищного дома, планируемого под создание эколого-просветительского центра.

По всем ООПТ изданы буклеты с информацией о границах и основных объектах охраны ООПТ, а также о правилах для посетителей.

Проводятся работы по обследованию состояния природных комплексов и объектов на ООПТ регионального значения: в 2014 г. продолжено обследование островов Финского залива, входящих в состав ООПТ регионального значения, в частности, проведен первый этап работ в государственном природном заказнике «Березовые острова».

На пяти ООПТ в Выборгском и Тосненском муниципальных районах проводятся мероприятия по привлечению птиц-дуплогнездников и увеличению их численности: развешены искусственные гнездовья, ежегодно проводятся их очистка, дезинфекция и в случае необходимости ремонт.

### **Перспективное развитие системы ООПТ Ленинградской области**

В соответствии с Концепцией развития системы особо охраняемых природных территорий федерального значения на период до 2020 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 22.12.2011 № 2322-р, на островах Финского залива в Выборгском и Кингисеппском районах Ленинградской области проектируется государственный природный заповедник «Ингерманландский».

Перспективное развитие системы ООПТ регионального значения Ленинградской области определено Схемой территориального планирования Ленинградской области (далее Схема), утвержденной постановлением Правительства Ленинградской области от 29.12.2012 № 460 «Об утверждении схемы территориального планирования Ленинградской области». Схемой предусматривается до 2035 г. организация 114 новых ООПТ регионального значения (из которых одна ООПТ — памятник природы «Токсовские высоты» — организована в 2014 г.). Это позволит увеличить площадь ООПТ с существующих 6,98 % до примерно 16 % от общей площади Ленинградской области, что в свою очередь позволит сохранить уникальность и разнообразие природных комплексов региона и внести вклад в обеспечение благоприятной окружающей среды в Ленинградской области.

К числу приоритетных задач, возлагаемых на сеть ООПТ Ленинградской области, относятся следующие:

1. Сохранение природных комплексов, имеющих ключевое значение для сохранения биологического и ландшафтного разнообразия, в том числе следующих:

- природные комплексы водной системы Онежское озеро — река Свирь — Ладожское озеро — река Нева — Невская губа Финского залива — Финский залив;
- эталонные природные территориальные комплексы, отражающие физико-географическое строение области (по выделенным в ее пределах видам ландшафтов);
- экосистемы на местности со сложным микро- и мезорельефом;
- истоки крупных рек;
- естественные пойменные и приустьевые участки рек;
- малые реки, в первую очередь с сохранившимися в естественном состоянии водосборными бассейнами;
- переходные и верховые болота, определяющие водный режим окружающих их территорий;

- эталонные естественные лесные массивы, в первую очередь включающие эталонные участки коренных (еловых) старовозрастных лесов, сосновых старовозрастных лесов и старовозрастных лесов с участием широколиственных пород;
- места скопления животных (в особенности места отдыха и кормежки перелетных птиц, места массового гнездования птиц, места щенения и залежек тюленей, нерестилища лососевых рыб, места массовых зимовок летучих мышей);
- местообитания редких и находящихся под угрозой исчезновения видов флоры и фауны, ареалы редких и находящихся под угрозой исчезновения типов почв;
- природные объекты, имеющие ограниченное распространение на территории области (редкие и уникальные природные объекты);

2. Сохранение «коридоров» между крупными ООПТ для обеспечения процесса перераспределения особей различных видов флоры и фауны и других процессов самоподдержания экосистем;

3. Обеспечение экологических связей ООПТ Ленинградской области и ООПТ соседних субъектов Российской Федерации, в том числе сохранение участков наименее трансформированных экосистем на границе Ленинградской области и города Санкт-Петербург.

В 2014 г. направлены на государственную экологическую экспертизу регионального уровня материалы комплексного экологического обследования участков территории, обосновывающие придание этой территории правового статуса ООПТ регионального значения «Коккоревский». Комитетом по природным ресурсам Ленинградской области совместно с филиалом ЛОГКУ «Ленобллес» «Дирекция особо охраняемых природных территорий Ленинградской области» ведутся работы по подготовке к передаче на государственную экологическую экспертизу материалов, обосновывающих организацию ООПТ «Термоловский», «Долина реки Смородинка», «Морье» и «Приневский». Также в 2014 г. разработаны материалы, обосновывающие организацию ООПТ «Колтушские высоты», «Южное Приладожье», «Приграничный», «Гогланд», «Весенний», «Нижеволховский», «Можжевеловые сообщества мыса Шурыгский нос», «Анисимовские озера».

## 4. ВОЗДЕЙСТВИЕ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

### 4.1. ЗАГРЯЗНЕНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

Суммарный выброс загрязняющих веществ, поступивших в 2014 г. в атмосферный воздух на территории Ленинградской области от стационарных и передвижных источников, составил 450,7 тыс. тонн, в том числе:

- от стационарных источников — 271,6 тыс. тонн<sup>1</sup>;
- от передвижных источников — 179,1 тыс. тонн, из них от автотранспорта 174,3 тыс. тонн, от железнодорожного транспорта — 4,8 тыс. тонн<sup>2</sup>.

По сравнению с предыдущим годом общее количество выбросов загрязняющих веществ, поступивших в атмосферный воздух на территории Ленинградской области, увеличилось на 32,9 тыс. тонн (7,9 %), в том числе:

- от стационарных источников — на 26,9 тыс. тонн;
- от автотранспорта — на 2,6 тыс. тонн;
- от железнодорожного транспорта — на 3,4 тыс. тонн.

Вклад передвижных источников (автотранспорта) в суммарный объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу составил 38,7 %.

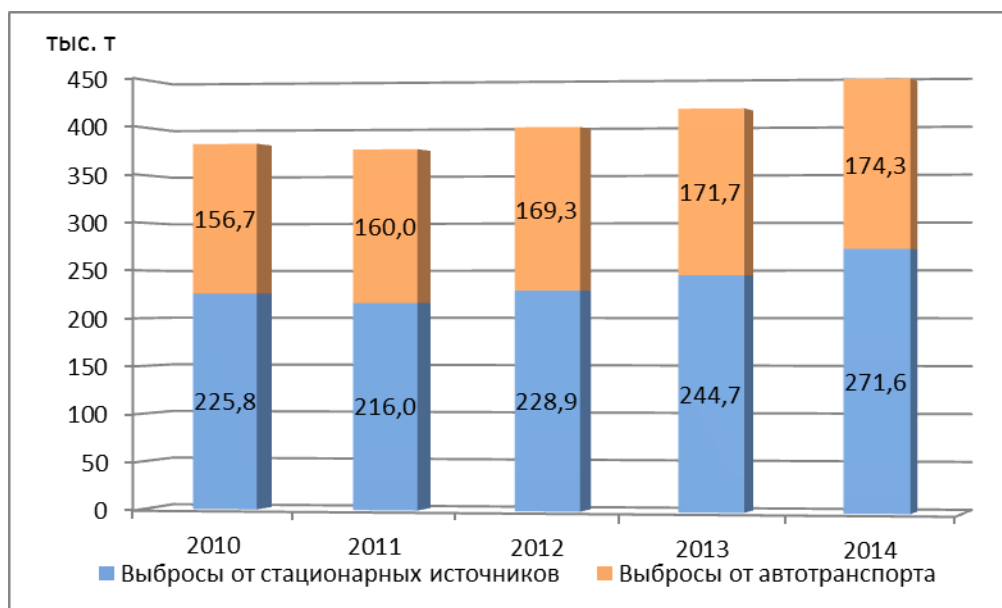


Рис. 4.1 — Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферу Ленинградской области за 2010–2014 гг.

#### *Выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников*

В 2014 г. выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников на территории Ленинградской области составили 271,6 тыс. тонн. Основная масса загрязняющих веществ, поступивших в 2014 г. в атмосферный воздух от стационарных источников, приходится на газообразные и жидкие вещества и составляет 257,5 тыс. тонн, или 94,8 % (в 2013 г. — 229,6 тыс. тонн). Доля твердых веществ в выбросах составила 5,2 % — 14,1 тыс. тонн (в 2013 г. — 15,1 тыс. тонн). Основное увеличение выбросов в 2014 г. произошло по углеводородам — на 14,8 тыс. тонн (48,7 %) и оксиду углерода —

<sup>1</sup> По данным территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Ленинградской области (Петростат).

<sup>2</sup> По данным Росстат (Единая межведомственная информационно-статистическая система).

на 11,4 тыс. тонн (34,5 %). Динамика выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников Ленинградской области представлена в таблице 4.1.

Таблица 4.1

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников в Ленинградской области в 2013–2014 гг.<sup>1</sup>

| Загрязняющие вещества                              | Количество выбросов (тыс. т) |         | % к общему количеству выбросов |         | Снижение (-)/увеличение (+) 2014 г. к 2013 г. (тыс. т) |
|--|------------------------------|---------|--------------------------------|---------|--|
|  | 2013 г.                      | 2014 г. | 2013 г.                        | 2014 г. |  |
| Выброшено загрязняющих веществ, всего              | 244,7                        | 271,6   | 100                            | 100     | +26,9  |
| в том числе:                                       |                              |         |                                |         |  |
| твердые  | 15,1                         | 14,1    | 6,2                            | 5,2     | -1,0   |
| газообразные и жидкие, из них:                     | 229,6                        | 257,5   | 93,8                           | 94,8    | +27,9  |
| диоксид серы                                       | 23,9                         | 23,0    | 9,8                            | 8,5     | -0,9   |
| оксид углерода                                     | 33,0                         | 44,4    | 13,5                           | 16,3    | +11,4  |
| оксиды азота (в пересчете на NO <sub>2</sub> )     | 28,7                         | 31,2    | 11,7                           | 11,5    | +2,5   |
| углеводороды (без летучих органических соединений) | 30,4                         | 45,2    | 12,4                           | 16,6    | +14,8  |
| летучие органические соединения                    | 111,1                        | 111,5   | 45,4                           | 41,1    | +0,4   |
| прочие газообразные и жидкие                       | 2,5                          | 2,2     | 1,0                            | 0,8     | -0,3   |

Сравнительный анализ объемов поступающих загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников, расположенных в различных районах и городах Ленинградской области, показывает, что наибольший объем выбросов загрязняющих веществ — в Выборгском, Киришском и Кингисеппском муниципальных районах Ленинградской области (табл. 4.2). Значительный объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников приходится на следующие города: Приморск, где выбросы загрязняющих веществ в 2014 г. составили 53,59 тыс. тонн (2013 г. — 68,88 тыс. тонн), Кириши — 41,83 тыс. тонн (2013 г. — 39,0 тыс. тонн) и Кингисепп — 33,35 тыс. тонн (2013 г. — 23,98 тыс. тонн, табл. 4.3). Полученные данные связаны, в первую очередь, с распределением промышленных предприятий по административным единицам области, различной мощностью производств, а также особенностями технологических процессов.

Таблица 4.2

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников по муниципальным районам и городскому округу Ленинградской области (тыс. т)<sup>2</sup>

| Муниципальный район | 2009 г. | 2010 г. | 2011 г. | 2012 г. | 2013 г. | 2014 г. | % вклада в общий выброс по области в 2014 г. | Снижение (-)/увеличение (+) 2014 г. к 2013 г. (тыс. т) |
|---------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--|--|
| Бокситогорский      | 13,7    | 21,5    | 19,3    | 18,0    | 16,4    | 11,2    | 4,1  | -5,2   |
| Волосовский         | 0,5     | 0,4     | 0,5     | 2,0     | 1,6     | 1,6     | 0,6  | 0  |
| Волховский          | 14,4    | 10,5    | 9,6     | 9,9     | 9,9     | 10,2    | 3,8  | +0,3   |
| Всеволожский        | 7,8     | 8,8     | 11,0    | 9,4     | 12,3    | 12,8    | 4,7  | +0,5   |

<sup>1</sup> По данным территориального органа Федеральной службы государственной статистики по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области (Петростат).

<sup>2</sup> Там же.

Продолжение таблицы 4.2

| Муниципальный район     | 2009 г. | 2010 г. | 2011 г. | 2012 г. | 2013 г. | 2014 г. | % вклада в общий выброс по области в 2014 г. | Снижение (-)/увеличение (+) 2014 г. к 2013 г. (тыс. т) |
|-------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--|--|
| Выборгский              | 111,4   | 107,5   | 106,5   | 110,7   | 93,2    | 84,8    | 31,2   | -8,4   |
| Гатчинский              | 4,2     | 4,7     | 4,2     | 4,5     | 11,2    | 12,2    | 4,5  | +1,0   |
| Кингисеппский           | 3,8     | 4,7     | 5,0     | 7,3     | 29,9    | 45,7    | 16,8   | +15,8  |
| Киришский               | 34,6    | 38,8    | 36,4    | 36,6    | 39,2    | 42,2    | 15,5   | +3   |
| Кировский               | 2,2     | 2,4     | 2,7     | 2,3     | 2,5     | 2,5     | 0,9  | 0  |
| Лодейнопольский         | 0,0     | 0,8     | 0,6     | 0,7     | 0,8     | 0,6     | 0,2  | -0,2   |
| Ломоносовский           | 3,3     | 2,7     | 2,4     | 2,5     | 2,2     | 2,2     | 0,8  | 0  |
| Лужский                 | 5,2     | 5,1     | 1,9     | 1,9     | 1,7     | 1,1     | 0,4  | -0,6   |
| Подпорожский            | 0,5     | 0,4     | 0,3     | 0,6     | 0,6     | 0,5     | 0,2  | -0,1   |
| Приозерский             | 3,8     | 4,0     | 3,5     | 3,7     | 4,9     | 4,6     | 1,7  | -0,3   |
| Сланцевский             | 2,3     | 2,8     | 3,2     | 5,9     | 8,8     | 17,5    | 6,4  | +8,7   |
| Тихвинский              | 3,2     | 6,3     | 4,7     | 7,5     | 5,3     | 10,2    | 3,8  | +4,9   |
| Тосненский              | 3,2     | 4,3     | 3,8     | 5,1     | 3,3     | 4,9     | 1,8  | +1,6   |
| Сосновоборский ГО       | 0,1     | 0,1     | 0,2     | 0,3     | 0,3     | 0,3     | 0,1  | 0  |
| Межрайонные организации | –       | –       | –       | –       | –       | 6,6     | 2,4  | –  |

В последние годы отмечается ежегодное сокращение выбросов в Бокситогорском и Лужском муниципальных районах. В 2014 г. также наблюдалось уменьшение выбросов в Выборгском, Лодейнопольском и Приозерском муниципальных районах. В Волосовском, Кировском и Ломоносовском муниципальных районах, а также в Сосновоборском городском округе выбросы от стационарных источников остались на уровне 2013 г. В остальных муниципальных районах в 2014 г. отмечалось увеличение объемов поступления загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

В 2014 г. рост суммарных выбросов по отношению к предыдущему году, помимо г. Кингисепп и г. Кириши, отмечен в Тихвине, Тосно, Всеволожске. Снижение поступления загрязняющих веществ с выбросами промышленных предприятий наблюдалось в городах: Волхов, Выборг, Пикалево, Приморск (табл. 4.3).

Таблица 4.3

Выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников загрязнения по городам Ленинградской области (тыс. т)<sup>1</sup>

| Название города   | 2013 г.,<br>всего | Выбросы загрязняющих веществ в 2014 г. |                                     |  |                 |                   |                 |                           |        |  |
|---|-------------------|--|-------------------------------------|--|-----------------|-------------------|-----------------|---------------------------|--------|--|
|   |                   | Всего                                  | Твердые<br>загрязняющие<br>вещества | Газообразные и<br>жидкие<br>загрязняющие<br>вещества | Диоксид<br>серы | Оксид<br>углерода | Оксиды<br>азота | Углеводороды<br>(без ЛОС) | ЛОС    | Прочие<br>газообразные и<br>жидкие<br>вещества |
| Волосово  | 1,146             | 1,114                                  | 0,037                               | 1,077  | 0,002           | 0,046             | 0,034           | 0,958                     | 0,037  | 0,000  |
| Волхов  | 5,430             | 3,876                                  | 1,296                               | 2,580  | 0,555           | 0,881             | 0,746           | 0,006                     | 0,366  | 0,026  |
| Всеволожск  | 0,681             | 1,033                                  | 0,053                               | 0,980  | 0,016           | 0,464             | 0,228           | 0,028                     | 0,241  | 0,003  |
| Выборг  | 6,493             | 5,962                                  | 0,252                               | 5,710  | 0,619           | 0,495             | 0,408           | 3,733                     | 0,327  | 0,128  |
| Высоцк  | –                 | 1,707                                  | 0,351                               | 1,356  | 0,740           | 0,162             | 0,143           | 0,000                     | 0,311  | 0,000  |
| Каменногорск  | 1,263             | 1,293                                  | 0,796                               | 0,497  | 0,046           | 0,264             | 0,137           | 0,000                     | 0,050  | 0,000  |
| Кингисепп   | 23,984            | 33,353                                 | 0,127                               | 33,225   | 0,202           | 0,484             | 0,447           | 0,055                     | 32,035 | 0,002  |
| Кириши  | 38,995            | 41,832                                 | 0,331                               | 41,501   | 15,894          | 5,310             | 7,210           | 0,178                     | 12,747 | 0,162  |
| Пикалево  | 15,599            | 10,521                                 | 3,648                               | 6,873  | 0,273           | 2,712             | 3,018           | 0,697                     | 0,166  | 0,007  |
| Приморск  | 68,879            | 53,591                                 | 0,023                               | 53,568   | 0,221           | 0,075             | 0,035           | 0,001                     | 53,236 | 0,000  |
| Приозерск   | 2,899             | 2,566                                  | 0,374                               | 2,192  | 0,101           | 1,196             | 0,080           | 0,000                     | 0,737  | 0,078  |
| Светогорск  | –                 | 3,670                                  | 0,311                               | 3,359  | 0,085           | 1,494             | 1,333           | 0,017                     | 0,395  | 0,035  |
| Сланцы  | 2,675             | 2,537                                  | 0,439                               | 2,098  | 0,017           | 0,896             | 1,005           | 0,067                     | 0,111  | 0,002  |
| Сясьстрой   | 1,168             | 1,154                                  | 0,007                               | 1,147  | 0,046           | 0,574             | 0,515           | 0,000                     | 0,007  | 0,005  |
| Тихвин  | 4,700             | 8,670                                  | 0,645                               | 8,025  | 0,127           | 2,026             | 0,396           | 5,337                     | 0,122  | 0,017  |
| Тосно   | 0,842             | 2,351                                  | 0,031                               | 2,320  | 0,006           | 0,176             | 0,086           | 1,898                     | 0,091  | 0,063  |
| города с выбросами<br>менее 1 тыс. тонн/год,<br>в сумме | 6,06              | 4,8                                    | 0,75                                | 4,1  | 0,25            | 1,7               | 1,6             | 0,17                      | 0,34   | 0,02   |

<sup>1</sup> По данным территориального органа Федеральной службы государственной статистики по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области (Петростат).

Анализ выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников загрязнения по видам экономической деятельности показывает, что основная доля этих выбросов приходится на предприятия транспорта и связи (48,6 %) и обрабатывающие производства (26,0 %). Значительный вклад в увеличение объемов выбросов загрязняющих веществ, поступивших в атмосферный воздух от стационарных источников в 2014 г., внесли предприятия транспорта и связи (табл. 4.4).

Таблица 4.4

Выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников загрязнения по основным видам экономической деятельности в 2013–2014 гг.<sup>1</sup>

| Вид экономической деятельности                                      | Количество выбросов (тыс. т) |         | % к общему количеству выбросов |         | Снижение (-)/увеличение (+) 2014 г. к 2013 г. (тыс. т) |
|---|------------------------------|---------|--------------------------------|---------|--|
|   | 2013 г.                      | 2014 г. | 2013 г.                        | 2014 г. |  |
| Всего   | 244,7                        | 271,6   | 100                            | 100     | +26,9  |
| сельское хозяйство  | 3,5                          | 4,1     | 1,4                            | 1,5     | +0,6   |
| добыча полезных ископаемых  | 12,6                         | 21,3    | 5,2                            | 7,9     | +8,7   |
| обрабатывающие производства   | 77,3                         | 70,7    | 31,6                           | 26,0    | -6,6   |
| производство и распределение электроэнергии, газа и воды            | 18,0                         | 18,8    | 7,4                            | 6,9     | +0,8   |
| транспорт и связь (по стационарным источникам)                      | 110,0                        | 132,1   | 44,9                           | 48,6    | +22,1  |
| операции с недвижимым имуществом                                    | 3,6                          | 3,1     | 1,5                            | 1,2     | -0,5   |
| предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг | 15,4                         | 17,4    | 6,3                            | 6,4     | +2   |
| прочие виды экономической деятельности                              | 4,2                          | 4,1     | 1,7                            | 1,5     | -0,1   |

Количество загрязняющих веществ, отходящих от всех стационарных источников выделения, составило в 2014 г. 1096,88 тыс. тонн, из них выброшено в атмосферный воздух без очистки 262,57 тыс. тонн, поступило на очистные сооружения 834,31 тыс. тонн загрязняющих веществ. На предприятиях Ленинградской области в 2014 г. установками очистки газов уловлено 825,3 тыс. тонн загрязняющих веществ — 75,2 % от общего количества отходящих загрязняющих веществ (2013 г. — 75,2 %), из них утилизировано 807,4 тыс. тонн (табл. 4.5).

<sup>1</sup> По данным территориального органа Федеральной службы государственной статистики по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области (Петростат).

Таблица 4.5

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников, их очистка и утилизация в 2014 г.<sup>1</sup>

| Муниципальный район                 | Количество загрязняющих веществ, отходящих от всех стационарных источников выделения (т) | в том числе:                  |   | Из поступивших на очистку – уловлено и обезврежено |                          | Уловлено в % к отходящим | Выброшено в атмосферу загрязняющих веществ (т) |
|-------------------------------------|--|-------------------------------|---|--|--------------------------|--------------------------|--|
|                                     |  | выбрасывается без очистки (т) | поступило на очистные сооружения загрязняющих веществ (т) | Всего (т)  | из них утилизировано (т) |                          |  |
| Ленинградская область, всего        | 1096876  | 262565                        | 834311  | 825299,38  | 807397,65                | 75,2                     | 271577   |
| Бокситогорский муниципальный район  | 516013   | 7554                          | 508460  | 504832,11  | 503910,74                | 97,8                     | 11181  |
| Волосовский муниципальный район     | 2800   | 1577                          | 1223  | 1200,22  |                          | 42,9                     | 1600   |
| Волховский муниципальный район      | 61699  | 8983                          | 52716   | 51512,61   | 51281,04                 | 83,5                     | 10186  |
| Всеволожский муниципальный район    | 14771  | 12803                         | 1968  | 1931,86  | 1267,69                  | 13,1                     | 12839  |
| Выборгский муниципальный район      | 93557  | 83888                         | 9669  | 8741,06  | 2872,58                  | 9,3                      | 84816  |
| Гатчинский муниципальный район      | 13031  | 12144                         | 887   | 844,42   | 417,08                   | 6,5                      | 12186  |
| Кингисеппский муниципальный район   | 137035   | 43994                         | 93042   | 91354,42   | 90950,68                 | 66,7                     | 45681  |
| Киришский муниципальный район       | 43017  | 42177                         | 840   | 810,98   | 300,49                   | 1,9                      | 42206  |
| Кировский муниципальный район       | 33110  | 2453                          | 30657   | 30636,98   | 30448,69                 | 92,5                     | 2474   |
| Лодейнопольский муниципальный район | 611  | 588                           | 24  | 19,06  | –                        | 3,1                      | 592  |
| Ломоносовский муниципальный район   | 5570   | 2172                          | 3399  | 3353,92  | –                        | 60,2                     | 2217   |
| Лужский муниципальный район         | 1585   | 1047                          | 539   | 474,02   | 5,87                     | 29,9                     | 1111   |
| Подпорожский муниципальный район    | 595  | 465                           | 130   | 127,98   | –                        | 21,5                     | 467  |
| Приозерский муниципальный район     | 19497  | 4394                          | 15103   | 14932,03   | 14400,12                 | 76,6                     | 4565   |
| Сланцевский муниципальный район     | 125616   | 16897                         | 108719  | 108114,13  | 108113,12                | 86,1                     | 17502  |
| Тихвинский муниципальный район      | 12736  | 9911                          | 2825  | 2514,31  | 451,68                   | 19,7                     | 10222  |
| Тосненский муниципальный район      | 8745   | 4664                          | 4081  | 3868,23  | 2975,47                  | 44,2                     | 4877   |
| Сосновоборский городской округ      | 318  | 286                           | 32  | 31,03  | 2,40                     | 9,8                      | 287  |
| Межрайонные организации             | 6569   | 6568                          | 0   | –  | –                        | –                        | 6568   |

<sup>1</sup> По данным территориального органа Федеральной службы государственной статистики по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области (Петростат).



### **Выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников**

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от передвижных источников на территории Ленинградской области в 2014 г. составили 179,1 тыс. тонн, в том числе от автотранспорта — 174,3 тыс. тонн, от железнодорожного транспорта — 4,8 тыс. тонн (табл. 4.6).

По сравнению с предыдущим годом количество выбросов загрязняющих веществ от передвижных источников увеличилось на 6,0 тыс. тонн (3,5 %).

В атмосферный воздух Ленинградской области от автомобильного транспорта в 2014 г. поступило 134,3 тыс. тонн оксида углерода (2013 г. — 132,4 тыс. тонн), 19,5 тыс. тонн оксидов азота (2013 г. — 19,3 тыс. тонн), 1,0 тыс. тонн диоксида серы (2013 г. — 1,0 тыс. тонн); 17,9 тыс. тонн ЛОС (2013 г. — 17,6 тыс. тонн), 0,3 тыс. тонн сажи (2013 г. — 0,3 тыс. тонн), 0,7 тыс. тонн метана (2013 г. — 0,7 тыс. тонн), 0,5 тыс. тонн аммиака (2013 г. — 0,5 тыс. тонн).

Таблица 4.6

Выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников в 2013–2014 гг.<sup>1</sup>

| Загрязняющие вещества                 | Выбросы от автотранспорта (тыс. т) |         | Выбросы от железнодорожного транспорта (тыс. т) |         |
|---------------------------------------|------------------------------------|---------|---|---------|
|                                       | 2013 г.                            | 2014 г. | 2013 г. <sup>2</sup>                            | 2014 г. |
| Выброшено загрязняющих веществ, всего | 171,7                              | 174,3   | 1,4   | 4,8     |
| в том числе:                          |                                    |         |   |         |
| оксид углерода                        | 132,4                              | 134,3   | 0,2   | 0,9     |
| летучие органические соединения       | 17,6                               | 17,9    | 0,1   | 0,4     |
| оксиды азота                          | 19,3                               | 19,5    | 0,9   | 3,1     |
| диоксид серы                          | 1,0                                | 1,0     | 0,005   | 0,014   |
| аммиак                                | 0,5                                | 0,5     | 0,0   | 0,0     |
| метан                                 | 0,7                                | 0,7     | 0,004   | 0,014   |
| сажа                                  | 0,3                                | 0,3     | 0,1   | 0,4     |

### **Меры по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу**

В 2014 г. предприятиями Ленинградской области на выполнение мероприятий по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух было затрачено 18,1 млн руб., в том числе: на повышение эффективности действующих очистных установок — 8,7 млн руб. (48,1 % от суммы, затраченной на все мероприятия); ввод в эксплуатацию новых очистных установок — 7,1 млн руб. (39,2 %); совершенствование технологических процессов 0,1 млн руб. (0,5 %); на прочие мероприятия — 2,2 млн руб. (12,2 %). Снижение выбросов загрязняющих веществ за счет внедрения мероприятий составило 36,7 тонн (табл. 4.7).

Таблица 4.7

Проведение природоохранных мероприятий по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в 2014 г.<sup>3</sup>

| Мероприятие                                 | Общий объем затрат на проведение мероприятий (млн руб.) | Фактическое сокращение выбросов (т) |
|---|---|-------------------------------------|
| совершенствование технологических процессов | 0,1   | 2,2                                 |

<sup>1</sup> По данным Росстат (Единая межведомственная информационно-статистическая система).

<sup>2</sup> Данные уточнены по сравнению с опубликованными ранее.

<sup>3</sup> По данным территориального органа Федеральной службы государственной статистики по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области (Петростат).

| Мероприятие  | Общий объем затрат на проведение мероприятий (млн руб.) | Фактическое сокращение выбросов (т) |
|--|---|-------------------------------------|
| ввод в эксплуатацию новых очистных установок           | 7,1   | 4,8                                 |
| повышение эффективности действующих очистных установок | 8,7   | 29,6                                |
| ликвидация источников загрязнения                      | –   | –                                   |
| прочие мероприятия                                     | 2,2   | 0,1                                 |
| Всего  | 18,1  | 36,7                                |

Одним из показателей эффективности применения природоохранных мероприятий, направленных на охрану атмосферного воздуха, является объем выбросов загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух от стационарных и передвижных источников, в расчете на единицу валового регионального продукта. Соотношение объема суммарных выбросов загрязняющих веществ, поступивших в атмосферу Ленинградской области, в расчете на единицу валового регионального продукта составило в 2014 г. 0,595 т/млн руб.

## 4.2. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ

### *Забор и использование воды*

Водные ресурсы Ленинградской области интенсивно используются в целях водоснабжения, обеспечения потребностей отраслей промышленности, энергетики, судоходства, рыбоводства и рекреации.

Основными источниками водоснабжения населения и объектов экономики Ленинградской области являются поверхностные водные объекты (включая морские воды). Доля забранной воды из поверхностных водных объектов составляет более 98 %.

В рамках переданных Российской Федерацией Ленинградской области полномочий по предоставлению водных объектов в пользование за 2014 г. заключено 49 договоров водопользования, 113 дополнительных соглашений к договорам водопользования (с учетом фактического забора воды из водных объектов). Выдано 165 решений о предоставлении водных объектов в пользование.

Общий объем забора воды из поверхностных водных объектов за 2014 г. по данным статистической отчетности, составил 5565,5 млн м<sup>3</sup>, в том числе пресной воды — 859,82 млн м<sup>3</sup>. По сравнению с 2013 г. объем забранной воды из природных водных объектов увеличился на 998 млн м<sup>3</sup> (табл. 4.8).

Основной объем забора водных ресурсов осуществлялся в Выборгском, Киришском, и Ломоносовском районах, где находится наибольшее количество объектов промышленности и энергетического комплекса. В структуре забора воды из природных источников ведущее место принадлежит электроэнергетике. На долю этого вида экономической деятельности в 2014 г. приходилось 95 % от общего объема забора воды. Основным водопользователем является Ленинградская атомная электростанция (ЛАЭС) с долей более 80 % от общего забора воды (рис. 4.2). Увеличение показателей водопотребления в Ленинградской области в 2014 г. обусловлено увеличением выработки электроэнергии на ЛАЭС.

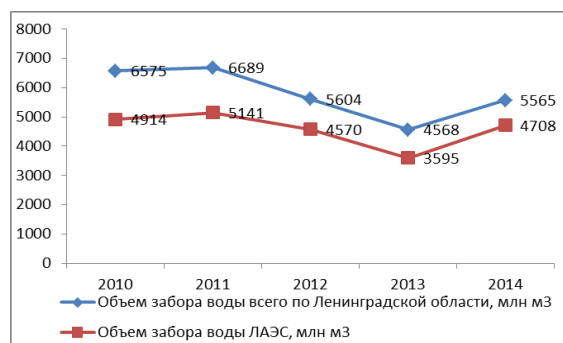


Рис. 4.2. Динамика забора воды

На долю обрабатывающих производств в 2014 г. приходилось 2,7 % от общего объема забора воды. На долю остальных видов экономической деятельности в сумме приходилось менее 2,3 %.

Использование воды в целом по Ленинградской области в 2014 г. составило 5425,19 млн м<sup>3</sup>, в том числе на: производственные нужды – 5317,01 млн м<sup>3</sup> (98 % от общего использования); хозяйственно-питьевые нужды – 81,06 млн м<sup>3</sup> (1,5 %); другие нужды – 27,13 млн м<sup>3</sup> (0,5 %). Использование воды в системах оборотного и повторно-последовательного водоснабжения несколько уменьшилось по сравнению с 2013 г. и составило 1037,2 млн м<sup>3</sup>.

Сведения об основных показателях водопотребления на территории Ленинградской области обобщены в таблице 4.8.

Таблица 4.8

Основные показатели водопотребления  
на территории Ленинградской области в 2013–2014 гг. (млн м<sup>3</sup>)<sup>1</sup>

| Показатель  | 2013 г. | 2014 г. | Изменения в 2014 г.<br>по сравнению с<br>2013 г., % |
|---|---------|---------|---|
| Забрано воды (включая морские воды), всего  | 4568    | 5566    | +21,8   |
| в том числе ЛАЭС <sup>2</sup>   | 3595    | 4708    | +31,0   |
| Использовано воды, всего  | 4522    | 5425    | +20,0   |
| в том числе:  |         |         |   |
| на хозяйственно-питьевые нужды  | 96      | 81      | -15,6   |
| производственные нужды  | 4396    | 5317    | 21,0  |
| другие нужды  | 29      | 27      | -6,9  |
| Объем оборотной и последовательно используемой воды (включая использование сточных и коллекторно-дренажных вод) | 1285    | 1037    | -19,3   |

**Сброс сточных вод**

Объем сброшенных сточных, транзитных и других вод за 2014 г. составил 5373,5 млн м<sup>3</sup>, что на 22,5 % больше в сравнении с 2013 г., из них загрязненных 261,4 млн м<sup>3</sup>, в том числе без очистки – 66,0 млн м<sup>3</sup>.

Основные показатели водоотведения на территории Ленинградской области представлены в таблице 4.9, многолетняя динамика сброса загрязненных сточных вод — на рисунке 4.3.

Таблица 4.9

Основные показатели водоотведения  
на территории Ленинградской области в 2013–2014 гг. (млн м<sup>3</sup>)<sup>3</sup>

| Показатель                                      | 2013 г. | 2014 г. | Изменения в 2014 г.<br>по сравнению с<br>2013 г., % |
|---|---------|---------|---|
| Сброшено сточных вод (с учетом ливневых), всего | 4385    | 5374    | +22,6   |
| в том числе ЛАЭС                                | 3511    | 4610    | +31,3   |
| Из них загрязненных, всего                      | 277     | 261     | -5,8  |
| в том числе: без очистки                        | 63      | 66      | +4,8  |
| недостаточно-очищенных                          | 214     | 195     | -8,9  |
| Нормативно-чистых (без очистки)                 | 4105    | 5091    | +24,0   |
| в том числе ЛАЭС                                | 3509    | 4608    | +31,3   |

<sup>1</sup> По данным Невско-Ладожского Бассейнового Водного Управления, данные за 2014 г. предварительные.

<sup>2</sup> Отчет по экологической безопасности ЛАЭС за 2014 г., Росэнергоатом.

<sup>3</sup> По данным Невско-Ладожского Бассейнового Водного Управления, данные за 2014 г. предварительные.

| Показатель   | 2013 г. | 2014 г. | Изменения в 2014 г. по сравнению с 2013 г., % |
|--|---------|---------|---|
| Пропущено сточных вод через очистные сооружения <sup>1</sup>   | 119,1   | 110,2   | -7,5  |
| Доля сточных вод, очищенных до нормативных значений, в общем объеме сточных вод, пропущенных через очистные сооружения, % <sup>2</sup> | 26,8    | 23,1    | -13,8   |

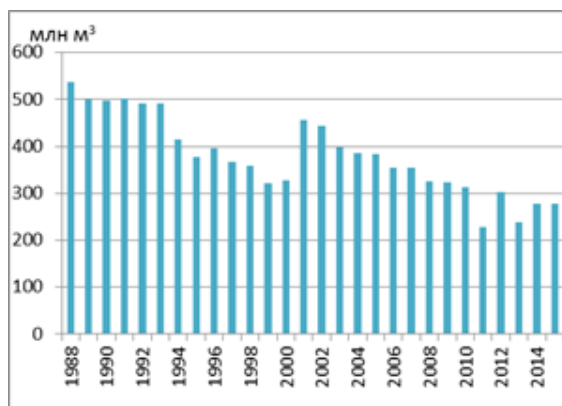


Рис. 4.3. Динамика сброса загрязненных сточных вод

4609,98 млн м<sup>3</sup> приходится на ЛАЭС, из них 4608,13 млн м<sup>3</sup> — нормативно-чистые (без очистки) воды<sup>3</sup>.

#### **Портовые и гидротехнические сооружения в Финском заливе**

Определенное влияние на качество поверхностных вод потенциально оказывают объекты гидротехнического строительства.

В Выборгском заливе, Лужской губе и восточной части Финского залива продолжаются строительство и модернизация портовых комплексов. Осуществляется строительство новой Ленинградской атомной станции (ЛАЭС-2) в Сосновом Бору с расположением гидротехнических сооружений в Копорской губе.

В сентябре 2014 г. в морском порту Усть-Луга введена в эксплуатацию операционная акватория комплекса по перегрузке сжиженных углеродных газов общей площадью более 150 тыс. м<sup>2</sup> и отметками дна — 13,5 м. В ходе выполненных дноуглубительных работ в южной и северной частях акватории морского порта Усть-Луга изъято свыше 931 тыс. м<sup>3</sup> грунта.

В феврале 2014 г. были введены в эксплуатацию реконструированные причалы № 1-4, головы Северного и Южного молов входных ворот. Выполнялась реконструкция подводных гидротехнических сооружений морского порта Высоцк: акватория и углубленный район на входе в акваторию порта общей площадью 109 га.

В Южных воротах на берегу около поселка Бронка с января 2011 г. ведется строительство Многофункционального морского перегрузочного комплекса (ММПК) «Бронка» (Большой порт Санкт-Петербург). Проект аванпорта Бронка реализуется в районе примыкания дамбы Д-1 КЗС к существующей береговой черте, в границах Муниципального образования города Ломоносов.

27 февраля 2014 г. было завершено строительство свайного основания причального фронта ММПК «Бронка», его общая длина составляет 1430 м. 05 марта 2014 г. закончены

<sup>1</sup> По данным Росстат (Единая межведомственная информационно-статистическая система).

<sup>2</sup> Там же.

<sup>3</sup> Отчет по экологической безопасности ЛАЭС за 2014 г., Росэнергоатом.

работы по бетонированию верхнего строения контейнерного причала № 3, предназначенного для приема судов-контейнеровозов.

07 мая 2014 г. начались работы по строительству ливневой канализации и противопожарного водопровода. Первый этап работ включает в себя монтаж канализационной и водопроводной сети порта протяженностью 17 км. Ливневые стоки с территории порта будут поступать на очистные сооружения ММПК «Бронка».

Первый пусковой комплекс включает в себя 1 причал для паромов, 1 универсальный причал и 4 причала для судов-контейнеровозов.

10 августа 2014 г. началось строительство очистных сооружений. Окончание строительства очистных сооружений запланировано на август 2015 г., за месяц до открытия нового порта «Бронка».

С июня 2013 г. на акватории в Южных воротах стали выполняться предварительные дноуглубительные работы по созданию судоходного канала к ММПК «Бронка». Работы по дноуглублению на подходном канале и операционной акватории ММПК «Бронка» начаты в августе 2013 г.

16 октября 2014 г. подходный канал и акватория ММПК «Бронка» соединены проходом шириной 100 м и глубиной 7,5 м. Продолжаются работы по дноуглублению акватории у причалов порта «Бронка». Причал № 2 для судов типа Ro-Ro уже готов принять суда с осадкой до 6 м. По проекту ширина подходного канала составляет 185 м, длина — 6,5 км, глубина I очереди — 11,2 м, II очереди — 14,4 м. Ширина акватории порта составляет 380 м, длина — 1,5 км, глубина I очереди — 11,2 м, II очереди — 14,4 м.

ММПК «Бронка» будет включать в себя три специализированных комплекса: контейнерный терминал, терминал накатных грузов, логистический центр. Площадь контейнерного терминала составит 107 га, терминала накатных грузов — 57 га, логистического центра — 42 га. Длина причальной линии контейнерного терминала составит 1176 м (5 причалов), терминала накатных грузов — 630 м (3 причала). Пропускная способность 1-й очереди ММПК «Бронка» позволит обрабатывать 1,45 млн TEUs контейнерных и 260 тыс. единиц Ro-Ro грузов. В дальнейшем планируется увеличить мощность комплекса до 1,9 млн TEUs контейнерных и 290 тыс. единиц Ro-Ro грузов в год. После завершения строительства порта появится возможность принимать здесь контейнеровозы класса Panamax и паромы класса Finnstar.

#### ***Осуществление мер по охране водных объектов и предотвращению негативного воздействия вод***

На основании пункта 4 статьи 18 Федерального закона «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 № 52-ФЗ рассмотрено 34 проекта зон санитарной охраны водных объектов (ЗСО), расположенных на территории Ленинградской области. Подготовлено 22 распоряжения по утверждению проектов ЗСО, 12 проектов отправлено на доработку.

В 2014 г. выполнены следующие водоохранные и водохозяйственные мероприятия:

1. Закрепление на местности специальными информационными знаками границ водоохранных зон и прибрежных защитных полос водных объектов бассейна реки Шингарка общей протяженностью 83,8 км в границах Ленинградской области. Установлено 36 специальных информационных знаков.

2. Определение границ водоохранных зон и прибрежных защитных полос реки Парицы на территории муниципального образования «Гатчинский муниципальный район» Ленинградской области. Общая протяженность водоохранных зон по проекту 26 км. Закрепление на местности специальными информационными знаками границ водоохранных зон и прибрежных защитных полос реки Парицы планируется выполнить в 2015 г.

3. С целью осуществления мер по предотвращению негативного воздействия вод и

ликвидации его последствий в отношении водных объектов или их частей, находящихся в федеральной собственности и полностью расположенных на территории Ленинградской области, выполнялись работы «Расчистка устьевой части реки Паша в муниципальном образовании «Волховский муниципальный район» Ленинградской области» (завершен 1-й этап и начаты работы 2-го этапа). Проведена расчистка от донных отложений участка русла реки Паша протяженностью 1,53 км.

Во исполнение Федерального закона от 21.07.1997 № 117-ФЗ «О безопасности гидротехнических сооружений» с целью обеспечения их безопасности в рамках подпрограммы 3 «Развитие водохозяйственного комплекса» государственной программы Ленинградской области «Охрана окружающей среды Ленинградской области» выполнена работа по ликвидации бесхозного ГТС – Ложголовской МГЭС на реке Долгая в муниципальном образовании «Сланцевский муниципальный район». После демонтажа железобетонных конструкций сооружения произведено благоустройство береговой зоны реки.

В рамках государственной программы «Охрана окружающей среды Ленинградской области» в 2015 г. было продолжено проведение наблюдений за состоянием дна, берегов и водоохранных зон водных объектов, расположенных на территории Ленинградской области. Результаты этой работы позволят в дальнейшем своевременно выявлять и прогнозировать развитие негативных процессов, влияющих на качество вод водных объектов и их состояние; обеспечить информационную поддержку принятия управленческих решений по разработке и реализации мер для предотвращения негативных последствий этих процессов; оценивать эффективность осуществляемых мероприятий по охране водных объектов.

В настоящее время в Ленинградской области по-прежнему остается актуальной проблема поддержки нормативного качества поверхностных вод. Основные проблемы водопользования связаны с ухудшением технического состояния основных производственных фондов водного хозяйства и, в первую очередь, коммунальных очистных сооружений.

Для решения данной проблемы в 2014 г. в рамках государственной программы Ленинградской области «Обеспечение устойчивого функционирования и развития коммунальной и инженерной инфраструктуры и повышение энергоэффективности в Ленинградской области» завершено проектирование трех канализационных очистных сооружений, одного водоочистного сооружения, проведено строительство и реконструкция сетей водоснабжения протяженностью 43,7 км. На завершающей стадии строительства и реконструкции находятся три канализационные очистные сооружения.

Реализация в 2014 г. мероприятий программы позволила достигнуть следующих показателей:

- обеспечение населения централизованными услугами водоснабжения — 74,99 %;
- обеспечение населения централизованными услугами водоотведения — 73,6 %;
- доля населенных пунктов, обеспеченных питьевой водой, отвечающей требованиям безопасности, — 63,47 %.

### **4.3. ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ**

Проблема сбора, обезвреживания и утилизации отходов является одной из наиболее значимых для системы экологической безопасности Ленинградской области.

Предпринимаемые меры в сфере обращения с отходами, в т. ч. введение в действие новых мощностей по размещению отходов в 2012–2014 гг., позволили стабилизировать ситуацию с утилизацией отходов потребления, однако организация обращения с отходами в Ленинградской области требует повышения эффективности утилизации и хранения отходов.

Основными источниками образования отходов на территории Ленинградской области являются производственные организации и иные юридические лица,

производящие отходы; население муниципальных поселений области; сезонное население (садоводства, дачные поселки и летние оздоровительные учреждения).

В период после 2000 г. твердые коммунальные отходы (ТКО) стали основным фактором несанкционированного загрязнения территории прилегающих к Санкт-Петербургу муниципальных районов Ленинградской области. В последние годы резко изменился морфологический состав ТКО. Резко вырос удельный вес тары и упаковки, состоящих из различных видов пластика и других композиционных материалов. Эти отходы занимают большой объем, практически не разлагаются, не подлежат компостированию и при сжигании выделяют большое количество токсичных компонентов. Переработка этих отходов технологически сложна, а экономически малорентабельна, и именно они являются основной причиной захламления территории.

С учетом действующих объектов размещения отходов Ленинградская область обеспечена валовыми мощностями приема на утилизацию всех муниципальных ТКО, образующихся на ее территории. Однако проблема образования стихийных мест размещения бытовых отходов остается нерешенной для муниципальных районов Ленинградской области, имеющих высокие показатели сезонного населения.

#### **4.3.1. Обращение с твердыми коммунальными отходами (ТКО) и промышленными отходами**

Сведения об образовании, использовании, обезвреживании, транспортировании и размещении отходов производства и потребления всех классов опасности представляются хозяйствующими субъектами в Федеральную службу по надзору в сфере природопользования, которая осуществляет систематизацию данных статистической отчетности по форме № 2-ТП (отходы).

По итогам 2014 г. отчеты представлены 1497 организациями Ленинградской области.

В 2014 г. образовалось около 5,05 млн тонн отходов всех классов опасности, что значительно превышает данные учета за предыдущие годы. Более 86 % из них составляют отходы V класса опасности, около 13 % приходится на отходы IV класса, 0,2 % — отходы III класса, менее 0,005 % составляют отходы I и II классов опасности. Более 85 % образованных отходов использовано и обезврежено.

На начало 2014 г. накоплено порядка 630,6 тысяч тонн отходов, на конец того же года в организациях осталось порядка 1277,5 тыс. тонн отходов.

С учетом наличия отходов на начало года и поступления из других организаций в 2014 г. обращалось порядка 9,2 млн тонн отходов, из которых:

- использованы и обезврежены (либо переданы другим организациям для использования и обезвреживания) — 65 %;
- переданы на размещение либо размещены на собственных объектах — 24 %;
- осталось на конец года — 11 %.

В группе отходов IV-V классов опасности тенденцию к росту имели отходы горнодобывающей промышленности.

Многолетняя динамика процесса образования отходов показана в таблице 4.10, структура образования отходов по видам экономической деятельности — в таблице 4.11 сведения об обращении с отходами по классам опасности за 2014 г. приведены в Приложении 1.

Таблица 4.10

Образование промышленных отходов за период 2007–2014 гг. (тыс. т)  
(по статотчетности 2-ТП отходы)

| Класс опасности отходов | Год    |        |        |        |        |         |        |        |
|-------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|
|                         | 2007   | 2008   | 2009   | 2010   | 2011   | 2012    | 2013   | 2014   |
| Класс                   | <0,0   | 0,1    | 0,068  | 0,062  | 0,071  | 0,21    | 0,27   | 0,19   |
| II класс                | 0,3    | 0,1    | 0,420  | 0,388  | 0,521  | 0,18    | 0,13   | 0,11   |
| III класс               | 83     | 45,4   | 56,633 | 45,77  | 52,17  | 9,45    | 72,9   | 11,3   |
| IV-V класс              | 1553,2 | 1427,4 | 1216,1 | 1664   | 1675   | 1320,36 | 3730   | 5033,4 |
| Всего отходов           | 1636,5 | 1473   | 1273,2 | 1701,2 | 1727,8 | 1330,2  | 3803,2 | 5045,1 |

Таблица 4.11

Структура образования отходов по видам экономической деятельности (%)<sup>1</sup>

| Виды экономической деятельности  | Год    |        |
|--|--------|--------|
|  | 2013   | 2014   |
| Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство   | 13,01  | 7,42   |
| Рыболовство, рыбоводство   | < 0,00 | < 0,00 |
| Добыча полезных ископаемых   | 0,13   | 16,36  |
| Обрабатывающие производства  | 18,15  | 16,77  |
| Производство и распределение электроэнергии, газа и воды   | 0,81   | 0,32   |
| Строительство  | 61,69  | 47,33  |
| Оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, бытовых изделий и предметов личного пользования | 1,11   | 2,07   |
| Гостиницы и рестораны  | 0,05   | 0,03   |
| Транспорт и связь  | 1,05   | 0,74   |
| Финансовая деятельность  | 0,16   | 0,11   |
| Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг  | 0,28   | 6,84   |
| Государственное управление и обеспечение военной безопасности  | 0,03   | 0,02   |
| Образование  | 0,08   | 0,00   |
| Здравоохранение и предоставление социальных услуг  | 0,03   | 0,03   |
| Предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг  | 3,42   | 1,97   |

Кроме предприятий и организаций, существенный объем отходов образуется населением. Валовой объем образования ТКО населения Ленинградской области в 2014 г. составил 2925,2 тыс. м<sup>3</sup> (2013 г. — 2828,6 тыс. м<sup>3</sup>), годовой прирост — 3,4 %, что соответствует прогнозным показателям увеличения объема отходов потребления. Превышение фактических показателей объема ТКО над нормативно-расчетной базой по области составило 402 тыс. м<sup>3</sup> (2013 г. — 346,2 тыс. м<sup>3</sup>). Превышение фактического объема ТКО над нормативным показателем отмечено в 45 поселениях. За шестилетний период объем ежегодного образования ТКО вырос более чем на 14 % (табл. 4.3).

Таблица 4.12

Динамика образования ТКО в Ленинградской области за период 2009–2014 гг.

| Год  | Образовано ТКО (тыс. м <sup>3</sup> ) | Прирост к предыдущему году (%) |
|------|---------------------------------------|--------------------------------|
| 2009 | 2553                                  | —                              |
| 2010 | 2580                                  | 0,8                            |

<sup>1</sup> По данным Департамента Росприроднадзора по Северо-Западному федеральному округу



| Год  | Образовано ТКО<br>(тыс. м <sup>3</sup> ) | Прирост<br>к предыдущему году<br>(%) |
|------|--|--------------------------------------|
| 2011 | 2690                                     | 4,5                                  |
| 2012 | 2717                                     | 1,0                                  |
| 2013 | 2829                                     | 4,4                                  |
| 2014 | 2925                                     | 3,4                                  |

Три муниципальных района (Всеволожский, Выборгский, Гатчинский) определяли валовые показатели образования муниципальных ТКО области (1348 тыс. м<sup>3</sup>, или 46 % от всего объема); для них же характерен наибольший сверхнормативный объем образования ТКО. Для этих районов выражены сезонные колебания объемов ТКО, что связано с высоким удельным весом временного населения. Также обозначилась тенденция превышения фактического объема образования ТКО над нормативно-расчетной базой в прилегающих к Санкт-Петербургу поселениях Ленинградской области (рис. 4.4). В то же время около 50 % составляют поселения с годовым объемом образования ТКО до 6 тыс. м<sup>3</sup> (табл. 4.13).

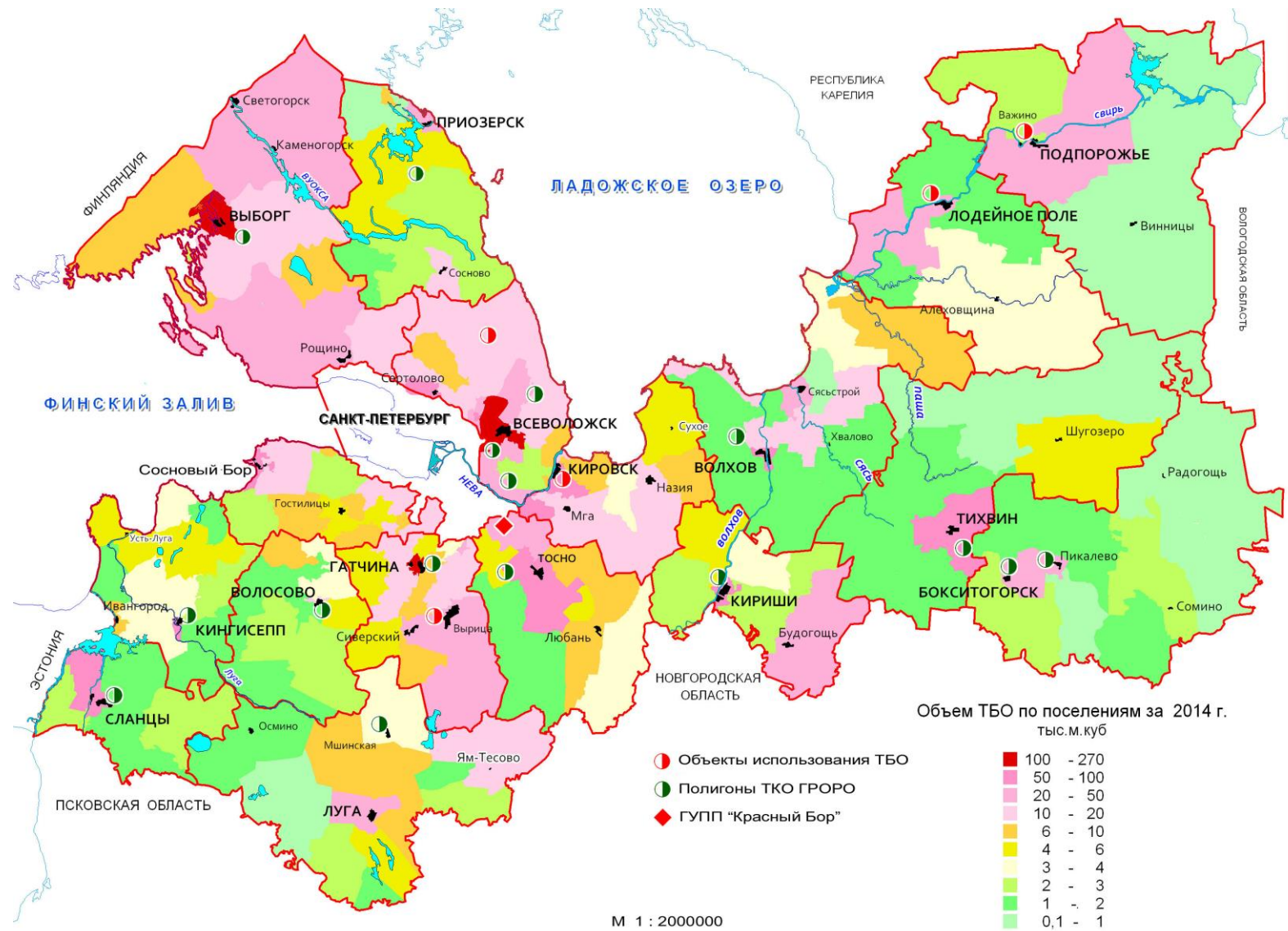


Рис. 4.4. Картограмма распределения муниципальных поселений по объему образования ТКО

Таблица 4.13  
 Диапазоны объема ТКО  
 по поселениям в 2014 г.

| ТКО<br>(тыс. м <sup>3</sup> ) | Поселений<br>(%) |
|-------------------------------|------------------|
| 0,1-1                         | 7                |
| 1-2                           | 17               |
| 2-3                           | 13               |
| 3-4                           | 6                |
| 4-6                           | 10               |
| 6-10                          | 13               |
| 10-20                         | 15               |
| 20-50                         | 13               |
| 50-100                        | 5                |
| 100-300                       | 1                |

Исходя из многолетних данных, можно утверждать, что сверхнормативное количество отходов формируется частью сезонного населения, использующего коммунальные сети сбора и вывоза ТКО.

#### 4.3.2. Объекты размещения отходов

В настоящее время захоронение на полигонах является конечным этапом цикла обращения с отходами для около 95 % объема образующихся отходов на территории Ленинградской области.

В соответствии с действующим законодательством размещение отходов допускается только на объектах, включенных в Государственный реестр объектов размещения отходов (ГРОРО). На 1 января 2015 г. в ГРОРО включены 32 объекта Санкт-Петербурга и Ленинградской области, в том числе 28 объектов расположено на территории Ленинградской области, из них 14 были предназначены для размещения ТБО населения Ленинградской области.

Все токсичные отходы, образующиеся на промышленных предприятиях Санкт-Петербурга и Ленинградской области, могут размещаться только на полигоне промышленных отходов СПб ГУПП «Полигон «Красный Бор» (предприятия, подведомственном Комитету по природопользованию, охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности Санкт-Петербурга) в Тосненском районе. Полигон был открыт в 1970 г. по «временной схеме» на срок эксплуатации не более пяти лет, с учетом исключительно благоприятных геологических характеристик его местоположения (рабочая территория на блоке кембрийских глин). На 2014 г. на полигон принято около 1,7 млн тонн токсичных отходов, в том числе около 7,5 тыс. тонн особоопасных (рис. 4.5, 4.6).

Закрытие полигона намечалось на 2011 г. — после окончания строительства Экспериментального предприятия по переработке промышленных отходов г. Санкт-



Рис. 4.5. Среднегодовое количество отходов за период, размещенных на полигоне «Красный Бор»



Рис. 4.6. Среднегодовое количество особо опасных отходов за период, размещенных на полигоне «Красный Бор»

Петербурга и Ленинградской области. Однако график строительства не был выполнен.

В январе 2014 года закончилось действие лицензии на деятельность по обращению с опасными отходами. В связи с окончанием действия лицензии полигона и выявленными Росприроднадзором Российской Федерации природоохранными нарушениями в его деятельности прием токсичных отходов на ГУПП «Полигон Красный Бор» был

приостановлен с февраля 2014 г. по декабрь 2014 г. В декабре получена лицензия на размещение отходов I-IV классов опасности и обезвреживание отходов II-IV классов опасности, однако полигон не был включен в ГРОРО.»

Остановка эксплуатации ГУПП «Полигон Красный Бор» значительно снижает уровень экологической безопасности утилизации токсичных отходов в регионе. Несмотря на то, что с 1990-х гг. объем образования токсичных промышленных отходов резко снизился (рис. 4.2), ежегодный объем их приема с 2005 г. стабилизировался на существенной величине в 12–14 тыс. тонн/год.

Ситуация осложняется необходимостью обезвреживания накопленных отходов, рекультивации рабочих участков и поддержания на должном уровне систем инженерно-технической безопасности хранения отходов. Несмотря на выполнение значительных объемов рекультивации рабочих участков, полигон остается источником потенциальной экологической опасности. Сложившаяся ситуация требует в краткосрочной перспективе изменения действующей технологической схемы размещения токсичных отходов на данном полигоне.

По состоянию на 31.12.2014 г. на территориях Бокситогорского, Волосовского, Волховского, Всеволожского, Выборгского, Гатчинского, Кингисеппского, Киришского, Лужского, Приозерского, Сланцевского, Тихвинского, Тосненского районов действовали лицензированные объекты размещения твердых бытовых и отдельных видов промышленных отходов, включенные в Государственный реестр объектов размещения отходов. В октябре 2014 г. введен в эксплуатацию полигон твердых бытовых и отдельных видов промышленных отходов в Волховском районе (ОАО «Управляющая компания по обращению с отходами в Ленинградской области») с проектной мощностью 882 тыс. м<sup>3</sup>. Вместе с тем, в 2014 г. из ГРОРО был исключен один объект — ООО «Экомониторинг» (Гатчинский район) в связи с истечением срока действия лицензии.

Наибольший объем размещения муниципальных твердых коммунальных отходов (ТКО) приходится на объекты: ООО «РАСЭМ» — 15,1 % (Выборгский район); ООО «Новый Свет-Эко» — 13,5 % (Гатчинский район); ООО «Полигон ТБО» — 7,3 % (Всеволожский район); ОАО «Спецавтотранс» — 7,4 % (Тосненский район).

Фактически не обеспеченными оборудованными лицензированными объектами размещения отходов остались Кировский, Лодейнопольский, Ломоносовский, Подпорожский районы и Сосновоборский городской округ. Отходы Ломоносовского района и Сосновоборского городского округа размещали на лицензированных объектах в Гатчинском, Волосовском и Кингисеппском районах, а также Санкт-Петербургском ГУП «Завод МПБО-2». Для размещения отходов в Кировском районе использовалась временная площадка на 5 км Мгинского шоссе (эксплуатирующая организация ООО «Грюнбург»). В Лодейнопольском районе отходы размещали на объекте ООО «Спецтранс», обладавшем лицензией до декабря 2013 года. В Подпорожском районе отходы размещали на объекте ЗАО «Важинский гравийно-щебеночный завод», предназначенном для рекультивации.

На объектах, не имеющих разрешительной документации, в 2014 г. размещено порядка 423,2 тыс. м<sup>3</sup> ТБО (2013 г. — 348 тыс. м<sup>3</sup> ТБО). Увеличение объема ТБО, размещенных на объектах, не включенных в ГРОРО, связано с выводом из эксплуатации в 2013-2014 гг. пяти объектов размещения ТБО. В рассматриваемый период обозначилась проблема исчерпания мощностей полигонов ТБО из-за опережающего вывода мощностей по приему ТКО, не соответствующих нормативным природоохранным требованиям, что привело к увеличению приема ТКО на действующих полигонах.

По отношению к использованию годовых мощностей для приема муниципальных ТКО все объекты можно разделить на три группы:

1. Полигоны с долей годового приема муниципальных ТКО более 75 % — ООО «Благоустройство», ООО «РАСЭМ», ЗАО «Промотходы», ОАО «Управляющая

компания по обращению с отходами» (полигоны Кингисеппского, Сланцевского районов), ОАО «Спецавтотранс».

2. Полигоны с долей годового приема муниципальных ТКО 50–75 % — ООО «Профспецтранс», ОАО «Чистый город», ООО «Благоустройство-Пикалево», ОАО «Управляющая компания по обращению с отходами» (Приозерский район).

3. Полигоны с долей годового приема муниципальных ТКО менее 50 % — ООО «Авто-Беркут», ООО «Лель Эко», ООО «Новый Свет-Эко».

#### 4.3.3. Мониторинг исполнения органами местного самоуправления полномочий в сфере обращения с твердыми коммунальными отходами

Комитетом по природным ресурсам с 2008 г. организован и проводится ежеквартальный мониторинг обращения с твердыми коммунальными отходами населения в муниципальных образованиях Ленинградской области и исполнения органами местного самоуправления полномочий в сфере обращения с отходами.

Результаты мониторинга оборота муниципальных ТКО дают возможность поддерживать базы данных информационно-аналитической системы «Отходы», включающей информацию по обращению с отходами в разрезе муниципальных поселений, муниципальных районов и Ленинградской области в целом.

Сводные показатели оборота твердых коммунальных отходов населения обобщены в таблице 4.14.

По итогам 2014 г. профицит бюджета утилизации муниципальных ТКО составил 5,7 %. Однако в 51 поселении был дефицит платежной базы утилизации ТКО. В основном такая ситуация объясняется расходами муниципальных образований на ликвидацию несанкционированных свалок и вывоз отходов, от временного населения.

Таблица 4.14

Сводные показатели материально-финансового баланса оборота ТКО по муниципальным районам за 2014 г.

| Район             | Образовано ТКО<br>(тыс. м <sup>3</sup> ) | Доля от областного<br>объема (%) | Баланс ТКО*<br>(тыс. м <sup>3</sup> ) |
|-------------------|--|----------------------------------|---------------------------------------|
| Бокситогорский    | 64,43                                    | 2,2                              | -6,7                                  |
| Волосовский       | 59,65                                    | 2,0                              | 4,85                                  |
| Волховский        | 152,51                                   | 5,2                              | 39,59                                 |
| Всеволожский      | 555,89                                   | 19,0                             | 154,42                                |
| Выборгский        | 441,69                                   | 14,7                             | 43,21                                 |
| Гатчинский        | 350,19                                   | 15,1                             | 22,0                                  |
| Кингисеппский     | 113,01                                   | 4,0                              | -11,88                                |
| Киришский         | 125,76                                   | 3,9                              | 19,12                                 |
| Кировский         | 205,41                                   | 7,0                              | 57,31                                 |
| Лодейнопольский   | 33,59                                    | 1,1                              | -3,09                                 |
| Ломоносовский     | 139,01                                   | 4,8                              | 53,83                                 |
| Лужский           | 98,28                                    | 3,4                              | -7,56                                 |
| Подпорожский      | 28,07                                    | 1,0                              | -15,57                                |
| Приозерский       | 80,85                                    | 2,8                              | -4,79                                 |
| Сланцевский       | 69,65                                    | 2,4                              | -1,23                                 |
| Сосновый Бор (ГО) | 78,93                                    | 2,7                              | 2,45                                  |
| Тихвинский        | 93,15                                    | 3,2                              | -6,16                                 |
| Тосненский        | 235,09                                   | 8,0                              | 62,18                                 |
| Всего область     | 2925,2                                   | 100                              | 401,98                                |

Примечание: \* Баланс ТКО – разница между фактическим образованием отходов и расчетным нормативным образованием отходов



Рис. 4.7. Баланс бюджета утилизации ТКО по Ленинградской области

свалок) с объемом около 43 тыс. м<sup>3</sup>. Преобладающее число ликвидированных свалок относится к местам самовольного размещения бытового мусора в черте населенных пунктов, вблизи их границ, в районах расположения крупных садоводческих массивов. Объем единичной самовольной свалки относительно невелик (средний объем около 20 м<sup>3</sup>, при площади менее 0,1 га), однако их ликвидация требует существенных затрат бюджетных средств поселений.

Всего за отчетный период перевозки муниципальных ТКО осуществляли 138 организаций-транспортировщиков. Средневзвешенный тариф на транспортирование отходов за 2014 г. составил 317,1 руб./м<sup>3</sup> (2013 г. — 288,0 руб./м<sup>3</sup>). В 2014 г. около 35–40 % муниципальных поселений находились вне зоны нормативной транспортной доступности от лицензированных полигонов, что существенно повышает себестоимость вывоза ТКО.

Инженерно-геологические, гидрогеологические параметры, сложившиеся градостроительное освоение территории Ленинградской области и экономические ограничения не позволяют достичь необходимой плотности расположения объектов размещения отходов. Без развития сети малообъемных станций перегруза или мусоросортировочных комплексов данный вопрос в ближайшей перспективе решить нельзя.

В рамках развития системы сбора и транспортировки ТКО предлагается развивать логистические схемы станций перегруза отходов и мусоросортировочных станций на базе действующих полигонов<sup>1</sup>. Сбалансированная логистическая схема предполагает строительство станций перегруза отходов, в том числе:

- для Выборгского, Всеволожского, Приозерского районов — 4 станции общей мощностью 170 тыс. м<sup>3</sup>/год;
- для Ломоносовского района и ГО г. Сосновый Бор — 2 станции с общей мощностью 230 тыс. м<sup>3</sup>/год;
- для Лодейнопольского и Подпорожского районов — станция перегруза годовой мощностью 70 тыс. м<sup>3</sup> и мусоросортировочная линия мощностью 50 тыс. м<sup>3</sup>/год.

В целом оборот муниципальных ТКО Ленинградской области обеспечен технологическими мощностями размещения и организационно-технической системой их вывоза. Однако уровень внедрения современных и технологий переработки и утилизации ТКО, вовлечения их в повторный хозяйственный оборот остается недостаточным. Сводные индикаторные параметры оборота муниципальных ТКО представлены в таблице 4.15.

<sup>1</sup> Модернизация сферы обращения с отходами в Ленинградской области — [Электронный ресурс] / ОАО «Управляющая компания по обращению с отходами в Ленинградской области». – 2014.

В последние годы баланс платежной базы в целом по области имел устойчивое положительное сальдо (рис. 4.4). Тарифы платежей за удаление и размещения ТКО имели тренд внутригодового роста, близкого к инфляционной индексации для ЖКХ.

Доля затрат бюджета муниципальных поселений по мероприятиям в сфере обращения с отходами на ликвидацию самовольных свалок составила 27 %.

Динамика образования самовольных свалок бытового мусора не имеет тенденций к росту, однако их число остается неприемлемо большим. Всего по данным отчетности ликвидировано 771 свалок (в 2013 г. — 828

Изменение основных показателей оборота муниципальных ТКО  
(за учетный период 5 лет)

| Показатель                                     | 2010 г. | 2014 г. |
|--|---------|---------|
| Объем образования ТКО (тыс. м <sup>3</sup> )   | 2580,2  | 2925,16 |
| Сверхнормативный объем образования ТКО %       | 9,2     | 13,7    |
| Суммарные затраты на утилизацию ТКО (млн руб.) | 706     | 1074    |
| Удельное образование ТКО (кг/чел.)             | 300     | 330     |

Основными проблемными моментами в сфере обращения с муниципальными отходами остаются:

- ограниченные возможности местного самоуправления по рекультивации закрытых несанкционированных свалок ТКО;
- отсутствие системы раздельного сбора опасных отходов; слабое развитие рыночных сегментов эффективного оборота вторичного сырья;
- низко-производительный транспортный парк при большом плече перевозки ТКО.

Кроме того, несмотря на обеспеченность большинства муниципальных районов достаточными мощностями по размещению ТКО, часть поселений остается вне зоны транспортной доступности от лицензированных полигонов, что существенно повышает себестоимость их транспортировки.

## 5. КАЧЕСТВО ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД

Качество поверхностных вод приводится на основе данных, полученных в рамках государственного мониторинга водных объектов, расположенных на территории Ленинградской области.

Государственный мониторинг водных объектов входит в единую систему государственного экологического мониторинга. Согласно Федеральному закону от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (с изм. и доп.), государственный экологический мониторинг (государственный мониторинг окружающей среды) осуществляется в рамках единой системы государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды) федеральными органами исполнительной власти, органами государственной власти субъектов Российской Федерации в соответствии с их компетенцией, установленной законодательством Российской Федерации, посредством создания и обеспечения функционирования наблюдательных сетей и информационных ресурсов.

Государственный мониторинг водных объектов представляет собой комплексную систему наблюдений, оценку и прогноз изменений состояния водных объектов под воздействием природных и антропогенных факторов. В основе системы наблюдений лежит принцип комплексности наблюдений по гидрометеорологическим, физическим, химическим и биологическим параметрам.

Государственный мониторинг водных объектов осуществляется в целях:

- своевременного выявления и прогнозирования развития негативных процессов, влияющих на качество воды в водных объектах и их состояние;
- разработки и реализации комплекса водоохранных мероприятий по предотвращению негативных последствий в водных объектах;
- оценки эффективности осуществляемых мероприятий по охране водных объектов;
- информационного обеспечения государственного управления в области использования и охраны водных объектов, направленного на наиболее рациональное, эффективное использование водных объектов и их охрану.

На территории Ленинградской области основная часть наблюдательной сети на водных объектах функционирует в рамках единой системы государственного экологического мониторинга, осуществляемого ФГБУ «Северо-Западное УГМС». Дополнительно на территории Ленинградской области существует ряд постов и станций наблюдений, функционирование которых в 2014 г. осуществлялось в рамках государственной программы Ленинградской области «Охрана окружающей среды Ленинградской области», утвержденной постановлением Правительства Ленинградской области от 31.10.2013 № 368. Указанная наблюдательная сеть предназначена для ведения регионального государственного мониторинга водных объектов.

Система мониторинга водных объектов, действующая на территории Ленинградской области, позволяет получить объективную информацию о качестве поверхностных вод, оценить эффективность выполнения водоохранных и водохозяйственных мероприятий. На основании данных, полученных в ходе проведения государственного мониторинга водных объектов в 2014 г., был установлен приоритетный список водных объектов, требующих первоочередного осуществления водоохранных мероприятий (Приложение 2).

### 5.1. ОРГАНИЗАЦИЯ НАБЛЮДЕНИЙ ЗА СОСТОЯНИЕМ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ

В 2014 г. на территории Ленинградской области мониторинг водных объектов осуществлялся на 23 крупных реках (перечень пунктов наблюдений приведен в Приложении 3), Ладожском озере, озерах Сяберо и Шугоозеро, и восточной части Финского залива.



ФГБУ «Северо-Западное УГМС» в рамках государственного заказа осуществляло мониторинг на следующих водных объектах: на реках Селезневка (ст. Лужайка), Мга (пос. Павлово), Волчья (д. Варшко), Сясь (пос. Новоандреево и г. Сясьстрой), Воложба (д. Пареево), Пярдомля (г. Бокситогорск), Тихвинка (г. Тихвин), Шарья (д. Гремячево), Тигода (г. Любань), Черная (г. Кириши), Назия (пос. Назия), Оредеж (д. Моровино), Суйда (д. Красницы), Нарва (д. Степановщина и г. Ивангород), Плюсса (г. Сланцы), а также на озерах Сяберо (д. Сяберо) и Шугозеро (д. Ульяница). Регулярные наблюдения на сети государственной службы наблюдений проводились на 19 пунктах наблюдения и 25 створах.

В 2014 г. Комитет по природным ресурсам Ленинградской области в рамках государственной программы Ленинградской области «Охрана окружающей среды Ленинградской области» осуществлял мониторинг качества вод в реках Волхов (5 створов), Вуокса (4 створа), Луга (5 створов), Нева (2 створа), Оять (1 створ), Паша (2 створа), Свирь (5 створов) и Тосна (1 створ), а также на Ладожском озере и в восточной части Финского залива.

На всех вышеуказанных реках наблюдения осуществлялись один раз в квартал (февраль, май, август, октябрь) по обязательной программе, включающей определение 42 показателей качества воды; в остальные месяцы — по сокращенной программе.

Наблюдения за гидрологическим, гидрохимическим и гидробиологическим режимами на Ладожском озере производились на 16 стандартных станциях, в восточной части Финского залива — на 15 станциях.

Перечень показателей загрязнения воды определялся с учетом обязательной программы при проведении режимных наблюдений за загрязнением поверхностных вод суши (РД 52.24.309-2011) с учетом характерных специфических загрязнений.

Полевые работы выполнялись с использованием средств измерений, имеющих действующие свидетельства о государственной поверке, а также с учетом нормативных документов, действующих в системе Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторинга окружающей среды.

Аналитические исследования выполнялись в соответствии с методиками, внесенными в Федеральный реестр методик выполнения измерений, допущенных к применению при выполнении работ в области государственного экологического надзора и мониторинга окружающей среды.

При оценке качества вод в качестве норматива использовались предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ для воды рыбохозяйственных водоемов, а также водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования. Критерии экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ) и высокого загрязнения (ВЗ) утверждены приказом Росгидромета от 31.10.2000 № 156.

Оценка состояния загрязненности поверхностных вод осуществлялась в соответствии с методическими указаниями «Метод комплексной оценки степени загрязненности поверхностных вод по гидрохимическим показателям» (РД 52.24.643-2002).

Предварительная оценка степени загрязненности воды осуществлялась с помощью коэффициента комплексности загрязненности воды ( $K_{\text{компл.}}$ ). Для оценки уровня загрязнения вод выполнен расчет удельного комбинаторного индекса загрязненности воды (УКИЗВ). Классификация качества воды по степени загрязненности (табл. 5.1) осуществлялась с учетом критических показателей загрязненности (КПЗ).

**Классификация качества водных объектов по значению  
удельного комбинаторного индекса загрязненности воды (УКИЗВ)**

| Класс<br>и<br>разряд | Характеристика<br>состояния<br>загрязненности<br>воды | Удельный комбинаторный индекс загрязненности воды |  |            |            |            |            |
|----------------------|---|---|--|------------|------------|------------|------------|
|                      |   | Без учета<br>числа<br>КПЗ                         | В зависимости от числа учитываемых КПЗ |            |            |            |            |
|                      |   |   | 1                                      | 2          | 3          | 4          | 5          |
| 1-й                  | Условно чистая  | 1   | 0,9                                    | 0,8        | 0,7        | 0,6        | 0,5        |
| 2-й                  | Слабо<br>загрязненная                                 | (1; 2]  | (0,9; 1,8]                             | (0,8; 1,6] | (0,7; 1,4] | (0,6; 1,2] | (0,5; 1,0] |
| 3-й                  | Загрязненная  | (2; 4]  | (1,8; 3,6]                             | (1,6; 3,2] | (1,4; 2,8] | (1,2; 2,4] | (1,0; 2,0] |
| разряд<br>«а»        | загрязненная  | (2; 3]  | (1,8; 2,7]                             | (1,6; 2,4] | (1,4; 2,1] | (1,2; 1,8] | (1,0; 1,5] |
| разряд<br>«б»        | очень<br>загрязненная                                 | (3; 4]  | (2,7; 3,6]                             | (2,4; 3,2] | (2,1; 2,8] | (1,8; 2,4] | (1,5; 2,0] |
| 4-й                  | Грязная   | (4; 11]   | (3,6; 9,9]                             | (3,2; 8,8] | (2,8; 7,7] | (2,4; 6,6] | (2,0; 5,5] |
| разряд<br>«а»        | грязная   | (4; 6]  | (3,6; 5,4]                             | (3,2; 4,8] | (2,8; 4,2] | (2,4; 4,6] | (2,0; 3,0] |
| разряд<br>«б»        | грязная   | (6; 8]  | (5,4; 7,2]                             | (4,8; 6,4] | (4,2; 5,6] | (4,6; 4,8] | (3,0; 4,0] |
| разряд<br>«в»        | очень грязная   | (8; 10]   | (7,2; 9,0]                             | (6,4; 8,0] | (5,6; 7,0] | (4,8; 6,0] | (4,0; 5,0] |
| разряд<br>«г»        | очень грязная   | (8; 11]   | (9,0; 9,9]                             | (8,0; 8,8] | (7,0; 7,7] | (6,0; 6,6] | (5,0; 5,5] |
| 5-й                  | Экстремально<br>грязная                               | (11; ∞]   | (9,9; ∞]                               | (8,8; ∞]   | (7,7; ∞]   | (6,6; ∞]   | (5,5; ∞]   |

## 5.2. ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ И ОСОБЕННОСТИ ГИДРОЛОГИЧЕСКОГО РЕЖИМА ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ

Гидрологический режим водных объектов был обусловлен гидрометеорологическими условиями, сложившимися в ноябре-декабре 2013 г. и в 2014 г.

Переход среднесуточной температуры воздуха к отрицательным значениям произошел в третьей декаде ноября 2013 г., что оказалось на 1-2 недели позже нормы<sup>1</sup>. Первое установление снежного покрова произошло 25–30 ноября 2013 г., что на 5-10 дней оказалось позже нормы, однако уже 14–19 декабря отмечался сход снежного покрова. Начало ледообразования и установление ледостава на большинстве рек происходило в последних числах ноября и первой-второй декадах декабря 2013 г., что для большинства рек было на 1–3 недели позже среднемноголетних сроков. Установившийся продолжительный теплый период во второй половине декабря – первой декаде января, способствовал очищению рек ото льда, за исключением рек северо-востока Ленинградской области.

В январе 2014 г. на территории Ленинградской области наблюдалась теплая погода с аномалией температуры до +1...+2° от многолетних значений. Аномально теплая погода с наложением жидких осадков, обусловила формирование зимних паводков, и как следствие высокой водности в январе. В результате дождевых паводков в первой половине января и зажорных явлений во второй-третьей декадах месяца на реках наблюдались подъемы уровней воды, которые составляли для большинства рек 0,5–1,4 м. Средние месячные уровни воды на большинстве рек оказались на 0,15–1,20 м выше нормы. Горизонт Ладожского озера был на 0,02 м ниже нормы. Резкое похолодание в

<sup>1</sup> По данным ФГБУ «Северо-Западное УГМС».

начале второй декады месяца способствовало повторному появлению ледовых явлений на водных объектах, а на северо-востоке Ленинградской области к продолжению ледообразования. В конце месяца толщина льда на реках составляла в среднем 10–40 см, что было на 5–25 см ниже нормы для данного периода. В южной части озера (бухта Петрокрепость, Волховская и Свирская губы) устойчивое появление льда наблюдалось в начале второй декады января, что было значительно позже нормы. В конце января покрытость озера льдом составляла 50%, толщина льда достигала 20–35 см, что на 15–25 см оказалось меньше нормы для указанного периода.

В конце первой декады февраля в западных районах Ленинградской области произошел устойчивый переход среднесуточной температуры через 0°C в сторону положительных значений, в восточных районах — среднесуточная температура воздуха была положительной периодически. Осадки в начале февраля выпадали в виде снега, но с началом повышения температуры воздуха осадки стали выпадать уже в виде мокрого снега, а с середины месяца в виде дождя. Количество осадков к концу февраля превысило многолетние наблюдения и достигало на акватории Ладожского озера 140–170% от нормы. В феврале на большинстве рек отмечалась повышенная водность. Среднемесячные уровни на реках оказались на 0,05–0,65 м выше нормы, на реках Плюсса и Оять — на 0,05–0,20 м ниже нормы. Горизонт на Ладожском озере был в пределах нормы. Покрытость озера льдом составляла 50%. Максимальная толщина неподвижного льда (20–30 см) была зафиксирована в первой декаде февраля.

В течение второй декады и в начале третьей декады марта Ленинградская область оказалась под влиянием серии атлантических циклонов, что способствовало преобладанию облачной, ветреной, но теплой погоды. Существенных осадков не отмечалось. Половодье было ранним, затяжным и очень низким. В первой-второй декадах марта произошло вскрытие большинства рек, а на северо-востоке Ленинградской области — в третьей декаде марта, что было на 3–4 недели раньше нормы. Полностью ото льда реки на западе Ленинградской области очистились в третьей декаде марта (на 3 недели раньше нормы), а река Нева — на полтора месяца раньше нормы. К концу месяца ледовые явления сохранялись только на реках восточной части Ленинградской области. Ладожское озеро полностью не покрывалось льдом, и очищение его произошло в конце марта, что оказалось на полтора месяца раньше нормы.

В начале марта уровни воды на большинстве рек повысились на 0,50–1,50 м от начала подъема, а на реке Плюсса — на 2,0–3,0 м. Максимальные отметки уровней воды отмечались в конце марта, что было на 2–4 недели раньше среднемноголетних сроков и для большинства рек они оказались на 1,0–3,0 м ниже среднемноголетних максимальных значений. На Ладожском озере понижение уровней воды началось с середины марта. На большинстве рек средние месячные уровни воды оказались на 0,07–0,65 м выше нормы, на реке Плюсса — на 0,08–0,23 м выше среднемноголетних значений и только на реке Оять уровни были на 0,11–0,17 м ниже нормы. Горизонт Ладожского озера был на 0,06 м выше нормы.

В целом апрель оказался очень сухим, количество осадков в большинстве районов не превысило полумесячной нормы. В начале апреля осадки выпадали в виде мокрого снега и снега. Так как ледовые явления наблюдались на реках восточной части Ленинградской области, то 7–12 апреля произошло вскрытие рек Паша и Оять, что было на 10–20 дней раньше нормы. В первой декаде апреля ото льда очистилась река Сясь, что было на 11–16 дней раньше нормы. Очищение рек Паша и Оять отмечалось во второй декаде апреля — на 1–2 недели раньше нормы. В первой и третьей декадах апреля на реках наблюдалось понижение уровней воды. Во второй декаде апреля на большинстве рек отмечалось кратковременное повышение уровней воды, которое составило 0,10–0,85 м, а для рек востока Ленинградской области и реки Тосна — 1,15–1,70 м. На Ладожском озере наблюдалось понижение уровней воды. В апреле среднемесячные уровни воды были ниже нормы на реках на 0,40–2,15 м, на Ладожском озере — на 0,14 м.

В мае на территории Ленинградской области характер погоды менялся от значительного похолодания в начале месяца, до аномальной жары во второй половине мая. В первой половине месяца циклоны постоянно следовали через Ленинградскую область, по всему региону выпадало много осадков. В начале месяца осадки выпадали в виде снега и мокрого снега. Во второй половине мая погоду определял обширный устойчивый антициклон, и на всем северо-западе установилась аномально-жаркая погода. Средние суточные температуры превышали норму на 7 и более градусов по всей территории Ленинградской области. Максимальные температуры до +28...+34°C отмечались по области с 19 по 25 мая. К концу месяца средняя месячная температура воздуха превысила норму на 1,0–2,5°.

В первой декаде мая на большинстве рек отмечалось понижение уровней воды. В конце мая в отдельных районах прошли сильные дожди, количество которых достигало за сутки месячной и полумесячной нормы. Суммарное количество осадков в мае почти повсеместно превысило норму, в отдельных районах достигало двух месячной нормы. На большинстве рек отмечались дождевые паводки, рост уровней воды составил 0,20–1,20 м, а на реках Тосна, Тигода и Плюсса 1,90–2,60 м от начала подъемов. В третьей декаде мая на большинстве водотоков вновь наблюдался спад уровней воды. В мае среднемесячные уровни воды ниже нормы на реках были на 0,20–1,50 м, на Ладожском озере — на 0,40 м.

В первой декаде июня, из-за участвовавших дождей, на большинстве рек отмечались дождевые паводки, рост уровней воды в этот период составил 0,25–1,3 м от начала подъемов, и только на реках Тосна и Тигода подъем достигал 1,8 м и 2,5 м. Во второй и третьей декадах июня отмечался спад уровней воды на большинстве водотоков. Уровни воды оказались ниже нормы на реках на 0,05–0,40 м, и только на реках Тигода, Тосна, Тихвинка и в среднем течении реки Луга на 0,10–0,65 м выше нормы. Горизонт воды на Ладожском озере оказался ниже нормы на 0,40 м.

В начале июля температура воздуха была немного ниже нормы, но уже со второй декады установилась жаркая погода, с отклонением средней суточной температуры воздуха от нормы на 7–9°. Максимальные температуры достигали +30...+32°C. В периоды прохождения атмосферных фронтов в отдельных районах Ленинградской области отмечались ливни с грозами и усилением ветра до 15–20 м/с. В первой декаде июля на большинстве рек отмечались дождевые паводки с подъемами уровней воды на 0,1–0,3 м, а на реках Паша, Оять, Тихвинка — на 0,7–1,2 м. Среднемесячные уровни воды на большинстве рек оказались на 0,1–0,5 м ниже нормы и только на реках Тигода, Тосна и Луга — Толмачево выше нормы на 0,1–0,3 м. Горизонт на Ладожском озере был на 0,20–0,40 м ниже нормы.

В первой декаде августа сохранялась жаркая погода. Понижение температуры воздуха началось только во второй декаде августа, но средняя суточная температура все еще превышала норму. Осадков в начале месяца было очень мало, кратковременные дожди с грозами локального характера отмечались в отдельных районах области, начиная с 7 августа. В августе среднемесячные уровни воды оказались ниже нормы на большинстве рек на 0,30–0,65 м, на Ладожском озере — на 0,55 м.

В первой половине сентября над Ленинградской областью располагалось поле повышенного атмосферного давления, наблюдалась солнечная и преимущественно сухая погода. К концу сентября общее количество осадков за месяц увеличилось, но в целом в сентябре отмечался дефицит осадков в 30–55% от месячной нормы. И только в северных районах Ладожского озера количество выпавших осадков оказалось большим, достигнув в Сортавале 72% от многолетних наблюдений. В третьей декаде сентября на реках северо-востока Ленинградской области наблюдались кратковременные подъемы уровней на 0,10–0,30 м. На большинстве рек среднемесячные уровни воды оказались ниже нормы на 0,20–0,60 м и только на реке Тосна в пределах нормы. Горизонт на Ладожском озере был ниже нормы на 0,55 м.

В октябре на территории Ленинградской области наблюдалась холодная погода. Аномалия температуры воздуха по области достигла  $-1,0...-2,0^{\circ}$ . Во второй и третьей декадах октября дождевые паводки привели к подъему уровней воды на 0,10–0,70 м. В целом в октябре осадков на всей территории Ленинградской области оказалось очень мало. Их количество на акватории Ладоги составило 26-53% от нормы. Среднемесячные уровни воды оказались ниже нормы на большинстве рек на 0,15–0,90 м, на Ладожском озере — на 0,75 м.

В конце первой — во второй декадах ноября на реках прошли дождевые паводки. На большинстве рек подъемы уровней составили 0,25–1,70 м. Среднемесячные уровни воды оказались ниже нормы на 0,05–0,60 м, на реке Луга — на 0,90 м и только в пункте наблюдений р. Паша-Часовенское — на 0,10–0,20 м выше нормы. Горизонт на Ладожском озере был ниже нормы на 0,75 м.

Начало ледообразования и установление ледостава на большинстве рек бассейна происходило в последних числах ноября и первой-второй декадах декабря, что для большинства рек оказалось на 1-3 недели позже средних многолетних сроков. Однако во второй половине декабря на территории Ленинградской области установился продолжительный теплый период, что способствовало очищению рек ото льда, за исключением рек северо-востока Ленинградской области. Вследствие оттепели во второй половине декабря подъем уровней воды на большинстве рек составлял 0,05–0,80 м, на реках Плюсса и Тихвинка — 1,20–1,45 м. Среднемесячные уровни воды на большинстве рек оказались ниже нормы на 0,10–0,80 м, в нижнем течении реки Луга — на 0,40–1,20 м, на Ладожском озере — на 0,81 м. Во второй декаде месяца началось разрушение ледяного покрова. Реки Плюсса и Тихвинка участками очистились ото льда. Морозная погода в третьей декаде декабря способствовала возобновлению процесса ледообразования. К концу месяца толщина льда на большинстве водных объектах составила 5–20 см, что оказалось на 5–15 см меньше нормы для указанного периода.

Характеристика водности рек в 2014 г. представлена в таблице 5.2.

Таблица 5.2

Характеристика водности рек на территории Ленинградской области в 2014 г.

| Водный объект | Пункт наблюдений                                      | Расход, м <sup>3</sup> /с        |                              |              |              |             |
|---------------|---|----------------------------------|------------------------------|--------------|--------------|-------------|
|               |   | сред-<br>ний<br>много-<br>летний | сред-<br>ний<br>за<br>2013 г | 2014 г.      |              |             |
|               |   |                                  |                              | сред-<br>ний | максимальный | минимальный |
| р. Селезневка | ст. Лужайка   | 5,57                             | 3,76                         | 4,00         | 19,6         | 0,50        |
| р. Нева       | г. Кировск  | 2500                             | 2850                         | 2480         | 3300         | 1790        |
| р. Мга        | п. Павлово, устье                                     | 5,75                             | 7,95                         | 6,25         | 50,8         | 0,24        |
| р. Тосна      | п. Усть-Тосно, устье                                  | 11,0                             | 12,7                         | 7,43         | 46,0         | 0,50        |
| р. Ижора      | п. Усть-Ижора, устье                                  | 13,0                             | -                            | 14,4         | 43,5         | 4,95        |
| р. Оять       | д. Акулова Гора                                       | 53,7                             | 40,1                         | 47,9         | 320          | 11,2        |
| р. Паша       | с. Часовенское  | 64,0                             | 60,6                         | 52,3         | 342          | 12,5        |
| р. Паша       | п. Пашский<br>Перевоз                                 | 72,3                             | 68,5                         | 59,1         | 386          | 14,1        |
| р. Воложба    | д. Пареево  | 7,96                             | 9,09                         | 6,71         | 39,9         | 2,24        |
| р. Пярдомля   | г. Бокситогорск;<br>0,2 км выше<br>впадения р. Вельга | 1,68                             | 1,76                         | 1,49         | 4,94         | 0,72        |
| р. Пярдомля   | г. Бокситогорск;<br>1 км выше устья                   | 2,61                             | 2,73                         | 2,32         | 7,67         | 1,12        |

Продолжение таблицы 5.2

| Водный объект | Пункт наблюдений                 | Расход, м <sup>3</sup> /с |                    |         |              |             |
|---------------|----------------------------------|---------------------------|--------------------|---------|--------------|-------------|
|               |                                  | средний многолетний       | средний за 2013 г. | 2014 г. |              |             |
|               |                                  |                           |                    | средний | максимальный | минимальный |
| р. Тихвинка   | г. Тихвин; 1 км выше города      | 15,1                      | 16,7               | 12,0    | 57,7         | 2,41        |
| р. Тихвинка   | г. Тихвин; 1 км ниже города      | 16,1                      | 17,8               | 12,8    | 61,6         | 2,58        |
| р. Тигода     | г. Любань; 1,5 км выше города    | 4,13                      | 5,02               | 3,31    | 19,5         | 0,18        |
| р. Тигода     | г. Любань; 2 км ниже города      | 4,26                      | 5,18               | 3,41    | 20,1         | 0,19        |
| р. Луга       | г. Луга; 1 км выше города        | 11,2                      | 16,1               | 6,73    | 25,8         | 2,12        |
| р. Луга       | г. Луга; 33 км ниже города       | 44,9                      | 46,4               | 21,9    | 74           | 4,67        |
| р. Луга       | г. Луга; 49,2 км ниже города     | 50,5                      | 54,1               | 24,6    | -            | -           |
| р. Луга       | г. Кингисепп; 4,5 км выше города | 99,8                      | 119                | 69      | 227          | 16,3        |
| р. Луга       | г. Кингисепп; 12 км ниже города  | 103                       | 122                | 71,1    | 234          | 16,8        |
| р. Плюсса     | г. Сланцы; 4 км выше города      | 47,9                      | 48,8               | 33,6    | 117          | 10,8        |
| р. Плюсса     | г. Сланцы; 5 км ниже города      | 51,1                      | 52,1               | 35,8    | 125          | 11,5        |

### 5.3. КАЧЕСТВО ВОД ВОДОТОКОВ

#### 5.3.1. Река Селезневка

**Река Селезневка — ст. Лужайка (№ пункта 140).** Превышение установленных норм качества воды было отмечено по 8 из 17 учитываемых показателей<sup>1</sup>. Максимальные значения превышения установленных норм качества составили: ХПК — 3,2 нормы, БПК<sub>5</sub> — 2,6 нормы, азот нитритный — 1,2 ПДК, железо общее — 12,0 ПДК, медь — 2,5 ПДК, цинк — 1,9 ПДК, свинец — 1,02 ПДК и марганец — 5,1 ПДК. Среднегодовые значения ХПК, БПК<sub>5</sub>, железа общего и меди превысили установленные нормы в 2,4; 1,6; 5,4 и 1,9 раза, соответственно (рис. 5.1). Характерная загрязненность воды<sup>2</sup> наблюдалась по ХПК, БПК<sub>5</sub>, железу и меди.

