

**Правительство Новгородской области  
Департамент природных ресурсов и экологии  
Новгородской области**

**ОБЗОР  
О СОСТОЯНИИ И ОБ ОХРАНЕ  
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ  
НОВГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ  
В 2014 ГОДУ**

**Великий Новгород  
2015**

**Общая редакция издания и подготовка к печати:**

Департамент природных ресурсов и экологии Новгородской области.

**Общая координация издания:**

Заместитель руководителя департамент природных ресурсов и экологии  
Новгородской области Ю.Е. Веткин

*Департамент природных ресурсов и экологии Новгородской области  
выражает благодарность руководителям и специалистам организаций,  
предоставивших материалы для обзора:*

Департамент экономического развития и торговли Новгородской области  
Комитет лесного хозяйства и лесной промышленности Новгородской области  
Управление Росприроднадзора по Новгородской области  
Управление Россельхознадзора по Новгородской области  
Управление Роспотребнадзора по Новгородской области  
Главное Управление МЧС России по Новгородской области  
Управление ФС государственной регистрации, кадастра и картографии по  
Новгородской области  
Отдел водных ресурсов по Новгородской области Невско-Ладожского БВУ  
Новгороднедра  
Новгородский центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей  
среды – филиал ФГБУ «Северо-Западное управление по гидрометеорологии  
и мониторингу окружающей среды»  
ФГБУ «Национальный парк «Валдайский»  
ФГБУ ГПЗ «Рдейский»  
ОГБУ «Дирекция по управлению ООПТ»

*Авторский коллектив: А.С. Бойцов, В.Е.Королев, Ю.Е. Веткин, Д.С. Графов,  
А.А. Павлов, В.С. Попов, Л.Н. Байкова, А.В. Рейман,  
Н.В. Емельянова, О.А. Росляева.*

*Фото О. Веткиной*

Все комментарии, замечания и пожелания просим направлять в **департамент природных ресурсов и экологии Новгородской области** по адресу:

Большая Московская ул., д.24,  
Великий Новгород, 173000,  
тел./ факс: (816+2) 67-68-66,  
электронная почта: ohotkom@novgorod.net

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>Часть I. Качество природной среды и состояние природных ресурсов.....</b>	<b>5</b>
1. Атмосферный воздух.....	5
2. Поверхностные воды.....	19
3. Почвы и земельные ресурсы .....	117
4. Использование полезных ископаемых и охрана недр .....	142
5. Радиационная обстановка .....	151
6. Климатическая характеристика года .....	168
<b>Часть II. Состояние растительного и животного мира. Особо охраняемые природные территории .....</b>	<b>177</b>
1. Растительный мир, в том числе леса .....	177
2. Животный мир, в том числе рыбные и охотничьи ресурсы .....	186
3. Красная книга области.....	194
4. Особо охраняемые природные территории .....	195
<b>Часть III. Воздействие основных видов экономической и другой деятельности на окружающую среду .....</b>	<b>203</b>
1. Основные виды экономической деятельности .....	203
2. Воздействие видов экономической деятельности.....	213
<b>Часть IV. Экологическая обстановка в области .....</b>	<b>234</b>
1. Общая характеристика загрязнения окружающей среды в области, образование отходов и обращение с ними .....	234
2. Влияние экологических факторов среды обитания на здоровье населения ....	239
3. Промышленные и транспортные аварии и катастрофы.....	289
<b>Часть V. Государственное регулирование охраны окружающей среды и природопользования .....</b>	<b>290</b>
1. Основные вопросы экологической политики, осуществляемой в Новгородской области .....	290
2. Природоохранное законодательство .....	292
3. Государственный экологический надзор и государственный надзор за использованием и охраной отдельных видов природных ресурсов .....	296
4. Государственная экологическая экспертиза .....	299
5. Экономическое регулирование и финансирование природоохранной деятельности.....	308
6. Информационное обеспечение природоохранной деятельности, экологическое образование, просвещение и воспитание .....	330
7. Основные показатели по охране окружающей среды по отдельным регионам Северо-Западного федерального