В 2014 г. качество воды соответствовало загрязненной, 3 класс, разряд «а», в то время как в 2011-2013 гг. воды характеризовались как грязные, 4 класс качества, разряд «а» (табл. 5.3).

<sup>1</sup> По данным ФГБУ «Северо-Западное УГМС».

<sup>2</sup> Характерная загрязненность — загрязненность воды с повторяемостью концентраций, превышающих ПДК, от 50 до 100 %.

Показатели качества вод в пункте наблюдения река Селезневка — ст. Лужайка

| Год  | Среднее $K_{\text{компл.}}$ % | УКИЗВ | Состояние загрязненности воды              |
|------|-------------------------------|-------|--|
| 2010 | 32,8                          | 2,96  | загрязненная, 3 класс качества, разряд «а» |
| 2011 | 37,5                          | 3,89  | грязная, 4 класс качества, разряд «а»      |
| 2012 | 40,6                          | 3,95  | грязная, 4 класс качества, разряд «а»      |
| 2013 | 31,7                          | 3,61  | грязная, 4 класс качества, разряд «а»      |
| 2014 | 28,9                          | 2,58  | загрязненная, 3 класс качества, разряд «а» |

■ ХПК    ■ БПК<sub>5</sub>    ■ N-NH<sub>4</sub>    ■ N-NO<sub>2</sub>    ■ Fe    ■ Cu    ■ Zn    ■ Mn

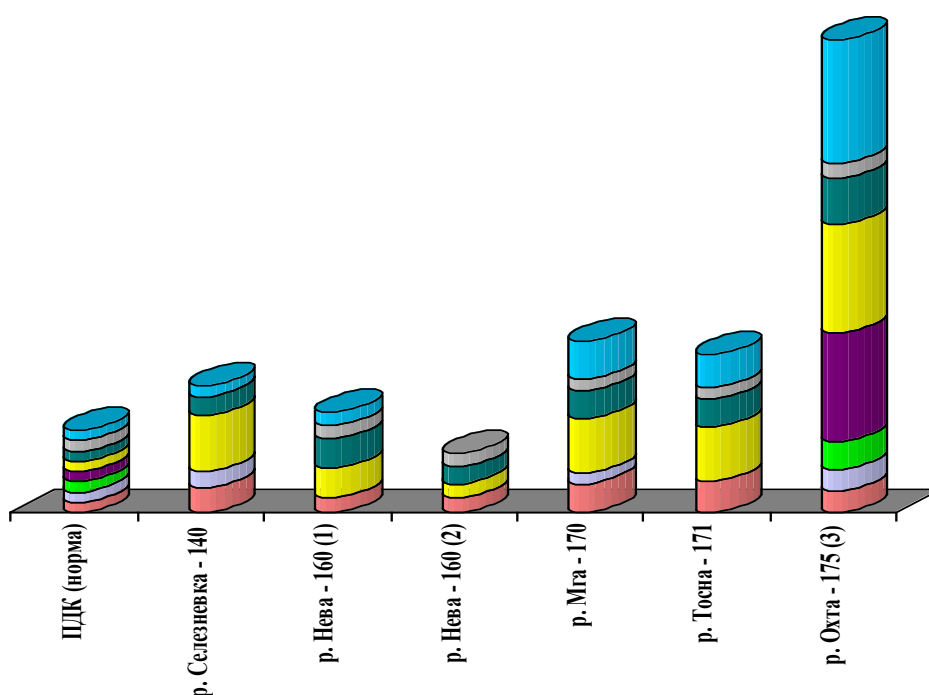


Рис. 5.1. Среднегодовые значения загрязняющих веществ, превысившие ПДК (норму) в реках Селезневка, Нева, Мга, Тосна, Охта (в долях ПДК или нормы), в 2014 г.

### 5.3.2. Река Нева

**Река Нева — г. Кировск (№ пункта 160)**

**Створ № 1.** Превышение установленных норм качества воды было отмечено по 7 из 17 учитываемых показателей. Максимальные значения превышения установленных норм качества составили: ХПК — 1,7 нормы, БПК<sub>5</sub> — 1,2 нормы, железо общее — 10 ПДК, медь — 7,1 ПДК, цинк — 4,6 ПДК, свинец — 1,2 ПДК и марганец — 8,1 ПДК. Среднегодовые значения ХПК, железа общего и меди, цинка и марганца превысили установленные нормы в 1,5; 2,9, 2,8, 1,3 и 1,2 раза, соответственно (рис. 5.1). Характерная загрязненность воды наблюдалась по ХПК, железу и меди.

В 2011-2014 гг. качество воды в данном створе остается стабильным и соответствует загрязненным, 3 класс, разряд «а» (табл. 5.4).

**Створ № 2.** Превышение установленных норм качества воды было отмечено по 8 из 17 учитываемых показателей. Максимальные значения превышения установленных норм качества составили: ХПК — 1,7 нормы, БПК<sub>5</sub> — 1,3 нормы, азот нитритный — 1,8 ПДК; железо общее — 3,0 ПДК, медь — 2,1 ПДК, цинк — 4,0 ПДК, свинец — 1,3 ПДК и марганец — 2,9 ПДК. Среднегодовые значения ХПК, железа общего, меди и цинка

превысили установленные нормы в 1,4; 1,7 и 1,2 раза, соответственно (рис. 5.1). Характерная загрязненность воды наблюдалась по ХПК, железу и меди.

В 2014 г. качество воды соответствовало загрязненной, 3 класс, разряд «а», в то время как в 2012-2013 гг. воды характеризовались как слабо загрязненные, 2 класс (табл. 5.4).

Таблица 5.4

Показатели качества вод в пункте наблюдения река Нева — г. Кировск

| Год  | Створ | Среднее<br>K <sub>компл.</sub> , % | УКИЗВ | Состояние загрязненности воды                    |
|------|-------|------------------------------------|-------|--|
| 2010 | 1     | 28,3                               | 3,12  | очень загрязненная, 3 класс качества, разряд «б» |
|      | 2     | 24,6                               | 3,08  | очень загрязненная, 3 класс качества, разряд «б» |
| 2011 | 1     | 24,1                               | 2,40  | загрязненная, 3 класс качества, разряд «а»       |
|      | 2     | 25,1                               | 2,41  | загрязненная, 3 класс качества, разряд «а»       |
| 2012 | 1     | 25,0                               | 2,16  | загрязненная, 3 класс качества, разряд «а»       |
|      | 2     | 23,3                               | 1,88  | слабо загрязненная, 2 класс качества             |
| 2013 | 1     | 23,7                               | 2,15  | загрязненная, 3 класс качества, разряд «а»       |
|      | 2     | 24,2                               | 1,97  | слабо загрязненная, 2 класс качества             |
| 2014 | 1     | 25,0                               | 2,31  | загрязненная, 3 класс качества, разряд «а»       |
|      | 2     | 23,9                               | 2,47  | загрязненная, 3 класс качества, разряд «а»       |

### 5.3.3. Река Мга

**Река Мга — п. Павлово** (№ пункта 170). Превышение установленных норм качества воды было отмечено по 9 из 17 учитываемых показателей. Максимальные значения превышения установленных норм качества составили: ХПК — 5,2 нормы, БПК<sub>5</sub> — 3,2 нормы, азот нитритный — 2,1 ПДК, железо общее — 11 ПДК, медь — 5,6 ПДК, цинк — 2,7 ПДК, свинец — 1,6 ПДК и марганец — 13,8 ПДК. Среднегодовые значения ХПК, БПК<sub>5</sub>, железа общего, меди, цинка и марганца превысили установленные нормы в 2,8; 1,1; 5,2; 2,7, 1,2 и 3,6 раза, соответственно (рис. 5.1). Характерная загрязненность воды наблюдалась по ХПК, железу, меди, цинку и марганцу.

Абсолютное содержание растворенного кислорода ниже нормы было зафиксировано в ноябре и составляло 5,8 мг/л. Относительное содержание кислорода оказалось ниже нормы в марте, ноябре и декабре (44–67 % насыщения).

В 2014 г., как и в предшествующие периоды наблюдений, качество вод в данном створе по-прежнему стабильно, состояние загрязненности вод соответствовало очень загрязненной, 3 класс, разряд «б» (табл. 5.5).

Таблица 5.5

Показатели качества вод в пункте наблюдения река Мга — п. Павлово

| Год  | Среднее<br>K <sub>компл.</sub> , % | УКИЗВ | Состояние загрязненности воды                    |
|------|------------------------------------|-------|--|
| 2010 | 40,4                               | 3,93  | очень загрязненная, 3 класс качества, разряд «б» |
| 2011 | 33,6                               | 3,86  | грязная, 4 класс качества, разряд «а»            |
| 2012 | 34,5                               | 2,81  | очень загрязненная, 3 класс качества, разряд «б» |
| 2013 | 34,5                               | 3,00  | очень загрязненная, 3 класс качества, разряд «б» |
| 2014 | 33,8                               | 3,41  | очень загрязненная, 3 класс качества, разряд «б» |

### 5.3.4. Река Тосна

**Река Тосна — п. Усть-Тосно** (№ пункта 171). Превышение установленных норм качества воды было отмечено по 8 из 17 учитываемых показателей. Максимальные значения превышения установленных норм качества составили: ХПК — 7,2 нормы, БПК<sub>5</sub> — 1,5 нормы, азот нитритный — 2,4 ПДК, железо общее — 13 ПДК, медь — 5,6 ПДК,



цинк — 2,7 ПДК и марганец — 9,5 ПДК. Среднегодовые значения ХПК, железа общего, меди, цинка и марганца превысили установленные нормы в 3,0; 5,3; 2,7, 1,2 и 3,2 раза, соответственно (рис. 5.1). Характерная загрязненность воды наблюдалась по ХПК, железу, меди, цинку и марганцу.

Абсолютное (4,3 и 5,3 мг/л) и относительное (44 и 55 % насыщения) содержание растворенного кислорода ниже нормы было зафиксировано в июне и июле. Снижение содержания кислорода соответствовало высокой градации кратности уровня загрязненности.

В 2013 г. воды характеризовались как загрязненные, 3 класс, разряд «а». В 2014 г. качество воды, как и в 2010–2012 гг., соответствовало очень загрязненной, 3 класс качества, разряд «б» (табл. 5.6).

Таблица 5.6

Показатели качества вод в пункте наблюдения река Тосна — п. Усть-Тосно

| Год  | Среднее<br>K <sub>компл.</sub> , % | УКИЗВ | Состояние загрязненности воды                    |
|------|------------------------------------|-------|--|
| 2010 | 33,2                               | 3,41  | очень загрязненная, 3 класс качества, разряд «б» |
| 2011 | 30,3                               | 3,18  | очень загрязненная, 3 класс качества, разряд «б» |
| 2012 | 32,7                               | 3,02  | очень загрязненная, 3 класс качества, разряд «б» |
| 2013 | 31,7                               | 2,93  | загрязненная, 3 класс качества, разряд «а»       |
| 2014 | 32,7                               | 3,21  | очень загрязненная, 3 класс качества, разряд «б» |

### 5.3.5. Река Вуокса

**Река Вуокса — пгт Лесогорский (№ пункта 176)**

**Створ № 1.** Превышение установленных норм качества воды было отмечено по 4 из 16 учитываемых показателей. Максимальные значения превышения установленных норм качества составили: ХПК — 2,0 нормы, БПК<sub>5</sub> — 2,1 нормы, железо общее — 1,7 ПДК, медь — 3,4 ПДК. Среднегодовые значения ХПК, БПК<sub>5</sub>, железа общего и меди превысили установленные нормы в 1,5; 1,1; 1,3 и 1,7 раза, соответственно (рис. 5.2). Характерная загрязненность воды наблюдалась по ХПК, БПК<sub>5</sub>, железу и меди.

В период 2010–2014 гг. качество воды в данном створе остается стабильным и соответствует слабо загрязненной, 2 класс.

**Створ № 2.** Превышение установленных норм качества воды было отмечено по 5 из 16 учитываемых показателей. Максимальные значения превышения установленных норм качества составили: ХПК — 2,2 нормы, БПК<sub>5</sub> — 2,3 нормы, железо общее — 2,3 ПДК, медь — 4,9 ПДК и марганец — 1,6 ПДК. Среднегодовые значения ХПК, БПК<sub>5</sub> и меди превысили установленные нормы в 1,5; 1,2 и 1,6 раза, соответственно (рис. 5.2). Характерная загрязненность воды наблюдалась по ХПК и меди.

Как и в створе № 1, качество вод в створе № 2 в период 2010–2014 гг. остается стабильным, состояние загрязненности воды соответствует слабо загрязненной, 2 класс (табл. 5.7).

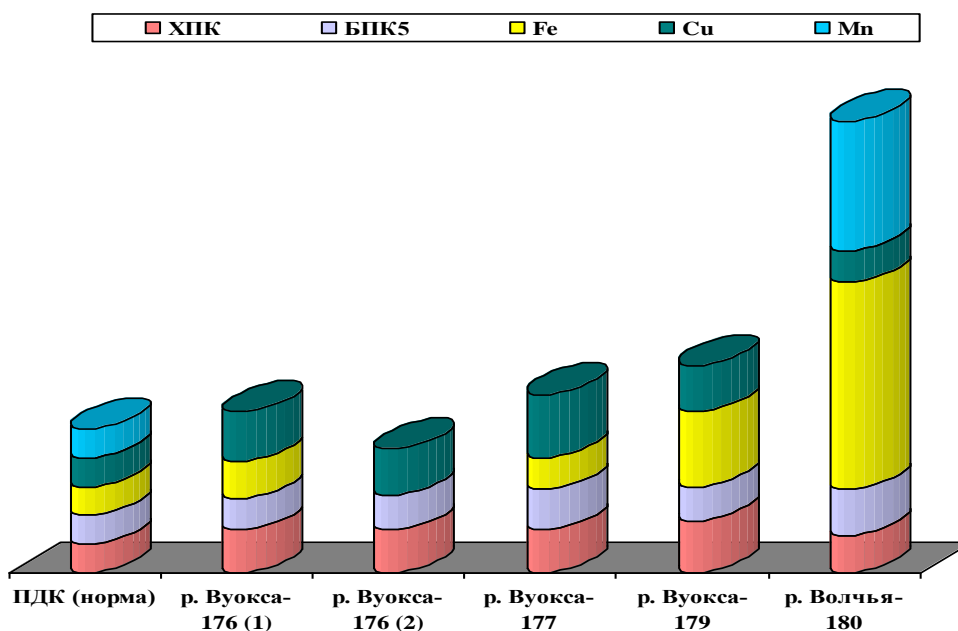


Рис. 5.2. Среднегодовые значения загрязняющих веществ, превысившие ПДК (норму) в реках Vuокса и Волчья (в долях ПДК, нормы) в 2014 г.

Таблица 5.7

Показатели качества вод в пункте наблюдения река Vuокса — пгт Лесогорский

| Год  | Створ | Среднее $K_{\text{компл.}}$ , % | УКИЗВ | Состояние загрязненности воды        |
|------|-------|---------------------------------|-------|--------------------------------------|
| 2010 | 1     | 20,0                            | 1,44  | слабо загрязненная, 2 класс качества |
|      | 2     | 21,2                            | 1,67  | слабо загрязненная, 2 класс качества |
| 2011 | 1     | 14,8                            | 1,47  | слабо загрязненная, 2 класс качества |
|      | 2     | 16,5                            | 1,63  | слабо загрязненная, 2 класс качества |
| 2012 | 1     | 14,8                            | 1,05  | слабо загрязненная, 2 класс качества |
|      | 2     | 22,2                            | 1,60  | слабо загрязненная, 2 класс качества |
| 2013 | 1     | 17,3                            | 1,56  | слабо загрязненная, 2 класс качества |
|      | 2     | 17,6                            | 1,30  | слабо загрязненная, 2 класс качества |
| 2014 | 1     | 20,7                            | 1,55  | слабо загрязненная, 2 класс качества |
|      | 2     | 19,7                            | 1,60  | слабо загрязненная, 2 класс качества |

**Река Vuокса — г. Каменногорск (№ пункта 177).** Превышение установленных норм качества воды было отмечено по 4 из 16 учитываемых показателей. Максимальные значения превышения установленных норм качества составили: ХПК — 2,1 нормы, БПК<sub>5</sub> — 2,6 нормы, железо общее — 1,6 ПДК и медь — 5,2 ПДК. Среднегодовые значения ХПК, БПК<sub>5</sub>, железа общего и меди превысили установленные нормы в 1,5; 1,4; 1,1 и 2,2 раза, соответственно (рис. 5.2). Характерная загрязненность воды наблюдалась по ХПК, БПК<sub>5</sub>, железу общему и меди.

Качество вод в период 2010–2014 гг. характеризуется стабильностью и соответствует слабо загрязненным водам, 2 класс (табл. 5.8).

Таблица 5.8

Показатели качества вод в пункте наблюдения река Vuокса — г. Каменногорск

| Год  | Среднее $K_{\text{компл.}}$ , % | УКИЗВ | Состояние загрязненности воды        |
|------|---------------------------------|-------|--------------------------------------|
| 2010 | 22,0                            | 1,58  | слабо загрязненная, 2 класс качества |
| 2011 | 18,3                            | 1,81  | слабо загрязненная, 2 класс качества |
| 2012 | 21,9                            | 1,35  | слабо загрязненная, 2 класс качества |

| Год  | Среднее<br>K <sub>компл.</sub> , % | УКИЗВ | Состояние загрязненности воды        |
|------|------------------------------------|-------|--------------------------------------|
| 2013 | 18,9                               | 1,41  | слабо загрязненная, 2 класс качества |
| 2014 | 22,6                               | 1,62  | слабо загрязненная, 2 класс качества |

**Река Вуокса — г. Приозерск** (№ пункта 179). Превышение установленных норм качества воды было отмечено по 5 из 16 учитываемых показателей. Максимальные значения превышения установленных норм качества составили: ХПК — 2,1 нормы, БПК<sub>5</sub> — 2,1 нормы, железо общее — 3,0 ПДК, медь — 2,4 ПДК, марганец — 1,3 ПДК. Среднегодовые значения ХПК, БПК<sub>5</sub>, железа общего и меди превысили установленные нормы в 1,8; 1,2; 2,6 и 1,6 раза, соответственно (рис. 5.2). Характерная загрязненность воды наблюдалась по ХПК, БПК<sub>5</sub>, железу общему и меди.

Абсолютное содержание растворенного кислорода соответствовало норме. Относительное содержание кислорода ниже нормы было отмечено в сентябре и составляло 63 % насыщения.

В 2014 г. качество вод, как и в период 2010–2012 гг., состояние загрязненности вод соответствовало слабо загрязненной, 2 класс качества (табл. 5.9).

Таблица 5.9

Показатели качества вод в пункте наблюдения река Вуокса — г. Приозерск

| Год  | Среднее<br>K <sub>компл.</sub> , % | УКИЗВ | Состояние загрязненности воды        |
|------|------------------------------------|-------|--------------------------------------|
| 2010 | 21,4                               | 1,95  | слабо загрязненная, 2 класс качества |
| 2011 | 18,1                               | 1,69  | слабо загрязненная, 2 класс качества |
| 2012 | 26,1                               | 2,00  | слабо загрязненная, 2 класс качества |
| 2013 | 23,3                               | 2,09  | загрязненная, 3 класс, разряд «а»    |
| 2014 | 23,3                               | 1,90  | слабо загрязненная, 2 класс качества |

### 5.3.6. Река Волчья

**Река Волчья — д. Варшко** (№ пункта 180). Превышение установленных норм качества воды было отмечено по 5 из 14 учитываемых показателей. Максимальные значения превышения установленных норм качества составили: ХПК — 1,7 нормы, БПК<sub>5</sub> — 2,3 нормы, железо общее — 7,7 ПДК, медь — 2,1 ПДК и марганец — 12,3 ПДК. Среднегодовые значения ХПК, БПК<sub>5</sub>, железа общего, меди и марганца превысили установленные нормы в 1,3; 1,6; 7,2; 1,1 и 4,5 раза, соответственно (рис. 5.2). Характерная загрязненность воды наблюдалась по всем показателям.

В 2014 г., как и в 2013 г., качество воды соответствовало загрязненной, 3 класс, разряд «а». В 2010–2012 гг. воды характеризовались как очень загрязненные, 3 класс качества, разряд «б» (табл. 5.10).

Таблица 5.10

Показатели качества вод в пункте наблюдения река Волчья — д. Варшко

| Год  | Среднее<br>K <sub>компл.</sub> , % | УКИЗВ | Состояние загрязненности воды                    |
|------|------------------------------------|-------|--|
| 2010 | 26,8                               | 3,15  | очень загрязненная, 3 класс качества, разряд «б» |
| 2011 | 32,1                               | 3,53  | очень загрязненная, 3 класс качества, разряд «б» |
| 2012 | 28,6                               | 2,85  | очень загрязненная, 3 класс качества, разряд «б» |
| 2013 | 19,6                               | 2,36  | загрязненная, 3 класс качества, разряд «а»       |

| Год  | Среднее<br>K <sub>компл.</sub> , % | УКИЗВ | Состояние загрязненности воды              |
|------|------------------------------------|-------|--|
| 2014 | 26,8                               | 2,65  | загрязненная, 3 класс качества, разряд «а» |

### 5.3.7. Река Свирь

**Река Свирь — г. Подпорожье (№ пункта 221)**

**Створ № 1.** Превышение установленных норм качества воды было отмечено по 4 из 16 учитываемых показателей. Максимальные значения превышения установленных норм качества составили: ХПК — 2,7 нормы, БПК<sub>5</sub> — 2,0 нормы, железо общее — 4,2 ПДК и медь — 2,3 ПДК. Среднегодовые значения ХПК, БПК<sub>5</sub>, железа общего и меди превысили установленные нормы в 1,7; 1,2; 1,8 и 1,5 раза, соответственно (рис. 5.3). Характерная загрязненность воды наблюдалась по ХПК, БПК<sub>5</sub>, железу общему и меди.

В 2014 г., как и в предшествующие годы, качество воды соответствовало слабо загрязненной, 2 класс качества (табл. 5.11).

**Створ № 2.** Превышение установленных норм качества воды было отмечено по 5 из 16 учитываемых показателей. Максимальные значения превышения установленных норм качества составили: ХПК — 2,7 нормы, БПК<sub>5</sub> — 1,9 нормы, железо общее — 4,4 ПДК, медь — 2,5 ПДК и марганец — 2,0 ПДК. Среднегодовые значения ХПК, БПК<sub>5</sub>, железа общего и меди превысили установленные нормы в 1,9; 1,02; 1,7 и 1,4 раза, соответственно (рис. 5.3). Характерная загрязненность воды наблюдалась по ХПК, БПК<sub>5</sub>, железу общему и меди.

В 2014 г. качество воды соответствовало загрязненной, 3 класс, разряд «а», в то время как в 2010–2013 гг. степень загрязненности воды соответствовала слабо загрязненной, 2 класс качества (табл. 5.11).

Таблица 5.11

Показатели качества вод в пункте наблюдения река Свирь — г. Подпорожье

| Год  | Створ | Среднее<br>K <sub>компл.</sub> , % | УКИЗВ | Состояние загрязненности воды              |
|------|-------|------------------------------------|-------|--|
| 2010 | 1     | 17,2                               | 1,95  | слабо загрязненная, 2 класс качества       |
|      | 2     | 18,8                               | 1,82  | слабо загрязненная, 2 класс качества       |
| 2011 | 1     | 18,8                               | 1,69  | слабо загрязненная, 2 класс качества       |
|      | 2     | 12,5                               | 1,41  | слабо загрязненная, 2 класс качества       |
| 2012 | 1     | 14,1                               | 1,92  | слабо загрязненная, 2 класс качества       |
|      | 2     | 10,9                               | 1,21  | слабо загрязненная, 2 класс качества       |
| 2013 | 1     | 20,3                               | 1,93  | слабо загрязненная, 2 класс качества       |
|      | 2     | 14,1                               | 1,33  | слабо загрязненная, 2 класс качества       |
| 2014 | 1     | 17,2                               | 1,83  | слабо загрязненная, 2 класс качества       |
|      | 2     | 17,2                               | 2,23  | загрязненная, 3 класс качества, разряд «а» |

**Река Свирь — г. Лодейное Поле (№ пункта 222)**

**Створ № 1.** Превышение установленных норм качества воды было отмечено по 5 из 16 учитываемых показателей. Максимальные значения превышения установленных норм качества составили: ХПК — 2,7 нормы, БПК<sub>5</sub> — 1,8 нормы, железо общее — 10,0 ПДК, медь — 1,1 ПДК и марганец — 1,4 ПДК. Среднегодовые значения ХПК, БПК<sub>5</sub> и железа общего превысили установленные нормы в 2,0; 1,2 и 5,0 раза, соответственно (рис. 5.3). Характерная загрязненность воды наблюдалась по ХПК, БПК<sub>5</sub>, железу и меди.

В период с 2012 г. по 2014 г. качество вод сохраняло стабильность, степень загрязненности воды соответствовала слабо загрязненной, 2 класс качества, в то время как в 2010–2011 годах воды характеризовались как загрязненные, 3 класс качества, разряд «а» (табл. 5.12).

**Створ № 2.** Превышение установленных норм качества воды было отмечено по 5 из 16 учитываемых показателей. Максимальные значения превышения установленных норм качества составили: ХПК — 2,7 нормы, БПК<sub>5</sub> — 1,8 нормы, железо общее — 9,5 ПДК, медь — 1,4 ПДК и марганец — 1,8 ПДК. Среднегодовые значения ХПК, БПК<sub>5</sub> и железа общего превысили установленные нормы в 1,9; 1,1 и 4,9 раза, соответственно (рис. 5.3). Характерная загрязненность воды наблюдалась по ХПК, БПК<sub>5</sub>, железу общему и меди.

В период с 2010 г. по 2013 г. в данном створе значение индекса УКИЗВ снизилось с 3,82 до 1,74. В 2010 г. качество воды соответствовало очень загрязненной, 3 класс качества, разряд «б», в 2011–2012 гг. — загрязненной, 3 класс качества, разряд «а», в 2013 г. — слабо загрязненной, 2 класс качества. В 2014 г. состояние загрязненности воды соответствовало загрязненной, 3 класс, разряд «а» (табл. 5.12).

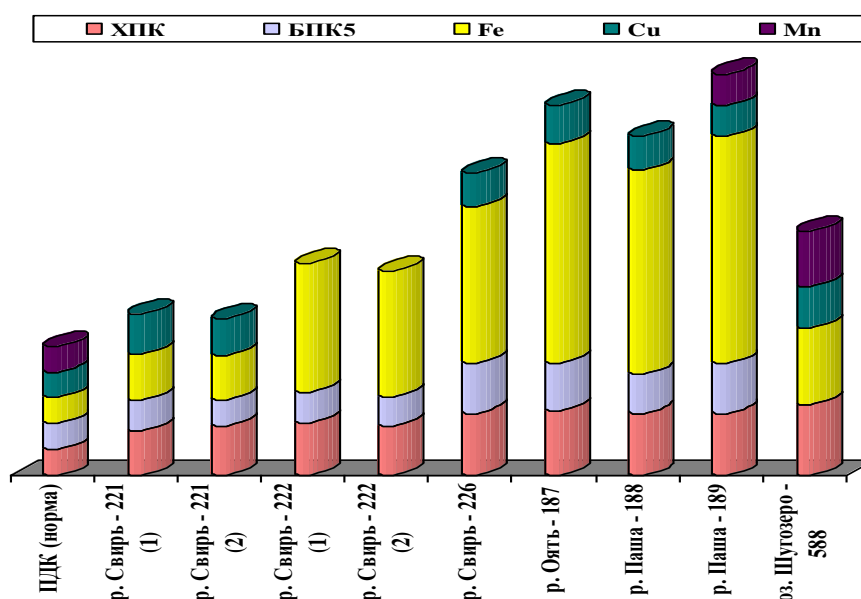


Рис. 5.3. Среднегодовые значения загрязняющих веществ, превысившие ПДК (норму) в реках Свирь, Оять, Паша и в озере Шугозеро в долях ПДК (нормы) в 2014 г.

Таблица 5.12

Показатели качества вод в пункте наблюдения река Свирь — г. Лодейное Поле

| Год  | Створ | Среднее К <sub>компл.</sub> , % | УКИЗВ | Состояние загрязненности воды                    |
|------|-------|---------------------------------|-------|--|
| 2010 | 1     | 20,6                            | 2,53  | загрязненная, 3 класс качества, разряд «а»       |
|      | 2     | 24,0                            | 3,82  | очень загрязненная, 3 класс качества, разряд «б» |
| 2011 | 1     | 18,8                            | 2,10  | загрязненная, 3 класс качества, разряд «а»       |
|      | 2     | 25,0                            | 2,19  | загрязненная, 3 класс качества, разряд «а»       |
| 2012 | 1     | 20,6                            | 1,47  | слабо загрязненная, 2 класс качества             |
|      | 2     | 20,5                            | 2,21  | загрязненная, 3 класс качества, разряд «а»       |
| 2013 | 1     | 14,1                            | 1,48  | слабо загрязненная, 2 класс качества             |
|      | 2     | 17,2                            | 1,74  | слабо загрязненная, 2 класс качества             |
| 2014 | 1     | 20,3                            | 1,98  | слабо загрязненная, 2 класс качества             |
|      | 2     | 20,3                            | 2,07  | загрязненная, 3 класс качества, разряд «а»       |

**Река Свирь — пгт Свирица (№ пункта 226).** Превышение установленных норм качества воды было отмечено по 5 из 16 учитываемых показателей. Максимальные значения превышения установленных норм качества составили: ХПК — 3,3 нормы, БПК<sub>5</sub>

— 3,2 нормы, железо общее — 10 ПДК, медь — 1,7 ПДК и марганец — 1,2 ПДК. Среднегодовые значения ХПК, БПК<sub>5</sub>, железа общего и меди превысили установленные нормы в 2,4; 1,9; 6,1 и 1,3 раза, соответственно (рис. 5.3). Характерная загрязненность воды наблюдалась по ХПК, БПК<sub>5</sub>, железу общему и меди.

В 2013 г. воды характеризовались как слабо загрязненные, 2 класс качества. В 2014 г. качество вод соответствовало загрязненной, 3 класс, разряд «а» (табл. 5.13).

Таблица 5.13

Показатели качества вод в пункте наблюдения река Свирь — пгт Свирица

| Год  | Среднее<br>K <sub>компл.</sub> , % | УКИЗВ | Состояние загрязненности воды                    |
|------|------------------------------------|-------|--|
| 2010 | 28,3                               | 2,49  | загрязненная, 3 класс качества, разряд «а»       |
| 2011 | 25,0                               | 2,73  | очень загрязненная, 3 класс качества, разряд «б» |
| 2012 | 18,8                               | 2,05  | загрязненная, 3 класс качества, разряд «а»       |
| 2013 | 18,8                               | 1,66  | слабо загрязненная, 2 класс качества             |
| 2014 | 18,8                               | 2,25  | загрязненная, 3 класс качества, разряд «а»       |

### 5.3.8. Река Оять

**Река Оять — д. Акулова Гора** (№ пункта 187). Превышение установленных норм качества воды было отмечено по 5 из 14 учитываемых показателей. Максимальные значения превышения установленных норм качества составили: ХПК — 3,1 нормы, БПК<sub>5</sub> — 2,9 нормы, железо общее — 17 ПДК, медь — 1,9 ПДК и марганец — 2,0 ПДК. Среднегодовые значения ХПК, БПК<sub>5</sub>, железа общего и меди превысили установленные нормы в 2,5; 1,8; 8,5 и 1,5 раза, соответственно (рис. 5.3). Характерная загрязненность воды наблюдалась по ХПК, БПК<sub>5</sub>, железу общему и меди.

В 2010-2013 гг. качество воды соответствовало загрязненной, 3 класс качества, разряд «а». В 2014 г. перешло в категорию очень загрязненной, 3 класс, разряд «б» (табл. 5.14).

Таблица 5.14

Показатели качества вод в пункте наблюдения река Оять — д. Акулова Гора

| Год  | Среднее<br>K <sub>компл.</sub> , % | УКИЗВ | Состояние загрязненности воды                    |
|------|------------------------------------|-------|--|
| 2010 | 30,8                               | 2,30  | загрязненная, 3 класс качества, разряд «а»       |
| 2011 | 23,2                               | 2,29  | загрязненная, 3 класс качества, разряд «а»       |
| 2012 | 28,6                               | 2,92  | загрязненная, 3 класс качества, разряд «а»       |
| 2013 | 23,2                               | 2,07  | загрязненная, 3 класс качества, разряд «а»       |
| 2014 | 26,8                               | 2,71  | очень загрязненная, 3 класс качества, разряд «б» |

### 5.3.9. Река Паша

**Река Паша — с. Часовенское** (№ пункта 188). Превышение установленных норм качества воды было отмечено по 6 из 14 учитываемых показателей. Максимальные значения превышения установленных норм качества составили: ХПК — 3,4 нормы, БПК<sub>5</sub> — 2,5 нормы, железо общее — 16,0 ПДК, медь — 1,4 ПДК, свинец — 1,4 ПДК и марганец — 1,1 ПДК. Среднегодовые значения ХПК, БПК<sub>5</sub>, железа общего и меди превысили установленные нормы в 2,4; 1,5; 7,9 и 1,3 раза, соответственно (рис. 5.3). Характерная загрязненность воды наблюдалась по ХПК, БПК<sub>5</sub>, железу общему и меди.

В 2014 г. качество вод соответствовало очень загрязненной, 3 класс, разряд «б». В 2011-2013 гг. качество воды оценивалось как загрязненная, 3 класс качества, разряд «а» (табл. 5.15).

Таблица 5.15

Показатели качества вод в пункте наблюдения река Паша — с. Часовенское

| Год  | Среднее<br>K <sub>компл.</sub> , % | УКИЗВ | Состояние загрязненности воды                    |
|------|------------------------------------|-------|--|
| 2010 | 29,1                               | 3,39  | очень загрязненная, 3 класс качества, разряд «б» |
| 2011 | 26,8                               | 2,56  | загрязненная, 3 класс качества, разряд «а»       |
| 2012 | 25,0                               | 2,35  | загрязненная, 3 класс качества, разряд «а»       |
| 2013 | 23,2                               | 2,37  | загрязненная, 3 класс качества, разряд «а»       |
| 2014 | 25,0                               | 2,71  | очень загрязненная, 3 класс качества, разряд «б» |

**Река Паша — п. Пашский Перевоз** (№ пункта 189). Превышение установленных норм качества воды было отмечено по 6 из 14 учитываемых показателей. Максимальные значения превышения установленных норм качества составили: ХПК — 3,1 нормы, БПК<sub>5</sub> — 5,1 нормы (ВЗ), железо общее — 17 ПДК, медь — 1,5 ПДК, свинец — 1,5 ПДК и марганец — 2,6. Концентрация БПК<sub>5</sub>, зафиксированная в феврале (10,2 мг/л — 5,1 нормы), соответствовала высокому уровню загрязнения (ВЗ). Среднегодовые значения ХПК, БПК<sub>5</sub>, железа общего, меди и марганца превысили установленные нормы в 2,4; 1,9; 8,8; 1,2 и 1,2 раза, соответственно (рис. 5.3). Характерная загрязненность воды наблюдалась по ХПК, БПК<sub>5</sub>, железу общему, меди и марганцу.

Абсолютное содержание растворенного кислорода соответствовало норме. Относительное содержание кислорода ниже нормы было отмечено в феврале и составляло 54 % насыщения.

В период 2010–2011 гг. и 2013–2014 гг. качество воды соответствовало очень загрязненной, 3 класс, разряд «б»; в 2012 г. — загрязненной, 3 класс качества, разряд «а» (табл. 5.16).

Таблица 5.16

Показатели качества вод в пункте наблюдения река Паша — п. Пашский Перевоз

| Год  | Среднее<br>K <sub>компл.</sub> , % | УКИЗВ | Состояние загрязненности воды                    |
|------|------------------------------------|-------|--|
| 2010 | 27,1                               | 2,77  | очень загрязненная, 3 класс качества, разряд «б» |
| 2011 | 30,4                               | 2,80  | очень загрязненная, 3 класс качества, разряд «б» |
| 2012 | 28,6                               | 2,27  | загрязненная, 3 класс качества, разряд «а»       |
| 2013 | 27,3                               | 3,12  | очень загрязненная, 3 класс качества, разряд «б» |
| 2014 | 28,6                               | 3,15  | очень загрязненная, 3 класс качества, разряд «б» |

### 5.3.10. Река Сясь

**Река Сясь — д. Новоандреево** (№ пункта 197). Превышение установленных норм качества воды было отмечено по 6 из 14 учитываемых показателей. Максимальные значения превышения установленных норм качества составили: ХПК — 2,5 нормы, азот нитритный — 1,5 ПДК, железо общее — 6,4 ПДК, медь — 1,3 ПДК, свинец — 2,0 ПДК и марганец — 1,1 ПДК. Среднегодовые значения ХПК, железа общего и меди превысили установленные нормы в 1,8; 3,6 и 1,1 раза, соответственно (рис. 5.4). Характерная загрязненность воды наблюдалась по ХПК, азоту нитритному, железу общему и меди.

В 2014 г., как и в 2012–2013 гг., качество воды соответствовало загрязненной, 3 класс, разряд «а». В 2010 г. воды характеризовались как очень загрязненные, 3 класс качества, разряд «б», в 2011 г. — как слабо загрязненные, 2 класс качества (табл. 5.17).

Показатели качества вод в пункте наблюдения река Сясь — д. Новоандреево

| Год  | Среднее $K_{\text{КОМПЛ.}}$ , % | УКИЗВ | Состояние загрязненности воды                    |
|------|---------------------------------|-------|--|
| 2010 | 26,8                            | 3,57  | очень загрязненная, 3 класс качества, разряд «б» |
| 2011 | 23,2                            | 1,94  | слабо загрязненная, 2 класс качества             |
| 2012 | 23,2                            | 2,38  | загрязненная, 3 класс качества, разряд «а»       |
| 2013 | 25,0                            | 2,95  | загрязненная, 3 класс качества, разряд «а»       |
| 2014 | 25,0                            | 2,46  | загрязненная, 3 класс качества, разряд «а»       |

**Река Сясь — г. Сясьстрой (№ пункта 198).** Превышение установленных норм качества воды было отмечено по 8 из 16 учитываемых показателей. Максимальные значения превышения установленных норм качества составили: ХПК — 5,8 нормы, БПК<sub>5</sub> — 3,0 нормы, азот нитритный — 19,2 ПДК (ВЗ), железо общее — 15 ПДК, медь — 5,1 ПДК, марганец — 6,9 ПДК и нефтепродукты — 1,6 ПДК. Концентрация азота нитритного (0,384 мг/л или 19,2 ПДК), зафиксированная в феврале, отнесена к уровню высокого загрязнения (ВЗ). Среднегодовые значения ХПК, БПК<sub>5</sub>, азота нитритного, железа общего, меди и марганца превысили установленные нормы в 3,4; 1,6; 5,0; 7,8; 2,5 и 1,5 раза, соответственно (рис. 5.4). Характерная загрязненность воды наблюдалась по ХПК, БПК<sub>5</sub>, железу общему, меди и марганцу.

Абсолютное содержание растворенного кислорода ниже нормы (3,9 мг/л) было зафиксировано в августе; относительное содержание кислорода ниже нормы было отмечено в феврале, марте и августе (43–55 % насыщения).

В 2014 г. состояние загрязненности воды соответствовало грязной, 4 класс качества, разряд «а». В 2012–2013 гг. качество воды характеризовалось как загрязненная, 3 класс, разряд «а», в 2010–2011 гг. — очень загрязненной, 3 класс качества, разряд «б» (табл. 5.18).

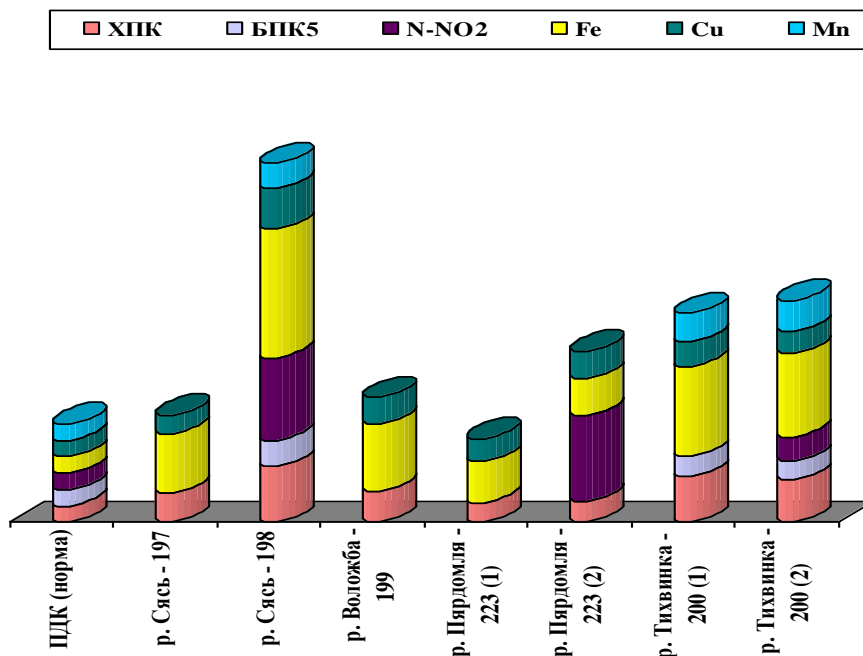


Рис. 5.4. Среднегодовые значения загрязняющих веществ, превысившие ПДК (норму) в реках Сясь, Воложба, Пярдомля, Тихвинка (в долях ПДК, нормы) в 2014 г.



Показатели качества вод в пункте наблюдения река Сясь — г. Сясьстрой

| Год  | Среднее<br>K <sub>компл.</sub> , % | УКИЗВ | Состояние загрязненности воды                    |
|------|------------------------------------|-------|--|
| 2010 | 28,7                               | 3,11  | очень загрязненная, 3 класс качества, разряд «б» |
| 2011 | 30,7                               | 2,89  | очень загрязненная, 3 класс качества, разряд «б» |
| 2012 | 30,0                               | 2,60  | загрязненная, 3 класс качества, разряд «а»       |
| 2013 | 29,2                               | 2,43  | загрязненная, 3 класс качества, разряд «а»       |
| 2014 | 30,5                               | 3,74  | грязная, 4 класс качества, разряд «а»            |

### 5.3.11. Река Воложба

**Река Воложба — д. Пареево (№ пункта 199).** Превышение установленных норм качества воды было отмечено по 3 из 14 учитываемых показателей. Максимальные значения превышения установленных норм качества составили: ХПК — 2,9 нормы, железо общее — 6,2 ПДК и медь — 1,1 ПДК. Среднегодовые значения ХПК, железа общего и меди превысили установленные нормы в 2,9; 4,1 и 1,6 раза, соответственно (рис. 5.4). Характерная загрязненность воды, как и в 2011–2013 гг., наблюдалась по ХПК, железу общему и меди.

В 2014 г. качество воды соответствовало слабо загрязненной, 2 класс, в то время как в 2011–2013 гг. воды характеризовалось как загрязненные, 3 класс качества, разряд «а»; в 2010 г. — очень загрязненные, 3 класс качества, разряд «б» (табл. 5.19).

Таблица 5.19

Показатели качества вод в пункте наблюдения река Воложба — д. Пареево

| Год  | Среднее<br>K <sub>компл.</sub> , % | УКИЗВ | Состояние загрязненности воды                    |
|------|------------------------------------|-------|--|
| 2010 | 26,8                               | 3,20  | очень загрязненная, 3 класс качества, разряд «б» |
| 2011 | 21,4                               | 2,26  | загрязненная, 3 класс качества, разряд «а»       |
| 2012 | 17,9                               | 2,05  | загрязненная, 3 класс качества, разряд «а»       |
| 2013 | 23,2                               | 2,60  | загрязненная, 3 класс качества, разряд «а»       |
| 2014 | 19,6                               | 1,60  | слабо загрязненная, 2 класс качества             |

### 5.3.12. Река Пярдомля

**Река Пярдомля — г. Бокситогорск (№ пункта 223)**

**Створ № 1.** Превышение установленных норм качества воды было отмечено по 4 из 15 учитываемых показателей. Максимальные значения превышения установленных норм качества составили: ХПК — 1,5 нормы, азот нитритный — 1,2 ПДК, железо общее — 3,7 ПДК и медь — 1,8 ПДК. Среднегодовые значения ХПК, железа общего и меди превысили установленные нормы в 1,2; 2,5 и 1,4 раза, соответственно (рис. 5.4). Характерная загрязненность воды наблюдалась по ХПК, железу общему и меди.

В 2014 г., как и в 2011–2012 гг., качество воды, соответствовало слабо загрязненной, 2 класс качества (табл. 5.20).

**Створ № 2.** Превышение установленных норм качества воды было отмечено по 7 из 15 учитываемых показателей. Максимальные значения превышения установленных норм качества составили: ХПК — 1,9 нормы, БПК<sub>5</sub> — 1,4 нормы, азот аммонийный — 1,8 ПДК, азот нитритный — 10,8 ПДК (ВЗ), железо общее — 4,2 ПДК, медь — 2,1 ПДК и марганец — 1,8 ПДК. Концентрация азота нитритного (0,216 мг/л или 10,8 ПДК), зафиксированная в феврале, соответствовала уровню высокого загрязнения (ВЗ). Среднегодовые значения ХПК, азота нитритного, железа общего и меди превысили установленные нормы в 1,3; 5,2, 2,2 и 1,7 раза, соответственно (рис. 5.4). Характерная загрязненность воды наблюдалась по ХПК, БПК<sub>5</sub>, азоту аммонийному, азоту нитритному, железу общему и меди.

В 2011–2013 гг. качество вод существенно не изменялось и соответствовало загрязненным водам, 3 класс качества, разряд «а». В 2014 г., как и в 2010 г., состояние загрязненности воды соответствовало очень загрязненной, 3 класс качества, разряд «б» (табл. 5.20).

Таблица 5.20

Показатели качества вод в пункте наблюдения река Пярдомля — г. Бокситогорск

| Год  | Створ | Среднее<br>K <sub>КОМПЛ.</sub> , % | УКИЗВ | Состояние загрязненности воды                    |
|------|-------|------------------------------------|-------|--|
| 2010 | 1     | 18,3                               | 2,51  | загрязненная, 3 класс качества, разряд «а»       |
|      | 2     | 16,7                               | 2,85  | очень загрязненная, 3 класс качества, разряд «б» |
| 2011 | 1     | 15,0                               | 1,89  | слабо загрязненная, 2 класс качества             |
|      | 2     | 18,3                               | 2,35  | загрязненная, 3 класс качества, разряд «а»       |
| 2012 | 1     | 15,0                               | 1,66  | слабо загрязненная, 2 класс качества             |
|      | 2     | 26,7                               | 2,83  | загрязненная, 3 класс качества, разряд «а»       |
| 2013 | 1     | 18,3                               | 2,10  | загрязненная, 3 класс качества, разряд «а»       |
|      | 2     | 18,3                               | 2,61  | загрязненная, 3 класс качества, разряд «а»       |
| 2014 | 1     | 18,3                               | 1,48  | слабо загрязненная, 2 класс качества             |
|      | 2     | 28,3                               | 3,20  | очень загрязненная, 3 класс качества, разряд «б» |

### 5.3.13. Река Тихвинка

**Река Тихвинка — г. Тихвин (№ пункта 200)**

**Створ № 1.** Превышение установленных норм качества воды отмечалось по 7 из 15 учитываемых показателей. Максимальные значения превышения установленных норм качества составили: ХПК — 3,9 нормы, БПК<sub>5</sub> — 2,1 нормы, азот нитритный — 1,2 ПДК, железо общее — 11 ПДК, медь — 2,1 ПДК, свинец — 1,4 ПДК и марганец — 9,5 ПДК. Среднегодовые значения ХПК, БПК<sub>5</sub>, железа общего, меди и марганца превысили установленные нормы в 2,8; 1,2; 5,5; 1,5 и 1,7 раза, соответственно (рис. 5.4). Характерная загрязненность воды наблюдалась по ХПК, БПК<sub>5</sub>, железу общему и меди.

Абсолютное содержание кислорода соответствовало норме. Относительное содержание кислорода ниже нормы было зафиксировано в декабре и составляло 64 % насыщения.

В 2010 г. воды характеризовались как очень загрязненные, 3 класс качества, разряд «б». В период с 2011 г. по 2014 г. качество вод оставалось стабильным и соответствовало загрязненным, 3 класс, разряд «а» (табл. 5.21).

**Створ № 2.** Превышение установленных норм качества воды отмечено по 6 из 15 учитываемых показателей. Максимальные значения превышения установленных норм качества составили: ХПК — 4,2 нормы, БПК<sub>5</sub> — 1,6 нормы, азот нитритный — 3,1 ПДК, железо общее — 9,2 ПДК, медь — 2,2 ПДК и марганец — 7,8 ПДК. Среднегодовые значения ХПК, БПК<sub>5</sub>, азота нитритного, железа общего, меди и марганца превысили установленные нормы в 2,6; 1,1; 1,5; 5,1; 13 и 1,9 раза, соответственно (рис. 5.4). Характерная загрязненность воды наблюдалась по ХПК, БПК<sub>5</sub>, азоту нитритному, железу общему и меди.

Абсолютное содержание кислорода в период наблюдений соответствовало норме. Относительное содержание кислорода ниже нормы было отмечено в мае и составляло 64 % насыщения.

В 2010–2011 гг. качество воды соответствовало очень загрязненной, 3 класс, разряд «б». В 2012–2014 гг. качество воды оставалось стабильным, состояние загрязненности воды соответствовало загрязненной, 3 класс качества, разряд «а» (табл. 5.21).

## Показатели качества вод в пункте наблюдения река Тихвинка — г. Тихвин

| Год  | Створ | Среднее<br>K <sub>компл.</sub> , % | УКИЗВ | Состояние загрязненности воды                    |
|------|-------|------------------------------------|-------|--|
| 2010 | 1     | 26,7                               | 3,38  | очень загрязненная, 3 класс качества, разряд «б» |
|      | 2     | 30,7                               | 3,37  | очень загрязненная, 3 класс качества, разряд «б» |
| 2011 | 1     | 30,2                               | 2,93  | загрязненная, 3 класс качества, разряд «а»       |
|      | 2     | 25,6                               | 3,07  | очень загрязненная, 3 класс качества, разряд «б» |
| 2012 | 1     | 30,2                               | 2,77  | загрязненная, 3 класс качества, разряд «а»       |
|      | 2     | 32,2                               | 2,53  | загрязненная, 3 класс качества, разряд «а»       |
| 2013 | 1     | 30,9                               | 2,75  | загрязненная, 3 класс качества, разряд «а»       |
|      | 2     | 28,0                               | 2,93  | загрязненная, 3 класс качества, разряд «а»       |
| 2014 | 1     | 29,0                               | 2,77  | загрязненная, 3 класс качества, разряд «а»       |
|      | 2     | 29,1                               | 2,94  | загрязненная, 3 класс качества, разряд «а»       |

**5.3.14. Река Волхов****Река Волхов — г. Кириши (№ пункта 202)**

**Створ № 1.** Превышение установленных норм качества воды было отмечено по 8 из 15 учитываемых показателей. Максимальные значения превышения установленных норм качества составили: ХПК — 6,3 нормы, БПК<sub>5</sub> — 2,1 нормы, азот нитритный — 2,7 ПДК, железо общее — 5,5 ПДК, медь — 2,2 ПДК, марганец — 11 ПДК и СПАВ — 2,0 ПДК. Среднегодовые значения ХПК, БПК<sub>5</sub>, железа общего, меди, марганца и СПАВ превысили установленные нормы в 4,1; 1,5; 2,9; 1,5; 2,7 и 1,3 раза, соответственно (рис.5.5). Характерная загрязненность воды наблюдалась по ХПК, БПК<sub>5</sub>, железу, меди, марганцу и СПАВ.

Абсолютное содержание растворенного кислорода ниже нормы было зафиксировано в июне-августе (4,5–5,9 мг/л). Относительное содержание кислорода ниже нормы было отмечено в июне, августе и сентябре (53–68 % насыщения). Снижение содержания кислорода ниже нормы соответствовало высокой градации кратности уровня загрязненности.

Качество вод в данном створе в 2010 г. и 2012–2013 гг. качество вод соответствовало очень загрязненным, 3 класс, разряд «б». В 2014 г. состояние загрязненности воды соответствовало грязной, 4 класс качества, разряд «а» (табл. 5.22).

**Створ № 2.** Превышение установленных норм качества воды было отмечено по 9 из 15 учитываемых показателей. Максимальные значения превышения установленных норм качества составили: ХПК — 7,3 нормы, БПК<sub>5</sub> — 2,1 нормы, азот нитритный — 3,8 ПДК, железо общее — 4,9 ПДК, медь — 3,5 ПДК, свинец — 1,1 ПДК, марганец — 10,4 ПДК и СПАВ — 2,5 ПДК. Среднегодовые значения ХПК, БПК<sub>5</sub>, железа общего, меди и марганца превысили установленные нормы в 4,8; 1,4; 2,7; 2,1 и 2,6 раза, соответственно (рис. 5.5). Характерная загрязненность воды наблюдалась по ХПК, БПК<sub>5</sub>, железу, меди и марганцу.

Абсолютное содержание растворенного кислорода ниже нормы было зафиксировано в июне – августе (5,1–5,8 мг/л). Относительное содержание кислорода ниже нормы было отмечено в июне и составляло 59 % насыщения. Снижение содержания кислорода ниже нормы соответствует высокой градации кратности уровня загрязненности.

В 2010–2012 гг. качество вод соответствовало очень загрязненным, 3 класс, разряд «б», в 2013–2014 гг. — грязным, 4 класс, разряд «а» (табл. 5.22).

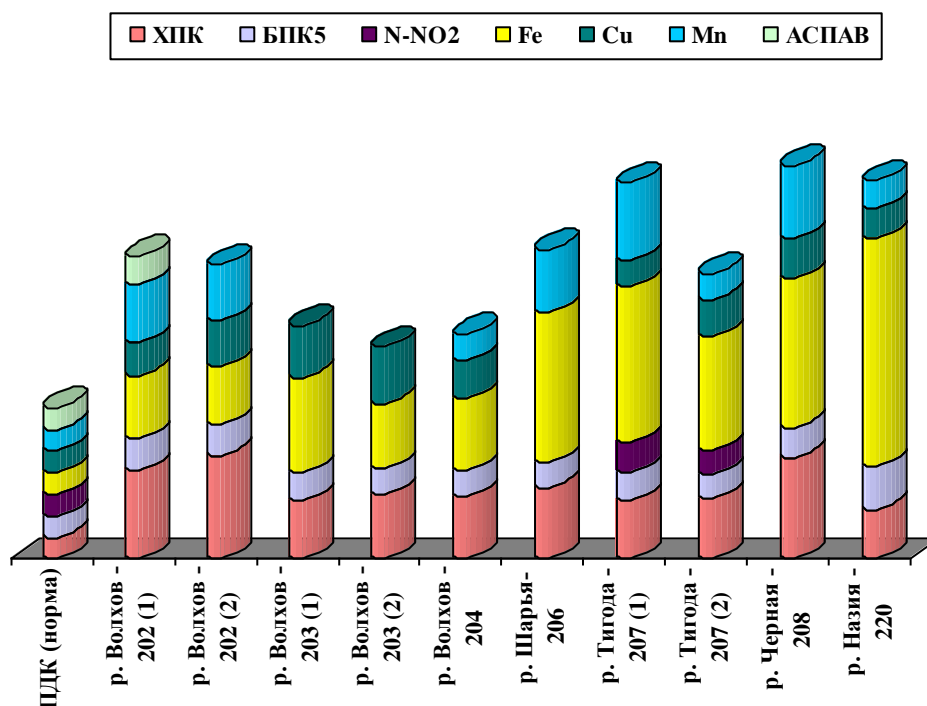


Рис. 5.5. Среднегодовые значения загрязняющих веществ, превысившие ПДК (норму) в реках Волхов, Шарья, Тигода, Черная и Назия (в долях ПДК, нормы) в 2014 г.

Таблица 5.22

Показатели качества вод в пункте наблюдения река Волхов — г. Кириши

| Год  | Створ | Среднее $K_{\text{компл.}}$ , % | УКИЗВ | Состояние загрязненности воды                    |
|------|-------|---------------------------------|-------|--|
| 2010 | 1     | 38,4                            | 3,88  | очень загрязненная, 3 класс качества, разряд «б» |
|      | 2     | 33,8                            | 3,54  | очень загрязненная, 3 класс качества, разряд «б» |
| 2011 | 1     | 30,2                            | 2,88  | 3 класс качества, разряд «а»                     |
|      | 2     | 31,4                            | 3,30  | очень загрязненная, 3 класс качества, разряд «б» |
| 2012 | 1     | 36,2                            | 3,36  | очень загрязненная, 3 класс качества, разряд «б» |
|      | 2     | 36,1                            | 3,33  | очень загрязненная, 3 класс качества, разряд «б» |
| 2013 | 1     | 38,0                            | 3,36  | очень загрязненная, 3 класс качества, разряд «б» |
|      | 2     | 41,5                            | 3,99  | грязная, 4 класс качества, разряд «а»            |
| 2014 | 1     | 46,3                            | 3,87  | грязная, 4 класс качества, разряд «а»            |
|      | 2     | 40,7                            | 3,95  | грязная, 4 класс качества, разряд «а»            |

#### Река Волхов — г. Волхов (№ пункта 203)

**Створ № 1.** Превышение установленных норм качества воды было отмечено по 6 из 15 учитываемых показателей. Максимальные значения превышения установленных норм качества составили: ХПК — 3,5 нормы, БПК<sub>5</sub> — 2,9 нормы, железо общее — 6,3 ПДК, медь — 3,4 ПДК, свинец — 1,5 ПДК и марганец — 3,3 ПДК. Среднегодовые значения ХПК, БПК<sub>5</sub>, железа общего и меди превысили установленные нормы в 2,7; 1,3; 4,4 и 2,4 раза, соответственно (рис. 5.5). Характерная загрязненность воды наблюдалась по ХПК, БПК<sub>5</sub>, железу и меди.

В 2010–2014 гг. качество вод было стабильным, состояние загрязненности воды соответствовало загрязненной, 3 класс качества, разряд «а» (табл. 5.23).

**Створ № 2.** Превышение установленных норм качества воды было отмечено по 8 из 16 учитываемых показателей. Максимальные значения превышения установленных норм качества составили: ХПК — 3,9 нормы, БПК<sub>5</sub> — 3,2 нормы, азот аммонийный — 1,7

ПДК, азот нитритный — 2,6 ПДК, железо общее — 5,7 ПДК, медь — 5,7 ПДК, свинец — 1,1 ПДК и марганец — 3,1 ПДК. Среднегодовые значения ХПК, БПК<sub>5</sub>, железа общего и меди превысили установленные нормы в 3,0; 1,2; 3,0 и 2,6 раза, соответственно (рис. 5.5). Характерная загрязненность воды наблюдалась по ХПК, БПК<sub>5</sub>, железу общему и меди.

В 2010–2013 гг. состояние загрязненности воды соответствовало загрязненной, 3 класс качества, разряд «а», в 2014 г. — очень загрязненной, 3 класс качества, разряд «б» (табл. 5.23).

Таблица 5.23

Показатели качества вод в пункте наблюдения река Волхов — г. Волхов

| Год  | Створ | Среднее<br>K <sub>компл.</sub> ,<br>% | УКИЗВ | Состояние загрязненности воды                    |
|------|-------|---------------------------------------|-------|--|
| 2010 | 1     | 27,6                                  | 2,54  | загрязненная, 3 класс качества, разряд «а»       |
|      | 2     | 24,2                                  | 2,49  | загрязненная, 3 класс качества, разряд «а»       |
| 2011 | 1     | 28,3                                  | 2,58  | загрязненная, 3 класс качества, разряд «а»       |
|      | 2     | 31,4                                  | 2,99  | загрязненная, 3 класс качества, разряд «а»       |
| 2012 | 1     | 26,0                                  | 2,60  | загрязненная, 3 класс качества, разряд «а»       |
|      | 2     | 24,5                                  | 2,18  | загрязненная, 3 класс качества, разряд «а»       |
| 2013 | 1     | 33,2                                  | 2,99  | загрязненная, 3 класс качества, разряд «а»       |
|      | 2     | 28,0                                  | 2,62  | загрязненная, 3 класс качества, разряд «а»       |
| 2014 | 1     | 26,7                                  | 2,44  | загрязненная, 3 класс качества, разряд «а»       |
|      | 2     | 29,7                                  | 3,12  | очень загрязненная, 3 класс качества, разряд «б» |

**Река Волхов — г. Новая Ладога (№ пункта 204).** Превышение установленных норм качества воды было отмечено по 6 из 16 учитываемых показателей. Максимальные значения превышения установленных норм качества составили: ХПК — 3,6 нормы, БПК<sub>5</sub> — 3,0 нормы, железо общее — 5,4 ПДК, медь — 2,6 ПДК, свинец — 1,4 ПДК и марганец — 4,3 ПДК. Среднегодовые значения ХПК, БПК<sub>5</sub>, железа общего, меди и марганца превысили установленные нормы в 2,9; 1,2; 3,3; 1,8 и 1,2 раза, соответственно (рис.5.5). Характерная загрязненность воды наблюдалась по ХПК, БПК<sub>5</sub>, железу и меди.

В 2010–2014 гг. качество вод оставалось стабильно, состояние загрязненности воды соответствовало загрязненной, 3 класс качества, разряд «а» (табл. 5.24).

Таблица 5.24

Показатели качества вод в пункте наблюдения река Волхов — г. Новая Ладога

| Год  | Среднее<br>K <sub>компл.</sub> , % | УКИЗВ | Состояние загрязненности воды              |
|------|------------------------------------|-------|--|
| 2010 | 25,7                               | 2,79  | загрязненная, 3 класс качества, разряд «а» |
| 2011 | 28,3                               | 2,44  | загрязненная, 3 класс качества, разряд «а» |
| 2012 | 26,7                               | 2,40  | загрязненная, 3 класс качества, разряд «а» |
| 2013 | 30,2                               | 2,53  | загрязненная, 3 класс качества, разряд «а» |
| 2014 | 27,2                               | 2,53  | загрязненная, 3 класс качества, разряд «а» |

### 5.3.15. Река Шарья

**Река Шарья — д. Гремячево (№ пункта 206).** Превышение установленных норм качества воды было отмечено по 6 из 14 учитываемых показателей. Максимальные значения превышения установленных норм качества составили: ХПК — 6,5 нормы, БПК<sub>5</sub> — 1,4 нормы, железо общее — 9,3 ПДК, медь — 1,8 ПДК, марганец — 6,1 ПДК и нефтепродукты — 1,8 ПДК. Среднегодовые значения ХПК, БПК<sub>5</sub>, железа общего и марганца превысили установленные нормы в 3,3; 1,2; 6,9 и 2,9 раза, соответственно (рис. 5.5). Характерная загрязненность воды наблюдалась по ХПК, БПК<sub>5</sub>, железу и марганцу. В данном створе качество вод остается неудовлетворительным.

В 2014 г., как и в 2011–2012 гг., состояние загрязненности воды соответствовало загрязненной, 3 класс качества, разряд «а». В 2013 г. воды характеризовались как очень загрязненные, 3 класс качества, разряд «б» (табл. 5.25).

Таблица 5.25

Показатели качества вод в пункте наблюдения река Шарья — д. Гремячево

| Год  | Среднее<br>K <sub>компл.</sub> , % | УКИЗВ | Состояние загрязненности воды                    |
|------|------------------------------------|-------|--|
| 2010 | 35,7                               | 3,48  | грязная, 4 класс качества, разряд «а»            |
| 2011 | 32,1                               | 2,92  | загрязненная, 3 класс качества, разряд «а»       |
| 2012 | 28,6                               | 2,93  | загрязненная, 3 класс качества, разряд «а»       |
| 2013 | 27,1                               | 2,98  | очень загрязненная, 3 класс качества, разряд «б» |
| 2014 | 28,6                               | 2,91  | загрязненная, 3 класс качества, разряд «а»       |

### 5.3.16. Река Тигода

**Река Тигода — г. Любань (№ пункта 207)**

**Створ № 1.** Превышение установленных норм качества воды было отмечено по 7 из 15 учитываемых показателей. Максимальные значения превышения установленных норм качества составили: ХПК — 3,9 нормы, БПК<sub>5</sub> — 1,7 нормы, азот аммонийный — 1,4 ПДК, азот нитритный — 2,2 ПДК, железо общее — 10 ПДК, медь — 1,9 ПДК и марганец — 7,6 ПДК. Среднегодовые значения ХПК, БПК<sub>5</sub>, азота нитритного, железа общего, меди и марганца превысили установленные нормы в 2,7; 1,3; 1,4; 7,2; 1,2 и 3,6 раза, соответственно (рис. 5.5). Характерная загрязненность воды наблюдалась по ХПК, БПК<sub>5</sub>, азоту аммонийному, азоту нитритному, железу, меди и марганцу.

Абсолютное содержание растворенного кислорода соответствовало норме. Относительное содержание кислорода ниже нормы было отмечено в феврале, апреле и октябре (47–59 % насыщения).

В 2010 г. и 2013 г. состояние загрязненности воды в данном створе соответствовало грязной, 4 класс качества, разряд «а»; в 2011 г. — загрязненной, 3 класс качества, разряд «а», в 2012 г. и 2014 г. — очень загрязненной, 3 класс качества, разряд «б» (табл. 5.26).

**Створ № 2.** Превышение установленных норм качества воды было отмечено по 7 из 15 учитываемых показателей. Максимальные значения превышения установленных норм качества составили: ХПК — 4,1 нормы, БПК<sub>5</sub> — 1,8 нормы, азот аммонийный — 1,4 ПДК, азот нитритный — 2,4 ПДК, железо общее — 12,0 ПДК, медь — 2,3 ПДК и марганец — 3,8 ПДК. Среднегодовые значения ХПК, БПК<sub>5</sub>, азота нитритного, железа общего, меди и марганца превысили установленные нормы в 2,8; 1,1; 1,1; 5,3; 1,7 и 1,2 раза, соответственно (рис. 5.5). Характерная загрязненность воды наблюдалась по ХПК, БПК<sub>5</sub>, азоту нитритному, железу и меди.

Абсолютное содержание растворенного кислорода соответствовало норме. Относительное содержание кислорода ниже нормы было отмечено в феврале и октябре (59 и 69 % насыщения).

В 2010 г. и 2013 г. состояние загрязненности воды соответствовало грязной, 4 класс качества, разряд «а». В 2014 г., как и в 2011–2012 гг., качество воды соответствовало очень загрязненной, 3 класс качества, разряд «б» (табл. 5.26).

Таблица 5.26

Показатели качества вод в пункте наблюдения река Тигода — г. Любань

| Год  | Створ | Среднее<br>K <sub>компл.</sub> , % | УКИЗВ | Состояние загрязненности воды         |
|------|-------|------------------------------------|-------|---------------------------------------|
| 2010 | 1     | 38,3                               | 3,70  | грязная, 4 класс качества, разряд «а» |
|      | 2     | 38,3                               | 3,70  | грязная, 4 класс качества, разряд «а» |

| Год  | Створ | Среднее<br>K <sub>компл.</sub> , % | УКИЗВ | Состояние загрязненности воды                    |
|------|-------|------------------------------------|-------|--|
| 2011 | 1     | 30,0                               | 2,86  | загрязненная, 3 класс качества, разряд «а»       |
|      | 2     | 31,7                               | 3,15  | очень загрязненная, 3 класс качества, разряд «б» |
| 2012 | 1     | 30,0                               | 3,24  | очень загрязненная, 3 класс качества, разряд «б» |
|      | 2     | 30,0                               | 3,02  | очень загрязненная, 3 класс качества, разряд «б» |
| 2013 | 1     | 31,7                               | 3,43  | грязная, 4 класс качества, разряд «а»            |
|      | 2     | 33,3                               | 3,95  | грязная, 4 класс качества, разряд «а»            |
| 2014 | 1     | 31,7                               | 3,44  | очень загрязненная, 3 класс качества, разряд «б» |
|      | 2     | 28,3                               | 3,15  | очень загрязненная, 3 класс качества, разряд «б» |

### 5.3.17. Река Черная

**Река Черная — г. Кириши** (№ пункта 208). Превышение установленных норм качества воды было отмечено по 9 из 15 учитываемых показателей. Максимальные значения превышения установленных норм качества составили: ХПК — 7,1 нормы, БПК<sub>5</sub> — 2,0 нормы, азот нитритный — 3,4 ПДК, железо общее — 18,7 ПДК, медь — 2,7 ПДК, свинец — 1,02 ПДК, марганец — 10,7 ПДК и СПАВ — 3,0 ПДК. Среднегодовые значения ХПК, БПК<sub>5</sub>, железа общего, меди и марганца превысили установленные нормы в 4,7; 1,4; 6,9; 1,8 и 3,4 раза, соответственно (рис. 5.5). Характерная загрязненность воды наблюдалась по ХПК, БПК<sub>5</sub>, железу, меди и марганцу.

Абсолютное содержание растворенного кислорода ниже нормы было зафиксировано в феврале, июне и июле (5,3–5,8 мг/л). Относительное содержание кислорода ниже нормы было отмечено в феврале, марте, июне и ноябре (58–68 % насыщения). Снижение содержания кислорода ниже нормы соответствовало высокой градации кратности уровня загрязненности.

В 2010 г. состояние загрязненности воды соответствовало очень загрязненной, 3 класс качества, разряд «б»; в 2011–2014 гг. — грязной, 4 класс качества, разряд «а» (табл. 5.27).

Таблица 5.27

Показатели качества вод в пункте наблюдения река Черная — г. Кириши

| Год  | Среднее<br>K <sub>компл.</sub> , % | УКИЗВ | Состояние загрязненности воды                    |
|------|------------------------------------|-------|--|
| 2010 | 40,2                               | 3,59  | очень загрязненная, 3 класс качества, разряд «б» |
| 2011 | 33,0                               | 3,79  | грязная, 4 класс качества, разряд «а»            |
| 2012 | 39,2                               | 4,42  | грязная, 4 класс качества, разряд «а»            |
| 2013 | 41,3                               | 3,99  | грязная, 4 класс качества, разряд «а»            |
| 2014 | 40,4                               | 4,08  | грязная, 4 класс качества, разряд «а»            |

### 5.3.18. Река Назия

**Река Назия — п. Назия** (№ пункта 220). Превышение установленных норм качества воды было отмечено по 8 из 16 учитываемых показателей. Максимальные значения превышения установленных норм качества составили: ХПК — 3,0 нормы, БПК<sub>5</sub> — 3,9 нормы, азот аммонийный — 1,7 ПДК, азот нитритный — 3,0 ПДК, железо общее — 25,0 ПДК, медь — 2,0 ПДК, свинец — 1,2 ПДК и марганец — 2,5 ПДК. Среднегодовые значения ХПК, БПК<sub>5</sub>, железа общего, меди и марганца превысили установленные нормы в 2,3; 2,0; 10,5; 1,4 и 1,3 раза, соответственно (рис. 5.5). Характерная загрязненность воды наблюдалась по ХПК, БПК<sub>5</sub>, железу, меди и марганцу.

Абсолютное содержание растворенного кислорода соответствовало норме. Относительное содержание кислорода ниже нормы было зафиксировано в августе и составляло 66 % насыщения.

В 2010 и 2012 гг. воды характеризовались как грязные, 4 класс качества, разряд «а». В 2014 г., так же как в 2011 и 2013 гг., качество воды соответствовало очень загрязненной, 3 класс, разряд «б» (табл. 5.28).

Таблица 5.28

Показатели качества вод в пункте наблюдения река Назия — п. Назия

| Год  | Среднее<br>K <sub>компл.</sub> , % | УКИЗВ | Состояние загрязненности воды                    |
|------|------------------------------------|-------|--|
| 2010 | 34,6                               | 3,34  | грязная, 4 класс качества, разряд «а»            |
| 2011 | 30,1                               | 2,81  | очень загрязненная, 3 класс качества, разряд «б» |
| 2012 | 35,9                               | 3,84  | грязная, 4 класс качества, разряд «а»            |
| 2013 | 33,4                               | 3,57  | очень загрязненная, 3 класс качества, разряд «б» |
| 2014 | 28,1                               | 3,43  | очень загрязненная, 3 класс качества, разряд «б» |

### 5.3.19. Река Луга

**Река Луга — г. Луга (№ пункта 290)**

**Створ № 1.** Превышение установленных норм качества воды было отмечено по 6 из 15 учитываемых показателей. Максимальные значения превышения установленных норм качества составили: ХПК — 4,3 нормы, азот нитритный — 1,9 ПДК, железо общее — 6,0 ПДК, медь — 4,6 ПДК и марганец — 9,0 ПДК. Среднегодовые значения ХПК, железа общего, меди и марганца превысили установленные нормы в 2,9; 3,9; 2,0 и 3,6 раза, соответственно (рис. 5.6). Характерная загрязненность воды наблюдалась по ХПК, железу, меди и марганцу.

Абсолютное содержание растворенного кислорода ниже нормы было зафиксировано в июне – августе (4,6–5,9 мг/л). Относительное содержание кислорода ниже нормы наблюдалось в марте и апреле, с июня по октябрь и в декабре (54–69 % насыщения). Снижение содержания кислорода ниже нормы соответствовало высокой градации кратности уровня загрязненности.

В 2014 г. качество вод соответствовало загрязненной, 3 класс, разряд «а» (табл. 5.29), в то время как в 2010 г. состояние загрязненности воды соответствовало грязной, 4 класс качества, разряд «б»; в период 2011–2013 гг. — грязной, 4 класс качества, разряд «а».

**Створ № 4.** Превышение установленных норм качества воды было отмечено по 7 из 15 учитываемых показателей. Максимальные значения превышения установленных норм качества составили: ХПК — 3,5 нормы, азот нитритный — 1,6 ПДК, железо общее — 5,8 ПДК, медь — 3,2 ПДК, марганец — 5,3 ПДК и нефтепродукты — 1,2 ПДК. Среднегодовые значения ХПК, железа общего, меди и марганца превысили установленные нормы в 2,4; 4,6; 1,7; и 3,3 раза, соответственно (рис. 5.6). Характерная загрязненность воды наблюдалась по ХПК, железу, меди и марганцу.

Абсолютное содержание растворенного кислорода ниже нормы было зафиксировано в июне-августе (5,2–5,7 мг/л). Относительное содержание кислорода ниже нормы наблюдалось в январе – апреле, июне-августе и октябре (52–69 % насыщения). Снижение содержания кислорода ниже нормы соответствовало высокой градации кратности уровня загрязненности.

В 2010 г. состояние загрязненности воды соответствовало грязной, 4 класс качества, разряд «б»; в 2011 и 2013 гг. — грязной, 4 класс качества, разряд «а»; в 2012 г. — очень загрязненной, 3 класс качества, разряд «б». В 2014 г. качество вод соответствовало загрязненной, 3 класс качества, разряд «а» (табл. 5.29).

**Створ № 2.** Превышение установленных норм качества воды было отмечено по 7 из 15 учитываемых показателей. Максимальные значения превышения установленных



норм качества составили: ХПК — 6,5 нормы, БПК<sub>5</sub> — 1,1 нормы, азот нитритный — 9,3 ПДК, железо общее — 7,9 ПДК, медь — 3,5 ПДК и марганец — 8,6 ПДК. Среднегодовые значения ХПК, азота нитритного, железа общего, меди и марганца превысили установленные нормы в 2,7; 3,4; 5,6; 2,3 и 4,8 раза, соответственно (рис. 5.6). Характерная загрязненность воды наблюдалась по ХПК, азоту нитритному, железу, меди и марганцу.

Абсолютное содержание растворенного кислорода ниже нормы было зафиксировано в августе и составляло 5,6 мг/л. Относительное содержание кислорода ниже нормы наблюдалось с марта по август и в октябре (58–69 % насыщения). Снижение содержания кислорода ниже нормы соответствовало высокой градации кратности уровня загрязненности.

В 2010–2011 гг. и 2013 г. состояние загрязненности воды оценивалось грязной, 4 класс качества, разряд «а». В 2014 г., как и в 2012 г. качество вод соответствовало очень загрязненным, 3 класс качества, разряд «б» (табл. 5.29).

**Створ № 3.** Превышение установленных норм качества воды было отмечено по 6 из 15 учитываемых показателей. Максимальные значения превышения установленных норм качества составили: ХПК — 3,6 нормы, азот нитритный — 3,2 ПДК, железо общее — 7,0 ПДК, медь — 2,9 ПДК и марганец — 6,8 ПДК. Среднегодовые значения ХПК, азота нитритного, железа общего, меди и марганца превысили установленные нормы в 2,4; 1,5; 5,0; 1,5 и 4,2 раза, соответственно (рис. 5.6). Характерная загрязненность воды наблюдалась по ХПК, азоту нитритному, железу, меди и марганцу.

Абсолютное содержание растворенного кислорода ниже нормы было зафиксировано в мае и августе (5,9 и 4,6 мг/л). Относительное содержание кислорода ниже нормы наблюдалось в январе – августе, октябре и ноябре (50–68 % насыщения). Снижение содержания кислорода ниже нормы соответствовало высокой градации кратности уровня загрязненности.

В 2010 г. состояние загрязненности воды соответствовало грязной, 4 класс качества, разряд «б», в 2011 и 2013 гг. — грязной, 4 класс качества, разряд «а». В 2014 г., как и в 2012 г. качество воды соответствовало очень загрязненной, 3 класс качества, разряд «б» (табл. 5.29).

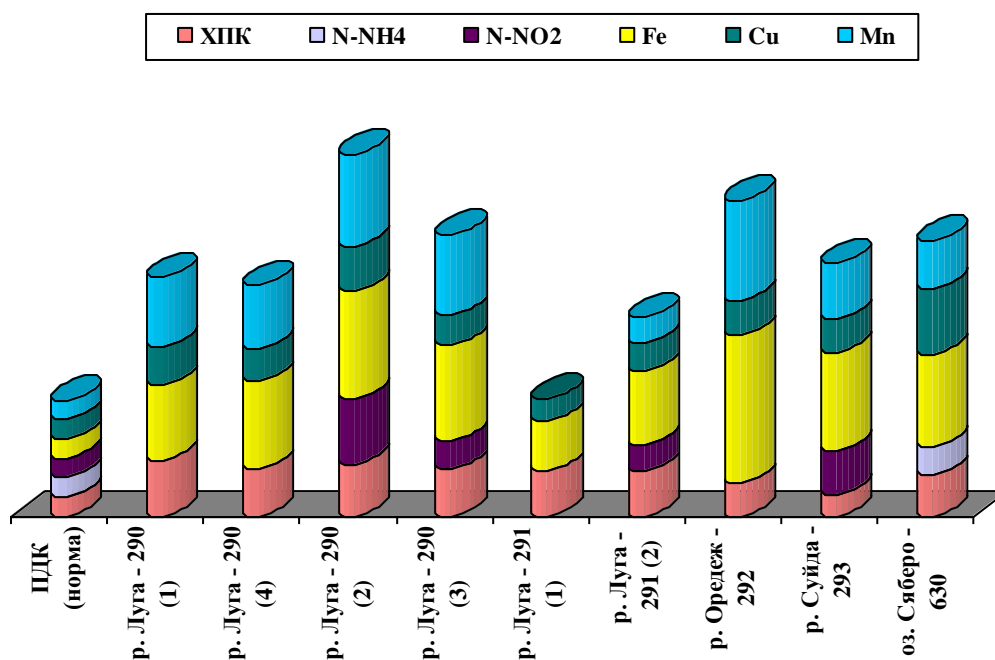


Рис. 5.6. Среднегодовые значения загрязняющих веществ, превысившие ПДК (норму) в реках Луга, Оредеж, Суйда и в озере Сяберо (в долях ПДК, нормы) в 2014 г.

## Показатели качества вод в пункте наблюдения река Луга — г. Луга

| Год  | Створ | Среднее<br>K <sub>компл.</sub> , % | УКИЗВ | Состояние загрязненности воды                    |
|------|-------|------------------------------------|-------|--|
| 2010 | 1     | 40,9                               | 4,77  | грязная, 4 класс качества, разряд «б»            |
|      | 4     | 42,0                               | 4,41  | грязная, 4 класс качества, разряд «б»            |
|      | 2     | 39,6                               | 4,35  | грязная, 4 класс качества, разряд «а»            |
|      | 3     | 39,8                               | 4,74  | грязная, 4 класс качества, разряд «б»            |
| 2011 | 1     | 42,0                               | 4,37  | грязная, 4 класс качества, разряд «а»            |
|      | 4     | 39,1                               | 4,14  | грязная, 4 класс качества, разряд «а»            |
|      | 2     | 42,8                               | 3,95  | грязная, 4 класс качества, разряд «а»            |
|      | 3     | 40,2                               | 4,07  | грязная, 4 класс качества, разряд «а»            |
| 2012 | 1     | 36,3                               | 3,75  | грязная, 4 класс качества, разряд «а»            |
|      | 4     | 36,1                               | 3,41  | очень загрязненная, 3 класс качества, разряд «б» |
|      | 2     | 39,4                               | 3,73  | очень загрязненная, 3 класс качества, разряд «б» |
|      | 3     | 39,4                               | 3,82  | очень загрязненная, 3 класс качества, разряд «б» |
| 2013 | 1     | 38,0                               | 3,82  | грязная, 4 класс качества, разряд «а»            |
|      | 4     | 39,8                               | 3,93  | грязная, 4 класс качества, разряд «а»            |
|      | 2     | 37,6                               | 4,01  | грязная, 4 класс качества, разряд «а»            |
|      | 3     | 37,0                               | 3,83  | грязная, 4 класс качества, разряд «а»            |
| 2014 | 1     | 33,2                               | 2,96  | загрязненная, 3 класс качества, разряд «а»       |
|      | 4     | 33,7                               | 2,93  | загрязненная, 3 класс качества, разряд «а»       |
|      | 2     | 33,0                               | 3,18  | очень загрязненная, 3 класс качества, разряд «б» |
|      | 3     | 31,7                               | 3,07  | очень загрязненная, 3 класс качества, разряд «б» |

**Река Луга — г. Кингисепп (№ пункта 291)**

**Створ № 1.** Превышение установленных норм качества воды было отмечено по 4 из 15 учитываемых показателей. Максимальные значения превышения установленных норм качества составили: ХПК — 3,5 нормы, железо общее — 4,4 ПДК, медь — 2,2 ПДК и марганец — 3,6 ПДК. Среднегодовые значения ХПК, железа общего и меди превысили установленные нормы в 2,3; 2,6; и 1,2 раза, соответственно (рис. 5.6). Характерная загрязненность воды наблюдалась по ХПК, железу и меди.

Абсолютное содержание растворенного кислорода соответствовало норме. Относительное содержание кислорода ниже нормы наблюдалось в феврале и составляло 64 % насыщения.

В 2010-2012 годах воды характеризовались как загрязненные, 3 класс, разряд «а», в 2013 г. — как очень загрязненные, 3 класс, разряд «б». В 2014 г. качество вод соответствовало слабо загрязненным, 2 класс (табл. 5.30).

**Створ № 2.** Превышение установленных норм качества воды было отмечено по 6 из 17 учитываемых показателей. Максимальные значения превышения установленных норм качества составили: ХПК — 3,7 нормы, азот нитритный — 4,3 ПДК, железо общее — 7,3 ПДК, медь — 2,4 ПДК, свинец — 1,7 ПДК и марганец — 3,7 ПДК. Среднегодовые значения ХПК, азота нитритного, железа, меди и марганца превысили установленные нормы в 2,3; 1,4; 3,8; и 1,5 раза, соответственно (рис. 5.6). Характерная загрязненность воды наблюдалась по ХПК, азоту нитритному, железу и меди.

Абсолютное содержание растворенного кислорода соответствовало норме. Относительное содержание кислорода ниже нормы наблюдалось в феврале и соответствовало 68 % насыщения.

В 2014 г. качество воды, как и в 2013 г., соответствовало загрязненной, 3 класс, разряд «а». В 2010 и 2012 гг. воды характеризовались как очень загрязненные, 3 класс качества, разряд «б» (табл. 5.30).

Таблица 5.30

Показатели качества вод в пункте наблюдения река Луга — г. Кингисепп

| Год  | Створ | Среднее<br>K <sub>компл.</sub> , % | УКИЗВ | Состояние загрязненности воды                    |
|------|-------|------------------------------------|-------|--|
| 2010 | 1     | 27,0                               | 2,73  | загрязненная, 3 класс качества, разряд «а»       |
|      | 2     | 29,3                               | 3,16  | очень загрязненная, 3 класс качества, разряд «б» |
| 2011 | 1     | 23,9                               | 2,54  | загрязненная, 3 класс качества, разряд «а»       |
| 2012 | 1     | 23,3                               | 2,24  | загрязненная, 3 класс качества, разряд «а»       |
|      | 2     | 29,8                               | 3,04  | очень загрязненная, 3 класс качества, разряд «б» |
| 2013 | 1     | 28,0                               | 3,08  | очень загрязненная, 3 класс качества, разряд «б» |
|      | 2     | 22,4                               | 2,31  | загрязненная, 3 класс качества, разряд «а»       |
| 2014 | 1     | 18,9                               | 1,93  | слабо загрязненная, 2 класс качества             |
|      | 2     | 25,6                               | 2,40  | загрязненная, 3 класс качества, разряд «а»       |

### 5.3.20. Река Оредеж

**Река Оредеж — д. Моровино** (№ пункта 292). Превышение установленных норм качества воды было отмечено по 6 из 14 учитываемых показателей. Максимальные значения превышения установленных норм качества составили: ХПК — 2,5 нормы, азот нитритный — 1,1 ПДК, железо общее — 9,5 ПДК, медь — 2,5 ПДК и марганец — 8,9 ПДК. Среднегодовые значения ХПК, железа общего, меди и марганца превысили установленные нормы в 1,7; 7,7; 1,8; и 5,2 раза, соответственно. Характерная загрязненность воды наблюдалась по ХПК, железу, меди и марганцу.

Абсолютное содержание растворенного кислорода ниже нормы было зафиксировано в августе и составляло 5,20 мг/л. Относительное содержание кислорода ниже нормы наблюдалось во все периоды наблюдений (51–68 % насыщения). Снижение содержания кислорода ниже нормы соответствовало высокой градации кратности уровня загрязненности.

В 2010-2013 гг. состояние загрязненности воды соответствовало грязной, 4 класс качества, разряд «а», В 2014 г. качество вод в данном створе характеризовалось как очень загрязненные, 3 класс качества, разряд «б» (табл. 5.31).

Таблица 5.31

Показатели качества вод в пункте наблюдения река Оредеж — д. Моровино

| Год  | Среднее<br>K <sub>компл.</sub> , % | УКИЗВ | Состояние загрязненности воды                    |
|------|------------------------------------|-------|--|
| 2010 | 30,4                               | 3,70  | грязная, 4 класс качества, разряд «а»            |
| 2011 | 41,1                               | 4,46  | грязная, 4 класс качества, разряд «а»            |
| 2012 | 37,5                               | 4,12  | грязная, 4 класс качества, разряд «а»            |
| 2013 | 37,5                               | 4,01  | грязная, 4 класс качества, разряд «а»            |
| 2014 | 28,6                               | 3,01  | очень загрязненная, 3 класс качества, разряд «б» |

### 5.3.21. Река Суйда

**Река Суйда — д. Красницы** (№ пункта 293). Превышение установленных норм качества воды было отмечено по 6 из 14 учитываемых показателей. Максимальные значения превышения установленных норм качества составили: ХПК — 2,0 нормы, азот нитритный — 4,4 ПДК, железо общее — 8,4 ПДК, медь — 2,2 ПДК, марганец — 5,5 ПДК. Среднегодовые значения ХПК, азота нитритного, железа общего, меди и марганца превысили установленные нормы в 1,1; 2,3; 5,1; 1,7 и 2,9 раза, соответственно. Характерная загрязненность воды наблюдалась по азоту нитритному, железу, меди и марганцу.

Абсолютное содержание растворенного кислорода ниже нормы было зафиксировано в августе и составляло 5,8 мг/л. Относительное содержание кислорода ниже нормы наблюдалось во все периоды наблюдений (59–66 % насыщения). Снижение содержания кислорода ниже нормы соответствовало высокой градации кратности уровня загрязненности.

В 2010–2011 гг. и 2013 г. воды характеризовались как грязные, 4 класс качества, разряд «а», в 2012 г. — как очень загрязненные, 3 класс качества, разряд «б». В 2014 г. качество воды соответствовало загрязненной, 3 класс, разряд «а» (табл. 5.32).

Таблица 5.32

Показатели качества вод в пункте наблюдения река Суйда — д. Красницы

| Год  | Среднее<br>K <sub>компл.</sub> , % | УКИЗВ | Состояние загрязненности воды                    |
|------|------------------------------------|-------|--|
| 2010 | 32,1                               | 3,80  | грязная, 4 класс качества, разряд «а»            |
| 2011 | 33,9                               | 3,95  | грязная, 4 класс качества, разряд «а»            |
| 2012 | 35,7                               | 3,93  | очень загрязненная, 3 класс качества, разряд «б» |
| 2013 | 41,1                               | 4,46  | грязная, 4 класс качества, разряд «а»            |
| 2014 | 28,6                               | 3,00  | загрязненная, 3 класс качества, разряд «а»       |

### 5.3.22. Река Нарва

**Река Нарва — д. Степановщина** (№ пункта 318). Превышение установленных норм качества воды было отмечено по 5 из 17 учитываемых показателей. Максимальные значения превышения установленных норм качества составили: ХПК — 2,6 нормы, железо общее — 1,3 ПДК, медь — 2,7 ПДК, свинец — 1,4 ПДК и марганец — 1,1 ПДК. Среднегодовые значения ХПК и меди превысили установленные нормы в 1,9 и 1,6 раза, соответственно (рис.5.7). Характерная загрязненность воды, как и в предшествующие годы, наблюдалась по ХПК и меди.

В 2014 г. состояние загрязненности воды, как и в 2011–2013 гг., соответствовало слабо загрязненной, 2 класс качества (табл. 5.33).

Таблица 5.33

Показатели качества вод в пункте наблюдения река Нарва — д. Степановщина

| Год  | Среднее<br>K <sub>компл.</sub> , % | УКИЗВ | Состояние загрязненности воды              |
|------|------------------------------------|-------|--|
| 2010 | 17,6                               | 2,21  | загрязненная, 3 класс качества, разряд «а» |
| 2011 | 14,0                               | 1,59  | слабо загрязненная, 2 класс качества       |
| 2012 | 15,8                               | 1,58  | слабо загрязненная, 2 класс качества       |
| 2013 | 15,0                               | 1,53  | слабо загрязненная, 2 класс качества       |
| 2014 | 14,1                               | 1,27  | слабо загрязненная, 2 класс качества       |

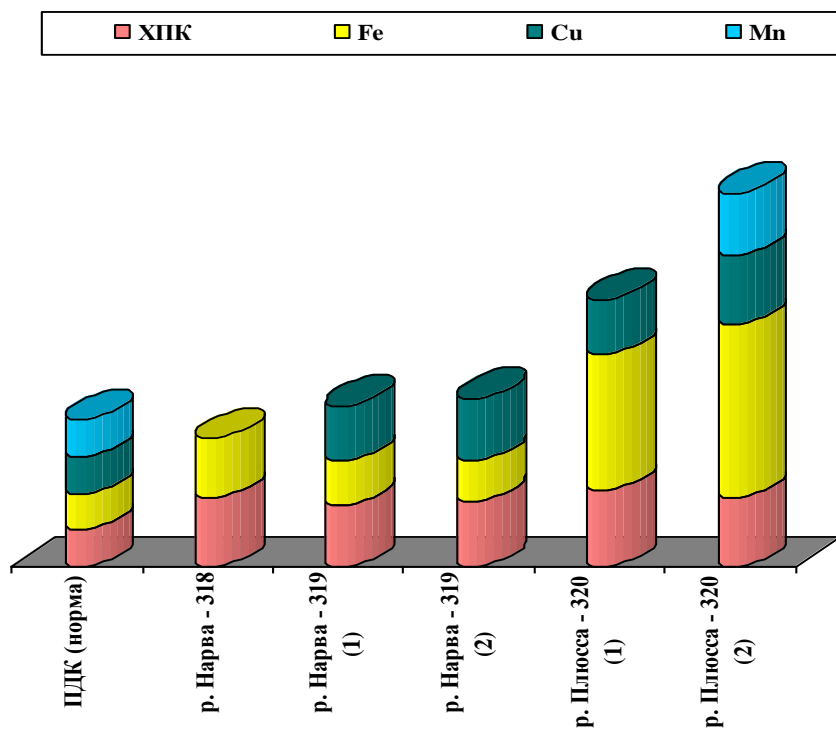


Рис. 5.7. Среднегодовые значения загрязняющих веществ, превысившие ПДК (норму) в реках Нарва и Плюсса (в долях ПДК, нормы) в 2014 г.

**Река Нарва — г. Ивангород (№ пункта 319)**

**Створ № 1.** Превышение установленных норм качества воды было отмечено по 6 из 17 учитываемых показателей. Максимальные значения превышения установленных норм качества составили: ХПК — 2,0 нормы, железо общее — 2,7 ПДК, медь — 2,4 ПДК, цинк — 1,9 ПДК, свинец — 1,4 ПДК и марганец — 1,3 ПДК. Среднегодовые значения ХПК, железа общего и меди превысили установленные нормы в 1,7; 1,3 и 1,5 раза, соответственно (рис. 5.7). Характерная загрязненность воды наблюдалась по ХПК, железу и меди.

В 2014 г., как и в 2013 г., состояние загрязненности вод соответствовало слабо загрязненной, 2 класс качества. В 2010–2012 гг. воды оценивались как загрязненные, 3 класс качества, разряд «а» (табл. 5.34).

**Створ № 2.** Превышение установленных норм качества воды было отмечено по 6 из 17 учитываемых показателей. Максимальные значения превышения установленных норм качества составили: ХПК — 2,2 нормы, железо общее — 2,3 ПДК, медь — 2,7 ПДК, цинк — 1,7 ПДК, свинец — 1,5 ПДК и марганец — 1,5 ПДК. Среднегодовые значения ХПК, железа общего и меди превысили установленные нормы в 1,8; 1,1 и 1,7 раза, соответственно (рис. 5.7). Характерная загрязненность воды наблюдалась по ХПК, железу и меди.

В 2014 г., как в 2011 и 2013 гг., состояние загрязненности вод соответствовало слабо загрязненной, 2 класс качества, в то время как в 2010 г. и 2012 г. воды характеризовались как загрязненные, 3 класс качества, разряд «а» (табл. 5.34).

Таблица 5.34

Показатели качества вод в пункте наблюдения река Нарва — г. Ивангород

| Год  | Створ | Среднее $K_{\text{компл.}}$ , % | УКИЗВ | Состояние загрязненности воды              |
|------|-------|---------------------------------|-------|--|
| 2010 | 1     | 19,1                            | 2,71  | загрязненная, 3 класс качества, разряд «а» |
|      | 2     | 20,6                            | 2,76  | загрязненная, 3 класс качества, разряд «а» |

| Год  | Створ | Среднее<br>K <sub>компл.</sub> , % | УКИЗВ | Состояние загрязненности воды              |
|------|-------|------------------------------------|-------|--|
| 2011 | 1     | 23,8                               | 2,69  | загрязненная, 3 класс качества, разряд «а» |
|      | 2     | 16,0                               | 1,76  | слабо загрязненная, 2 класс качества       |
| 2012 | 1     | 19,6                               | 2,16  | загрязненная, 3 класс качества, разряд «а» |
|      | 2     | 22,4                               | 2,21  | загрязненная, 3 класс качества, разряд «а» |
| 2013 | 1     | 16,6                               | 1,79  | слабо загрязненная, 2 класс качества       |
|      | 2     | 20,9                               | 1,91  | слабо загрязненная, 2 класс качества       |
| 2014 | 1     | 17,7                               | 1,84  | слабо загрязненная, 2 класс качества       |
|      | 2     | 16,0                               | 1,76  | слабо загрязненная, 2 класс качества       |

### 5.3.23. Река Плюсса

**Река Плюсса — г. Сланцы (№ пункта 320)**

**Створ № 1.** Превышение установленных норм качества воды было отмечено по 4 из 15 учитываемых показателей. Максимальные значения превышения установленных норм качества составили: ХПК — 3,4 нормы, железо общее — 6,3 ПДК, медь — 3,9 ПДК и марганец — 2,1 ПДК. Среднегодовые значения ХПК, железа общего и меди превысили установленные нормы в 2,1; 3,7 и 1,5 раза, соответственно (рис. 5.7). Характерная загрязненность воды наблюдалась по ХПК, железу и меди.

Абсолютное содержание растворенного кислорода соответствовало норме. Относительное содержание кислорода ниже нормы наблюдалось в феврале и июне, составляя 50 % и 67 % насыщения.

В 2014 г. состояние загрязненности воды соответствовало слабо загрязненной, 2 класс качества. В 2011–2013 гг. воды характеризовались как загрязненные, 3 класс качества, разряд «а»; в 2010 г. — как очень загрязненные, 3 класс качества, разряд «б» (табл. 5.35).

**Створ № 2.** Превышение установленных норм качества воды было отмечено по 6 из 17 учитываемых показателей. Максимальные значения превышения установленных норм качества составили: ХПК — 2,9 нормы, железо общее — 7,3 ПДК, медь — 8,6 ПДК, цинк — 2,3 ПДК, свинец — 1,02 ПДК и марганец — 6,6 ПДК. Среднегодовые значения ХПК, железа общего, меди и марганца превысили установленные нормы в 1,9; 4,7; 1,9 и 1,7 раза, соответственно (рис. 5.7). Характерная загрязненность воды наблюдалась по ХПК, железу и меди.

Относительное содержание кислорода ниже нормы наблюдалось в феврале и составляло 51 % насыщения.

Качество вод в данном пункте наблюдений за период наблюдений 2010–2014 гг. не претерпело существенных изменений. В 2014 г., как и в предшествующие годы, состояние загрязненности воды соответствовало загрязненной, 3 класс качества, разряд «а» (табл. 5.35).

Таблица 5.35

Показатели качества вод в пункте наблюдения река Плюсса — г. Сланцы

| Год  | Створ | Среднее<br>K <sub>компл.</sub> , % | УКИЗВ | Состояние загрязненности воды                    |
|------|-------|------------------------------------|-------|--|
| 2010 | 1     | 28,9                               | 3,20  | очень загрязненная, 3 класс качества, разряд «б» |
|      | 2     | 22,3                               | 2,98  | загрязненная, 3 класс качества, разряд «а»       |
| 2011 | 1     | 20,2                               | 2,29  | загрязненная, 3 класс качества, разряд «а»       |
|      | 2     | 17,7                               | 2,02  | загрязненная, 3 класс качества, разряд «а»       |

| Год  | Створ | Среднее<br>K <sub>компл.</sub> , % | УКИЗВ | Состояние загрязненности воды              |
|------|-------|------------------------------------|-------|--|
| 2012 | 1     | 22,2                               | 2,27  | загрязненная, 3 класс качества, разряд «а» |
|      | 2     | 22,1                               | 2,28  | загрязненная, 3 класс качества, разряд «а» |
| 2013 | 1     | 22,8                               | 2,68  | загрязненная, 3 класс качества, разряд «а» |
|      | 2     | 17,4                               | 2,22  | загрязненная, 3 класс качества, разряд «а» |
| 2014 | 1     | 19,1                               | 1,89  | слабо загрязненная, 2 класс качества       |
|      | 2     | 17,7                               | 2,15  | загрязненная, 3 класс качества, разряд «а» |

Результаты наблюдений за качеством вод в водотоках свидетельствуют о том, что в 2014 г. качество воды в 13 пунктах наблюдений соответствовало слабо загрязненной, в 18 пунктах — загрязненной, в 13 пунктах — очень загрязненной и в 4 пунктах — грязной. При этом качество воды по сравнению с предшествующим периодом не претерпело существенных изменений в 21 пункте наблюдений (табл. 5.36).

В период 2011–2014 гг. качество воды стабильно соответствовало слабо загрязненной в следующих пунктах наблюдений: р. Вуокса — пгт Лесогорский (створы 1–2), р. Вуокса — г. Каменногорск, р. Свирь — г. Подпорожье (створ 1), р. Нарва — д. Степановщина. В 2012–2014 гг. качество воды соответствовало слабо загрязненной в пункте р. Свирь — г. Лодейное Поле (створ 1); в 2013–2014 г. — в пункте р. Нарва — Ивангород (створ 1).

В 2014 г., как и в предшествующие годы, качество воды соответствовало загрязненной в пунктах р. Нева — г. Кировск (створ 1), р. Тихвинка — г. Тихвин (створ 1), р. Волхов — г. Волхов (створ 1), р. Волхов — г. Новая Ладога, р. Плюсса — г. Сланцы (створ 2), р. Сясь — п. Новоандреево, р. Тихвинка — г. Тихвин (створ 2), р. Луга — г. Кингисепп (створ 2); очень загрязненной — в пунктах р. Мга — п. Павлово, р. Паша — п. Пашский Перевоз и р. Назия — п. Назия. По-прежнему качество воды соответствовало грязной в пунктах р. Черная — г. Кириши и р. Волхов — г. Кириши, створ 2.

Качество вод соответствовало очень загрязненной в пунктах наблюдения: р. Мга — п. Павлово, р. Тосна — п. Усть—Тосно, р. Оять — д. Акулова Гора, р. Паша — с. Часовенское, р. Паша — п. Пашский Перевоз, р. Пярдомля — г. Бокситогорск, створ 2, р. Волхов — г. Волхов, створ 2, р. Тигода — г. Любань, створ 1, р. Тигода — г. Любань, створ 2, р. Назия — п. Назия, р. Луга — г. Луга, створ 2, р. Луга — г. Луга, створ 3, р. Оредеж — д. Моровино.

Состояние загрязненности воды соответствовало грязной в пунктах: р. Сясь — г. Сясьстрой, р. Волхов — г. Кириши, створ 1, р. Волхов — г. Кириши, створ 2, р. Черная — г. Кириши (табл. 5.36).

Таблица 5.36

Оценка качества вод водотоков, расположенных на территории  
Ленинградской области в 2011–2014 гг.

| Водный объект — пункт,<br>створ | Состояние загрязненности воды |                       |                       |                       |
|---------------------------------|-------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
|                                 | 2011 г.                       | 2012 г.               | 2013 г.               | 2014 г.               |
| р. Селезневка — ст. Лужайка     | грязная                       | грязная               | грязная               | загрязненная          |
| р. Нева — г. Кировск, створ 1   | загрязненная                  | загрязненная          | загрязненная          | загрязненная          |
| р. Нева — г. Кировск, створ 2   | загрязненная                  | слабо<br>загрязненная | слабо<br>загрязненная | загрязненная          |
| р. Мга — п. Павлово             | грязная                       | очень<br>загрязненная | очень<br>загрязненная | очень<br>загрязненная |
| р. Тосна — п. Усть—Тосно        | очень<br>загрязненная         | очень<br>загрязненная | загрязненная          | очень<br>загрязненная |

| Водный объект — пункт,<br>створ           | Состояние загрязненности воды |                       |                       |                       |
|---|-------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
|   | 2011 г.                       | 2012 г.               | 2013 г.               | 2014 г.               |
| р. Вуокса — пгт Лесогорский,<br>створ 1   | слабо<br>загрязненная         | слабо<br>загрязненная | слабо<br>загрязненная | слабо<br>загрязненная |
| р. Вуокса — пгт Лесогорский,<br>створ 2   | слабо<br>загрязненная         | слабо<br>загрязненная | слабо<br>загрязненная | слабо<br>загрязненная |
| р. Вуокса — г. Каменногорск               | слабо<br>загрязненная         | слабо<br>загрязненная | слабо<br>загрязненная | слабо<br>загрязненная |
| р. Вуокса — г. Приозерск                  | слабо<br>загрязненная         | слабо<br>загрязненная | загрязненная          | слабо<br>загрязненная |
| р. Волчья — д. Варшко                     | очень<br>загрязненная         | очень<br>загрязненная | загрязненная          | загрязненная          |
| р. Свирь — г. Подпорожье, створ<br>1      | слабо<br>загрязненная         | слабо<br>загрязненная | слабо<br>загрязненная | слабо<br>загрязненная |
| р. Свирь — г. Подпорожье, створ<br>2      | слабо<br>загрязненная         | слабо<br>загрязненная | слабо<br>загрязненная | загрязненная          |
| р. Свирь — г. Лодейное Поле,<br>створ 1   | загрязненная                  | слабо<br>загрязненная | слабо<br>загрязненная | слабо<br>загрязненная |
| р. Свирь — г. Лодейное Поле,<br>створ 2   | загрязненная                  | загрязненная          | слабо<br>загрязненная | загрязненная          |
| р. Свирь — пгт Свирица                    | очень<br>загрязненная         | загрязненная          | слабо<br>загрязненная | загрязненная          |
| р. Оять — д. Акулова Гора                 | загрязненная                  | загрязненная          | загрязненная          | очень<br>загрязненная |
| р. Паша — с. Часовенское                  | загрязненная                  | загрязненная          | загрязненная          | очень<br>загрязненная |
| р. Паша — п. Пашский Перевоз              | очень<br>загрязненная         | загрязненная          | очень<br>загрязненная | очень<br>загрязненная |
| р. Сясь — п. Новоандреево                 | слабо<br>загрязненная         | загрязненная          | загрязненная          | загрязненная          |
| р. Сясь — г. Сясьстрой                    | очень<br>загрязненная         | загрязненная          | загрязненная          | грязная               |
| р. Воложба — д. Пареево                   | загрязненная                  | загрязненная          | загрязненная          | слабо<br>загрязненная |
| р. Пярдомля — г. Бокситогорск,<br>створ 1 | слабо<br>загрязненная         | слабо<br>загрязненная | загрязненная          | слабо<br>загрязненная |
| р. Пярдомля — г. Бокситогорск,<br>створ 2 | загрязненная                  | загрязненная          | загрязненная          | очень<br>загрязненная |
| р. Тихвинка — г. Тихвин, створ 1          | загрязненная                  | загрязненная          | загрязненная          | загрязненная          |
| р. Тихвинка — г. Тихвин, створ 2          | очень<br>загрязненная         | загрязненная          | загрязненная          | загрязненная          |
| р. Волхов — г. Волхов, створ 1            | загрязненная                  | загрязненная          | загрязненная          | загрязненная          |
| р. Волхов — г. Волхов, створ 2            | загрязненная                  | загрязненная          | загрязненная          | очень<br>загрязненная |
| р. Волхов — г. Новая Ладога               | загрязненная                  | загрязненная          | загрязненная          | загрязненная          |
| р. Шарья — д. Гремячево,                  | загрязненная                  | загрязненная          | очень<br>загрязненная | загрязненная          |
| р. Тигода — г. Любань, створ 1            | загрязненная                  | очень<br>загрязненная | грязная               | очень<br>загрязненная |



| Водный объект — пункт, створ    | Состояние загрязненности воды |                    |                    |                    |
|---------------------------------|-------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
|                                 | 2011 г.                       | 2012 г.            | 2013 г.            | 2014 г.            |
| р. Тигода — г. Любань, створ 2  | очень загрязненная            | очень загрязненная | грязная            | очень загрязненная |
| р. Черная — г. Кириши           | грязная                       | грязная            | грязная            | грязная            |
| р. Назия — п. Назия             | очень загрязненная            | грязная            | очень загрязненная | очень загрязненная |
| р. Луга — г. Луга, створ 1      | грязная                       | грязная            | грязная            | загрязненная       |
| р. Луга — г. Луга, створ 4      | грязная                       | очень загрязненная | грязная            | загрязненная       |
| р. Луга — г. Луга, створ 2      | грязная                       | очень загрязненная | грязная            | очень загрязненная |
| р. Луга — г. Луга, створ 3      | грязная                       | очень загрязненная | грязная            | очень загрязненная |
| р. Луга — г. Кингисепп, створ 1 | загрязненная                  | загрязненная       | очень загрязненная | слабо загрязненная |
| р. Луга — г. Кингисепп, створ 2 | —                             | очень загрязненная | загрязненная       | загрязненная       |
| р. Оредеж — д. Моровино         | грязная                       | грязная            | грязная            | очень загрязненная |
| р. Суйда — д. Красницы          | грязная                       | очень загрязненная | грязная            | загрязненная       |
| р. Нарва — д. Степановщина      | слабо загрязненная            | слабо загрязненная | слабо загрязненная | слабо загрязненная |
| р. Нарва — Ивангород, створ 1   | загрязненная                  | загрязненная       | слабо загрязненная | слабо загрязненная |
| р. Нарва — Ивангород, створ 2   | слабо загрязненная            | загрязненная       | слабо загрязненная | слабо загрязненная |
| р. Плюсса — г. Сланцы, створ 1  | загрязненная                  | загрязненная       | загрязненная       | слабо загрязненная |
| р. Плюсса — г. Сланцы, створ 2  | загрязненная                  | загрязненная       | загрязненная       | загрязненная       |

## 5.4. КАЧЕСТВО ВОД ВОДОЕМОВ

### 5.4.1. Озеро Шугозеро

**Озеро Шугозеро — д. Ульяница.** Превышение установленных норм качества воды было отмечено по 4 из 13 учитываемых показателей<sup>1</sup>. Максимальные значения превышения установленных норм качества составили: ХПК — 3,5 нормы, железо общее — 6,2 ПДК, медь — 3,4 ПДК и марганец — 8,1 ПДК. Среднегодовые значения ХПК, железа общего, меди и марганца превысили установленные нормы в 2,7; 3,0; 1,6; и 2,1 раза, соответственно. Характерная загрязненность воды наблюдалась по ХПК, железу и меди.

Значения рН ниже нормы были зафиксированы в апреле и октябре в обоих горизонтах (6,07–6,28).

Абсолютное содержание растворенного кислорода соответствовало норме. Относительное содержание кислорода ниже нормы наблюдалось в придонном горизонте в августе и составляло 68 % насыщения.

В 2014 г., как и в 2010–2012 гг., степень загрязнения воды соответствовала загрязненной, 3 класс, разряд «а» (табл. 5.37).

*Таблица 5.37*

Показатели качества вод в пункте наблюдения озеро Шугозеро — д. Ульяница

| Год  | Среднее<br>K <sub>компл.</sub> ,% | УКИЗВ | Состояние<br>загрязненности воды                 |
|------|-----------------------------------|-------|--|
| 2010 | 19,2                              | 2,33  | загрязненная, 3 класс качества, разряд «а»       |
| 2011 | 23,1                              | 2,72  | загрязненная, 3 класс качества, разряд «а»       |
| 2012 | 23,1                              | 2,33  | загрязненная, 3 класс качества, разряд «а»       |
| 2013 | 25,0                              | 3,12  | очень загрязненная, 3 класс качества, разряд «б» |
| 2014 | 22,1                              | 2,43  | загрязненная, 3 класс качества, разряд «а»       |

### 5.4.2. Озеро Сяберо

**Озеро Сяберо — д. Сяберо.** Превышение установленных норм качества воды было отмечено по 7 из 13 учитываемых показателей. Максимальные значения превышения установленных норм качества составили: ХПК — 3,1 нормы, азот аммонийный — 2,4 ПДК, железо — 9,3 ПДК, медь — 10 ПДК, марганец — 4,9 ПДК и нефтепродукты — 1,4 ПДК. Среднегодовые значения ХПК, азота аммонийного, железа общего, меди и марганца превысили установленные нормы в 2,1; 1,5; 4,8; 3,4 и 2,5 раза, соответственно. Характерная загрязненность воды наблюдалась по ХПК, азоту аммонийному, железу, меди и марганцу.

Абсолютное содержание растворенного кислорода ниже нормы было зафиксировано в августе в обоих горизонтах (4,9 и 5,1 мг/л). Относительное содержание кислорода ниже нормы наблюдалось в течение всего периода наблюдений и составляло 48–67 % насыщения.

Состояние загрязненности воды в 2010–2013 гг. воды соответствовало грязной, 4 класс, разряд «а», в текущем году — очень загрязненной, 3 класс, разряд «б» (табл. 5.38).

<sup>1</sup> По данным ФГБУ «Северо-Западное УГМС».

## Показатели качества вод в пункте наблюдения озеро Сяберо — д. Сяберо

| Год  | Среднее<br>K <sub>компл.</sub> ,% | УКИЗВ | Состояние<br>загрязненности воды                 |
|------|-----------------------------------|-------|--|
| 2010 | 34,9                              | 4,23  | грязная, 4 класс качества, разряд «а»            |
| 2011 | 43,3                              | 4,62  | грязная, 4 класс качества, разряд «а»            |
| 2012 | 40,4                              | 4,84  | грязная, 4 класс качества, разряд «б»            |
| 2013 | 41,3                              | 4,64  | грязная, 4 класс качества, разряд «а»            |
| 2014 | 35,6                              | 3,87  | очень загрязненная, 3 класс качества, разряд «б» |

**5.4.3. Ладожское озеро**

Наблюдения за гидрологическим, гидрохимическим и гидробиологическим режимами, как и в предшествующие годы, осуществлялись на 16 стандартных станциях. Отбор проб проводился в период с 26 июля по 01 августа 2014 г. Схема расположения станций наблюдений представлена на рис. 5.8.

Исходя из расположения и гидрологических особенностей отдельных участков, на акватории озера условно выделены следующие районы:

- северный (ст. Л<sub>88</sub>, С<sub>1</sub>, Л<sub>1</sub>, 98);
- центральный (ст. 1, 3, 4, 5, 36);
- западный прибрежный (ст. 17, 58, П<sub>14</sub>);
- восточный прибрежный (ст. 51);
- бухта Петрокрепость (ст. 6);
- Волховская губа (ст. 21);
- Свирская губа (ст. 28).



Рис. 5.8. Расположение станций наблюдений на Ладожском озере в 2014 г.

### 5.4.3.1. Оценка качества вод по гидрохимическим показателям

По химическому составу воды Ладожского озера относятся к гидрокарбонатному классу группы кальция. В анионном составе воды в основном преобладают гидрокарбонатные ионы ( $\text{HCO}_3^-$ ), концентрация которых в 2014 г. достигала 14–43 мг/дм<sup>3</sup>, в то время как содержание сульфатных ( $\text{SO}_4^{2-}$ ) и хлоридных ионов ( $\text{Cl}^-$ ) составляло 4,1–5,9 мг/дм<sup>3</sup> и 1,9–5,2 мг/дм<sup>3</sup>, соответственно. В катионном составе в водах озера преобладают ионы кальция ( $\text{Ca}^{2+}$ ), концентрация которых в период наблюдения варьировала от 7,6 до 18,9 мг/дм<sup>3</sup>. Содержание ионов калия ( $\text{K}^+$ ), магния ( $\text{Mg}^{2+}$ ) и натрия ( $\text{Na}^+$ ) было незначительным и составляло 1,0–1,3 мг/дм<sup>3</sup>, 1,8–3,5 мг/дм<sup>3</sup> и 4,4–6,1 мг/дм<sup>3</sup>, соответственно.

Воды Ладожского озера характеризуются очень малой минерализацией. В период наблюдений на большей части акватории озера минерализация варьировала от 39 мг/дм<sup>3</sup> до 83 мг/дм<sup>3</sup>. При этом максимальное значение минерализации оказалось в 1,4 раза ниже, чем в предшествующем году. Как и ранее наиболее высокая минерализация была характерна для Волховской губы (ст. 21). Жесткость воды изменялась от 0,53 до 1,19 мг-экв/дм<sup>3</sup>. Значения жесткости менее 4 мг-экв/дм<sup>3</sup> свидетельствуют о «мягкости» воды.

Во время проведения наблюдений, значения прозрачности воды были высокими и достигали 40 см по стандартному шрифту. Содержание взвешенных веществ на большей части акватории не превышало 5 мг/дм<sup>3</sup>.

Наиболее высокие значения цветности были отмечены в поверхностном горизонте на станции 36 (85 град. Pt–Co шкалы), в районе впадения р. Бурная (67–71 град.), а также в Свирской (60–65 град.) и Волховской (60–70 град.) губах. На остальной акватории озера значения цветности изменялись от 42 до 56 град. При этом в 2014 г., по сравнению с 2013 г., цветность воды возросла практически на всей акватории Ладожского озера, наиболее значительно в поверхностном горизонте на станции 36 — в 2,2 раза. Предельно допустимое значение цветности в водах, используемых в питьевых целях, составляет 35 град. До 1990 г. цветность воды в Ладожском озере не превышала 35 градусов Pt–Co шкалы.

Абсолютное и относительное содержание кислорода, как и в предыдущие годы, находилось в пределах нормы и изменялось по акватории озера от 7,9 до 12,1 мг/дм<sup>3</sup> и от 74 до 111 % насыщения.

Значения БПК<sub>5</sub>, в отличие от 2013 г., на всей акватории Ладожского озера не превышали установленную норму качества воды (рис. 5.9–5.12).

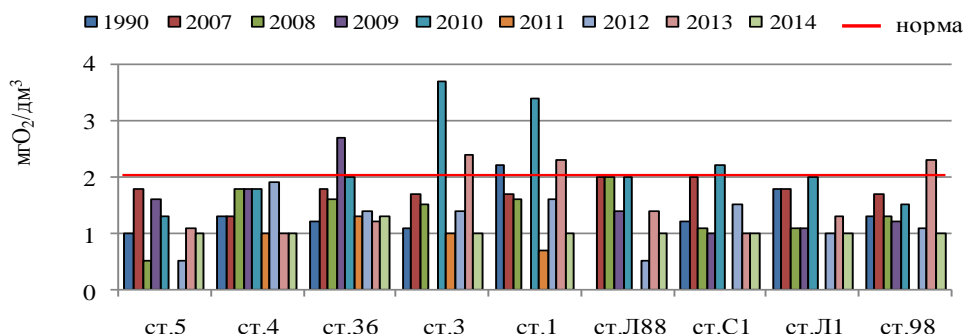


Рис. 5.9. Значения БПК<sub>5</sub> в центральном и северном районах Ладожского озера (поверхность) 1990 г., 2007–2014 гг.

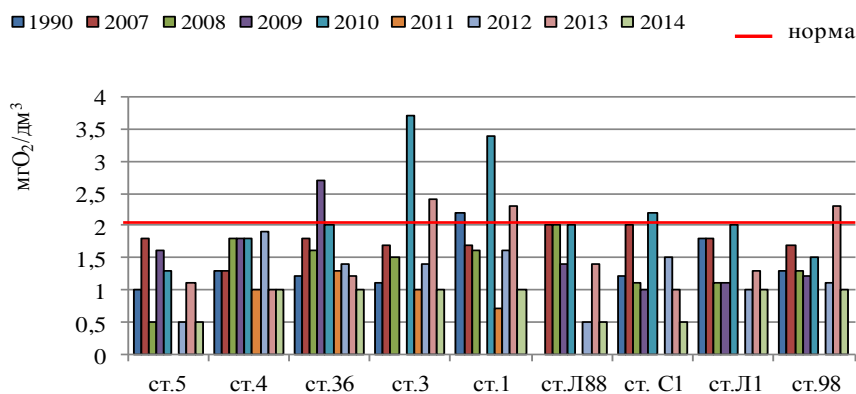


Рис. 5.10. Значения БПК<sub>5</sub> в центральном и северном районах Ладожского озера (дно) 1990 г., 2007–2014 гг.

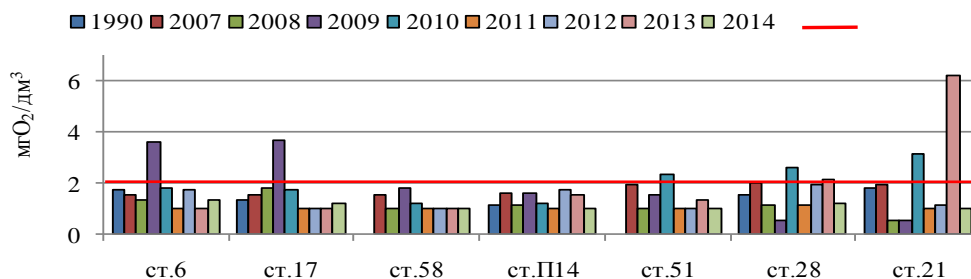


Рис. 5.11. Значения БПК<sub>5</sub> в прибрежных районах Ладожского озера (поверхность) 1990 г., 2007–2014 гг.

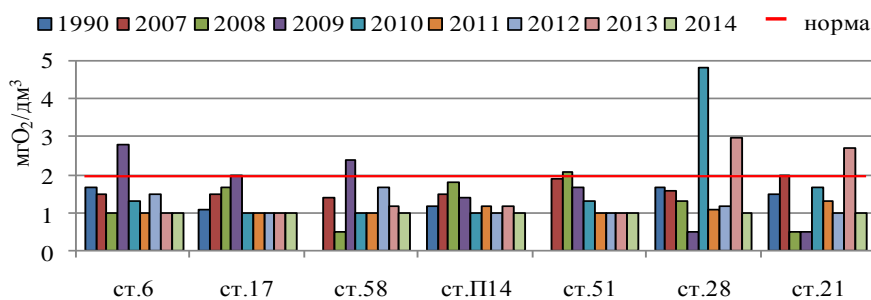


Рис. 5.12. Значения БПК<sub>5</sub> в прибрежных районах Ладожского озера (дно) 1990 г., 2007–2014 гг.

Значения ХПК, как и в предшествующие годы, на всей акватории Ладожского озера превышали установленную норму качества воды (рис. 5.13–5.16).

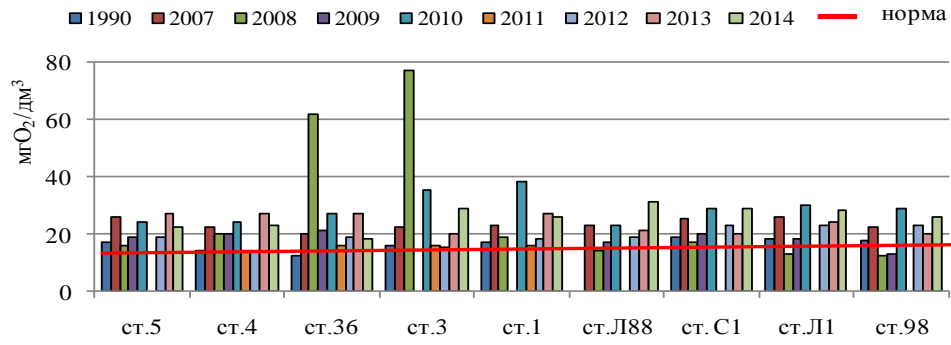


Рис. 5.13. Значения ХПК в центральном и северном районах Ладожского озера (поверхность) 1990 г., 2007–2014 гг.

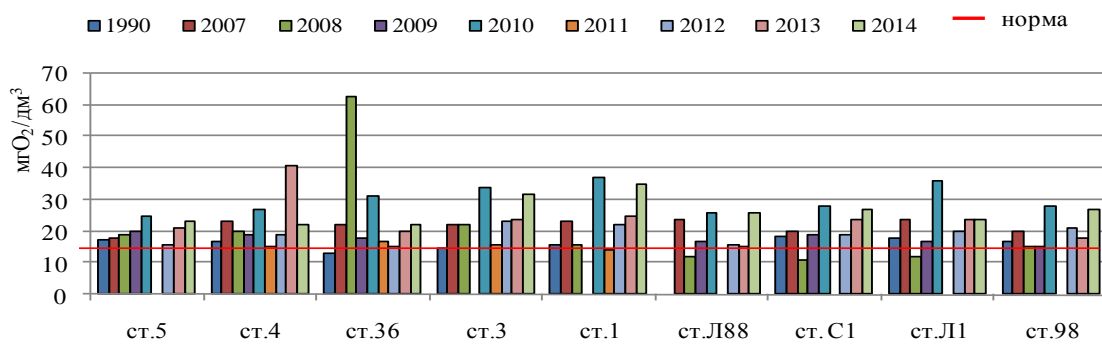


Рис. 5.14. Значения ХПК в центральном и северном районах Ладожского озера (дно) 1990 г., 2007–2014 гг.

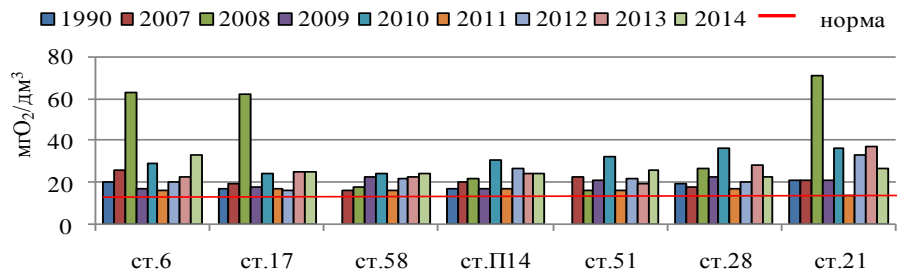


Рис. 5.15. Значения ХПК в прибрежных районах Ладожского озера (поверхность) 1990 г., 2007–2014 гг.

Наиболее высокие значения ХПК были отмечены на станции 3 на горизонте 10 м — 3,6 нормы, на станции 1 в придонном горизонте — 2,3 нормы, на станции 6 в поверхностном горизонте — 2,2 нормы, на станции 4 на горизонте 10 м — 2,2 нормы и на станции П<sub>14</sub> в придонном горизонте — 2,2 нормы.

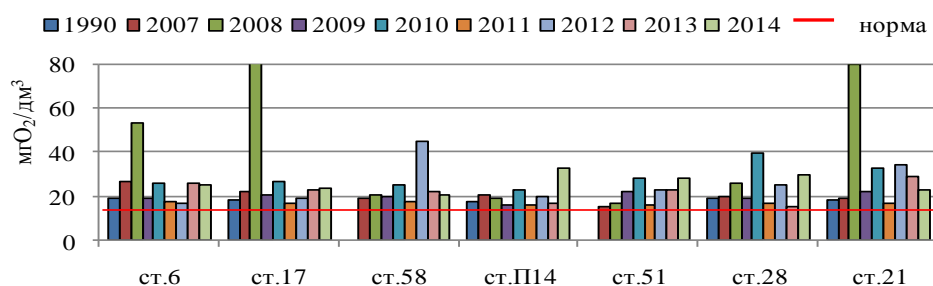


Рис. 5.16. Значения ХПК в прибрежных районах Ладожского озера (дно) 1990 г., 2007–2014 гг.

Содержание биогенных веществ в Ладожском озере, как и в предшествующий период наблюдений, находилось в пределах установленных норм качества воды. Концентрации азота аммонийного не превышали  $0,06 \text{ мг/дм}^3$ ; азота нитратного —  $0,13 \text{ мг/дм}^3$ . Концентрации азота нитритного практически на всей акватории озера были ниже минимально определяемой величины. Исключение составляла станция 21, где содержание нитритов в придонном горизонте составляло 1,4 ПДК. Содержание азота общего варьировало по акватории озера от  $0,27$  до  $0,61 \text{ мг/дм}^3$ .

Концентрации минерального, общего и валового фосфора также оказались невелики. Содержание фосфора минерального варьировало по акватории озера от  $0,003$  до  $0,006 \text{ мг/дм}^3$ , фосфора общего — от  $0,004$  до  $0,010 \text{ мг/дм}^3$  и фосфора валового от  $0,005$  до  $0,021 \text{ мг/дм}^3$ . Наиболее высокие концентрации фосфора валового были отмечены на станции 17 и составляли  $0,017 \text{ мг/дм}^3$  в поверхностном горизонте и  $0,021 \text{ мг/дм}^3$  у дна.

Концентрация железа общего превышала ПДК в 1,1–4,0 раза в Свирской и Волховской губах, в центральном районе на станциях 1 и 3, в восточном прибрежном районе на станции 51, в северном районе на станциях С<sub>1</sub>, Л<sub>1</sub>, и 98 (рис. 5.17). Наиболее высокое содержание железа общего было отмечено в придонном горизонте на станции 98. В 2014 г., по сравнению с 2013 г., существенно возросло содержание железа общего в поверхностном горизонте на станции 3 и в придонном горизонте на станциях 1, 21, 51 и 98.

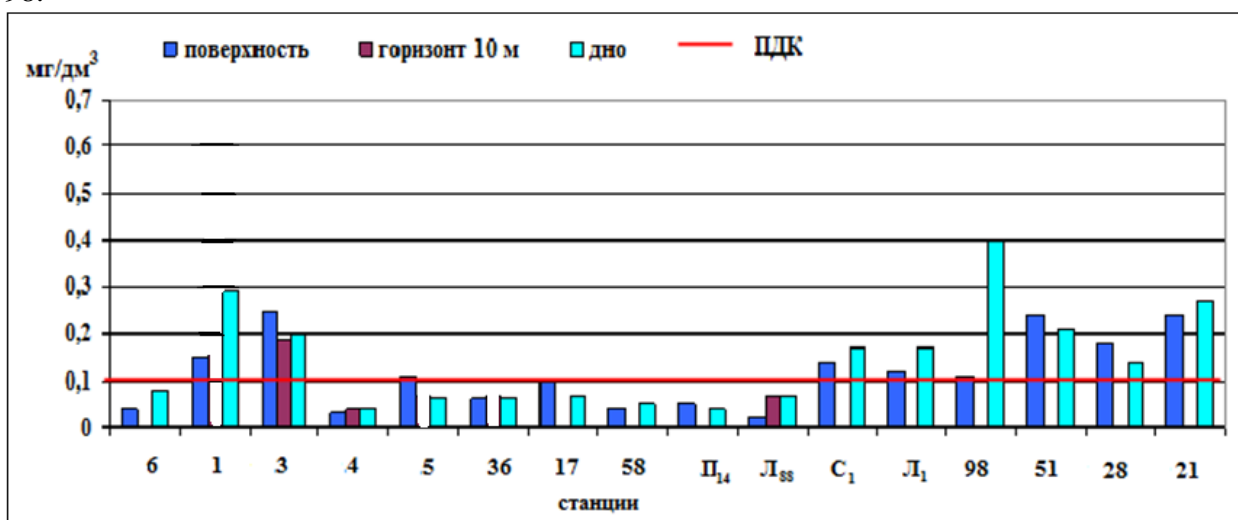


Рис. 5.17. Значения железа общего в водах Ладожского озера в летний период 2014 г.

Содержание марганца на большей части акватории озера не превышало установленных норм качества воды (рис. 5.18). Концентрации марганца, превышающие ПДК в 1,1–7,7 раза были обнаружены в поверхностном горизонте на станциях 3, 51, 28, 21; в придонном горизонте на станциях 1, 3, Л<sub>1</sub>, 21 и на станции Л<sub>88</sub> (горизонт 10 м).



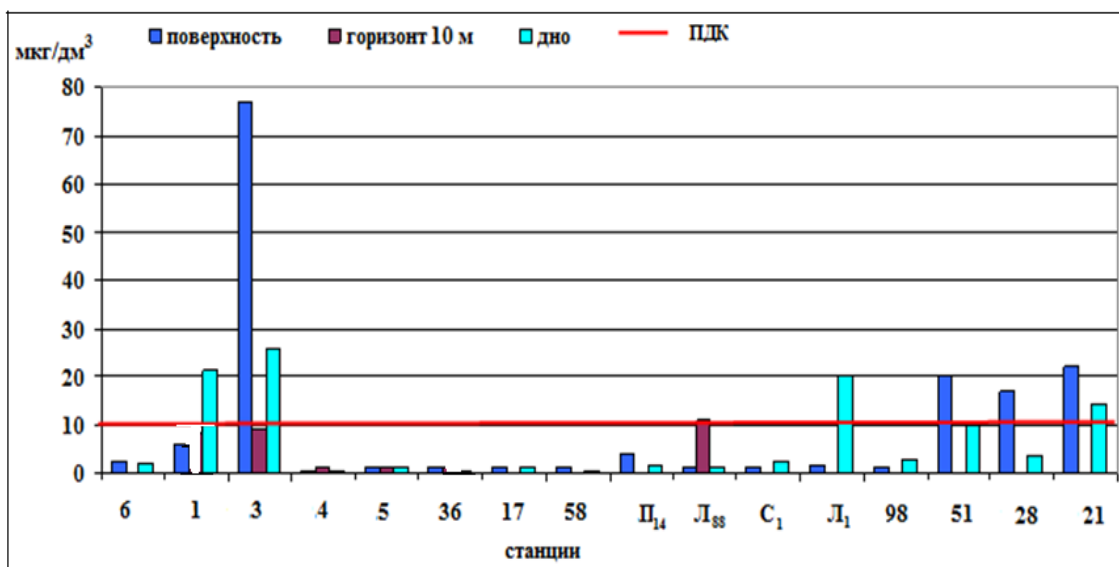


Рис.5.18. Содержание марганца в водах Ладожского озера в летний период 2014 г.

Содержание меди, как и в предшествующие годы, превышало ПДК практически на всей акватории Ладожского озера. Наиболее высокие концентрации меди были зафиксированы в придонном горизонте на станции 5 (3,8 ПДК) и в поверхностном горизонте на станции Л<sub>88</sub> (3,3 ПДК). В 2014 г., по сравнению с предшествующим годом, содержание меди существенно снизилось в поверхностном горизонте на станции 28 (в 3,6 раза) и в придонном горизонте на станции 51 (в 5,2 раза), напротив, возросло в придонном горизонте на станции 5 (в 2 раза) и в поверхностном горизонте на станции Л<sub>88</sub> (в 1,6 раза). Однако на большей части акватории озера в 2014 г. концентрация меди осталась на уровне предыдущего года (рис. 5.19–5.22).

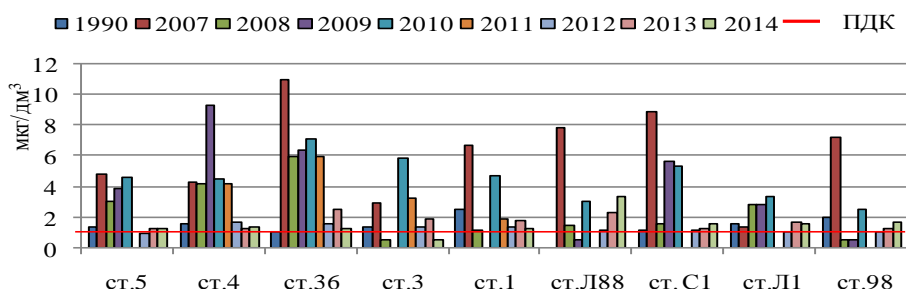


Рис. 5.19. Значения меди в центральном и северном районах Ладожского озера (поверхность) 1990 г., 2007–2014 гг.

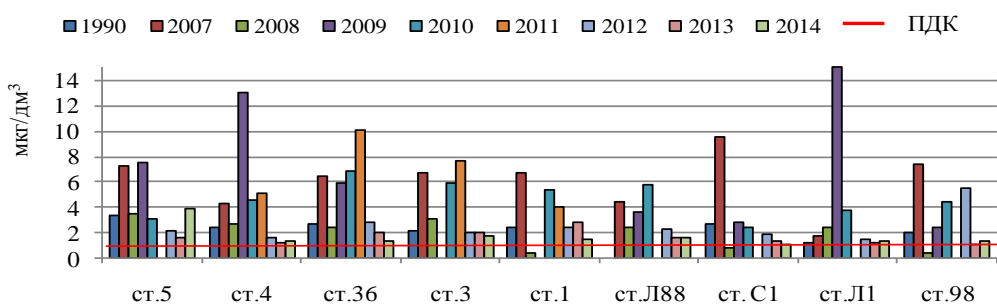


Рис. 5.20. Значения меди в центральном и северном районах Ладожского озера (дно) 1990 г., 2007–2014 гг.

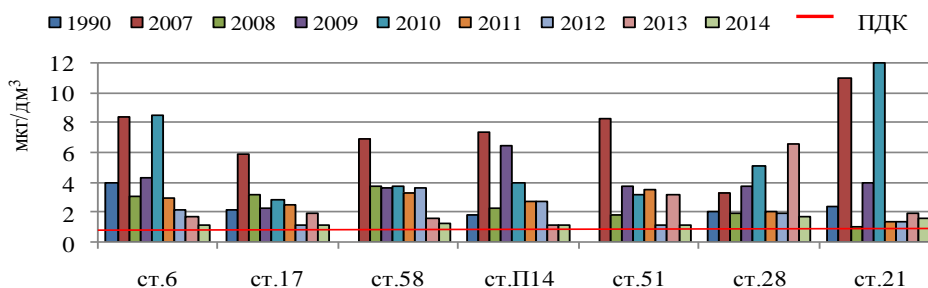


Рис. 5.21. Значения меди в прибрежных районах Ладожского озера (поверхность) 1990 г., 2007–2014 гг.

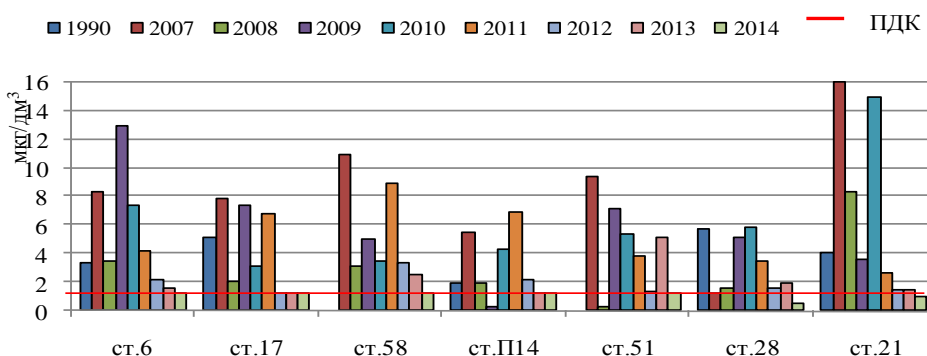


Рис. 5.22. Значения меди в прибрежных районах Ладожского озера (дно) 1990 г., 2007–2014 гг.

В 2014 г., как и в предшествующие годы, содержание большинства загрязняющих веществ в воде, включая СПАВ, цинк, свинец, кадмий, никель и кобальт, не превышало ПДК. Концентрации хрома общего, нефтепродуктов, фенола и хлорорганических пестицидов находилось ниже чувствительности методов определения.

С целью более корректной оценки качества вод Ладожского озера дополнительно использованы материалы, полученные ФГБУ «Северо-Западное УГМС» в рамках Федеральной целевой программы (ФЦП). В рамках указанной программы отбор проб осуществлялся на 36 станциях три раза в год, при этом более половины станций расположены в прибрежных районах Ладожского озера (рис. 5.23).

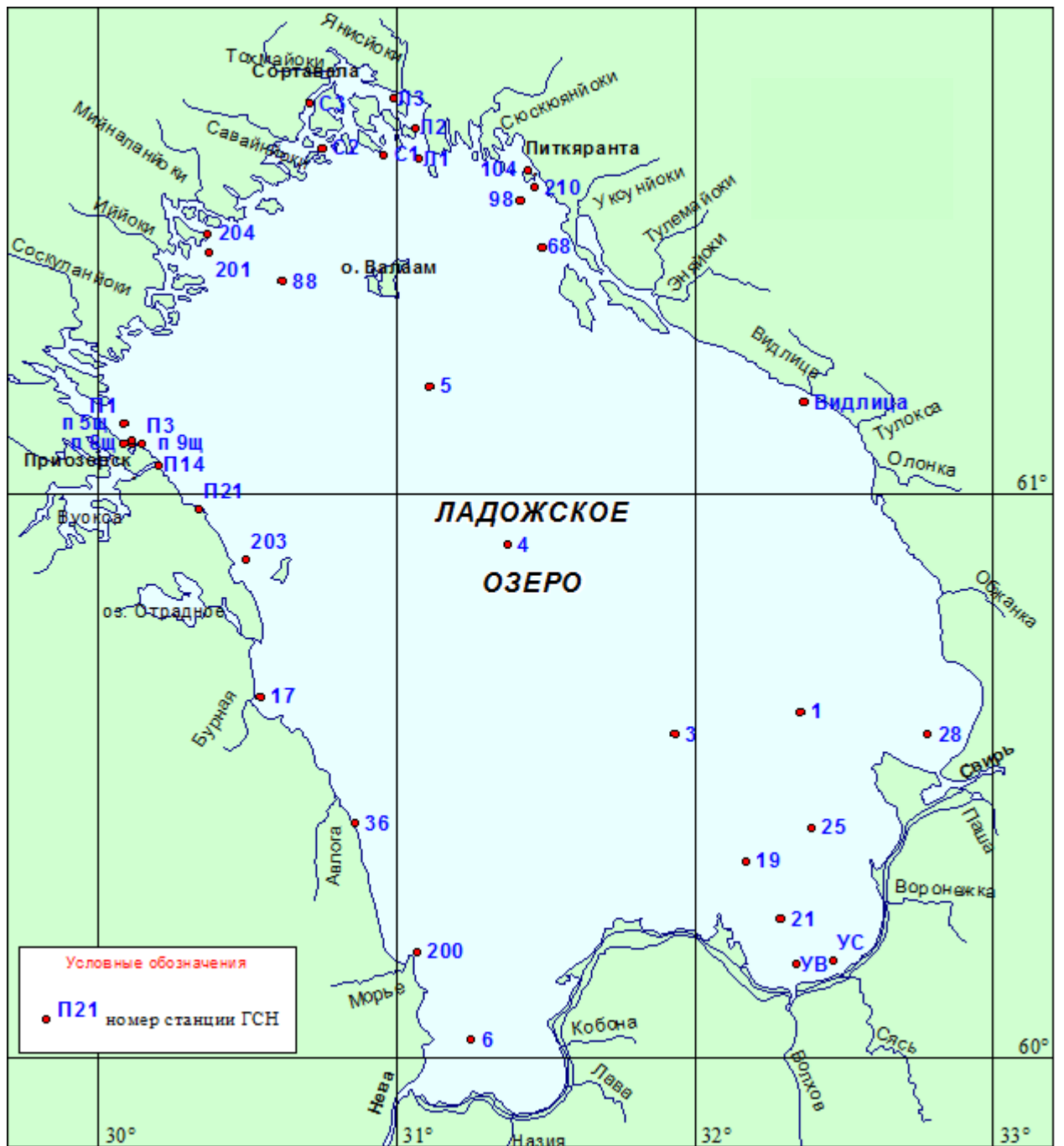


Рис. 5.23. Расположение станций наблюдений на Ладожском озере в 2014 г. (в рамках Федеральной целевой программы)

Таблица 5.39

## Показатели качества воды в Ладожском озере в 2013–2014 гг.

| Район*   | Среднее $K_{\text{компл.}}$ , % |         | УКИЗВ   |         | Степень загрязненности воды    |                                      |
|--|---------------------------------|---------|---------|---------|--------------------------------|--------------------------------------|
|  | 2013 г.                         | 2014 г. | 2013 г. | 2014 г. | 2013 г.                        | 2014 г.                              |
| Центральная часть<br>(ст. 1, 3, 4, 5, 36)  | 13,6                            | 13,9    | 1,30    | 1,57    | слабо загрязненная,<br>2 класс | слабо загрязненная,<br>2 класс       |
| бухта Петрокрепость —<br>г. Шлиссельбург (ст. 6)   | 17,6                            | 13,7    | 1,52    | 1,11    | слабо загрязненная,<br>2 класс | слабо загрязненная,<br>2 класс       |
| Свирская губа (ст. 28)   | 13,7                            | 15,7    | 1,30    | 1,58    | слабо загрязненная,<br>2 класс | слабо загрязненная,<br>2 класс       |
| Волховская губа<br>(ст. 19, 25, 21, УВ, УС)  | 15,3                            | 17,6    | 1,86    | 2,14    | слабо загрязненная,<br>2 класс | загрязненная,<br>3 класс, разряд «а» |
| Район впадения р. Морье (ст. 200)  | 19,6                            | 10,8    | 1,99    | 0,76    | слабо загрязненная,<br>2 класс | условно чистая,<br>1 класс           |
| район впадения р. Бурная (ст. 17)  | 15,7                            | 12,8    | 1,35    | 0,92    | слабо загрязненная,<br>2 класс | условно чистая,<br>1 класс           |
| г. Приозерск (ст. 203, П21, П14, П3, П1)   | 13,7                            | 10,6    | 1,58    | 1,11    | слабо загрязненная,<br>2 класс | слабо загрязненная,<br>2 класс       |
| г. Приозерск (при входе в заливы<br>Рыбный и Щучий) (ст. П <sub>9ш</sub> , П <sub>8ш</sub> , П <sub>5ш</sub> ) | 14,2                            | 11,8    | 1,18    | 1,37    | слабо загрязненная,<br>2 класс | слабо загрязненная,<br>2 класс       |
| г. Лахденпохья (ст. 201, 204, 88)  | 12,1                            | 15,5    | 1,09    | 1,66    | слабо загрязненная,<br>2 класс | слабо загрязненная,<br>2 класс       |
| г. Сортавала (ст. С <sub>1</sub> , С <sub>2</sub> , С <sub>3</sub> )   | 15,0                            | 14,4    | 1,42    | 1,60    | слабо загрязненная,<br>2 класс | слабо загрязненная,<br>2 класс       |
| пгт Ляскеля (ст. Л <sub>1</sub> , Л <sub>2</sub> , Л <sub>3</sub> )  | 14,1                            | 15,0    | 1,43    | 1,39    | слабо загрязненная,<br>2 класс | слабо загрязненная,<br>2 класс       |
| г. Питкяранта (ст. 210, 104, 98)   | 12,4                            | 12,4    | 1,56    | 1,51    | слабо загрязненная,<br>2 класс | слабо загрязненная,<br>2 класс       |
| Северо–восток (ст. 68)   | 11,0                            | 14,7    | 1,30    | 1,14    | слабо загрязненная,<br>2 класс | слабо загрязненная,<br>2 класс       |
| Район впадения р. Видлица (ст. 50)   | 12,8                            | 14,7    | 1,22    | 1,68    | слабо загрязненная,<br>2 класс | слабо загрязненная,<br>2 класс       |

Примечание: деление на районы сохранено в версии ФГБУ «Северо–Западное УГМС»

Полученные данные показали, что в 2014 г. средние значения коэффициента комплексности загрязненности воды ( $K_{\text{компл.}}$ ) оказались несколько ниже, чем в предшествующем году и изменялись по районам Ладожского озера от 10,6 % до 17,6 %, составив в среднем 14,6 %. В 2013 г. значение  $K_{\text{компл.}}$  варьировали от 11,0 % до 19,6 %, в среднем 15,8 %.

В 2013 г. качество вод на всей акватории Ладожского озера соответствовало слабо загрязненным, 2 класс качества. В 2014 г. качество вод на большей части акватории озера также соответствовало слабо загрязненным, 2 класс качества. В двух районах — в районах впадения рек Морье и Бурная — качество вод соответствовало условно чистой, 1 класс (табл. 5.39). В Волховской губе в 2014 г. степень загрязнения воды соответствовала загрязненной, 3 класс, разряд «а».

#### 5.4.3.2. Оценка качества вод по гидробиологическим показателям

Для оценки качества воды и донных отложений Ладожского озера в качестве биоиндикаторов были использованы следующие показатели: концентрация хлорофилла «а»; качественное и количественное развитие фитопланктона, мезозoopланктона и макрозообентоса, биотестирование воды.

Отбор гидробиологических проб производился в Ладожском озере в конце июля – начале августа 2014 г.

#### Хлорофилл–а

В период наблюдений концентрация хлорофилла «а» в планктоне Ладожского озера варьировала от 0,60 до 4,42 мкг/л. Сравнительно низкое содержание хлорофилла «а», соответствующее уровню олиготрофных вод, как и в предшествующем году, было зарегистрировано в северном озерном районе на станции  $C_1$  (рис. 5.24).

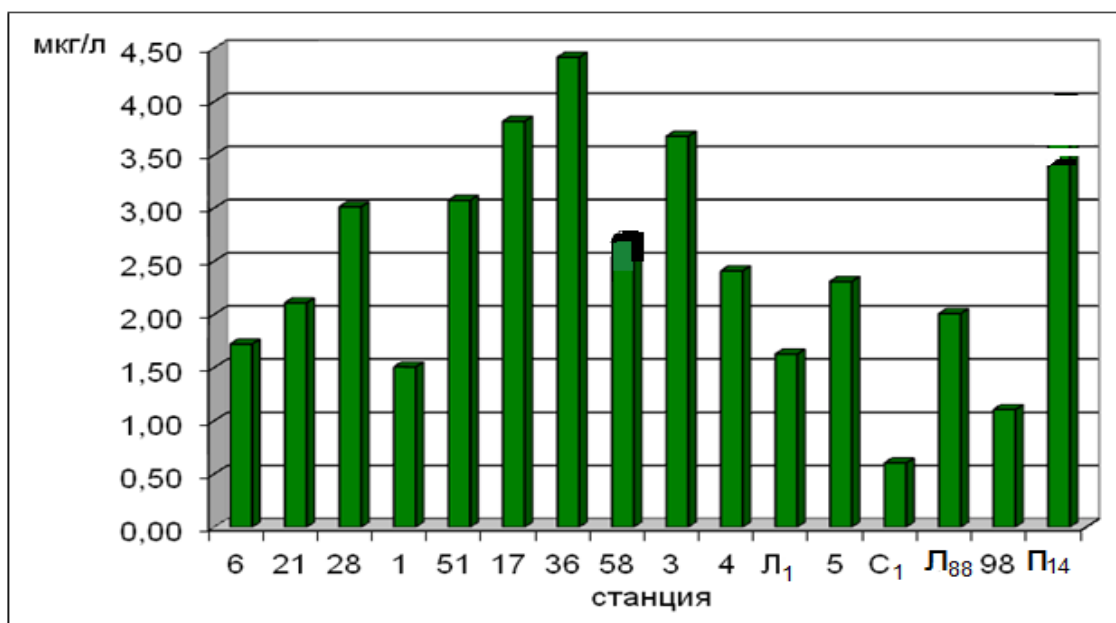


Рис. 5.24. Содержание хлорофилла «а» в планктоне Ладожского озера в летний период 2014 г.

На остальной акватории озера содержание хлорофилла «а» варьировало от 1,1 до 4,42 мкг/л, что свидетельствует о том, что в период наблюдений на данной акватории складывались мезотрофные условия. В среднем концентрация хлорофилла «а» в Ладожском озере в августе 2014 г. составила 2,46 мкг/л и соответствовало таковой в 2012–2013 гг., но при этом оказалась в 1,8–3,1 раза ниже, чем в летний период 2001, 2008 и 2010 гг. (рис. 5.25).

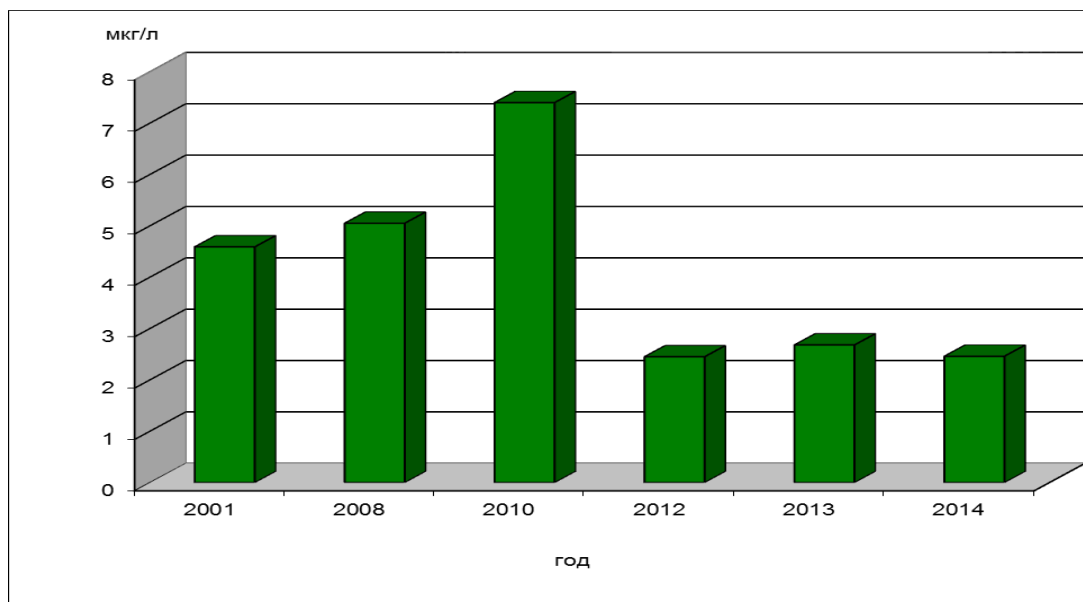


Рис. 5.25. Межгодовая динамика содержания хлорофилла «а» в планктоне Ладожского озера в летний период

### Фитопланктон

В августе 2014 г. показатели обилия фитопланктона на акватории Ладожского озера варьировали в широком диапазоне. Численность фитопланктона колебалась от 0,6 до 18,3 млн кл./л, биомасса — от 0,35 до 4,25 мг/л. Наиболее высокие значения биомассы фитопланктона были зарегистрированы в центральном районе на станции 3 и в северном районе на станции П<sub>14</sub>, минимальные значения были отмечены на станции С<sub>1</sub> северного озера и в бухте Петрокрепость (рис. 5.26).

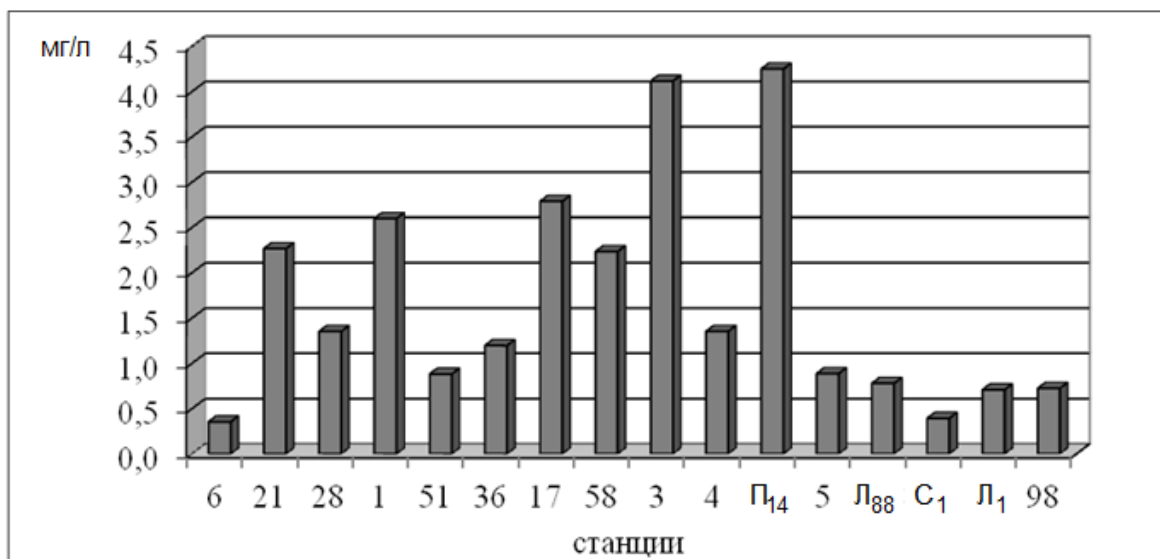


Рис. 5.26. Биомасса фитопланктона Ладожского озера в летний период 2014 г.

По биомассе на большинстве станций в планктоне доминировали сине-зеленые (42 %), диатомовые (20 %), криптофитовые (14 %) и динофитовые (10 %) водоросли. В отличие от прошлых лет в состав доминант также входили динофитовые водоросли (*Ceratium hirundinella*), что, по-видимому, было обусловлено значительным прогревом воды в период наблюдений.

В среднем по акватории озера значение биомассы фитопланктона в период наблюдений составило 1,68 мг/л и оказалось вдвое ниже, чем в предшествующем году (рис. 5.27). В целом по структуре фитопланктона Ладожское озеро в период наблюдений соответствовало водоемам мезотрофного типа.

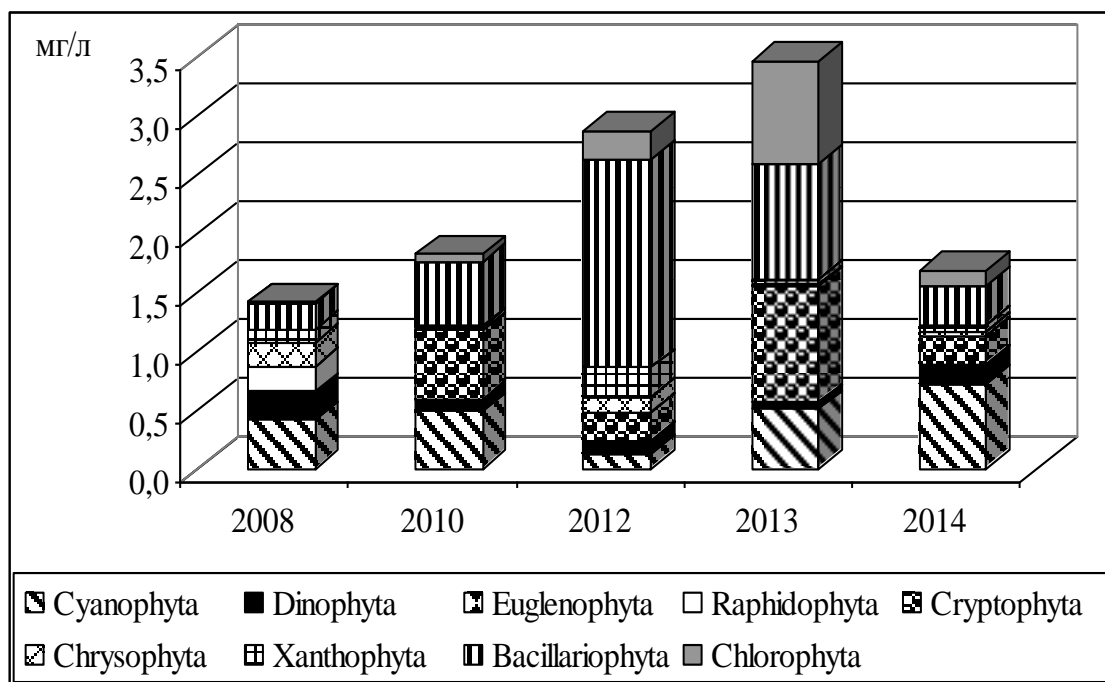


Рис. 5.27. Межгодовая динамика биомассы фитопланктона Ладожского озера в летний период 2008, 2010, 2012–2014 гг.

### Мезозоопланктон

Особенности гидрологического режима отдельных районов Ладожского озера, а также различный уровень антропогенной нагрузки, которую они испытывают, предопределяют существенные различия в качественном составе и количественном развитии зоопланктона по акватории водоема.

В период наблюдений значения средневзвешенной биомассы зоопланктона варьировали по станциям в широких пределах: от 77,19 до 2682,09 мг/м<sup>3</sup>, при численности 15,3–1466,9 тыс. экз./м<sup>3</sup>. При этом максимальная биомасса зоопланктона оказалась в 1,8, а численность — в 1,7 раза выше таковых в 2013 г.

Максимальная величина биомассы зоопланктона в период наблюдений была зафиксирована в бухте Петрокрепость. Сравнительно высокие значения биомассы зоопланктона (964,49–1507,26 мг/м<sup>3</sup>) были отмечены в Волховской (ст. 21) и Свирской (ст. 28) губах, а также на станциях 1 и 17. Для остальной акватории Ладожского озера в целом были характерны сравнительно невысокие значения биомассы зоопланктона (рис. 5.28).

Практически на большей части акватории Ладожского озера в августе по биомассе доминировали ракообразные, составлявшие от 51 до 97 % от общей биомассы зоопланктона. Однако по численности практически на всей акватории в планктоне доминировали коловратки, доля которых составляла от 49 до 93 % от общей численности зоопланктона.

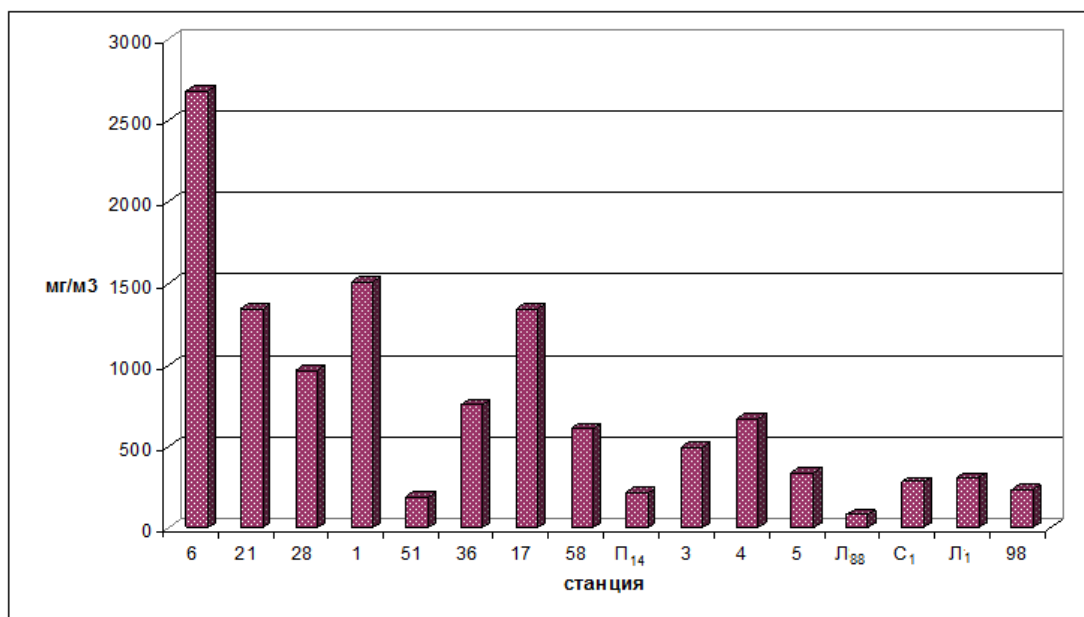


Рис. 5.28. Средневзвешенная биомасса зоопланктона в Ладожском озере в летний период 2014 г.

В среднем по акватории общая биомасса зоопланктона в период наблюдений составила  $749,11 \text{ мг/м}^3$ , численность —  $214,8 \text{ тыс. экз./м}^3$ . Сравнение полученных данных с таковыми за предыдущий период наблюдений показало, что в 2014 г., как и в 2012–2013 гг., уровень развития зоопланктона оказался сравнительно высоким (рис. 5.29).

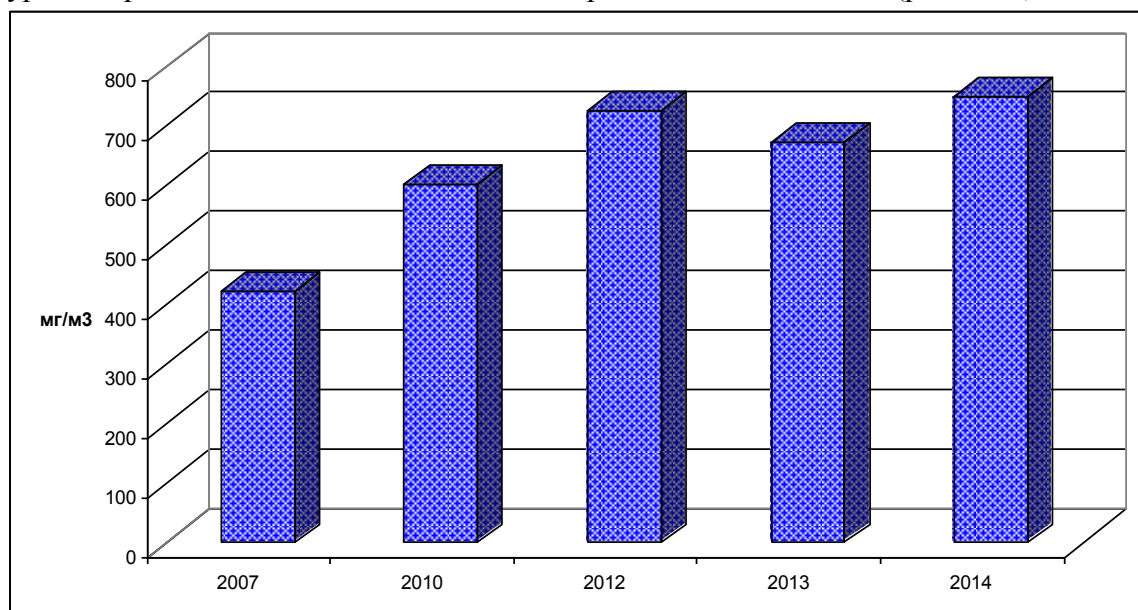


Рис. 5.29. Межгодовая динамика средневзвешенной биомассы зоопланктона в Ладожском озере в летний период 2007, 2010, 2012–2014 гг.

Как и в предшествующие периоды наблюдений, в 2014 г. в планктоне Ладожского озера на большинстве станций были обнаружены науплии веслоногих ракообразных с патологией в виде опухолеподобных образований на теле. Известно, что появление опухолеподобных изменений у гидробионтов расценивается как биологический отклик экосистемы на загрязнение водной среды и донных отложений. Наиболее высокая доля личинок с указанной аномалией была зафиксирована на станции Л<sub>88</sub> и составляла 23 % от их общей численности. На остальной акватории доля личинок с патологией составляла от



1,5 до 7,8 %. Исключение составляла станция 6 (бухта Петрокрепость), где указанная патология не зафиксирована.

В период наблюдений в зоопланктоне Ладожского озера преобладали виды-индикаторы олиго- и β-мезосапробных условий. Выполненная оценка качества вод по индексам сапробности организмов зоопланктона свидетельствует о том, что в период наблюдений качество вод на различных участках Ладожского озера соответствовало условно чистым водам, I класс качества и слабо загрязненным, II класс качества.

### Макрозообентос

Макрозообентос Ладожского озера был представлен следующими группами: Oligochaeta, Chironomidae (7 видов), Mollusca (1 вида), Crustacea (4 вида). Макрозообентос характеризовался неоднородностью распределения по акватории. Численность макрозообентоса варьировала по станциям от 0,08 до 1,98 тыс. экз./м<sup>2</sup>, общая биомасса от 0,14 до 26,85 г/м<sup>2</sup>. Максимальные значения численности и биомассы были зарегистрированы в северном районе озера (рис. 5.30–5.31).

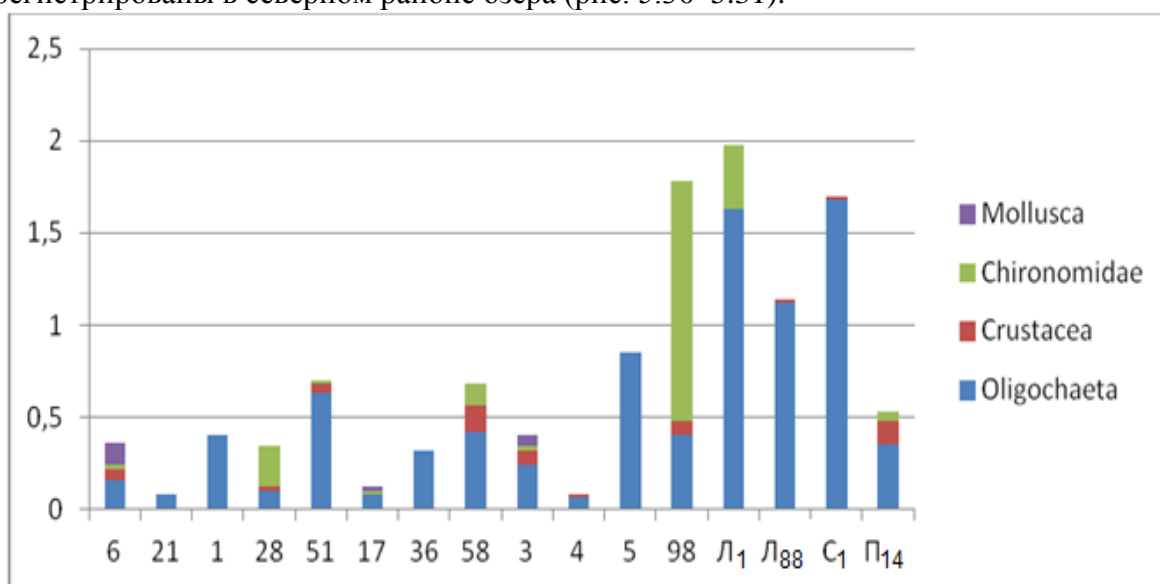


Рис. 5.30. Численность (тыс. экз./м<sup>2</sup>) основных групп макрозообентоса Ладожского озера в летний период 2014 г.

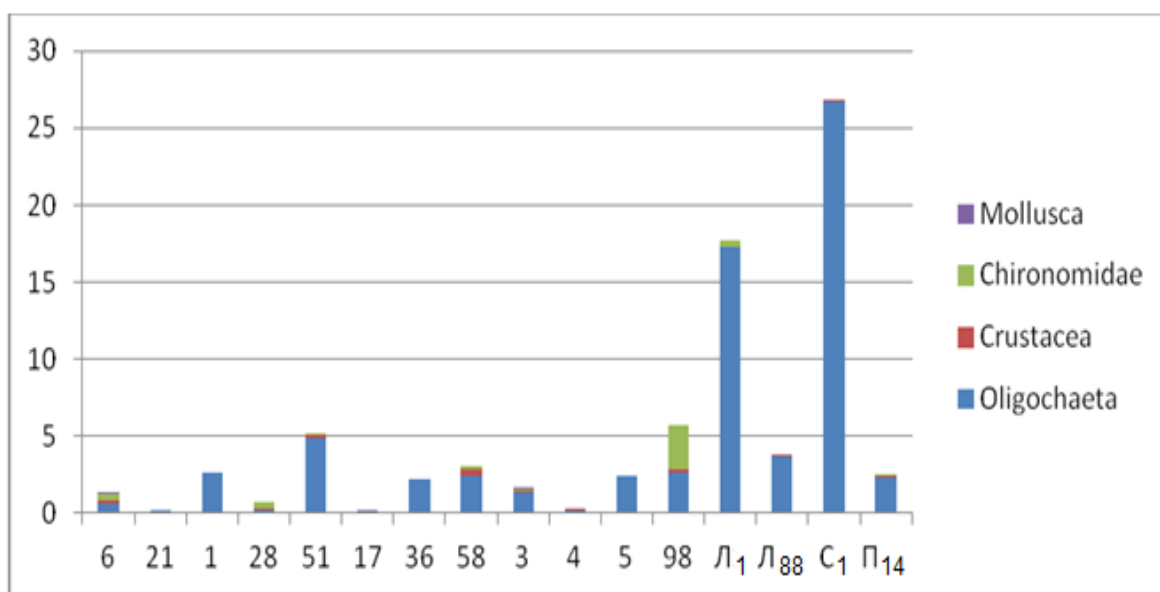


Рис. 5.31. Биомасса (г/м<sup>2</sup>) основных групп макрозообентоса Ладожского озера в летний период 2014 г.

Почти на всех станциях по численности и по биомассе доминировали олигохеты, доля которых составляла от 44 до 100 % и от 49 до 100 %, соответственно. Исключение составили ст. 28 и 98, где по численности и по биомассе доминировали личинки хирономид 65 и 74 % и 66 и 51 %, соответственно.

Средние показатели численности и биомассы по озеру в период наблюдений составили 0,72 тыс. экз./м<sup>2</sup> и 4,77 г/м<sup>2</sup>, соответственно. По сравнению с предшествующим годом средняя численность бентоса по озеру снизилась в 1,5 раза, а биомасса увеличилась в 1,4 раза (рис. 5.32), что было обусловлено снижением численности олигохет, при одновременном увеличении их биомассы.

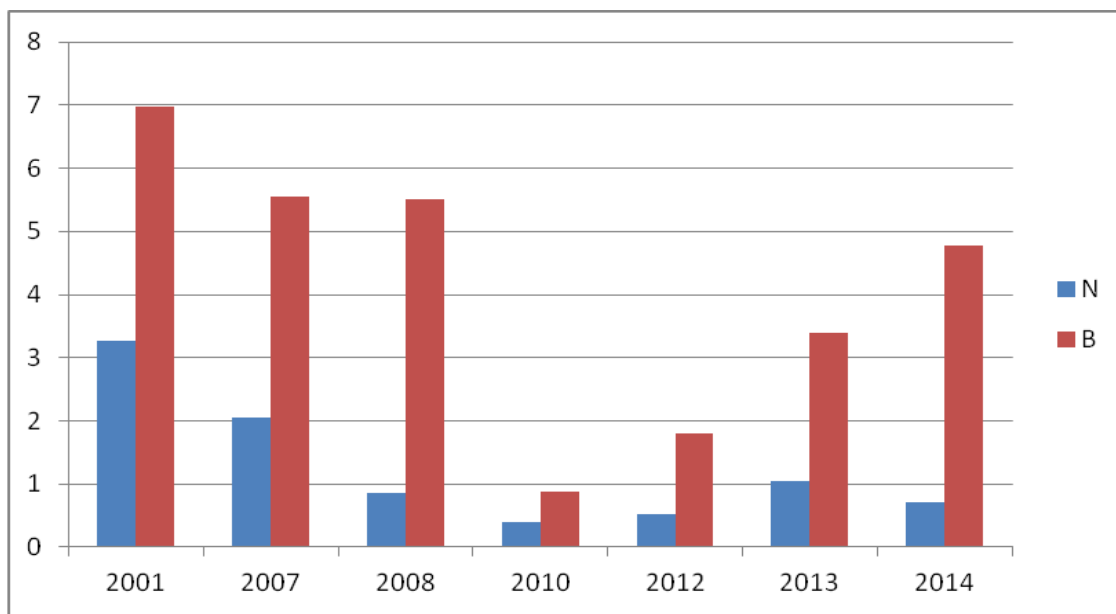


Рис. 5.32. Межгодовая динамика средней численности (N, тыс. экз./м<sup>2</sup>) и биомассы (B, г/м<sup>2</sup>) в Ладожском озере в летний период 2001, 2007–2008, 2010, 2012–2014 гг.

### Биотестирование воды

Биотестирование проб воды Ладожского озера осуществлялось с использованием в качестве тест-объекта *Paramecium caudatum* Ehrenberg. Определение степени токсичности проб воды показало, что в целом для акватории Ладожского озера в конце июля — начале августа 2014 г. была характерна I группа токсичности (допустимая степень токсичности). Исключение составляла проба воды на станции 36, для которой была характерна умеренная степень токсичности (II группа токсичности).

Сравнение полученных данных с таковыми за предыдущий период наблюдений показало, что в 2014 г., как и ранее, большая часть проб воды Ладожского озера соответствовала допустимой степени токсичности (I группа токсичности). Доля проб воды со II степенью токсичности (умеренная степень), как и в предшествующем году, составляла около 6 % исследуемых проб (рис. 5.33).

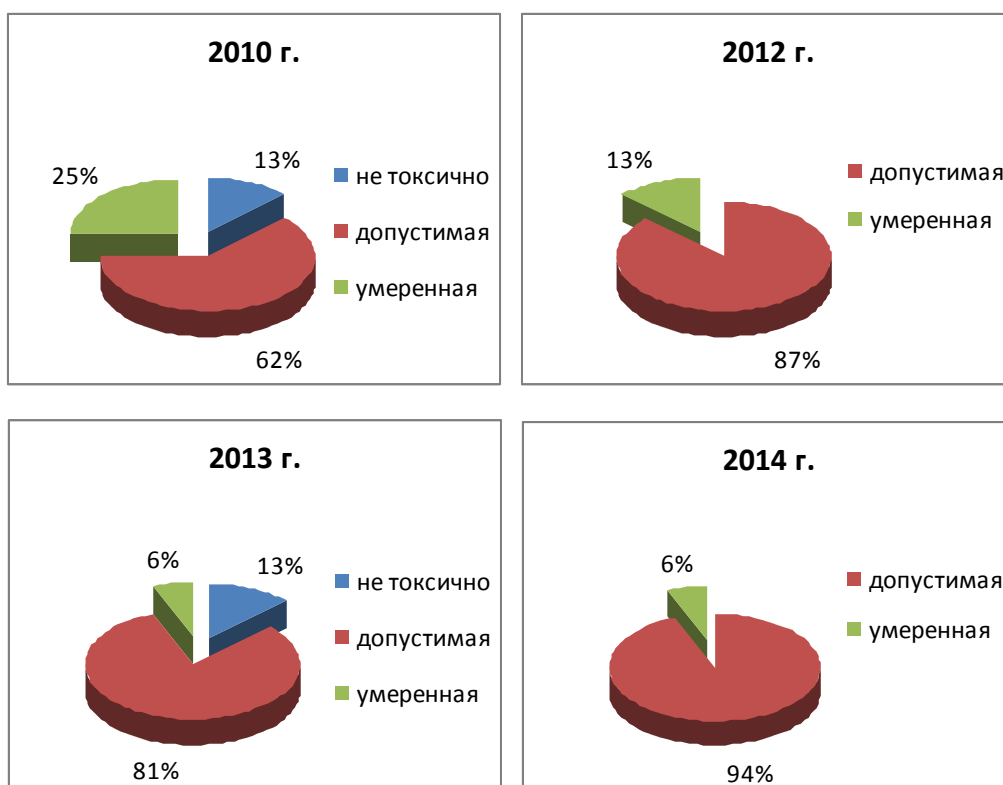


Рис. 5.33. Относительное соотношение проб воды с различной степенью токсичности в Ладожском озере в летний период 2010, 2012–2014 гг.

## 5.5. КАЧЕСТВО ВОД В ВОСТОЧНОЙ ЧАСТИ ФИНСКОГО ЗАЛИВА

Наблюдения в восточной части Финского залива осуществлялись 11–15 августа 2014 г. по специальной сети на 15 станциях<sup>1</sup> (рис. 5.34). Исходя из гидрологических особенностей, в восточной части Финского залива условно выделены следующие районы:

- мелководный (ст. 19, 20, 21, 22, 24, 26);
- глубоководный (ст. 1, 2, 3, 4, А);
- Копорская губа (ст. 3к, 6к);
- Лужская губа (ст. 6л, 18л).

<sup>1</sup> По данным ФГБУ «Северо–Западное УГМС»

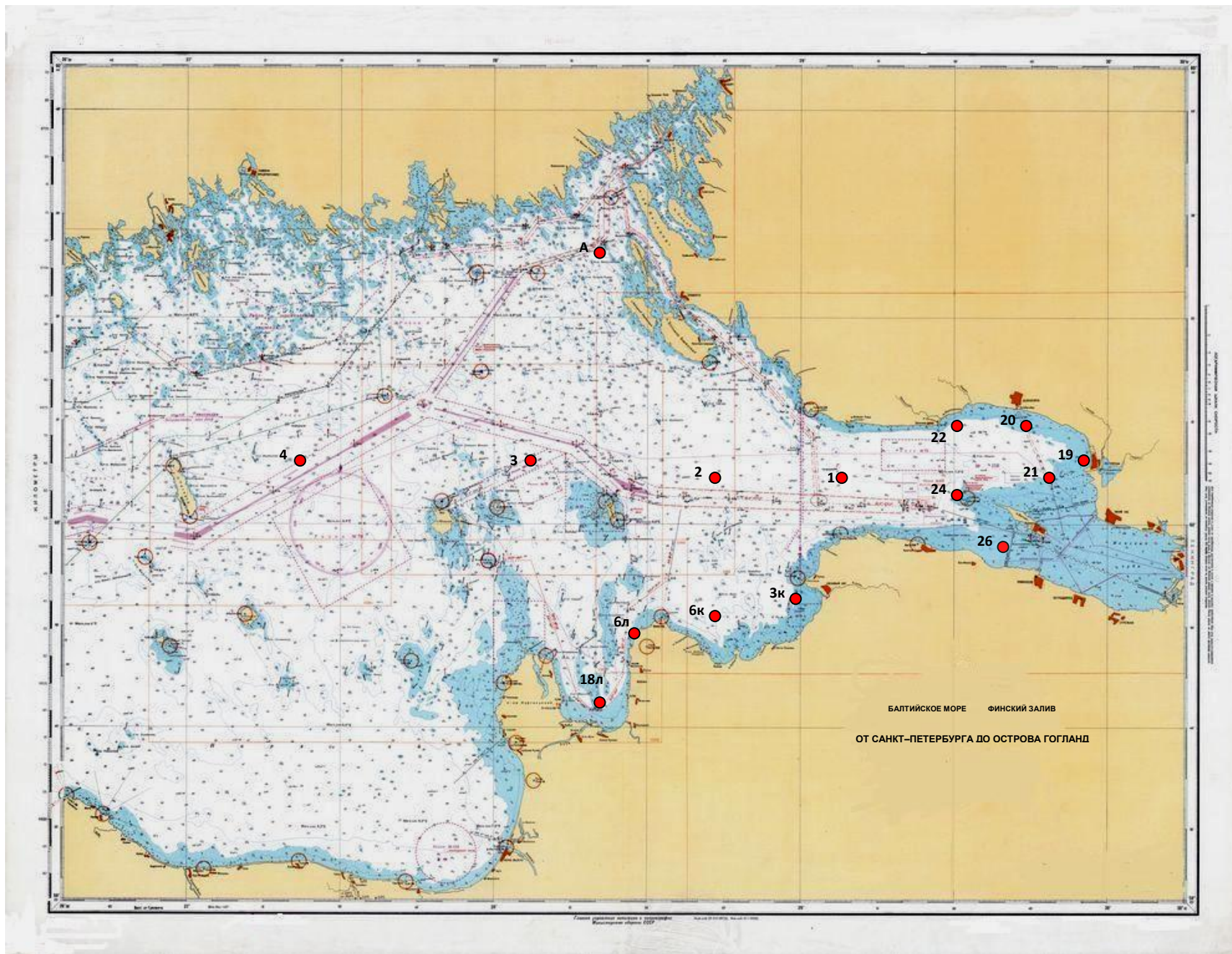


Рис. 5.34. Расположение станций наблюдений в восточной части Финского залива

### 5.5.1. Гидрометеорологические условия и особенности гидрологического режима

В летний период 2014 г. гидрометеорологические условия в восточной части Финского залива были весьма благоприятными.

В июле лишь в течение первой декады погоду на акватории Финского залива непродолжительно определяли циклоны. В период влияния циклонов часто отмечались дожди кратковременного характера, преимущественно небольшие и умеренные. Температура воздуха в этот период была немного ниже нормы, в ночные часы понижалась до  $+8\dots+12^{\circ}\text{C}$ , днем воздух прогревался до  $+16\dots+21^{\circ}\text{C}$ .

С начала второй декады установилась жаркая погода, которая сохранялась до самого конца месяца. В прибрежных районах Финского залива минимальные температуры не опускались ниже  $+8\dots+11^{\circ}\text{C}$ . В третьей декаде июля по всему региону установилась аномально жаркая погода с отклонением средней суточной температуры воздуха от нормы на  $7-9^{\circ}$ . Максимальные температуры в этот период достигали  $+29\dots+32^{\circ}\text{C}$ . В связи с жаркой погодой, сохранявшейся по Ленинградской области в течение июля, температура воздуха к концу месяца превышала норму на  $2-4$  градуса по всей области и на акватории залива.

В первой декаде августа на акватории Финского залива жаркая погода сохранялась, максимальные температуры воздуха достигали до  $+30\dots+32^{\circ}\text{C}$ . Средняя суточная температура воздуха превысила норму на  $7$  и более градусов.

Температура воды в восточной части Финского залива следует за ходом температуры воздуха, что является характерным для климата умеренных широт. Максимальные средние месячные температуры воды на большей части акватории залива были отмечены в июле и августе, температуры воды были в среднем теплее обычного на  $1,6-2,8^{\circ}$  и на большей части акватории залива достигали  $20,0-21,7^{\circ}\text{C}$ . Несколько ниже температура воды была у южного берега восточной части Финского залива (МГ-2 Шепелево) —  $18,9^{\circ}\text{C}$  в июле и  $19,3^{\circ}\text{C}$  в августе, что было обусловлено подтоком холодных солоноватых вод с западных участков Финского залива.

Распределение температуры воды по вертикали отличалось от среднего многолетнего для летнего периода. На мелководье в верхнем прогревом слое температура воды была выше средних многолетних значений на  $4-6^{\circ}$ , в глубоководном районе эта разница была меньше и составляла  $2-3^{\circ}$ . Толщина верхнего квазиоднородного термического слоя практически по всей акватории составляла в среднем  $10$  м. Тонкий подповерхностный термоклин располагался на глубине  $10-15$  м в мелководном районе залива и на глубине  $15-20$  м — в глубоководном районе. Максимальный вертикальный градиент  $3,6^{\circ}/\text{м}$  был отмечен на станции 3. Ниже  $20$  м температура воды плавно понижалась и составляла у дна  $3,1-3,6^{\circ}\text{C}$ . В глубоководном районе на глубине  $20-30$  м располагался промежуточный слой воды с температурой меньше  $3^{\circ}\text{C}$ . В Лужской и Копорской губах характер вертикальной стратификации был аналогичен.

Изменения уровня моря в восточной части Финского залива обусловлены синоптическими процессами над Балтийским морем, а также гидродинамическими, водно-балансовыми, морфометрическими и другими факторами. В течение июля существенных колебаний уровня воды не отмечалось. В самом начале июля он сохранялся в пределах  $0\dots+50$  см БС, с 6 июля колебался от  $+20$  до  $-20$  см БС. Активизация циклонической деятельности в начале второй декады августа привела к повышению уровня воды. В первой декаде месяца уровень сохранялся в диапазоне  $-20+30$  см БС. Во второй декаде стал повышаться от  $-10$  до  $+60$  см БС. Максимальный подъем уровня до  $+80\dots+85$  см БС 21 и 23 августа. В конце месяца снова произошло понижение уровня воды от  $+50$  до  $0$  см БС. В период с января по октябрь не было ни одного случая, когда уровень моря на акватории восточной части Финского залива превышал критические или опасные отметки.

Наименьшая прозрачность воды во время выполнения гидролого-гидрохимической съемки в южной части мелководного района восточной части Финского залива составляла  $0,9-1,4$  м, цвет зеленовато-желтый. К северу от о. Котлин в мелководном районе

прозрачность воды была 1,2–1,7 м, цвет воды также зеленовато-желтый. В широтном направлении с востока на запад прозрачность воды увеличивалась от 2,8 м (ст. 1) и до 6,0 м (ст. 4). Цвет воды изменялся от зеленовато-желтого до зеленого. На входе в Лужскую и Копорскую губы прозрачность воды достигала 2,6–2,7 м, цвет воды зеленовато-желтый. В вершине Лужской губы прозрачность воды составляла 2,0 м, цвет воды зеленовато-желтый, желтый. В вершине Копорской губы прозрачность составила 2,3 м, цвет воды зеленовато-желтый.

## 5.5.2. Оценка качества вод по гидрохимическим показателям

### Мелководный район

В поверхностном слое соленость вод изменялась в диапазоне от 0,34 до 1,28 ‰, в придонном — от 1,13 до 5,18 ‰. Как и в предыдущий период, распределение вод под влиянием стока Невской губы в наибольшей степени проявлялось в северо–восточной части мелководного района на станции 19 (рис. 5.35).

Содержание растворенного кислорода в поверхностном горизонте изменялось от 8,32 до 9,89 мг/дм<sup>3</sup>, в придонном горизонте — от 4,69 до 8,23 мг/дм<sup>3</sup> (рис. 5.36). Относительное содержание кислорода варьировало в пределах 96,3–119,4 % насыщения в поверхности и 37,9–96,6 % насыщения у дна. Нарушение установленных норм качества по содержанию абсолютного кислорода было зафиксировано лишь на станции 22. Относительное содержание кислорода ниже нормы было отмечено в придонном горизонте на станциях 20, 21, 22 и 24. Перенасыщение вод кислородом (более 100 %) было зафиксировано на станциях 19, 20, 21 и 22 (рис. 5.37).

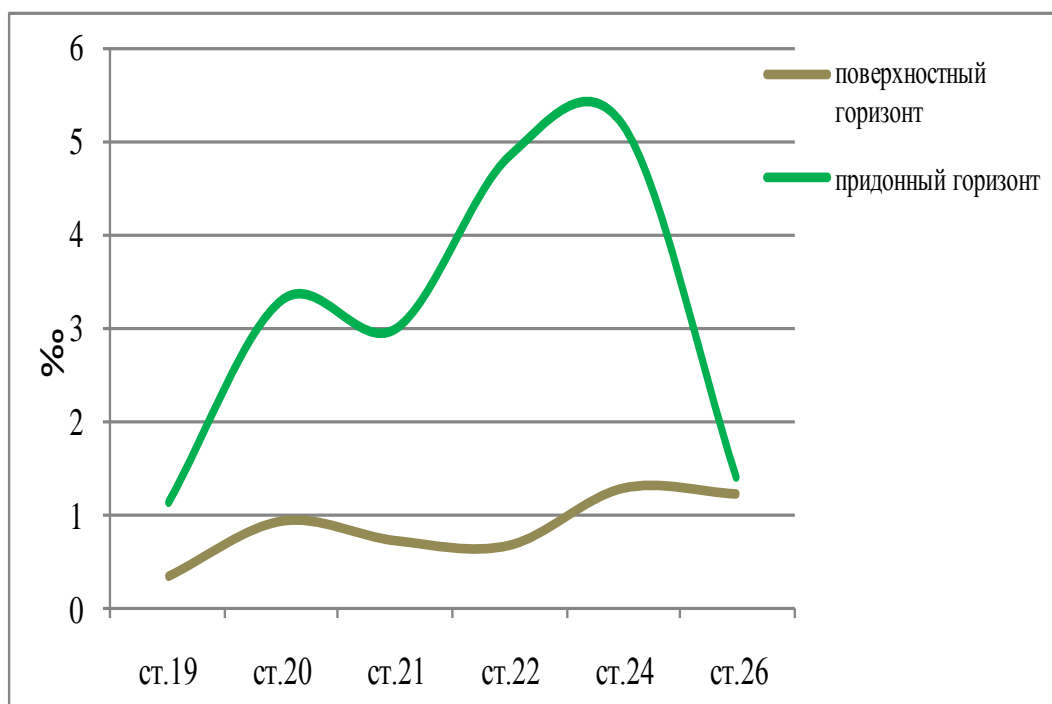


Рис. 5.35. Соленость вод мелководного района восточной части Финского залива, август 2014 г.

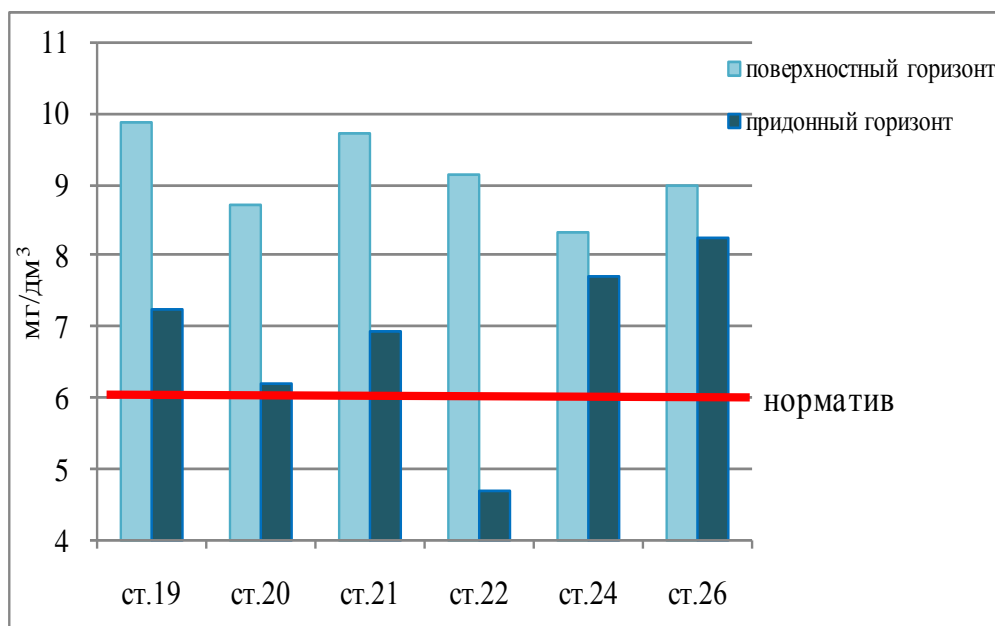


Рис. 5.36. Абсолютное содержание растворенного кислорода в мелководном районе восточной части Финского залива, август 2014 г.

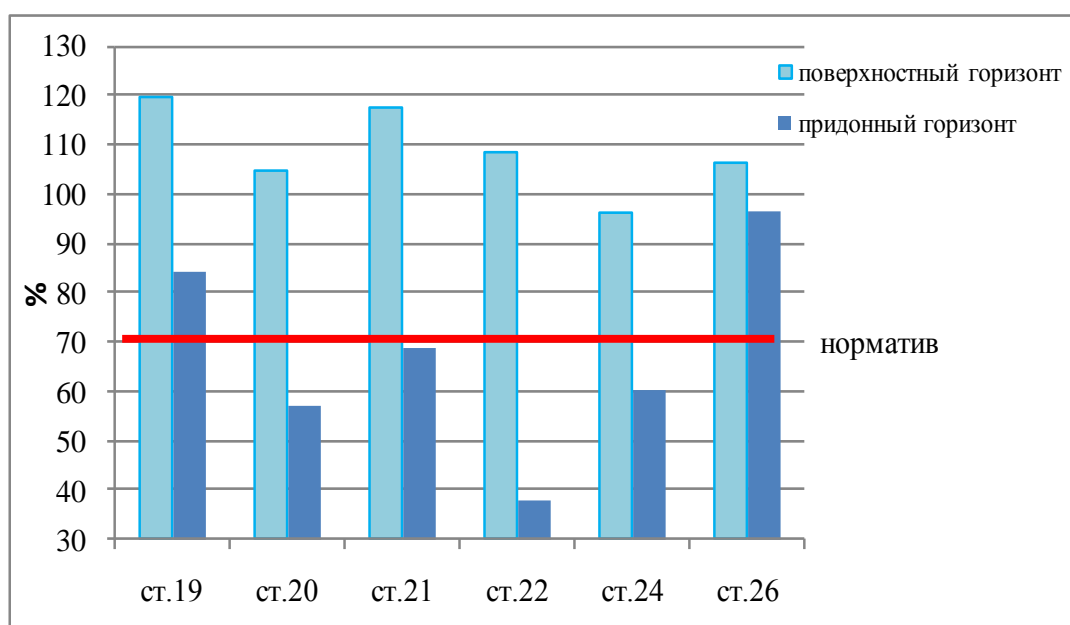


Рис. 5.37. Относительное содержание растворенного кислорода в мелководном районе восточной части Финского залива, август 2014 г.

Содержание минерального фосфора (фосфатов по фосфору) в мелководном районе восточной части Финского залива оказалось значительно ниже предельно допустимой концентрации (200 мкг/дм<sup>3</sup>). При этом в поверхностном горизонте на всей акватории мелководного района, содержание фосфора фосфатного находилось ниже минимально определяемой величины.

Содержание общего фосфора не нормируется. Максимальная концентрация фосфора общего в мелководном районе составила 21,0 мкг/дм<sup>3</sup> и была зафиксирована в придонном горизонте на станции 24.

Содержание минеральных форм азота также не превышали ПДК. Максимальное содержание нитритов в поверхностном горизонте было зафиксировано на станции 19 — 5,1 мкг/дм<sup>3</sup>, в придонном горизонте на станции 20 — 6,8 мкг/дм<sup>3</sup>. Диапазон концентраций нитратов в поверхностном горизонте составлял 5,7–23 мкг/дм<sup>3</sup>, в придонном горизонте —

6,9–190 мкг/дм<sup>3</sup>, аммонийного азота соответственно 12–44 мкг/дм<sup>3</sup> и от минимально определяемой величины (<10,0 мкг/дм<sup>3</sup>) до 51 мкг/дм<sup>3</sup>.

В целом концентрация общего азота в период наблюдений изменялась в поверхностном горизонте от 320 до 610 мкг/дм<sup>3</sup>, у дна — от 420 до 610 мкг/дм<sup>3</sup>. Содержание общего азота не нормируется. Общий азот представляет собой суммарное содержание минеральных (нитратов, аммония и нитритов) и органических форм азота. Расчеты показали, что 84,6 % общего азота в мелководном районе приходилось на долю органического азота (рис. 5.38).

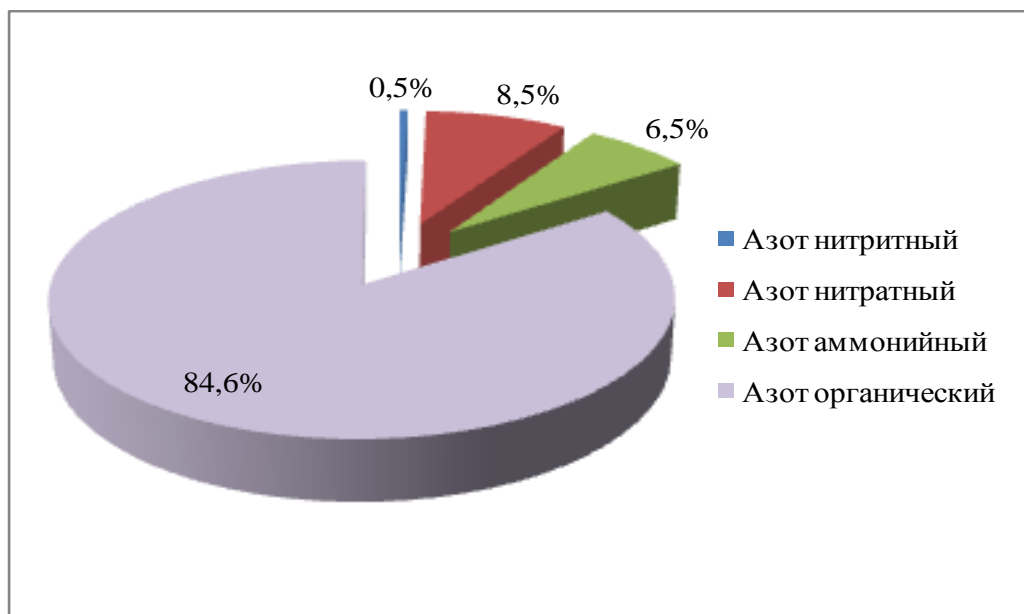


Рис. 5.38. Содержание азота органического в составе общего азота в мелководном районе восточной части Финского залива, август 2014 г.

Сравнение полученных данных с таковыми за 2010, 2012 и 2013 гг. свидетельствует о том, что в 2014 г. на акватории залива отмечено снижение концентрации азота нитритного в 2,3–4,0, нитратного — в 1,4–2,8 и аммонийного — в 1,1–1,3 раза. Содержание фосфатов оказалось в 1,2–2,4 раза ниже, чем в предшествующий период наблюдений.

Концентрации кремния в воде мелководного района в поверхностном горизонте изменялись в диапазоне от 44 до 92 мкг/дм<sup>3</sup>. В придонном горизонте содержание кремния было в 2–8 раз выше и варьировало от 87 до 750 мкг/дм<sup>3</sup>.

Содержание меди в поверхностном горизонте варьировало в диапазоне от 1,5 до 3,7 мкг/дм<sup>3</sup>, в придонном горизонте — от 1,2 до 8,2 мкг/дм<sup>3</sup>. Концентрация меди превышала уровень ПДК в придонном горизонте на станциях 20, 21 и 22. Максимальное превышение установленной нормы качества вод было зафиксировано на станции 22 и составляло 1,6 ПДК (рис. 5.39).



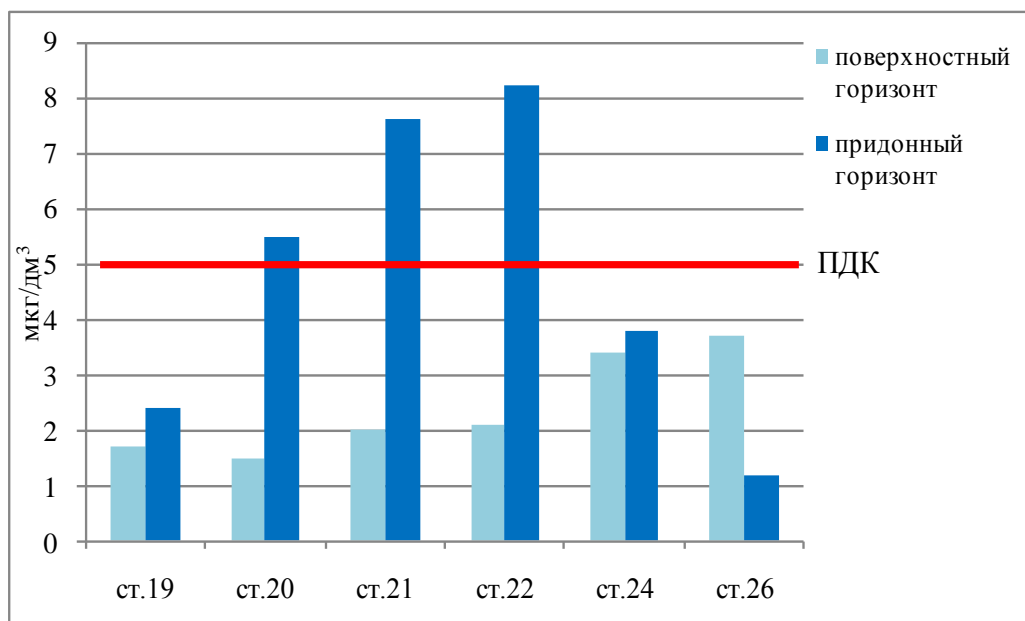


Рис. 5.39. Распределение меди в мелководном районе восточной части Финского залива, август 2014 г.

Концентрация железа общего на большей части акватории мелководного района не превышала ПДК (рис. 5.40). Максимальные концентрации железа общего, превышающие ПДК вдвое, были отмечены в придонном горизонте на станции 19 и в поверхностном горизонте на станциях 20 и 21.

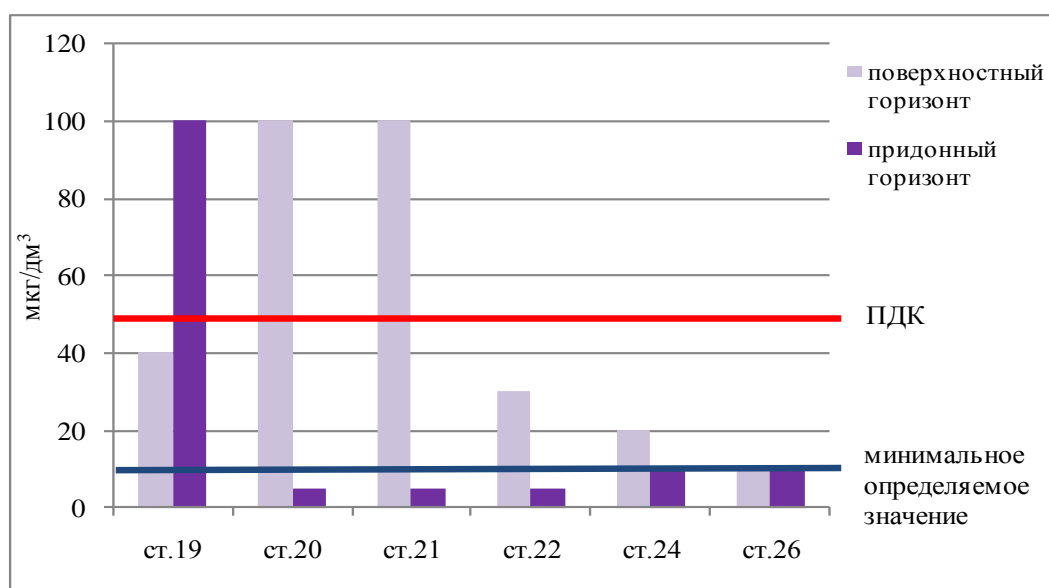


Рис. 5.40. Распределение железа общего в мелководном районе восточной части Финского залива, август 2014 г.

Содержание прочих загрязняющих веществ (цинк, кадмий, свинец, СПАВ, фенолы, марганец, хром общий, ртуть, нефтепродукты, хлорорганические пестицид) в мелководном районе залива в 2014 г., как и в предшествующем году, не превышало ПДК или находилось ниже чувствительности методов определения. При этом содержание свинца, марганца, меди и цинка в мелководном районе в августе 2014 г. оказалось ниже, чем в предшествующие годы (рис. 5.41).

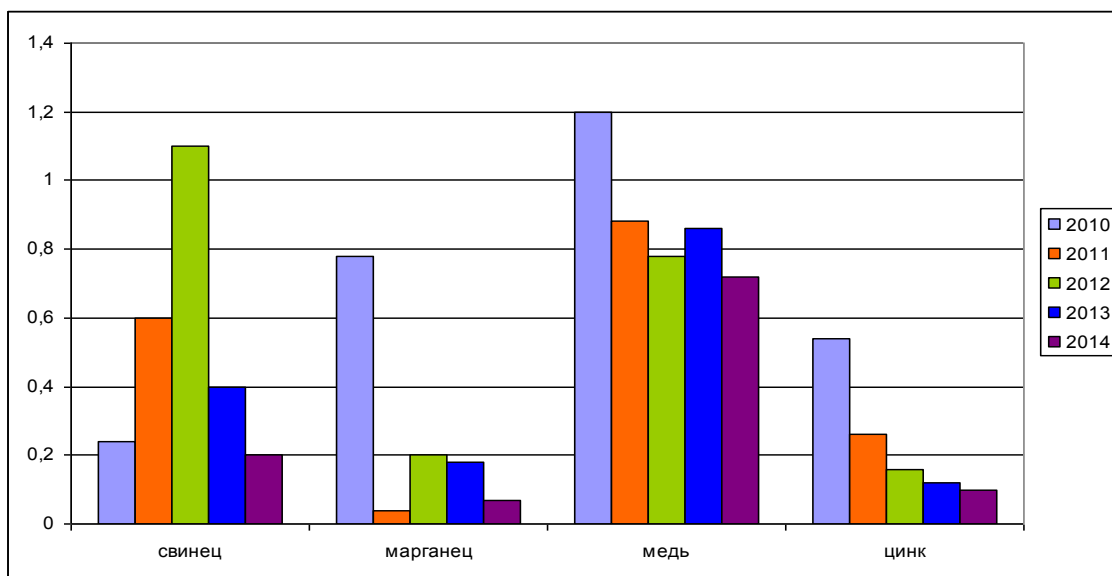


Рис. 5.41. Средние концентрации металлов (в ПДК) в водах мелководного района восточной части Финского залива, 2010–2014 гг.

### Глубоководный район

В период наблюдений соленость в глубоководном районе возрастала в западном направлении с 3,43 ‰ до 4,17 ‰, в придонном горизонте — от 5,59 ‰ до 7,87 ‰. Наблюдалось существенное увеличение солености с глубиной, что было обусловлено притоком солоноватых вод из центральной части Финского залива. Максимальные значения солености, как в поверхностном, так и придонном горизонтах были характерны для самого западного участка залива — станции 4 (рис. 5.42).

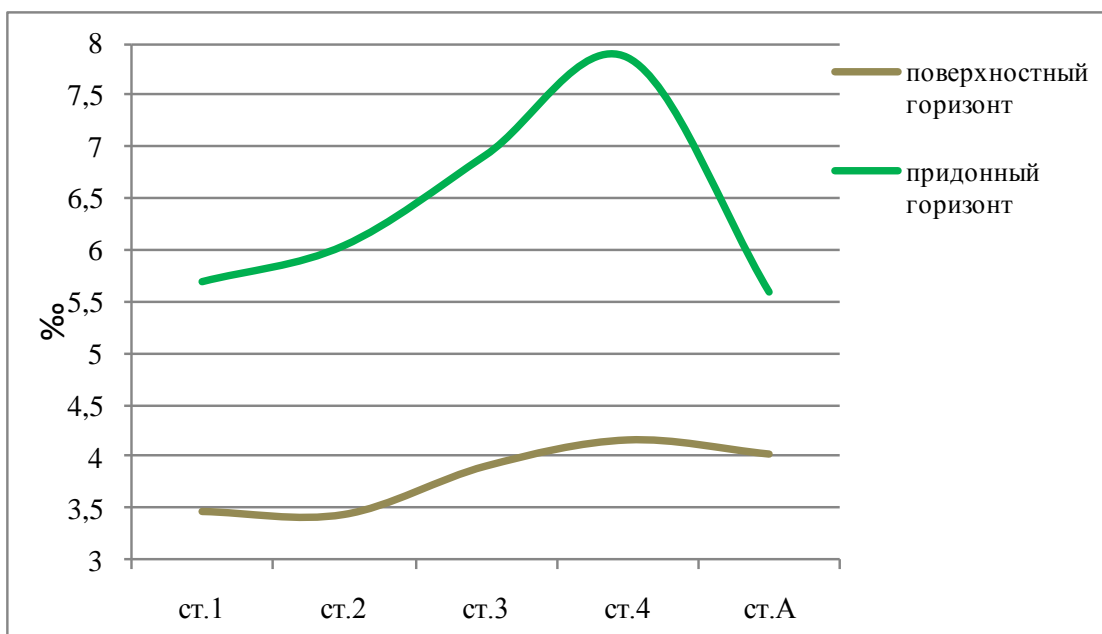


Рис. 5.42. Соленость воды глубоководного района восточной части Финского залива, август 2014 г.

Абсолютное содержание растворенного кислорода в поверхностном горизонте находилось в пределах нормы и составляло 7,80–8,29 мг/дм<sup>3</sup>, что соответствовало 89,3–95,8 % насыщения. Однако в придонном горизонте кислородный режим складывался неблагоприятным, что было обусловлено наличием устойчивого градиента температуры и солености между поверхностными и придонными водами, т.е. высокой стратификацией

водной толщи. В пробе воды, отобранной на станции 4 (придонный горизонт, глубина 57 м), была зафиксирована концентрация растворенного кислорода  $1,85 \text{ мг/дм}^3$ , что квалифицируется как экстремально высокое загрязнение (ЭВЗ). Концентрация растворенного кислорода у дна на станции 3 также оказалась ниже установленных норм качества воды и составляла  $4,00 \text{ мг/дм}^3$  (рис. 5.43).

Относительное содержание растворенного кислорода в придонном горизонте на всех станциях глубоководного района находилось ниже установленных норм и составляло 14,7—52 % насыщения (рис. 5.44). При этом наиболее глубокий дефицит кислорода отмечался на самом глубоководном западном участке залива (ст. 4).

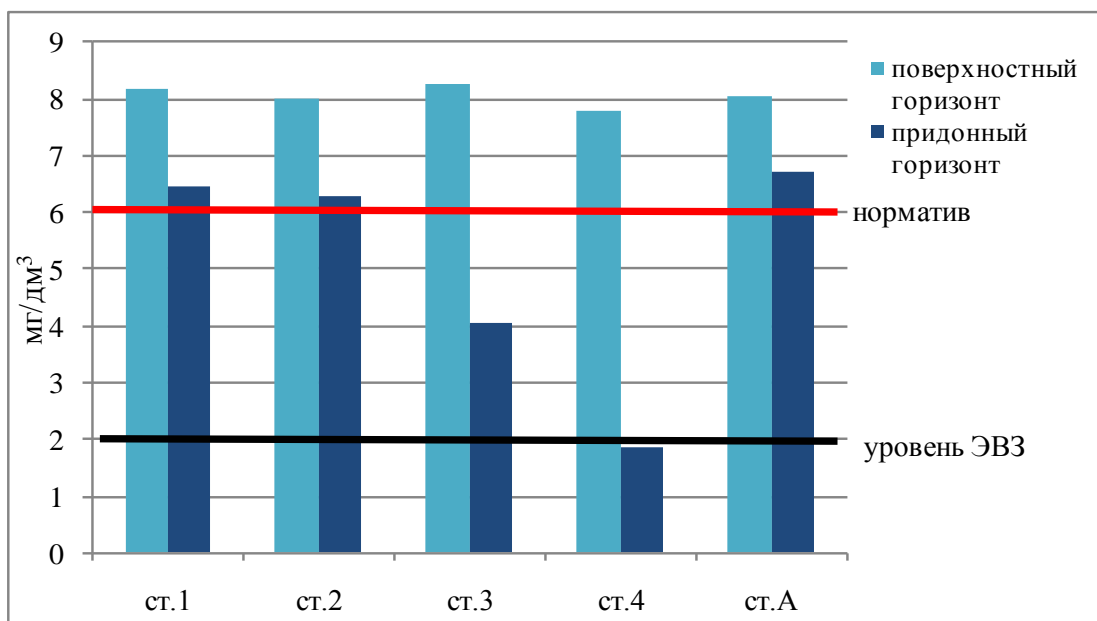


Рис. 5.43. Абсолютное содержание растворенного кислорода в глубоководном районе восточной части Финского залива, август 2014 г.

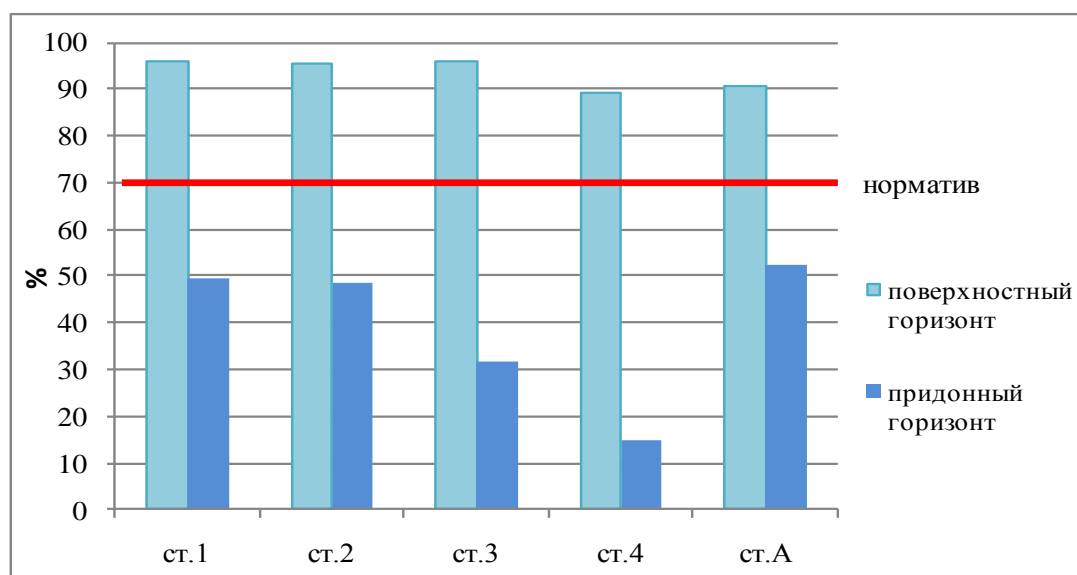


Рис. 5.44. Относительное содержание растворенного кислорода в глубоководном районе восточной части Финского залива, август 2014 г.

Содержание всех минеральных форм азота и фосфора в глубоководном районе не превышало предельно допустимых концентраций. При этом концентрация нитратов и

фосфатов на всей акватории залива, а нитритов на станциях 1, 2 и 3 возрастала с глубиной, что было обусловлено их уменьшением в поверхностном горизонте в связи с активной вегетацией фитопланктона и накоплением в придонных горизонтах в условиях устойчивой стратификации вод.

Концентрации фосфатов в поверхностном слое на всех станциях не превышали предела чувствительности метода, у дна значения находились в диапазоне от 23,0 до 73,0 мкг/дм<sup>3</sup>. Содержание фосфора общего на поверхности менялось от <5,0 до 8,5 мкг/дм<sup>3</sup>, у дна — от 29,0 до 85,0 мкг/дм<sup>3</sup>.

Содержание азота нитритного на поверхности изменялось в диапазоне от <0,5 мкг/дм<sup>3</sup> до 1,0 мкг/дм<sup>3</sup>, у дна — от <0,5 до 3,0 мкг/дм<sup>3</sup>. Концентрация азота нитратного в поверхностном горизонте варьировала от 7,7 до 14,0 мкг/дм<sup>3</sup>, у дна — от 16,0 до 160,0 мкг/дм<sup>3</sup>. Концентрации азота аммонийного в поверхностном горизонте изменялись в диапазоне от 13,0 до 34,0 мкг/дм<sup>3</sup>, в придонном горизонте в диапазоне — <10,0–23,0 мкг/дм<sup>3</sup>.

Содержание общего азота в поверхностном слое варьировало в диапазоне 270–470 мкг/дм<sup>3</sup>, в придонном — 270–640 мкг/дм<sup>3</sup>. При этом согласно расчетам, до 86,4 % общего азота приходилось на долю органического азота (рис. 5.45).

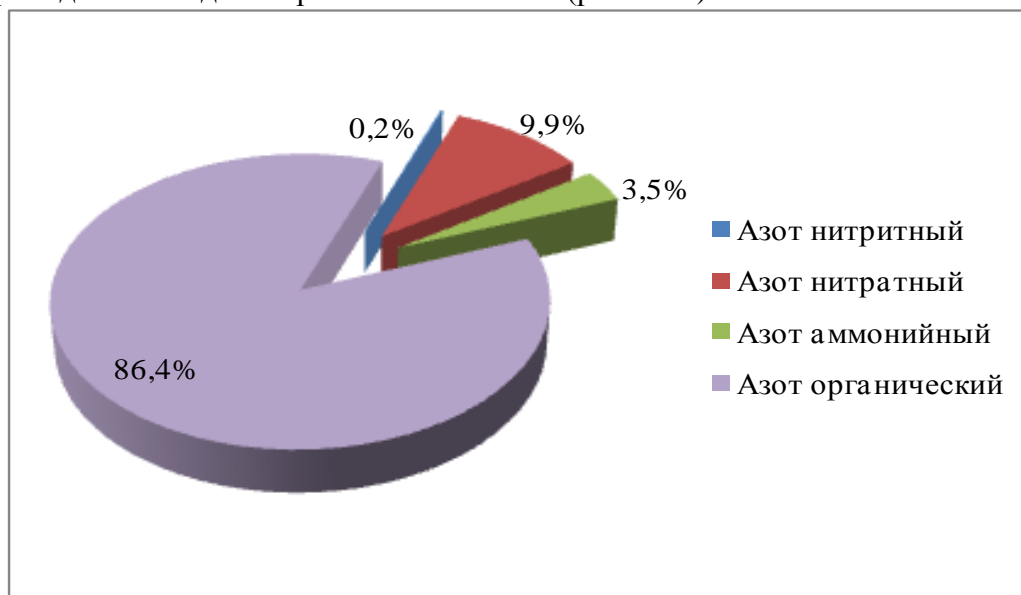


Рис. 5.45. Содержание азота органического в составе общего в глубоководном районе восточной части Финского залива, август 2014 г.

Содержание кремния, в отличие от мелководного района, более значительно возрастало с глубиной. В поверхностном горизонте концентрация кремния составляла от 110 мкг/дм<sup>3</sup> до 140 мкг/дм<sup>3</sup>, у дна — от 610 мкг/дм<sup>3</sup> до 1230 мкг/дм<sup>3</sup>. Концентрация кремния в придонных горизонтах в 6–10 раз превышала таковую в поверхностных горизонтах, что являлось следствием ассимиляции кремния в процессе фотосинтеза в поверхностных слоях и его накоплением в придонном горизонте в условиях устойчивой стратификации вод.

Сравнение полученных данных с таковыми за 2010, 2012 и 2013 гг., свидетельствует о том, что в 2014 г. в глубоководном районе отмечено снижение концентраций азота нитритного в 2,5–3,8, нитратного — в 1,4–2,2 и аммонийного — в 1,1–1,2 раза. Содержание фосфатов оказалось ниже, чем в 2013 г. в 1,2 раза.

В глубоководном районе, как и в мелководном, содержание большинства загрязняющих веществ, включая цинк, кадмий, свинец, СПАВ, фенолы, нефтепродукты и хлорорганические пестициды не превышало ПДК или находилось ниже чувствительности методов определения. Исключение составляли медь, марганец и ртуть.

Концентрации меди в поверхностном горизонте изменялись от 3,4 до 8,3 мкг/дм<sup>3</sup>, в придонном — от 6,5 мкг/дм<sup>3</sup> до 9,2 мкг/дм<sup>3</sup>. Содержание меди превышало ПДК в

придонных горизонтах на всей акватории глубоководного района и в поверхностном горизонте на станциях 1, 3 и 4 (рис. 5.46).

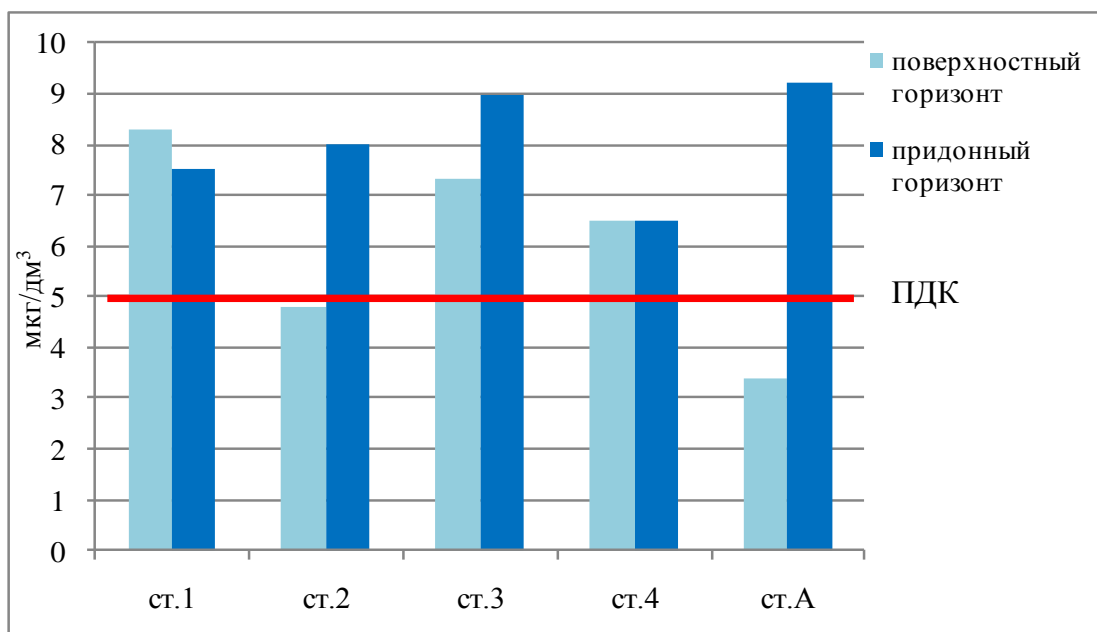


Рис. 5.46. Распределение меди в глубоководном районе восточной части Финского залива, август 2014 г.

Концентрация марганца незначительно (в 1,1 раза) превышала ПДК лишь в придонном горизонте на станции 4. В целом содержание марганца в поверхностном горизонте изменялось в диапазоне  $<1,0-1,1$  мкг/дм<sup>3</sup>, в придонном —  $1,5-55,0$  мкг/дм<sup>3</sup>. На всех станциях содержание марганца у дна было выше, чем в поверхностном горизонте.

Повышенное содержание ртути, соответствующее 1,2 ПДК, как и в предшествующем году, было зафиксировано в придонном горизонте на станциях 3 и 4 (рис. 5.47).

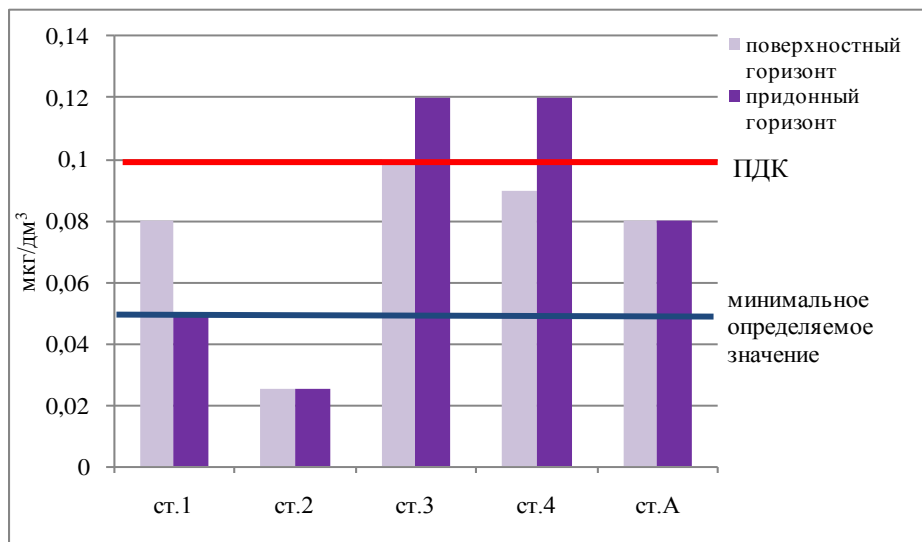


Рис. 5.47. Распределение ртути в глубоководном районе восточной части Финского залива, август 2014 г.

В 2014 г., по сравнению с предыдущими годами, в глубоководном районе снизилась концентрация свинца, марганца и цинка, а содержание меди, напротив, возросло (рис. 5.48).

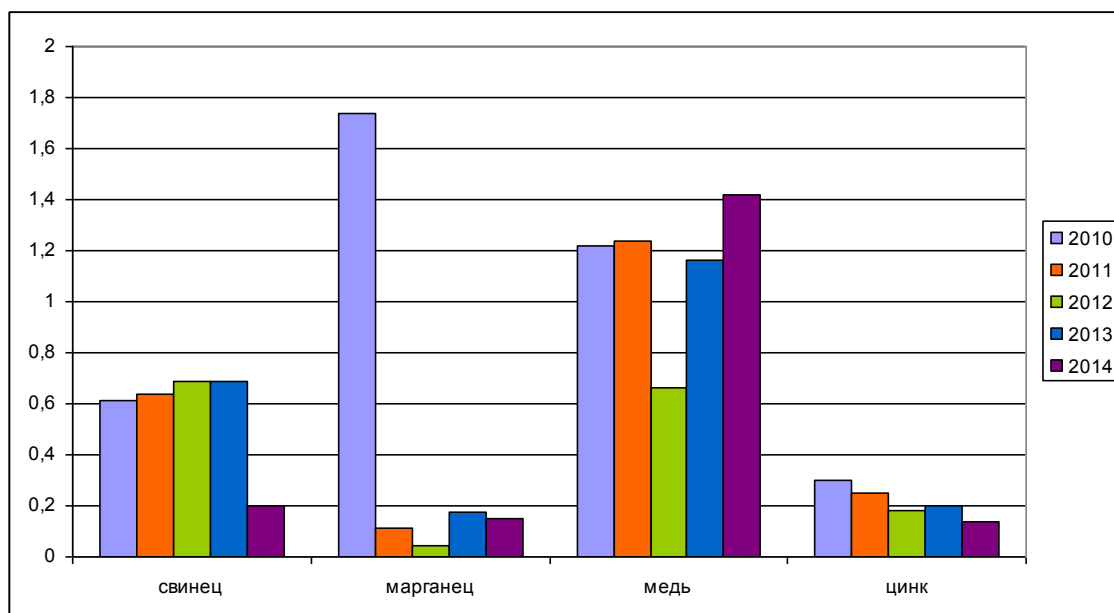


Рис. 5.48. Средние значения концентраций тяжелых металлов (в ПДК) в глубоководном районе восточной части Финского залива, 2010–2014 гг.

### Копорская губа

Значения солености в Копорской губе изменялись от 2,51 ‰ до 2,80 ‰ в поверхностном горизонте и от 4,65 ‰ до 5,51 ‰ у дна.

Содержание растворенного кислорода соответствовало норме и в слое поверхность–дно составляло 6,27–7,90 мг/дм<sup>3</sup>. Относительное содержание кислорода ниже установленной нормы было отмечено в придонном горизонте и составляло 51,3–58,7 % насыщения.

Концентрации минеральных форм азота и фосфора в период наблюдений находились значительно ниже значений ПДК. Содержание фосфатов в поверхностном горизонте находилось на уровне минимально определяемой величины (<5,0 мкг/дм<sup>3</sup>), в придонном составляло 27–33 мкг/дм<sup>3</sup>.

Максимальная концентрация азота нитритного достигала 1,8 мкг/дм<sup>3</sup> и была зафиксирована в придонном горизонте на станции бк. Содержание азота нитратного варьировало в поверхностном горизонте от 21 до 24 мкг/дм<sup>3</sup>, в придонном — от 75 до 83 мкг/дм<sup>3</sup>. Максимальная концентрация аммонийного азота достигала 17 мкг/дм<sup>3</sup>.

В целом содержание общего азота изменялось в Копорской губе в диапазоне от 310 мкг/дм<sup>3</sup> до 500 мкг/дм<sup>3</sup>. Как и в остальных районах восточной части Финского залива, основная доля в общем азоте приходилась на органический азот.

Концентрации кремния варьировали от 90 мкг/дм<sup>3</sup> до 97 мкг/дм<sup>3</sup> на поверхности и от 500 мкг/дм<sup>3</sup> до 770 мкг/дм<sup>3</sup> у дна.

По сравнению с данными 2013 г. в Копорской губе отмечено снижение содержания как абсолютного, так и относительного кислорода, соответственно в 1,2 и 1,3 раза. Концентрация нитритов возросла в 1,1, нитратов — в 1,6, фосфатов — в 1,2 раза. В 2014 г. сохранилась тенденция к снижению концентраций азота аммонийного, начиная с 2010 г., в 1,3–2,3 раза при росте фосфатов за указанный период в 1,3–1,5 раза.

Содержание меди в Копорской губе превышало предельно допустимый уровень. Диапазон концентраций в поверхностном горизонте составлял 3,1–5,4 мкг/дм<sup>3</sup>, в придонном горизонте — 4,9–7,9 мкг/дм<sup>3</sup> с превышением ПДК в поверхностном горизонте в 1,1 раза, в придонном горизонте — в 1,6 раза.

Содержание других загрязняющих веществ, включая цинк, кадмий, марганец, свинец, общее железо, ртуть, нефтепродукты, фенолы, хлорорганические пестициды и СПАВ, не превышало установленные нормы качества вод или находилось ниже предела

чувствительности методов определения. В 2014 г., по сравнению с предыдущими годами, в глубоководном районе снизилась концентрация свинца, меди и цинка (рис. 5.49).

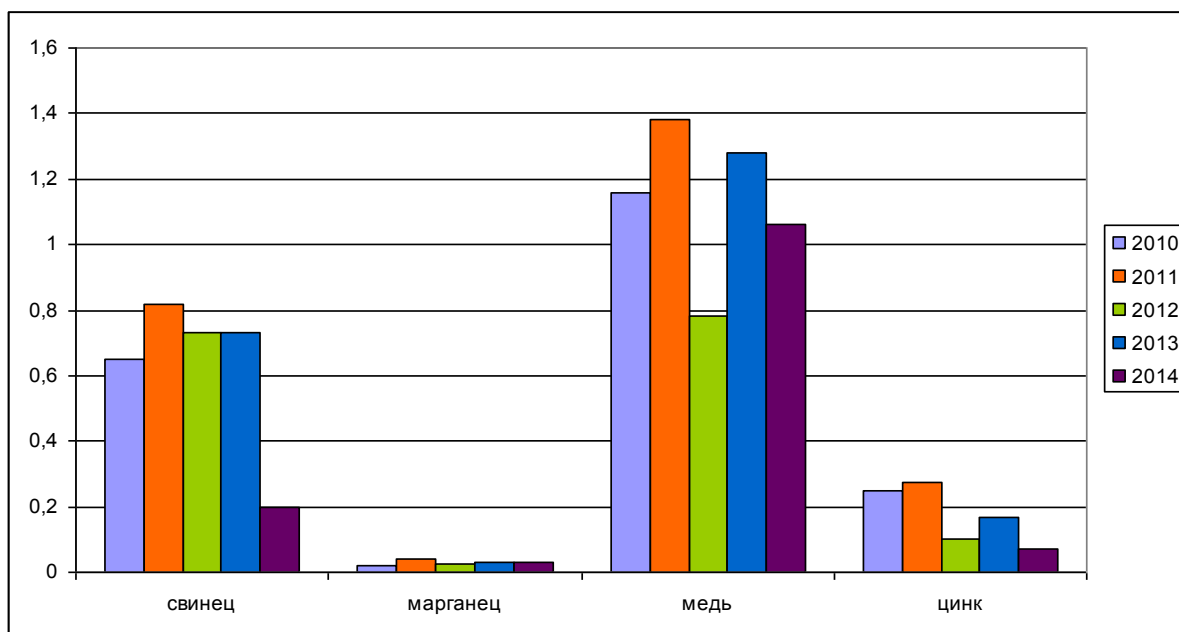


Рис. 5.49. Средние значения концентраций тяжелых металлов (в ПДК) в Копорской губе за 2010–2014 гг.

#### Лужская губа

Значения солености вод в Лужской губе изменялись от 2,72 до 3,29 ‰ в поверхностном горизонте и от 4,88 до 5,42 ‰ у дна.

Содержание растворенного кислорода в поверхностном горизонте составляло 8,19–8,46 мг/дм<sup>3</sup> при насыщении 93,1–94,7 %. В придонном горизонте концентрация растворенного кислорода варьировала в диапазоне 6,53–7,29 мг/дм<sup>3</sup>. Однако относительное содержание кислорода в придонном горизонте оказалось ниже установленной нормы и составляло 51,3–58,7 % насыщения.

Концентрации минеральных форм азота и фосфора в период наблюдений, как и в других районах залива, находилось значительно ниже значений ПДК. Максимальные концентрации фосфатов и фосфора общего были отмечены в придонном горизонте и составляли соответственно 22,0 и 28 мкг/дм<sup>3</sup>.

Концентрация азота нитритного варьировала в поверхности от 0,9 до 1,2 мкг/дм<sup>3</sup>, в придонном горизонте — от 0,8 до 1,4 мкг/дм<sup>3</sup>. Содержание азота нитратного составляло в поверхностном горизонте от 21 до 22 мкг/дм<sup>3</sup>, у дна — от 86 до 120 мкг/дм<sup>3</sup>. Максимальная концентрация аммонийного азота в поверхностном горизонте достигала 22 мкг/дм<sup>3</sup>, в придонном — 25 мкг/дм<sup>3</sup>.

В целом содержание общего азота изменялось в Лужской губе в поверхностном горизонте в диапазоне 370–380 мкг/дм<sup>3</sup>, у дна — 490–570 мкг/дм<sup>3</sup>. Как и в остальных районах восточной части Финского залива, основная доля в общем азоте приходилась на органический азот.

Концентрация кремния в поверхностном горизонте была значительно ниже, чем в придонном горизонте и составляла 100–160 мкг/дм<sup>3</sup> против 600–670 мкг/дм<sup>3</sup> у дна.

Полученные данные свидетельствует о том, что в августе 2014 г. отмечено снижение содержания растворенного кислорода по сравнению 2013 г. Также наблюдалось снижение концентраций азота нитритного, азота аммонийного и фосфатов, при одновременном росте азота нитратного.

В 2014 г. было отмечено превышение ПДК по меди. Концентрации меди в поверхностном горизонте изменялись от 4,5 до 5,5 (1,1 ПДК) мкг/дм<sup>3</sup>, в придонном горизонте — от 6,9 до 8,7 (1,4–1,7 ПДК) мкг/дм<sup>3</sup>.

Содержание таких загрязняющих веществ как цинк, кадмий, марганец, свинец, общее железо, ртуть, нефтепродукты, фенолы, хлорорганические пестициды и СПАВ не превышало установленные нормы качества вод или находилось ниже предела чувствительности методов определения. При этом в 2014 г., по сравнению с предыдущим периодом наблюдений, содержание свинца в Лужской губе снизилось в 2,9–5,3, цинка — в 1,9–5,5 раза, а концентрация меди, напротив, возросла в 1,2 раза (рис. 5.50).

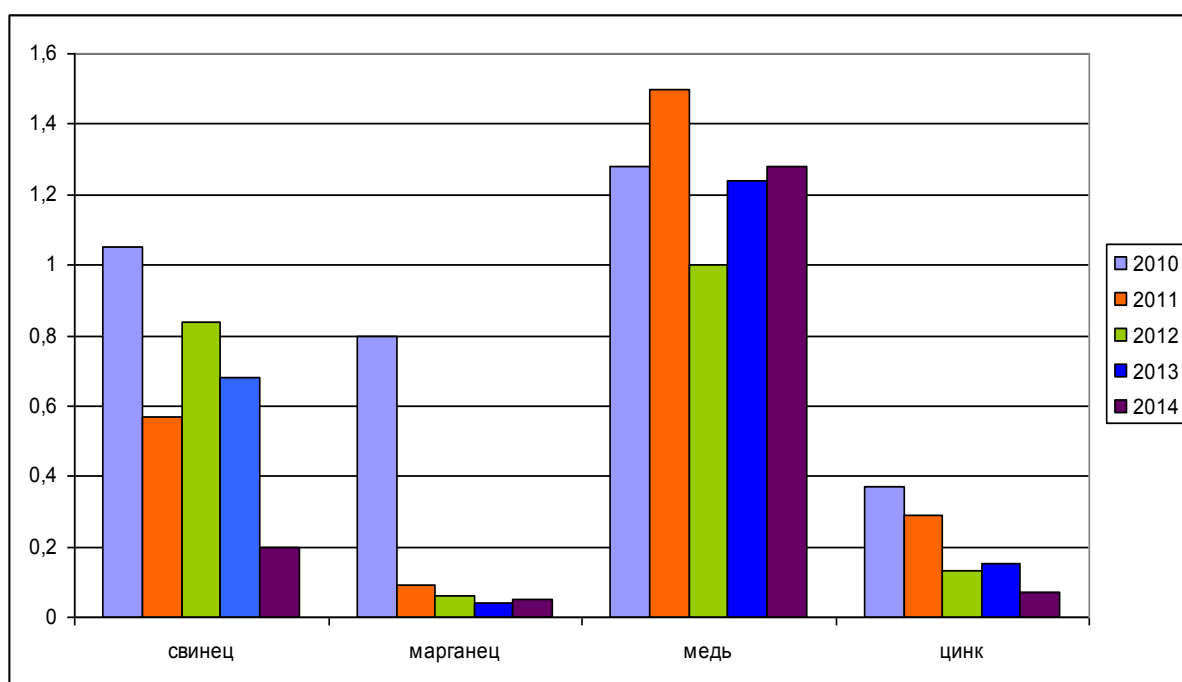


Рис. 5.50. Средние значения концентраций тяжелых металлов (в ПДК) в Лужской губе за 2010–2014 гг.

В целом полученные в 2014 г. данные свидетельствуют о том, что качество вод восточной части Финского залива, по сравнению с предшествующим периодом, не претерпело существенных изменений.

В период наблюдений на большей части акватории залива отмечено снижение концентраций минеральных форм азота и фосфора. Так, содержание нитритов по сравнению с предшествующим периодом в мелководном районе снизилось в 2,3–4,0; в глубоководном районе — 2,5–3,8 и Лужской губе — в 1,2–3,1 раза. В Копорской губе концентрация нитритов возросла по сравнению с 2013 г. в 1,1 раза, но оказалась ниже таковой в 2010 и 2012 гг. соответственно в 1,6 и 3,3 раза.

Содержание нитратов в мелководном районе понизилось в 1,4–2,8, в глубоководном районе — в 1,4–2,2 раза. В Лужской и Копорской губах концентрация нитратов, напротив, возросла соответственно в 2,5 и 1,6 раза по сравнению с 2013 г.

Содержание аммонийного азота снизилось на всей акватории залива: в мелководном районе в 1,1–1,3 раза, в глубоководном районе в 1,1–1,2 и в Копорской губе в 1,3–2,3 раза по сравнению с 2010–2013 гг. В Лужской губе концентрация аммонийного азота снизилась в 1,3 раза по сравнению с предшествующим годом, но оставалась выше таковой чем в 2010 и 2012 гг. в 1,3 и 1,6, соответственно.

Концентрация фосфатов, по сравнению с предшествующим годом, снизилась в мелководном районе и Лужской губе в 2,4, в глубоководном районе в 1,2 раза. В Копорской губе фосфаты, напротив, превысили их концентрацию в 2010–2013 гг. в 1,2–1,5 раза.



Пространственное распределение биогенных элементов по акватории залива, как и ранее, было неравномерно. Содержание нитритов и аммонийного азота в мелководном районе было соответственно в 2,0–3,7 и 1,8–3,7 раза выше, чем на остальной акватории залива. Концентрация нитратов была максимальной в Лужской губе, фосфатов в глубоководном районе и оказалась соответственно в 1,2–1,6 и 1,9–4,2 раза выше, чем в других районах залива.

В 2014 г., как и в предшествующем году, основной вклад в загрязнение акватории восточной части Финского залива вносили медь, частично железо общее и ртуть.

Повышенное содержание меди в августе 2014 г. было отмечено во всех исследуемых районах восточной части Финского залива. В глубоководном районе ее концентрация превышала уровень ПДК в 80 % проб, в Лужской губе в 75 % проб, в Копорской губе в 50 % и в мелководном районе в 25 % проб. Максимальное превышение ПДК в отдельных районах залива составляло 1,6–1,8 раза. При этом концентрация меди, по сравнению с 2013 г., снизилась в 1,2 раза в мелководном районе и Копорской губе, в глубоководном районе, напротив, возросла в 1,2 раза. В Лужской губе содержание меди осталось на уровне предшествующего года.

Повышенное содержание железа общего было зафиксировано в мелководном районе восточной части Финского залива — уровень ПДК был превышен в 25 % проб. В среднем по данному району его концентрация снизилась с 174 мкг/дм<sup>3</sup> в 2013 г. до 36 мкг/дм<sup>3</sup> в 2014 г.

Содержание ртути выше предельно допустимого уровня (в 1,2 раза) как и в 2013 г., наблюдалось в придонном горизонте глубоководного района. Концентрация марганца незначительно (в 1,1 раза) превышала ПДК лишь в придонном горизонте на станции 4. В целом содержание марганца, по сравнению с 2013 г., понизилось в мелководном и глубоководном районах соответственно в 2,7 и 1,2 раза, напротив, в Копорской и Лужской губах возросло в 1,1–1,2 раза, соответственно.

В 2014 г. концентрации свинца и цинка не превышали установленные нормы качества вод. При этом содержание свинца на всей акватории залива в 2014 г., по сравнению с 2013 г. снизилось в 2,3–3,6 раза, цинка — в 1,3–2,3 раза.

### **5.5.3. Оценка качества вод по гидробиологическим показателям**

Гидробиологический мониторинг занимает особое место в системе комплексного мониторинга восточной части Финского залива. Биологические методы, обладающие высокой чувствительностью к происходящим в водоемах изменениям, в совокупности с гидрохимическими и гидрофизическими наблюдениями составляют основу экологического мониторинга и позволяют получать более адекватную оценку состояния экосистем.

Для оценки качества воды и донных отложений восточной части Финского залива в качестве биоиндикаторов были использованы следующие показатели: концентрация хлорофилла «а», качественное и количественное развитие фитопланктона, мезозoopланктона и макрозообентоса. Кроме того, осуществлялось биотестирование воды и грунта с использованием в качестве тест-объекта *Paramecium caudatum* Ehrenberg.

#### **Хлорофилл «а»**

В августе 2014 г. концентрация хлорофилла «а» в планктоне восточной части Финского залива варьировала в пределах от 1,00 до 7,66 мкг/л. Наиболее высокое содержание хлорофилла «а» было характерно для мелководного района залива (рис. 5.51). В среднем для мелководного района концентрация хлорофилла «а» в период наблюдений составила 5,0 мкг/л.

В глубоководном районе в условиях повышенной солености содержание хлорофилла «а» было невелико и варьировало от 1,0 до 3,41 мкг/л, составив в среднем 2,1 мкг/л.



Рис. 5.51. Пространственное распределение значений хлорофилла «а» в восточной части Финского залива в августе 2014 г. (мелководный район — ст. 19, 20, 21, 22, 24, 26; глубоководный район — ст. 1, 2, 3, 4, А; Копорская губа — ст. 3к, 6к; Лужская губа — ст. 18л, 6л)

В Лужской губе содержание хлорофилла «а» варьировало от 3,01 до 4,32 мкг/л, составив в среднем 3,6 мкг/л, в Копорской губе — от 4,02 до 6,43 мкг/л, в среднем 5,2 мкг/л.

В среднем концентрация хлорофилла «а» в планктоне восточной части Финского залива в августе 2014 года составила 4,05 мкг/л., что в целом соответствовало таковой в 2012 и 2013 гг. (рис. 5.52). Полученные значения концентрации хлорофилла «а» свидетельствуют о том, что в период наблюдений на всей исследованной акватории залива складывались мезотрофные условия.

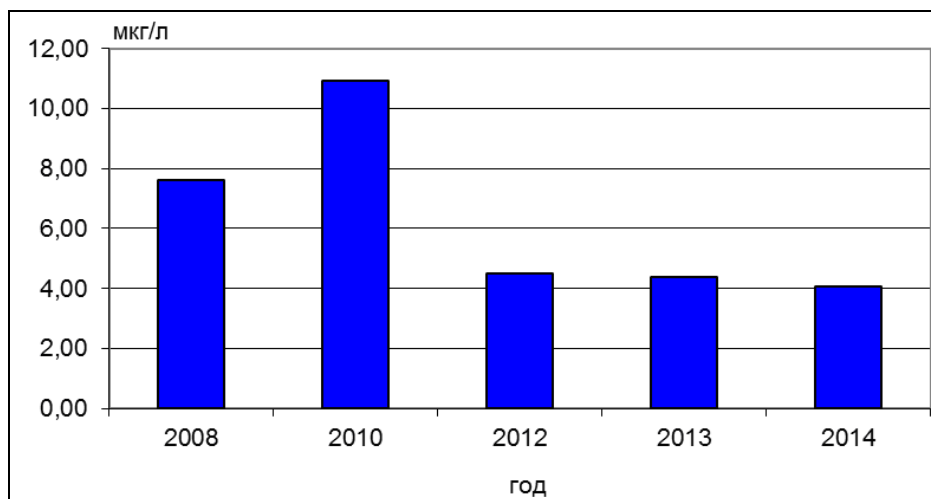


Рис. 5.52. Межгодовая динамика содержания хлорофилла «а» в восточной части Финского залива в августе 2008, 2010, 2012–2014 гг.

### Фитопланктон

В период наблюдений практически на всей акватории восточной части Финского залива по показателям обилия преобладали сине-зеленые водоросли. В состав доминант входили из сине-зеленых: *Anabaena circinalis*, *Anabaena spiroides*, *Anabaena crassa*, *Aphanizomenon flos-aquae*, *Limnothrix planctonica*, *Planktothrix agardhii*, из диатомовых — индикатор эвтрофных условий — *Skeletonema subsalsum*.

Максимальные показатели обилия водорослей, как и ранее, наблюдались в мелководном районе (рис. 5.53). В указанном районе численность фитопланктона изменялась от 1,06 до 19,5 млн кл./л, при средней 6,4 млн кл./л; биомасса — от 2,65 до 25,25 мг/л, при средней — 8,4 мг/л.

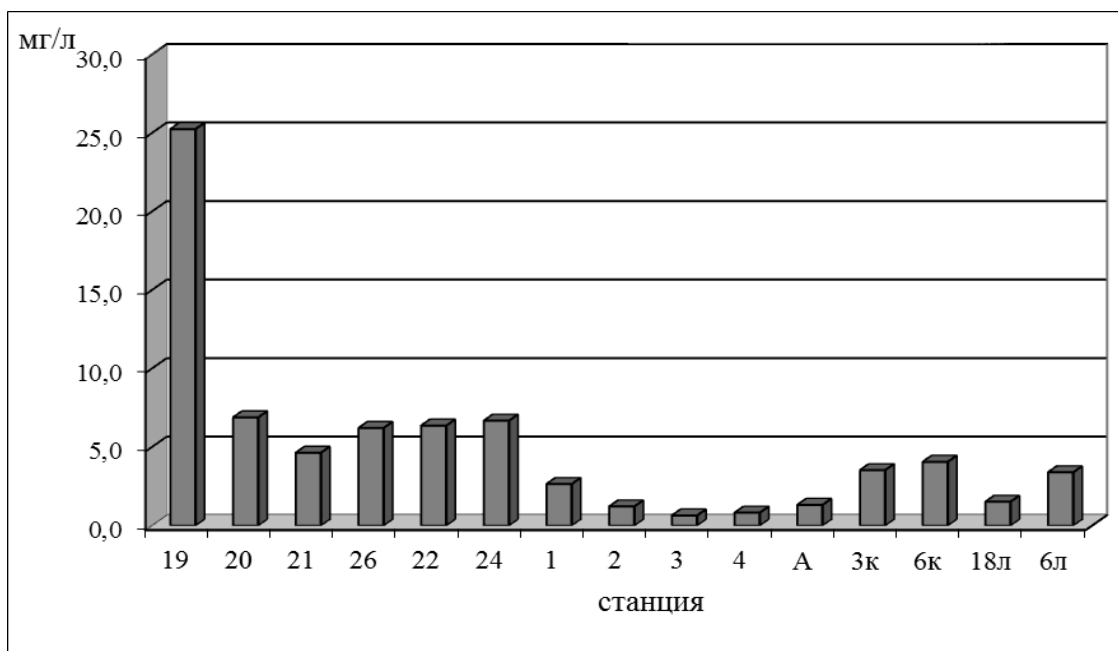


Рис. 5.53. Биомасса фитопланктона на акватории восточной части Финского залива в августе 2014 г.

Наиболее низкие показатели обилия фитопланктона были зарегистрированы в условиях повышенной солености в глубоководном районе: численность варьировала от 0,25 до 0,62 млн кл./л (средняя 0,46 млн кл./л); биомасса – от 0,65 до 1,32 мг/л (средняя 1,00 мг/л).

В Копорской губе уровень вегетации фитопланктона оказался несколько выше, чем в глубоководном районе. Численность варьировала от 1,6 до 3,6 млн кл./л, при средней 2,6 млн кл./л; биомасса — от 3,53 до 4,06 мг/л, при средней 3,80 мг/л. В Лужской губе численность фитопланктона изменялась от 1,5 до 2,0 млн кл./л, составив в среднем 1,8 млн кл./л; биомасса соответственно — 1,52 – 3,39 мг/л, в среднем — 2,46 мг/л. По сравнению с 2013 г. средние значения биомассы фитопланктона в Копорской и Лужской губах оказались выше, соответственно в 9,3 и 5,3 раза.

В среднем по акватории численность фитопланктона в период наблюдений составила 3,7 млн кл./л; биомасса — 5,01 мг/л. В целом, среднее значение биомассы в августе 2014 г. оказалось втрое выше, чем в 2013 г. (рис. 5.54), что, безусловно, было связано с благоприятными гидрометеорологическими условиями.

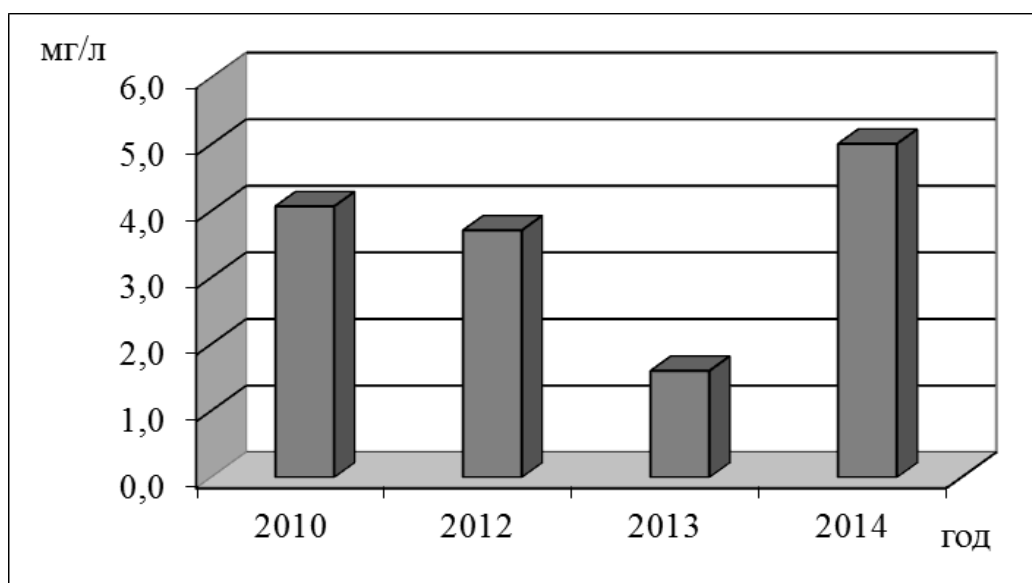


Рис. 5.54. Межгодовая динамика биомассы фитопланктона в восточной части Финского залива в августе 2010, 2012–2014 гг.

### Мезозoopланктон

Соленость воды в восточной части Финского залива, как и в других эстуариях, является одним из важнейших экологических факторов, определяющих пространственное распространение по акватории залива представителей различных экологических комплексов и в целом уровень развития зоопланктона. В зависимости от гидрологического режима указанных участков залива пространственное распределение пресноводных, солоноватоводных и морских форм планктона по акватории залива, как в количественном, так и в видовом отношении крайне неоднородно. С учетом гидрологических особенностей, складывающихся на различных участках залива, при оценке зоопланктона в заливе условно выделены следующие районы: мелководный (ст. 19, 20, 21, 26), переходный (ст. 22, 24, 1) и глубоководный (ст. 2, 3, 4, А), Копорская и Лужская губы.

В августе 2014 г. наиболее опресненные условия складывались в северном мелководном районе. В указанном районе в планктоне преобладали представители пресноводного комплекса (*Mesocyclops oithonoides*, *Eudiaptomus gracilis*, *Daphnia cuculata*, *Daphnia longispina*, *Diaphanosoma*, *Leptodora kindtii*, *Limnosida frontosa* и др.) и лишь единично присутствовали представители эвригалинно–морского комплекса — *Acartia bifilosa*, *Eurytemora hirundoides*, доля которых в общей биомассе не превышала 1 %.

В переходном районе доля представителей эвригалинно–морского комплекса в общей биомассе зоопланктона возрастала от 4 до 11 %. В глубоководном районе в условиях более высокой солености роль эвригалинно–морских форм (*Acartia bifilosa*, *Evadne nordmanni*, *Podon intermedius*, *Cercopagis pengoi*, *Keratella cochlearis baltica*, *Keratella quadratplatei*, *Keratella cruciformis*, *Synchaeta baltica*, *Synchaeta monopus*), поступающих с затоком солоноватых вод с западных участков Финского залива, существенно возрастала и в среднем их доля достигала 30–37 %.

В период наблюдений практически на всей акватории залива по биомассе в планктоне доминировали ракообразные, доля которых в общей биомассе зоопланктона достигала 92,0–99,7 %. В целом значения средневзвешенной биомассы зоопланктона варьировали по акватории залива от 115,49 до 2417,14 мг/м<sup>3</sup> при численности от 24,6 до 478,4 тыс. экз/м<sup>3</sup>. Наиболее высокий уровень развития зоопланктона был характерен для северного мелководного района залива (рис. 5.55). В 2014 г. уровень развития

зоопланктона в глубоководном районе оказался втрое ниже, чем в мелководном и переходном районах, а в Копорской губе — почти в 4 раза ниже.

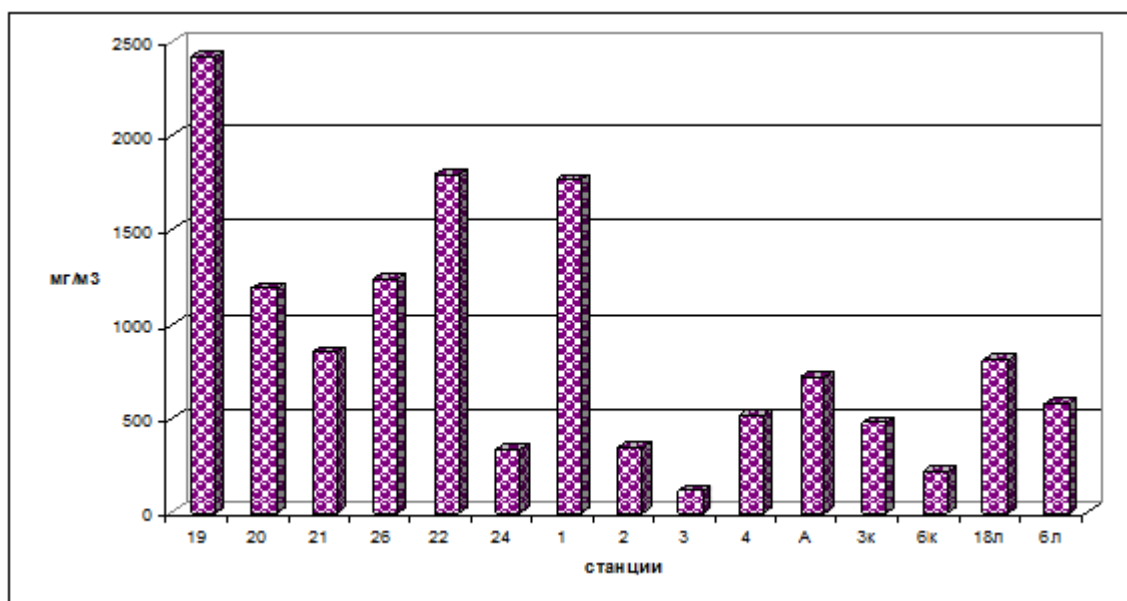


Рис. 5.55. Средневзвешенная биомасса зоопланктона в планктоне восточной части Финского залива, август 2014 г.

(мелководный район — ст. 19, 20, 21, 26; переходный район — ст. 22, 24, 1; глубоководный район — 2, 3, 4, А; Копорская губа — 3к, 6к; Лужская губа — 18л, 6л)

В среднем по акватории залива биомасса зоопланктона в августе 2014 г. составила 891,59 мг/м<sup>3</sup> и превысила таковую в августе 2013 г. в 1,5 раза, что было обусловлено особенностями гидрометеорологического режима. В целом уровень развития зоопланктона на фоне межгодовой динамики следует оценить как сравнительно высокий (рис. 5.56).

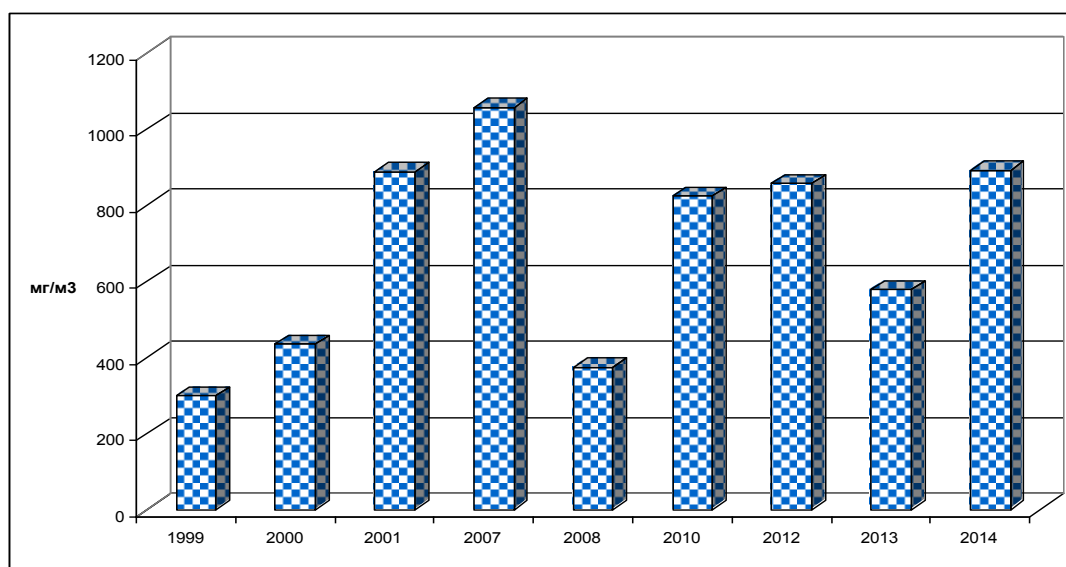


Рис. 5.56. Межгодовая динамика биомассы зоопланктона в восточной части Финского залива в августе 1999–2001, 2007–2008, 2010, 2012–2014 гг.

Как и в предшествующие годы, в период наблюдений 2014 г. у науплий веслоногих ракообразных в различных районах восточной части Финского залива была отмечена патология в виде опухолеподобных образований на теле. Наиболее высокая частота

аномалий была зарегистрирована на станции 26 — 7 %, на ст. 2 (0–10 м) — 5 % и станции 19 — около 3 % от общей численности личинок.

### Макрозообентос

Макрозообентос восточной части Финского залива в августе 2014 г. был представлен 5 группами донных беспозвоночных: Oligochaeta, Polychaeta (*Marenzelleria neglecta*), Chironomidae (*Procladius sp. ferrugineus*, *Chironomus plumosus*) Crustacea (*Monoporeia affinis*, *Saduria entomon*, *Corophium curvispinum*) и Mollusca (*Macoma baltica*).

Основу донных сообществ в глубоководном районе составляли полихеты и ракообразные, на остальной акватории залива полихеты и олигохеты. Общая численность макрозообентоса изменялась по акватории залива от 0,46 до 4,08 тыс. экз./м<sup>2</sup>, биомасса — от 0,76 до 117,60 г/м<sup>2</sup> (рис. 5.57 и 5.58).

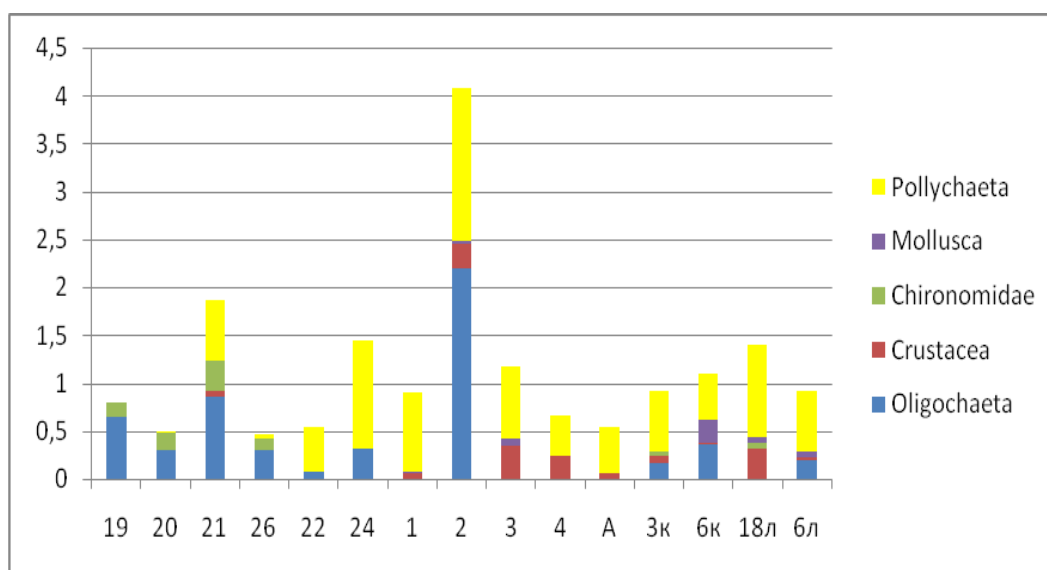


Рис. 5.57. Общая численность (тыс. экз./м<sup>2</sup>) макрозообентоса в восточной части Финского залива, август 2014 г.

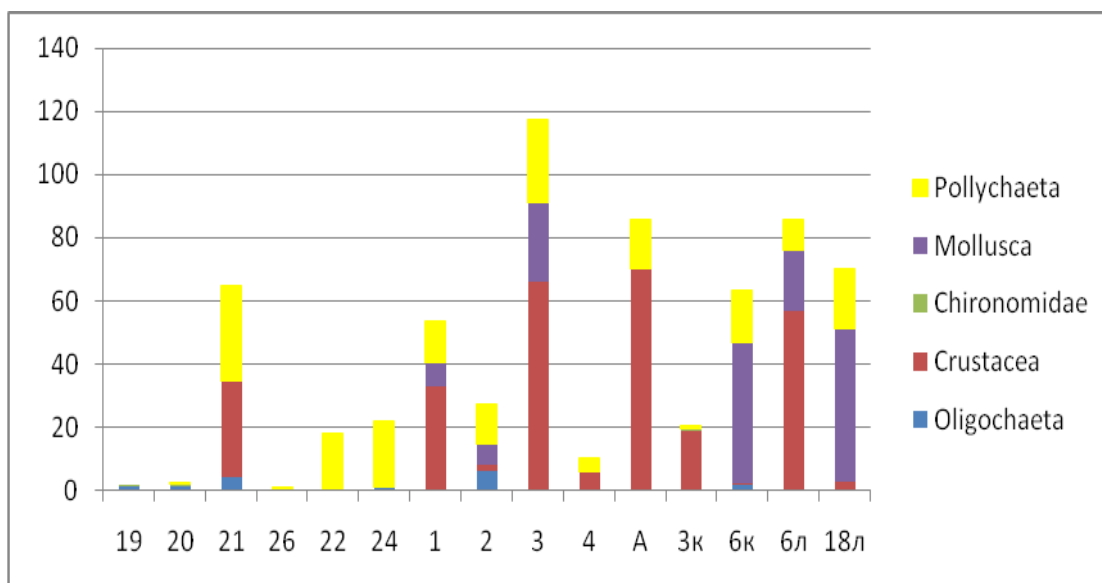


Рис. 5.58. Общая биомасса (г/м<sup>2</sup>) макрозообентоса в восточной части Финского залива, август 2014 г.

В мелководном районе общая численность зообентоса варьировала от 0,46 до 1,86 тыс. экз./м<sup>2</sup>, составив в среднем 0,93 тыс. экз./м<sup>2</sup>, а биомасса — от 0,76 до 64,66 г/м<sup>2</sup>, при средней 23,33 г/м<sup>2</sup>. По сравнению с 2013 г. биомасса выросла в 2,5 раза, что было обусловлено наличием крупных полихет. В глубоководном районе общая численность зообентоса варьировала от 0,66 до 4,08 тыс. экз./м<sup>2</sup>, биомасса от 10,40 до 117,60 г/м<sup>2</sup>. В среднем величина численности донных организмов в глубоководном районе составила 1,62 тыс. экз./м<sup>2</sup>, биомассы — 60,40 г/м<sup>2</sup>, что оказалось в 2 раза выше, чем таковая в августе 2013 г.

В Лужской губе численность бентоса варьировала от 0,92 до 1,40 тыс. экз./м<sup>2</sup>, биомасса — от 70,18 до 86,02 г/м<sup>2</sup>. В среднем величина численности донных организмов в Лужской губе составила 1,16 тыс. экз./м<sup>2</sup>, биомассы — 78,1 г/м<sup>2</sup>, что оказалось почти в 2 раза больше средней биомассы прошлого года. Это было обусловлено наличием крупных ракообразных *Saduria entomon* на станции бл и крупных полихет и моллюсков на станции 18л. В Копорской губе численность бентоса варьировала от 0,92 до 1,10 тыс. экз./м<sup>2</sup>, биомасса — от 20,42 до 63,36 г/м<sup>2</sup>. В среднем по губе значения численности и биомассы донных организмов составили соответственно: 1,01 тыс. экз./м<sup>2</sup> и 41,90 г/м<sup>2</sup>.

В среднем по акватории залива биомасса макрозообентоса (без учета крупных ракообразных *Saduria entomon*) по сравнению с предшествующим годом выросла почти в 1,5 раза (рис. 5.59), что было обусловлено увеличением количества крупных моллюсков в донных сообществах.

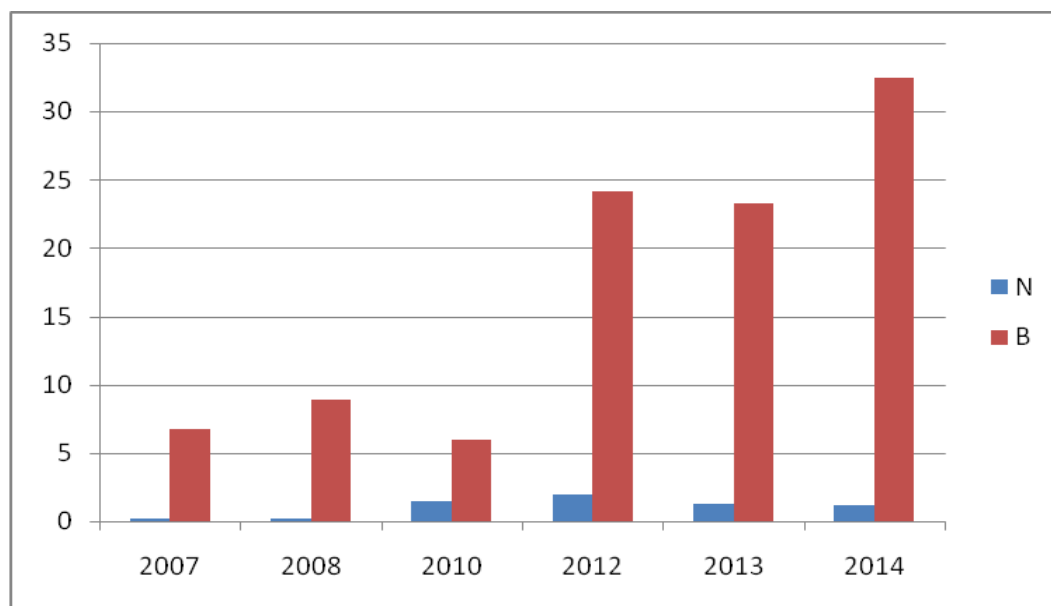


Рис. 5.59. Средние значения численности (N, тыс. экз./м<sup>2</sup>) и биомассы (B, г/м<sup>2</sup>) макрозообентоса в восточной части Финского залива (без учета крупных ракообразных *Saduria entomon*)

### Биотестирование воды и донных отложений

Биотестирование проб воды и донных отложений, отобранных в 2014 г. в восточной части Финского залива, осуществлялось с использованием тест-объекта *Paramecium caudatum* Ehrenberg.

Определение степени токсичности проб воды показало, что для восточной части Финского залива в период наблюдений была характерна I группы токсичности (допустимая степень токсичности). Исключение составили пробы воды, отобранные на станциях 4 и 3к, которые соответствовали II группе токсичности (умеренная степень токсичности). Водная вытяжка донных отложений соответствовала допустимой степени токсичности (I группы токсичности).

Полученные данные свидетельствует о том, что в период наблюдений 2014 г., как и ранее, степень токсичности воды на большей части акватории восточной части Финского залива соответствовала допустимому уровню токсичности (рис. 5.60).

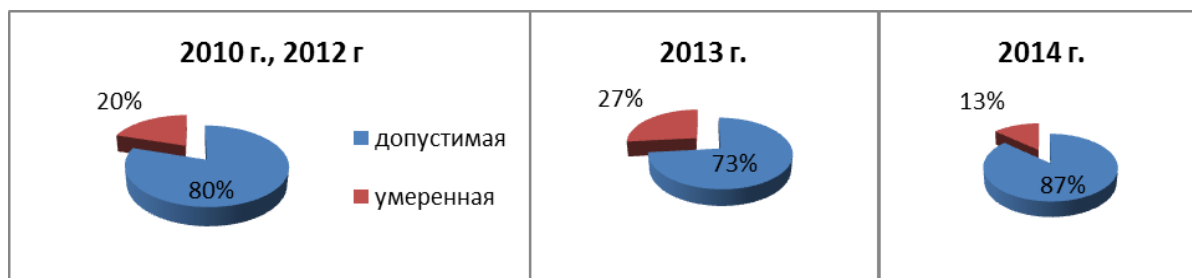


Рис. 5.60. Относительное соотношение проб воды с различной степенью токсичности в восточной части Финского залива в летний период 2010, 2012–2014 гг.



## **6. ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ДНА, БЕРЕГОВ И ВОДООХРАННЫХ ЗОН ВОДОТОКОВ**

Комитетом по природным ресурсам Ленинградской области, начиная с 2012 г., организован мониторинг за состоянием дна, берегов и режимом использования водоохраных зон в главных речных бассейнах.

Выполнение работ по мониторингу за состоянием дна, берегов водных объектов, их морфометрических особенностей, состоянием и режимом использования водоохраных зон водных объектов Ленинградской области осуществляется в соответствии с порядком, установленным постановлением Правительства Российской Федерации от 10.04.2007 № 219 «Об утверждении положения об осуществлении государственного мониторинга водных объектов».

Целью работ является определение характеристик состояния дна, берегов и водоохраных зон водных объектов и их изменения, выявление процессов, влияющих на состояние дна, берегов и водоохраных зон водных объектов. На основании полученных характеристик определяются фактические деформации речных русел и состояние водоохраных зон.

Состав работ по мониторингу включает производство комплекса геодезических, гидрометрических и гидроморфологических изысканий, а также определение содержания загрязняющих веществ в донных отложениях.

Оценка состояния водоохранной зоны рек проводилась на основании маршрутных наблюдений и дешифрирования материалов спектральной космической съемки.

В 2012 г. наблюдения выполнялись на участках рек — Волхов (г. Новая Ладога), Луга, Нева, Свирь, Сясь и Нарва.

В 2013 г. работы по мониторингу за состоянием дна, берегов и водоохраных зон проводились на 14 водных объектах (реки Нева, Мга, Ижора, Тосна, Волхов, Сясь, Свирь, Паша, Оять, Нарва, Плюсса, Луга, Оредеж и Систа).

В 2014 г. выполнены наблюдения за состоянием дна, берегов, состоянием и режимом использования водоохраных зон и изменениями морфометрических особенностей на 21 водном объекте (реки Нева, Мга, Ижора, Тосна, Волхов, Сясь, Свирь, Паша, Оять, Нарва, Плюсса, Луга, Оредеж, Систа, Славянка, Охта, Янега, Тигода, Тихвинка, Коваши и Воронка).

Результаты наблюдений за состоянием водоохраных зон рек позволили рекомендовать проведение мероприятий по очистке и восстановлению водоохраных зон и прибрежных защитных полос водных объектов, а также установлению границ водоохраных зон и границ прибрежных защитных полос рек непосредственно на местности.

### **6.1. РЕКА НЕВА**

Длина реки Нева составляет 74 км, ширина водоохранной зоны — 200 м. На территории, охваченной наблюдениями, отмечено преобладание углов уклона берега более 3°, ширина прибрежной защитной полосы составляет 50 м. Меандрирование не наблюдалось. Гидрологический режим рассматриваемого участка стабильный, сток реки регулирован Ладожским озером.

В пределах маршрута рекогносцировочного обследования расположены садовые участки, жилые дома и промышленные предприятия поселков Новосаратовка, Красная Заря, пос. им. Свердлова Всеволожского района Ленинградской области, Невский завод «Электрощит», Водоканал г. Отрадное, стапеля судостроительного завода «Пелла», Ленинградский мачтостроительный завод, предприятие по производству строительных материалов «ЛСР-Базовые». На территории водоохранной зоны (ВЗ) присутствует большое

количество организованных выпусков сточных вод в водный объект, территория вблизи выпусков часто захлавлена. В пределах участка обследования на береговой линии находится большое количество причальных сооружений. Наличие плотной сети автодорог и временных стоянок автотранспорта около берега реки, а также причалов маломерного флота создает потенциальные риски загрязнения водного объекта нефтепродуктами.

Обследуемый участок реки Нева характеризуется четко выраженной высокой поймой и надпойменной террасой.

Протяженность эрозионной сети на участке обследования характеризуется невысокими показателями. Густота эрозионной сети на обследованном участке составляет 0,17 км/км<sup>2</sup>. По сравнению с данными 2013 г. густота эрозионной сети не изменилась, что говорит об относительно низкой скорости эрозионных процессов.

В районе п. Отрадное фиксируется развитие боковой эрозии берегов реки Нева, однако боковая эрозия на данном участке — природный процесс, связанный с динамикой русла реки. Подтоплениям подвергается юго-западная часть города Отрадное, расположенная в устье реки Тосна.

Район производства гидрологических работ расположен выше излучины «Кривое колено» у поселка Красная Заря. Изменений и отклонений в ходе водного режима и уровня режима реки не зафиксировано (табл. 6.1).

Таблица 6.1

Результаты гидроморфологических работ на р. Нева (п. Красная Заря)

| Период наблюдений | Средняя скорость течения м/с | Начальная средняя скорость перемещения донных отложений, м/с | Расход воды, м <sup>3</sup> /с | Расход взвешенных наносов, кг/с | Мутность, г/м <sup>3</sup> | Расход влекомых наносов, кг/с | Твердый сток, кг/с |
|-------------------|------------------------------|--|--------------------------------|---------------------------------|----------------------------|-------------------------------|--------------------|
| 2012              | 0,67                         | –  | 1852                           | 13,0                            | 7,0                        | 0,83                          | 13,8               |
| 2013              | 0,69                         | 3,72   | 1948                           | 15,4                            | 7,9                        | 1,06                          | 16,5               |
| 2014              | 0,70                         | 5,24   | 1700                           | 9,01                            | 5,3                        | 2,19                          | 11,2               |

Рельеф дна реки Нева за период 2012–2014 гг. практически не изменился, размыва и активной аккумуляции донных отложений в границах исследуемого участка не происходит. В фазу многоводного периода возможен бесструктурный транспорт наносов, что обуславливается орографической извилистостью русла и не связано с процессом транспорта донных наносов. Количество донных (руслоформирующих) наносов мало и составило в 2014 г. 2,19 кг/с, в 2013 г. — 1,06 кг/с.

Наибольшая часть твердого стока приходится на взвешенные (транзитные) наносы, которые в 2014 г. составили 9,01 кг/с, а в 2013 г. — 15,4 кг/с. Возможное перераспределение донных отложений в русле происходит непосредственно в фазы многоводного периода, когда достигается максимальная скорость потока.

Данные наблюдений показывают существенное преобладание древесной и древесно-кустарниковой растительности на территории ВЗ (табл. 6.2). Большую площадь занимает антропогенно-нарушенная растительность, что обусловлено наличием автомобильных дорог и инфраструктуры поселков Красная Заря, Новосаратовка. Происходит увеличение доли кустарниковой и древесно-кустарниковой растительности за счет зарастания луговых и техногенно-нарушенных участков. По сравнению с данными 2013 г., увеличение площади антропогенно-нарушенных сообществ не отмечено.

Таблица 6.2

Распределение площадей различных типов биотопов в водоохранной зоне р. Нева в 2014 г.

| Тип биотопа                                       | Площадь, % |
|---|------------|
| Залуженные участки                                | 9,16       |
| Кустарниковая растительность                      | 6,10       |
| Древесная и древесно-кустарниковая растительность | 68,57      |

| Тип биотопа                             | Площадь, % |
|---|------------|
| Антропогенно-трансформированные участки | 14,95      |
| Водная поверхность                      | 1,22       |
| Итого                                   | 100        |

Донные отложения в исследованном створе реки Нева относятся к пескам мелким.

В результате исследований пробы донных отложений установлено, что:

- относительное содержание органического вещества в отложениях составило 4 %;
- содержание никеля, свинца и меди не превышает целевой уровень загрязнения, донные отложения относятся к классу «0» (чистые отложения);
- содержание цинка, нефтепродуктов, кадмия, хрома, мышьяка, ртути, 3,4-бенз(а)пирена,  $\alpha$ - и  $\gamma$ -ГХЦГ, хлорбензола, 2,4,6-трихлорфенола, ДДТ и его метаболитов, пентахлорфенола оказалось ниже предела обнаружения.

По результатам маршрутных наблюдений выявлено:

- захламление прибрежной защитной полосы и, в целом, водоохранной зоны реки Нева в населенных пунктах Новосаратовка, Красная Заря;
- развитие боковой эрозии правого берега реки в районе Невского парклесхоза, поселков Красная Заря и Новосаратовка, а также на участках реки в границах г. Отрадное.
- пленочное загрязнение водного объекта нефтепродуктами в районе Ленинградского мачтостроительного завода.

Наибольшую нагрузку на водоохранную зону реки оказывает несанкционированное размещение твердых бытовых отходов и крупногабаритного мусора.

## 6.2. РЕКА МГА

Длина реки Мга составляет 93 км. Ширина водоохранной зоны — 200 м.

Протяженность эрозионной сети на участке обследования незначительна. Густота эрозионной сети на обследованном участке составляет 0,14 км/км<sup>2</sup>.

Изменений и отклонений в ходе водного режима и уровня режима реки не зафиксировано. Русловой процесс протекает по типу ограниченного меандрирования. Наблюдаемые на отдельных участках размывы берегов реки носят локальный орографический характер.

Рельеф дна реки практически не изменился. Размыва дна и аккумуляции донных отложений в границах обследуемого участка не происходит.

Количество донных (руслоформирующих) наносов в 2014 г. составило 0,0002 кг/с, в 2013 г. — 0,0011 кг/с. Наибольшая часть твердого стока приходится на взвешенные (транзитные) наносы, которые в 2014 г. составили 0,017 кг/с, а в 2013 г. — 0,009 кг/с (табл. 6.3).

Таблица 6.3

Результаты гидроморфологических работ на р. Мга (п. Павлово, летне-осенняя межень)

| Период наблюдений | Средняя скорость течения, м/с | Максимальная скорость течения, м/с | Расход воды, м <sup>3</sup> /с | Расход взвешенных наносов, кг/с | Мутность, г/м <sup>3</sup> | Расход влекомых наносов, кг/с | Твердый сток, кг/с |
|-------------------|-------------------------------|------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|----------------------------|-------------------------------|--------------------|
| 2013              | 0,01                          | 0,03                               | 1,0                            | 0,009                           | 9,3                        | 0,0011                        | 0,010              |
| 2014              | 0,03                          | 0,051                              | 2,92                           | 0,017                           | 5,8                        | 0,0002                        | 0,017              |

Данных по затоплениям и подтоплениям населенных пунктов, расположенных на берегах реки Мга не получено.

Древесная и древесно-кустарниковая растительность отчетливо преобладает на территории водоохранной зоны (табл. 6.4). Луговая и кустарниковая растительность занимают менее 20 % площади водоохранной зоны в границах п. Павлово. Антропогенно-трансформированная растительность занимает небольшую площадь (5 %). По сравнению с данными 2013 г., увеличение площади антропогенно-нарушенных сообществ не выявлено.

Таблица 6.4

Распределение площадей различных типов биотопов в водоохранной зоне р. Мга в 2014 г.

| Тип биотопа                                       | Площадь, % |
|---|------------|
| Залуженные участки                                | 13,74      |
| Кустарниковая растительность                      | 17,27      |
| Древесная и древесно-кустарниковая растительность | 63,80      |
| Антропогенно-трансформированные участки           | 4,96       |
| Водная поверхность                                | 0,23       |
| Итого   | 100        |

Донные отложения в исследованном створе реки Мга относятся к пескам средней крупности.

В результате лабораторных исследований пробы донных отложений, отобранной из реки Мга, установлено, что:

- содержание нефтепродуктов, никеля, свинца, цинка и меди не превышает целевой уровень загрязнения, донные отложения относятся к классу «0» (чистые отложения);
- содержание кадмия, хрома, мышьяка, ртути, 3,4-бенз(а)пирена,  $\alpha$ - и  $\gamma$ -ГХЦГ, хлорбензола, 2,4,6-трихлорфенола, ДДТ и его метаболитов, пентахлорфенола оказалось ниже предела обнаружения.

Биотестированием грунта установлено, что исследуемый грунт не оказывает острое токсическое действие.

По результатам маршрутных наблюдений в границах населенных пунктов (п. Павлово, д. Горы, п. Мга, д. Сологубовка) выявлены нарушения водоохранного регламента ВЗ:

- замусоривание прибрежной защитной полосы и в целом водоохранной зоны реки;
- развитие боковой и линейной эрозии правого берега реки в районе п. Павлово;
- размещение кладбища в пределах водоохранной зоны реки (д. Сологубовка).

Основной формой воздействия на водный объект является локальное замусоривание территории бытовыми, строительными и древесно-растительными отходами в водоохранной зоне и на прибрежной территории.

### 6.3. РЕКА ТОСНА

Длина реки Тосна составляет 121 км. Ширина водоохранной зоны — 200 м.

Протяженность эрозионной сети на участке обследования незначительна. Густота эрозионной сети на обследованном участке составляет 0,07 км/км<sup>2</sup>. Изменений и отклонений в ходе водного режима реки не зафиксировано. Русловой процесс протекает по типу ограниченного меандрирования.

Вся водоохранная зона в границах Тосненского городского поселения попадает в зону затопления реки Тосна в период весеннего половодья при обеспеченности 1 %.

Рельеф дна реки практически не изменился. Изменения мощности донных отложений колеблются в пределах 0,1-0,2 м. Размыва дна и аккумуляции донных отложений в границах обследуемого участка не происходит. Количество донных

(руслоформирующих) наносов мало и составило в 2014 г. 0,001 кг/с, в 2013 г. — 0,001 кг/с. Наибольшая часть твердого стока приходится на взвешенные (транзитные) наносы, которые в 2014 г. составили 0,0032 кг/с, а в 2013 г. — 0,02 кг/с (табл. 6.5).

Таблица 6.5

Результаты гидроморфологических работ на р. Тосна (участок г. Тосно)

| Период наблюдений | Средняя скорость течения, м/с | Максимальная скорость течения, м/с | Расход воды, м <sup>3</sup> /с | Расход взвешенных наносов, кг/с | Мутность, г/м <sup>3</sup> | Расход влекомых наносов, кг/с | Твердый сток, кг/с |
|-------------------|-------------------------------|------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|----------------------------|-------------------------------|--------------------|
| 2013              | 0,10                          | 0,29                               | 0,8                            | 0,02                            | 12,5                       | 0,001                         | 0,02               |
| 2014              | 0,028                         | 0,056                              | 0,53                           | 0,0032                          | 6,0                        | 0,001                         | 0,0042             |

В фазу многоводного периода возможен бесструктурный транспорт наносов, что обуславливается орографической извилистостью русла.

По результатам съемки водоохранной зоны установлено, что большую площадь занимают залуженные участки (26,4 %), что связано с хорошей выраженностью низкой и высокой пойм долины (табл. 6.6). Преобладает древесно-кустарниковая и древесная растительность (57,43 %). Антропогенно-нарушенная растительность занимает 11,7 % территории водоохранной зоны. Структура биотопических выделов к 2014 г. не изменилась, аналогичные соотношения площадей наблюдались во время проведения работ в 2013 г.

Таблица 6.6

Распределение площадей различных типов биотопов в водоохранной зоне р. Тосна в 2014 г.

| Тип биотопа                                       | Площадь, % |
|---|------------|
| Участки водной растительности                     | 0,18       |
| Залуженные участки                                | 26,40      |
| Кустарниковая растительность                      | 4,28       |
| Древесная и древесно-кустарниковая растительность | 57,43      |
| Антропогенно-трансформированные участки           | 11,71      |
| ИТОГО   | 100        |

По шкале трофности река Тосна в исследованном створе относится к водным объектам мезотрофного типа.

Донные отложения в исследованном створе реки Тосна относятся к пескам пылеватым.

Анализ донных грунтов реки Тосна показал, что:

- содержание никеля, свинца, цинка и меди не превышает целевой уровень загрязнения, донные отложения относятся к классу «0» (чистые отложения);
- содержание нефтепродуктов, кадмия, хрома, мышьяка, ртути, 3,4-бенз(а)пирена, α- и γ-ГХЦГ, хлорбензола, 2,4,6-трихлорфенола, ДДТ и его метаболитов, пентахлорфенола оказалось ниже предела обнаружения.

При биотестировании донных отложений реки Тосна водная вытяжка из исследуемого грунта не оказывает острое токсическое действие.

По результатам маршрутных наблюдений ВЗ в границах населенных пунктов (г. Тосно, п. Ушаки, г. Никольское) выявлено:

- развитие зарастания русла в пределах города Тосно;
- замусоривание прибрежной защитной полосы и в целом водоохранной зоны реки;
- затопление строений частного сектора г. Тосно, расположенного на берегу низкой поймы;

- развитие процессов боковой и линейной эрозии на участках реки в г. Никольское;
- в районе п. Ушаки отмечено повсеместное доминирование борщевика Сосновского, образующего сплошные труднопроходимые заросли на больших площадях.

#### 6.4. РЕКА ИЖОРА

Длина реки Ижора составляет 76 км, ширина водоохранной зоны — 200 м.

Русловой процесс протекает по типу ограниченного меандрирования. Протяженность эрозионной сети на участке обследования незначительна. Густота эрозионной сети на обследованном участке составляет 0,09 км/км<sup>2</sup>. Наблюдаемые на отдельных участках размывы берегов реки носят локальный орографический характер. Существенных разрушений береговой линии не обнаружено.

Изменения отметок дна в водотоке происходят за счет заиления руслового водохранилища (Ижорский пруд).

По результатам промеров глубин и определения мощностей донных отложений за 2013 и 2014 гг. следует, что рельеф дна Ижорского пруда изменился. В границах обследуемого участка наблюдается аккумуляция донных отложений в северной, северо-западной и центральной областях Ижорского пруда в пределах 0,5–1,0 м.

В тех же частях пруда наблюдаются изменения глубин в сторону уменьшения. В связи с полученными результатами рекомендовано проведение дноуглубительных работ на Ижорском пруду.

Результаты гидроморфологических работ на р. Ижора представлены в таблице 6.7.

*Таблица 6.7*

Результаты гидроморфологических работ на р. Ижора (участок г. Коммунар)

| Период наблюдений | Средняя скорость течения, м/с | Максимальная скорость течения, м/с | Расход воды, м <sup>3</sup> /с | Расход взвешенных наносов, кг/с | Мутность, г/м <sup>3</sup> | Расход влекомых наносов, кг/с | Твердый сток, кг/с |
|-------------------|-------------------------------|------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|----------------------------|-------------------------------|--------------------|
| 2013              | 0,26                          | 0,34                               | 4,9                            | 0,098                           | 20,0                       | 0,011                         | 0,11               |
| 2014              | 0,182                         | 0,25                               | 6,99                           | 0,11                            | 15,1                       | 0,006                         | 0,12               |

Исследованный участок водоохранной зоны в границах г. Коммунар характеризуется высокой долей залуженных участков — около 33 %. Преобладает древесная и древесно-кустарниковая растительность (47 %, табл. 6.8). Распределение площадей различных типов биотопов ВЗ по сравнению с 2013 г. не изменилось.

*Таблица 6.8*

Распределение площадей различных типов биотопов водоохранной зоне р. Ижора в 2014 г.

| Типы биотопа                                      | Площадь, % |
|---|------------|
| Болотная растительность                           | 0,53       |
| Залуженные участки                                | 32,66      |
| Кустарниковая растительность                      | 1,44       |
| Древесная и древесно-кустарниковая растительность | 47,02      |
| Антропогенно-трансформированные участки           | 17,92      |
| Пляж  | 0,43       |
| ИТОГО   | 100        |

Согласно результатам токсикологических исследований, пробы природной воды можно считать нетоксичными.

Донные отложения в исследованном створе реки Ижора относятся к пескам пылеватым.

Исследование донных отложений из реки Ижора, показало, что:

- содержание никеля, нефтепродуктов и меди не превышает целевой уровень загрязнения, донные отложения относятся к классу 0 (чистые отложения);
- содержание свинца, цинка, кадмия, хрома, мышьяка, ртути, 3,4-бенз(а)пирена,  $\alpha$ - и  $\gamma$ -ГХЦГ, хлорбензола, 2,4,6-трихлорфенола, ДДТ и его метаболитов, пентахлорфенола оказалось ниже предела обнаружения.

При биотестировании донных отложений установлено, что водная вытяжка из исследуемого грунта не оказывает острого токсического действия.

По результатам маршрутных наблюдений территории ВЗ в границах населенных пунктов (г. Коммунар, д. Войскорово, д. Пионер, п. Тельмана, д. Мыза-Ивановка) выявлено:

- локальное замусоривание водоохранной зоны реки;
- интенсивное зарастание водной поверхности вблизи берегов по всей территории маршрутных наблюдений в г. Коммунар;
- развитие боковой эрозии берега в пределах участка (д. Войскорово – д. Пионер);
- расположение в пределах прибрежной защитной полосы и водоохранной зоны реки дорог без твердого покрытия.

Основной формой воздействия на водный объект является локальное захламенение территории бытовыми, строительными и порубочными остатками.

## 6.5. РЕКА ВОЛХОВ

Длина реки Волхов составляет 224 км. Ширина водоохранной зоны для реки Волхов составляет 200 м. Ширина прибрежной защитной полосы в зависимости от уклона береговой полосы составляет от 30 до 50 м. Русловой процесс протекает по типу ограниченного меандрирования.

Густота эрозионной сети на участке обследования незначительна и составляет 0,15 км/км<sup>2</sup>. По сравнению с данными 2013 г. густота эрозионной сети не изменилась, что говорит об относительно низкой скорости эрозионных процессов.

Сопоставление результатов промеров глубин за 2012 и 2013, 2014 гг. показывает, что рельеф дна реки практически не изменился. Это объясняется тем, что количество донных (руслоформирующих) наносов мало и составило по измерениям в 2012 г. 0,17 кг/с, в 2013 г. — 0,31 кг/с, в 2014 г. — 0,29 кг/с (табл. 6.9). Большая часть твердого стока приходится на взвешенные (транзитные) наносы. Таким образом, возможное перераспределение донных отложений в русле происходит непосредственно в фазы многоводного периода, когда достигается максимальная скорость потока. Размыва дна и аккумуляции донных отложений в границах обследуемого участка не происходит.

Изменений и отклонений в ходе водного режима и уровня режима реки не зафиксировано. Водный режим реки зарегулирован оз. Ильмень и Ладожским озером. В связи с влиянием сгонно-нагонных явлений и влияния Ладожского озера образуется подпор реки, что приводит к подъему уровня воды.

Таблица 6.9

Результаты гидроморфологических работ на р. Волхов (участок г. Новая Ладога)

| Период наблюдений | Средняя скорость течения, м/с | Начальная средняя скорость перемещения донных наносов, м/с | Расход воды, м <sup>3</sup> /с | Расход взвешенных наносов, кг/с | Мутность, г/м <sup>3</sup> | Расход влекомых наносов, кг/с | Твердый сток, кг/с |
|-------------------|-------------------------------|--|--------------------------------|---------------------------------|----------------------------|-------------------------------|--------------------|
| 2012              | 0,24                          | 3,10   | 484                            | 3,03                            | 6,27                       | 0,17                          | 3,2                |
| 2013              | 0,28                          | 5,50   | 701                            | 3,76                            | 5,36                       | 0,31                          | 4,07               |
| 2014              | 0,25                          | 4,58   | 539                            | 2,75                            | 5,1                        | 0,29                          | 3,04               |

Изменения берегов за многолетний период (1941-2014 гг.) включают деформации устьевой части реки, граничащей с акваторией Ладожского озера. В целом, левая

прибрежная полоса Ладожского озера, в районе впадения реки Волхов, увеличивается за счет отложения наносов и постепенного заболачивания. Правая же прибрежная полоса не изменяется.

Преобладающим типом растительности является древесная и древесно-кустарниковая. Этот тип составляет 67 % территории обследованной водоохранной зоны. Такое распределение связано с тем, что почти весь правый берег реки занят сосновыми типами леса. На протяжении территории обследования площади, занятые водной растительностью, незначительны.

Относительно небольшую площадь занимают нарушенные сообщества (около 8 % обследованной территории), так как активная хозяйственная деятельность производится главным образом, на левом берегу реки в пределах города Новая Ладога и деревни Юшково. Залуженные участки составляют около 20 % территории водоохранной зоны и развиты преимущественно узкими полосами по правому и левому берегам реки (табл. 6.10).

Таблица 6.10

Распределение площадей различных типов биотопов в водоохранной зоне р. Волхов в 2014 г.

| Тип биотопа                                       | Площадь, % |
|---|------------|
| Залуженные участки                                | 19,68      |
| Кустарниковая растительность                      | 4,89       |
| Древесная и древесно-кустарниковая растительность | 67,19      |
| Антропогенно-трансформированные участки           | 7,68       |
| Пляж  | 0,54       |
| ИТОГО   | 100        |

В результате микробиологических исследований пробы воды р. Волхов превышения допустимых уровней не отмечается.

Донные отложения в исследованном створе реки Волхов относятся к пескам средней крупности.

В результате лабораторных исследований пробы донных отложений установлено, что:

- содержание цинка и меди не превышает целевой уровень загрязнения, донные отложения относятся к классу 0 (чистые отложения);
- содержание нефтепродуктов, кадмия, никеля, хрома, свинца, мышьяка, ртути, 3,4-бенз(а)пирена,  $\alpha$ - и  $\gamma$ -ГХЦГ, хлорбензола, 2,4,6-трихлорфенола, ДДТ и его метаболитов, пентахлорфенола оказалось ниже предела обнаружения.

При биотестировании донных отложений реки Волхов установлено, что водная вытяжка из исследуемого грунта не оказывала острое токсическое действие.

По результатам маршрутных наблюдений в границах населенных пунктов (г. Новая Ладога, с. Старая Ладога, г. Волхов и г. Кириши) выявлено:

- захламление прибрежной защитной полосы и, в целом, водоохранной зоны реки;
- развитие боковой и линейной эрозии левого берега выше по течению от границы города Новая Ладога;
- размещение кладбища в границах прибрежной защитной полосы на территории Николо-Медведского монастыря;
- разрушение берегоукрепительных конструкций на участках реки в г. Новая Ладога и в парке им. 40-летия ВЛКСМ в г. Волхов.

Анализ результатов рекогносцировочного обследования показывает, что основной формой воздействия на водный объект является размещение бытовых отходов в водоохранной зоне и на прибрежной территории.



## 6.6. РЕКА ЛУГА

Длина реки Луга составляет 353 км. Ширина водоохранной зоны — 200 м. На участке наблюдений уклон берега изменяется от 0° до 3°, ширина прибрежной защитной полосы варьирует от 30 до 40 метров. Русловой процесс протекает по типу ограниченного меандрирования.

На левом берегу реки хорошо выражена низкая пойма, а на правом берегу низкая пойма выражена только на отдельных участках. Мало меняется и характер береговой линии. Преобладают пологие берега низкой поймы.

Результаты наблюдений показывают низкую интенсивность опасных экзогенных процессов.

Густота эрозионной сети на реке Луга составляет 0,16 км/км<sup>2</sup>. По сравнению с данными 2013 г. густота эрозионной сети не изменилась, что говорит об относительно низкой скорости эрозионных процессов.

Количество донных (руслоформирующих) наносов составило в 2013 г. — 1,13 кг/с (23,5 %), а в 2014 г. — 1,0 кг/с (10,2 %). Следовательно, большая часть твердого стока приходится на взвешенные (транзитные) наносы, которые составили в 2013 г. — 3,67 кг/с (76,5 %), в 2014 г. — 8,84 кг/с (89,8 %) (табл. 6.11). Анализ продольного профиля показывает повышение рельефа твердого дна к устьевой части реки, что обусловлено аккумуляцией взвешенных (транзитных) наносов, их уплотнение и слеживание в устье

Рельеф дна реки Луга за период 2012–2014 гг. практически не изменился, изменения варьируют в пределах 0,1–0,2 м, следовательно, размыва и активной аккумуляции донных отложений в границах исследуемого участка не происходит. Однако следует заметить, что ниже по течению от гидрометрического створа наблюдается тенденция к заилению правосторонней части русла, в связи с чем происходит смещение стрежня в левостороннюю часть русла реки.

Таблица 6.11

Результаты гидроморфологических работ на р. Луга – п. Усть-Луга

| Период наблюдений | Средняя скорость течения м/с | Начальная средняя скорость перемещения донных наносов, м/с | Расход воды, м <sup>3</sup> /с | Расход взвешенных наносов, кг/с | Мутность, г/м <sup>3</sup> | Расход влекомых наносов, кг/с | Твердый сток, кг/с |
|-------------------|------------------------------|--|--------------------------------|---------------------------------|----------------------------|-------------------------------|--------------------|
| 2012              | 0,42                         | 2,82   | 586                            | 6,15                            | 10,5                       | 0,43                          | 6,58               |
| 2013              | 0,47                         | 3,97   | 459                            | 3,67                            | 8,0                        | 1,13                          | 4,80               |
| 2014              | 0,48                         | 4,0  | 514                            | 8,84                            | 17,2                       | 1,00                          | 9,84               |

В водоохранной зоне реки преобладают кустарниковые и древесные сообщества, а также значительную площадь составляет растительность антропогенно-нарушенных участков (табл. 6.12). Наблюдаемое распределение площадей связано с преобладанием участков низкой и высокой поймы, частично застроенной дачами, жилыми и промышленными строениями поселка Усть-Луга.

Таблица 6.12

Распределение площадей различных типов биотопов в водоохранной зоне р. Луга в 2014 г.

| Тип биотопа                                       | Площадь, % |
|---|------------|
| Болото  | 0,25       |
| Залуженные участки                                | 19,77      |
| Кустарниковая растительность                      | 32,97      |
| Древесная и древесно-кустарниковая растительность | 28,75      |
| Антропогенно-трансформированные участки           | 18,27      |
| ИТОГО   | 100        |

Донные отложения в исследованном створе реки Луга относятся к пескам мелким.

В результате исследований пробы донных отложений, отобранной из реки Луга, установлено, что:

- содержание меди не превышает целевой уровень загрязнения, донные отложения относятся к классу 0 (чистые отложения);
- содержание нефтепродуктов, кадмия, никеля, хрома, свинца, цинка, мышьяка, ртути, 3,4-бенз(а)пирена,  $\alpha$ - и  $\gamma$ -ГХЦГ, хлорбензола, 2,4,6-трихлорфенола, ДДТ и его метаболитов, пентахлорфенола оказалось ниже предела обнаружения.

При биотестировании донных отложений установлено, что водная вытяжка из исследуемого грунта не оказывала острое токсическое действие.

По результатам маршрутных наблюдений в границах населенных пунктов (п. Усть-Луга, г. Кингисепп, г. Луга) выявлено:

- захламление прибрежной защитной полосы и в целом водоохранной зоны реки;
- эрозия прируслового вала на правом берегу реки в устье Луги, наличие участков с боковой и линейной эрозией в районе г. Кингисепп и г. Луга;
- зарастание водной поверхности и прибрежной части реки.

Большое количество жилых домов определяет преимущественно рекреационное воздействие на территорию водоохранной зоны. На территории водоохранной зоны реки есть автомобильные дороги, основная часть которых не имеет твердого покрытия.

## 6.7. РЕКА ОРЕДЕЖ

Река Оредеж впадает в р. Луга в 191 км от устья и имеет длину 192 км. Ширина водоохранной зоны — 200 м.

Тип руслового процесса на реке Оредеж в районе гидрометрического створа и прилегающей территории является ограниченное меандрирование.

Протяженность эрозионной сети на участке обследования незначительна. Густота эрозионной сети на обследованном участке составляет 0,23 км/км<sup>2</sup>.

Изменений и отклонений в ходе водного режима и уровневого режима реки не зафиксировано.

Сопоставление результатов определения мощности донных отложений за 2013 и 2014 гг. (табл. 6.13) показывает, что рельеф дна реки практически не изменился. Количество донных (руслоформирующих) наносов составило в 2013 г. — 0,006 кг/с (10 %), а в 2014 г. — 0,003 кг/с (3 %). Следовательно, большая часть твердого стока приходится на взвешенные (транзитные) наносы, которые составили в 2013 г. — 0,057 кг/с (90 %), в 2014 г. — 0,094 кг/с (97 %).

Таблица 6.13

Результаты гидроморфологических работ на р. Оредеж (п. Вырица)

| Период наблюдений | Средняя скорость течения, м/с | Начальная средняя скорость перемещения донных наносов, м/с | Расход воды, м <sup>3</sup> /с | Расход взвешенных наносов, кг/с | Мутность, г/м <sup>3</sup> | Расход влекомых наносов, кг/с | Твердый сток, кг/с |
|-------------------|-------------------------------|--|--------------------------------|---------------------------------|----------------------------|-------------------------------|--------------------|
| 2013              | 0,18                          | 3,65   | 3,8                            | 0,057                           | 15,0                       | 0,006                         | 0,063              |
| 2014              | 0,13                          | 4,01   | 4,7                            | 0,094                           | 20,1                       | 0,003                         | 0,1                |

На территории водоохранной зоны преобладает древесная и древесно-кустарниковая растительность. Площадь антропогенно-нарушенных участков не увеличилась и по-прежнему занимает меньше 2 % территории (табл. 6.14).

Распределение площадей различных типов биотопов в водоохранной зоне р. Оредеж в 2014 г.

| Тип биотопа                                       | Площадь, % |
|---|------------|
| Залуженные участки                                | 11,68      |
| Кустарниковая растительность                      | 0,38       |
| Древесная и древесно-кустарниковая растительность | 86,04      |
| Антропогенно-трансформированные участки           | 1,90       |
| ИТОГО   | 100        |

В результате микробиологических исследований пробы воды отмечаются превышения показателей содержания термотолерантных колиформных бактерий.

Донные отложения в исследованном створе реки Оредеж относятся к пескам мелким.

В результате исследований донных отложений установлено:

- содержание свинца не превышает целевой уровень загрязнения, донные отложения относятся к классу «0» (чистые отложения);
- содержание нефтепродуктов, кадмия, никеля, хрома, меди, цинка, мышьяка, ртути, 3,4-бенз(а)пирена,  $\alpha$ - и  $\gamma$ -ГХЦГ, хлорбензола, 2,4,6-трихлорфенола, ДДТ и его метаболитов, пентахлорфенола оказалось ниже предела обнаружения.

При биотестировании установлено, что исследуемые донные отложения не оказывают острое токсическое действие.

По результатам маршрутных наблюдений в границах населенных пунктов (п. Вырица, д. Мины, п. Сиверский, д. Старосиверская, д. Белогорка) выявлено:

- развитие процессов боковой и линейной эрозии на отдельных участках реки Оредеж;
- расположение в пределах прибрежной защитной полосы и водоохранной зоны реки дорог без твердого покрытия;
- ограничение прямого доступа к бечевнику в результате сооружения капитальных заборов жилых, производственных и других территорий;
- неудовлетворительное состояние гидротехнических сооружений, расположенных в русле реки (Вырицкая ГЭС, Сиверская ГЭС, Белогорская ГЭС).

Берега реки используются в рекреационных целях, в том числе для пляжного отдыха. В ходе обследования обнаружены многочисленные скопления твердых бытовых отходов в пределах водоохранной зоны.

## 6.8. РЕКА СВИРЬ

Длина реки Свирь составляет 224 км, ширина водоохранной зоны — 200 м. На участке маршрутных наблюдений уклон берега изменяется от 0° до 3°, ширина прибрежной защитной полосы варьирует от 30 до 40 метров. Тип руслового процесса на реке Свирь в районе гидрометрического створа и прилегающей территории является ограниченное меандрирование.

На участке наблюдений геоморфология долины реки Свирь и характер береговой линии остаются однотипными. Низкая пойма хорошо выражена и на левом и на правом берегах реки. В пределах водоохранной зоны преобладает высокая пойма с обрывистыми песчаными берегами. Река на участке обследования образует многочисленные старичные протоки.

Густота эрозионной сети на обследованном участке составляет 0,16 км/км<sup>2</sup>. По сравнению с данными 2013 г. густота эрозионной сети изменилась незначительно, что говорит об относительно низкой скорости эрозионных процессов.

Результаты инженерно-гидрологических изысканий на реке Свирь в 2014 г. показали, что изменений и отклонений в ходе водного режима и уровня реки не зафиксировано.

Поселок Свирица подвергается периодическим подтоплениям и затоплениям жилых домов и приусадебных участков при высоких уровнях вод реки Паша, в сочетании с высокой водностью реки Свирь.

По результатам выполненных гидрографических работ и определения мощностей донных отложений установлено, что рельеф дна реки практически не изменился (табл. 6.15), наблюдаются локальные размывы берегов. В фазу многоводного периода возможен бесструктурный транспорт наносов, что обуславливается орографической извилистостью русла долины.

Таблица 6.15

Результаты гидроморфологических работ на р. Свирь (д. Свирицы)

| Период наблюдений | Средняя скорость течения, м/с | Начальная средняя скорость перемещения донных наносов, м/с | Расход воды, м <sup>3</sup> /с | Расход взвешенных наносов, кг/с | Мутность, г/м <sup>3</sup> | Расход влекомых наносов, кг/с | Твердый сток, кг/с |
|-------------------|-------------------------------|--|--------------------------------|---------------------------------|----------------------------|-------------------------------|--------------------|
| 2012              | 0,20                          | 2,23   | 326                            | 2,72                            | 8,36                       | 0,13                          | 2,85               |
| 2013              | 0,24                          | 5,65   | 596                            | 0,70                            | 1,17                       | 0,31                          | 1,01               |
| 2014              | 0,23                          | 4,82   | 385                            | 1,58                            | 4,1                        | 0,13                          | 1,71               |

В целом отмечается слабое проявление линейной эрозии в районе гидрометрического створа и постепенном зарастании (заболачивании) левого берега начиная с Новолодожского канала и до Загубской губы. Зарастание и заболачивание отражает естественный природный процесс формирования долины реки.

В границах водоохранной зоны обследованных участков луговая растительность, кустарниковая растительность и древесно-кустарниковая растительность занимают приблизительно равные площади. Преобладает древесная и древесно-кустарниковая растительность (табл. 6.16). Большая доля луговой и кустарниковой растительности отражает преобладание низкой поймы с большим количеством проток. Антропогенно-трансформированные участки составляют около 1,5 % территории.

Таблица 6.16

Распределение площадей различных типов биотопов в водоохранной зоне р. Свирь в 2014 г.

| Тип биотопа                                       | Площадь, % |
|---|------------|
| Болото  | 1,68       |
| Залуженные участки                                | 29,78      |
| Кустарниковая растительность                      | 24,74      |
| Древесная и древесно-кустарниковая растительность | 37,08      |
| Антропогенно-трансформированные участки           | 1,50       |
| Водная растительность                             | 5,22       |
| ИТОГО   | 100        |

В результате микробиологических исследований воды превышение допустимых санитарно-гигиенических показателей не отмечено.

Донные отложения в исследованном створе реки Свирь относятся к пескам пылеватым.

В результате исследований пробы донных отложений установлено, что:

- содержание никеля и меди не превышает целевой уровень загрязнения, донные отложения относятся к классу 0 (чистые отложения);

- содержание нефтепродуктов, свинца, цинка, кадмия, хрома, мышьяка, ртути, 3,4-бенз(а)пирена,  $\alpha$ - и  $\gamma$ -ГХЦГ, хлорбензола, 2,4,6-трихлорфенола, ДДТ и его метаболитов, пентахлорфенола оказалось ниже предела обнаружения.

При биотестировании донных отложений установлено, что водная вытяжка из исследуемого грунта не оказывала острое токсическое действие.

По результатам маршрутных наблюдений в границах населенных пунктов (д. Свирица, г. Лодейное Поле, п. Важины, пгт. Никольский, Подпорожье) выявлено:

- зарастание прибрежной части реки;
- разрушение берегоукрепительных сооружений в д. Свирица и п. Важины;
- развитие процессов деформации берега реки в г. Лодейное Поле.

В пределах водоохранной зоны реки часто фиксируется захламление бытовыми отходами прибрежной защитной полосы и, в целом, водоохранной зоны реки Свирь.

## 6.9. РЕКА СЯСЬ

Длина реки Сясь составляет 260 км, водоохранная зона — 200 м, прибрежная защитная полоса от 30–50 м. Русловой процесс протекает по типу ограниченного меандрирования.

В пределах территории маршрутных наблюдений долина р. Сясь и характер береговой линии слабо меняются. Низкая пойма отчетливо выражена на левом берегу реки, а правый берег почти на всем протяжении имеет эрозионный характер.

На участках низкой поймы в приустьевой части реки развито заболачивание.

Протяженность эрозионной сети на участке обследования незначительна. Густота эрозионной сети на обследованном участке составляет 0,16 км/км<sup>2</sup>. По сравнению с данными 2013 г. густота эрозионной сети не изменилась, что говорит об относительно низкой скорости эрозионных процессов.

Опасные экзогенные процессы развиты преимущественно на правом берегу реки Сясь. Линейная эрозия наиболее активна в пределах высоких песчаных террас реки. Здесь происходит размыв склонов и формирование оврагов. Линейная эрозия происходит с разной интенсивностью. Наблюдаются стабилизированные заросшие овраги и начальные стадии размыва, а также глубокие узкие активные овраги.

Большая часть твердого стока приходится на взвешенные (транзитные) наносы. Совокупный твердый сток на момент производства работ в 2012, 2013 и 2014 гг. составил 0,44 кг/с, 0,47 кг/с и 0,31 кг/с соответственно (табл. 6.17). В районе гидрометрического створа деформации русла за указанный период незначительны. Наблюдаемые на отдельных участках размывы берегов реки носят сугубо локальный орографический характер.

Таблица 6.17

Результаты гидроморфологических работ на р. Сясь – г. Сясьстрой

| Период наблюдений | Средняя скорость течения, м/с | Начальная средняя скорость перемещения донных наносов, м/с | Расход воды, м <sup>3</sup> /с | Расход взвешенных наносов, кг/с | Мутность, г/м <sup>3</sup> | Расход влекомых наносов, кг/с | Твердый сток, кг/с |
|-------------------|-------------------------------|--|--------------------------------|---------------------------------|----------------------------|-------------------------------|--------------------|
| 2012              | 0,05                          | 3,61   | 50,2                           | 0,435                           | 8,67                       | 0,0016                        | 0,436              |
| 2013              | 0,06                          | 5,83   | 66,54                          | 0,472                           | 7,10                       | 0,0016                        | 0,474              |
| 2014              | 0,08                          | 4,59   | 51,3                           | 0,31                            | 6,0                        | 0,003                         | 0,31               |

Значительная доля растительных сообществ водоохранной зоны типична для ненарушенных и слабонарушенных пойм восточной части Ленинградской области.

В границах водоохранной зоны участки кустарниковой растительности, древесной и древесно-кустарниковой растительности занимают примерно равные площади (табл. 6.18). Антропогенно-нарушенные участки территории занимают меньшую площадь.

Таблица 6.18

Распределение площадей различных типов биотопов в водоохранной зоне р. Сясь в 2014 г.

| Тип биотопа                                       | Площадь, % |
|---|------------|
| Залуженные участки                                | 18,45      |
| Кустарниковая растительность                      | 36,00      |
| Древесная и древесно-кустарниковая растительность | 38,16      |
| Антропогенно-трансформированные участки           | 5,98       |
| Пляж  | 1,41       |
| ИТОГО   | 100        |

По результатам микробиологических исследований воды р. Сясь превышение допустимых уровней не отмечено. Согласно результатам токсикологических исследований пробу природной воды можно считать слаботоксичной.

Донные отложения в исследованном створе р. Сясь относятся к пескам средней крупности.

В результате исследований пробы донных отложений, отобранной из реки Сясь, установлено, что:

- содержание никеля, цинка и меди не превышает целевой уровень загрязнения, донные отложения относятся к Классу 0 (чистые отложения);
- содержание нефтепродуктов, кадмия, хрома, свинца, мышьяка, ртути, 3,4-бенз(а)пирена,  $\alpha$ - и  $\gamma$ -ГХЦГ, хлорбензола, 2,4,6-трихлорфенола, ДДТ и его метаболитов, пентахлорфенола оказалось ниже предела обнаружения.

Согласно результатам токсикологических исследований пробу донных отложений можно классифицировать как среднетоксичную.

По результатам наблюдений в водоохранной зоне, в границах населенных пунктов (г. Сясьстрой, д. Колчаново) выявлено:

- локальное захламление прибрежной защитной полосы реки;
- развитие линейной эрозии правого берега выше по течению от автомобильного моста в г. Сясьстрой.

## 6.10. РЕКА ПАША

Длина реки Паша составляет 242 км, ширина водоохранной зоны — 200 м. На территории обследования ширина прибрежной защитной полосы меняется от 30 м до 40 м.

Протяженность эрозионной сети на участке обследования незначительна. Густота эрозионной сети на обследованном участке составляет 0,19 км/км<sup>2</sup>.

Изменений и отклонений в ходе водного режима и уровня режима реки не зафиксировано. Наблюдается низкая интенсивность процессов донной эрозии.

Значительных деформаций не выявлено. Наблюдаемые на отдельных участках размывы берегов реки носят сугубо локальный орографический характер.

Наблюдается ненаправленное изменение перераспределения донных отложений их мощности, что свидетельствуют о низкой интенсивности процессов донной эрозии (табл. 6.19).

Таблица 6.19

Результаты гидроморфологических работ на р. Паша – д. Паша

| Период наблюдений | Средняя скорость течения, м/с | Максимальная скорость течения, м/с | Расход воды, м <sup>3</sup> /с | Расход взвешенных наносов, кг/с | Мутность, г/м <sup>3</sup> | Расход влекомых наносов, кг/с | Твердый сток, кг/с |
|-------------------|-------------------------------|------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|----------------------------|-------------------------------|--------------------|
| 2013              | 0,05                          | 0,08                               | 37,6                           | 0,010                           | 0,256                      | 0,001                         | 0,011              |
| 2014              | 0,099                         | 0,16                               | 45,9                           | 0,24                            | 5,3                        | 0,0094                        | 0,25               |

Анализ результатов дешифрирования космических снимков показывает существенное преобладание залуженных участков, которые занимают территорию низкой поймы и частично высокую пойму реки Паша (около 41 % от общей площади ВЗ). Кустарниковая и древесная растительность занимают приблизительно равные площади (менее 30 %). Площадь антропогенных нарушений относительно невелика (около 5 %, табл. 6.20).

Таблица 6.20

Распределение площадей различных типов биотопов в водоохранной зоне р. Паша в 2014 г.

| Тип биотопа                                       | Площадь, % |
|---|------------|
| Залуженные участки                                | 40,80      |
| Кустарниковая растительность                      | 28,96      |
| Древесная и древесно-кустарниковая растительность | 25,02      |
| Антропогенно-трансформированные участки           | 5,22       |
| ИТОГО   | 100        |

В результате микробиологических исследований воды реки Паша превышение допустимых уровней не отмечено.

Донные отложения в исследованном створе реки Паша относятся к пескам гравелистым.

В результате исследований донных отложений реки Паша установлено, что:

- содержание никеля, свинца, цинка и меди не превышает целевой уровень загрязнения, донные отложения относятся к классу «0» (чистые отложения);
- содержание нефтепродуктов, кадмия, хрома, мышьяка, ртути, 3,4-бенз(а)пирена,  $\alpha$ - и  $\gamma$ -ГХЦГ, хлорбензола, 2,4,6-трихлорфенола, ДДТ и его метаболитов, пентахлорфенола оказалось ниже предела обнаружения.

Согласно результатам токсикологических исследований, донные отложения относятся к нетоксичным.

По результатам наблюдений в водоохранной зоне выявлены негативные процессы:

- локальное захламление территории строительным мусором и твердыми бытовыми отходами;
- деформации береговой линии спецтехникой, использование низкой поймы под пастбище, размещение отвалов грунтов.
- ежегодное локальное затопление строений частного сектора, расположенного на берегу низкой поймы.

## 6.11. РЕКА ОЯТЬ

Длина реки Оять составляет 266 км, ширина водоохранной зоны — 200 м. Тип руслового процесса на реке Оять в районе гидрометрического створа и прилегающей территории — ограниченное меандрирование.

Протяженность эрозионной сети на участке обследования незначительна. Густота эрозионной сети на обследованном участке составляет 0,12 км/км<sup>2</sup>. Наблюдается развитие боковой эрозии берегов реки Оять. Боковая эрозия является природным процессом, связанным с динамикой русла реки.

Значимых изменений в ходе водного режима и уровня режима реки не зафиксировано.

Отсутствие значительных изменений характера рельефа дна за наблюдаемый период свидетельствует о низкой интенсивности процессов размыва дна и аккумуляции донных отложений в границах обследуемого участка. Полученные результаты свидетельствуют о низкой интенсивности, как процессов осадконакопления, так и процессов донной эрозии, что типично для водотоков с развитой речной долиной.

Результаты гидроморфологических работ на р. Оять представлены в таблице 6.21.

Таблица 6.21

## Результаты гидроморфологических работ на р. Оять – п. Вахнова Кара

| Период наблюдений | Средняя скорость течения, м/с | Начальная средняя скорость перемещения донных наносов, м/с | Расход воды, м <sup>3</sup> /с | Расход взвешенных наносов, кг/с | Мутность, г/м <sup>3</sup> | Расход влекомых наносов, кг/с | Твердый сток, кг/с |
|-------------------|-------------------------------|--|--------------------------------|---------------------------------|----------------------------|-------------------------------|--------------------|
| 2013              | 0,06                          | 4,80   | 24,0                           | 0,005                           | 0,225                      | 0,001                         | 0,006              |
| 2014              | 0,12                          | 3,65   | 28,6                           | 0,13                            | 4,41                       | 0,012                         | 0,14               |

Доля площади водоохранной зоны, занимаемая древесной и древесно-кустарниковой растительностью, составляет 53 % (табл. 6.22). Залуженные участки составляют порядка 11 % площади водоохранной зоны, что связано с преобладанием садоводческих участков, где луговая растительность чаще всего трансформирована. Кустарниковая растительность главным образом, покрывает дачные участки и отдельные зарастающие участки высокой поймы реки Оять.

Таблица 6.22

Распределение площадей различных типов биотопов в водоохранной зоне р. Оять в 2014 г.

| Тип биотопа                                       | Площадь, % |
|---|------------|
| Залуженные участки                                | 11,23      |
| Кустарниковая растительность                      | 32,01      |
| Древесная и древесно-кустарниковая растительность | 52,91      |
| Антропогенно-трансформированные участки           | 3,85       |
| ИТОГО:  | 100        |

По результатам микробиологических исследований воды из реки Оять превышение допустимых уровней не отмечено.

Донные отложения в исследованном створе реки Оять относятся к пескам гравелистым.

При химическом анализе донных отложений, отобранных из реки Оять, установлено:

- содержание никеля, цинка и меди не превышает целевой уровень загрязнения, донные отложения относятся к классу «0» (чистые отложения);
- содержание нефтепродуктов, свинца, кадмия, хрома, мышьяка, ртути, 3,4-бенз(а)пирена,  $\alpha$ - и  $\gamma$ -ГХЦГ, хлорбензола, 2,4,6-трихлорфенола, ДДТ и его метаболитов, пентахлорфенола оказалось ниже предела обнаружения.

Согласно результатам биотестирования, пробы донных отложений относятся к слаботоксичным.

По результатам маршрутных наблюдений водоохранной зоны в границах населенных пунктов (п. Вахнова Кара, д. Доможирово, д. Чегла, д. Рассвет, д. Алеховщина) зафиксировано:

- размещение свалки отходов деревообрабатывающего производства на острове Яровщинский, которая расположена в пределах прибрежной защитной полосы;
- замусоривание прибрежной защитной полосы и в целом водоохранной зоны реки;
- развитие эрозионных процессов в непосредственной близости от автомобильного моста в населенном пункте Доможирово, развитие боковой эрозии берегов реки в д. Чегла и д. Алеховщина.

## 6.12. РЕКА НАРВА

Длина реки Нарва составляет 77 км, водоохранная зона — 200 м. Тип руслового процесса на реке Нарва в районе г. Ивангород и прилегающей территории, является ограниченное меандрирование.



Протяженность эрозионной сети на участке обследования незначительна. Густота эрозионной сети на обследованном участке составляет 0,16 км/км<sup>2</sup>. По сравнению с данными 2013 г. густота эрозионной сети не изменилась, что говорит о низкой скорости эрозионных процессов.

На деформацию русла оказывает влияние работа Нарвской ГЭС, расположенной выше по течению от гидрологического поста.

Ниже плотины, испытывая воздействие потока, правый берег реки подвергается размыву, что приводит к формированию высокого обрывистого эрозионного берега, распространяющегося вплоть до крепости Ивангород.

Далее, ниже автомобильного моста, река расширяется, что приводит к снижению локальных скоростей потока с последующим отложением наносов на плесовый участок со стороны правого берега.

В границах водоохранной зоны преобладают участки с луговой растительностью и участки с древесной и древесно-кустарниковой растительностью (табл. 6.23). Значительную площадь занимают нарушенные сообщества (около 19 %), которые доминируют в границах города Ивангород. По сравнению с данными 2013 г. площадь антропогенно-нарушенных сообществ увеличилась (+2,4 %).

Таблица 6.23

Распределение площадей различных типов биотопов в водоохранной зоне р. Нарва в 2014 г.

| Тип биотопа                                       | Площадь, % |
|---|------------|
| Залуженные участки                                | 33,40      |
| Кустарниковая растительность                      | 8,09       |
| Древесная и древесно-кустарниковая растительность | 39,54      |
| Антропогенно-трансформированные участки           | 18,96      |
| ИТОГО   | 100        |

По результатам микробиологических исследований воды из реки Нарва превышений допустимых показателей не отмечено.

Донные отложения в исследованном створе реки Нарва относятся к пескам гравелистым.

В результате лабораторных исследований пробы донных отложений реки Нарва установлено, что:

- содержание никеля, свинца, цинка и меди не превышает целевой уровень загрязнения, донные отложения относятся к классу «0» (чистые отложения);
- содержание нефтепродуктов, кадмия, хрома, мышьяка, ртути, 3,4-бенз(а)пирена, α- и γ-ГХЦГ, хлорбензола, 2,4,6-трихлорфенола, ДДТ и его метаболитов, пентахлорфенола оказалось ниже предела обнаружения.

Водная вытяжка из исследуемого грунта не оказывает острое токсическое действие.

По результатам наблюдений в водоохранной зоне (г. Ивангород) выявлено:

- локальное захламливание водоохранной зоны реки бытовыми и строительными отходами, ломом металла, остатками древесины;
- боковая эрозия правого берега реки, наиболее интенсивно развивающаяся на участке выше по течению от крепости Ивангород.

В качестве основных источников потенциального негативного воздействия на исследуемой территории следует выделить:

- технологические процессы Нарвской ГЭС;
- ливневые стоки с автомобильных и железных дорог, строений;
- размещение в водоохранной зоне размываемых грунтов — отвалов песка, грунта, строительных материалов.

### 6.13. РЕКА ПЛЮССА

Длина реки Плюсса составляет 281 км, ширина водоохранной зоны — 200 м. Русловой процесс протекает по типу ограниченного меандрирования.

Наблюдаемые на отдельных участках размывы берегов реки носят локальный орографический характер.

Протяженность эрозионной сети на участке обследования незначительна. Густота эрозионной сети на обследованном участке составляет 0,25 км/км<sup>2</sup>. По сравнению с данными 2013 г. густота эрозионной сети не изменилась, что говорит об относительно низкой скорости эрозионных процессов.

Изменений и отклонений в ходе водного режима и уровня режима реки не зафиксировано.

Рельеф дна реки Плюсса за период 2013–2014 гг. не изменился, размыва и активной аккумуляции донных отложений в границах исследуемого участка не происходит (табл. 6.24).

Таблица 6.24

Результаты гидроморфологических работ на р. Плюсса – г. Сланцы

| Период наблюдений | Средняя скорость течения, м/с | Начальная средняя скорость перемещения донных отложений, м/с | Расход воды, м <sup>3</sup> /с | Расход взвешенных наносов, кг/с | Мутность, г/м <sup>3</sup> | Расход влекомых наносов, кг/с | Твердый сток, кг/с |
|-------------------|-------------------------------|--|--------------------------------|---------------------------------|----------------------------|-------------------------------|--------------------|
| 2013              | 0,15                          | 2,68   | 21,6                           | 1,73                            | 80                         | 1,13                          | 2,86               |
| 2014              | 0,15                          | 4,27   | 30,5                           | 0,84                            | 27,6                       | 0,014                         | 0,85               |

Значительных горизонтальных деформаций не выявлено, кроме участка гидрометрического створа, здесь берега подвержены развитию эрозии коренных берегов. В границах участка зафиксирован размыв берегов под действием волновых процессов и ливневого стока.

На территории водоохранной зоны значительно преобладание древесной и древесно-кустарниковой растительности (табл. 6.25). Большая площадь занята залуженными участками, которые преобладают главным образом в северной части территории наблюдений. Антропогенно-трансформированные сообщества выявлены главным образом в пределах города Сланцы.

Таблица 6.25

Распределение площадей различных типов биотопов в водоохранной зоне р. Плюсса в 2014 г.

| Тип биотопа                                       | Площадь, % |
|---|------------|
| Болотная растительность                           | 1,93       |
| Залуженные участки                                | 28,18      |
| Кустарниковая растительность                      | 6,70       |
| Древесная и древесно-кустарниковая растительность | 54,69      |
| Антропогенно-трансформированные участки           | 8,49       |
| ИТОГО   | 100        |

По результатам микробиологических исследований пробы воды из реки Плюсса выявлено превышение допустимых уровней термотолерантных колиформных бактерий.

Донные отложения в исследованном створе реки Плюсса относятся к пескам мелким.

В результате лабораторных исследований пробы донных отложений реки Плюсса установлено, что:

- содержание меди не превышает целевой уровень загрязнения, донные отложения относятся к классу «0» (чистые отложения);
- содержание никеля, цинка, нефтепродуктов, кадмия, хрома, свинца, мышьяка, ртути, 3,4-бенз(а)пирена,  $\alpha$ - и  $\gamma$ -ГХЦГ, хлорбензола, 2,4,6-трихлорфенола, ДДТ и его метаболитов, пентахлорфенола оказалось ниже предела обнаружения.

По результатам маршрутных наблюдений в границах населенных пунктов (д. Большие Поля, г. Сланцы, д. Гостицы) в пределах ВЗ выявлено:

- захламление прибрежной защитной полосы и в целом водоохранной зоны реки ТБО;
- развитие боковой и линейной эрозии в районе д. Большие Поля, г. Сланцы, д. Гостицы;
- размещение кладбища в пределах прибрежной защитной полосы реки Плюсса в районе д. Гостицы;
- заболачивание поймы ниже по течению от д. Большие Поля.

#### 6.14. РЕКА СИСТА

Длина реки Систа составляет 64 км, ширина водоохранной зоны — 200 м.

В пределах маршрутных наблюдений строение долины реки Систа и характер береговой линии меняется очень резко. Низкая пойма в долине реки наблюдается в приустьевой части реки. В пределах водоохранной зоны преобладает высокая пойма. Правый берег реки образует эрозионные подмываемые берега.

Густота эрозионной сети на обследованном участке составляет 0,82 км/км<sup>2</sup>, что можно оценивать как средний показатель по сравнению с остальной территорией Ленинградской области. Овраги отмечались преимущественно на правом берегу реки, на участке активного проявления линейной эрозии.

Изменений и отклонений в ходе водного режима и уровня режима реки не зафиксировано. Русловой процесс протекает по типу ограниченного меандрирования. Наблюдается низкая интенсивность процессов размыва дна и аккумуляции донных отложений в границах обследуемого участка (табл. 6.26). Значительных изменений отметок дна не зафиксировано, изменения колеблются в пределах 10–30 см, что связано с перераспределением донных отложений в русле реки.

Таблица 6.26

Результаты гидроморфологических работ на р. Систа – д. Систо-Палкино

| Период наблюдений | Средняя скорость течения, м/с | Максимальная скорость течения, м/с | Расход воды, м <sup>3</sup> /с | Расход взвешенных наносов, кг/с | Мутность, г/м <sup>3</sup> | Расход влекомых наносов, кг/с | Твердый сток, кг/с |
|-------------------|-------------------------------|------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|----------------------------|-------------------------------|--------------------|
| 2013              | 0,08                          | 0,16                               | 1,2                            | 0,005                           | 4,0                        | 0,001                         | 0,006              |
| 2014              | 0,1                           | 0,26                               | 4,67                           | 0,018                           | 3,8                        | 0,003                         | 0,021              |

В границах водоохранной зоны отчетливо преобладает древесная и древесно-кустарниковая растительность, которая занимает 71 % территории обследования. Значительную площадь занимают антропогенно-нарушенные участки (табл. 6.27).

Таблица 6.27

Распределение площадей различных типов биотопов в водоохранной зоне р. Систа в 2014 г.

| Тип биотопа                                       | Площадь, % |
|---|------------|
| Залуженные участки                                | 16,03      |
| Кустарниковая растительность                      | 3,40       |
| Древесная и древесно-кустарниковая растительность | 71,19      |
| Антропогенно-трансформированные участки           | 9,38       |
| ИТОГО   | 100        |

В результате исследований пробы донных отложений установлено, что:

- содержание цинка и меди не превышает целевой уровень загрязнения, донные отложения относятся к классу «0» (чистые отложения);
- содержание нефтепродуктов, свинца, кадмия, хрома, мышьяка, ртути, 3,4-бенз(а)пирена,  $\alpha$ - и  $\gamma$ -ГХЦГ, хлорбензола, 2,4,6-трихлорфенола, ДДТ и его метаболитов, пентахлорфенола оказалось ниже предела обнаружения.

Донные отложения в исследованном створе реки Сиса относятся к пескам пылеватым.

Согласно результатам токсикологических исследований пробы донных отложений нетоксичны.

По результатам маршрутных наблюдений в границах населенных пунктов (д. Систо-Палкино, д. Мустово, д. Нежново, д. Монастырьки, д. Воронкино) выявлено:

- захламление прибрежной защитной полосы и в целом водоохранной зоны реки бытовым мусором;
- развитие боковой эрозии на правом берегу реки в д. Систо-Палкино и д. Нежново;
- зарастание и заболачивание устьевой части русла реки Сиса;
- в пределах водоохранной зоны реки осуществляется движение и стоянка транспортных средств по дорогам без твердого покрытия.

На рисунках 6.1–6.6 ниже представлены характерные примеры нарушений водоохранного режима использования прибрежной защитной полосы водных объектов.



Рис. 6.1. Рубки в прибрежной полосе р. Сиса



Рис. 6.2. Обрывистый берег с разрушенным берегоукреплением, р. Волхов



Рис. 6.3. Складирование отходов деревообрабатывающего предприятия в пределах прибрежной защитной полосы на острове Яровщинский, р. Оять



Рис. 6.4. Захламление берега строительными отходами, р. Тосна



Рис. 6.5. Отвалы грунтов и строительных материалов у очистных сооружений, р. Свирь



Рис. 6.6. Захламление береговой линии бытовым и отходами, р. Ижора

## 7. КАЧЕСТВО АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

### 7.1. ОРГАНИЗАЦИЯ НАБЛЮДЕНИЙ ЗА СОСТОЯНИЕМ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

В 2014 г. контроль за химическим составом атмосферы проводился в 10 населенных пунктах Ленинградской области. Наблюдения осуществляли ФГБУ «Северо-Западное УГМС», а также филиалы ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ленинградской области» (ЦГЭ) и другие ведомства. В 2014 г. контроль за содержанием в воздухе загрязняющих веществ осуществлялся по 22 показателям.

Наблюдения на стационарных постах ФГБУ «Северо-Западное УГМС» проводились регулярно 4 раза в сутки, на постах ЦГЭ и других ведомств — от 3 до 5 раз в неделю.

В целом в 2014 г. было выполнено 38,3 тыс. дискретных наблюдений, из них: Северо-Западным УГМС выполнено 32,1 тыс. определений концентраций примесей, ЦГЭ — 2,1 тыс., лабораториями промышленных предприятий ЗАО «Интернешнл Пейпер» и ЗАО «Тихвинский ферросплавный завод» — 4,1 тыс.

Помимо дискретных наблюдений были проведены непрерывные наблюдения за содержанием озона в приземном слое воздуха в п. Воейково Всеволожского района Ленинградской области. Количество непрерывных наблюдений в п. Воейково составило 8,6 тыс. Также в 2014 г. было выполнено 6,9 тыс. среднесуточных наблюдений: по г. Тихвин — 1,2 тыс., по другим городам Ленинградской области — 5,7 тыс. наблюдений.

При характеристике загрязненности воздуха средние значения концентраций загрязняющих веществ сравниваются со среднесуточной ПДК, а максимальные — с максимальной разовой ПДК. Для оценки уровня загрязнения используются три стандартных индекса качества атмосферного воздуха: СИ — стандартный индекс (наибольшая измеренная разовая концентрация любого вещества, деленная на ПДК); НП — наибольшая повторяемость превышения ПДК, выраженная в %; ИЗА — индекс загрязнения атмосферы для конкретной примеси.

Согласно значениям ИЗА, СИ, НП определяется степень загрязнения атмосферного воздуха (табл. 7.1).

Таблица 7.1

#### Оценка степени загрязнения атмосферы

| Степень  |                       | ИЗА        | СИ         | НП, %       |
|----------|-----------------------|------------|------------|-------------|
| градации | загрязнения атмосферы |            |            |             |
| I        | Низкое                | от 0 до 4  | от 0 до 1  | 0           |
| II       | Повышенное            | от 5 до 6  | от 2 до 4  | от 1 до 19  |
| III      | Высокое               | от 7 до 13 | от 5 до 10 | от 20 до 49 |
| IV       | Очень высокое         | $\geq 14$  | $> 10$     | $> 50$      |

Оценка степени загрязнения атмосферного воздуха в целом по городу выполняется при условии наличия измерений за концентрациями не менее пяти примесей и количестве наблюдений не менее 500 за каждой примесью за год. Если эти условия не выполняются, оценка считается ориентировочной согласно РД 52.04.667-2005, введенному в действие с 01.02.2006.

## 7.2. ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАГРЯЗНЕННОСТИ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА В КРУПНЫХ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТАХ

### 7.2.1. Город Волосово

Климат: умеренно-континентальный, зона низкого потенциала загрязнения атмосферы (ПЗА). Климатические характеристики г. Волосово в 2014 г. в сравнении с многолетними данными приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2

Климатические характеристики г. Волосово

| Среднегодовые данные                         | Многолетние | 2014 г. |
|--|-------------|---------|
| осадки, число дней                           | 188         | 179     |
| скорость ветра, м/с                          | 3,5         | 3,0     |
| повторяемость ветров со скоростью 0-1 м/с, % | 20,5        | 21,8    |
| повторяемость туманов, %                     | 2,0         | 1,6     |

Основные направления переноса загрязняющих веществ — в соответствии с розой ветров (табл. 7.3).

Таблица 7.3

Повторяемость различных направлений ветра в г. Волосово в 2014 г. (%)<sup>1</sup>

| Период | С  | СВ | В  | ЮВ | Ю  | ЮЗ | З  | СЗ | штиль |
|--------|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|
| Январь | 20 | 6  | 14 | 14 | 17 | 10 | 9  | 10 | 6     |
| Июль   | 16 | 20 | 19 | 5  | 12 | 15 | 9  | 10 | 8     |
| Год    | 11 | 10 | 11 | 10 | 23 | 15 | 13 | 7  | 6     |

Основные источники загрязнения атмосферы: ООО «Щебсервис» (добыча полезных ископаемых), ЗАО «Волосовоавтотранс» (деятельность сухопутного транспорта), ОАО «Тепловые сети» (производство пара и горячей воды) и автотранспорт.

Наблюдения проводились на посту, принадлежащем филиалу ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ленинградской области в Волосовском районе». Пост расположен в северной части жилого массива поселка. Результаты наблюдений отнесены к «эпизодическим» из-за недостаточного количества измерений. В связи с этим оценка загрязненности воздуха города ориентировочная.

**Взвешенные вещества, диоксид серы, диоксид азота и аммиак.** Разовые концентрации взвешенных веществ, диоксида серы, диоксида азота и аммиака не превышали установленных норм.

**Уровень загрязнения воздуха:** ориентировочно низкий.

### 7.2.2. Город Волхов

Климат: умеренно-континентальный, зона низкого ПЗА. Климатические характеристики г. Волхов в 2014 г. в сравнении с многолетними данными приведены в таблице 7.4.

<sup>1</sup> Повторяемость направлений ветра рассчитана в процентах от общего числа случаев направлений ветра без учета штилей и далее также.

Таблица 7.4

## Климатические характеристики г. Волхов

| Среднегодовые данные                         | Многолетние | 2014 г. |
|--|-------------|---------|
| Осадки, число дней                           | 188         | 215     |
| скорость ветра, м/с                          | 4,4         | 2,5     |
| повторяемость ветров со скоростью 0-1 м/с, % | 16,9        | 21,8    |
| повторяемость туманов, %                     | -           | 0,8     |

Основные направления переноса загрязняющих веществ — в соответствии с розой ветров (табл. 7.5).

Таблица 7.5

## Повторяемость различных направлений ветра в г. Волхов в 2014 г. (%)

| Период | С  | СВ | В  | ЮВ | Ю  | ЮЗ | З  | СЗ | штиль |
|--------|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|
| Январь | 6  | 10 | 10 | 11 | 30 | 15 | 17 | 1  | 4     |
| Июль   | 22 | 13 | 10 | 10 | 18 | 14 | 9  | 4  | 8     |
| Год    | 10 | 9  | 8  | 10 | 29 | 17 | 13 | 4  | 4     |

Основные источники загрязнения атмосферы: филиал ОАО «Волховский алюминиевый завод Сибирско-Уральской Алюминиевой компании» (металлургическое производство и производство готовых металлических изделий), ЗАО «Метаким» (химическое производство), предприятия пищевой промышленности и автотранспорт.

Наблюдения проводились филиалом ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ленинградской области в Волховском, Лодейнопольском и Подпорожском районах». 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. В связи с этим оценка загрязненности воздуха города ориентировочная.

**Взвешенные вещества, диоксид серы, оксид углерода и диоксид азота.** Воздух города, как и в предыдущем году, незначительно загрязнен взвешенными веществами, диоксидом серы, оксидом углерода и диоксидом азота: средние и разовые значения концентраций не превышали санитарных норм.

**Специфические примеси.** Максимальная концентрация фтористого водорода составила 0,2 ПДК. В пробах воздуха содержание фторидов твердых не обнаружено.

Уровень загрязнения воздуха: ориентировочно низкий, он определяется малыми величинами всех показателей, определяющих уровень загрязнения воздуха города (ИЗА – 0,5, значение ориентировочное).

## 7.2.3. Город Выборг

Климат: морской, зона низкого ПЗА. Климатические характеристики г. Выборг в 2014 г. в сравнении с многолетними данными приведены в таблице 7.6.

Таблица 7.6

## Климатические характеристики г. Выборг

| Среднегодовые данные                         | Многолетние | 2014 г. |
|--|-------------|---------|
| осадки, число дней                           | 185         | 221     |
| скорость ветра, м/с                          | 3,8         | 22,3    |
| повторяемость ветров со скоростью 0-1 м/с, % | 19,9        | 22,3    |
| повторяемость туманов, %                     | 1,5         | 1,1     |

Основные направления переноса загрязняющих веществ — в соответствии с розой ветров (табл. 7.7).



Таблица 7.7

Повторяемость различных направлений ветра в г. Выборг в 2014 г. (%)

| Период | С  | СВ | В  | ЮВ | Ю  | ЮЗ | З  | СЗ | штиль |
|--------|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|
| Январь | 22 | 13 | 11 | 18 | 10 | 10 | 4  | 12 | 11    |
| Июль   | 8  | 15 | 22 | 6  | 14 | 22 | 7  | 6  | 3     |
| Год    | 11 | 11 | 11 | 9  | 18 | 21 | 10 | 9  | 5     |

Основной вклад в загрязнение атмосферного воздуха города вносят: автотранспорт и основные стационарные источники — ООО «Роквул-Север», ОАО «Выборг Теплоэнерго тепловые сети», ОАО «Выборгский судостроительный завод», ЗАО «Приборостроитель», ООО «Хелкама Форсте Виипури», ООО «Техноколь – Выборг», ОАО «Завод Пирс», СП ЗАО «Трафо».

Наблюдения проводились на посту Государственной службы наблюдений за состоянием окружающей природной среды, принадлежащем ФГБУ «Северо-Западное УГМС». Пост расположен в жилом районе, поэтому его условно можно отнести к разряду «городской фоновый». С января 2012 г. начаты систематические наблюдения за содержанием в воздухе бенз(а)пирена, а также с апреля — за содержанием оксида углерода. С апреля 2009 г. отбор проб воздуха проводится в 4 срока.

**Взвешенные вещества.** Средняя за год концентрация составила 0,7 ПДК, максимальная разовая концентрация – 2,8 ПДК (август). В годовом ходе в июне средняя за месяц концентрация превысила ПДК в 1,1 раза. Загрязнение воздуха оценивалось как повышенное в апреле, июне, августе и ноябре (повторяемости превышения концентрациями ПДК изменялись от 1,9 % до 2,2 %, значения СИ – от 1,2 до 2,8). По сравнению с 2013 г. загрязнение воздуха взвешенными веществами в 2014 г. в целом по городу не изменилось и осталось повышенным (СИ – 2,8).

**Диоксид серы.** Средние значения концентраций и максимальные из разовых концентраций не превышали установленных санитарных норм.

**Оксид углерода.** Средняя за год концентрация составила 0,6 ПДК, максимальная разовая концентрация – 1,5 ПДК (июль). Высокий уровень загрязненности воздуха оксидом углерода отмечен в июле (НП – 26 %), повышенное загрязнение отмечено в августе (НП – 1,9 %). Уровень загрязнения воздуха за 2014 г. оценивается как повышенный (НП – 2,6 %).

**Диоксид азота.** Средняя концентрация за год составила 1,1 ПДК, значения среднемесячных концентраций в течение года варьировали от 0,9 до 1,5 ПДК. Максимальная разовая концентрация составила 2,1 ПДК (январь). Загрязненность воздуха диоксидом азота квалифицируется как повышенная с января по март, с мая по июль, в октябре и декабре (диапазон изменения значений НП от 1,1 % до 6 %. По сравнению с 2013 г. уровень загрязненности воздуха диоксидом азота не изменился и остался в категории повышенный (СИ – 2,1, НП – 1,6 %).

**Бенз(а)пирен.** Средняя за год концентрация бенз(а)пирена составила 1,1 ПДК, она уменьшилась в 1,6 раза по сравнению с 2013 г. Наибольшая концентрация из среднемесячных была в январе, она превысила стандарт ВОЗ в 1,6 раза. Уровень загрязненности воздуха бенз(а)пиреном квалифицируется как низкий.

**Специфические примеси.** Среднегодовая концентрация аммиака составила 0,4 ПДК, максимальная из разовых концентраций (ноябрь) – 0,8 ПДК. Уровень загрязненности воздуха аммиаком — низкий. Максимальная концентрация этилбензола составила 1 ПДК (апрель и июль). Концентрации бензола, ксилолов и толуола также не превышали ПДК.

Содержание тяжелых металлов в воздухе города не превышало ПДК.

**Уровень загрязнения воздуха:** низкий, он определяется значением ИЗА (4). Основной вклад в загрязнение воздуха осуществляют бенз(а)пирен и диоксид азота (рис. 7.1).

В целом за период 2010–2014 гг. средние концентрации взвешенных веществ и диоксида азота несколько возросли, уровень загрязнения воздуха всеми остальными определяемыми примесями уменьшился (табл. 7.8).

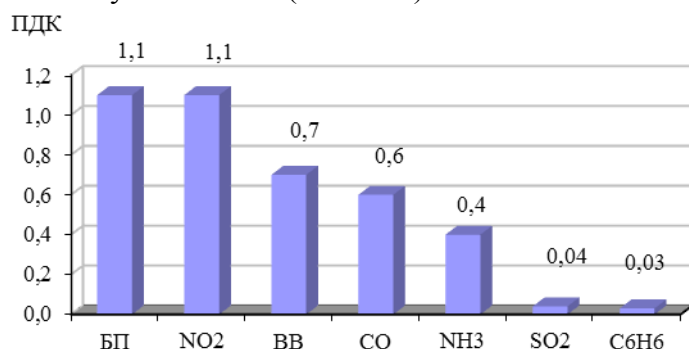


Рис. 7.1. Распределение средних концентраций в целом за 2014 г. (в долях ПДК), г. Выборг (БП — бенз(а)пирен, ВВ — взвешенные вещества)

Таблица 7.8

Изменения уровня загрязнения атмосферы различными примесями, ИЗА за 2010–2014 гг.

| Примесь             | Характеристика  | Год   |       |       |       |       | Т, %  |
|---------------------|-----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                     |                 | 2010  | 2011  | 2012  | 2013  | 2014  |       |
| Взвешенные вещества | q <sub>ср</sub> | 0,092 | 0,093 | 0,100 | 0,116 | 0,105 | 14,1  |
| Диоксид серы        | q <sub>ср</sub> | 0,003 | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 | -33,3 |
| Диоксид азота       | q <sub>ср</sub> | 0,042 | 0,050 | 0,041 | 0,051 | 0,043 | 2,4   |
| Оксид углерода      | q <sub>ср</sub> | -     | -     | 2,0   | 2,0   | 1,9   | -     |
| Аммиак              | q <sub>ср</sub> | 0,029 | 0,023 | 0,028 | 0,011 | 0,015 | -71,8 |
| Бензол              | q <sub>ср</sub> | 0,007 | 0,006 | 0,004 | 0,004 | 0,003 | -57,1 |
| Ксилолы             | q <sub>ср</sub> | 0,009 | 0,007 | 0,005 | 0,007 | 0,005 | -44,4 |
| Толуол              | q <sub>ср</sub> | 0,010 | 0,009 | 0,008 | 0,008 | 0,004 | -60,0 |
| Этилбензол          | q <sub>ср</sub> | 0,004 | 0,003 | 0,003 | 0,003 | 0,002 | -50,0 |
| В целом по городу   | СИ              | 2,8   | 3,6   | 3,4   | 2,6   | 2,8   |       |
|                     | НП              | 0,7   | 2,1   | 2,3   | 2,2   | 2,6   |       |
|                     | ИЗА             | 2,5   | 2,6   | 5,7   | 5,5   | 4,0   |       |

Примечание: Т — тенденция изменения уровня загрязненности воздуха за последние 5 лет, для каждой примеси вычисляется по следующей формуле:  $T = [(q_{ср.5} - q_{ср.1}) / q_{ср.1}] \times 100$ , где q<sub>ср.1</sub>, q<sub>ср.5</sub> — средние годовые значения концентраций примеси за первый и пятый годы наблюдений (и далее то же)

#### 7.2.4. Город Кингисепп

Климат: умеренно-континентальный, зона низкого ПЗА. Климатические характеристики г. Кингисепп в 2014 г. в сравнении с многолетними данными приведены в таблице 7.9.

Таблица 7.9

Климатические характеристики г. Кингисепп

| Среднегодовые данные | Многолетние | 2014 г. |
|----------------------|-------------|---------|
| осадки, число дней   | 190         | 219     |
| скорость ветра, м/с  | 2,7         | 2,0     |

|  |      |      |
|--|------|------|
| повторяемость ветров со скоростью 0-1 м/с, % | 30,4 | 35,5 |
| повторяемость туманов, %                     | 1,7  | 2,4  |

Основные направления переноса загрязняющих веществ — в соответствии с розой ветров (табл. 7.10).

Таблица 7.10

Повторяемость различных направлений ветра в г. Кингисепп в 2014 г. (%)

| Период | С | СВ | В  | ЮВ | Ю  | ЮЗ | З | СЗ | штиль |
|--------|---|----|----|----|----|----|---|----|-------|
| Январь | 6 | 6  | 29 | 18 | 11 | 8  | 6 | 16 | 15    |
| Июль   | 8 | 15 | 21 | 10 | 14 | 14 | 5 | 13 | 10    |
| Год    | 6 | 7  | 19 | 18 | 18 | 13 | 9 | 10 | 9     |

Основной вклад в загрязнение воздушного бассейна города вносит ООО ПГ «Фосфорит» (химическое производство), меньший вклад вносят предприятия пищевой, строительной, лесной, химической, деревообрабатывающей отраслей.

Наблюдения проводились на посту Государственной службы наблюдений за состоянием окружающей среды, принадлежащем ФГБУ «Северо-Западное УГМС». Пост расположен в жилой застройке города и относится к «городскому фоновому». С января 2012 г. начаты систематические наблюдения за содержанием в воздухе фтористого водорода и БП, а также с апреля — за содержанием оксида углерода. С апреля 2009 г. отбор проб воздуха проводится в 4 срока.

**Взвешенные вещества.** Среднегодовая концентрация взвешенных веществ составила 0,8 ПДК. В годовом ходе наибольшая среднемесячная концентрация в апреле превысила ПДК в 1,5 раза. В сентябре уровень загрязнения был высокий: максимальная концентрация превысила ПДК в 5 раз (СИ – 5). Повышенное загрязнение наблюдалось в апреле (НП – 6,3 %), мае (НП – 2,3 %), июле и августе (НП – 1,9 %). По сравнению с 2013 г. уровень загрязнения воздуха повысился и квалифицируется как высокий (СИ – 5).

**Диоксид серы.** Загрязненность воздуха этой примесью была незначительной: разовые и средние концентрации не превышали установленных норм.

**Оксид углерода.** Средняя за год концентрация составила 0,6 ПДК, максимальная концентрация – 2,9 ПДК (октябрь). Повышенный уровень загрязнения был в апреле (НП – 4,3 %), мае (НП – 6,8 %), июле (НП – 13 %, СИ – 2,1), октябре (НП – 1,9 %, СИ – 2,9) и ноябре (НП – 2,6 %). Уровень загрязнения воздуха оксидом углерода за 2014 г. квалифицируется как повышенный (НП – 2,4 %, СИ – 2,9).

**Диоксид азота.** Средняя концентрация диоксида азота за год составила 0,8 ПДК. В годовом ходе повышенный уровень загрязнения отмечался в январе, феврале, июне и августе: НП изменялись от 1 % до 2,4 %. Диапазон изменения среднемесячных концентраций диоксида азота в течение года 0,5–1,6 ПДК, наибольшая из них была в январе (1,6 ПДК). Максимальная разовая концентрация составила 2,6 ПДК (февраль). Уровень загрязнения воздуха по сравнению с 2013 г. не изменился и остался в категории повышенный (СИ – 2,6).

**Бенз(а)пирен.** Средняя за год концентрация бенз(а)пирена составила 1,2 ПДК. В декабре была получена максимальная концентрация из среднемесячных, она превысила стандарт ВОЗ в 1,7 раза (значение СИ – 1,7). Уровень загрязнения воздуха бенз(а)пиреном в 2014 г. квалифицируется как низкий.

**Специфические примеси.** Средняя за год концентрация аммиака составила 0,4 ПДК, максимальная разовая концентрация превысила ПДК в 1,1 раза (декабрь). В декабре уровень загрязнения воздуха аммиаком квалифицировался как повышенный: повторяемость превышения концентрациями ПДК составила 1 %. В целом за 2014 г.

уровень загрязнения аммиаком низкий. Загрязнение воздуха фосфорным ангидридом, фтористым водородом, бензолом, ксилолами, толуолом и этилбензолом — низкое: санитарные нормативы не были превышены.

Содержание тяжелых металлов в воздухе города не превышало ПДК.

**Уровень загрязнения воздуха:** низкий, он определяется значением ИЗА (4). Основной вклад в загрязнение воздуха осуществляют бенз(а)пирен, взвешенные вещества и диоксид азота (рис. 7.2).

В целом за период 2010–2014 гг. средний уровень загрязнения воздуха взвешенными веществами возрос, концентрации остальных определяемых примесей уменьшились (табл. 7.11).

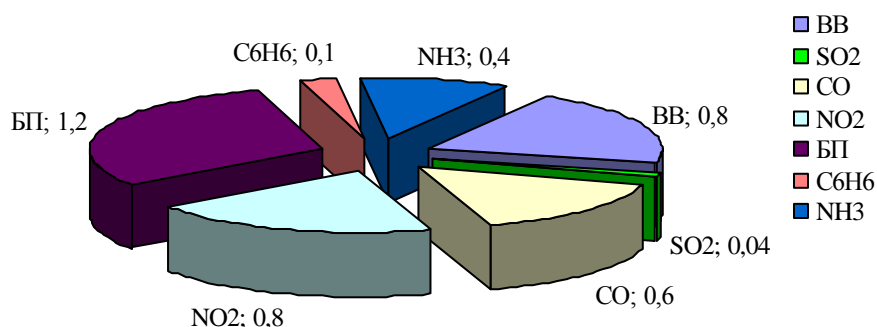


Рис. 7.2. Распределение средних концентраций в целом за 2014 г. (в долях ПДК), г. Кингисепп (BP — бенз(а)пирен, BB — взвешенные вещества)

Таблица 7.11

Изменения уровня загрязнения атмосферы различными примесями, ИЗА за 2010–2014 гг.

| Примесь             | Характеристика  | Год   |       |       |       |       | Т, %  |
|---------------------|-----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                     |                 | 2010  | 2011  | 2012  | 2013  | 2014  |       |
| Взвешенные вещества | q <sub>ср</sub> | 0,087 | 0,116 | 0,091 | 0,114 | 0,118 | 35,6  |
| Диоксид серы        | q <sub>ср</sub> | 0,003 | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 | -33,3 |
| Оксид углерода      | q <sub>ср</sub> | -     | -     | 1,6   | 2,0   | 1,9   | -     |
| Диоксид азота       | q <sub>ср</sub> | 0,034 | 0,040 | 0,035 | 0,039 | 0,030 | -11,8 |
| Аммиак              | q <sub>ср</sub> | 0,029 | 0,020 | 0,023 | 0,014 | 0,016 | -44,8 |
| Бензол              | q <sub>ср</sub> | 0,016 | 0,011 | 0,020 | 0,012 | 0,012 | -25,0 |
| Ксилолы             | q <sub>ср</sub> | 0,006 | 0,003 | 0,005 | 0,005 | 0,003 | -50,0 |
| Толуол              | q <sub>ср</sub> | 0,014 | 0,008 | 0,013 | 0,006 | 0,006 | -57,1 |
| Этилбензол          | q <sub>ср</sub> | 0,002 | 0,001 | 0,002 | 0,001 | 0,001 | -50,0 |
| В целом по городу   | СИ              | 3,3   | 7,1   | 7,7   | 6,7   | 5,0   |       |
|                     | НП              | 1,1   | 2,7   | 0,9   | 2,0   | 2,4   |       |
|                     | ИЗА             | 2,4   | 2,4   | 4,7   | 5,5   | 4,1   |       |

### 7.2.5. Город Кириши

Климат: умеренно-континентальный, зона низкого ПЗА. Климатические характеристики г. Кириши в 2014 г. в сравнении с многолетними данными представлены в таблице 7.12.

Таблица 7.12

## Климатические характеристики г. Кириши

| Среднегодовые данные                         | Многолетние | 2014 г. |
|--|-------------|---------|
| осадки, число дней                           | 198         | 186     |
| скорость ветра, м/с                          | 3,0         | 2,4     |
| повторяемость ветров со скоростью 0-1 м/с, % | 18,5        | 26,7    |
| повторяемость туманов, %                     | 1,3         | 0,8     |

Основные направления переноса загрязняющих веществ — в соответствии с розой ветров (табл. 7.13).

Таблица 7.13

## Повторяемость различных направлений ветра в г. Кириши в 2014 г. (%)

| Период | С  | СВ | В  | ЮВ | Ю  | ЮЗ | З  | СЗ | штиль |
|--------|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|
| Январь | 15 | 5  | 10 | 16 | 19 | 14 | 15 | 6  | 4     |
| Июль   | 16 | 12 | 16 | 9  | 18 | 15 | 9  | 5  | 10    |
| Год    | 12 | 7  | 9  | 12 | 26 | 15 | 12 | 7  | 5     |

Основной вклад в загрязнение атмосферного воздуха города вносят ОАО «Киришинефтеоргсинтез», ОАО «Киришская ГРЭС» (филиал ОАО ОГК-2), ГУП «Тигода», ОАО «Русджам-Кириши».

Наблюдения проводились на 2-х стационарных постах Государственной службы наблюдений за состоянием окружающей среды, принадлежащих ФГБУ «Северо-Западное УГМС». Посты подразделяются на «городской фоновый» в жилом районе (№ 5) и «авто» вблизи автомагистралей (№ 4). Это деление является условным. С февраля 2009 г. отбор проб воздуха на постах осуществляется в 4 срока.

**Взвешенные вещества.** Средняя концентрация взвешенных веществ в целом по городу соответствует 0,4 ПДК. На посту № 4 в марте при неблагоприятных метеорологических условиях была измерена максимальная концентрация, превышающая санитарную норму в 9,8 раз (соответствует значению СИ – 9,8), среднемесячная концентрация пыли за март превысила ПДК в 1,4 раза, повторяемость превышения концентрациями ПДК составила 4,2 %. На посту № 5 в течение года концентрации пыли не превышали допустимых санитарных норм. Уровень загрязнения воздуха пылью в целом по городу оценивается как высокий (СИ – 9,8).

**Оксид углерода.** Среднегодовая концентрация в целом по городу составила 0,3 ПДК. На посту № 5 в июне и июле отмечался повышенный уровень загрязнения воздуха оксидом углерода: повторяемости превышения концентрациями ПДК в эти месяцы были соответственно 2,9 % и 4,9 %, значения СИ – 1,9 и 1,3 соответственно. Уровень загрязнения воздуха оксидом углерода в целом по городу за год квалифицируется как низкий: значение СИ – 1,9, НП – 0,3 %.

**Диоксид серы, диоксид и оксид азота.** Уровень загрязнения воздуха этими веществами низкий. Средние за год и максимальные разовые концентрации не превышали установленных пределов.

**Бенз(а)пирен.** Средняя за год концентрация составила 0,8 ПДК, по сравнению с предыдущим годом она снизилась в 1,5 раза (рис. 7.3). Средние за месяц концентрации бенз(а)пирена превышали гигиенические нормы: на посту № 4 в 1,3–2,1 раза в период с января по апрель, на посту № 5 в 1,1–1,6 раза с января по март. Повышенный уровень загрязнения был в январе, феврале и апреле (значения СИ составили 2,1, 2,0 и 2,1 соответственно). Степень загрязнения воздуха бенз(а)пиреном не изменилась относительно 2013 г. и квалифицируется как повышенная (СИ – 2,1).

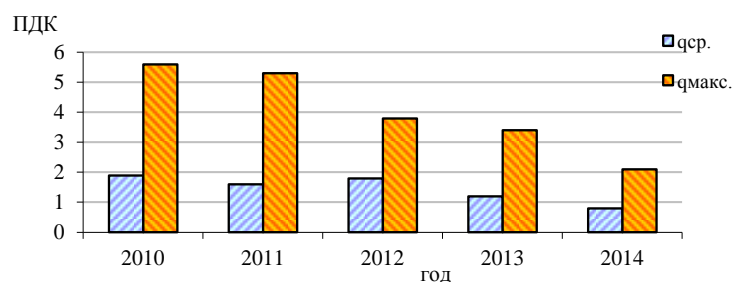


Рис. 7.3. Динамика изменения средних за год (qср.) и максимальных (qмакс.) концентраций бенз(а)пирена в целом по городу за 2010–2014 гг., г. Кириши

**Специфические примеси.** Средняя за год и разовые концентрации следующих веществ не превышали ПДК: сероводород (СИ – 1), этилбензол (СИ – 1), аммиак (СИ – 0,9), бензол (СИ – 0,6), ксилолы (СИ – 0,3) и толуол (СИ – 0,2). Уровень загрязнения воздуха данными примесями низкий.

Содержание тяжелых металлов в воздухе города не превышало ПДК.

**Уровень загрязнения воздуха:** низкий, он определяется значением ИЗА (3).

В целом за период 2010–2014 гг. средние концентрации взвешенных веществ, оксида углерода, оксидов азота, аммиака и сероводорода возросли, углеводородов и бенз(а)пирена уменьшились (табл. 7.14).

Таблица 7.14

Изменения уровня загрязнения атмосферы различными примесями, ИЗА за 2010–2014 гг.

| Примесь             | Характеристика | Год   |       |       |       |       | Т, %  |
|---------------------|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                     |                | 2010  | 2011  | 2012  | 2013  | 2014  |       |
| Взвешенные вещества | qср            | 0,034 | 0,032 | 0,043 | 0,037 | 0,064 | 88,2  |
| Диоксид серы        | qср            | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,001 | -50,0 |
| Оксид углерода      | qср            | 0,9   | 0,9   | 0,7   | 0,8   | 1,0   | 11,1  |
| Диоксид азота       | qср            | 0,010 | 0,008 | 0,011 | 0,014 | 0,019 | 90,0  |
| Оксид азота         | qср            | 0,001 | 0,001 | 0,005 | 0,006 | 0,012 | 1100  |
| Сероводород         | qср            | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,001 | -     |
| Аммиак              | qср            | 0,014 | 0,013 | 0,013 | 0,019 | 0,035 | 150   |
| Бензол              | qср            | 0,021 | 0,011 | 0,021 | 0,015 | 0,014 | -33,3 |
| Ксилолы             | qср            | 0,009 | 0,002 | 0,006 | 0,004 | 0,005 | -44,4 |
| Толуол              | qср            | 0,019 | 0,009 | 0,013 | 0,009 | 0,009 | -52,6 |
| Этилбензол          | qср            | 0,003 | 0,001 | 0,002 | 0,001 | 0,002 | -33,3 |
| Бенз(а)пирен *      | qср            | 1,9   | 1,6   | 1,8   | 1,2   | 0,8   | -57,9 |
| В целом по городу   | СИ             | 5,6   | 5,3   | 3,8   | 3,4   | 9,8   |       |
|                     | НП             | 2,6   | 0,7   | 0,4   | 0,3   | 0,7   |       |
|                     | ИЗА            | 3,9   | 3,2   | 3,7   | 2,8   | 2,9   |       |

Примечание: \* - концентрация приведена в  $\text{мг}/\text{м}^3 \times 10^{-6}$

### 7.2.6. Город Луга

Климат: умеренно-континентальный, зона низкого ПЗА. Климатические характеристики г. Луга в 2014 г. в сравнении с многолетними данными представлены в таблице 7.15.

## Климатические характеристики г. Луга

| Среднегодовые данные                         | Многолетние | 2014 г. |
|--|-------------|---------|
| осадки, число дней                           | 203         | 188     |
| скорость ветра, м/с                          | 2,7         | 2,1     |
| повторяемость ветров со скоростью 0-1 м/с, % | 24,5        | 37,4    |
| повторяемость туманов, %                     | 2,0         | 0,0     |

Основные направления переноса загрязняющих веществ — в соответствии с розой ветров (табл. 7.16).

Таблица 7.16

## Повторяемость различных направлений ветра в г. Луга в 2014 г. (%)

| Период | С  | СВ | В  | ЮВ | Ю  | ЮЗ | З  | СЗ | штиль |
|--------|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|
| Январь | 16 | 8  | 11 | 17 | 15 | 12 | 8  | 13 | 6     |
| Июль   | 12 | 16 | 13 | 5  | 11 | 19 | 13 | 11 | 10    |
| Год    | 10 | 9  | 7  | 8  | 22 | 20 | 14 | 10 | 7     |

Основными источниками загрязнения атмосферы являются предприятия: ОАО «Лужский абразивный завод» (производство прочих неметаллических минеральных продуктов), ОАО «Химик» (химическое производство) и ОАО «Леноблтеплоэнерго» (производство, передача и распределение электроэнергии, газа, пара и воды).

Наблюдения проводились на стационарном посту Государственной службы наблюдений за состоянием окружающей среды, принадлежащем ФГБУ «Северо-Западное УГМС». Пост расположен в жилой застройке города и относится к «городскому фоновому». С января 2012 г. начаты систематические наблюдения за содержанием в воздухе БП, а также с апреля — за содержанием оксида углерода. С апреля 2009 г. отбор проб воздуха проводится в 4 срока.

**Взвешенные вещества.** Средняя за год концентрация составила 0,7 ПДК, максимальная разовая — 5,6 ПДК (август). В годовом ходе взвешенных веществ в марте средняя за месяц концентрация превысила ПДК в 1,2 раза, повышенный уровень отмечался в июле (повторяемость превышения концентрациями ПДК — 1,9 %, значение СИ — 3), высокий уровень был в августе (СИ — 5,6). Уровень загрязнения воздуха взвешенными веществами высокий (СИ — 5,6).

**Диоксид серы.** Уровень загрязнения воздуха в целом по городу диоксидом серы характеризуется как низкий: средние за год и разовые концентрации не превышали санитарных норм.

**Оксид углерода.** Средняя за год концентрация оксида углерода составила 0,8 ПДК, максимальная разовая концентрация — 2,8 ПДК (июль). В июле средняя за месяц концентрация составила 1,5 ПДК, в декабре — 1,1 ПДК, максимальные концентрации в мае, июле, августе и декабре превышали ПДК в 1,1–2,8 раза. В годовом ходе оксида углерода высокий уровень загрязнения отмечен в июле (НП — 24 %) и декабре (НП — 26 %), повышенный уровень наблюдался в мае (НП — 2,2%) и августе (НП — 4,0 %), низкий — в остальные месяцы. Уровень загрязнения воздуха данной примесью за год оценивается как повышенный (НП — 5,0 %, СИ — 2,8).

**Диоксид азота.** Средняя концентрация за 2014 г. составила 0,7 ПДК, она уменьшилась в 1,4 раза относительно средней концентрации за 2013 г. Средние за месяц концентрации изменялись в диапазоне 0,4–1,3 ПДК, в январе была наибольшая из них. В августе была зафиксирована максимальная разовая концентрация — 2,1 ПДК. В годовом ходе концентраций диоксида азота повышенный уровень загрязнения воздуха отмечен в январе, августе и ноябре: повторяемости превышения концентрациями ПДК были 4,8 %, 4,8 %, 4,8 %.

2,0 % и 1,1 %, значения СИ – 1,8, 2,1 и 1,1 соответственно. Степень загрязнения воздуха за год оценивается как повышенная (СИ – 2,1).

**Бенз(а)пирен.** Средняя за год концентрация составила 1 ПДК, максимальная концентрация из среднемесячных – 1,5 ПДК (декабрь). Загрязненность воздуха города бенз(а)пиреном оценивается как низкая (СИ – 1,5).

**Специфические примеси.** Максимальная концентрация этилбензола соответствует 1 ПДК, максимальные концентрации хлористого водорода, аммиака, бензола составили 0,5 ПДК, ксилолов – 0,2 ПДК, толуола – 0,1 ПДК. Загрязнение воздуха вышеперечисленными примесями оценивается как низкое.

Результаты наблюдений за содержанием тяжелых металлов свидетельствуют о присутствии их в воздухе города.

**Уровень загрязнения воздуха:** низкий, он определяется значением ИЗА (4). Основной вклад в загрязнение воздуха вносили бенз(а)пирен и оксид углерода (рис. 7.4).

За период 2010–2014 гг. средние концентрации хлористого водорода несколько возросли, остальных примесей уменьшились (табл. 7.17).

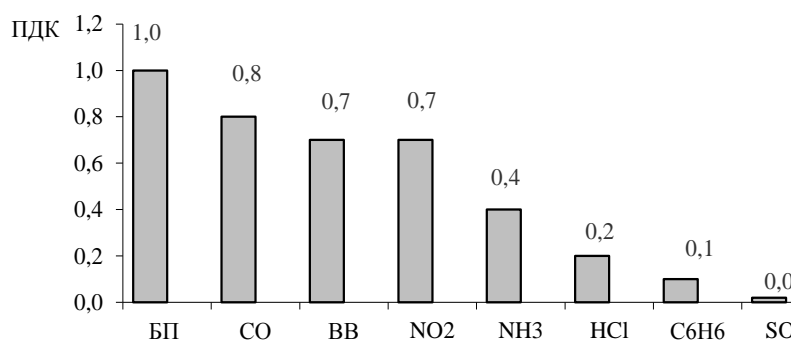


Рис. 7.4. Распределение средних концентраций в целом за 2014 г. (в долях ПДК), г. Луга (БП — бенз(а)пирен, ВВ — взвешенные вещества)

Таблица 7.17

Изменения уровня загрязнения атмосферы различными примесями, ИЗА за 2010–2014 гг.

| Примесь             | Характеристика  | Год   |       |       |       |       | Т, %  |
|---------------------|-----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                     |                 | 2010  | 2011  | 2012  | 2013  | 2014  |       |
| Взвешенные вещества | q <sub>ср</sub> | 0,118 | 0,100 | 0,092 | 0,095 | 0,108 | -8,5  |
| Диоксид серы        | q <sub>ср</sub> | 0,002 | 0,002 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | -50,0 |
| Оксид углерода      | q <sub>ср</sub> | -     | -     | 2,5   | 2,5   | 2,4   | -     |
| Диоксид азота       | q <sub>ср</sub> | 0,029 | 0,035 | 0,029 | 0,037 | 0,027 | -6,9  |
| Хлористый водород   | q <sub>ср</sub> | 0,018 | 0,018 | 0,017 | 0,030 | 0,020 | 11,1  |
| Аммиак              | q <sub>ср</sub> | 0,026 | 0,015 | 0,020 | 0,010 | 0,014 | -46,2 |
| Бензол              | q <sub>ср</sub> | 0,016 | 0,012 | 0,018 | 0,018 | 0,012 | -25,0 |
| Ксилолы             | q <sub>ср</sub> | 0,007 | 0,004 | 0,006 | 0,004 | 0,004 | -42,9 |
| Толуол              | q <sub>ср</sub> | 0,013 | 0,009 | 0,015 | 0,011 | 0,008 | -38,5 |
| Этилбензол          | q <sub>ср</sub> | 0,002 | 0,001 | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,0   |
| В целом по городу   | СИ              | 4,8   | 2,3   | 3,0   | 7,2   | 5,6   |       |
|                     | НП              | 1,5   | 0,5   | 7,3   | 5,1   | 5,0   |       |
|                     | ИЗА             | 2,4   | 2,2   | 5,0   | 4,9   | 3,6   |       |



### 7.2.7. Город Светогорск

Климат: умеренно-континентальный, зона низкого ПЗА. Климатические характеристики г. Светогорск в 2014 г. в сравнении с многолетними данными приведены в таблице 7.18.

Таблица 7.18

#### Климатические характеристики г. Светогорск

| Среднегодовые данные                         | Многолетние | 2014 г. |
|--|-------------|---------|
| осадки, число дней                           | 185         | 225     |
| скорость ветра, м/с                          | 2,3         | 1,7     |
| повторяемость ветров со скоростью 0-1 м/с, % | 38,9        | 48,1    |
| повторяемость туманов, %                     | 1,6         | 2,1     |

Основные направления переноса загрязняющих веществ — в соответствии с розой ветров (табл. 7.19).

Таблица 7.19

#### Повторяемость различных направлений ветра в г. Светогорск в 2014 г. (%)

| Период | С  | СВ | В  | ЮВ | Ю  | ЮЗ | З  | СЗ | штиль |
|--------|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|
| Январь | 26 | 2  | 13 | 20 | 4  | 9  | 9  | 17 | 16    |
| Июль   | 8  | 3  | 25 | 15 | 18 | 17 | 6  | 8  | 27    |
| Год    | 10 | 9  | 7  | 9  | 22 | 19 | 14 | 10 | 7     |

Основным источником загрязнения атмосферы города является ЗАО «Интернешнл Пейпер» (целлюлозно-бумажное производство).

Наблюдения проводились на стационарном посту, принадлежащем ЗАО «Интернешнл Пейпер». Пост расположен в жилой застройке города и относится к «городскому фоновому».

**Взвешенные вещества, оксид углерода и диоксид азота.** Содержание взвешенных веществ, оксида углерода и диоксида азота в воздухе города было незначительным: среднегодовые концентрации и разовые концентрации этих веществ не превышали установленных ПДК. Максимальная разовая концентрация оксида углерода составила 0,8 ПДК (сентябрь), диоксида азота – 0,8 ПДК (октябрь). Загрязнение воздуха данными примесями низкое.

**Специфические примеси.** Средняя за год концентрация сероводорода составила 4 мкг/м<sup>3</sup>, по сравнению с 2013 г. она возросла в 2 раза (2 мкг/м<sup>3</sup>). Уровень загрязнения воздуха сероводородом в августе оценивается как очень высокий: максимальная концентрация составила 95 мкг/м<sup>3</sup> (СИ – 11,9), повторяемость превышений концентрациями ПДК – 16 %. Высокий уровень загрязнения воздуха наблюдался в марте, апреле и октябре (значения СИ равны 7,6, 5,5 и 6,8 соответственно), а в остальные месяцы — повышенный (диапазон изменения значений НП от 1,3 % до 12 %, СИ – от 1,1 до 4,9). Распределение максимальных концентраций в годовом ходе за 2013 и 2014 гг. отображено на рисунке 7.5. По сравнению с 2013 г., уровень загрязнения воздуха сероводородом увеличился и перешел из категории высокий в категорию очень высокий (СИ – 11,9).

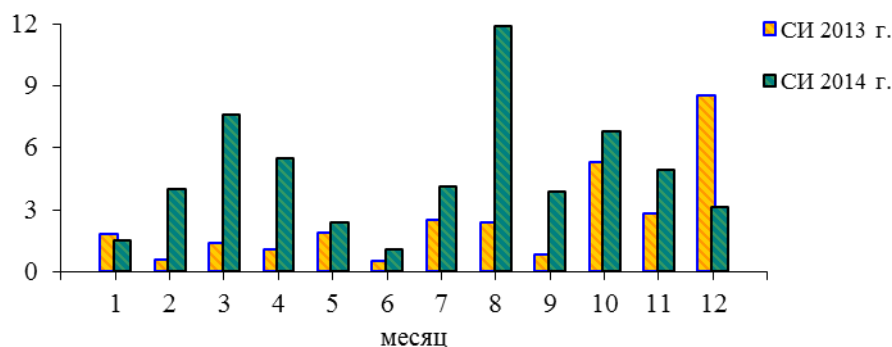


Рис. 7.5. Распределение значений СИ для сероводорода в 2013 и 2014 гг., г. Светогорск

В соответствии с вступившими в силу в июне 2014 г. санитарными нормативами для концентраций формальдегида средняя за год концентрация составила 1,3 ПДК ( $0,013 \text{ мг/м}^3$ ), максимальная концентрация 0,9 ПДК ( $0,046 \text{ мг/м}^3$ )<sup>1</sup>. Загрязнение воздуха формальдегидом было повышенным в январе и мае: повторяемости превышения концентрациями ПДК в эти месяцы были 1,3 % и 10 %. Уровень загрязнения воздуха формальдегидом повышенный (НП – 2,2 %). Распределение среднемесячных концентраций формальдегида в течение года относительно предельно допустимых концентраций (прежних и измененных в 2014 г.) приведены на рисунке 7.6.



Рис. 7.6. Изменение среднегодовых концентраций формальдегида в долях ПДК за 2010–2014 гг., относительно старых и измененных ПДКс.с., г. Светогорск

**Уровень загрязнения воздуха:** Уровень загрязнения воздуха за 2014 г. с учетом всех характеристик квалифицируется как повышенный: значение ИЗА – 3, значение СИ для сероводорода > 10 (11,9). При оценке уровня загрязнения с учетом ПДКс.с. формальдегида, отмененной в 2014 г., уровень загрязнения оценивается как высокий (ИЗА – 8). Уменьшение загрязненности воздуха за 2014 г. однозначно связано лишь с изменением оценки качества воздуха (изменение значений ПДК для формальдегида).

За период 2010–2014 гг. средние за год концентрации всех примесей, кроме взвешенных веществ, возросли (табл. 7.20).

<sup>1</sup> Согласно Постановлению Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 17.06.2014 № 37 «О внесении изменения № 11 в ГН 2.1.6.1338-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест», максимальная разовая величина ПДК формальдегида равна  $0,05 \text{ мг/м}^3$  (взамен ранее действующей ПДК –  $0,035 \text{ мг/м}^3$ ); среднесуточная ПДК –  $0,01 \text{ мг/м}^3$  (взамен ранее действующей ПДК –  $0,003 \text{ мг/м}^3$ ).

Изменения уровня загрязнения атмосферы различными примесями,  
ИЗА за 2010–2014 гг.

| Примесь             | Характеристика  | Год   |       |       |       |       | Т, % |
|---------------------|-----------------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
|                     |                 | 2010  | 2011  | 2012  | 2013  | 2014  |      |
| Взвешенные вещества | Q <sub>ср</sub> | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | -    |
| Оксид углерода      | q <sub>ср</sub> | 1,0   | 0,9   | 0,9   | 1,0   | 1,3   | 30,0 |
| Диоксид азота       | q <sub>ср</sub> | 0,034 | 0,045 | 0,035 | 0,027 | 0,036 | 5,9  |
| Сероводород         | q <sub>ср</sub> | 0,002 | 0,003 | 0,002 | 0,002 | 0,004 | 100  |
| Формальдегид        | q <sub>ср</sub> | 0,007 | 0,010 | 0,005 | 0,006 | 0,013 | 85,7 |
| В целом по городу   | СИ              | 7,0   | 12,5  | 3,4   | 8,5   | 11,9  |      |
|                     | НП              | 4,0   | 5,9   | 3,0   | 4,2   | 8,4   |      |
|                     | ИЗА             | 4,2   | 6,2   | 3,1   | 3,4   | 2,8   |      |

## 7.2.8. Город Сланцы

Климат: умеренно-континентальный, зона низкого ПЗА. Климатические характеристики г. Сланцы в 2014 г. в сравнении с многолетними данными приведены в таблице 7.21.

Таблица 7.21

Климатические характеристики г. Сланцы в 2014 г. в сравнении с многолетними

| Среднегодовые данные                         | Многолетние | 2014 г. |
|--|-------------|---------|
| осадки, число дней                           | 190         | 219     |
| скорость ветра, м/с                          | 2,7         | 2,0     |
| повторяемость ветров со скоростью 0-1 м/с, % | 30,4        | 35,5    |
| повторяемость туманов, %                     | 1,7         | 2,4     |

Основные направления переноса загрязняющих веществ — в соответствии с розой ветров (табл. 7.22).

Таблица 7.22

Повторяемость различных направлений ветра в г. Сланцы в 2014 г. (%)

| Период | С | СВ | В  | ЮВ | Ю  | ЮЗ | З | СЗ | штиль |
|--------|---|----|----|----|----|----|---|----|-------|
| Январь | 6 | 6  | 29 | 18 | 11 | 8  | 6 | 16 | 15    |
| Июль   | 8 | 15 | 21 | 10 | 14 | 14 | 5 | 13 | 10    |
| Год    | 6 | 7  | 19 | 18 | 18 | 13 | 9 | 10 | 9     |

Основными источниками загрязнения атмосферы являются ОАО «Сланцевский цементный завод «Цесла» (производство прочих неметаллических минеральных продуктов) и ОАО Завод «Сланцы» (производство кокса, нефтепродуктов и ядерных материалов).

Наблюдения проводились филиалом ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ленинградской области в Сланцевском районе». 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. В связи с этим оценка загрязненности воздуха города ориентировочная.

**Взвешенные вещества, диоксид серы, оксид углерода и диоксид азота.** В связи с недостаточным количеством наблюдений оценить достоверно уровень загрязнения воздуха города не представляется возможным.

**Уровень загрязнения воздуха:** ориентировочно низкий, он определяется значением ИЗА (2,5, значение ориентировочное).

### 7.2.9. Город Тихвин

Климат: умеренно-континентальный, зона низкого ПЗА. Климатические характеристики г. Тихвин в 2014 г. в сравнении с многолетними данными приведены в таблице 7.23.

Таблица 7.23

Климатические характеристики г. Тихвин в 2014 г. в сравнении с многолетними

| Среднегодовые данные                         | Многолетние | 2014 г. |
|--|-------------|---------|
| осадки, число дней                           | 209         | 211     |
| скорость ветра, м/с                          | 2,7         | 1,8     |
| повторяемость ветров со скоростью 0-1 м/с, % | 26,9        | 42,8    |
| повторяемость туманов, %                     | 1,1         | 2,2     |

Основные направления переноса загрязняющих веществ — в соответствии с розой ветров (табл. 7.24).

Таблица 7.24

Повторяемость различных направлений ветра в г. Тихвин в 2014 г. (%)

| Период | С  | СВ | В  | ЮВ | Ю  | ЮЗ | З  | СЗ | штиль |
|--------|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|
| Январь | 6  | 6  | 12 | 13 | 20 | 15 | 18 | 10 | 20    |
| Июль   | 11 | 15 | 17 | 7  | 17 | 15 | 12 | 6  | 21    |
| Год    | 8  | 8  | 12 | 9  | 26 | 17 | 13 | 7  | 15    |

Основным источником загрязнения атмосферы является ЗАО «ТФЗ» («Тихвинский ферросплавный завод» — производство металла и производство готовых металлических изделий).

Непрерывные наблюдения проводятся на стационарном посту, принадлежащем ЗАО «ТФЗ» («Тихвинский ферросплавный завод»). Данные поста в ФГБУ «Северо-Западное УГМС» представлялись в виде среднесуточных концентраций.

**Взвешенные вещества, диоксид серы, оксид углерода и диоксид азота.** Результаты наблюдений свидетельствуют о низком уровне загрязнения атмосферного воздуха города. Средние за год концентрации всех определяемых веществ не превышали санитарных норм. Максимальная из среднесуточных концентрация диоксида азота превысила ПДКс.с. в 1,1 раза.

**Уровень загрязнения воздуха:** ориентировочно низкий, он определяется значением ИЗА — 1 (значение ориентировочное).

### 7.2.10. Поселок Воейково

В 2014 г. в п. Воейково проводились непрерывные наблюдения за содержанием озона в приземном слое воздуха.

Средняя за год концентрация незначительно превысила санитарную норму и составила 1 ПДК. В годовом ходе озона среднемесячные концентрации изменялись от 0,6 до 1,9 ПДК, наибольшие из них были отмечены в мае и июле (рис. 7.7). Уровень загрязнения воздуха озоном квалифицируется как низкий (СИ — 0,7).

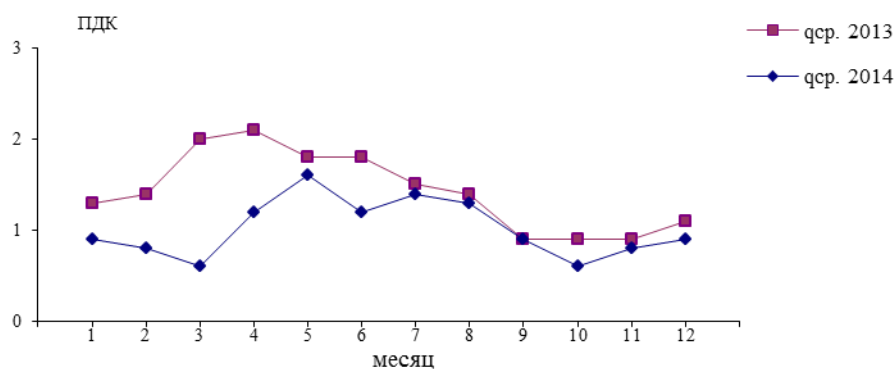


Рис. 7.7. Годовой ход среднемесячных концентраций озона за 2013 и 2014 гг., п. Воейково

В целом данные наблюдений, полученные в 2014 г., показали, что наибольший средний уровень загрязнения атмосферы отмечался взвешенными веществами в городах Кингисепп (0,8 ПДК), Луга и Выборг (0,7 ПДК), диоксидом азота — в городах Выборг (1,1 ПДК), Светогорск (0,9 ПДК) и Кингисепп (0,8 ПДК), оксидом углерода — в городах Луга (0,8 ПДК), Выборг и Кингисепп (0,6 ПДК). Наблюдения за бенз(а)пиреном проводились в городах Выборг, Кингисепп, Кириши и Луга. Среднегодовые концентрации бенз(а)пирена превысили стандарт ВОЗ в Кингисеппе (1,2 ПДК) и Выборге (1,1 ПДК). Среднегодовая концентрация формальдегида в г. Светогорск превысила санитарную норму в 1,3 раза (относительно отмененной в 2014 г. ПДКс.с. формальдегида превышение составило 4,3 раза).

Наиболее высокие значения СИ (наибольшая измеренная разовая концентрация вещества, деленная на ПДК) были отмечены: для взвешенных веществ в городах Кириши (9,8), Луга (5,6), Кингисепп (5,0), Выборг (2,8), для диоксида азота — в городах Кингисепп (2,6), Выборг и Луга (2,1), для оксида углерода — в г. Кингисепп (2,9) и г. Луга (2,8), для сероводорода и формальдегида в г. Светогорск (11,9 и 0,9 соответственно), для аммиака — в г. Кингисепп (1,1), для бензола — в г. Кириши (0,6), для этилбензола — в городах Луга (1,5), Кириши и Выборг (1,0). Максимальная концентрация бенз(а)пирена в г. Кириши составила 2,1 ПДК, в г. Кингисепп — 1,7 ПДК, г. Выборг — 1,6 ПДК, г. Луга — 1,5 ПДК.

Наибольшие значения НП (наибольшая повторяемость превышения ПДК) были отмечены в городах Луга, Выборг и Кингисепп для оксида углерода (5,0 %, 2,6 % и 2,4 % соответственно) и в г. Светогорск для сероводорода (8,4 %).

На основании расчетов значений ИЗА (индекс загрязнения атмосферы) и с учетом значения СИ > 10 степень загрязнения атмосферного воздуха в 2014 г. в г. Светогорск оценивается как повышенная, в остальных городах — как низкая (табл. 7.25). По сравнению с предыдущим годом уровни загрязнения воздуха изменились в следующих городах: в г. Светогорск перешел из категории низкий в категорию повышенный, в городах Выборг, Луга, Кингисепп — из категории повышенный в категорию низкий. Загрязнение воздушного бассейна других городов не изменилось.

Таблица 7.25

Показатели загрязнения атмосферы в городах Ленинградской области  
на территории деятельности ФГБУ «Северо-Западное УГМС» в 2014 г.

| Город     | ИЗА         |                                 | Примесь   | СИ  | Примесь                | НП% | Примесь           | Степень<br>загрязнения |
|-----------|-------------|---------------------------------|---|-----|------------------------|-----|-------------------|------------------------|
|           | комплексный | парциальный                     |   |     |                        |     |                   |                        |
| Воейково  | -           | -                               | -   | 0,7 | озон                   | -   | -                 | -                      |
| Волосово  | -           | -                               | -   | 0,6 | взвешенные в-ва        | -   | -                 | -                      |
| Волхов    | 0,5*        | 0,1*<br>0,2*<br>0,1*<br>0,1*    | углерода оксид<br>серы диоксид<br>азота диоксид<br>взвешенные в-ва  | 0,3 | взвешенные в-ва        | -   | -                 | I*                     |
| Выборг    | 4,0         | 1,2<br>1,0<br>0,7<br>0,7<br>0,4 | БП<br>диоксид азота<br>взвешенные в-ва<br>углерода оксид<br>аммиак  | 2,8 | взвешенные в-ва        | 2,6 | оксид<br>углерода | I                      |
| Кингисепп | 4,1         | 1,3<br>0,8<br>0,8<br>0,7<br>0,5 | БП<br>взвешенные в-ва<br>диоксид азота<br>углерода оксид<br>аммиак  | 5,0 | взвешенные<br>вещества | 2,4 | оксид<br>углерода | I                      |
| Кириши    | 2,9         | 0,9<br>0,7<br>0,5<br>0,4<br>0,4 | аммиак<br>БП<br>диоксид азота<br>взвешенные в-ва<br>оксид углерода  | 9,8 | взвешенные<br>в-ва     | 0,7 | оксид<br>углерода | I                      |
| Луга      | 3,6         | 1,0<br>0,8<br>0,7<br>0,7<br>0,4 | БП<br>оксид углерода,<br>взвешенные в-ва<br>диоксид азота<br>аммиак | 5,6 | взвешенные в-ва        | 5,0 | оксид<br>углерода | I                      |

Продолжение таблицы 7.25

| Город      | ИЗА         |                              | Примесь  | СИ   | Примесь            | НП% | Примесь     | Степень загрязнения |
|------------|-------------|------------------------------|--|------|--------------------|-----|-------------|---------------------|
|            | комплексный | комплексный                  |  |      |                    |     |             |                     |
| Светогорск | 2,8         | 1,4<br>0,9<br>0,5            | формальдегид<br>диоксид азота<br>оксид углерода                        | 11,9 | сероводород        | 8,4 | сероводород | II                  |
| Сланцы     | 2,5*        | 1,2*<br>0,6*<br>0,4*<br>0,3* | диоксид азота<br>оксид углерода<br>диоксид серы<br>взвешенные вещества | 0,6  | взвешенные<br>в-ва | -   | -           | I*                  |
| Тихвин     | 0,9*        | 0,4*<br>0,2*<br>0,2*<br>0,1* | диоксид азота<br>диоксид серы<br>взвешенные в-ва<br>оксид углерода     | 1,1  | диоксид азота      | 0,0 | -           | I*                  |

Примечание: \* – оценка степени загрязнения атмосферы считается ориентировочной

## 8. РАДИАЦИОННО-ГИГИЕНИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ

### 8.1. ОЦЕНКА РАДИАЦИОННОЙ ОБСТАНОВКИ И БЕЗОПАСНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ

В 2014 г. на территории Ленинградской области радиационная обстановка в целом оставалась стабильной и практически не отличалась от предыдущего года.

Радиационный фон на территории Ленинградской области в 2014 г. находился в пределах 0,08–0,29 мкЗв/ч, что соответствует многолетним естественным среднегодовым значениям радиационного фона в Ленинградской области.

В целом по области уровень гамма-фона определяется природными и (незначительно) техногенными источниками на территориях некоторых районов области, подвергшихся радиоактивному загрязнению в результате прошлых радиационных аварий и инцидентов.

Наблюдения за радиационным фоном на территории Ленинградской области осуществлялись на 15 стационарных постах автоматизированной системы контроля радиационной обстановки (АСКРО) Ленинградской области, на постах ФГБУ «Северо-Западное УГМС» Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, лабораториями ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ленинградской области», радиологической лабораторией ФГБУ «Ленинградская межобластная ветеринарная лаборатория».

Радиометрической лабораторией ФГБУ «Северо-Западное УГМС» Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды в 2014 г. проводились измерения мощности экспозиционной дозы (МЭД) на 26 метеостанциях и постах (22 из них расположены на территории Ленинградской области), плотность радиоактивных выпадений определялась на шести метеостанциях, пробы аэрозолей отбирались на одной метеостанции, оборудованной воздухофильтрующей установкой. Полученные результаты радиационного мониторинга свидетельствуют о слабом колебании наблюдаемых величин от средних многолетних значений.

Результаты измерений мощности экспозиционной дозы (МЭД) в 100-км зоне Ленинградской АЭС представлены в таблице 8.1.

Таблица 8.1

Значения мощности экспозиционной дозы в 100-км зоне Ленинградской АЭС в 2014 г.

| Пункт наблюдения | Мощность экспозиционной дозы (мкР/час) |              |
|------------------|--|--------------|
|                  | Средняя                                | Максимальная |
| Белогорка        | 11                                     | 14           |
| Волосово         | 13                                     | 16           |
| Выборг           | 16                                     | 22           |
| Кингисепп        | 11                                     | 14           |
| Кипень           | 14                                     | 16           |
| Кронштадт        | 13                                     | 16           |
| Лендовщина       | 12                                     | 14           |
| Ломоносов        | 12                                     | 17           |
| Невская Устьевая | 13                                     | 20           |
| Озерки           | 15                                     | 20           |
| Петербург        | 11                                     | 15           |
| Роцино           | 11                                     | 14           |
| Сосново          | 12                                     | 15           |
| Сосновый Бор     | 12                                     | 15           |



На остальных пунктах наблюдения значения МЭД составили (среднее/максимальное): от 9/14 мкР/час (Тихвин) до 11/15 мкР/час (Ефимовская).

Значения концентраций радиоактивных аэрозолей в 100-км зоне Ленинградской АЭС за 2014 г. составили: средняя концентрация —  $8,2\text{E-}5$  Бк/м<sup>3</sup>; максимальная —  $36,4\text{E-}5$  Бк/м<sup>3</sup>.

Значения плотности радиоактивных выпадений в 100-км зоне Ленинградской АЭС в 2014 г. представлены в таблице 8.2.

Таблица 8.2

Значения плотности радиоактивных выпадений в 100-км зоне Ленинградской АЭС в 2014 г.

| Пункт наблюдения | Плотность радиоактивных выпадений (Бк/м <sup>2</sup> *сутки) |              |
|------------------|--|--------------|
|                  | Средняя  | Максимальная |
| Ломоносов        | 0,4  | 2,2          |
| Невская Устьевая | 0,5  | 3,0          |
| Сосновый Бор     | 0,4  | 2,1          |

В остальных контролируемых пунктах на территории Ленинградской области значения плотности радиоактивных выпадений составили: в Тихвине — средняя плотность радиоактивных выпадений —  $0,5$  Бк/м<sup>2</sup>\*сутки; максимальная —  $3,1$  Бк/м<sup>2</sup>\*сутки; в Лодейном Поле средняя плотность радиоактивных выпадений  $0,4$  Бк/м<sup>2</sup>\*сутки; максимальная —  $1,8$  Бк/м<sup>2</sup>\*сутки.

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.

В 2014 г. осуществлялся надзор по всем основным составляющим компонентам облучения человека: за счет природных источников, за счет источников, используемых в медицинских целях (как пациентов, так и персонала), а также источников, используемых в промышленных целях.

Ведущую роль в формировании коллективной дозы облучения населения занимают природные источники ионизирующего излучения. В направлении снижения доз облучения населения от природных источников проводится комплекс мероприятий, а именно:

- радиационный контроль территорий на стадии размещения любых объектов строительства;
- радиационный контроль питьевой воды и объектов питьевого водоснабжения;
- контроль за используемыми строительными материалами, минеральным сырьем с повышенным содержанием природных радионуклидов;
- радиационный контроль после завершения строительства/реконструкции жилых домов и общественных зданий с проведением обязательного контроля мощности экспозиционной дозы внешнего гамма-излучения и среднегодовых значений эквивалентной равновесной объемной активности радона.

По данным Управления Роспотребнадзора по Ленинградской области в 2014 г. лабораторией ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ленинградской области» проводилась оценка качества компонентов окружающей среды с учетом требований нормируемых показателей по обеспечению радиационной безопасности населения. Определялась удельная активность радиоактивных веществ в воде открытых водоемов, в воде источников питьевого водоснабжения, в пищевых продуктах, в строительных материалах.

В 2014 г. на территории Ленинградской области специалистами ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ленинградской области» было проведено 414 измерений

объемной активности радона в зданиях различного назначения — превышений установленных норм не выявлено. Проведено 3577 измерений мощности эквивалентной дозы внешнего гамма-излучения в помещениях эксплуатируемых и строящихся жилых и общественных зданий — превышений установленных норм также не выявлено. Из открытых водных объектов I-й категории, являющихся источниками питьевого водоснабжения в 2014 г. отобрана 21 проба на определение суммарной удельной альфа- и бета-активности. Результаты исследований проб воды не выявили превышений контрольных уровней, установленных НРБ–99/2009. Средние уровни суммарной альфа-активности в воде открытых водоемов составили 0,0047 Бк/л, суммарной бета-активности 0,094 Бк/л.

В 2014 г. ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ленинградской области» всего исследовано 28 проб минерального сырья и строительных материалов. По результатам исследований пробы строительных материалов распределились следующим образом: 27 проб — первого класса радиационного качества, одна — четвертого класса. Все исследованные строительные материалы и минеральное сырье — местного производства.

Радиологическим отделом ФГБУ «Ленинградская межобластная ветеринарная лаборатория» в 2014 г. осуществлялись спектрометрические исследования проб кормов, пищевых продуктов, воды, пушнины, а также дозиметрический и радиометрический контроль сельскохозяйственной продукции. За отчетный период исследовано 4003 пробы кормов, пищевых продуктов, воды, пушнины, продовольственного сырья, органических и минеральных удобрений, почв, грунтов, агрохимикатов, воды. Всего проведено 6673 исследования (спектрометрических измерений), из них: 3934 — определение удельной активности цезия-137; 2728 — определение удельной активности стронция-90; 5 — определение удельной активности калия-40; 6 — определение удельной активности техногенных радионуклидов (цезий-137, стронций-90) в органических и минеральных удобрениях; 5 — определение эффективной удельной активности естественных радионуклидов (радий-226, торий-232, калий-40) в органических удобрениях. Основную долю исследованных проб составили: мясо (говядина, свинина, птица, баранина, конина), субпродукты мясные, полуфабрикаты мясные — 38,6 %; рыба и моллюски — 32,9 %; корма и кормовые добавки составили 9,8 %; молоко и молочные продукты — 7,8 %; зерно продовольственное — 8,6 %; готовые пищевые продукты — 0,3 %; прочие пробы — 2,0 %. Во всех исследованных пробах определяемые показатели не превышали допустимых норм.

В течение 2014 г. районные ветеринарные лаборатории осуществляли дозиметрический и радиометрический контроль сельскохозяйственной продукции, поступающей на областные рынки. Проведено 15217 исследований продуктов животноводства, кормов, пушнины на определение удельной активности цезия-137 экспресс-методом. Превышений над уровнем естественного радиационного фона не выявлено, колебания на протяжении года незначительные.

#### ***Техногенное радиоактивное загрязнение***

Характеристика источников загрязнения окружающей среды техногенными радионуклидами:

- глобальные выпадения техногенных радионуклидов из тропосферы;
- выпадения техногенных радионуклидов вследствие аварии на Чернобыльской АЭС;
- последствия работы энергоблоков Ленинградской АЭС, исследовательских реакторов, объектов ядерного топливного цикла.

Западная часть Ленинградской области, включающая территории Кингисеппского, Волосовского и частично Лужского, Ломоносовского и Гатчинского районов, подверглась загрязнению радиоактивными осадками Чернобыльской АЭС, содержащими радионуклиды цезия-137, цезия-134, рутения-106 и церия-104.

На изменение радиационной обстановки в основном влияют: естественный распад радионуклидов; заглупление радионуклидов под действием природно-климатических процессов; фиксация радионуклидов в геохимических и почвенных структурах; перераспределение радионуклидов в почвенном слое за счет антропогенного воздействия.

Мониторинг радиационной обстановки на территориях населенных пунктов, пострадавших вследствие аварии на Чернобыльской АЭС, остается одним из приоритетных направлений деятельности в области обеспечения радиационной безопасности населения региона.

В настоящее время основным источником облучения на территориях, подвергшихся радиоактивному загрязнению осадками Чернобыльской АЭС, является цезий-137. Концентрации остальных выпавших радионуклидов, исходя из периодов их полураспада, практически не оказывают влияния на формирование радиационного фона. По данным ФГБУ «НПО «Тайфун» (г. Обнинск), по состоянию на 01.01.2015 г. на территории Ленинградской области обследовано 157 населенных пунктов Волосовского, Кингисеппского и Лужского районов, количество населенных пунктов с плотностью загрязнения цезием-137 более 1 Ки/км<sup>2</sup> составляет 9. Указанные населенные пункты расположены на территории Кингисеппского и Волосовского районов.

ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ленинградской области» в 2014 г. продолжен постоянно осуществляющийся мониторинг пищевых продуктов, включающий в себя гамма-спектрометрические и радиохимические исследования основных дозообразующих продуктов питания: молока, мяса, рыбы, картофеля, лесных ягод и грибов. В отчетном году в результате лабораторных исследований продовольственного сырья и пищевых продуктов местного производства (исследовано 169 проб) на потребительском рынке Ленинградской области не выявлено пищевой продукции, содержащей техногенные радионуклиды выше уровней, регламентированных «Едиными санитарно-эпидемиологическими и гигиеническими требованиями к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю)», утвержденными решением Комиссии таможенного союза от 28.05.2010 № 299, в том числе на территориях, подвергшихся радиоактивному загрязнению в результате аварии на Чернобыльской АЭС.

Одной из составляющей частей мониторинга загрязненных территорий является анализ показателей здоровья населения. В 2014 г. была продолжена работа по постоянному мониторингу доз внутреннего облучения населения на пострадавших территориях. Уточнен трехлетний анализ по основным демографическим параметрам населения, подлежащего включению в Российский государственный медико-дозиметрический регистр и 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. Исследования дозовой зависимости неонкологической заболеваемости среди населения, пострадавшего в результате аварии на Чернобыльской АЭС, не выявили статистически значимую связь показателей заболеваемости и дозовой нагрузки для всех классов. Индивидуальный риск для населения указанной группы в отчетном году составил  $6,9 \times 10^{-7}$  год<sup>-1</sup>, что является, безусловно, приемлемым риском (менее  $1 \times 10^{-6}$  год<sup>-1</sup>).

#### ***Радиационная обстановка и состояние окружающей среды в районе расположения радиационно опасных объектов***

На территории г. Сосновый Бор расположены следующие радиационно опасные объекты: Ленинградская АЭС, Ленинградское отделение филиала «Северо-Западный территориальный округ» ФГУП «РосРАО» («СЗТО» ФГУП «РосРАО»), ФГУП «НИТИ им. А. П. Александрова». 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 и сбросов сточных вод ведется в непрерывном режиме штатной системой радиационного контроля Ленинградской АЭС.

Динамические характеристики загрязнения приземной атмосферы, такие как объемные активности радионуклидов в воздухе, частота их обнаружения, являются важным критерием оценки стабильности работы и герметичности технологического оборудования радиационных объектов. Основным вклад в суммарный выброс в атмосферный воздух всех радиационно опасных предприятий в г. Сосновый Бор вносит Ленинградская АЭС (около 99 %). Основным локальным источником загрязнения приземной атмосферы техногенными радионуклидами являются повседневные, существенно снизившиеся с 1999 г., выбросы инертных радиоактивных газов (ИРГ) и йода-131 Ленинградской АЭС. Газоаэрозольные выбросы ФГУП «НИТИ им. А. П. Александрова» и Ленинградского отделения филиала «СЗТО» ФГУП «РосРАО» составляют единицы процента от выбросов ЛАЭС.

Согласно данным контроля выбросы с Ленинградской АЭС радиоактивных газов и аэрозолей в атмосферу не превышают 0,00011–0,00506 предельно допустимого выброса (ПДВ). Среднегодовая объемная активность цезия-137 в атмосферном воздухе зоны наблюдения в 2014 г. составила: средняя —  $4,6E-06$  Бк/м<sup>3</sup> (в единицах ДОА<sub>нас</sub> —  $1,7E-07$ ), максимальная —  $1,9E-05$  Бк/м<sup>3</sup> (в единицах ДОА<sub>нас</sub> —  $7,0E-06$ ); в атмосферном воздухе санитарно-защитной зоны: средняя —  $4,2E-05$  Бк/м<sup>3</sup> (в единицах ДОА<sub>нас</sub> —  $1,6E-06$ ), максимальная —  $3,5E-04$  Бк/м<sup>3</sup> (в единицах ДОА<sub>нас</sub> —  $1,3E-05$ ). Среднегодовая объемная активность остальных присутствующих в выбросах радионуклидов на 6–8 порядков ниже допустимой среднегодовой объемной активности для населения согласно требованиям НРБ-99/2009.

Среднегодовая удельная (объемная) активность цезия-137 и кобальта-60 в атмосферных выпадениях не превышает среднего многолетнего уровня (уровень естественного фона): кобальта-60 — менее 0,07 Бк/м<sup>2</sup>/сутки, цезия-137 — менее 0,07 Бк/м<sup>2</sup>/сутки.

В течение 2014 г. сброс сточных вод, содержащих радионуклиды, в прибрежные воды Копорской губы Финского залива осуществлялся только ФГУП «НИТИ им. А. П. Александрова». Сброс дебаластных вод в Копорскую губу с Ленинградской АЭС и с Ленинградского филиала «СЗТО» ФГУП «РосРАО» не осуществлялся. Основным радионуклидом, поступающим в прибрежные воды Копорской губы Финского залива, как и в предыдущие годы, является тритий. Сбрасываемая активность трития существенно (на 5-6 порядков) превышает активность других радионуклидов, таких как цезий-137, цезий-134, стронций-90, кобальт-60. В течение 2014 г. случаев превышения предельно допустимого сброса радионуклидов не отмечено, отношение фактического сброса к предельно допустимому по тритию составило 0,00109, цезию-137 — 0,121, цезию-134 — 0,0271, по стронцию-90 — 0,243.

Радиационный контроль источников питьевой воды проводился в трех точках: на реках Систа и Коваши — основном и резервном источниках хозяйственно-питьевого водоснабжения и на озере Бабинское — контрольном водоеме. Результаты контроля за 2014 г. показывают, что среднегодовые объемные активности цезия-137, кобальта-60 и трития на 3-4 порядка ниже уровня вмешательства (УВ) для питьевой воды согласно требованиям НРБ-99/2009 и не превышают минимально-детектируемой активности для используемых средств измерения.

Содержание цезия-137 в почве зоны наблюдения Ленинградской АЭС в 2014 г. составило 2,42 кБк/м<sup>2</sup> (в 2013 г. — 2,3 кБк/м<sup>2</sup>, 2012 г. — 2,86 кБк/м<sup>2</sup>) и находилось в пределах величины фоновый уровня. Содержание кобальта-60 в пробах почвы было ниже минимально детектируемой активности, равной 100 Бк/м<sup>2</sup>.

В 2014 г. удельные активности цезия-137 и кобальта-60 в водных растениях из промышленных каналов Ленинградской АЭС и ФГУП «НИТИ им. А. П. Александрова» сопоставимы со средними многолетними значениями: цезия-137 — 11,1 Бк/кг (в 2013 г. —

7,6 Бк/кг, в 2012 г. — 10,6 Бк/кг); кобальта-60 – менее 1,5 Бк/кг (2013 г. — менее 1,6 Бк/кг, 2012 г. — менее 1,2 Бк/кг). Удельная активность цезия-137 в рыбах Копорской губы составляет 4,1 Бк/кг (2013 г. — 3,7 Бк/кг, 2012 г. — 8,6 Бк/кг).

Таким образом, радиоактивность природной среды в районе расположения Ленинградской АЭС в основном обусловлена естественным радиационным фоном (88,2–89,5 %), последствиями для региона радиационной аварии на Чернобыльской АЭС (0,12–0,17 %) и выбросами/сбросами локальных радиационных объектов (0,15–0,21 %). Дозовая нагрузка на население от техногенных радионуклидов в природной среде — менее 1 % от основного предела дозы (1 мЗв/год). Дозовая нагрузка на население от выбросов/сбросов ЛАЭС — меньше минимального уровня приемлемого риска (10 мкЗв/год).

Радиационных аварий, приведших к повышенному облучению населения, в 2014 г. на территории Ленинградской области не зарегистрировано.

## **8.2. РАДИАЦИОННО-ГИГИЕНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ**

Радиационно-гигиеническая паспортизация территории Ленинградской области проводится ежегодно в соответствии с Федеральным законом от 09.01.1996 № 3-ФЗ «О радиационной безопасности населения» (ред. от 19.07.2011), постановлением Правительства Российской Федерации от 28.01.1997 № 93 «О порядке разработки радиационно-гигиенических паспортов организаций и территорий» (в ред. постановления Правительства Российской Федерации от 10.07.2014 № 639) и постановлением губернатора Ленинградской области от 03.12.1998 № 385-пг «О введении радиационно-гигиенической паспортизации организаций и территорий в Ленинградской области».

Основные выводы проведенной в 2014 г. радиационно-гигиенической паспортизации таковы: радиационная обстановка на территории Ленинградской области стабильная; превышение основных дозовых пределов в 2014 г. не отмечено; радиационных аварий и происшествий, приведших к переоблучению населения и персонала, зарегистрировано не было. Вклад различных источников в дозу облучения населения по структуре в основном не изменился. Основная доза приходится на природные источники ионизирующего излучения — более 92 %, второе место занимает медицинское излучение — около 7 %, третье — техногенное облучение — менее 0,5 %.

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 соответствии с данными проведенной паспортизации, на протяжении последних лет (по данным мониторинговых исследований за 2005–2014 гг.) радиационная обстановка в зоне льготного социально-экономического статуса продолжает оставаться достаточно стабильной.

Радиационно-гигиенический паспорт территории Ленинградской области за 2014 г. 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. Выполнение постановлений и решений, принятых Правительством Российской Федерации и Правительством Ленинградской области, а также рекомендаций Управления Роспотребнадзора по Ленинградской области, направленных на улучшение радиационной обстановки, обеспечено в полном объеме. Действующая в Ленинградской области система управления радиационной безопасностью и проводимый комплекс организационных, технических и санитарно-гигиенических мероприятий обеспечивают требуемый уровень радиационной безопасности для населения.

## **9. ОЦЕНКА ЭКОЛОГО-ГЕОХИМИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ТЕРРИТОРИИ ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ, ВКЛЮЧАЯ ВЫЯВЛЕНИЕ ДЕГРАДИРОВАННЫХ И ЗАГРЯЗНЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ**

Геохимические особенности почвенного покрова Ленинградской области связаны с разнообразием типов почв, которые определяются, прежде всего, литолого-геоморфологическими условиями.

Структура почвенного покрова характеризуется большим разнообразием, что связано с изменчивостью элементов рельефа, гидрогеологических условий и почвообразующих пород. Частая смена пород, сложность рельефа определяют мозаичный характер почвенного покрова.

В 2014 г. были завершены полевые работы по оценке состояния качества почв в шести муниципальных образованиях Ленинградской области с целью выявления деградированных и загрязненных земель. Работы проводились в следующих муниципальных образованиях Ленинградской области: «Волховское городское поселение», «Выборгское городское поселение», «Лужское городское поселение», «Подпорожское городское поселение», «Приозерское городское поселение» и «Тосненское городское поселение». В границах рассматриваемых муниципальных образований наиболее уязвимыми в отношении загрязнения земель являются:

- примагистральные территории (до 100 м от полотна дороги);
- участки в границах санитарно-защитных зон промышленных и сельскохозяйственных предприятий;
- территории свалок промышленных и бытовых отходов.

Оценка загрязненности почв была выполнена путем сравнения фактического содержания в почве химического вещества с его предельно-допустимой концентрацией (ПДК) или ориентировочно-допустимой концентрацией (ОДК), а также по суммарному показателю химического загрязнения ( $Z_c$ ) в соответствии с МУ 2.1.7.730-99 и СанПиН 2.1.7.1287-03. По совокупности морфологических показателей и физико-химическим свойствам почв выполнена оценка деградированности почв.

Установлено, что для почв исследованных муниципальных образований характерны следующие признаки деградированности:

- каменистость — характерна для большинства исследованных участков;
- наличие абиотического наноса на поверхности почв;
- захламление территории в слабой или средней степени;
- размывы, промоины, овраги.

Кроме того, на отдельных территориях отмечен подъем грунтовых вод. Из экзогенных процессов наиболее выражены на территориях рассматриваемых городских поселений заболачивание и подтопление. Это обусловлено избыточным увлажнением территории, фильтрационными свойствами грунтов, малыми уклонами, а также строением дочетвертичного рельефа кристаллического щита. Преобладающий геоморфологический тип территорий — аккумулятивные, аккумулятивно-денудационные низменные равнины.

### **9.1. МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ «ВОЛХОВСКОЕ ГОРОДСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ» ВОЛХОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА**

Основными почвообразующими породами в пределах муниципального образования «Волховское городское поселение» Волховского муниципального района являются ленточные глины. Почвы дерново-подзолистые, глинистых и тяжелосуглинистых разновидностей, отличаются сезонным поверхностным оглеением. Глины материнских пород в нижних горизонтах карбонатные. Содержание гумуса в пахотном слое низкое, многие луговые и лесные почвы заторфованы. В заторфованных и перегнойных почвах микроэлементы накапливаются биологическим путем и при этом в самом верхнем их слое. В материнской породе содержится больше микроэлементов, чем в

гумусовом горизонте почв. В почвах много цинка, бора, а также скандия, галлия и ванадия. Кроме того, отмечаются превышения фоновых концентраций по таким микроэлементам, как ниобий, иттрий, цирконий, барий. Содержания меди, цинка, никеля, олова и свинца не превышают фоновых значений.

Для оценки эколого-геохимического состояния почв территории муниципального образования «Волховское городское поселение» было обследовано 27 участков наблюдения и точек отбора проб почв.

Полученные данные полевого обследования и лабораторных анализов почв муниципального образования «Волховское городское поселение» Волховского муниципального района показали следующее.

Для почв естественных ландшафтов характерным признаком нарушенности является захламление бытовым, строительным мусором и металлоломом. Свалки особенно часто встречаются вблизи транспортных магистралей различного уровня. Для земель, находящихся в городской черте, выявлено переуплотнение, запечатывание значительных площадей и отчуждение под жилищные, промышленные и транспортные объекты.

Наиболее существенный вклад в деградированность почвенного покрова обследуемых участков внесли такие признаки, как каменистость, наличие абиотических наносов различного происхождения, разреженность растительности или ее отсутствие вследствие отчуждения земель. При этом положительная обстановка наблюдается относительно таких явлений, как наличие провалов, обнажений пород, подвижности песков, эрозионных форм рельефа.

Почвы муниципального образования часто характеризуются низким содержанием физической глины, переуплотнением, низким коэффициентом фильтрации, а также пониженными запасами гумуса. Наибольший уровень деградации оценивается в 15 баллов (максимально возможное значение — 28).

Пробы почв загрязнены тяжелыми металлами. Содержание ртути, свинца, кадмия, никеля, хрома, марганца, ванадия, стронция, бария, вольфрама не превышает ПДК. В то же время отмечены существенные превышения фоновых концентраций ртути, свинца, кадмия, мышьяка, стронция, бария, молибдена. По суммарному показателю загрязнения (Zс) почвы двух обследуемых участков отнесены к категории опасных.

Основным органическим загрязнителем почвенного покрова является бензапирен. По содержанию этого вещества почвы 48 % обследуемых участков относятся к категориям опасных и чрезвычайно опасных. Концентрации остальных определяемых органических веществ (сумма ГХЦГ, сумма ДДТ, сумма ПХБ, сумма ЛХУ, нефтепродукты) не превышают установленные нормативы.

## **9.2. МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ «ВЫБОРГСКОЕ ГОРОДСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ» ВЫБОРГСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА**

Характерной особенностью почв муниципального образования «Выборгское городское поселение» Выборгского муниципального района, значительно ухудшающей их плодородие, является высокая каменистость. Преобладают каменистые маломощные почвы легкого гранулометрического состава, геохимические свойства которых тесно связаны с близко залегающими кристаллическими породами Балтийского щита. Почвы в пределах городской застройки представляют собой урбаземы.

Для оценки эколого-геохимического состояния почв территории муниципального образования «Город Выборг» было обследовано 44 участка наблюдения и точек отбора проб почв.

Обследование почвенного покрова муниципального образования «Выборгское городское поселение» Выборгского муниципального района в полевых и лабораторных условиях выявило существенную степень деградации и загрязнения.

Для исследуемых участков характерны переувлажнение, сильная каменистость.

Кроме этого отмечено замусоривание, в том числе и в лесных массивах, и наличие нефтяных пятен на поверхности почвы. Выявлено переуплотнение земель, особенно в местах, прилегающих к транспортным магистралям, и в жилых массивах, а также отчуждение земель под объекты различного хозяйственного назначения.

Наиболее значимыми признаками деградированности почв являются разреженность растительного покрова и выведение угодий из землепользования, захламливание поверхности.

Кроме этого выявлен комплекс физических показателей, характеризующийся высокими баллами деградации — это пониженное содержание физической глины, высокие значения плотности сложения, низкий коэффициент фильтрации. Наибольший уровень деградации оценивается в 11 баллов.

Пробы почв загрязнены тяжелыми металлами, отмечены высокие концентрации ртути, свинца, стронция, бария и меди. Содержание хрома, сурьмы, марганца, ванадия не превышает ПДК. По суммарному показателю загрязнения ( $Z_c$ ) почвы пяти обследуемых участков отнесены к категории опасных и чрезвычайно опасных.

Для 65 % обследуемых участков почв муниципального образования «Выборгское городское поселение» Выборгского муниципального района характерно существенное превышение концентраций бензапирена над ПДК. В отдельных точках — превышения по ДДТ, ПХБ и ЛХУ. Отмечено повышенное содержание нефтепродуктов в почвах промышленной зоны.

### **9.3. МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ «ЛУЖСКОЕ ГОРОДСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ» ЛУЖСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА**

На территории муниципального образования «Лужское городское поселение» преобладают почвы песчаного гранулометрического состава на озерно-ледниковых камовых песках и супесях. Большую часть территории занимают дерново-среднеподзолистые и слабоподзолистые почвы. Содержания выше фоновых значений в почвах района имеют молибден, медь, цинк, бор, марганец, ванадий, барий, стронций; ниже фоновых — никель, кобальт, ниобий.

Для оценки эколого-геохимического состояния почв территории муниципального образования «Лужское городское поселение» было обследовано 38 участков наблюдения и точек отбора проб почв.

По результатам обследования почвенного покрова муниципального образования «Лужское городское поселение» Лужского муниципального района можно сделать следующие выводы.

Для исследуемых участков характерны такие признаки нарушенности почв: переувлажнение, захламливание бытовым и строительным мусором. Наиболее значимыми признаками деградированности почвенного покрова являются выведение угодий из землепользования, подъем почвенно-грунтовых вод выше 20 см.

Такие физические и химические явления, как уменьшение доли физической глины в гранулометрическом составе, увеличение плотности сложения, снижение коэффициента фильтрации и запасов органического вещества, также крайне отрицательно сказываются на свойствах почв. Ряд точек опробования характеризуется наличием токсичной щелочности. Наибольший уровень деградации оценивается в 16 баллов.

Исследования показали, что почвы загрязнены тяжелыми металлами, отмечены высокие концентрации ртути, меди, свинца, кадмия, мышьяка. Содержание никеля, кобальта, молибдена, марганца, ванадия, стронция, бария не превышает ПДК. По суммарному показателю загрязнения ( $Z_c$ ) почвы двух обследуемых участков отнесены к категориям опасных и чрезвычайно опасных.

Для почвенного покрова муниципального образования «Лужское городское поселение» Лужского муниципального района выявлено, наряду с наличием существенного загрязнения бензапиреном, локальное превышение предельно допустимой



концентрации суммы ДДТ и суммы ЛХУ.

#### **9.4. МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ «ПОДПОРОЖСКОЕ ГОРОДСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ» ПОДПОРОЖСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА**

Основным генетическим типом почв являются подзолистые почвы. Реакция почв кислая. Наибольшая кислотность характерна для верхних горизонтов.

Для оценки эколого-геохимического состояния почв территории муниципального образования «Подпорожское городское поселение» было обследовано 34 участка наблюдения и точек отбора проб почв.

Полевое обследование и лабораторный анализ проб почв муниципального образования «Подпорожское городское поселение» Подпорожского муниципального района показал следующее.

Земли в пределах селитебной застройки часто запечатаны, захламлены или отчуждены под объекты различного хозяйственного назначения. Для большинства точек опробования выявлено переувлажнение и каменистость по всей исследуемой толще почвы. Фильтрация воды от канав с мусором и автодорог может стать причиной загрязнения почвенного профиля и грунтовых вод близлежащих территорий. Почвы природных ландшафтов обычно не несут в себе заметных признаков нарушенности.

Наиболее значимым показателем деградации почвенного покрова муниципального образования «Подпорожское городское поселение» Подпорожского муниципального района является переувлажнение их почвенно-грунтовыми водами, что повлияло на формирование провалов и других эрозионных процессов.

Заметную роль в оценке деградированности почв по физико-химическим свойствам играют такие признаки, как каменистость, наличие абиотических наносов, выведение участков из землепользования и разреженная растительность. Почвенный покров подвержен переуплотнению и обладает пониженным коэффициентом фильтрации, выявлена дегумификация. Городские почвы имеют самый высокий балл деградации по показателю содержания физической глины в связи с легким гранулометрическим составом. Наибольший уровень деградации оценивается в 12 баллов.

Пробы почв загрязнены тяжелыми металлами, отмечены превышения фоновых концентраций ртути, мышьяка, хрома, стронция, молибдена и меди. Содержание кадмия, марганца, ванадия, стронция, бария и вольфрама не превышает ПДК. По суммарному показателю загрязнения ( $Z_c$ ) почвы трех обследуемых участков относятся к категории опасных.

В четырех точках опробования категория загрязнения по бензапирену определена как чрезвычайно опасная. Концентрации остальных органических веществ были ниже установленных нормативов.

#### **9.5. МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ «ПРИОЗЕРСКОЕ ГОРОДСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ» ПРИОЗЕРСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА**

Почвы по своему гранулометрическому составу представлены преимущественно песчаными и супесчаными, развивающимися на озерно-ледниковых супесях, песках. Основным генетическим типом почв, развитых в районе, являются подзолистые почвы. Кроме подзолистых почв в районе г. Приозерск распространены дерново-подзолистые почвы. Они характерны для участков с редким смешанным или лиственным лесом. На плохо дренированных заболоченных поверхностях, в межрядовых впадинах и котловинах распространены почвы болотного типа.

Для оценки эколого-геохимического состояния почв территории муниципального образования «Приозерское городское поселение» было выбрано 30 участков наблюдения и точек отбора проб почв.

По результатам обследования почв муниципального образования «Приозерское городское поселение» муниципального образования Приозерский муниципальный район можно сделать следующие выводы.

В пределах исследуемых участков выявлены такие признаки деградированности, как каменистость и захламливание поверхности земель.

Наиболее значимыми признаками деградации почвенного покрова муниципального образования «Приозерское городское поселение» Приозерского муниципального района являются подъем почвенно-грунтовых вод выше 20 см и выведение угодий из землепользования.

Значимый вклад в оценку степени деградации вносит переуплотнение, а для урбаноземов — пониженное содержание физической глины. Наибольший уровень деградации оценивается в 19 баллов.

Пробы почв загрязнены тяжелыми металлами, отмечены превышения фоновых концентраций ртути, стронция, свинца, меди, кадмия. Содержание ртути, никеля, кобальта, хрома, молибдена, марганца, ванадия, стронция, бария и вольфрама не превышает ПДК. По суммарному показателю загрязнения (Zc) 10 % точек относятся к категориям умеренно опасных и опасных.

По содержанию бензапирена 43 % исследованных образцов почв относятся к чрезвычайно опасной категории загрязнения. В единичном случае отмечено повышенное содержание ДДТ в почве.

## **9.6. МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ «ТОСНЕНСКОЕ ГОРОДСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ» ТОСНЕНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА**

Основными почвообразующими породами на территории поселения являются ленточные глины, реже — озерные пески, подстилаемые глиной, а на водораздельных пространствах — валунные карбонатные суглинки.

Большую часть территории поселения занимают дерново-подзолистые поверхностно-глееватые почвы. Наличие признаков оглеения обусловлено временным застаиванием на поверхности грунтовых вод — верховодки. Характерна высокая гидролитическая кислотность, слабая насыщенность основаниями. Кроме того, на территории поселения встречаются дерново-глеевые и торфяно-подзолисто-глеевые почвы, а также болота всех типов.

Для оценки эколого-геохимического состояния почв территории муниципального образования «Тосненское городское поселение» было обследовано 32 участка наблюдения и точек отбора проб почв.

Полученные данные полевого обследования и лабораторных анализов почв муниципального образования «Тосненское городское поселение» Тосненского района показали следующее.

Почвы точек опробования несут в себе признаки переувлажнения и переуплотнения, а также каменистости. Наряду с этим отмечены участки наблюдения, не несущие в себе заметных признаков нарушенности.

Наибольший вклад в суммарное значение деградации почвенного покрова вносят выведение угодий из землепользования и подъем уровня почвенно-грунтовых вод. По степени захламливания являются одними из наименее деградированных.

Городские почвы муниципального образования «Тосненское городское поселение» Тосненского района в наибольшей степени соответствуют требованиям, предъявляемым к городским почвам. Однако большинство участков точек опробования характеризуется повышенными показателями плотности сложения, коэффициента фильтрации и запасов гумуса. Наибольший уровень деградации оценивается в 15 баллов.

Пробы почв загрязнены тяжелыми металлами, отмечены превышения фоновых концентраций молибдена, ртути, кадмия, никеля, кобальта, ванадия, стронция и вольфрама. Содержание ртути, свинца, кадмия, никеля, хрома, марганца, ванадия,

стронция, бария и вольфрама не превышает ПДК. По суммарному показателю загрязнения (Zс) 12 % точек относятся к категории умеренно опасных.

Три точки по содержанию бензапирена имеют категорию загрязнения — чрезвычайно опасную, столько же — опасную. Превышения по другим органическим загрязнителям не выявлено.

## **10. ОПЕРАТИВНАЯ ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В СЛУЧАЕ УГРОЗЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ЧРЕЗВЫЧАЙНОЙ СИТУАЦИИ — ПО ОБРАЩЕНИЯМ МЕСТНЫХ ЖИТЕЛЕЙ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ**

Объектами исследования при проведении оперативной оценки качества окружающей среды в случае угрозы возникновения чрезвычайной ситуации являлись локальные территории (участки) Ленинградской области, на которых вследствие деятельности хозяйствующих субъектов появляются признаки чрезвычайной экологической ситуации или фактов нарушения природоохранного законодательства.

При реализации данного мероприятия решались следующие задачи:

- выявление хозяйствующих субъектов, в результате деятельности которых на локальных территориях (участках) возможны превышения нормативных уровней загрязнения окружающей среды;
- расчет общего размера вреда, причиненного окружающей среде в результате экологического ущерба на локальных территориях (участках);
- предварительная оценка прошлого экологического ущерба на локальных территориях (участках);
- подготовка предложений по санации локальных территорий (участков).

В 2014 г. по заказу Комитета по природным ресурсам Ленинградской области в рамках государственной программы «Охрана окружающей Ленинградской области» реализовано мероприятие «Оперативная оценка качества окружающей среды в случае угрозы возникновения чрезвычайной ситуации — по обращениям местных жителей и общественных организаций», в результате чего выполнено комплексное обследование и оперативная оценка уровня загрязнения на 12 локальных территориях в районах деятельности хозяйствующих субъектов.

### **Оперативная оценка качества окружающей среды на территории муниципального образования «Свердловское городское поселение» в отношении ООО «Земстрой»**

В адрес Ленинградской межрайонной природоохранной прокуратуры поступали жалобы от жителей поселка им. Свердлова (Ленинградская область, Всеволожский район, Свердловское городское поселение) на работы, связанные с рекультивацией расположенных на территории данного населенного пункта карьеров.

При участии государственных инспекторов Комитета государственного экологического надзора Ленинградской области проведена проверка соблюдения требований природоохранного законодательства в деятельности ООО «Земстрой».

На территории отвала были выполнены отбор проб и последующие токсикологические исследования грунта и воды, химические исследования грунта, а также микробиологические исследования.

На рассматриваемом земельном участке признаков нарушения законодательства Российской Федерации в части охраны окружающей среды и обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения не выявлено.

По результатам изысканий и оценки загрязнений грунт, используемый для рекультивации, относится к V классу опасности, санитарно-гигиеническая категория грунта — «чистая» и «допустимая» категории загрязнения.

### **Оперативная оценка качества окружающей среды на территории Приневского сельского поселения в отношении ООО «Экотранс»**

От общественной организации «Зеленый фронт» в адрес Ленинградской межрайонной природоохранной прокуратуры поступали жалобы, связанные с проводимыми ООО «Экотранс» рекультивационными работами на земельном участке на территории Приневского сельского поселения во Всеволожском районе Ленинградской области, Янино-2. При участии государственных инспекторов Комитета государственного экологического надзора Ленинградской области проведена проверка соблюдения требований природоохранного законодательства в деятельности ООО «Экотранс».

По результатам натурного обследования земельного участка признаков нарушения законодательства Российской Федерации в части охраны окружающей среды и обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения не зафиксировано.

Содержание в грунтах (отходах), используемых при рекультивации, загрязняющих веществ (мышьяк, кадмий, медь, ртуть, никель, свинец, цинк) не превышает предельно допустимые концентрации; содержание органического загрязняющего вещества (3,4-бенз(а)пирена) не превышает гигиенический норматив — грунт относится к категории «чистый».

По результатам лабораторных токсикологических исследований пробы грунта и воды относятся к V классу опасности.

### **Оперативная оценка качества окружающей среды на территории г. Светогорск в районе расположения ЗАО «Интернешнл Пейпер»**

Причиной оперативной оценки качества окружающей среды территории г. Светогорск послужили жалобы местных жителей на запах в зоне жилой застройки, предположительно вызванный промышленными выбросами на территории ЗАО «Интернешнл Пейпер».

В ходе проведения исследований на территории жилой застройки г. Светогорск зафиксирован запах, характерный для выбросов предприятий целлюлозно-бумажной промышленности. Запах имел эпизодический характер и фиксировался на территории ограниченной улицами Победы и Спортивной. Наибольшая интенсивность запаха наблюдалась во время порывов ветра со стороны предприятия ЗАО «Интернешнл Пейпер».

По результатам лабораторно-аналитических работ в соответствии с ГН 2.1.6.1338-03 превышения гигиенических нормативов содержания загрязняющих веществ (аммиак, взвешенные вещества, диоксид азота, диоксид серы, оксид азота, оксид серы, оксид углерода, предельные углеводороды (C1-C10), толуол, фенол, формальдегид, этилбензол, бензол) в пробах, отобранных на территории жилой застройки г. Светогорск, не отмечаются.

Учитывая специфику производства, можно предположить, что причиной постороннего запаха в районе ЗАО «Интернешнл Пейпер» являются выбросы сероорганических соединений (наибольшие выбросы подобных соединений характерны для варочно-промывных и выпарных цехов целлюлозно-бумажного производства).

Наиболее вероятными веществами-одорантами являются ряд тиоэфиров (диметилсульфид, диметилдисульфид), которые образуются в больших объемах при варочно-промывных и выпарных работах на целлюлозно-бумажном производстве.

В настоящее время проблема выбросов сильнопахнущих соединений, в том числе сероорганических веществ, должным образом не урегулирована, и в Российской Федерации отсутствуют как методики измерения ряда веществ с подобными свойствами, так и адекватные механизмы их нормирования.

### **Оперативная оценка качества окружающей среды на территории Вистинского сельского поселения в районе расположения угольного и серного терминалов порта «Усть-Луга»**

Причиной оперативной оценки качества окружающей среды территории Вистинского сельского поселения послужили жалобы местных жителей на образование налета на зданиях и сооружениях в пределах жилой зоны, предположительно связанного с погрузо-разгрузочными работами на территории угольного и серного терминалов порта «Усть-Луга». Жители населенных пунктов, прилегающих к территории порта «Усть-Луга», неоднократно жаловались на осаждение угольной пыли, а также на осаждение серы с территории серного терминала данного производства.

При опросе местных жителей выяснено, что за осаждение серы ими принимается красный налет, который образуется на бетонных сооружениях и скапливается в водосборных емкостях; осаждение пыли характерно для зимнего периода.

Выполненными работами установлено, что:

- разовые замеры концентраций поллютантов в воздухе не выявили значимого техногенного воздействия. В соответствии с ГН 2.1.6.1338-03 превышений гигиенических нормативов содержания загрязняющих веществ в пробах не отмечается;
- при среднесрочной экспозиции планшетов для сбора атмосферных осадков, маршрутных подворовых обследований выявлен красный цвет дождевой воды. Аналитическими работами установлено, что красный цвет обусловлен присутствием пыльцы цветущих растений;
- химический анализ воды установил разовые повышения содержания нефтепродуктов, сухого остатка и незначительные вариации прочих компонентов для большинства станций наблюдений;
- аналитические работы 15 проб почвы (5 пробных площадок по трем генетическим горизонтам) также не выявили достоверных уровней загрязнений, вызванных деятельностью порта Усть-Луга. Содержания трех элементов, относящихся к 1 классу опасности — мышьяка, кадмия, ртути — ниже порога определения. Вертикальной зональности распределения серы валовой и серы подвижной не наблюдается, что свидетельствует об отсутствии значимого поступления серы с атмосферными осадками.

В соответствии с действующим нормативным документом СанПиН 2.1.7.1287-03 содержание неорганических загрязняющих веществ (мышьяк, кадмий, медь, ртуть, никель, свинец, цинк) не превышает предельно допустимые концентрации (ПДК) и ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) химических веществ для почв, по типу относящихся к супесям. По содержанию органического загрязняющего вещества (бенз(а)пирена) превышения гигиенического норматива также не отмечено.

Следов угольной пыли и серы на стенках домов не выявлено. На прилегающей территории также не зафиксировано признаков хронического загрязнения почвы серой, выраженных в дехромации и отмирания листьев растений.

### **Оперативная оценка качества окружающей среды в районе расположения ООО «Животноводческий комплекс «Бор» (Приозерский район, пос. Ромашки)**

В Комитет государственного экологического надзора Ленинградской области из Ленинградской межрайонной природоохранной прокуратуры поступали обращения местных жителей пос. Ромашки Приозерского района о несанкционированном сбросе жидких отходов животноводства обществом с ограниченной ответственностью «Животноводческий комплекс «Бор» с производственной площадки на прилегающую к ней территорию (Ленинградская область, Приозерский район, пос. Ромашки).

При участии государственных инспекторов Комитета государственного экологического надзора Ленинградской области было проведено обследование указанной

территории.

В ходе обследования установлено:

- стоки и утечки из накопительных лагун с производственной площадки ООО «Животноводческий комплекс «Бор» (ООО «ЖК «Бор») на земельный участок отсутствуют;
- на земельном участке разливов жидкой фракции навоза свиного вне навозохранилища и мелиоративных каналов не зафиксировано, почвенный покров, представленный насыпными грунтами, практически на всем участке не нарушен;
- на бетонных плитах в радиусе 1-2 м от навозохранилища в его южной части видны следы выхода на бетонные плиты жидкой фракции навоза (на момент обследования высушенной), происходящего в период весеннего снеготаяния и летних поводков через отсутствующую обваловку по контуру навозохранилища;
- ООО «ЖК «Бор» использует земельный участок (площадь 68294 м<sup>2</sup>) под строительство очистных сооружений для доочистки жидкой фракции навоза свиного по принципу биопрудов и полей фильтрации. Данная технология, применяемая ООО «ЖК «Бор», не проходила государственную экспертизу;
- по результатам лабораторных исследований выявлены несоответствия качества почвы и воды нормативным документам:
  - опробованные пробы воды относятся к IV классу опасности для окружающей природной среды — малоопасные;
  - опробованные пробы почвы относятся к IV классу опасности для окружающей природной среды — малоопасные;
- в соответствии с Приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации № 238 от 08.07.2010 размер вреда (ущерба) причиненного почвам, как объекту охраны окружающей среды составляет 4 851 000 рублей.

**Оперативная оценка качества окружающей среды в районе расположения  
ООО «Торговый дом «Ленинградский Мачтопропиточный Завод» (Ленинградская  
область, Кировский район, г. Отрадное, Ленинградское шоссе, д. 1)**

В Комитет государственного экологического надзора Ленинградской области из Ленинградской межрайонной природоохранной прокуратуры поступали жалобы от жителей г. Отрадное (Ленинградская область, Кировский район) на работы, связанные со сбросом загрязняющих веществ на земельный участок в границах территории ООО «Торговый дом «Ленинградский Мачтопропиточный Завод» (ООО «ТД «ЛМПЗ»).

При участии государственных инспекторов Комитета государственного экологического надзора Ленинградской области проведена проверка соблюдения требований природоохранного законодательства в деятельности ООО «Торговый дом «Ленинградский Мачтопропиточный Завод».

В ходе обследования выявлено:

- нарушения законодательства Российской Федерации в части охраны окружающей среды и обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения (ч.2 ст. 8.6 КоАП РФ – порча земель в результате нарушения правил обращения с пестицидами и агрохимикатами или иными опасными для здоровья людей и окружающей среды веществами и отходами производства и потребления) — обнаружены участки загрязнения почвенно-растительного слоя мазуто- и маслосодержащими веществами, расположенными вблизи пути следования вагонеток с продукцией от цеха мачтопропитки до площадки временного хранения продукции; суммарная площадь территории с загрязнением составила 6369 м<sup>2</sup>;
- на участке работ мест несанкционированного складирования бытовых и строительных отходов не обнаружено; вдоль железнодорожного полотна на территории ООО «ТД «ЛМПЗ» выявлено очаговое захламенение;
- в районе площадки ООО «Торговый дом «ЛМПЗ», а также на прилегающей

акватории реки Нева выше и ниже по течению на поверхности воды были обнаружены радужные пленки нефтепродуктов; в 150 м северо-восточнее границы обследованной территории зафиксирован сток воды, из неизвестного источника, в реку Нева;

- несоответствия нормативам качества воды по показателям: нефтепродукты – 1,03 ПДК (место отбора — р. Нева, выше по течению от берега территории, прилегающей к ООО «ТД «ЛМПЗ»); железо общее — 2,8 ПДК (место отбора — р. Нева, выше по течению от берега территории, прилегающей к ООО «ТД «ЛМПЗ»);
- по содержанию химических веществ все пробы почвы (грунта) относятся к «чрезвычайно опасной» категории загрязнения; превышение по показателям: никель — 3,3 ПДК; свинец — 3,3 ПДК; цинк — 1,3–1,6 ПДК; нефтепродуктов — 1,04–4,8 ПДК; 3,4-бенз(а)пирен — 43,4–100 ПДК;
- уровень загрязнения почвы по санитарно-бактериологическим показателям в 3-х пробах относится к «опасной» категории загрязнения; в 3-х пробах — к «чрезвычайно опасной» категории загрязнения; в 2-х пробах — к «чистой» категории;
- в соответствии с «Методикой исчисления размера вреда, причиненного почвам как объекту охраны окружающей среды» (Приказ МПР РФ №238) размер вреда (ущерба) причиненного почвам, как объекту охраны окружающей среды составляет 270 000 000 рублей.

#### **Оперативная оценка качества окружающей среды в районе расположения СПб ГУПП «Полигон «Красный Бор» (Ленинградская область, Тосненский район)**

На основании резолюции рабочей группы Общественного экологического Совета при Губернаторе Ленинградской области по проблемам развития полигона «Красный Бор» проведено обследование указанной территории (Ленинградская область, Тосненский район, территория в районе расположения СПб ГУПП «Полигон «Красный Бор».

В ходе обследования установлено:

- при отборе пробы воды из мелиоративной канавы в месте впадения в р. Большой Ижорец, а также прилегающей акватории реки на поверхности воды были обнаружены радужные пленки нефтепродуктов, что подтвердилось результатами химического анализа (содержание нефтепродуктов — 10,05 ПДК);
- по результатам лабораторных исследований выявлены несоответствия нормам качества воды по показателям: фенол — 65 ПДК, железо — 62 ПДК, марганец — 27,1 ПДК и цинк — 4,87 ПДК;
- по результатам лабораторных исследований выявлены несоответствия нормам качества воды и в других пробах по показателям:
  - железо — 3,57 ПДК (проба — озеро в месте впадения обводной канавы около южной границы полигона);
  - фенол — 1,03 ПДК (проба — ручей в 160 м от северной границы полигона по направлению стока в р. Тосна, в месте впадения мелиоративной канавы);
  - железо — 1,05 ПДК (р. Тосна, в 500 м выше по течению от места впадения ручья);
  - железо — 3,37 ПДК (проба — место впадения ручья в р. Тосна);
- по содержанию химических веществ проба почвы, отобранная на расстоянии 1000 м от северной границы, относится к «Чрезвычайно опасной» категории загрязнения; проба почвы, отобранная на расстоянии 1000 м от восточной границы полигона, и проба, отобранная на расстоянии 1000 м от южной границы полигона, относятся к «допустимой» категории загрязнения; остальные пробы — к «чистой» категории.

По результатам лабораторных исследований превышений гигиенических



нормативов содержания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не зафиксировано.

**Оперативная оценка качества окружающей среды в районе расположения ООО «ИДАВАНГ Агро» (ООО «Рюрик-Агро»), Ленинградская область, Тосненский район, д. Нурма)**

В Ленинградскую межрайонную природоохранную прокуратуру, в Департамент Росприроднадзора по Северо-Западному федеральному округу, в Федеральную службу по надзору в сфере природопользования поступали жалобы от жителей п. Горы, п. Мга, членов садоводств «Локомотивное депо ТЧ8», «Невское» (Ленинградская область, Кировский район) на работы, связанные со сбросом сточных вод, образующихся на предприятии ООО «ИДАВАНГ Агро» (бывшее название ООО «Рюрик-Агро»), на прилегающие территории, а также в р. Иголинка, являющуюся притоком р. Войтоловка (территория восточнее д. Нурма, Тосненский район, Ленинградская область).

В ходе обследования территории в зоне влияния ООО «ИДАВАНГ Агро» выявлено:

- заболачивание поймы р. Иголинка; от места расположения лагун для жидкой фракции навоза до территории Тосненского комбикормового завода заболоченная территория имеет явные признаки эвтрофирования — активное развитие фитопланктона, ощущался запах разлагающейся органики. С территории ООО «ИДАВАНГ Агро» проложена мелиоративная канава, впадающая в р. Иголинка (в 200 м северо-западнее лагун для жидкой фракции навоза). В данном месте наблюдалась максимальная площадь заболачивания.
- по содержанию химических веществ в одной (из шести) из проб почвы содержание 3,4-бенз(а)пирена составило 2,55 ПДК;
- уровень загрязнения почвы по санитарно-бактериологическим показателям во всех пробах относится к категории «чистый»;
- по результатам лабораторных исследований выявлены несоответствия нормам качества воды по показателям: ХПК — >2,67 ПДК; марганец — 1,3 ПДК; железо общее — до 5 ПДК;
- по результатам микробиологических исследований две пробы (из трех) воды не соответствуют требованиям действующих нормативных документов: СанПиН 2.1.5.980-00 для всех категорий водопользования по показателям «ОКБ КОЕ/100 мл», «ТКБ КОЕ/100 мл»; по показателям «Колифаги», «Энтерококки».

В ходе обследования территории, непосредственно прилегающей к зоне жилой застройки, установлено/выявлено:

- по содержанию химических веществ одна проба почвы относится к «чрезвычайно опасной» категории загрязнения (содержание 3,4-бенз(а)пирена — 36,25 ПДК); одна проба — к «опасной» категории загрязнения (содержание 3,4-бенз(а)пирена — 4,35 ПДК);
- уровень загрязнения почвы по санитарно-бактериологическим показателям относится к категории «чистая»;
- по результатам лабораторных исследований выявлены несоответствия нормам качества воды по показателям: ХПК — >2,67 ПДК; марганца — 4,4 ПДК; железа общего — 2,17 ПДК.

**Оперативная оценка качества окружающей среды территории промзоны в районе расположения промышленного предприятия (Ленинградская область, Всеволожский район, г. Сертолово)**

В адрес отдела по работе с обращениями граждан управления делопроизводства аппарата Губернатора и Правительства Ленинградской области поступали жалобы от жителей г. Сертолово (Ленинградская область, Всеволожский район, муниципальное образование «Сертолово») о неблагоприятной экологической обстановке г. Сертолово, плохом состоянии территории промышленных предприятий, находящихся на территории

г. Сертолово.

Натурные изыскания выявили:

- многочисленные места несанкционированного размещения смешанных бытовых отходов. Большая часть отходов обнаружена в северной части промзоны, в долине руч. Сертоловский. Общая площадь, на которой расположены отвалы отходов, составила 7395 м<sup>2</sup>. Все русло Сертоловского ручья от территории юго-западнее штаба в/ч 32534 до ул. Индустриальная захлавлено отходами деревообработки и автомобильными покрывками;
- на правом берегу Сертоловского ручья, юго-восточнее территории ООО «Матрица», был обнаружен разлив нефтепродуктов. Площадь загрязнения почвенного покрова составила 15 м<sup>2</sup>, глубина проникновения в почву — от 3 до 15 см;
- на правом берегу Сертоловского ручья, юго-восточнее территории промплощадки ЗАО «Мир упаковки», обнаружен сброс сточных вод с территории промзоны;
- выявлены несоответствия качества воды руч. Сертоловский нормативам по показателям: ХПК — от 1,08 до 2,67 ПДК; марганца — от 1,5 до 4 ПДК.
- по содержанию химических веществ по единичным проботборам категории загрязнения распределены следующим образом:
  - одна проба — «чрезвычайно опасная» (3,4-бенз(а)пирен – 29,7 ПДК);
  - одна проба — «чрезвычайно опасная» (свинец — 1,1 ПДК, цинк – 1,39 ПДК, нефтепродукты — 1,1 ПДК, 3,4-бенз(а)пирен — 7,8 ПДК);
  - одна проба — «опасная» (3,4-бенз(а)пирен — 2,8 ПДК);
  - одна проба — «чрезвычайно опасная» (медь — >30,3 ПДК, свинец — 14,59 ПДК, цинк — 6,6 ПДК, 3,4-бенз(а)пирен — 4,6 ПДК);
  - одна проба — «чрезвычайно опасная» (медь — 2,15 ПДК, свинец — 10,63 ПДК, цинк — 12,62 ПДК, 3,4-бенз(а)пирен — 11,35 ПДК);
  - одна проба — «опасная» (3,4-бенз(а)пирен — 4,4 ПДК).

**Оперативная оценка качества окружающей среды в районе размещения ЗАО «СибРосьПереработка» (Ленинградская область, Гатчинский район, Большеколпанское сельское поселение, дер. Малые Колпаны)**

Причиной оперативной оценки качества окружающей среды в районе расположения ЗАО «СибРосьПереработка» послужили жалобы жителей микрорайона Аэродром г. Гатчина (Ленинградская область, Гатчинский район) на качество атмосферного воздуха и специфический запах, предположительным источником которого является деятельность данного производства.

В ходе обследования установлено:

- при входе на территорию ЗАО «СРП», а также в радиусе 30 м от границ предприятия с подветренной стороны фиксировался запах, свойственный ароматическим углеводородам и продуктам переработки нефти;
- при отборе пробы (мкрн. Речной, д. 2, расположенный в 1,6 км к ВСВ от границы предприятия) ощущался выраженный запах комбикорма, приносимый с территории ЗАО «Гатчинский комбикормовый завод»;
- в соответствии с ГН 2.2.5.1313 превышений гигиенических нормативов содержания загрязняющих веществ в пробах, отобранных на установках УПГК-30, УПГК-30А, УПУФ не отмечается;
- в соответствии с ГН 2.1.6.1338-03 отмечено превышение гигиенических нормативов содержания гидрооксибензола (фенола):  
2,61 ПДК — в точке отбора на северо-восточной границе промплощадки;  
2,66 ПДК — в точке отбора на юго-восточной границе промплощадки.

В остальных 8 точках отбора, выполненных на территории жилой застройки, превышение гигиенических нормативов содержания гидроксибензола (фенола) не отмечено.

По показателям: ангидрид сернистый (сера диоксид), сероводород, этилмеркаптан и метилмеркаптан во всех точках превышений не зафиксировано.

По данным исследований качества атмосферного воздуха в районе размещения ЗАО «СРП», проведенных в июне, августе 2014 г. по показателям: диоксид азота, диоксид серы, оксид азота, оксид серы, оксид углерода, сероводород, бенз(а)пирен, бензина, бензол, ксилол, толуол, этилбензол, ацетон, предельные углеводороды (С1-С10), превышений гигиенических нормативов содержания загрязняющих веществ в отобранных пробах не отмечалось.

**Оперативная оценка качества окружающей среды в районе деятельности  
ООО «Торговый Дом «Евробетон» (Всеволожский муниципальный район,  
Свердловское городское поселение, г.п. им. Свердлова, микрорайон 2)**

Причиной оперативной оценки качества окружающей среды в районе расположения ООО «Торговый Дом «Евробетон» послужили жалобы жителей микрорайона и обращения общественной организации «Зеленый фронт», связанные с деятельностью ООО «Торговый Дом «Евробетон».

В ходе обследования установлено:

- вся территория земельного участка (80000 м<sup>2</sup>) занята техногенными грунтами с включениями отходов производства и потребления;
- отсыпаемые материалы в поверхностном слое (0,0-0,2 м) представлены супесчаными грунтами (77 % от общей массы), суглинистыми грунтами (15 %). Отходы производства и потребления в отвалах представлены боем кирпича, железобетона и асфальтобетона (6,8 %), стеклом, древесиной, текстилем, костями, различными полиэтиленами (1,2 %). Толща отходов на глубине от 0,2 до 7,6 м включает супесчаные грунты (73 %), суглинистые грунты (16 %), древесину (4 %), бой кирпича, железобетона, асфальтобетона (3,5 %), стекло, текстиль, различные полиэтилены, резину, металлический лом (<1 %);
- все отмеченные типы отходов на территории земельного участка относятся к IV-V классу опасности.

К отходам IV класса опасности можно отнести загрязненные грунты, некоторые виды древесных отходов, лом асфальтобетонных покрытий, несортированный мусор от сноса и разборки зданий, отходы потребления, что по минимальным расчетным значениям составляет около 28 % от общей массы всех отходов.

Отходы производства и потребления V класса опасности (около 72 % от общей массы) — незагрязненные грунты, незагрязненные отходы древесины, лома строительного кирпича, бой железобетонных и бетонных изделий, незагрязненные отходы продукции из полиэтилена, полипропилена и различных пластмасс, бой стекла, текстиль, отходы картона, обрезки вулканизированной резины, металлический лом и др.

- в соответствии с Приказом МПР РФ от 15.06.2001 № 511 «Об утверждении Критериев отнесения опасных отходов к классу опасности для окружающей природной среды» две пробы грунта относятся к V классу опасности для окружающей природной среды – практически не опасные, две пробы относятся к IV классу опасности для окружающей природной среды – малоопасные;

в соответствии с СП 2.1.7.1386-03 все исследуемые пробы относятся к IV классу опасности — мало опасные;

- по результатам химических анализов выявлены несоответствия качества почвы (грунта) нормативным документам — по содержанию химических веществ все

отобранные пробы грунта относятся к «чрезвычайно опасной» категории загрязнения (в соответствии с СанПиН 2.1.7.1287-03);

- в соответствии с «Методикой исчисления размера вреда, причиненного почвам как объекту охраны окружающей среды» (Приказ МПР РФ №238), размер ущерба, причиненного почвам как объекту охраны окружающей среды, составляет 481 639 860 рублей.

#### **Оперативная оценка качества окружающей среды в районе расположения ООО «Пушкинская инвестиционная компания» (г. Гатчина, ул. Киевская, д. 65)**

В адрес Комитета государственного экологического надзора Ленинградской области поступали жалобы от жителей г. Гатчина и дер. Малые Колпаны (Ленинградская область, Гатчинский район) на деятельность ООО «Пушкинская инвестиционная компания» по выгрузке, хранению и отгрузке нефтепродуктов на территории нефтебазы, в результате чего предположительно происходит загрязнение почв и грунтовых вод нефтепродуктами.

В ходе обследования установлено:

- содержание нефтепродуктов в пробах грунта не превышает допустимый уровень загрязнения, однако почвенный профиль насыщен нефтепродуктами в подпороговых концентрациях;
- по фракционному и идентификационному составу нефтепродуктов во всех проанализированных пробах почв преобладают углеводороды с числом атомов углерода от 19 до 24 (в среднем 85 % от суммарного содержания), преимущественно относящиеся к дизельной фракции нефти. В дизельных фракциях нефти содержатся разнообразные кислород- и азотсодержащие соединения: спирты и кетоны парафинового и нафтенового рядов, алкилфенолы, пиридины, хинолины, а также другие азотсодержащие гетероциклические соединения, имеющие резкий неприятный запах и низкий порог обонятельной чувствительности, что позволяет их обнаружить даже при небольшой концентрации нефтепродуктов в почве;
- в пробах, отобранных из скважин в районе расположения нефтепровода, суммарное содержание нефтепродуктов выше значений проб в жилой зоне д. Малые Колпаны;
- зафиксировано, что на момент проведения полевых работ, вода в колодцах (глубина до 17 м) практически отсутствовала. Учитывая отсутствие водоупора в изученном разрезе, естественную трещиноватость известняков, наиболее вероятным будет переменный характер глубины распространения нефтепродуктов: при повышении уровня грунтовых вод линза нефтепродуктов будет приближаться к дневной поверхности и наоборот;
- в соответствии с ГН 2.1.6.1338-03 превышений гигиенических нормативов содержания ангидрида сернистого (серы диоксида) и сероводорода в пробах, отобранных на территории жилой застройки, не отмечается.

Комитетом государственного экологического надзора Ленинградской области по результатам оперативной оценки качества окружающей среды приняты административно-надзорные действия.

1. По результатам экспертизы в рамках административного дела в отношении ЗАО «СибРосьПереработка» вынесен протокол по части 1 статьи 8.21 КоАП РФ и направлен на рассмотрение в Гатчинский городской суд. Назначено административное наказание в виде штрафа в размере 180 000 рублей.

2. По результатам комплексной экспертизы, в отношении ООО ЖК «Бор» произведен расчет размера вреда (ущерба) причиненного почвам, как объекту охраны окружающей среды, который составляет 4 851 000 рублей. Материалы административного дела рассмотрены в Приморском городском суде, с назначением административного наказания в виде штрафа в размере 100 000 рублей.

3. По результатам экспертизы в отношении ООО Торговый дом «Ленинградский мацтопропиточный завод» произведен расчет размера вреда (ущерба) причиненного почвам, как объекту охраны окружающей среды, в результате загрязнения почвы химическими веществами, который составляет 270 000 000 рублей. Материалы административного дела направлены в Кировский городской суд.

4. По результатам комплексной экспертизы в отношении ООО «Торговый дом «Евробетон», произведен расчет размера вреда (ущерба) причиненного почвам, как объекту охраны окружающей среды, в результате несанкционированного размещения отходов производства и потребления, который составляет 481 639 860 рублей, материалы административного дела направлены в Приморский городской суд для рассмотрения и принятия решения. На основании указанных материалов Всеволожской городской прокуратурой возбуждено уголовное дело по статье 254 УК РФ (порча земель).

5. По результатам комплексного обследования почвы, природной воды и атмосферного воздуха в границах территории, прилегающей к полигону СПб ГУПП «Полигон» Красный Бор», материалы исследований направлены в Генеральную прокуратуру Российской Федерации для проверки законности выдачи СПб ГУПП «Полигон» Красный Бор» лицензии на осуществление деятельности по обезвреживанию и размещению опасных отходов I-IV классов опасности, а также обращение с иском требованием в суд в защиту интересов неопределенного круга лиц.

6. По результатам комплексной экспертизы в отношении ООО «Пушкинская инвестиционная компания» в рамках административного дела, возбужденного в отношении указанного лица по статье 8.2 КоАП РФ, материалы дела переданы в Приморский суд для рассмотрения и принятия решения.

7. Был осуществлен комплекс работ по установлению значимого влияния деятельности морского торгового порта «Усть-Луга» при перегрузке серы и угля на прилегающую к порту территорию. По результатам проведенных исследований следов угольной пыли и серы на стенах домов не выявлено, что связано с введением в эксплуатацию закрытого терминала по перегрузке серы и летнего смачивания угля при перегрузке.

## 11. ГОСУДАРСТВЕННОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

### 11.1. ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

В настоящей главе приведены основные изменения федерального законодательства в сфере окружающей среды и природопользования, произошедшие в 2014 г.<sup>1</sup> В этот период наиболее значительные изменения коснулись следующих предметов законодательного регулирования:

- государственный экологический надзор;
- производственный экологический контроль;
- нормирование качества окружающей среды;
- экологическая экспертиза;
- охрана атмосферного воздуха;
- обращение с отходами производства и потребления;
- использование и охрана лесов;
- использование и охрана недр.

В 2014 г. в основополагающий нормативный правовой акт экологического содержания – Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (далее – Закон об охране окружающей среды) внесены изменения, определяющие экологическую политику государства на ближайшие годы.

*Федеральным законом от 21.07.2014 № 219-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об охране окружающей среды» и отдельные законодательные акты Российской Федерации»* (с последующими изменениями и дополнениями) внесены изменения относительно проведения **экологического контроля (надзора)**.

1 января 2015 г. вступают в силу изменения, касающиеся производственного экологического контроля на экологически опасных объектах.

Данные изменения неразрывно связаны с еще одним нововведением – классификацией объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду (статья 4.2 Закона об охране окружающей среды).

В рассматриваемой статье определены 4 категории экологически опасных объектов:

- объекты, оказывающие значительное воздействие на окружающую среду и относящиеся к областям применения наилучших доступных технологий (далее – НДТ), – I категории;
- объекты, оказывающие умеренное воздействие на окружающую среду, — II категории;
- объекты, оказывающие незначительное воздействие на окружающую среду, — III категории;
- объекты, оказывающие минимальное воздействие на окружающую среду, — IV категории.

При установлении критериев, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к соответствующей категории, учитываются:

- уровни воздействия на окружающую среду видов хозяйственной и (или) иной деятельности (отрасль, часть отрасли, производство);

---

<sup>1</sup> Раздел подготовлен с использованием материалов справочной правовой системы КонсультантПлюс.

- уровень токсичности, канцерогенные и мутагенные свойства загрязняющих веществ, содержащихся в выбросах, сбросах загрязняющих веществ, а также классы опасности отходов производства и потребления;
- классификация промышленных объектов и производств;
- особенности осуществления деятельности в области использования атомной энергии.

Впервые упоминание о распределении экологически опасных объектов на категории появилось в Законе об охране окружающей среды еще в 2011 г., но тогда оно предполагалось только в отношении экологического надзора и в итоге не было реализовано.

Вышеуказанная классификация экологически опасных объектов в соответствии с нормами Федерального закона № 219-ФЗ должна затронуть в 2019–2020 гг. основы всего государственного управления в области охраны окружающей среды (нормирование и разрешительный характер воздействий на окружающую среду, плату за негативное воздействие, производственный контроль и государственный экологический надзор).

Одним из основных способов обеспечения экологической безопасности является закрепление на законодательном уровне обязанности организации проведения производственного экологического контроля при осуществлении хозяйственной и иной деятельности.

В соответствии с основополагающим законодательным принципом презумпции экологической опасности хозяйственной и иной деятельности положения статьи 67 Закона об охране окружающей среды еще в 2011 г. фактически признали необходимым осуществление производственного экологического контроля хозяйствующими субъектами, имеющими источники вредных воздействий на окружающую среду.

Федеральным законом от 21.07.2014 № 219-ФЗ в статью 67 Закона об охране окружающей среды внесены следующие основные изменения:

- производственный экологический контроль осуществляется на объектах I, II, III категорий;
- установлена обязанность юридических лиц, индивидуальных предпринимателей, эксплуатирующих указанные объекты, разрабатывать программу производственного экологического контроля;
- установлена обязанность юридических лиц, индивидуальных предпринимателей при осуществлении производственного экологического контроля в обязательном порядке проводить измерения выбросов, сбросов тех загрязняющих веществ, которые характеризуют применяемые технологии и особенности производственного процесса на объекте, оказывающем негативное воздействие на окружающую среду (маркерные вещества);
- установлена обязанность фиксации результатов производственного экологического контроля и представления в уполномоченный орган государственной власти отчета о результатах производственного экологического контроля;
- требования к форме отчета об организации производственного экологического контроля и результатах его проведения должны быть установлены уполномоченным федеральным органом исполнительной власти после 1 января 2015 г.

В отношении государственного экологического надзора Федеральным законом от 21.07.2014 № 219-ФЗ также внесены некоторые изменения.

Согласно новой редакции статьи 65 Закона об охране окружающей среды, вступающей в силу с 1 января 2015 г., федеральный экологический надзор будет организовываться и осуществляться на объектах, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду и включенных в утверждаемый уполномоченным федеральным органом перечень. Органы власти субъектов Российской Федерации будут организовывать и осуществлять региональный экологический надзор на объектах, не подлежащих федеральному надзору. Соответствующее Постановление Правительства

Российской Федерации от 08.05.2014 № 426 «О федеральном государственном экологическом надзоре» вступает в силу 30 июня 2015 г. (с отменой ранее действовавших постановлений, в том числе, Постановления Правительства Российской Федерации от 31.03.2009 № 285).

Необходимо отметить следующие нововведения относительно административной ответственности за экологические правонарушения:

- введена административная ответственность, в частности, за сокрытие, умышленное искажение и несвоевременное представление данных, полученных при осуществлении производственного экологического контроля, информации, содержащейся в заявлении о постановке на государственный учет объектов (статья 8.5 КоАП РФ). Размер административного штрафа увеличен до 80 тыс. рублей.

- введена административная ответственность за невыполнение или несвоевременное выполнение обязанности по подаче заявки на постановку на государственный учет объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, представлению сведений для актуализации учетных сведений (статья 8.46 КоАП РФ). Размер административного штрафа до 100 тыс. рублей.

Данные изменения внесены в КоАП РФ Федеральным законом от 21.07.2014 № 219-ФЗ и вступают в силу с 1 января 2015 г.

Рассматриваемый федеральный закон вносит изменения в Федеральный закон от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» (далее – Закон об экологической экспертизе), согласно которым к объектам государственной экологической экспертизы федерального уровня будут добавлены следующие виды документации:

- проектная документация объектов капитального строительства, относящихся в соответствии с законодательством в области охраны окружающей среды к объектам I категории, за исключением случаев, если такая проектная документация входит в состав материалов обоснования лицензий в соответствии с подпунктом 4 статьи 11 Закона об экологической экспертизе;

- материалы обоснования комплексного экологического разрешения, разрабатываемые в соответствии с законодательством в области охраны окружающей среды, в случае, если указанные материалы не содержат информацию о наличии положительного заключения государственной экологической экспертизы, проведенной в отношении объектов, указанных в подпункте 7.5 статьи 11 Закона об экологической экспертизе.

Рассматриваемые нововведения относительно государственной экологической экспертизы вступают в силу с 1 января 2018 г.

Помимо вышеуказанных изменений рассматриваемый Федеральный закон от 21.07.2014 № 219-ФЗ содержит положения о внедрении в действующее законодательство **наилучших доступных технологий (НДТ)**.

Данным федеральным законом введено понятие «наилучшая доступная технология», под которой понимается технология производства продукции (товаров), выполнения работ, оказания услуг, определяемая на основе современных достижений науки и техники и наилучшего сочетания критериев достижения целей охраны окружающей среды при условии наличия технической возможности ее применения.

Также необходимо обратить внимание на включение в Закон об охране окружающей среды» статьи 28.1 «Наилучшие доступные технологии», содержащей основные задачи, области применения НДТ, информацию об информационно-технических справочниках по НДТ, порядок пересмотра технологий, определенных как НДТ и другие положения.

В рассматриваемой статье указано, что применение НДТ направлено на комплексное предотвращение и (или) минимизацию негативного воздействия на окружающую среду.

К областям применения НДТ отнесена хозяйственная и (или) иная деятельность,



которая оказывает значительное негативное воздействие на окружающую среду, и технологические процессы, оборудование, технические способы и методы, применяемые при осуществлении хозяйственной и (или) иной деятельности. Области применения наилучших доступных технологий устанавливаются Правительством Российской Федерации.

С 1 января 2020 г. вводится правило, согласно которому не допускается выдача разрешения на ввод объекта капитального строительства, который является объектом, оказывающим негативное воздействие на окружающую среду, и относится к областям применения наилучших доступных технологий, в эксплуатацию в случае, если на указанном объекте применяются технологические процессы с технологическими показателями, превышающими технологические показатели наилучших доступных технологий.

Федеральным законом от 21.07.2014 № 219-ФЗ дополнена глава V Закона «Об охране окружающей среды» статьями 31.1 и 31.2.

Согласно части 1 статьи 31.1 и частей 1 и 8 статьи 31.2 с 1 января 2019 г. юридические лица и индивидуальные предприниматели, осуществляющие хозяйственную и (или) иную деятельность на объектах I категории, будут обязаны получить **комплексное экологическое разрешение**, а юридические лица, индивидуальные предприниматели, осуществляющие хозяйственную и (или) иную деятельность на объектах II категории, — представить **декларацию о воздействии на окружающую среду** (для объектов I, III и IV категорий представление такой декларации не требуется).

Во исполнение положений об НДТ Федерального закона от 21.07.2014 № 219-ФЗ приняты подзаконные акты. Например, *Постановлением Правительства Российской Федерации от 23.12.2014 № 1458 «О порядке определения технологии в качестве наилучшей доступной технологии, а также разработки, актуализации и опубликования информационно-технических справочников по наилучшим доступным технологиям»* Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии было определено в качестве федерального органа исполнительной власти, осуществляющего определение технологических процессов, оборудования, технических способов, методов в качестве наилучшей доступной технологии для конкретной области применения и создающим технические рабочие группы, которые включают экспертов заинтересованных федеральных органов исполнительной власти, государственных научных организаций, некоммерческих организаций, в том числе государственных корпораций, а Министерство промышленности и торговли Российской Федерации — федеральным органом исполнительной власти, разрабатывающим методические рекомендации по определению технологии в качестве наилучшей доступной технологии.

*Распоряжением Правительства Российской Федерации от 24.12.2014 № 2674-р «Об утверждении Перечня областей применения наилучших доступных технологий»* к видам хозяйственной деятельности, оказывающей негативное воздействие на природу, отнесена деятельность:

- по добыче и обогащению железных руд, производству чугуна, стали и ферросплавов, производству изделий дальнейшего передела черных металлов;
- по добыче и обогащению руд цветных металлов, производству цветных металлов;
- по добыче нефти и природного газа;
- по производству кокса и нефтепродуктов, переработка природного газа;
- по добыче и обогащению угля и антрацита;
- по производству электрической и тепловой энергии через сжигание топлива;
- по обезвреживанию отходов, в том числе термическими способами, захоронению отходов производства и потребления и другие.

К технологическим процессам, применяемым при осуществлении хозяйственной и (или) иной деятельности отнесено:

- сокращение выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ при хранении и складировании товаров (грузов);
- системы обработки (обращения) со сточными водами и отходящими газами в химической промышленности;
- промышленные системы охлаждения;
- обращение с вскрышными и вмещающими горными породами;
- очистка сточных вод и выбросов загрязняющих веществ при производстве продукции (товаров), проведении работ и оказании услуг на предприятиях.

Федеральным законом от 21.07.2014 № 219-ФЗ внесены изменения в законодательство об охране атмосферного воздуха. Дополнения в Федеральный закон от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» (далее — Закон об охране воздуха) вступят в силу в 2015–2020 гг. Например, с 1 января 2015 г. вступает в силу новая статья 16.1 «Требования охраны атмосферного воздуха при эксплуатации установок очистки газа», при этом предполагается замена действующих Правил эксплуатации установок очистки газа 1983 г. новыми правилами, а также новая редакция статьи 22 (конкретизируются условия инвентаризации стационарных источников выбросов и предполагается подготовка нового порядка и методик расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух) и дополнение в статью 30 Закона об охране воздуха, согласно которому юридические лица обязаны в том числе внедрять НДТ и соблюдать правила эксплуатации установок очистки газа и предназначенного для контроля за выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух оборудования. При этом требования статьи 30 распространяются и на индивидуальных предпринимателей.

В 2014 г. было принято несколько подзаконных актов относительно регулирования обращения с озоноразрушающими веществами и парниковыми газами.

*Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.03.2014 № 228 «О мерах государственного регулирования потребления и обращения веществ, разрушающих озоновый слой»* (в ред. Постановления Правительства Российской Федерации от 20.11.2014 № 1229) устанавливается запрет на проектирование объектов хозяйственной и иной деятельности, осуществляющих производство озоноразрушающих веществ и содержащей их продукции.

В соответствии с *Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.03.2014 № 228 «О мерах государственного регулирования потребления и обращения веществ, разрушающих озоновый слой»* и *Постановлением Правительства Российской Федерации от 18.04.2014 № 355 «О введении временного количественного ограничения на ввоз озоноразрушающих веществ в Российскую Федерацию»* с 1 июля по 31 декабря 2014 года вводится количественное ограничение (квота) на ввоз в Российскую Федерацию озоноразрушающих веществ.

Во исполнение Указа Президента Российской Федерации от 30.09.2013 было принято *распоряжение Правительства Российской Федерации от 02.04.2014 № 504-р*, в соответствии с которым утвержден план мероприятий по обеспечению к 2020 г. сокращения объема выбросов парниковых газов до уровня не более 75 процентов объема указанных выбросов в 1990 г.

Кардинальные изменения законодательства **в области обращения с отходами** содержит *Федеральный закон от 29.12.2014 № 458-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об отходах производства и потребления», отдельные законодательные акты Российской Федерации и признании утратившими силу отдельных законодательных актов (положений законодательных актов) Российской Федерации»*.

В рассматриваемом федеральном законе уточнен понятийный аппарат Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» (далее – Закон об отходах): введены понятия «утилизация отходов», «обработка отходов», «твердые коммунальные отходы», «объекты обезвреживания отходов» и другие.

Само понятие отходов также претерпевает изменения: в соответствии с новой редакцией закона под отходами производства и потребления понимаются вещества или предметы, которые образованы в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления, которые удаляются, предназначены для удаления или подлежат удалению в соответствии с настоящим Федеральным законом. Таким образом, с принятием данного закона был устранен правовой пробел относительно отнесения к отходам производства и потребления веществ или предметов, образованных в процессе оказания услуг.

Одним из основных нововведений Федерального закона от 29.12.2014 № 458-ФЗ является перераспределение полномочий в области обращения с отходами между Российской Федерацией, субъектами Российской Федерации и муниципальными образованиями.

Так, в соответствии с новой редакцией статьи 8.1. Закона об отходах (вступает в силу 09.01.2015), полномочия органов местного самоуправления и органов государственной власти субъекта Российской Федерации в области обращения с отходами могут быть перераспределены между ними в порядке, предусмотренном частью 1.2 статьи 17 Федерального закона от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации».

Статья 3 Закона об отходах дополнена пунктом, определяющим приоритетные направления государственной политики в области обращения с отходами, к которым относятся: максимальное использование исходных сырья и материалов, предотвращение образования отходов, сокращение образования отходов и снижение класса опасности отходов в источниках их образования, обработка отходов, утилизация отходов, обезвреживание отходов.

С 1 января 2015 г. изменяется правовой режим отходов производства и потребления относительно признания на них права собственности: согласно новой редакции статьи 4 Закона об отходах право собственности на отходы определяется в соответствии с гражданским законодательством, тогда как прошлая редакция данной статьи устанавливала особенности правового режима, отличные от установленных Гражданским кодексом Российской Федерации.

Ряд изменений, внесенных в Закон об отходах, направлен на реализацию положений о наилучших доступных технологиях. Соответствующие изменения внесены в статьи 3, 11 Закона об отходах.

Рассматриваемый Федеральный закон от 29.12.2014 № 458-ФЗ также внес в Закон об отходах изменения относительно разработки и реализации региональных программ в области обращения с отходами и территориальных схем в области обращения с отходами; лицензирования деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I–IV классов опасности; запрета захоронения отходов, в состав которых входят полезные компоненты, подлежащие утилизации; включения платы за обращение с твердыми коммунальными отходами в структуру платы за коммунальные услуги.

Еще одним нововведением рассматриваемого федерального закона является норма, согласно которой производители, импортеры товаров обязаны обеспечивать утилизацию отходов от использования этих товаров после утраты ими потребительских свойств самостоятельно либо посредством уплаты экологического сбора. Перечень таких товаров, включая упаковку, а также соответствующие нормативы утилизации устанавливаются Правительством Российской Федерации (статья 5, 24.2. Закона об отходах).

Предусмотренный Федеральным законом от 29.12.2014 № 458-ФЗ экологический сбор относится к неналоговым доходам федерального бюджета и уплачивается производителями, импортерами подлежащих утилизации товаров. Ставки экологического сбора по каждой группе товаров, подлежащих утилизации после утраты ими потребительских свойств, и порядок его взимания устанавливаются Правительством

Российской Федерации. Средства, поступившие в федеральный бюджет в счет уплаты экологического сбора, расходуются посредством реализации государственных программ Российской Федерации в форме предоставления субсидий субъектам Российской Федерации на софинансирование региональных программ в области обращения с отходами и территориальных схем обращения с отходами; на покрытие расходов на сбор, транспортирование, обработку, утилизацию отходов от использования товаров; на покрытие дефицита средств, поступающих в счет оплаты населением услуг по обращению с твердыми коммунальными отходами; на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации для строительства объектов, используемых для утилизации отходов, объектов обезвреживания отходов, на строительство и оснащение таких объектов.

Закон об отходах дополнен новой главой V, регулирующей деятельность в области обращения с твердыми коммунальными отходами. Предусмотрено, в частности, что сбор, транспортирование, обработка, утилизация, обезвреживание, захоронение твердых коммунальных отходов на территории субъекта Российской Федерации осуществляются региональными операторами в соответствии с региональной программой в области обращения с отходами и территориальной схемой обращения с отходами.

В 2014 г. были приняты и подзаконные акты, регулирующие отношений в сфере обращения с отходами.

*Приказ Минприроды России от 25.06.2014 № 284 «О внесении изменений в Порядок учета в области обращения с отходами, утвержденный приказом Минприроды России от 1 сентября 2011 года № 721»* уточняет требования к порядку учета в области обращения с отходами юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями. В частности, предусмотрено, что класс опасности отхода устанавливается в соответствии с новым Федеральным классификационным каталогом отходов, утвержденным Приказом Росприроднадзора от 18.07.2014 № 445. Для отходов, не включенных в Федеральный классификационный каталог отходов, индивидуальные предприниматели и юридические лица указывают класс опасности, определенный в соответствии с порядком отнесения отходов I-IV классов опасности к конкретному классу опасности, устанавливаемым Минприроды России.

Данные учета в области обращения с отходами ведутся в электронном виде. При отсутствии технической возможности ведения в электронном виде данные учета в области обращения с отходами оформляются в письменном виде.

Таблицы данных учета заполняются по юридическому лицу в целом, по его каждому обособленному подразделению либо филиалу (при их наличии), индивидуальному предпринимателю.

*Приказ Росприроднадзора от 18.07.2014 № 445 «Об утверждении федерального классификационного каталога отходов»* вводит в действие с 1 августа 2014 г. новый федеральный классификационный каталог отходов (ФККО). Новый федеральный классификационный каталог отходов состоит из 9 блоков, включающих отходы различных отраслей хозяйственной деятельности.

*Приказом Минприроды России от 05.08.2014 № 349 «Об утверждении Методических указаний по разработке проектов нормативов образования отходов и лимитов на их размещение»* введены в действие данные методические указания, предназначенные для хозяйствующих субъектов, в результате хозяйственной и иной деятельности которых образуются отходы, и территориальных органов Росприроднадзора, принимающих решение об утверждении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение. Действие Методических указаний не распространяется на отношения в области обращения с радиоактивными, биологическими и медицинскими отходами.

Основные изменения **земельного законодательства** внесены федеральными законами от 23.06.2014 № 171-ФЗ (далее — Федеральный закон № 171-ФЗ) (*в отношении*

*рекультивации земель*) и от 21.07.2014 № 234-ФЗ (далее — Федеральный закон № 234-ФЗ) (в отношении земельного надзора и контроля).

Согласно Федеральному закону № 171-ФЗ с 1 марта 2015 г. утрачивает силу пункт 4 статьи 88 Земельного кодекса Российской Федерации (ЗК РФ), который определял, что организациям горнодобывающей и нефтегазовой промышленности земельные участки для разработки полезных ископаемых предоставляются после оформления горного отвода, утверждения проекта рекультивации земель, восстановления обработанных земель. Вместе с тем с 1 марта 2015 г. вступают в силу требования в отношении рекультивации земель (без утверждения проекта рекультивации) по новым статьям 39.8 и 39.35 ЗК РФ.

Так, в соответствии со статьей 39.8 Земельного Кодекса Российской Федерации «Особенности договора аренды земельного участка, находящегося в государственной или муниципальной собственности» договор аренды земельного участка, находящегося в государственной или муниципальной собственности, предоставленного для проведения работ, связанных с использованием недр, должен предусматривать проведение работ по рекультивации такого участка. Требования к рекультивации земель устанавливаются в порядке, определенном Правительством Российской Федерации.

С 1 января 2015 г. вступают в силу изменения, внесенные в Земельный кодекс Федеральным законом № 234-ФЗ по вопросам государственного земельного надзора и муниципального земельного контроля. В соответствии с изменениями, внесенными в статью 71 ЗК РФ, предметом проверок при осуществлении государственного земельного надзора является соблюдение в отношении объектов земельных отношений органами государственной власти, местного самоуправления, юридическими лицами, индивидуальными предпринимателями, гражданами только требований земельного законодательства Российской Федерации, за нарушение которых именно законодательством Российской Федерации предусмотрена административная и иная ответственность. Особо следует отметить, что Федеральный закон № 234-ФЗ отменяет действие статьи 73 ЗК РФ о производственном земельном контроле.

Помимо вышеуказанных изменений в 2014 г. на федеральном уровне приняты следующие федеральные законы:

1. *Федеральный закон от 12.03.2014 № 27-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам осуществления федерального государственного лесного надзора (лесной охраны) и осуществления мероприятий по защите и воспроизводству лесов».*

В соответствии с данным законом внесены изменения в отдельные законодательные акты, касающиеся осуществления федерального государственного лесного надзора (лесной охраны), а также осуществления федерального государственного пожарного надзора в лесах.

Определено, что государственный мониторинг воспроизводства лесов является частью государственного экологического мониторинга и включает в себя, в том числе:

- оценку изменения площади земель, занятых лесными насаждениями;
- выявления земель, не занятых лесными насаждениями и требующих лесовосстановления;
- оценку эффективности воспроизводства лесов.

Данным законом установлено, что в рамках федерального государственного лесного надзора (лесной охраны) органами власти проводится государственный надзор в области семеноводства в отношении семян лесных растений. Определено, что мероприятия по охране, защите, воспроизводству лесов могут осуществляться государственными (муниципальными) бюджетными и автономными учреждениями, подведомственными федеральным, региональным и местным органам власти.

2. *Федеральный закон от 29.12.2014 № 459-ФЗ «О внесении изменений в Закон Российской Федерации «О недрах» и отдельные законодательные акты Российской Федерации»* вносит изменения в следующие законодательные акты:

- Федеральный закон от 21.02.1992 № 2395-1 «О недрах»;
- Водный кодекс Российской Федерации;
- Федеральный закон от 04.12.2006 № 201-ФЗ «О введении в действие Лесного кодекса Российской Федерации».

В соответствии с рассматриваемыми поправками, к участкам недр местного значения отнесены те, которые содержат подземные воды, используемые для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения или технологического обеспечения водой объектов промышленности либо сельхозназначения. Уточнены условия предоставления недр в пользование одновременно для геологического изучения, разведки и добычи полезных ископаемых, закреплены правила исправления технических ошибок в лицензии. Дополнен перечень оснований возникновения права пользования участками недр. Водный кодекс Российской Федерации дополнен в т. ч. положениями о классификации водоносных горизонтов (первый, второй и иные). Классификацию должен утвердить уполномоченный Правительством Российской Федерации федеральный орган исполнительной власти. К полномочиям органов государственной власти в области водных отношений отнесено установление правил охраны поверхностных и подземных водных объектов. До 1 января 2017 г. продлен срок предоставления лесных участков в составе земель лесного фонда без государственного кадастрового учета при условии, что леса будут использоваться для геологического изучения недр, разработки месторождений полезных ископаемых.

В 2014 г. на федеральном уровне приняты следующие подзаконные акты:

*1. Постановление Правительства Российской Федерации от 02.04.2014 № 259 «О внесении изменений в Положение о подготовке, согласовании и утверждении технических проектов разработки месторождений полезных ископаемых и иной проектной документации на выполнение работ, связанных с использованием участками недр, по видам полезных ископаемых и видам пользования недрами»,* в котором конкретизирован порядок подготовки, согласования и утверждения технических проектов разработки месторождений полезных ископаемых и иной проектной документации на выполнение работ, связанных с использованием участками недр, по видам полезных ископаемых и видам пользования недрами. Установлено, что проекты разработки месторождений общераспространенных полезных ископаемых и иная документация на пользование недрами местного значения согласовывается с региональным уполномоченным органом власти.

Региональный уполномоченный орган осуществляет согласование документации по участкам недр местного значения в отношении отдельных видов пользования недрами.

Кроме того, региональные органы осуществляют согласование некоторых видов документации по участкам недр местного значения в отношении общераспространенных полезных ископаемых.

*2. Постановление Правительства Российской Федерации от 20.10.2014 № 1081 «Об утверждении Правил консервации и ликвидации гидротехнического сооружения».* Данные Правила устанавливают порядок консервации и ликвидации гидротехнического сооружения и порядок формирования комиссии по обследованию гидротехнического сооружения и его территории после осуществления мероприятий по консервации и ликвидации гидротехнического сооружения. Согласно пункту 2 Правил решение о консервации и (или) ликвидации гидротехнического сооружения принимается собственником гидротехнического сооружения.

В отношении гидротехнического сооружения, которое не имеет собственника или собственник которого неизвестен, либо от права собственности на которое собственник отказался, решение о консервации и (или) ликвидации принимается органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации, на территории которого находится гидротехническое сооружение, с учетом предложений органов местного

самоуправления, на территории которых находится это гидротехническое сооружение, о необходимости его консервации и (или) ликвидации.

В соответствии с пунктом 5 Правил собственник гидротехнического сооружения осуществляет размещение для общественного обсуждения решения о консервации и (или) ликвидации гидротехнического сооружения на своем официальном сайте в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и (или) в общероссийских и (или) региональных государственных периодических печатных изданиях. Срок общественного обсуждения решения о консервации и (или) ликвидации гидротехнического сооружения составляет 30 дней со дня его размещения.

*3. Приказ Минприроды России от 25.04.2014 № 194 «О внесении изменений в Методику исчисления размера вреда, причиненного почвам как объекту охраны окружающей среды, утвержденную приказом Минприроды России от 8 июля 2010 года № 238».*

Согласно внесенным изменениям по данной Методике теперь рассчитывается размер вреда, причиненного почвам при любом загрязнении. Если вред причинен почве при ее самовольном снятии, уничтожении или порче в лесах, расчет вреда должен проводиться в соответствии с Методикой исчисления размера вреда, причиненного лесам, утвержденной Постановлением Правительства Российской Федерации от 08.05.2007 № 273. В новой редакции приведены таксы для исчисления размера вреда, причиненного почвам.

*4. Приказ Минприроды России от 24.02.2014 № 112 «Об утверждении Методических указаний по осуществлению государственного мониторинга водных объектов в части организации и проведения наблюдений за содержанием загрязняющих веществ в донных отложениях водных объектов».*

Государственный мониторинг водных объектов теперь осуществляется в соответствии с методическими указаниями.

Методические указания содержат методико-методологические основы организации и проведения наблюдений за состоянием донных отложений на основе изучения их химического загрязнения и токсичности и определяют требования к организации и проведению наблюдений за содержанием загрязняющих веществ в донных отложениях водных объектов.

Приведен примерный перечень загрязняющих веществ, способных накапливаться в донных отложениях водных объектов.

*5. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 25.04.2014 № 31 «О внесении изменений № 4 в СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».*

Внесены уточнения в санитарную классификацию промышленных объектов и производств тепловых электрических станций, складских зданий и сооружений и размеры ориентировочных санитарно-защитных зон для них.

## **11.2. ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

### **Законы Ленинградской области**

В 2014 г. были приняты следующие законы Ленинградской области экологического содержания:

*1. Областной закон Ленинградской области от 31.10.2014 № 76-оз «О предоставлении в пользование участков недр местного значения на территории Ленинградской области».*

Предметом регулирования рассматриваемого законодательного акта является установление порядка предоставления участков недр местного значения на территории

Ленинградской области для геологического изучения в целях поисков и оценки месторождений общераспространенных полезных ископаемых, для разведки и добычи общераспространенных полезных ископаемых, для геологического изучения, разведки и добычи общераспространенных полезных ископаемых, а также строительства и эксплуатации подземных сооружений местного и регионального значения, не связанных с добычей полезных ископаемых.

По общему правилу право пользования участками недр местного значения предоставляется по результатам конкурса или аукциона.

Без проведения конкурса или аукциона предоставляется:

- право пользования участком недр местного значения, содержащим месторождение общераспространенных полезных ископаемых и включенным в перечень участков недр местного значения, утвержденный уполномоченным органом, для разведки и добычи общераспространенных полезных ископаемых открытого месторождения при установлении факта его открытия пользователем недр, проводившим работы по геологическому изучению такого участка недр в целях поисков и оценки месторождений общераспространенных полезных ископаемых, за исключением проведения указанных работ в соответствии с государственным контрактом;

- право пользования участком недр местного значения, включенным в перечень участков недр местного значения, утвержденный уполномоченным органом, для его геологического изучения в целях поисков и оценки месторождений общераспространенных полезных ископаемых;

- право краткосрочного (сроком до одного года) пользования участком недр местного значения для осуществления юридическим лицом (оператором) деятельности на участке недр местного значения, право пользования которым досрочно прекращено;

- право пользования участком недр местного значения для строительства и эксплуатации подземных сооружений местного и регионального значения, не связанных с добычей полезных ископаемых.

Со дня вступления в силу рассматриваемого областного закона признаются утратившими силу:

- областной закон от 30.05.2000 № 13-оз «О порядке предоставления недр для разработки месторождений общераспространенных полезных ископаемых на территории Ленинградской области»;

- областной закон от 18.05.2006 № 23-оз «О внесении изменений в областной закон «О порядке предоставления недр для разработки месторождений общераспространенных полезных ископаемых на территории Ленинградской области»;

- областной закон от 28.07.2009 № 67-оз «О внесении изменений в областной закон «О порядке предоставления недр для разработки месторождений общераспространенных полезных ископаемых на территории Ленинградской области».

*2. Областной закон Ленинградской области от 19.03.2014 № 12-оз «О внесении изменений в областной закон «О защите населения и территорий Ленинградской области от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».*

В соответствии с данным законодательным актом был расширен перечень основных задач в области защиты населения и территорий Ленинградской области от чрезвычайных ситуаций (статья 2 Закона Ленинградской области от 13.11.2003 № 93-оз «О защите населения и территорий Ленинградской области от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» (далее – Закон № 93-оз).

В статью 5 Закона № 93-оз были внесены изменения относительно расширения полномочий Губернатора Ленинградской области по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций. К полномочиям Губернатора Ленинградской области были отнесены:

- при введении режима повышенной готовности или чрезвычайной ситуации в зависимости от последствий чрезвычайной ситуации, привлекаемых к предупреждению и



ликвидации чрезвычайной ситуации сил и средств Ленинградской областной подсистемы РСЧС, классификации чрезвычайных ситуаций и характера развития чрезвычайной ситуации, а также других факторов, влияющих на безопасность жизнедеятельности населения и требующих принятия дополнительных мер по защите населения и территорий от чрезвычайной ситуации, устанавливает региональный (межмуниципальный) уровень реагирования;

- при введении режима повышенной готовности или чрезвычайной ситуации, а также при установлении уровня реагирования для соответствующих органов управления и сил Ленинградской областной подсистемы РСЧС может определять руководителя работ по ликвидации чрезвычайной ситуации, который несет ответственность за проведение этих работ в соответствии с законодательством Российской Федерации и законодательством Ленинградской области, и принимать дополнительные меры по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций.

В соответствии с рассматриваемыми изменениями статья 13 Закона № 93-оз была изложена в следующей редакции:

«Статья 13. Определение границ зон чрезвычайной ситуации и зон экстренного оповещения населения.

Границы зон чрезвычайных ситуаций определяются назначенными в соответствии с законодательством Российской Федерации и законодательством Ленинградской области руководителями работ по ликвидации чрезвычайных ситуаций на основе классификации чрезвычайных ситуаций, установленной Правительством Российской Федерации, и по согласованию с исполнительными органами государственной власти Ленинградской области и органами местного самоуправления, на территориях которых сложились чрезвычайные ситуации.

Границы зон экстренного оповещения населения определяются нормативными правовыми актами Правительства Ленинградской области по согласованию с территориальными органами федеральных органов исполнительной власти, в полномочия которых входит решение задач в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, а также с органами местного самоуправления и организациями, на территориях которых может возникнуть чрезвычайная ситуация».

*3. Областной закон Ленинградской области от 21.11.2014 № 78-оз «О внесении изменения в статью 9 областного закона «О защите населения и территорий Ленинградской области от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».*

Согласно рассматриваемому законодательному акту изменена редакция статьи 9 областного закона «О защите населения и территорий Ленинградской области от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», устанавливающая обязанности организаций в области защиты населения и территорий Ленинградской области от чрезвычайных ситуаций. К таким обязанностям было отнесено необходимость создания и поддержания в постоянной готовности локальных систем оповещения о чрезвычайных ситуациях в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

*4. Областной закон Ленинградской области от 06.10.2014 № 58-оз «О внесении изменений в статью 6 Областного закона «О переводе земель или земельных участков из одной категории в другую в Ленинградской области».*

*5. Областной закон Ленинградской области от 13.10.2014 № 68-оз «О внесении изменений в статьи 3 и 6 областного закона «Об охоте и о сохранении охотничьих ресурсов в Ленинградской области».*

## **Нормативные правовые акты Правительства Ленинградской области и Губернатора Ленинградской области**

*Постановление Губернатора Ленинградской области от 05.05.2014 № 29-пг «О внесении изменений в постановление Губернатора Ленинградской области от 22.01.2009 № 9-пг «Об образовании общественного экологического совета при Губернаторе Ленинградской области».*

### **Охрана окружающей среды и экологическая экспертиза**

*Постановление Правительства Ленинградской области от 16.06.2014 № 243 «О внесении изменений в постановление Правительства Ленинградской области от 31 октября 2013 года №368 «О государственной программе Ленинградской области «Охрана окружающей среды Ленинградской области»;*

*постановление Правительства Ленинградской области от 06.08.2014 № 350 «О внесении изменений в постановление Правительства Ленинградской области от 31 октября 2013 года №368 «О государственной программе Ленинградской области «Охрана окружающей среды Ленинградской области»;*

*постановление Правительства Ленинградской области от 22.12.2014 № 606 «О внесении изменений в постановление Правительства Ленинградской области от 31 октября 2013 года №368 «О государственной программе Ленинградской области «Охрана окружающей среды Ленинградской области»;*

*постановление Правительства Ленинградской области от 29.12.2014 № 636 «О внесении изменений в постановление Правительства Ленинградской области от 31 октября 2013 года №368 «О государственной программе Ленинградской области «Охрана окружающей среды Ленинградской области».*

### **Особо охраняемые природные территории (ООПТ)**

*Постановление Правительства Ленинградской области от 30.06.2014 № 270 «О приведении нормативных правовых актов Ленинградской области об особо охраняемых природных территориях в соответствие с действующим законодательством».*

Данным постановлением устанавливается порядок создания природных парков, государственных природных заказников и памятников природы регионального значения в Ленинградской области. В соответствии с п. 1.1 постановления, создание региональных ООПТ осуществляется решениями Правительства Ленинградской области в соответствии с требованиями, установленными законодательством Российской Федерации об особо охраняемых природных территориях.

Природные парки, государственные природные заказники и памятники природы регионального значения в Ленинградской области передаются в ведение Комитета по природным ресурсам Ленинградской области в части его полномочий по государственному управлению в области охраны и использования особо охраняемых природных территорий регионального значения в Ленинградской области и Комитета государственного экологического надзора Ленинградской области в части его полномочий по государственному контролю (надзору) в области охраны и использования особо охраняемых природных территорий регионального значения.

С принятием рассматриваемого постановления признаны утратившими силу:

- постановление Правительства Ленинградской области от 26.12.2005 № 336 «Об утверждении Примерного положения о государственных природных заказниках регионального значения в Ленинградской области и Примерного положения о памятниках природы регионального значения в Ленинградской области»;

- постановление Правительства Ленинградской области от 17.10.2007 № 258 «О внесении изменений в постановления Правительства Ленинградской области от 26 декабря 1996 года № 494 «О приведении в соответствие с новым природоохранным законодательством Российской Федерации существующей сети особо охраняемых

природных территорий Ленинградской области» и от 26 декабря 2005 года № 336 «Об утверждении Примерного положения о государственных природных заказниках регионального значения в Ленинградской области и Примерного положения о памятниках природы регионального значения в Ленинградской области».

*Постановление Правительства Ленинградской области от 27.10.2014 № 489 «Об утверждении результатов государственной кадастровой оценки земельных участков в составе земель особо охраняемых территорий и объектов на территории Ленинградской области».*

С принятием данного постановления были утверждены результаты государственной кадастровой оценки земельных участков в составе земель особо охраняемых территорий и объектов на территории Ленинградской области, в том числе:

- кадастровая стоимость и удельные показатели кадастровой стоимости земельных участков в составе земель особо охраняемых территорий и объектов на территории Ленинградской области;
- средний уровень кадастровой стоимости земель особо охраняемых территорий и объектов в разрезе муниципальных районов (городского округа) Ленинградской области;
- средние значения удельных показателей кадастровой стоимости земель особо охраняемых территорий и объектов на территории Ленинградской области в разрезе групп.

Рассматриваемый нормативный правовой акт признает утратившим силу постановление Правительства Ленинградской области от 06.02.2006 № 31 «Об утверждении результатов государственной кадастровой оценки земельных участков особо охраняемых территорий и объектов на территории Ленинградской области».

*Постановление Правительства Ленинградской области от 06.10.2014 № 452 «О памятнике природы регионального значения «Щелейки».*

*Постановление Правительства Ленинградской области от 10.11.2014 № 515 «О памятнике природы регионального значения «Токсовские высоты».*

### **Охрана биологического разнообразия**

*Постановление Правительства Ленинградской области от 08.04.2014 № 106 «О Красной книге Ленинградской области».*

Принятая в 2014 г. Красная книга Ленинградской области взамен Красной книги природы, утвержденной постановлением Правительства Ленинградской области от 27.12.2004 № 315 «О Красной книге природы Ленинградской области» (далее – Красная книга) является официальным документом, содержащим свод сведений о состоянии, распространении и специальных мерах охраны редких и находящихся под угрозой исчезновения видов (подвидов, популяций) диких животных, дикорастущих растений и грибов, обитающих (произрастающих) на территории Ленинградской области.

### **Регулирование использования объектов животного мира**

*Постановление Губернатора Ленинградской области от 31.07.2014 № 57-пг «Об утверждении лимитов и квот добычи охотничьих ресурсов (лося, рыси) в сезоне охоты 2014-2015 годов на территории Ленинградской области с 1 августа 2014 года до 1 августа 2015 года»;*

*постановление Губернатора Ленинградской области от 31.07.2014 № 58-пг «Об утверждении лимитов и квот добычи охотничьих ресурсов (медведя, барсука) в сезоне охоты 2014-2015 годов на территории Ленинградской области с 1 августа 2014 года до 1 августа 2015 года»;*

*постановление Губернатора Ленинградской области от 16.09.2014 № 69-пг «о внесении изменений в постановление губернатора ленинградской области от 29 декабря 2012 года п 145-пг «Об определении видов разрешенной охоты и параметров осуществления охоты на территории ленинградской области».*

## **Обращение с отходами**

*Постановление Правительства Ленинградской области от 28.04.2014 № 152 «Об утверждении Порядка ведения регионального кадастра отходов Ленинградской области».*

Порядок ведения регионального кадастра отходов Ленинградской области (далее – Порядок) определяет процедуры сбора, обработки, систематизации и представления информации об образованных, транспортированных, использованных, обезвреженных, переданных другим лицам или полученных от других лиц, размещенных отходах, об объектах размещения, обезвреживания, использования отходов и используемых технологиях по утилизации и переработке отходов.

Действие Порядка не распространяется на вопросы, связанные с обращением радиоактивных, биологических отходов и отходов лечебно-профилактических учреждений.

В соответствии с рассматриваемым Порядком региональный кадастр включает в себя классификационный каталог отходов, реестр объектов размещения отходов, а также систематизированный банк данных об отходах и технологиях использования и обезвреживания отходов. В свою очередь, классификационный каталог отходов включает реестр отходов, образующихся на территории Ленинградской области, составленный на основе федерального классификационного каталога отходов.

Реестр объектов размещения включает:

- перечень объектов размещения отходов, расположенных на территории Ленинградской области;
- перечень хозяйствующих субъектов, осуществляющих эксплуатацию объектов размещения, расположенных на территории Ленинградской области;
- перечень объектов размещения отходов, расположенных на территории Ленинградской области, с накопленным экологическим ущербом за предыдущие периоды, подлежащих рекультивации;
- перечень территорий, используемых, но не предназначенных для размещения на них отходов (несанкционированные свалки).

## **Реализация права на получение экологически значимой информации**

*Постановление Правительства Ленинградской области от 09.06.2014 № 227 «Об утверждении Положения о системе оповещения и информирования населения Ленинградской области».*

В соответствии с данным нормативным актом система оповещения и информирования населения Ленинградской области (далее – система оповещения) включает:

- на региональном уровне – региональную систему оповещения населения Ленинградской области;
- на муниципальном уровне – местную систему оповещения населения в муниципальных образованиях Ленинградской области;
- на объектовом уровне – локальную систему оповещения населения в районе размещения потенциально опасного объекта.

## **Использование и охрана земель**

*Постановление Правительства Ленинградской области от 27.10.2014 № 490 «Об утверждении результатов государственной кадастровой оценки земельных участков в составе земель промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земель для обеспечения космической деятельности, земель обороны, безопасности и земель иного специального назначения на территории Ленинградской области».*

В соответствии с рассматриваемым постановлением утверждены прилагаемые

результаты государственной кадастровой оценки земельных участков в составе земель промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земель для обеспечения космической деятельности, земель обороны, безопасности и земель иного специального назначения на территории Ленинградской области, в том числе:

- кадастровая стоимость и удельные показатели кадастровой стоимости земельных участков в составе земель промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земель для обеспечения космической деятельности, земель обороны, безопасности и земель иного специального назначения на территории Ленинградской области;

- средний уровень кадастровой стоимости земель промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земель для обеспечения космической деятельности, земель обороны, безопасности и земель иного специального назначения в разрезе муниципальных районов (городского округа) Ленинградской области;

- средние (минимальные) значения удельных показателей кадастровой стоимости земель промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земель для обеспечения космической деятельности, земель обороны, безопасности и земель иного специального назначения на территории Ленинградской области в разрезе групп.

С принятием данного нормативного акта было признано утратившим силу постановление Правительства Ленинградской области от 27.10.2005 № 268 «Об утверждении результатов государственной кадастровой оценки земель промышленности и иного специального назначения на территории Ленинградской области».

### **11.2.1. Приказы и распоряжения Комитета по природным ресурсам Ленинградской области**

В целях осуществления полномочий в сфере отношений, связанных с охраной окружающей среды, лесных отношений, отношений недропользования, водных отношений, организации и функционирования особо охраняемых природных территорий регионального значения, охраны атмосферного воздуха, а также обеспечения радиационной безопасности, экологической экспертизы, безопасности гидротехнических сооружений, использования атомной энергии Комитет разрабатывает нормативные правовые акты, а также принимает участие в подготовке нормативных правовых актов Правительства и Законодательного Собрания Ленинградской области.

В целом за 2014 г. по инициативе Комитета было принято порядка 1685 правовых актов различного уровня, в том числе постановлений и распоряжений Правительства Ленинградской области, постановлений Губернатора Ленинградской области, приказов и распоряжений Комитета по природным ресурсам Ленинградской области.

В 2014 г. Комитетом разработан проект Областного закона Ленинградской области от 31.10.2014 № 76-оз «О предоставлении в пользование участков недр местного значения на территории Ленинградской области» (принят Законодательным собранием Ленинградской области 22.10.2014).

Кроме того, Комитетом разработан проект федерального закона «О внесении изменений в статью 65 Водного кодекса Российской Федерации и статью 6.5 Федерального закона «О введении в действие Водного кодекса Российской Федерации», направленный на обеспечение сохранения, рационального использования, защиты и восстановления качества водных и иных видов природных ресурсов природно-хозяйственных комплексов Ладожского и Онежского озер, сохранение стратегического запаса ресурсов питьевого водоснабжения, благоприятной окружающей среды, экологической безопасности, санитарно-эпидемиологического благополучия территории четырех субъектов Российской Федерации.

В целях реализации Федерального закона от 27.07.2010 № 210-ФЗ «Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг» и выполнения задач, стоящих перед Комитетом, разработаны и утверждены приказами Комитета административные регламенты по предоставлению государственных услуг, в том числе:

- предоставление Комитетом по природным ресурсам Ленинградской области государственной услуги по согласованию нормативов потерь общераспространенных полезных ископаемых, превышающих по величине нормативы, утвержденные в составе проектной документации (Приказ Комитета по природным ресурсам Ленинградской области от 28.02.2014 № 10);

- предоставление Комитетом по природным ресурсам Ленинградской области государственной услуги по выдаче в случаях, предусмотренных Федеральным законом от 19 июля 2011 года N 246-ФЗ «Об искусственных земельных участках, созданных на водных объектах, находящихся в федеральной собственности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», разрешения на создание искусственного земельного участка на водном объекте, находящемся в федеральной собственности и расположенном на территории Ленинградской области (Приказ Комитета по природным ресурсам Ленинградской области от 28.02.2014 № 4);

- предоставление Комитетом по природным ресурсам Ленинградской области государственной услуги по осуществлению выдачи, оформления и регистрации лицензий на пользование участками недр, распоряжение которыми относится к компетенции Ленинградской области, внесения изменений в лицензии на пользование участками недр, а также переоформления лицензий и принятия, в том числе по представлению уполномоченных органов, решений о досрочном прекращении, приостановлении и ограничении права пользования участками недр (Приказ Комитета по природным ресурсам Ленинградской области от 28.02.2014 № 5);

- предоставление Комитетом по природным ресурсам Ленинградской области государственной услуги по установлению факта открытия месторождения общераспространенных полезных ископаемых (Приказ Комитета по природным ресурсам Ленинградской области от 28.02.2014 № 6);

- предоставление Комитетом по природным ресурсам Ленинградской области государственной услуги по выдаче разрешения на строительство в границах особо охраняемой природной территории регионального значения Ленинградской области (Приказ Комитета по природным ресурсам Ленинградской области от 28.02.2014 № 7);

- предоставление Комитетом по природным ресурсам Ленинградской области государственной услуги по выдаче разрешения на ввод в эксплуатацию объекта, расположенного в границах особо охраняемой природной территории регионального значения Ленинградской области (Приказ Комитета по природным ресурсам Ленинградской области от 28.02.2014 № 8);

- предоставление Комитетом по природным ресурсам Ленинградской области государственной услуги по предоставлению права пользования участком недр местного значения, содержащим месторождение общераспространенных полезных ископаемых и включенным в перечень участков недр местного значения, утвержденный Комитетом по природным ресурсам Ленинградской области, для разведки и добычи общераспространенных полезных ископаемых открытого месторождения при установлении факта его открытия пользователем недр, проводившим работы по геологическому изучению такого участка недр в целях поисков и оценки месторождений общераспространенных полезных ископаемых, за исключением проведения указанных работ в соответствии с государственным контрактом (Приказ Комитета по природным ресурсам Ленинградской области от 28.02.2014 № 9);

- предоставление Комитетом по природным ресурсам Ленинградской области государственной услуги по выдаче разрешений на выбросы вредных (загрязняющих) веществ (за исключением радиоактивных веществ) в атмосферный воздух стационарных

источников, находящихся на объектах хозяйственной и иной деятельности, не подлежащих федеральному государственному экологическому надзору (Приказ Комитета по природным ресурсам Ленинградской области от 08.08.2014 № 20).

Также в 2014 г. были утверждены:

- приказ Комитета по природным ресурсам Ленинградской области от 28.02.2014 № 11 «О признании утратившими силу отдельных приказов Комитета по природным ресурсам Ленинградской области»;

- приказ Комитета по природным ресурсам Ленинградской области от 28.02.2014 № 12 «О внесении изменений в приказ комитета по природным ресурсам Ленинградской области от 30.05.2013 № 12 «Об утверждении административного регламента по предоставлению Комитетом по природным ресурсам Ленинградской области государственной услуги по рассмотрению и утверждению проектов округов и зон санитарной охраны водных объектов, используемых для питьевого, хозяйственно-бытового водоснабжения и в лечебных целях»;

- приказ Комитета по природным ресурсам Ленинградской области от 28.02.2014 № 13 «О внесении изменений в приказ Комитета по природным ресурсам Ленинградской области от 05.06.2012 № 21 «Об утверждении административного регламента по предоставлению Комитетом по природным ресурсам Ленинградской области государственной услуги по согласованию владельцам гидротехнического сооружения расчета вероятного вреда, который может быть причинен в результате аварии гидротехнического сооружения, расположенного на территории Ленинградской области»;

- приказ Комитета по природным ресурсам Ленинградской области от 15.04.2014 № 15 «О начале пожароопасного сезона 2014 года»;

- приказ Комитета по природным ресурсам Ленинградской области от 02.06.2014 № 16 «О признании утратившими силу отдельных приказов Комитета по природным ресурсам Ленинградской области»;

- приказ Комитета по природным ресурсам Ленинградской области от 29.07.2014 № 18 «О признании утратившими силу отдельных приказов Комитета по природным ресурсам Ленинградской области»;

- приказ Комитета по природным ресурсам Ленинградской области от 06.08.2014 № 19 «О временном ограничении пребывания граждан в лесах и въезда в них транспортных средств»;

- приказ Комитета по природным ресурсам Ленинградской области от 19.08.2014 № 23 «Об отмене временного ограничения пребывания граждан в лесах и въезда в них транспортных средств в 2014 году»;

- приказ Комитета по природным ресурсам Ленинградской области от 02.09.2014 № 25 «О внесении изменений в административные регламенты»;

- приказ Комитета по природным ресурсам Ленинградской области от 01.10.2014 № 28 «О закрытии пожароопасного сезона 2014 года»;

- приказ Комитета по природным ресурсам Ленинградской области от 30.12.2014 № 33 «О внесении изменений в административные регламенты»;

- 1312 распоряжений Комитета по природным ресурсам Ленинградской области.

### **11.2.2. Приказы Комитета государственного экологического надзора Ленинградской области**

Постановлением Правительства Ленинградской области от 27.05.2014 № 192 «О Комитете государственного экологического надзора Ленинградской области» Комитет государственного контроля природопользования и экологической безопасности Ленинградской области был переименован в Комитет государственного экологического надзора Ленинградской области.

В 2014 г. Комитетом государственного экологического надзора Ленинградской области были приняты следующие приказы:

- приказ Комитета государственного контроля природопользования и экологической безопасности Ленинградской области от 21.03.2014 № 1-7-4 «О внесении изменений в административные регламенты»;
- приказ Комитета государственного экологического надзора Ленинградской области от 14.08.2014 № 1-7-6 «О закреплении за Комитетом государственного экологического надзора Ленинградской области полномочий главного администратора доходов областного бюджета Ленинградской области и местных бюджетов»;
- приказ Комитета государственного экологического надзора Ленинградской области от 17.11.2014 № 1-7-11 «О закреплении за Комитетом государственного экологического надзора Ленинградской области полномочий администратора доходов областного бюджета Ленинградской области и местных бюджетов»;
- приказ комитета государственного экологического надзора Ленинградской области от 17.11.2014 № 1-7-12 «О должностных лицах Комитета государственного экологического надзора Ленинградской области».

### **11.2.3. Приказы Комитета по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира Ленинградской области**

В 2014 г. Комитетом по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира Ленинградской области были принято более 8 приказов, в том числе:

- приказ Комитета по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира Ленинградской области от 28.02.2014 № 2 (ред. от 09.12.2014) «Об утверждении административного регламента предоставления Комитетом по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира Ленинградской области государственной услуги по выдаче и аннулированию охотничьих билетов единого федерального образца»;
- приказ Комитета по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира Ленинградской области от 26.03.2014 № 3 «О сроках весенней охоты на территории Ленинградской области в 2014 году»;
- приказ Комитета по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира Ленинградской области от 21.06.2014 № 7 «О внесении изменений в приказ Комитета по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира Ленинградской области от 15 июля 2013 года № 7 «Об утверждении перечня должностных лиц – государственных охотничьих инспекторов Комитета по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира Ленинградской области, осуществляющих федеральный государственный охотничий надзор на территории Ленинградской области»;
- приказ Комитета по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира Ленинградской области от 21.07.2014 № 8 (ред. от 10.10.2014) «Об утверждении норм допустимой добычи кабана в охотничьих угодьях Ленинградской области».



### 11.3. ОРГАНИЗАЦИЯ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ И ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ОРГАНАМИ ИСПОЛНИТЕЛЬНОЙ ВЛАСТИ ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

В Ленинградской области в сфере надзорно-нормативного регулирования природопользования действуют территориальные органы федеральных органов исполнительной власти и органы исполнительной власти субъекта Российской Федерации — Ленинградской области.

Сводный список организационной структуры территориальных органов федеральных органов исполнительной власти, осуществляющих деятельность в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности на территории Ленинградской области, приведен в таблице 11.1.

Таблица 11.1

Структура и ключевые функции территориальных органов федеральных органов исполнительной власти

| № п/п | Территориальный орган   | Ведомственная принадлежность   | Ключевые функции в области охраны окружающей среды  |
|-------|---|--|---|
| 1     | Департамент Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды по Северо-Западному федеральному округу (Департамент Росгидромета по СЗФО) | Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды   | К основным функциям относятся:<br>- выпуск экстренной информации об опасных природных явлениях, о фактических и прогнозируемых резких изменениях погоды и экстремально высоком загрязнении окружающей природной среды;<br>- информирование пользователей (потребителей) о составе предоставляемых сведений о состоянии окружающей среды, ее загрязнении, о формах доведения данной информации и об организациях, осуществляющих информационное обеспечение пользователей (потребителей).<br>Осуществляет ведомственный контроль за деятельностью учреждений, подведомственных Росгидромету, в том числе в части формирования и обеспечения функционирования государственной наблюдательной сети мониторинга качества окружающей среды, в том числе организацией и прекращением деятельности стационарных и подвижных пунктов наблюдений, определение их местоположения. |
|       | ФГБУ «Северо-Западное УГМС»   | Департамент Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды по Северо-Западному федеральному округу | К функциям относится проведение наблюдений за состоянием окружающей среды, ее загрязнением, предоставление экстренной информации в установленном порядке федеральным органам исполнительной власти, органам государственной власти субъектов Российской Федерации, территориальным органам МЧС России о возникновении и развитии опасных природных явлений, об экстремально высоком загрязнении окружающей среды, гидрометеорологическое обеспечение аварийно-спасательных и восстановительных работ в районах чрезвычайных ситуаций.   |

| № п/п | Территориальный орган   | Ведомственная принадлежность                                  | Ключевые функции в области охраны окружающей среды  |
|-------|---|---|---|
| 2     | Департамент Федеральной службы по надзору в сфере природопользования по Северо-Западному федеральному округу (Департамент Росприроднадзора по СЗФО)   | Федеральная служба по надзору в сфере природопользования      | <p>Осуществление контрольных и надзорных функций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в области организации и функционирования ООПТ федерального значения;</li> <li>- в области охраны, использования и воспроизводства объектов животного мира, находящихся на ООПТ федерального значения, а также среды их обитания;</li> <li>- за геологическим изучением, рациональным использованием и охраной недр;</li> <li>- за использованием и охраной водных объектов;</li> <li>- государственный земельный контроль в пределах своих полномочий;</li> <li>- государственный лесной контроль и надзор на землях ООПТ федерального значения;</li> <li>- за соблюдением требований законодательства Российской Федерации в области охраны окружающей среды, в том числе в области охраны атмосферного воздуха и обращения с отходами (за исключением радиоактивных отходов).</li> </ul> |
| 3     | Департамент по недропользованию по Северо-Западному федеральному округу (Севзапнедра)   | Федеральное агентство по недропользованию                     | Выполнение функций Федерального агентства по недропользованию по оказанию государственных услуг и управлению государственным имуществом в сфере недропользования, а также правоприменительные функции на территории Северо-Западного федерального округа.   |
| 4     | Управление Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору по Санкт-Петербургу и Ленинградской области (Управление Россельхознадзора по Санкт-Петербургу и Ленинградской области) | Федеральная служба по ветеринарному и фитосанитарному надзору | Функции по контролю и надзору в сфере обеспечения плодородия почв, земельных отношений (в части, касающейся земель сельскохозяйственного назначения), а также реализация отдельных установленных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации задач и функций Россельхознадзора.   |
| 5     | Северо-Западное территориальное управление Федерального агентства по рыболовству  | Федеральное агентство по рыболовству                          | Осуществляет функции по контролю (надзор) в области рыболовства и сохранения водных биологических ресурсов на водных объектах рыбохозяйственного значения; оказанию государственных услуг, управлению государственным имуществом в сфере рыбохозяйственной деятельности, охраны, рационального использования, изучения, сохранения, воспроизводства водных биологических ресурсов и среды их обитания, а также рыбоводства (аквакультуры), товарного рыбоводства, производства рыбной и иной продукции из водных биологических ресурсов.  |

| № п/п | Территориальный орган   | Ведомственная принадлежность   | Ключевые функции в области охраны окружающей среды  |
|-------|---|--|---|
| 6     | Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Ленинградской области (Управление Роспотребнадзора по Ленинградской области)   | Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека                                     | Контроль и надзор в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, защиты прав потребителей и потребительского рынка, в том числе: принятие плановых и экстренных санитарно-противоэпидемических мер по обеспечению биологической и химической безопасности населения и окружающей среды.  |
|       | Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в Ленинградской области»  | Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Ленинградской области | Осуществляет проведение санитарно-эпидемиологических экспертиз, обследований, исследований, испытаний, а также токсикологических, гигиенических и иных видов оценок и выдачу по их результатам экспертных заключений по вопросам безопасности водных объектов, атмосферного воздуха, почв; по проектам ПДВ, СЗЗ и другие функции.   |
| 7     | Северо-Западное управление Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору (Северо-Западное управление Ростехнадзора)   | Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору  | Выполнение функций Ростехнадзора по контролю и надзору за соблюдением требований промышленной безопасности на опасных производственных объектах и гидротехнических сооружениях, при транспортировании опасных веществ на опасных производственных объектах, безопасности в электроэнергетике (в пределах своей компетенции); федеральный государственный надзор за безопасностью гидротехнических сооружений; государственный горный надзор (в пределах своей компетенции). |
| 8     | Северо-Европейское межрегиональное территориальное управление по надзору за ядерной и радиационной безопасностью Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору (Северо-Европейское МТУ по надзору за ЯРБ Ростехнадзора) | Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору  | Осуществление федерального государственного надзора в области использования атомной энергии (за исключением деятельности по разработке, изготовлению, испытанию, эксплуатации и утилизации ядерного оружия и ядерных энергетических установок военного назначения) в пределах установленной сферы деятельности.   |

| № п/п | Территориальный орган  | Ведомственная принадлежность                  | Ключевые функции в области охраны окружающей среды  |
|-------|--|---|---|
| 9     | Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области (Петростат) | Федеральная служба государственной статистики | Сбор и обработка первичных статистических данных и административных данных для формирования и предоставления официальной статистической информации об экологических процессах.  |
| 10    | Департамент лесного хозяйства по Северо-Западному федеральному округу  | Федеральное агентство лесного хозяйства       | Функции по реализации государственной политики в области лесных отношений (за исключением лесов, расположенных на особо охраняемых природных территориях); по контролю и надзору в области лесных отношений в лесах, расположенных на землях обороны и безопасности; по оказанию государственных услуг в области лесных отношений.  |
| 11    | Невско-Ладожское бассейновое водное управление (НЛ БВУ)  | Федеральное агентство водных ресурсов         | Функции по оказанию государственных услуг и управлению федеральным имуществом в сфере водных ресурсов, возложенные на Федеральное агентство водных ресурсов, в пределах бассейнов водных объектов Балтийского моря и в пределах бассейнов рек, впадающих в Балтийское море на территории Ленинградской и Новгородской областей, в том числе осуществление мероприятий по охране водоемов. |

Основные функции органов исполнительной власти Ленинградской области, осуществляющих деятельность в сфере охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности, представлены в таблице 11.2.

Таблица 11.2

## Структура и ключевые функции органов исполнительной власти Ленинградской области

| № п/п | Орган государственной власти Ленинградской области  | Ключевые функции в области охраны окружающей среды   |
|-------|---|--|
| 1     | Комитет по природным ресурсам Ленинградской области | Осуществляет функции в сфере отношений, связанных с охраной окружающей среды, лесных отношений, отношений недропользования по участкам недр, распоряжение которыми относится к компетенции Ленинградской области, водных отношений, отношений в области организации, охраны и использования особо охраняемых природных территорий регионального значения, охраны атмосферного воздуха, а также обеспечения радиационной безопасности, экологической экспертизы, безопасности гидротехнических сооружений, использования атомной энергии. |

Продолжение таблицы 11.2

| № п/п | Орган государственной власти Ленинградской области  | Ключевые функции в области охраны окружающей среды   |
|-------|---|--|
| 2     | Комитет государственного экологического надзора Ленинградской области                                   | Осуществляет региональный государственный экологический надзор, переданные полномочия Российской Федерации по осуществлению на землях лесного фонда федерального государственного лесного надзора, федерального государственного пожарного надзора в лесах.  |
| 3     | Комитет по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира Ленинградской области | Осуществляет в пределах своей компетенции государственное управление и реализацию полномочий Ленинградской области в сфере отношений, связанных с охраной, контролем и регулированием использования объектов животного мира Ленинградской области.   |
| 4     | Комитет экономического развития и инвестиционной деятельности Ленинградской области                     | К функциям Комитета относится разработка предложений по совершенствованию системы стимулирования предприятий производственных отраслей Ленинградской области, занимающихся повышением качества и конкурентоспособности продукции, внедрением новых технологий; содействие внедрению конкурентоспособных ресурсосберегающих и экологически чистых технологий и ноу-хау в различных секторах экономики Ленинградской области.  |
|       | ГАУ «Управление государственной экспертизы Ленинградской области»                                       | Проведение государственной экспертизы проектной документации, государственной экспертизы результатов инженерных изысканий.   |
| 5     | Комитет по агропромышленному и рыбохозяйственному комплексу Ленинградской области                       | Осуществляет функции по выработке государственной политики, нормативно-правовому регулированию и оказанию государственных услуг в сфере агропромышленного и рыбохозяйственного комплекса Ленинградской области, включая мелиорацию, плодородие почв, устойчивое развитие сельских территорий, рыбное хозяйство, в том числе рыболовство, рыбоводство, рыбопереработку и сохранение водных биоресурсов (за исключением вопросов охраны водных биоресурсов), садоводство, огородничество и дачное хозяйство, входит в единую систему исполнительной власти Российской Федерации по предметам совместного ведения Российской Федерации и Ленинградской области. |
| 6     | Комитет по жилищно-коммунальному хозяйству и транспорту Ленинградской области                           | Осуществляет в пределах своей компетенции государственное управление и реализацию полномочий Ленинградской области в сфере жилищно-коммунального хозяйства, в том числе водоснабжения и водоотведения (канализации), обращения с отходами, а также участвует в реализации мероприятий в сфере охраны окружающей среды в пределах компетенции Комитета.   |

Ниже представлены полномочия профильных комитетов Ленинградской области в сфере охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности.

### 11.3.1. Комитет по природным ресурсам Ленинградской области

Комитет по природным ресурсам (далее – Комитет) образован в соответствии с постановлением Правительства Ленинградской области от 03.04.2002 № 40. Действующее положение о Комитете утверждено постановлением Правительства Ленинградской области от 31.07.2014 № 341 (в ред. постановления Правительства Ленинградской области от 29.12.2014 № 633).

Комитет по природным ресурсам Ленинградской области является отраслевым органом исполнительной власти Ленинградской области, осуществляющим в пределах своей компетенции государственное управление и реализацию полномочий и функций Ленинградской области в сфере отношений, связанных с охраной окружающей среды, лесных отношений, отношений недропользования по участкам недр, распоряжение которыми относится к компетенции Ленинградской области, водных отношений, отношений в области организации, охраны и использования особо охраняемых природных территорий регионального значения, охраны атмосферного воздуха, а также обеспечения радиационной безопасности, экологической экспертизы, безопасности гидротехнических сооружений, использования атомной энергии.

К основным полномочиям Комитета по природным ресурсам Ленинградской области относятся:

***В сфере отношений, связанных с охраной окружающей среды:***

участие в определении основных направлений в области охраны окружающей среды на территории Ленинградской области;

участие в реализации федеральной политики в области экологического развития Российской Федерации на территории Ленинградской области;

участие в порядке, установленном нормативными правовыми актами Российской Федерации, в осуществлении государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды) с правом формирования и обеспечения функционирования территориальных систем наблюдения за состоянием окружающей среды на территории Ленинградской области;

участие в обеспечении населения информацией о состоянии окружающей среды на территории Ленинградской области;

организация проведения экономической оценки воздействия на окружающую среду хозяйственной и иной деятельности, осуществление экологической паспортизации территории;

организация и развитие системы экологического образования и формирования экологической культуры на территории Ленинградской области;

управление в области охраны и использования особо охраняемых природных территорий регионального значения;

ведение Красной книги Ленинградской области в части объектов растительного мира.

***В сфере лесных отношений:***

владение, пользование, распоряжение лесными участками, находящимися в собственности Ленинградской области;

определение функциональных зон в лесопарковых зонах, площади лесопарковых зон, зеленых зон, установление и изменение границ лесопарковых зон, зеленых зон;

установление ставок платы за единицу объема лесных ресурсов и ставок платы за единицу площади лесного участка, находящегося в собственности Ленинградской области, в целях его аренды;

установление ставок платы за единицу объема древесины, заготавливаемой на землях, находящихся в собственности Ленинградской области;

утверждение порядка и нормативов заготовки гражданами древесины для собственных нужд, за исключением случаев установления порядка и нормативов

заготовки гражданами древесины для собственных нужд, осуществляемой на землях особо охраняемых природных территорий федерального значения;

установление порядка заготовки гражданами пищевых лесных ресурсов и сбора лекарственных растений для собственных нужд;

установление порядка заготовки и сбора гражданами недревесных лесных ресурсов для собственных нужд;

установление для граждан ставок платы по договору купли-продажи лесных насаждений для собственных нужд, за исключением установления ставок платы по договору купли-продажи лесных насаждений, расположенных на землях особо охраняемых природных территорий федерального значения, для собственных нужд;

организация осуществления мер пожарной безопасности и тушения лесных пожаров в лесах, расположенных на землях особо охраняемых природных территорий регионального значения;

организация осуществления мер пожарной безопасности в лесах, расположенных на земельных участках, находящихся в собственности Ленинградской области;

разработка лесного плана Ленинградской области, разработка и утверждение лесохозяйственных регламентов, проведение государственной экспертизы проектов освоения лесов;

предоставление в пределах земель лесного фонда лесных участков в постоянное (бессрочное) пользование, аренду, безвозмездное срочное пользование, а также заключение договоров купли-продажи лесных насаждений, в том числе организация и проведение соответствующих аукционов;

выдача разрешений на выполнение работ по геологическому изучению недр на землях лесного фонда;

организация использования лесов, их охраны (в том числе осуществления мер пожарной безопасности и тушения лесных пожаров), защиты (за исключением лесозащитного районирования и государственного лесопатологического мониторинга), воспроизводства (за исключением лесосеменного районирования, формирования федерального фонда семян лесных растений и государственного мониторинга воспроизводства лесов) на землях лесного фонда и обеспечение охраны, защиты, воспроизводства лесов (в том числе создание и эксплуатация лесных дорог, предназначенных для использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов) на указанных землях;

ведение государственного лесного реестра в отношении лесов, расположенных в границах территории Ленинградской области;

осуществление на землях лесного фонда федерального государственного лесного надзора (лесной охраны) путем проведения мероприятий по контролю в лесах (патрулирования), а также проведение на землях лесного фонда лесоустройства, за исключением случаев, предусмотренных Лесным кодексом Российской Федерации;

осуществление на землях лесного фонда федерального государственного пожарного надзора в лесах путем проведения мероприятий по контролю в лесах (патрулирования).

***В сфере недропользования:***

создание и ведение территориальных фондов геологической информации, распоряжение информацией, полученной за счет средств областного бюджета Ленинградской области и местных бюджетов;

участие в государственной экспертизе информации о разведанных запасах полезных ископаемых и иных свойствах недр, определяющих их ценность или опасность;

составление и ведение территориальных балансов запасов и кадастров месторождений и проявлений общераспространенных полезных ископаемых и учет участков недр, используемых для строительства подземных сооружений, не связанных с добычей полезных ископаемых;

распоряжение совместно с Российской Федерацией единым государственным

фондом недр на территории Ленинградской области, формирование совместно с Российской Федерацией региональных перечней полезных ископаемых, относимых к общераспространенным полезным ископаемым, и предоставление права пользования участками недр местного значения;

подготовка и утверждение перечней участков недр местного значения по согласованию с федеральным органом управления государственным фондом недр или его территориальными органами;

установление порядка пользования участками недр местного значения;

защита интересов малочисленных народов, прав пользователей недр и интересов граждан, разрешение споров по вопросам пользования недрами;

обеспечение участия Ленинградской области в пределах полномочий, установленных Конституцией Российской Федерации и федеральными законами, в соглашениях о разделе продукции при пользовании участками недр;

участие в определении условий пользования месторождениями полезных ископаемых;

проведение государственной экспертизы запасов полезных ископаемых, геологической, экономической и экологической информации о предоставляемых в пользование участках недр местного значения;

принятие решения по согласованию с федеральным органом управления государственным фондом недр или его территориальным органом о предоставлении права пользования недрами для целей сбора минералогических, палеонтологических и других геологических коллекционных материалов;

принятие в соответствии с областным законодательством решения:

о предоставлении по результатам конкурса или аукциона права пользования участком недр местного значения, включенного в перечень участков недр местного значения, утвержденного в установленном порядке, для разведки и добычи общераспространенных полезных ископаемых или для геологического изучения, разведки и добычи общераспространенных полезных ископаемых,

о предоставлении права пользования участком недр местного значения для строительства и эксплуатации подземных сооружений местного и регионального значения, не связанных с добычей полезных ископаемых,

о предоставлении права пользования участком недр местного значения, содержащим месторождение общераспространенных полезных ископаемых и включенным в перечень участков недр местного значения, утвержденный в установленном порядке, для разведки и добычи общераспространенных полезных ископаемых открытого месторождения при установлении факта его открытия пользователем недр, проводившим работы по геологическому изучению такого участка недр в целях поисков и оценки месторождений общераспространенных полезных ископаемых, за исключением проведения указанных работ в соответствии с государственным контрактом,

о предоставлении права пользования участком недр местного значения, включенным в перечень участков недр местного значения, утвержденный комитетом по природным ресурсам Ленинградской области, для его геологического изучения в целях поисков и оценки месторождений общераспространенных полезных ископаемых,

о предоставлении права краткосрочного (сроком до одного года) пользования участком недр местного значения для осуществления юридическим лицом (оператором) деятельности на участке недр местного значения, право пользования которым досрочно прекращено,

об утверждении результата конкурса или аукциона на право пользования участком недр местного значения,

о проведении конкурсов или аукционов на право пользования участками недр местного значения, о составе и порядке работы конкурсных или аукционных комиссий и определении порядка и условий проведения таких конкурсов или аукционов относительно



каждого участка недр местного значения или группы участков недр местного значения;  
установление порядка переоформления лицензий на пользование участками недр местного значения;  
обеспечение функционирования государственной системы лицензирования пользования участками недр местного значения;  
установление порядка оформления, государственной регистрации и выдачи лицензий на пользование участками недр местного значения;  
осуществление подготовки условий пользования участками недр местного значения;  
осуществление оформления, государственной регистрации и выдачи лицензий на пользование участками недр местного значения;  
представление в федеральный орган управления государственным фондом недр или его территориальные органы предложения о формировании программы лицензирования пользования участками недр, об условиях проведения конкурсов или аукционов на право пользования участками недр и условиях лицензий на пользование участками недр;  
создание комиссии по установлению факта открытия месторождения общераспространенных полезных ископаемых;  
согласование технических проектов разработки месторождений общераспространенных полезных ископаемых и иной проектной документации на выполнение работ, связанных с использованием участками недр местного значения.

***В сфере водных отношений:***

предоставление водных объектов или их частей, находящихся в федеральной собственности и расположенных на территории Ленинградской области, в пользование на основании договоров водопользования, решений о предоставлении водных объектов в пользование, за исключением водных объектов, находящихся в федеральной собственности и предоставляемых в пользование для обеспечения обороны страны и безопасности государства;  
осуществление мер по охране водных объектов или их частей, находящихся в федеральной собственности и расположенных на территории Ленинградской области;  
осуществление мер по предотвращению негативного воздействия вод и ликвидации его последствий в отношении водных объектов, находящихся в федеральной собственности и полностью расположенных на территории Ленинградской области;  
владение, пользование, распоряжение водными объектами, находящимися в собственности Ленинградской области;  
установление ставок платы за пользование водными объектами, находящимися в собственности Ленинградской области, порядка расчета и взимания такой платы;  
осуществление мер по предотвращению негативного воздействия вод и ликвидации его последствий в отношении водных объектов, находящихся в собственности Ленинградской области;  
осуществление мер по охране водных объектов, находящихся в собственности Ленинградской области;  
участие в деятельности бассейновых советов;  
участие в организации и осуществлении государственного мониторинга водных объектов.

***В сфере охраны атмосферного воздуха:***

участие в организации и проведении государственного мониторинга атмосферного воздуха;  
осуществление в пределах своей компетенции координации деятельности физических и юридических лиц в области охраны атмосферного воздуха;  
информирование населения о состоянии атмосферного воздуха, загрязнении атмосферного воздуха и выполнении программ улучшения качества атмосферного воздуха, соответствующих мероприятий;  
проведение мероприятий по защите населения при чрезвычайных ситуациях,

представляющих угрозу для жизни и здоровья людей в результате загрязнения атмосферного воздуха;

участие в проведении государственной политики в сфере охраны атмосферного воздуха на территории Ленинградской области.

***В сфере обеспечения радиационной безопасности:***

участие в реализации мероприятий по ликвидации последствий радиационных аварий на территории Ленинградской области;

обеспечение условий для реализации и защиты прав граждан и соблюдения интересов государства в области обеспечения радиационной безопасности в пределах полномочий Комитета;

участие в организации и проведении оперативных мероприятий в случае угрозы возникновения радиационной аварии.

***В сфере экологической экспертизы:***

получение от соответствующих органов информации об объектах экологической экспертизы, реализация которых может оказывать прямое или косвенное воздействие на окружающую среду в пределах территории Ленинградской области;

делегирование экспертов для участия в качестве наблюдателей в заседаниях экспертных комиссий государственной экологической экспертизы объектов экологической экспертизы в случае реализации этих объектов на территории Ленинградской области и в случае возможного воздействия на окружающую среду в пределах территории Ленинградской области хозяйственной и иной деятельности, намечаемой другим субъектом Российской Федерации;

организация и проведение государственной экологической экспертизы объектов регионального уровня;

информирование населения о намечаемых и проводимых экологических экспертизах и их результатах.

***В сфере обеспечения безопасности гидротехнических сооружений:***

участие в реализации государственной политики в области обеспечения безопасности гидротехнических сооружений;

обеспечение безопасности гидротехнических сооружений при использовании водных объектов и осуществлении природоохранных мероприятий;

принятие решений об ограничении условий эксплуатации гидротехнических сооружений в случаях нарушений законодательства о безопасности гидротехнических сооружений;

участие в пределах полномочий Комитета в решении вопросов ликвидации последствий аварий гидротехнических сооружений;

информирование населения об угрозе аварий гидротехнических сооружений, которые могут привести к возникновению чрезвычайных ситуаций;

решение вопросов безопасности гидротехнических сооружений на соответствующих территориях на основе общих требований к обеспечению безопасности гидротехнических сооружений, за исключением вопросов безопасности гидротехнических сооружений, находящихся в муниципальной собственности;

обеспечение безопасности гидротехнических сооружений, находящихся в собственности Ленинградской области, а также капитального ремонта, консервации и ликвидации гидротехнических сооружений, которые не имеют собственника или собственник которых неизвестен либо от права собственности на которые собственник отказался и которые находятся на территории Ленинградской области.

***В сфере использования атомной энергии:***

осуществление полномочий собственника на радиационные источники и радиоактивные вещества, находящиеся в собственности Ленинградской области;

осуществление мероприятий по обеспечению безопасности радиационных источников, радиоактивных веществ, находящихся в собственности Ленинградской

области;

установление порядка и организация с участием организаций, общественных организаций (объединений) и граждан обсуждения вопросов использования атомной энергии;

принятие решений о размещении и сооружении на подведомственных Ленинградской области территориях радиационных источников, радиоактивных веществ, находящихся в собственности Ленинградской области;

участие в обеспечении защиты граждан и охраны окружающей среды от радиационного воздействия, превышающего установленные нормами и правилами в области использования атомной энергии пределы;

осуществление учета и контроля радиоактивных веществ на подведомственных Ленинградской области территориях в рамках системы государственного учета и контроля радиоактивных веществ;

организация обеспечения физической защиты радиационных источников, радиоактивных веществ, находящихся в собственности Ленинградской области, в пределах компетенции Комитета.

***В сфере отношений, связанных с созданием на водных объектах, находящихся в федеральной собственности, искусственных земельных участков для целей строительства на них зданий, сооружений и(или) их комплексного освоения в целях строительства:***

выдача в случаях, предусмотренных Федеральным законом от 19.07.2011 № 246-ФЗ «Об искусственных земельных участках, созданных на водных объектах, находящихся в федеральной собственности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», разрешения на создание искусственного земельного участка;

принятие решения о создании согласительной комиссии по инициативе физического или юридического лица, являющегося инициатором создания искусственного земельного участка.

### **11.3.2. Комитет государственного экологического надзора Ленинградской области**

В соответствии с Положением о Комитете государственного экологического надзора Ленинградской области, утвержденным постановлением Правительства Ленинградской области от 27.05.2014 № 192 Комитет государственного экологического надзора Ленинградской области (далее – Комитет) является отраслевым органом исполнительной власти Ленинградской области, уполномоченным на осуществление регионального государственного экологического надзора, переданных полномочий Российской Федерации по осуществлению на землях лесного фонда федерального государственного лесного надзора, федерального государственного пожарного надзора в лесах.

Основные полномочия и функции Комитета:

Комитет организует и осуществляет региональный государственный экологический надзор в части:

государственного надзора в области охраны атмосферного воздуха на объектах хозяйственной и иной деятельности, подлежащих региональному государственному экологическому надзору;

государственного надзора в области обращения с отходами на объектах хозяйственной и иной деятельности, подлежащих региональному государственному экологическому надзору;

регионального государственного надзора в области использования и охраны водных объектов, за исключением водных объектов, подлежащих федеральному государственному надзору, а также за соблюдением особых условий водопользования и использования участков береговой полосы (в том числе участков примыкания к гидроэнергетическим объектам) в границах охранных зон гидроэнергетических объектов,

расположенных на водных объектах, подлежащих региональному государственному надзору, за их использованием и охраной;

регионального государственного надзора за геологическим изучением, рациональным использованием и охраной недр в отношении участков недр местного значения;

государственного надзора в области охраны и использования особо охраняемых природных территорий регионального значения.

Организует и осуществляет федеральный государственный лесной надзор (лесную охрану) на землях лесного фонда, за исключением проведения мероприятий по контролю в лесах (патрулирования) и случаев, предусмотренных пунктом 36 статьи 81 Лесного кодекса Российской Федерации.

Организует и осуществляет федеральный государственный пожарный надзор в лесах на землях лесного фонда, за исключением проведения мероприятий по контролю в лесах (патрулирования) и случаев, предусмотренных пунктом 37 статьи 81 Лесного кодекса Российской Федерации.

Осуществляет контроль за соблюдением законодательства об экологической экспертизе при осуществлении хозяйственной и иной деятельности на объектах, подлежащих государственному экологическому надзору, осуществляемому Комитетом.

Контролирует в установленном федеральным законодательством порядке внесение платы за негативное воздействие на окружающую среду по объектам хозяйственной и иной деятельности, за исключением объектов, подлежащих федеральному государственному экологическому надзору.

Ведет учет объектов и источников негативного воздействия на окружающую среду, за которыми осуществляется региональный государственный экологический надзор.

Предупреждает, выявляет и пресекает нарушения органами государственной власти, органами местного самоуправления, а также юридическими лицами, их руководителями и иными должностными лицами, индивидуальными предпринимателями, их уполномоченными представителями и гражданами требований, установленных в соответствии с международными договорами Российской Федерации, федеральными законами и принимаемыми в соответствии с ними иными нормативными правовыми актами Российской Федерации, законами и иными нормативными правовыми актами Ленинградской области в области охраны окружающей среды и пожарной безопасности в лесах, посредством организации и проведения проверок указанных лиц.

Принимает предусмотренные законодательством Российской Федерации меры по пресечению и(или) устранению последствий выявленных нарушений.

Осуществляет систематическое наблюдение за исполнением требований в области охраны окружающей среды и пожарной безопасности в лесах, анализ и прогнозирование состояния соблюдения требований в области охраны окружающей среды и пожарной безопасности в лесах при осуществлении органами государственной власти, органами местного самоуправления, юридическими лицами, индивидуальными предпринимателями и гражданами своей деятельности.

### **11.3.3. Комитет по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира Ленинградской области**

Комитет по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира Ленинградской области (далее — Комитет) является отраслевым органом исполнительной власти Ленинградской области, осуществляющим в пределах своей компетенции государственное управление и реализацию полномочий Ленинградской области в сфере отношений, связанных с охраной, контролем и регулированием использования объектов животного мира Ленинградской области. Комитет является специально уполномоченным государственным органом по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира и среды их обитания

(постановление Правительства Ленинградской области от 20.05.2008 № 120 (ред. от 17.02.2014) «Об образовании комитета по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира Ленинградской области»).

Комитет осуществляет следующие полномочия:

осуществление контроля за исполнением областных законов и иных нормативных правовых актов Ленинградской области, регулирующих отношения в сфере охраны и использования объектов животного мира и среды их обитания;

участие в реализации международных договоров Российской Федерации в сфере охраны и использования объектов животного мира в порядке, согласованном с федеральными органами исполнительной власти, выполняющими обязательства Российской Федерации по указанным договорам;

разработка и реализация долгосрочных целевых программ по охране и воспроизводству объектов животного мира и среды их обитания;

организация и осуществление охраны и воспроизводства объектов животного мира, за исключением объектов животного мира, находящихся на особо охраняемых природных территориях федерального значения, а также охрана среды обитания указанных объектов животного мира;

установление согласованных с федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере охраны и использования объектов животного мира и среды их обитания, объемов (лимитов) изъятия объектов животного мира, за исключением объектов животного мира, находящихся на особо охраняемых природных территориях федерального значения;

регулирование численности объектов животного мира, за исключением объектов животного мира, находящихся на особо охраняемых природных территориях федерального значения, в порядке, установленном федеральными органами исполнительной власти, осуществляющими функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере охраны и использования объектов животного мира и среды их обитания;

введение на территории Ленинградской области ограничений и запретов на использование объектов животного мира в целях их охраны и воспроизводства, за исключением объектов животного мира, находящихся на особо охраняемых природных территориях федерального значения, по согласованию с федеральными органами исполнительной власти, осуществляющими функции по контролю и надзору в сфере охраны, использования и воспроизводства объектов животного мира и среды их обитания;

ведение государственного учета численности объектов животного мира, государственного мониторинга и государственного кадастра объектов животного мира на территории Ленинградской области, за исключением объектов животного мира, находящихся на особо охраняемых природных территориях федерального значения, с последующим предоставлением сведений федеральным органам исполнительной власти, осуществляющим функции по контролю и надзору в сфере охраны, использования и воспроизводства объектов животного мира и среды их обитания;

выдача разрешений на использование объектов животного мира, за исключением объектов, находящихся на особо охраняемых природных территориях федерального значения, а также объектов животного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации;

выдача разрешений на содержание и разведение объектов животного мира в полувольных условиях и искусственно созданной среде обитания (кроме объектов животного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации), за исключением разрешений на содержание и разведение объектов животного мира в полувольных условиях и искусственно созданной среде обитания, находящихся на особо охраняемых природных территориях федерального значения;

осуществление контроля за оборотом продукции, получаемой от объектов животного мира;

осуществление мер по воспроизводству объектов животного мира и восстановлению среды их обитания, нарушенных в результате стихийных бедствий и по иным причинам, за исключением объектов животного мира и среды их обитания, находящихся на особо охраняемых природных территориях федерального значения;

осуществление государственного контроля и надзора за соблюдением законодательства в области охраны и использования объектов животного мира и среды их обитания на территории Ленинградской области, за исключением государственного контроля и надзора за соблюдением законодательства в области охраны и использования объектов животного мира и среды их обитания, находящихся на особо охраняемых природных территориях федерального значения;

охрана водных биологических ресурсов на внутренних водных объектах, за исключением особо охраняемых природных территорий федерального значения и пограничных зон, а также водных биологических ресурсов внутренних вод, занесенных в Красную книгу Российской Федерации, анадромных и катадромных видов рыб, трансграничных видов рыб и других водных животных, перечни которых утверждаются федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере охраны и использования объектов животного мира и среды их обитания;

организация и осуществление сохранения и использования охотничьих ресурсов и среды их обитания, за исключением охотничьих ресурсов, находящихся на особо охраняемых природных территориях федерального значения;

регулирование численности охотничьих ресурсов, за исключением охотничьих ресурсов, находящихся на особо охраняемых природных территориях федерального значения;

определение видов разрешенной охоты и параметров осуществления охоты в охотничьих угодьях на территории Ленинградской области, за исключением особо охраняемых природных территорий федерального значения;

ведение государственного охотхозяйственного реестра и осуществление государственного мониторинга охотничьих ресурсов и среды их обитания на территории Ленинградской области, за исключением охотничьих ресурсов, находящихся на особо охраняемых природных территориях федерального значения;

заключение охотхозяйственных соглашений (в том числе организация и проведение аукционов на право заключения таких соглашений, выдача разрешений на добычу охотничьих ресурсов, за исключением охотничьих ресурсов, находящихся на особо охраняемых природных территориях федерального значения, а также занесенных в Красную книгу Российской Федерации);

выдача разрешений на содержание и разведение охотничьих ресурсов в полувольных условиях и искусственно созданной среде обитания (кроме охотничьих ресурсов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации), за исключением разрешений на содержание и разведение охотничьих ресурсов, находящихся на особо охраняемых природных территориях федерального значения, в полувольных условиях и искусственно созданной среде обитания;

осуществление контроля за оборотом продукции охоты;

осуществление государственного охотничьего контроля и надзора на территории Ленинградской области, за исключением особо охраняемых природных территорий федерального значения;

утверждение схемы размещения, использования и охраны охотничьих угодий на территории Ленинградской области;

разработка и утверждение норм допустимой добычи охотничьих ресурсов, в отношении которых не устанавливается лимит добычи, и норм пропускной способности

охотничьих угодий;

выдача и аннулирование охотничьих билетов в порядке, установленном уполномоченным федеральным органом исполнительной власти;

установление перечня охотничьих ресурсов, в отношении которых допускается осуществление промысловой охоты;

осуществление иных полномочий в области охоты и сохранения охотничьих ресурсов в соответствии с законодательством Российской Федерации.

#### **11.4. ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ И ФИНАНСИРОВАНИЕ ПРИРОДООХРАННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Экономическое регулирование природоохранной деятельности в Ленинградской области осуществляется на основе механизмов взимания платежей за пользование природными ресурсами и негативное воздействие на окружающую среду, внедрения программно-целевого подхода к формированию и реализации государственной политики в области охраны окружающей среды.

Платежи за пользование природными ресурсами и негативное воздействие на окружающую среду взимались в соответствии с существующими законодательными и нормативными актами Российской Федерации и Ленинградской области.

Сведения об объемах поступления природоохранных и ресурсных платежей в консолидированный бюджет Ленинградской области в 2014 г. приведены в таблице 11.3.

*Таблица 11.3*

Поступление основных природоохранных и ресурсных платежей в консолидированный бюджет Ленинградской области в 2014 г. (тыс. руб.)<sup>1</sup>

| Вид налога, сбора, платежа   | Областной бюджет | Местный бюджет |
|--|------------------|----------------|
| Сборы за пользование объектами животного мира                                      | 0,54             | 0              |
| Сборы за пользование объектами водных биологических ресурсов                       | 899,85           | 0              |
| Налог на добычу общераспространенных полезных ископаемых                           | 333 669,06       | 0              |
| Налог на добычу прочих полезных ископаемых   | 21 010,14        | 0              |
| Платежи при пользовании недрами  | 67 066,68        | 0              |
| Плата за негативное воздействие на окружающую среду, в т.ч.:                       | 125 839,02       | 125 839,04     |
| Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух стационарными объектами | 13 816,10        | 13 816,10      |
| Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух передвижными объектами  | 1791,88          | 1791,88        |
| Плата за сбросы загрязняющих веществ в водные объекты                              | 35 772,94        | 35 772,94      |
| Плата за размещение отходов производства и потребления                             | 74 458,03        | 74 458,03      |
| Плата за иные виды негативного воздействия на окружающую среду                     | 0,068            | 0,068          |
| Плата за использование лесов   | 218 756,36       | 0              |

<sup>1</sup> По данным Комитета финансов Ленинградской области. Отчет об исполнении консолидированного бюджета субъекта Российской Федерации и бюджета территориального государственного внебюджетного фонда.

|   |        |           |
|---|--------|-----------|
| Денежные взыскания (штрафы) за нарушение законодательства Российской Федерации о недрах, об особо охраняемых природных территориях, об охране и использовании животного мира, об экологической экспертизе, в области охраны окружающей среды, о рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов, земельного законодательства, лесного законодательства, водного законодательства | 312,73 | 22 811,74 |
| Государственная пошлина за выдачу разрешения на выброс вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух стационарных источников, находящихся на объектах хозяйственной и иной деятельности, не подлежащих федеральному государственному экологическому контролю  | 411,5  | 0         |

В 2014 г. в бюджетную систему Ленинградской области в рамках полномочий подведомственных Комитету по природным ресурсам Ленинградской области организаций по администрированию платежей при пользовании природными ресурсами поступило 285 607,8 тыс. руб. (в 2013 г. — 299 894,3 тыс. руб.), в том числе плата за использование лесов — 218 756,4 тыс. руб. (в 2013 г. — 218 919,2 тыс. руб.), платежи при пользовании недрами — 66 851,5 тыс. руб. (в 2013 г. — 80 975,0 тыс. руб.). В рамках полномочий выше названных организаций по администрированию доходов от денежных взысканий (штрафов) за нарушение водного законодательства Российской Федерации в областной бюджет Ленинградской области поступило 292,2 тыс. руб. В рамках полномочий по администрированию доходов от уплаты государственной пошлины за выдачу разрешения на выброс вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух стационарных источников, находящихся на объектах хозяйственной и иной деятельности, не подлежащих федеральному государственному экологическому контролю, в областной бюджет поступило 411,5 тыс. руб.<sup>1</sup>

Для решения отдельных наиболее значимых для Ленинградской области проблем в сфере охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов разработана и реализуется Государственная программа «Охрана окружающей среды Ленинградской области», утвержденная постановлением Правительства Ленинградской области от 31.10.2013 № 368.

В 2014 г. финансирование природоохранных мероприятий из областного бюджета по Комитету природных ресурсов Ленинградской области осуществлялось в рамках подпрограмм указанной государственной программы.

В таблице 11.4 представлены сведения о расходах на природоохранные мероприятия по Комитету природных ресурсов Ленинградской области в рамках государственной программы «Охрана окружающей среды Ленинградской области» в 2014 г.

Таблица 11.4

Финансирование мероприятий природоохранного назначения в рамках государственной программы «Охрана окружающей среды Ленинградской области» в 2014 г.

| Наименование   | Расходы<br>(тыс. руб.) |
|--|------------------------|
| Подпрограмма 1 «Регулирование качества окружающей среды»         | 4243,1                 |
| Подпрограмма 2 «Гидрометеорология и мониторинг окружающей среды» | 28 144,7               |
| Подпрограмма 3 «Развитие водохозяйственного комплекса»           | 45 168,6               |

<sup>1</sup> Областной закон Ленинградской области от 13.07.2015 № 68-оз «Об исполнении областного бюджета Ленинградской области за 2014 год».



| Наименование   | Расходы<br>(тыс. руб.) |
|--|------------------------|
| Подпрограмма 4 «Организация экологического воспитания, образования и просвещения»  | 7419,7                 |
| Подпрограмма 5 «Государственная экологическая экспертиза»  | 2386,6                 |
| Подпрограмма 6 «Особо охраняемые природные территории»   | 37 937,1               |
| Подпрограмма 7 «Минерально-сырьевая база»  | 10 288,96              |
| Подпрограмма 8 «Развитие лесного хозяйства»  | 1 040 132,5            |
| Подпрограмма 9 «Обеспечение реализации мероприятий, направленных на охрану окружающей среды, рациональное природопользование и воспроизводство минерально-сырьевой базы» | 14 554,4               |
| Подпрограмма 10 «Экологический надзор»   | 31 552,3               |
| Подпрограмма 11 «Животный мир»   | 92 479,2               |

Основными источниками загрязнения окружающей среды Ленинградской области являются промышленные предприятия, в то же время, предприятия области — один из источников инвестиций в основной капитал, направленных на охрану окружающей среды.

Инвестиции в основной капитал, направленные на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов, являются одним из показателей оценки эффективности деятельности в сфере природопользования и охраны окружающей среды. Структура инвестиций по отдельным компонентам окружающей среды в Ленинградской области отражена в таблице 11.5.

Таблица 11.5

Инвестиции на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов за счет всех источников финансирования (млн руб.)\*<sup>1</sup>

| Показатель  | 2010 г. | 2011 г. | 2012 г. | 2013 г. | 2014 г. |
|---|---------|---------|---------|---------|---------|
| Инвестиции на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов, в том числе: | 283     | 1332    | 5412    | 4444    | 17364   |
| на охрану и рациональное использование водных ресурсов  | 270     | 1287    | 3748    | 3822    | 4339    |
| на охрану воздушного бассейна   | 12,8    | 3       | 11,2    | 46      | 12917   |
| прочие природоохранные мероприятия  | -       | 42      | 1652,8  | 576     | 108     |

Примечание: \* – по организациям без субъектов малого предпринимательства и объема инвестиций, не наблюдаемых прямыми статистическими методами, в фактически действовавших ценах

Положительная динамика показателя инвестиций в основной капитал, направленных на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов, имеет важное значение, поскольку обновление основных фондов природоохранного назначения способствует сокращению негативного воздействия на окружающую среду.

В 2014 г. в структуре инвестиций по компонентам окружающей среды преобладают инвестиции на охрану воздушного бассейна (74 %). Четвертая часть инвестиций приходится на охрану и рациональное использование водных ресурсов, на прочие природоохранные мероприятия приходится 6,2 %, в том числе на охрану и рациональное использование земель — 3 %, охрану окружающей среды от вредного воздействия отходов производства и потребления — 0,1 %.

<sup>1</sup> По данным территориального органа Федеральной службы государственной статистики по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области (Петростат).

## **11.5. РЕАЛИЗАЦИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПРОГРАММЫ ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

В соответствии с определением, данным в федеральном законе от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», охрана окружающей среды (или природоохранная деятельность) — это деятельность органов государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, общественных и иных некоммерческих объединений, юридических и физических лиц, направленная на сохранение и восстановление природной среды, рациональное использование и воспроизводство природных ресурсов, предотвращение негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и ликвидацию ее последствий.

Таким образом, охрана окружающей среды — это деятельность органов власти всех уровней, а также широкого круга общественности.

В настоящее время определена стратегическая цель Ленинградской области в сфере охраны окружающей среды, выраженная в обеспечении устойчивого развития территории, а также реализации мер по ее достижению.

Достижение поставленных целей осуществляется посредством реализации государственной программы «Охрана окружающей среды Ленинградской области», утвержденной постановлением Правительства Ленинградской области от 31.10.2013 № 368.

Целью государственной программы является обеспечение условий для устойчивого развития территории Ленинградской области, в том числе:

- обеспечение экологической безопасности и качества окружающей среды;
- сохранение природной среды (естественных экосистем, природных ландшафтов и комплексов);
- обеспечение рационального природопользования;
- обеспечение права жителей Ленинградской области на благоприятную окружающую среду.

Основные задачи государственной программы:

- изучение природных объектов и территорий Ленинградской области, подверженных воздействию опасных гидрометеорологических явлений и антропогенному воздействию, их учет при планировании и осуществлении хозяйственной и иной деятельности;
- организация и проведение мероприятий по мониторингу состояния и загрязнения окружающей среды, оценка и прогнозирование изменений состояния окружающей среды;
- обеспечение государственных органов, секторов экономики и населения достоверной информацией о состоянии окружающей среды Ленинградской области;
- восстановление водных объектов до состояния, обеспечивающего экологически благоприятные условия жизни населения;
- обеспечение безопасной эксплуатации гидротехнических сооружений (ГТС);
- обеспечение защищенности населения и объектов экономики от наводнений и иного негативного воздействия вод;
- развитие системы экологического образования и просвещения, повышение уровня знаний населения о состоянии окружающей среды Ленинградской области, формирование экологической культуры;
- организация и проведение государственной экологической экспертизы объектов регионального уровня;
- сохранение природных систем Ленинградской области на основе долгосрочной стратегии развития и обеспечения функционирования региональной системы особо охраняемых природных территорий;

- устойчивое обеспечение экономики Ленинградской области запасами минерального сырья и геологической информацией о недрах;
- создание условий для рационального и эффективного использования лесов при сохранении их экологических функций и биологического разнообразия;
- повышение эффективности исполнения полномочий в области охраны окружающей среды и рационального использования минерально-сырьевой базы;
- повышение эффективности функционирования системы экологического контроля и надзора;
- обеспечение сохранения и воспроизводства животного мира и охотничьих ресурсов.

Ожидаемые результаты реализации государственной программы:

- получение достоверной информации о природных объектах и территориях Ленинградской области, подверженных воздействию опасных гидрометеорологических явлений и антропогенному воздействию, создающей основу для формирования государственной политики в сфере охраны окружающей среды;
- получение достоверной информации о природных условиях, состоянии и загрязнении окружающей среды Ленинградской области, обеспечение потребностей государственных органов, секторов экономики и населения в такой информации;
- гарантированное обеспечение водными ресурсами текущих и перспективных потребностей населения и объектов экономики;
- повышение защищенности населения и объектов экономики от наводнений и подтоплений территорий;
- повышение уровня экологического образования школьников и знаний населения о природе и о состоянии окружающей среды Ленинградской области;
- эффективное государственное регулирование и совершенствование механизма предварительной экологической оценки намечаемой хозяйственной и иной деятельности, направленной на ограничение антропогенной нагрузки и предупреждение негативного воздействия на окружающую среду (в ходе проведения государственной экологической экспертизы объектов регионального уровня);
- сохранение и развитие существующих особо охраняемых природных территорий, организация новых особо охраняемых природных территорий регионального значения;
- обеспечение сбалансированного соотношения между уровнем добычи и приростом запасов по наиболее востребованным видам полезных ископаемых;
- информационное обеспечение управленческих решений, направленных на рациональное использование и охрану минерально-сырьевых ресурсов;
- сохранение лесистости территории Ленинградской области;
- сохранение доли площади ценных лесных насаждений в составе покрытых лесной растительностью земель лесного фонда;
- выполнение лесовосстановительных и санитарно-оздоровительных мероприятий на землях лесного фонда;
- осуществление постоянного мониторинга за лесными пожарами и предотвращение крупных лесных пожаров;
- эффективное функционирование системы экологического контроля и надзора;
- сохранение и рост численности основных видов охотничьих ресурсов, как части объектов животного мира в интересах нынешнего и будущих поколений.

#### **Результаты, достигнутые в 2014 г.**

*Подпрограмма 1 «Регулирование качества окружающей среды»* государственной программы Ленинградской области «Охрана окружающей среды Ленинградской области» с объемом финансирования 4243,1 тыс. рублей включает в себя на 2014 г. основное мероприятие 1.1 «Обеспечение экологической безопасности».

По результатам выполненных работ получены следующие результаты:

- создана эколого-геохимическая карта Ленинградской области, а также разработан проект Программы организации и ведения мониторинга состояния и контроля качества почвенного покрова на территории Ленинградской области на 2015 г.;

- разработаны типовые технические требования для полного цикла проектирования проектов рекультивации (ликвидации) объектов ПЭУ с учетом их региональной специфики и типа, в т.ч. объектов добычи общераспространенных ископаемых, выведенных из эксплуатации промышленных и военно-технических объектов, закрытых полигонов и свалок отходов;

- проведены командно-штабные учения с представителями муниципальных образований Ленинградской области, а также подготовлены методические рекомендации по разработке (корректуре) планов Комиссий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности по ликвидации аварийных разливов нефтепродуктов для муниципальных образований Ленинградской области;

- проведены расчет и сравнение средних многолетних климатических характеристик, анализ трендов во временных рядах климатических переменных и оценка климатических изменений на территории Ленинградской области в период с 1936-го по 2012 г.;

- проведены экспедиционные обследования территорий Ленинградской области, подверженных периодическим подтоплениям и затоплениям, в т.ч. в период половодий, паводков, заторов, зажоров;

- разработаны проектные решения цифровой экологической карты Ленинградской области в виде интернет-портала, а также программная среда для создания интерактивного прототипа интернет-портала.

**Подпрограмма 2 «Гидрометеорология и мониторинг окружающей среды»** с объемом финансирования 28 144,7 тыс. рублей включает в себя на 2014 г. основное мероприятие 2.1 «Мониторинг состояния окружающей среды».

По результатам выполненных работ получены следующие результаты:

- проведена оценка качества вод в восточной части Финского залива и Ладожском озере в пределах территории Ленинградской области по натурным наблюдениям на 31 станции, а также разработано технико-экономическое обоснование по обеспечению охраны Ладожского озера;

- проведена оценка качества поверхностных вод по гидрохимическим показателям на 23 реках и двух озерах в пределах территории Ленинградской области;

- проведена оценка качества атмосферного воздуха по натурным наблюдениям в селитебной зоне городов Волосово, Волхов, Выборг, Луга, Кириши, Кингисепп, Сланцы, Светогорск;

- проведена оперативная оценка качества окружающей среды в районах размещения 14 объектов хозяйственной деятельности по обращениям местных жителей и общественных организаций. Полученные результаты переданы в Комитет государственного экологического надзора для принятия управленческих решений;

- проведен комплекс наблюдений за состоянием дна, берегов, состоянием и режимом использования водоохраных зон и изменениями морфометрических особенностей на 21 водном объекте (реки Нева, Мга, Ижора, Тосна, Волхов, Сясь, Свирь, Паша, Оять, Нарва, Плюсса, Луга, Оредеж, Систа, Славянка, Охта, Янега, Тигода, Тихвинка, Коваши и Воронка);

- осуществлялось ведение информационно-аналитического комплекса водопользования, в т.ч. разработан блок «Региональный мониторинг водных объектов Ленинградской области». Выполнено интегрирование в состав информационных ресурсов АИС «Водопользование» информационных материалов, полученных в результате мониторинговых работ состояния окружающей среды Ленинградской области.

- проводился непрерывный мониторинг радиационной обстановки на территории Ленинградской области с использованием автоматизированной системы контроля радиационной обстановки (АСКРО) — 14 постов контроля в режиме постоянного наблюдения на начало года. Установлен дополнительно пост АСКРО на территории Кировского района;

- подготовлен и утвержден радиационно-гигиенического паспорт территории Ленинградской области за 2013 г., а также проведена инвентаризация предприятий и организаций, использующих источники ионизирующих излучений или образующих радиоактивные отходы (135 объектов);

- осуществлялся учет и контроль за образованием, хранением и утилизацией бытовых и отдельных видов промышленных отходов на территории всех муниципальных образований Ленинградской области.

**Подпрограмма 3 «Развитие водохозяйственного комплекса»** с объемом финансирования 45 168,6 тыс. рублей включает в себя основное мероприятие «Защита от негативного воздействия вод и обеспечение безопасности гидротехнических сооружений».

По результатам выполненных работ получены следующие результаты:

- проведена ликвидация бесхозяйного гидротехнического сооружения — бывшей Ложголовской МГЭС на реке Долгая, произведено благоустройство береговой зоны реки Долгой;

- закреплены на местности специальными информационными знаками границы водоохранных зон и прибрежных защитных полос водных объектов бассейна реки Шингарки в границах Ленинградской области;

- определены границы водоохранных зон и прибрежных защитных полос реки Парицы МО «Гатчинский муниципальный район» Ленинградской области;

- завершены работы по расчистке устьевой части реки Паша МО «Волховский муниципальный район» Ленинградской области;

- проведена техническая инвентаризация гидротехнического сооружения на р. Грузинка, д. Васкелово Ленинградской области.

**Подпрограмма 4 «Организация экологического воспитания, образования и просвещения»** с объемом финансирования 7419,7 тыс. рублей включает в себя на 2014 г. основное мероприятие 4.1 «Поддержка экологического воспитания, образования и просвещения школьников и информирования населения Ленинградской области».

По результатам выполненных работ получены следующие результаты:

- проведены шесть экспедиций по экологии и краеведению родного края с участием школьников Ленинградской области и областной конкурс «Лучшая экологическая школа Ленинградской области»;

- проведены две детские экологические экспедиции на ООПТ регионального значения;

- подготовлен и издан в электронном виде (100 экз.) и на бумажном носителе информационно-аналитический сборник «Состояние окружающей среды в Ленинградской области» (750 экз.);

- издан сборник «Труды школьников Ленинградской области по экологии и краеведению родного края» (250 экз.);

- организовано и проведено шесть демонстраций международной выставки, посвященной Финскому заливу, в общественных местах поселений Ленинградской области.

**Подпрограмма 5 «Государственная экологическая экспертиза»** с объемом финансирования 2386,6 тыс. рублей включает в себя основное мероприятие 5.1 «Организация и проведение государственной экологической экспертизы объектов регионального уровня».

По результатам выполненных работ получены следующие результаты:

- на основании заключения государственной экологической экспертизы объектов регионального уровня на территории муниципального образования «Токсовское городское поселение» Всеволожского муниципального района Ленинградской области создана особо охраняемая природная территория регионального значения — памятник природы «Токсовские высоты»;

- проведена государственная экологическая экспертиза на утверждение лимитов и квот добычи охотничьих ресурсов (лося, рыси, медведя, барсука) в сезоне охоты 2014-2015 гг. на территории Ленинградской области.

**Подпрограмма 6 «Особо охраняемые природные территории»** с объемом финансирования 37 937,1 тыс. рублей включает два основных мероприятия: 6.1 «Обеспечение деятельности государственных казенных учреждений» на сумму 25 537,1 тыс. рублей; 6.2 «Поддержка и развитие особо охраняемых природных территорий Ленинградской области» с объемом финансирования 12 400,0 тыс. рублей.

По результатам выполненных работ получены следующие результаты.

По основному мероприятию 6.1. «Обеспечение деятельности государственных казенных учреждений»:

- дирекцией ООПТ Ленинградской области — филиалом ЛОГКУ «Ленобллес» проведено 1752 природоохранных рейда на 40 ООПТ;

- проведено 1053 разъяснений для населения по вопросам соблюдения режима особой охраны ООПТ;

- составлено 494 сообщения о состоянии ООПТ;

- совместно с Комитетом государственного экологического надзора Ленинградской области проведены 24 рейдовые проверки соблюдения экологического законодательства на ООПТ.

По основному мероприятию 6.2. «Поддержка и развитие особо охраняемых природных территорий Ленинградской области»:

- организована новая ООПТ (памятник природы «Токсовские высоты»);

- расширены границы памятника природы «Щелейки»;

- переданы на государственную экологическую экспертизу материалы, обосновывающие создание ООПТ «Коккоровский»;

- подготовлены материалы комплексного экологического обследования участков территорий, обосновывающие создание восьми ООПТ регионального значения в Выборгском, Волховском, Кингисеппском и Всеволожском муниципальных районах Ленинградской области, включая планируемые заказники «Южное Приладожье», «Приграничный», «Гогланд», «Весенний» и памятники природы «Нижеволховский», «Можжевеловые сообщества мыса Шурягский нос», «Анисимовские озера», «Колтушские высоты».

В целях обеспечения функционирования региональной системы ООПТ проведено:

- экологическое обследование состояния природных комплексов и объектов на островах Финского залива, входящих в состав ООПТ Ленинградской области;

- оснащение информационными щитами (25 шт.) и аншлагами (23 шт.) восьми ООПТ Выборгского, Приозерского, Тосненского, Волосовского, Гатчинского, Лужского, Ломоносовского муниципальных районов Ленинградской области, а также природного парка «Вепский лес» в границах Подпорожского, Тихвинского и Бокситогорского муниципальных районов Ленинградской области;

- обеспечено благоустройство заказника «Раковые озера» — вдоль экологической тропы установлены беседки, информационные щиты, знаки и указатели, проведены уборка мусора, скашивание травы, ремонт дорожно-тропиночной сети, оборудован пункт наблюдения за птицами на берегу озера «Большое Раковое».

**Подпрограмма 7 «Минерально-сырьевая база»** с объемом финансирования 10 288,956 тыс. рублей, основное мероприятие 7.1 «Развитие и использование минерально-сырьевой базы».

По результатам выполненных работ получены следующие результаты:

- разработаны и модернизированы блоки и модули АИС «Недропользование» («Фонд геологической информации», «Балансы», «Аналитический блок», «Территориальная комиссия по согласованию технических проектов», «Электронная библиотека заключений экспертной комиссии и протоколов ТКЗ», «Электронные карты»), разработаны состав и структуры новых информационных ресурсов, внедрены новые функциональные возможности системы по сбору, обработке и анализу информации;
- разработаны блоки «Мониторинг выполнения условий пользования недрами», «Зоны санитарной охраны скважин на воду для питьевого и водохозяйственного водоснабжения» в составе территориально распределенной автоматизированной системы информационного обеспечения управления недропользованием;
- утверждены и поставлены на баланс запасы песков и песчано-гравийного материала месторождения «Приветнинское 3» в объеме 10,1 млн м<sup>3</sup>, подсчитаны прогнозные ресурсы в объеме 8,1 млн м<sup>3</sup>. Кроме того, за счет средств недропользователей прирост запасов песка в 2014 г. составил 248 млн м<sup>3</sup>;
- доизучены и предложены к списанию с баланса пески — отходы обогащения фосфоритов, хранящиеся в отвалах в границах горного отвода Кингисеппского месторождения фосфоритов;
- изданы пособия для школьников «История изучения полезных ископаемых Ленинградской области», «Геофизические и гидрогеологические исследования силами юных геологов школ Ленинградской области» общим тиражом 400 экз.;
- подготовлены электронные карты по восьми муниципальным районам Ленинградской области (Лодейнопольскому, Подпорожскому, Ломоносовскому, Лужскому, Приозерскому, Сланцевскому, Тихвинскому, Тосненскому) масштаба 1 : 100 000 в составе ГИС — модуля АИС «Недропользование», объединяющие на топографической основе местоположение минерально-сырьевых ресурсов, земель Гослесфонда, особо охраняемых природных территорий и административно-территориальное деление;
- разработана «Концепция стабилизации и развития минерально-сырьевого комплекса Ленинградской области» для Выборгского района.

**Подпрограмма 8 «Развитие лесного хозяйства»** с объемом финансирования 1 040 132,5 тыс. рублей содержит два основных мероприятия 8.1 «Обеспечение деятельности государственных казенных учреждений» и «Господдержка работы школьных лесничеств».

По результатам выполненных работ получены следующие результаты:

- увеличены доли лесных культур в общем объеме лесовосстановления, доли посадочного материала с закрытой корневой системой в общем количестве выращенного посадочного материала, площади проведенных санитарно-оздоровительных мероприятий к площади погибших и поврежденных лесов, недопущение возникновения крупных лесных пожаров;
- проведены соревнования школьных лесничеств, олимпиады эколого-биологической направленности и региональный этап Всероссийского лесного юниорского конкурса «Подрост», по итогам конкурса снят документальный фильм, который размещен 20.11.2014 г. на сайте областного телеканала ЛОТ;
- осуществлено доукомплектование материально-технической базы школьных лесничеств, организовано проведение ознакомительных экскурсий для школьников на места проведения работ в лесу, в лесные учебные заведения, к памятникам природы;
- приобретена лесопожарная техника (две ед.): лесопожарный агрегат ЛПА-521 и специальный патрульный автомобиль Unimog-U-4000.

**Подпрограмма 9 «Обеспечение реализации мероприятий, направленных на охрану окружающей среды, рациональное природопользование и воспроизводство минерально-сырьевой базы Ленинградской области»** с объемом финансирования

14 554,4 тыс. рублей. По основному мероприятию 9.1 «Обеспечение деятельности государственных казенных учреждений» бюджет исполнен.

**Подпрограмма 10 «Экологический надзор»** с объемом финансирования 31 552,3 тыс. рублей из бюджета Ленинградской области. По основному мероприятию 10.1 «Обеспечение деятельности государственных казенных учреждений» бюджет исполнен.

**Подпрограмма 11 «Животный мир Ленинградской области»** с объемом финансирования 92 479,2 тыс. рублей. В рамках подпрограммы предусмотрены три основных мероприятия.

По мероприятию 11.1 «Обеспечение основной деятельности казенного учреждения» бюджет исполнен.

По мероприятию 11.2 «Предоставление государственным бюджетным учреждениям субсидий на выполнение государственного задания» бюджет исполнен.

По мероприятию 11.3 «Организация и осуществление охраны и воспроизводства объектов животного мира» получены следующие результаты:

- проведено семь научно-исследовательских работ по составлению списков редких, уязвимых и находящихся под угрозой исчезновения видов животных в Ленинградской области;

- уточнены границы и площади закрепленных и общедоступных охотничьих угодий в разрезе 17 муниципальных районов и в целом по Ленинградской области;

- утверждены лимиты и квоты добычи охотничьих ресурсов (медведя, барсука, лося и рыси) в сезоне охоты 2014-2015 гг. на территории Ленинградской области;

- разработана автоматизированная система обеспечения исполнения административного законодательства в сфере охраны, контроля и регулирования использования объектов животного мира Ленинградской области, осуществлено научное исследование в области объектов животного мира, не отнесенных к объектам охоты;

- размещено и опубликовано 26 информационных материалов в средствах массовой информации, изготовлены и размещены на щитах 25 плакатов-баннеров;

- выявлено 371 правонарушение, по 312 правонарушениям вынесены постановления о привлечении к ответственности.

В таблице 11.6 представлены сведения о фактически достигнутых значениях показателей (индикаторов) государственной программы Ленинградской области «Охрана окружающей среды Ленинградской области» в 2014 г., в таблице 11.7 — о фактически достигнутых значениях показателей (индикаторов) государственной программы Российской Федерации «Охрана окружающей среды Ленинградской области» на 2012–2020 гг. (постановление Правительства Российской Федерации от 15.04.2014 № 326).



Таблица 11.6

Сведения о фактически достигнутых значениях показателей (индикаторов) государственной программы Ленинградской области «Охрана окружающей среды Ленинградской области» в 2014 г.

| № п/п | Показатель (индикатор) (наименование)   | Ед. измерения                  | Значения показателей (индикаторов) государственной программы, подпрограммы государственной программы |      |
|-------|---|--------------------------------|--|------|
|       |   |                                | План   | Факт |
| 1     | Количество распространяемых изданий о состоянии и загрязнении окружающей среды с целью обеспечения информацией органов государственной власти, органов местного самоуправления, секторов экономики и населения                                    | Единиц                         | 2  | 2    |
| 2     | Доля бесхозяйных гидротехнических сооружений в общем числе гидротехнических сооружений на территории Ленинградской области  | Процентов                      | 6,3  | 6,3  |
| 3     | Доля площади, занятая особо охраняемыми природными территориями регионального значения, в общей площади Ленинградской области   | Процентов                      | 5,6  | 5,7  |
| 4     | Прирост налога на добычу полезных ископаемых  | Процент по отношению к 2012 г. | 6  | 15,5 |
| 5     | Лесистость территории Ленинградской области   | Процентов                      | 57,3   | 57,1 |
| 6     | Доля площади ценных лесных насаждений в составе покрытых лесной растительностью земель лесного фонда  | Процентов                      | 59,5   | 69,2 |
| 7     | Доля видов охотничьих ресурсов, по которым ведется учет их численности в рамках государственного мониторинга охотничьих ресурсов и среды их обитания, в общем количестве видов охотничьих ресурсов, обитающих на территории Ленинградской области | Процентов                      | 100  | 100  |
| 8     | Доля предприятий, осуществляющих хозяйственную деятельность, оказывающую негативное воздействие на окружающую среду, устранивших нарушения, в общем количестве наблюдаемых предприятий  | Процентов                      | 72   | 73   |

Таблица 11.7

Сведения о фактически достигнутых значениях показателей (индикаторов)  
государственной программы Российской Федерации «Охрана окружающей среды» в 2014 г.

| №<br>п/п | Показатель (индикатор) (наименование)  | Ед. измерения | Значения показателей<br>(индикаторов) государственной<br>программы, подпрограммы<br>государственной программы |       |
|----------|--|---------------|---|-------|
|          |  |               | План  | Факт  |
| 1        | Доля территории, занятая особо охраняемыми природными территориями федерального, регионального и местного значения (в общей площади субъекта Российской Федерации) | Процентов     | 7,1   | 6,98  |
| 2        | Доля территории, занятая особо охраняемыми природными территориями регионального и местного значения   | Процентов     | 5,49  | 5,75  |
| 3        | Доля уловленных и обезвреженных загрязняющих атмосферу веществ в общем количестве отходящих загрязняющих веществ от стационарных источников                        | Процентов     | 81,4  | 75,2  |
| 4        | Выбросы загрязняющих атмосферу веществ, отходящих от стационарных источников, по отношению к 2007 году   | Процентов     | 90,7  | 114,8 |
| 5        | Объем образованных отходов I – IV класса опасности по отношению к 2007 году  | Процентов     | 103,4   | 49,4  |

## 11.6. ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ НАДЗОР

В соответствии с Федеральным законом от 10.01.2002 №7-ФЗ «Об охране окружающей среды» под государственным экологическим надзором понимаются деятельность уполномоченных федеральных органов исполнительной власти и органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, направленная на предупреждение, выявление и пресечение нарушений органами государственной власти, органами местного самоуправления, а также юридическими лицами, их руководителями и иными должностными лицами, индивидуальными предпринимателями, их уполномоченными представителями (юридические лица, индивидуальные предприниматели) и гражданами требований, установленных в соответствии с международными договорами Российской Федерации, настоящим Федеральным законом, другими федеральными законами и принимаемыми в соответствии с ними иными нормативными правовыми актами Российской Федерации, законами и иными нормативными правовыми актами субъектов Российской Федерации в области охраны окружающей среды (обязательные требования), посредством организации и проведения проверок указанных лиц, принятия предусмотренных законодательством Российской Федерации мер по пресечению и (или) устранению последствий выявленных нарушений, и деятельность уполномоченных органов государственной власти по систематическому наблюдению за исполнением обязательных требований, анализу и прогнозированию состояния соблюдения обязательных требований при осуществлении органами государственной власти, органами местного самоуправления, юридическими лицами, индивидуальными предпринимателями и гражданами своей деятельности.

В целях обеспечения конституционного права граждан на благоприятную окружающую среду Комитетом государственного экологического надзора Ленинградской области (далее Комитет) в 2014 г. ставилась задача выявления, пресечения и предотвращения нарушений законодательства в сфере природопользования и экологической безопасности.

В связи с этим основными направлениями деятельности Комитета в 2014 г. было предотвращение нарушений в области обращения с отходами производства и потребления, водопользования, недропользования, лесопользования и контроль за соблюдением режима особо охраняемых природных территорий.

### **Общие итоги работы по проведению проверок в сфере природопользования и охраны окружающей среды**

Комитетом государственного экологического надзора Ленинградской области в соответствии с требованиями Федерального закона от 26.12.2008 № 294-ФЗ «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля» был сформирован, направлен на согласование в прокуратуру Ленинградской области утвержденный план проверок на 2014 г., согласно которому в истекшем году было запланировано проведение 416 плановых мероприятий по контролю.

На основании утвержденного плана проверок в сфере природопользования и охраны окружающей среды инспекторами Комитета было выдано 416 распоряжений на проведение плановых мероприятий по контролю, что составило 100 % от запланированного.

Всего в целях реализации полномочий Ленинградской области в области охраны окружающей среды в 2014 г. Комитетом было проведено 1572 проверки по всем направлениям контроля, из них:

- плановых документарных и выездных – 414;
- внеплановых документарных и выездных – 408;
- рейдовых – 750.

Проверено 654 юридических лица и индивидуальных предпринимателей. В ходе проведения проверок выявлено, что 48 юридических лиц, индивидуальных предпринимателей не осуществляли хозяйственную деятельность в период проверки.

В результате проведенных проверок выявлено 1349 нарушений действующего законодательства в соответствующей сфере;

- возбуждено и принято к своему производству 1338 дел об административных правонарушениях;

- привлечено к административной ответственности 1005 правонарушителей, наложено штрафов за нарушение природоохранного законодательства на общую сумму 39 254 050 руб.;

- составлено и направлено по подведомственности на рассмотрение в суды 174 административных протокола, по которым наложены штрафы на общую сумму 5 449 600 руб.;

- в судебные инстанции обратилось 123 природопользователя с заявлениями об оспаривании постановлений, вынесенных инспекторами по делам об административных правонарушениях на общую сумму 15 099 500,0 руб.;

- по данным федерального казначейства на 31.12.2014 г. в бюджет Ленинградской области в 2014 г. поступило 15 571 031,40 руб. В федеральный бюджет поступило 10 212 300 руб.;

- выдано 687 предписаний об устранении нарушений и вынесено 169 представлений об устранении причин и условий, способствовавших совершению правонарушений.

#### **Результаты надзорной деятельности**

По результатам проведенных надзорных мероприятий было выявлено 1349 случаев нарушения природоохранного законодательства.

Выявляемые нарушения в 2014 г.:

- в области охраны окружающей среды – 121 случай (9 %);

- в области обращения с отходами производства и потребления – 653 случая (48 %);

- в области охраны атмосферного воздуха – 73 (5 %);

- в сфере охраны лесов и пожарного надзора в лесах – 175 (13 %);

- в области использования и охраны водных объектов – 95 (7 %);

- в сфере пользования недрами – 207 (15 %);

- в области охраны и использования особо охраняемых природных территорий регионального значения – 10 (3 %).

По результатам проверок инспекторами выдано 687 предписаний об устранении выявленных нарушений природоохранного законодательства.

Комитетом ведется контроль ранее выданных предписаний об устранении выявленных нарушений. В течение 2014 г. для проверки ранее выданных предписаний на устранение выявленных нарушений было проведено 431 документарных и выездных проверок.

В 2014 г. возбуждено и принято к производству 1338 дел об административных правонарушениях (табл. 11.8), что на 15 % больше в сравнении с 2013 г., в том числе: в отношении юридических лиц 939 дел, в отношении должностных лиц 197 дел и 202 дела в отношении физических лиц.

## Перечень возбужденных дел об административных правонарушениях

| № п/п | Статья КоАП РФ | Наименование нарушений  | Количество возбужденных дел |         |
|-------|----------------|---|-----------------------------|---------|
|       |                |   | 2013 г.                     | 2014 г. |
| 1.    | 7.2            | Уничтожение или повреждение специальных знаков  | -                           | 1       |
| 2.    | 7.3            | Пользование недрами без разрешения (лицензии) либо с нарушением условий, предусмотренных разрешением (лицензией)  | 65                          | 67      |
| 3.    | 7.6            | Самовольное занятие водного объекта без разрешения  | 35                          | 18      |
| 4.    | 7.9            | Самовольное занятие участка лесного фонда   | 30                          | 30      |
| 5.    | 7.20           | Самовольное подключение к централизованным системам питьевого водоснабжения и (или) системам водоотведения городских и сельских   | -                           | 1       |
| 6.    | 8.1            | Несоблюдение экологических требований при осуществлении градостроительной деятельности и эксплуатации предприятий, сооружений или иных объектов   | 101                         | 68      |
| 7.    | 8.2            | Несоблюдение экологических и санитарно-эпидемиологических требований при сборе, накоплении, использовании, обезвреживании, транспортировании, размещении и ином обращении с отходами производства и потребления или иными опасными веществами | 223                         | 219     |
| 8.    | 8.4            | Нарушение законодательства об экологической экспертизе  | 6                           | 6       |
| 9.    | 8.5            | Соккрытие или искажение экологической информации  | 42                          | 103     |
| 10.   | 8.6            | Порча земель  | 13                          | 7       |
| 11.   | 8.9            | Нарушение требований по охране недр и гидроминеральных ресурсов   | 1                           | 1       |
| 12.   | 8.10           | Нарушение требований по рациональному использованию недр  | -                           | 1       |
| 13.   | 8.12           | Нарушение порядка предоставления в пользование и режима использования земельных участков и лесов в водоохраных зонах и прибрежных полосах   | -                           | 2       |
| 14.   | 8.13           | Нарушение правил охраны водных объектов   | 41                          | 15      |
| 15.   | 8.14           | Нарушение правил водопользования  | 15                          | 12      |
| 16.   | 8.15           | Нарушение правил эксплуатации водохозяйственных или водоохраных сооружений и устройств  | 9                           | 3       |
| 17.   | 8.21           | Нарушение правил охраны атмосферного воздуха  | 37                          | 20      |
| 18.   | 8.25           | Нарушение правил лесопользования  | 120                         | 215     |
| 19.   | 8.26           | Самовольное использование лесов, нарушение правил использования лесов для ведения сельского хозяйства, уничтожение лесных ресурсов  | 5                           | 6       |
| 20.   | 8.27           | Нарушение правил лесовосстановления, правил лесоразведения, правил ухода за лесами, правил лесного семеноводства  | 0                           | 1       |
| 21.   | 8.28           | Незаконная рубка, повреждение, либо выкапывание деревьев, кустарников или лиан  | 27                          | 21      |
| 22.   | 8.31           | Нарушение правил санитарной безопасности в лесах  | 37                          | 25      |
| 23.   | 8.32           | Нарушение правил пожарной безопасности в лесах  | 103                         | 151     |

| № п/п        | Статья КоАП РФ | Наименование нарушений   | Количество возбужденных дел |             |
|--------------|----------------|--|-----------------------------|-------------|
|              |                |  | 2013 г.                     | 2014 г.     |
| 24.          | 8.39           | Нарушение правил охраны и использования природных ресурсов на особо охраняемых территориях   | 25                          | 28          |
| 25.          | 8.41           | Невнесение в установленные сроки платы за негативное воздействие на окружающую среду   | 37                          | 141         |
| 26.          | 8.42           | Нарушение специального режима осуществления хозяйственной и иной деятельности на прибрежной защитной полосе водного объекта, водоохранной зоны водного объекта либо режима осуществления хозяйственной и иной деятельности на территории зоны санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно бытового водоснабжения | 9                           | 13          |
| 27.          | 8.45           | Невыполнение требований по оборудованию хозяйственных и иных объектов, расположенных в границах водоохраных зон, сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод  | -                           | 3           |
| 28.          | 19.4           | Неповиновение законному распоряжению должностного лица органа, осуществляющего государственный контроль  | 25                          | 9           |
| 29.          | 19.5           | Невыполнение в срок законного предписания, представления   | 144                         | 105         |
| 30.          | 19.6           | Непринятие мер по устранению причин и условий, способствовавших совершению административного правонарушения  | 2                           | 2           |
| 31.          | 19.7           | Непредставление сведений   | 9                           | 13          |
| 32.          | 20.25          | Неуплата административного штрафа либо самовольное оставление места отбывания административного ареста   | 22                          | 31          |
| <b>ИТОГО</b> |                |  | <b>1184</b>                 | <b>1338</b> |

По результатам рассмотрения дел об административных правонарушениях привлечено к административной ответственности 1005 нарушителей природоохранного законодательства, из них 668 юридическое лицо, 182 должностных лиц и 155 физических лиц.

Общая сумма наложенных штрафов в 2014 г. составила 39 254 050 рублей.

Составлено и направлено по подведомственности на рассмотрение мировым судьям 104 административных протокола, по которым наложено штрафов на общую сумму 5 389 600 рублей.

По результатам административных расследований инспекторами Комитета вынесено 169 представлений об устранении причин и условий, способствующих совершению правонарушений.

По данным федерального казначейства на 31.12.2014 поступления штрафов за истекший год в бюджет Ленинградской области составили 15 571 031,4 руб., в федеральный бюджет – 10 212 300 руб. (табл. 11.9).

Поступления штрафов за нарушение природоохранного законодательства в бюджет  
Ленинградской области за 2014 г.

| Код бюджетной классификации | Наименование  | Сумма взыскания, руб. |
|-----------------------------|---|-----------------------|
| 98211625050010000140        | Денежные взыскания (штрафы) за нарушение законодательства в области охраны окружающей среды         | 13 891 015,29         |
| 98211625010010000140        | Денежные взыскания (штрафы) за нарушение законодательства о недрах                                  | 1 578 458,09          |
| 98211625020010000140        | Денежные взыскания (штрафы) за нарушение законодательства об особо охраняемых природных территориях | 44 058,02             |
| 98211625040010000140        | Денежные взыскания (штрафы) за нарушение законодательства об экологической экспертизе               | 57 500,00             |
| Всего:                      |   | 15 571 031,40         |

### Надзорные мероприятия в области обращения с отходами

В 2014 г. Комитет государственного экологического надзора Ленинградской области продолжил уделять особое внимание проблемам несанкционированного размещения отходов производства и потребления на территориях городских и сельских поселений, садоводческих массивов, вдоль автомобильных дорог, в заброшенных карьерах, на землях лесного фонда.

В 2014 г. с целью выявления несанкционированных мест размещения отходов Комитетом проведено 285 плановых, 101 внеплановая и 389 рейдовых проверок. В результате было выявлено и взято на контроль (с учетом оставшихся на конец 2013 г.) 990 мест несанкционированного размещения отходов общим объемом 2 374 496 м<sup>3</sup>, из них ликвидировано на сегодняшний день 391 свалка, неубранными остается 599 свалок объемом 2 286 802 м<sup>3</sup>.

С целью ликвидации свалок Комитетом проделана следующая работа:

– в целях устранения нарушений природоохранного законодательства в адрес всех глав администраций городских и сельских поселений направлены письма с требованием ликвидации свалок, выявленных на их территориях;

– по результатам проверок выдано 298 предписаний на устранение нарушений (ликвидация свалок и захламленных мест, оборудование контейнерных площадок, заключение договоров на вывоз отходов, проведение инвентаризации отходов, разработка и согласование паспортов опасных отходов);

– по статьям 8.1, 8.2 КоАП РФ (нарушения при обращении с отходами) привлечено 232 правонарушителя к административной ответственности в виде штрафа на общую сумму 10 227 100 рублей;

– с целью обязать собственников захламленных земельных участков, ликвидировать свалки в природоохранную прокуратуру и прокуратуры районов направлены материалы по 552 случаям несанкционированного размещения отходов для составления и направления в суды исковых заявлений к юридическим лицам.

Наиболее неблагоприятная ситуация по количеству несанкционированных мест размещения отходов сложилась в Выборгском районе (211 свалок) и Всеволожском районе (152 свалки), что обусловлено наличием большого количества СНТ и строящихся ДНП (в части строительных отходов), а также территориальной близостью размещения образований отходов города Санкт-Петербург.

По объему самые крупногабаритные несанкционированные свалки размещены в районах: Всеволожский, Подпорожский, Волховский, Кингисеппский, Кировский (каждая объемом 50 тыс. м<sup>3</sup> и более), причем указанные объекты ранее использовались в целях приема и размещения отходов производства и потребления, образующихся у жителей, проживающих в указанных районах, и требуют мероприятий по рекультивации. Обязанности по рекультивации указанных объектов в соответствии с нормами действующего законодательства лежат на собственнике (арендаторе, землепользователе, землевладельце) земельного участка.

#### **Работа по жалобам на нарушения природоохранного законодательства**

За 2014 г. в Комитет поступило 1713 жалоб на нарушения природоохранного законодательства, в том числе по телефону, электронной почте и письменно. Все жалобы и обращения отработаны в срок и даны ответы заявителям.

Комитетом государственного экологического надзора Ленинградской области организована «Зеленая линия» для приема устных обращений от граждан на нарушения природоохранного законодательства. В 2014 г. оформлено 198 подобных обращений.

### **11.7. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА ОБЪЕКТОВ РЕГИОНАЛЬНОГО УРОВНЯ**

Согласно действующему законодательству объектами государственной экологической экспертизы (ГЭЭ) регионального уровня являются:

- проекты нормативно-технических и инструктивно-методических документов в области охраны окружающей среды, утверждаемых органами государственной власти Ленинградской области;

- проекты целевых программ Ленинградской области, предусматривающих строительство и эксплуатацию объектов хозяйственной деятельности, оказывающих воздействие на окружающую среду, в части размещения таких объектов с учетом режима охраны природных объектов;

- материалы обоснования лицензий на осуществление хозяйственной и иной деятельности, которая может оказать воздействие на окружающую среду, если их выдача в соответствии с законодательством относится к компетенции органов исполнительной власти Ленинградской области;

- материалы комплексного экологического обследования участков территорий, обосновывающие придание этим территориям правового статуса особо охраняемых природных территорий регионального значения;

- проектная документация объектов, строительство, реконструкцию которых предполагается осуществлять на землях особо охраняемых природных территорий регионального и местного значения, в соответствии с законодательством Российской Федерации и законодательством Ленинградской области, за исключением проектной документации объектов, строительство, реконструкцию которых предполагается осуществлять на землях особо охраняемых природных территорий федерального значения, а также проектная документация особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов обороны и безопасности, строительство, реконструкцию которых предполагается осуществлять на землях особо охраняемых природных территорий регионального и местного значения;

- объект государственной экологической экспертизы, указанный выше и ранее получивший положительное заключение государственной экологической экспертизы, в случае:

- доработки такого объекта по замечаниям проведенной ранее государственной экологической экспертизы;



- реализации такого объекта с отступлениями от документации, получившей положительное заключение государственной экологической экспертизы, и (или) в случае внесения изменений в указанную документацию;
- истечения срока действия положительного заключения государственной экологической экспертизы;
- внесения изменений в документацию, на которую имеется положительное заключение государственной экологической экспертизы.

В целях осуществления полномочий по организации и проведению государственной экологической экспертизы объектов регионального уровня в Ленинградской области за период 2014 г. проведено 3 государственных экологических экспертиз.

Отрицательная динамика показателей относительно 2013 г. является следствием основных недостатков документации, поступающей на государственную экологическую экспертизу:

- ненадлежащее оформление или отсутствие материалов, отражающих общественное мнение по вопросам намечаемой деятельности;
- отсутствие должного качества документации, подлежащей экологической экспертизе;
- отклонения от норм проектирования при разработке раздела «Оценка воздействия на окружающую среду», в том числе недостаточная проработка вопросов в части оценки воздействия на окружающую среду и разработки мероприятий по минимизации воздействия объектов хозяйственной деятельности на окружающую среду.

Кроме того, увеличено количество возврата документации в связи со следующими обстоятельствами:

- не представлены материалы в полном объеме;
- не внесена оплата на проведение государственной экологической экспертизы;
- представленная документация не подлежит государственной экологической экспертизе.

В части исполнения полномочий по информированию общественности в области экологической экспертизы вся информация о проводимых экспертизах в Ленинградской области в соответствии с Административным регламентом организации и проведения ГЭЭ объектов регионального уровня в Ленинградской области размещается на официальном сайте Администрации Ленинградской области.

Во исполнение Указов Президента Российской Федерации от 07.05.2012 №№596-602, 606 Комитетом по природным ресурсам Ленинградской области внесены изменения в административный регламент в части установления на уровне не выше 15 минут показателя снижения максимального срока ожидания в очереди при сдаче запроса и получения документа.

В рамках реализации Федерального закона от 27.07.2010 № 210-ФЗ «Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг» на основании законодательства об охране окружающей среды совместно с комитетом экономического развития Ленинградской области и органами местного самоуправления Ленинградской области в IV квартале 2014 г. проведена работа по разработке и согласованию методических рекомендаций по предоставлению органом местного самоуправления муниципального района (городского округа) Ленинградской области муниципальной услуги по организации общественных обсуждений намечаемой хозяйственной и иной деятельности, подлежащей государственной экологической экспертизе.

Комитет по природным ресурсам Ленинградской области ежеквартально обеспечивает представление сведений и необходимых документов об осуществлении переданных полномочий в области экологической экспертизы в Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации и Федеральную службу по надзору в сфере природопользования, а также в иные заинтересованные органы власти.

Постоянно ведется работа с обращениями граждан и организаций по вопросам применения экологического законодательства в области охраны окружающей среды и экологической экспертизы, переписка с федеральными органами власти, в том числе с Министерством природных ресурсов и экологии Российской Федерации, Министерством экономического развития Российской Федерации, Государственной Думой Российской Федерации по вопросам основной деятельности.

В области организации и проведения экологической экспертизы Комитетом по природным ресурсам Ленинградской области осуществляется обмен опытом с представителями других городов и субъектов Российской Федерации, в том числе: г. Москва, г. Санкт-Петербург, Ямало-Ненецкий округ, г. Томск, Республика Карелия, Республика Коми, г. Омск, г. Оренбург, Тверская область.

Для осуществления соответствующих контрольных функций информация о заключении государственной экологической экспертизы по каждому объекту направляется в соответствии с компетенцией в комитет государственного экологического надзора Ленинградской области, комитет государственного строительного надзора и государственной экспертизы Ленинградской области и органам местного самоуправления Ленинградской области, на территориях которых намечается деятельность объекта экологической экспертизы.

Эффективное функционирование системы государственной экологической экспертизы, позволяет обеспечить экологическую безопасность и сохранение природных экосистем на этапе принятия решений о реализации намечаемой хозяйственной и иной деятельности на территории Ленинградской области, а также реализует конституционное право граждан Российской Федерации на благоприятную окружающую среду посредством предупреждения негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду.

## **12. ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОСВЕЩЕНИЕ, ВОСПИТАНИЕ И МЕРОПРИЯТИЯ ПО ФОРМИРОВАНИЮ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ НАСЕЛЕНИЯ**

В Ленинградской области действует система непрерывного экологического образования, воспитания и просвещения. В муниципальных и региональной системах образования на постоянной основе проводится работа, нацеленная как на школьников, так и на педагогов.

Для школьников осуществляется:

- преподавание экологии и смежных дисциплин, направленных на охрану окружающей среды;

- предпрофильная подготовка и профильное обучение учащихся 9–11-х классов. Экологическое образование в рамках профильного обучения осуществляется в 32 образовательных учреждениях для 956 учащихся 10-11-х классов;

- программа дополнительного экологического образования детей, включающая учреждения дополнительного образования и учреждения культуры.

- всесторонняя поддержка детских общественных формирований: отделения общества охраны природы, экологические и краеведческие клубы, экологические кружки и секции школьных научных обществ, общественные движения, школьные лесничества;

- проведение ряда конкурсных мероприятий экологической тематики, таких как областной конкурс детского экологического рисунка и плаката «Природа – дом твой. Береги его!», региональный этап Всероссийского юниорского лесного конкурса «Подрост», региональный этап Всероссийской олимпиады школьников по экологии, областная олимпиада школьников по краеведению, Областной конкурс исследовательских работ в области экологии и биологии.

Для педагогических работников осуществляется:

- повышение квалификации в сфере экологии, в том числе силами специалистов АОУ ВПО «Ленинградский государственный университет им. А. С. Пушкина»;

- проведение межведомственных экологических конференций, семинаров, круглых столов.

В рамках реализуемых Комитетом по природным ресурсам Ленинградской области на протяжении последних лет мероприятий по поддержке экологического воспитания, образования и просвещения школьников Ленинградской области в 2014 г. были проведены следующие работы:

- откорректирована программа дополнительного образования «Методика работы по экологическому воспитанию, образованию и просвещению школьников Ленинградской области в летнее время года» для педагогов, участвующих в проведении летних экологических экспедиций. Данная программа реализована в виде курсов повышения квалификации для педагогов, обучены 30 специалистов;

- проведен методологический семинар по теме «Теория и практика школьных экологических экспедиций» для преподавателей общеобразовательных школ и работников муниципальных образовательных учреждений дополнительного образования Ленинградской области, являющихся руководителями и педагогами школьных образовательных экспедиций по экологии и краеведению или планирующих работу в экспедициях в дальнейшем. В семинаре приняли участие 30 специалистов;

- реализована дополнительная общеобразовательная программа «Экология и устойчивое развитие Ленинградской области». Программа рассчитана на подростков, в основном 12–16 лет, учащихся общеобразовательных учреждений, специальных общеобразовательных учреждений и общеобразовательных учреждений дополнительного образования, расположенных в Ленинградской области. Программа была реализована на базе летних образовательных экспедиций по экологии и краеведению для школьников;

- организованы и проведены 6 образовательных экспедиций по экологии и краеведению родного края. В каждой экспедиции приняли участие 30 школьников (всего 180 школьников), продолжительность каждой экспедиции 5 дней – 4 ночи.

Экспедиции проходили по шести маршрутам:

- на территории Нижне-Свирского государственного природного заповедника в Лодейнопольском районе;
- на озеро Уловное в Приозерском районе (с посещением памятника природы «Озеро Красное», комплексного заказника «Гряда Вярмянселья»);
- на территорию комплексного памятника природы «Река Рагуша» в Бокситогорском районе;
- по территории Лужского муниципального района;
- по территории Выборгского муниципального района (с посещением заказников «Озеро Красное», «Линдуловская роща», «Гладышевский»);
- на Большой Березовый остров в Выборгском районе (с посещением комплексного заказника «Березовые острова», заказников «Озеро Красное», «Линдуловская роща», «Гладышевский»).

На базе работ, подготовленных школьниками в ходе экспедиций, подготовлен и издан сборник «Труды школьников Ленинградской области по экологии и краеведению родного края».

- в седьмой раз организован и проведен областной конкурс «Лучшая экологическая школа Ленинградской области – 2014». Конкурс является формой творческого обобщения и подведения итогов научно-исследовательской, природоохранной и эколого-просветительской работы образовательных учреждений Ленинградской области. В заочном туре конкурса приняло участие 21 образовательное учреждение из 13 муниципальных образований Ленинградской области (в 2013 г. — 18 образовательных учреждений). Участниками очного тура конкурса стали 19 образовательных учреждений Ленинградской области (в 2013 г. — 12 образовательных учреждений).

Определены победители по четырем номинациям: «Ученые будущего», «Мой край — моя забота», «Экологическое образование — через всю жизнь школы», «Школа — центр экологического просвещения». Общее число участников конкурса (педагогов и школьников) — 10033 человек (в 2013 г. — 5627 человек).



Рис. 12.1. Итоги конкурса  
«Лучшая экологическая школа Ленинградской области – 2014»

В целях экологического воспитания и просвещения населения в течение года проведен ряд массовых акций природоохранной направленности, в которые был вовлечен широкий круг общественности:

- Ежегодная акция «Всероссийский день посадки леса», направленная на восстановление лесов, проведена во всех районах Ленинградской области. В Кингисеппском районе силами Комитета по природным ресурсам Ленинградской области, Управления лесами Ленинградской области, ветеранов, студентов Санкт-Петербургского государственного лесотехнического университета имени С.М. Кирова заложено более 11 га лесных культур. Главным результатом Дня посадки леса стала высадка 1,5 млн молодых деревьев, выращенных в питомниках региона.



Рис. 12.2. Ежегодная акция «Всероссийский день посадки леса»

- Всероссийская акция «Живи, лес!». Волонтеры природоохранных организаций, работники лесного хозяйства, сотрудники областной и районных администраций, школьники, студенты сажали молодые деревья и очищали леса от мусора. Акция прошла во всех лесничествах Ленинградской области. В дендропарке на территории Лисинского лесного колледжа проведена расчистка леса, в результате которой уникальным деревьям 186 видов обеспечены необходимое пространство и свет. В мероприятии приняли участие сотрудники Комитета по природным ресурсам Ленинградской области, Управления лесами Ленинградской области, департамента Рослесхоза по СЗФО, Центра защиты леса Ленинградской области.



Рис. 12.3. Всероссийская акция «Живи, лес!»

В рамках проекта «Год Финского залива – 2014» в Ленинградской области при поддержке Администрации Ленинградской области, органов местного самоуправления, общественных организаций и образовательных учреждений состоялся ряд образовательных, просветительских и информационных мероприятий, направленных на привлечение внимания населения к актуальным вопросам охраны окружающей среды, состояния водных ресурсов и Финского залива.

Комитетом по природным ресурсам Ленинградской области совместно с Комитетом по природопользованию, охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности Санкт-Петербурга в рамках трехстороннего (Россия – Финляндия – Эстония) проекта подготовлена выставка, посвященная Финскому заливу. По согласованию с администрациями муниципальных районов выставка была представлена в шести населенных пунктах: городах Сосновый Бор, Выборг, Приморск, в поселках Советский, Усть-Луга, Лебяжье. С выставкой ознакомился широкий круг посетителей: дети, подростки и взрослые. Всего выставку посетило около 3 тысяч жителей Ленинградской области.

Указанная международная выставка была также представлена 11 декабря 2014 г. в Санкт-Петербурге на конференции педагогов в сфере экологического образования Ленинградской области (организована АНО «Северо-Западный центр поддержки экологического образования» при поддержке Комитета общего и профессионального образования Ленинградской области и Комитета по природным ресурсам Ленинградской области) и 19 ноября 2014 г. в Выборге на конференции, посвященной Году Финского залива (организована Комитетом по природным ресурсам Ленинградской области совместно с администрацией Выборгского муниципального района Ленинградской области и АНО «Северо-Западный центр поддержки экологического образования»).

21 мая 2014 г. во Дворце труда (Санкт-Петербург) состоялась церемония награждения победителей XVIII Регионального конкурса детского экологического рисунка и плаката под девизом «Природа — твой дом. Береги его!». «Мы за чистоту Финского залива!» — такова была тема конкурса в 2014 г. В данном конкурсе ежегодно принимают активное участие примерно 5000 учащихся общеобразовательных, художественных школ и школ искусств, воспитанников учреждений дополнительного образования, интернатов и детских домов, детских садов большинства районов Ленинградской области в возрасте от 6 до 17 лет. Учредителем конкурса является Комитет общего и профессионального образования Ленинградской области. Поддержку конкурсу традиционно оказывают: Комитет по природным ресурсам Ленинградской области, Ленинградская федерация профсоюзов, АНО «Северо-Западный центр поддержки экологического образования». 5 июня 2014 г., в День охраны окружающей среды, в Информационном центре по атомной энергии в Санкт-Петербурге проведена выставка работ победителей конкурса.

Всего в мероприятиях, направленных на экологическое воспитание подрастающего поколения, приняло участие более 15 000 детей.

Комитетом по природным ресурсам Ленинградской области проводится работа по информированию в сфере охраны окружающей среды и обеспечению органов государственной власти, органов местного самоуправления, секторов экономики и населения информацией о состоянии окружающей среды.

В 2014 г. вышло очередное издание ежегодного информационно-аналитического сборника «Состояние окружающей среды в Ленинградской области» тиражом 750 экземпляров. Сборник распространен среди органов исполнительной и законодательной власти Ленинградской области, территориальных органов федеральных органов власти, органов местного самоуправления, научных и образовательных учреждений, других заинтересованных лиц.

Ежеквартально осуществлялись публикации о состоянии окружающей среды в Ленинградской области на официальном сайте Комитета по природным ресурсам

Ленинградской области [www.nature.lenobl.ru](http://www.nature.lenobl.ru). Информационные материалы также регулярно размещались на сайте Общественного экологического совета при Губернаторе Ленинградской области [eco-sovet.lenobl.ru](http://eco-sovet.lenobl.ru), как и новости о работе Комитета по природным ресурсам Ленинградской области и информация о состоянии окружающей среды — на интернет портале [lenles.info](http://lenles.info). Вся информация также направлялась в органы местного самоуправления для размещения в местных СМИ. Организовано издание ежемесячной вкладки «Лесные Вести Ленинградской области» в газете «Вести» тиражом 5000 экземпляров. В эфире телеканала ЛОТ выходят две экологические передачи: «Живая земля» и «Атмосфера». В целях экологического просвещения подготовлены и сняты телевизионные ролики, посвященные особо охраняемым природным территориям Ленинградской области. Ролики выпущены в эфир Ленинградского областного телевидения. Материалы телевизионных роликов тиражированы на DVD диски (200 штук) и распространены в школах Ленинградской области.

Таким образом, в Ленинградской области функционируют все звенья системы непрерывного экологического образования, воспитания и просвещения, в которую включены учреждения дошкольного воспитания, школьного и дополнительного образования, высшей школы и повышения квалификации кадров, заинтересованная общественность и органы власти.

### 13. МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО

В 2014 г. Комитет по природным ресурсам Ленинградской области продолжил участие в международных проектах и программах, направленных на улучшение состояния окружающей среды в Ленинградской области и в приграничных с ней регионах.

При участии Комитета по природным ресурсам Ленинградской области в 2014 г. были реализованы следующие международные проекты:

- *Российско-финляндский проект «Реки и рыбные запасы – наши общие интересы»* (реализуется в 2011–2014 гг.) в рамках программы Европейского инструмента соседства и партнерства (ППС ЕИСП) «Юго-Восточная Финляндия – Россия». Целью проекта является создание в трансграничных реках (Малиновка и Селезневка, Выборгский муниципальный район) условий обитания, благоприятных для восстановления популяций ценных видов лососевых рыб. Одной из пилотных территорий проекта является государственный природный заказник регионального значения «Гладышевский». Подготовленное в рамках проекта предложение о создании ООПТ регионального значения на реке Малиновка учтено в схеме территориального планирования Ленинградской области.

- *Российско-финляндский проект «Финско-Российская лесная академия 2 — разработка и апробация модели»* в рамках программы ЕИСП «Юго-Восточная Финляндия – Россия». Финляндско-Российская лесная академия является неким связующим звеном между образовательными и научно-исследовательскими учреждениями, промышленными предприятиями и компаниями, общественными и государственными организациями, правительственными структурами и органами управления лесным сектором, представленными профессионалами лесной отрасли Финляндии и России. Планируется, что академия станет информационным центром, занимающимся координацией вопросов организации и проведения различных мероприятий, реализацией относящихся к лесному сектору проектов в области образования и науки. На основе заложенной в деятельность академии идеи открытого формата, заинтересованные стороны могут распространить ее дальше и на смежные сектора экономики, что позволит расширить сферы сотрудничества как национальном, так и на международном уровнях.

- *Проект «Поддержка разработки плана управления популяцией лосося в реке Луге»* (реализуется в 2013–2014 гг.) в рамках Договора с Хельсинской Комиссией по защите морской среды Балтийского моря (ХЕЛКОМ). Целью проекта является осуществление Плана действий ХЕЛКОМ по Балтийскому морю в части инвентаризации рек с популяциями лосося и кумжи, протекающих на территории Российской Федерации и впадающих в Балтийское море.

- *Проект Программы развития ООН, Глобального экологического фонда, Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации «Укрепление морских и прибрежных ООПТ России»* (реализуется в 2009–2014 гг.). Проект направлен на расширение национальной системы морских и прибрежных особо охраняемых природных территорий (ООПТ) и повышение эффективности ее управления, применительно к отдельным ООПТ и их системам. Проект содействует улучшению процессов управления и выполнению охраняемыми территориями целей, заявленных при их создании. Восточно-Балтийский регион является одним из пилотных регионов проекта.

В связи с окончанием предыдущего программного периода с 2014 г. Ленинградская область переходит на новую Программу Приграничного Сотрудничества в рамках Европейского Инструмента Соседства «Юго-Восточная Финляндия – Россия» на 2014–2020 гг., подготовленную совместно финскими и российскими участниками сотрудничества. Данная программа нацелена на поддержку инициатив по приграничному сотрудничеству стран-участниц и сохранение преемственности результатов, достигнутых ППС в рамках Европейского инструмента соседства и партнерства, реализованной в период с 2007 по 2013 гг.



В 2014 г. Ленинградская область выступала принимающей стороной конференции «Развитие Изумрудной сети территорий особого природоохранного значения в России», проводимой для заинтересованных экспертов и представителей органов государственной власти субъектов Российской Федерации в рамках реализации *Совместной программы Совета Европы и Европейского Союза «Изумрудная сеть природоохранных территорий – Фаза II»*. Организаторами конференции выступили Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации, Совет Европы, Администрация Ленинградской области, Санкт-петербургская благотворительная общественная организация «Биологи за охрану природы». Семинар состоялся 13–15 мая 2014 г. на базе Ленинградского государственного университета имени А.С. Пушкина.

Ленинградская область принимает участие в международных инициативах и программах, задачи которых включают сохранение природного наследия, в том числе сохранение биологического и ландшафтного разнообразия, сохранение уникальных природных объектов, поддержание полезных функций природных экосистем, развитие сетей ООПТ:

- *Международная инициатива «Зеленый пояс Фенноскандии»*, реализуемая в рамках Меморандума о взаимопонимании между Финляндией, Россией и Норвегией о сотрудничестве в области развития Зеленого пояса Фенноскандии (подписан 17.02.2010 в г. Тромсе, Норвегия). Меморандум о взаимопонимании содействует развитию экологически, экономически, социально и культурно устойчивого трансграничного сотрудничества между Россией, Финляндией и Норвегией вдоль российско-финляндской, российско-норвежской и финляндско-норвежской границ. Зеленый Пояс Фенноскандии включает существующие особо охраняемые природные территории различного статуса.

- *Региональная Инициатива Северных и Балтийских стран* (НорБалВет, англоязычная аббревиатура NorBalWet) реализуется в рамках Конвенции о водно-болотных угодьях (Рамсарской конвенции). Региональная Инициатива НорБалВет ставит своей задачей содействие лучшему выполнению Рамсарской конвенции в странах-участниках инициативы (Россия, Финляндия, Дания, Швеция, Норвегия, Исландия, Эстония, Латвия, Литва).

- *Международный проект (программа) «Год Финского залива — 2014»*, выполняемый в рамках Меморандума о взаимопонимании между Россией, Финляндией и Эстонией по реализации программы «Финский залив – 2014», подписанного в 2012 г. Основные научные направления проекта включают:

- морское пространственное планирование;
- безопасность морского судоходства, особенно в зимних условиях;
- вредные вещества и состояние экосистемы Финского залива;
- рыбные ресурсы и рыболовство;
- биологическое и геологическое разнообразие.

Задачи, рассматриваемые проектом, носят комплексный, междисциплинарный и межведомственный характер. Реализация данного проекта будет способствовать выполнению Российской Федерацией Плана действий Конвенции по защите морской среды района Балтийского моря (ХЕЛКОМ).

С российской стороны проект находится под попечительством Президента Российской Федерации В.В. Путина.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

За 2014 г. административные границы Ленинградской области не изменились. Земельный фонд Ленинградской области на 1 января 2015 г. составляет 8390,8 тысяч гектаров, включая площадь территории, покрытой Ладожским и Онежским озерами.

По состоянию на 31 декабря 2014 г. на территории Ленинградской области располагаются 47 особо охраняемых природных территорий (ООПТ) общей площадью 585615 гектаров, что составляет 6,98 % от общей площади области, в том числе 2 ООПТ федерального значения, 41 ООПТ регионального значения: природный парк «Вепский лес», 24 государственных природных заказника и 16 памятников природы, а также 4 ООПТ местного значения. Площадь ООПТ федерального значения составляет 102 015 гектаров (1,2 % площади области), площадь ООПТ регионального значения составляет 479 313 гектаров (5,7 % площади области), площадь ООПТ местного значения составляет 4287 гектаров (0,05 % площади области).

По состоянию на 31 декабря 2014 г., в сравнении с 1 января 2014 г., число ООПТ увеличилось на одну территорию. В 2014 г. организован памятник природы регионального значения «Токсовские высоты» во Всеволожском муниципальном районе Ленинградской области; площадь памятника природы составляет 59 гектаров. Общая площадь ООПТ регионального значения увеличилась на 581,5 гектаров — в связи с организацией памятника природы «Токсовские высоты», а также в связи с расширением границ существующего памятника природы регионального значения «Щелейки», расположенного в Бокситогорском муниципальном районе Ленинградской области. Включение в границы памятника природы «Щелейки» участка территории площадью 522,5 гектаров позволило взять под охрану редкие в Ленинградской области природные комплексы и объекты: леса с участием широколиственных пород - клена и липы, а также береговые валы и песчаное побережье Онежского озера с характерными растительными сообществами, старовозрастными экземплярами сосны и можжевельника.

В соответствии с Концепцией развития системы особо охраняемых природных территорий федерального значения на период до 2020 г., утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 22.12.2011 № 2322-р, на островах Финского залива в Выборгском и Кингисеппском районах Ленинградской области проектируется государственный природный заповедник «Ингерманландский».

Перспективное развитие системы ООПТ регионального значения Ленинградской области определено Схемой территориального планирования Ленинградской области (далее Схема), утвержденной постановлением Правительства Ленинградской области от 29.12.2012 № 460 «Об утверждении схемы территориального планирования Ленинградской области». Схемой предусматривается до 2035 года организация 114 новых ООПТ регионального значения (из которых одна ООПТ – памятник природы «Токсовские высоты» — организована в 2014 г.). Это позволит увеличить площадь ООПТ с существующих 6,98 % до примерно 16 % от общей площади Ленинградской области, что в свою очередь позволит сохранить уникальность и разнообразие природных комплексов региона и внести вклад в обеспечение благоприятной окружающей среды в Ленинградской области.

Общая площадь земель лесного фонда в Ленинградской области составляет 5679,6 тыс. га, 83,3 % составляют лесные земли. В Ленинградской области преобладают хвойные насаждения (59 %). Мягколиственные леса составляют 41 % от общей площади земель лесного фонда. Основными лесобразующими породами являются сосна (32 %), береза (31 %) и ель (27 %). Общая площадь защитных лесов составляет 2763,6 тыс. га.

В настоящее время в Ленинградской области функционирует 101 лесозаготовительное предприятие — арендатор лесных участков с целью заготовки

древесины, 9 картонно-бумажных фабрик, 3 крупных целлюлозно-бумажных комбината, 1 лесохимический завод.

Объем производства продукции (работ, услуг) в денежном выражении по лесопромышленному комплексу Ленинградской области составил в 2014 г. 60,4 млрд рублей без НДС. Сумма уплаченных налогов и платежей в бюджеты всех уровней составила 2,8 млрд рублей, в том числе в бюджет Ленинградской области 1,27 млрд руб. Размер инвестиций составил 2,9 млрд рублей.

Минерально-сырьевые ресурсы в значительной степени определяют уровень экономического развития и занятость населения Ленинградской области. На территории Ленинградской области к разрабатываемым отнесено 134 месторождения и 20 участков месторождений общераспространенных полезных ископаемых; 42 месторождения и 5 участков — подготавливаемых к эксплуатации; 140 месторождений и 24 участка — находящихся в резерве.

Аэротехногенное загрязнение в области умеренное, носит локальный характер и в основном поступает от промышленных, горнодобывающих и перерабатывающих центров.

Суммарный выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух на территории Ленинградской области от стационарных и передвижных источников в 2014 г. составил 450,7 тыс. т, в том числе: от стационарных источников — 271,6 тыс. т; от передвижных источников — 179,1 тыс. т. (из них от автотранспорта — 174,3 тыс. т). В 2014 г. произошло увеличение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников на 26,9 тыс. т (11 %). Суммарные выбросы от автомобильного транспорта на территории Ленинградской области увеличились в 2014 г. на 1,5 % по сравнению с 2013 г.

Распределение выбросов по муниципальным районам Ленинградской области неравномерно, наибольшее поступление загрязняющих веществ в атмосферу, наблюдалось в Выборгском, Киришском и Кингисеппском районах, наименьшее — в Сосновоборском городском округе, Подпорожском и Лудейнопольском районах.

Наблюдения за химическим составом атмосферы выполнялись в течение 2014 г. на 7 стационарных постах в шести городах Ленинградской области: Выборг, Кингисепп, Кириши, Луга, Светогорск, Тихвин. В трех городах (Волосово, Волхов и Сланцы) наблюдения выполнялись эпизодически. Анализ результатов наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха показал, что степень загрязнения атмосферного воздуха в 2014 г. в Светогорске оценивается как повышенная, в остальных городах — как низкая. По сравнению с предыдущим годом уровни загрязнения воздуха городов не претерпели существенных изменений.

Общий объем забора воды из поверхностных водных объектов в 2014 г. по данным статистической отчетности составил 5565,5 млн м<sup>3</sup>. Основной объем забора воды осуществляется в Выборгском, Киришском и Ломоносовском районах, где находится наибольшее количество объектов промышленности и энергетического комплекса.

Общий объем сброса сточных вод в водные объекты в 2014 г. составил 5373,5 млн м<sup>3</sup>, из них на долю загрязненных сточных вод приходилось 261 млн м<sup>3</sup>, что составляет 4,9 % от общего сброса.

Регулярные наблюдения по пунктам гидрохимической сети наблюдений проводились на 23 реках и 2 озерах (35 пунктов, 50 створов). По сравнению с предыдущим 2013 г. ухудшения качества вод исследуемых водных объектов не выявлено. На крупных реках и их притоках качество воды менялось за последние годы в широком диапазоне — от «слабо загрязненной» до «загрязненной». Качество вод в большинстве поверхностных водных объектах соответствует III классу качества («загрязненные»).

Превышение нормативов, в основном, наблюдается по содержанию в воде органических веществ, железа общего, меди, марганца, цинка.

Воды рек Селезневка, Черная, Назия, Луга в районе г. Луга и пгт Толмачево, Суйда остаются наиболее загрязненными по сравнению с остальными водными объектами.

В 2014 г. воды Ладожского озера практически на всех станциях характеризуются как слабо загрязненные (УКИЗВ 1,11–1,79), что соответствует II классу качества, в 2013 г. — на всех станциях воды характеризовались как слабо загрязненные (УКИЗВ 1,18–1,86).

На станции 17 (район впадения реки Бурная) в 2014 г. воды характеризуются как условно чистые (УКИЗВ – 0,92, I класс), на станции 21 (Волховская губа) – как загрязненные (УКИЗВ – 2,06, III класс, разряд «а»).

В целом для акватории Ладожского озера в конце июля – начале августа 2014 г. была характерна I группа токсичности (допустимая степень токсичности). Исключение составила проба воды на ст. 36, для которой была характерна умеренная степень токсичности (II группа токсичности).

Сравнение полученных данных с таковыми за предыдущий период наблюдений показало, что в 2014 г., как и в 2010, 2012–2013 гг. наибольшая доля проб воды на акватории Ладожского озера зарегистрирована с допустимой степенью токсичности (I группа токсичности). Доля проб воды со II степенью токсичности (умеренная степень) встречается не более чем у четверти исследуемых проб.

Анализ наблюдений за загрязнением вод восточной части Финского залива свидетельствует о том, что основными загрязняющими веществами являются медь и железо общее. Степень токсичности воды и донных отложений соответствует допустимой.

В результате сравнения данных в многолетнем ряду для мелководного района восточной части Финского залива отмечается снижение содержания растворенного кислорода (абсолютного и относительного), а также снижение концентраций азота нитритного, нитратного, аммонийного и фосфатов по фосфору. Для глубоководного района восточной части Финского залива отмечено, что содержание кислорода (абсолютного и относительного), а также среднее значение pH, имеют тенденцию к снижению, начиная с 2012 г. Отмечается также снижение концентраций азота нитратного, нитритного и аммонийного за тот же период.

По гидробиологическим показателям (концентрации хлорофилла «а») отмечается, что в период наблюдений на всей исследованной акватории залива складывались мезотрофные условия. Степень токсичности воды и донных отложений восточной части Финского залива находилась в основном в пределах допустимого уровня.

Оценка эколого-геохимического состояния земель на территории Волховского, Выборгского, Лужского, Подпорожского, Приозерского и Тосненского городских поселений Ленинградской области показала, что содержание большинства загрязняющих веществ в почвах не превышает установленные нормы. Исключение составлял бенз-а-пирен, превышение предельно допустимой концентрации которого отмечено на отдельных участках муниципальных образований. Кроме того, повышенное содержание нефтепродуктов отмечено в почвах Выборгского и Приозерского городских поселений.

Почвы природных ландшафтов обследованных территорий в своем большинстве не несут в себе заметных признаков деградации. Однако характерным признаком нарушения почв является захламливание бытовым, строительным мусором и металлоломом. Свалки особенно часто встречаются вблизи транспортных магистралей различного уровня. Для земель, находящихся в городской черте, выявлено переуплотнение, запечатывание значительных площадей и отчуждение под жилищные, промышленные и транспортные объекты.

Наблюдения за радиационным фоном на территории Ленинградской области осуществлялись на 15 стационарных постах автоматизированной системы контроля радиационной обстановки (АСКРО) Ленинградской области, на постах ФГБУ «Северо-Западного УГМС» Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, лабораториями ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ленинградской области», радиологической лабораторией ФГБУ «Ленинградская межобластная ветеринарная лаборатория».

Радиационный фон на территории Ленинградской области находился в пределах 0,05-0,29 мкЗв/ч, что соответствует многолетним естественным среднегодовым значениям радиационного фона в Ленинградской области. Вклад различных источников в дозу облучения населения по структуре в основном не изменился. Основная доза приходится на природные источники ионизирующего излучения — более 92 %, второе место занимает медицинское излучение — около 7 %, третье место — техногенное облучение — менее 0,5 %.

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 обеспечили в отчетный период требуемый уровень радиационной безопасности для населения.

В 2014 г. образовалось около 5,05 миллионов тонн отходов всех классов опасности, что значительно превышает данные учета за предыдущие годы. Более 86 % из них составляют отходы 5 класса опасности, около 13 % приходится на отходы IV класса опасности, 0,2 % — отходы III класса опасности, менее 0,005 % составляют отходы I и II классов опасности. Более 85 % образованных отходов использовано и обезврежено.

Всего населением Ленинградской области в 2014 г. образовано 2925,15 тыс. м<sup>3</sup> твердых коммунальных отходов. Валовые показатели образования ТКО определяли три муниципальных района (Всеволожский, Выборгский, Гатчинский), их доля составила 48,8 % от областного объема ТКО. На 1 января 2015 г. в ГРОРО включены 32 объекта Санкт-Петербурга и Ленинградской области, в том числе 28 объектов расположено на территории Ленинградской области, из них 14 объектов предназначены для размещения ТКО населения Ленинградской области. В четвертом квартале 2014 г. введен в эксплуатацию полигон твердых бытовых и отдельных видов промышленных отходов в Волховском районе (ОАО «Управляющая компания по обращению с отходами в Ленинградской области»), данный объект включен в ГРОРО.

В 2014 г. Комитетом государственного экологического надзора Ленинградской области было проведено 1572 проверки. В результате проведенных проверок выявлено 1349 нарушений действующего природоохранного законодательства. Привлечено к административной ответственности 1005 правонарушителей, наложено штрафов за нарушение природоохранного законодательства на общую сумму 39 254 050 рублей. Составлено и направлено по подведомственности на рассмотрение в суды 174 административных протоколов, по которым наложены штрафы на общую сумму 5 449 600 рублей. По данным федерального казначейства на 31.12.2014 г. в бюджет Ленинградской области в 2014 г. поступило 15 571 031,40 рублей, в федеральный бюджет поступило 10 212 300 руб.

Определена стратегическая цель Ленинградской области в сфере охраны окружающей среды, выраженная в обеспечении устойчивого развития территории, а также реализации мер по ее достижению. Достижение поставленных целей осуществляется посредством реализации Государственной программы «Охрана окружающей среды Ленинградской области», утвержденной постановлением Правительства Ленинградской области от 31 октября 2013 года № 368. Основные целевые индикаторы и показатели государственной программы в 2014 г. достигнуты.

В рамках реализуемого Комитетом по природным ресурсам Ленинградской области на протяжении последних лет мероприятия по поддержке экологического воспитания, образования и просвещения школьников Ленинградской области в 2014 г. был проведен методологический семинар по теме: «Теория и практика школьных экологических экспедиций» для преподавателей общеобразовательных школ и работников муниципальных образовательных учреждений дополнительного образования детей Ленинградской области. Реализована дополнительная общеобразовательная программа

«Экология и устойчивое развитие Ленинградской области». Организованы и проведены 6 образовательных экспедиций по экологии и краеведению родного края. В седьмой раз организован и проведен областной конкурс «Лучшая экологическая школа Ленинградской области - 2014». Участниками очного тура конкурса стали 19 образовательных учреждений Ленинградской области (в 2013 г. — 12 образовательных учреждений).

В Ленинградской области работа по экологическому просвещению проводится не только в системе образования, но и посредством информирования широкого круга лиц (населения, организаций, органов исполнительной власти, органов местного самоуправления) по вопросам состояния и охраны окружающей среды Ленинградской области.

Ежеквартально осуществляются публикации о состоянии окружающей среды в Ленинградской области на официальном сайте Комитета по природным ресурсам Ленинградской области [www.nature.lenobl.ru](http://www.nature.lenobl.ru). Вся информация также направляется в органы местного самоуправления для размещения в местных СМИ. Ежемесячно издаются вкладыши «Лесные Вести Ленинградской области» в газете «Вести» тиражом 5000 экземпляров. В эфире телеканала ЛЮТ выходят две экологические передачи: «Живая земля» и «Атмосфера».

Таким образом, в Ленинградской области функционируют все звенья системы непрерывного экологического образования, воспитания и просвещения, в которую включены учреждения дошкольного воспитания, школьного и дополнительного образования, высшей школы и повышения квалификации кадров, заинтересованная общественность и органы власти.

Обозначилась проблема превышения рекреационной емкости лесных ландшафтов в пригородных районах, где сезонные нагрузки многократно превышают инженерно-административный потенциал служб охраны окружающей среды муниципальных образований Ленинградской области.

Ограниченные возможности депонирующих природных сред Ленинградской области предопределяют необходимость сокращения экстенсивных способов снижения концентрации вредных веществ в промышленных сбросах и выбросах (распределение загрязнений на большую площадь, разбавление чистым воздухом или водой и т.п.) и всемерного стимулирования применения природоохранных технологий, основанных на изъятии или связывании удаляемых вредных компонентов. В каждом конкретном случае региональные экологические проблемы имеют многоаспектный характер и требуют комплексного межведомственного подхода к своему решению. Поэтому только на базе комплексной оценки природно-ресурсного потенциала и градостроительного освоения каждого административно-территориального образования может быть достигнуто экологически безопасное, экономически рентабельное управление охраной окружающей среды.

В целом в 2014 г. экологическая обстановка в Ленинградской области по сравнению с предшествующим периодом существенных изменений не претерпела и осталась на уровне «умеренно напряженной».

При этом стабильность экологической обстановки наблюдается на фоне интенсивного развития экономики Ленинградской области и как следствие возрастания антропогенной нагрузки на окружающую среду, что свидетельствует об эффективности принимаемых мер и выполненных мероприятий в сфере охраны окружающей среды.

## Аббревиатуры и сокращения

АЭС – атомная электростанция  
БПК – биохимическое потребление кислорода  
ВГПМ – валунно-гравийно-песчаный материал  
ВЗ – водоохранная зона  
ГКЗ – государственная комиссия по запасам  
ГРОРО – государственный реестр объектов размещения отходов  
ГХЦГ – гексахлорциклогексан  
ДДТ – дихлордифенилтрихлорэтан  
ДОА – допустимые среднегодовые объемные активности  
ЗВ – загрязняющее вещество  
КЗС – комплекс защитных сооружений  
ЛАЭС – Ленинградская атомная электростанция  
ЛО – Ленинградская область  
ЛОГКУ – Ленинградское областное государственное казенное учреждение  
ЛОС – летучие органические соединения  
ЛОТ – Ленинградская областная телекомпания  
ЛХУ – Летучие хлорированные углеводороды (галоген-замещенные)  
МГЭС — Малая гидроэлектростанция  
ММПК – многофункциональный морской перегрузочный комплекс  
МО — муниципальное образование  
МПР РФ – министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации  
МЭД – мощность экспозиционной дозы  
ООПТ – особо охраняемая природная территория  
ОРПИ – общераспространенные полезные ископаемые  
пгт – поселок городского типа  
ПГМ – песчано-гравийный материал  
ПДВ – предельно-допустимый выброс  
ПДК – предельно допустимая концентрация  
ПЗА – потенциал загрязнения атмосферы  
ПОС – пожароопасный сезон  
ПХС – пожарно-химические станции  
ПХБ – полихлорированные бифенилы  
ПЭУ – прошлый экологический ущерб  
СПАВ – синтетические поверхностно-активные вещества  
ТБО – твердые бытовые отходы  
ТКО – твердые коммунальные отходы  
СЗЗ – санитарно-защитная зона  
СЗ УГМС – Северо-Западное Управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды  
ТКЗ – территориальная комиссия по запасам  
ФГУП «РосРАО» – Федеральное государственное унитарное предприятие «Предприятие по обращению с радиоактивными отходами «РосРАО»  
ХПК – химическое потребление кислорода

## **ПРИЛОЖЕНИЯ**



# ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Сведения об образовании, использовании, обезвреживании, транспортировании и размещении отходов производства и потребления в Ленинградской области по форме 2-ТП (отходы)<sup>1</sup>

ТЫС. ТОНН

| Класс опасности отходов | Наличие отходов на начало 2014 года | Образование отходов за 2014 год | Поступление отходов из других организаций | Использование отходов | Обезвреживание отходов | Передача отходов другим организациям |                   |                    |              |                 | Размещение отходов на собственных объектах за 2014 год |             |               | Наличие в организации на конец года |
|-------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|---|-----------------------|------------------------|--------------------------------------|-------------------|--------------------|--------------|-----------------|--|-------------|---------------|-------------------------------------|
|                         |                                     |                                 |   |                       |                        | всего                                | из них:           |                    |              |                 | всего  | из них:     |               |                                     |
|                         |                                     |                                 |   |                       |                        |                                      | для использования | для обезвреживания | для хранения | для захоронения |  | хранение    | захоронение   |                                     |
|                         | <b>1</b>                            | <b>2</b>                        | <b>3</b>                                  | <b>5</b>              | <b>6</b>               | <b>7</b>                             | <b>8</b>          | <b>9</b>           | <b>10</b>    | <b>11</b>       | <b>12</b>  | <b>13</b>   | <b>14</b>     | <b>15</b>                           |
| <b>Всего</b>            | <b>630,6</b>                        | <b>5 045,1</b>                  | <b>4 197,4</b>                            | <b>3 959,8</b>        | <b>340,3</b>           | <b>2 331,1</b>                       | <b>2 020,6</b>    | <b>54,6</b>        | <b>9,28</b>  | <b>246,4</b>    | <b>1 998,1</b>   | <b>11,2</b> | <b>1964,2</b> | <b>1277,5</b>                       |
| <b>I</b>                | 0,006                               | 0,19                            | 0,12                                      | 0,00                  | 0,009                  | 0,18                                 | 0,00              | 0,18               | 0,00         | 0,006           | 0,00   | 0,00007     | 0,00          | 0,005                               |
| <b>II</b>               | 0,011                               | 0,11                            | 0,42                                      | 0,00                  | 0,02                   | 0,23                                 | 0,04              | 0,07               | 0,002        | 0,02            | 0,38   | 0,08        | 0,37          | 0,02                                |
| <b>III</b>              | 1,12                                | 11,3                            | 9,47                                      | 6,9                   | 0,04                   | 12,1                                 | 0,59              | 10,3               | 0,003        | 1,2             | 2,24   | 0,35        | 1,89          | 0,93                                |
| <b>IV</b>               | 522,3                               | 657,5                           | 1928,4                                    | 626,8                 | 340,2                  | 180,3                                | 27,1              | 36,2               | 4,13         | 112,9           | 1 437,9  | 8,41        | 1429,4        | 531,3                               |
| <b>V</b>                | 107,2                               | 4 375,9                         | 2 259,1                                   | 3325,9                | 0,12                   | 138,4                                | 1992,8            | 7,79               | 5,14         | 132,3           | 557,5  | 2,46        | 532,5         | 745,2                               |

<sup>1</sup> По данным Департамента Федеральной службы по надзору в сфере природопользования по Северо-Западному федеральному округу.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 2**

Приоритетный список водных объектов, требующих первоочередного осуществления водоохранных мероприятий

| Водный объект - пункт, створ | Годы | Ингредиенты и показатели качества воды                                | Среднегодовая концентрация                                |   | Комплексные показатели       |                  |       |                | Тенденция    |
|------------------------------|------|---|---|---|------------------------------|------------------|-------|----------------|--------------|
|                              |      |   | мг/л  | ПДК   | К <sub>ВЗ</sub>              | К <sub>ЭВЗ</sub> | УКИЗВ | Класс качества |              |
| р. Каменка – д. Каменка      | 2013 | ХПК<br>БПК <sub>5</sub><br>NO <sub>2</sub><br>Fe<br>Cu<br>Zn<br>Mn*   | 21,3<br>2,45<br>0,021<br>0,72<br>0,0033<br>0,015<br>0,153 | 1,4<br>1,2<br>1,05<br>7,2<br>3,3<br>1,5<br>15,3 | 1,3                          | -                | 4,06  | 4 «а»          | стабилизация |
|                              | 2014 | ХПК<br>БПК <sub>5</sub><br>NO <sub>2</sub> *<br>Fe<br>Cu<br>Zn<br>Mn* | 23,4<br>2,76<br>0,077<br>0,67<br>0,0024<br>0,011<br>0,160 | 1,3<br>1,4<br>3,9<br>6,7<br>2,4<br>1,1<br>16,0  | 2,3                          | -                | 4,06  | 4 «а»          |              |
| р. Черная – г. Кириши        | 2013 | ХПК*<br>БПК <sub>5</sub><br>Fe<br>Cu<br>Mn                            | 86,8<br>2,62<br>0,88<br>0,0037<br>0,029                   | 5,8<br>1,3<br>8,8<br>3,7<br>2,9                 | 0,9                          | -                | 3,99  | 4 «а»          | стабилизация |
|                              | 2014 | ХПК*<br>БПК <sub>5</sub><br>Fe*<br>Cu<br>Mn                           | 70,8<br>2,76<br>0,69<br>0,0018<br>0,034                   | 4,7<br>1,4<br>6,9<br>1,8<br>3,4                 | К <sub>компл.</sub> - 40,4 % |                  | 4,08  | 4 «а»          |              |

Примечание \* – звездочкой обозначаются ингредиенты, выделяемые при комплексной оценке, как критические показатели загрязнения

**ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

Перечень пунктов наблюдений за загрязненностью поверхностных вод на территории ответственности  
ФГБУ «Санкт-Петербургский ЦГМС-Р» (Санкт-Петербург и Ленинградская область) в 2014 г.

| № п/п | № пункта наблюдений | Наименование водного объекта | Наименование пункта наблюдений | Расстояние от устья (км)                        | Количество створов  | Расположение створов   |
|-------|---------------------|------------------------------|--------------------------------|---|---|--|
| 1     | 140                 | р. Селезневка                | ст. Лужайка                    | 14,3  | 1   | 0,2 км выше станции, у шоссе моста   |
| 2     | 160                 | р. Нева                      | г. Кировск                     | 74,1  | 2   | 1) 8 км выше г. Кировск, в черте г. Шлиссельбург, 0,1 км выше о. Орешек                            |
|       |                     |                              |                                | 51,5  |   | 2) 10,5 км ниже г. Кировск, 2,0 км ниже п. Павлово, 3,5 км ниже впадения р. Мга                    |
| 3     | 170                 | р. Мга                       | п. Павлово                     | 0,125   | 1   | в черте п. Павлово, 0,125 км выше устья  |
| 4     | 171                 | р. Тосна                     | п. Усть-Тосно                  | 0,05  | 1   | в черте п. Усть-Тосно, 0,05 км выше устья  |
| 5     | 176                 | р. Вуокса                    | пгт Лесогорский                | 134   | 2   | 1) 11 км выше пгт Лесогорский, в черте г. Светогорск, в створе плотины XI ГЭС                      |
|       |                     |                              |                                | 122   |   | 2) в черте пгт Лесогорский, у автодорожного моста (3 верт.)  |
|       | 177                 | г. Каменногорск              | 110,5                          | 1   | в черте г. Каменногорск, 0,2 км ниже железнодорожного моста |  |
|       | 179                 | р. Вуокса                    | г. Приозерск                   | 0,8   | 1   | в черте г. Приозерск, у понтонного моста, 0,8 км выше устья  |
| 6     | 180                 | р. Волчья                    | д. Варшко                      | 1,2   | 1   | 1,3 км к ЮЮВ от д. Варшко, гидроствор, 1,2 км выше устья   |
| 7     | 221                 | р. Свирь                     | г. Подпорожье                  | 128,3   | 2   | 1) 0,3 км выше г. Подпорожье, 0,3 км выше впадения р. Святуха                                      |
|       |                     |                              |                                | 115   |   | 2) 5,1 км ниже г. Подпорожье, 0,2 км ниже впадения руч. Мельничный                                 |
|       | 222                 |                              | г. Лодейное Поле               | 68  | 2   | 1) 1,5 км выше г. Лодейное Поле, 0,2 км выше железнодорожного моста                                |
|       |                     |                              |                                | 62,7  |   | 2) 1,4 км ниже г. Лодейное Поле, 0,3 км ниже впадения р. Каномка                                   |
| 226   | пгт Свирица         | 5,9                          | 1                              | в черте пгт Свирица, 2 км ниже впадения р. Паша |   |  |
| 8     | 187                 | р. Оять                      | д. Акулова Гора                | 53  | 1   | в черте д. Акулова Гора, гидроствор  |
| 9     | 188                 | р. Паша                      | с. Часовенское                 | 51  | 1   | в черте с. Часовенское, гидроствор   |
|       | 189                 |                              | п. Пашский Перевоз             | 14  | 1   | в черте п. Пашский Перевоз, 0,2 км выше гидроствора  |
| 10    | 197                 | р. Сясь                      | п. Новоандреево                | 150   | 1   | 1 км выше п. Новоандреево, 8 км ниже впадения р. Воложба   |
|       | 198                 |                              | г. Сясьстрой                   | 1,5   | 1   | в черте г. Сясьстрой, 0,1 км выше Староладожского канала   |
| 11    | 199                 | р. Воложба                   | д. Пареево                     | 54  | 1   | в черте д. Пареево, гидроствор   |
| 12    | 223                 | р. Пярдомля                  | г. Бокситогорск                | 14  | 2   | 1) 1,6 км выше ЮВ окраины г. Бокситогорск, 0,2 км выше впадения р. Вельга                          |
|       |                     |                              |                                | 1   |   | 2) 5,0 км ниже ЮЗ окраины г. Бокситогорск, 1 км выше устья (привязка уточнена относительно города) |

| № п/п | № пункта наблюдений | Наименование водного объекта  | Наименование пункта наблюдений                             | Расстояние от устья (км)                                      | Количество створов  | Расположение створов   |
|-------|---------------------|---|--|---|---|--|
| 13    | 200                 | р. Тихвинка   | г. Тихвин  | 43,5  | 2   | 1) 1 км выше г. Тихвин, 3,5 км ниже впадения р. Рыбежка  |
|       |                     |   |  | 36  |   | 2) 0,5 км ниже г. Тихвин, 0,5 км ниже впадения руч. Улитов   |
| 14    | 202                 | р. Волхов   | г. Кириши  | 92  | 2   | 1) 1,5 км выше г. Кириши, 2,2 км выше впадения р. Посолка  |
|       | 203                 |   | г. Волхов  | 80,5  |   | 2) 8,5 км ниже г. Кириши, 1,5 км ниже впадения р. Черная   |
|       |                     |   |  | 28,8  | 1) 1 км выше г. Волхов, 1,8 км выше плотины Волховской ГЭС                          |  |
| 204   | г. Новая Ладога     | 23,5  | 2) 1 км ниже г. Волхов, 3,5 км ниже плотины Волховской ГЭС |   |   |  |
|       |                     |   |  | 0,02  | 1   | 1,2 км ниже г. Новая Ладога, 0,02 км выше устья, 6 км ниже впадения р. Черная                        |
| 15    | 206                 | р. Шарья  | д. Гремячево   | 44  | 1   | 1 км ниже д. Гремячево, гидроствор   |
| 16    | 207                 | р. Тигода   | г. Любань  | 91  | 2   | 1) 1,5 км выше г. Любань, в черте п. Сельцо, в створе автодорожного моста                            |
|       |                     |   |  | 84  |   | 2) 2 км ниже г. Любань, 0,5 км ниже пешеходного моста, 2 км ниже гидроствора                         |
| 17    | 208                 | р. Черная   | г. Кириши  | 0,02  | 1   | 7,2 км к ССВ от г. Кириши, 0,02 км выше устья  |
| 18    | 220                 | р. Назия  | п. Назия   | 2,2   | 1   | южная окраина п. Назия, 2,2 км выше устья  |
| 19    | 290                 | р. Луга   | г. Луга  | 227   | 4   | 1) 1 км выше г. Луга, 1,5 км выше впадения р. Вревка   |
|       |                     |   |  | 222   |   | 4) в черте г. Луга, в створе водпоста  |
|       |                     |   |  | 187   | 2) 33 км ниже г. Луга, 1 км выше пгт Толмачево, 3 км ниже впадения р. Оредеж        |  |
|       |                     |   |  | 170,8   | 3) 49,2 км ниже г. Луга, 10,2 км ниже пгт Толмачево, 0,2 км ниже впадения р. Ифенка |  |
| 291   | г. Кингисепп        | 72,5  | 2  | 1) 4,5 км выше г. Кингисепп, 0,5 км выше впадения р. Славянка |   |  |
|       |                     | 48  |  | 2) 12 км ниже г. Кингисепп, 6 км ниже впадения р. Паджица     |   |  |
| 20    | 292                 | р. Оредеж   | д. Моровино  | 36  | 1   | в черте д. Моровино, гидроствор  |
| 21    | 293                 | р. Суйда  | д. Красницы  | 22  | 1   | в черте д. Красницы, гидроствор  |
| 22    | 318                 | р. Нарва  | д. Степановщина  | 61  | 1   | в черте д. Степановщина, гидроствор, 16 км от истока р. Нарва из оз. Чудское (привязка уточнена)     |
|       | 319                 |   | г. Ивангород   | 16,5  | 2   | 1) в черте г. Ивангород, 0,65 км выше Нарвской ГЭС, в створе автодорожного моста (привязка уточнена) |
| 12,3  |                     | 2) 2,0 км ниже г. Ивангород, 3,9 км ниже Нарвской ГЭС, 12,3 км выше устья (привязка уточнена) |  |   |   |  |
| 23    | 320                 | р. Плюсса   | г. Сланцы  | 26  | 2   | 1) 4 км выше г. Сланцы, 0,02 км выше Пелешского моста  |
|       |                     |   |  | 10  |   | 2) 5 км ниже г. Сланцы, 2,5 км ниже впадения отводного канала  |

## СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ИНФОРМАЦИИ И СОСТАВИТЕЛЯХ

- Комитет по природным ресурсам Ленинградской области: Т.А. Калетюк, Т.В. Путилова, О.Е. Легкова, В.Л. Попов, М.А. Тимшина, Е.Ю. Машкина, Н.М. Алексеева, С.А. Кораблев, М.А. Иванова
- Комитет государственного экологического надзора Ленинградской области: А.В. Рябоконт
- Комитет по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира Ленинградской области
- Ленинградское областное государственное казенное учреждение «Региональное агентство природопользования и охраны окружающей среды»
- Ленинградское областное государственное казенное учреждение «Управление лесами Ленинградской области»
- Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в Ленинградской области»
- Федеральное государственное бюджетное учреждение Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды «Северо-Западное управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды»: Ю.Д. Малашин, Т.А. Загребина, А.А. Луковская, И.И. Андреева, С.В. Ипатова, Т.И. Каретникова
- Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Санкт-Петербургский научно-исследовательский центр экологической безопасности Российской академии наук (НИЦЭБ РАН): А.Б. Манвелова, В.В. Кулибаба, А.В. Кодолова
- Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Зоологический институт Российской Академии наук (ЗИН РАН): В.М. Храбрый
- ОАО «Ленморниипроект»: А.Ю. Доронина
- Ленинградский государственный университет имени А.С. Пушкина: А.М. Макарский
- Невско-Ладужское Бассейновое Водное Управление
- Департамент Федеральной службы по надзору в сфере природопользования по Северо-Западному федеральному округу
- Комитет экономического развития и инвестиционной деятельности Ленинградской области
- Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области
- Северо-Западное территориальное управление Федерального агентства по рыболовству
- Управление Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Ленинградской области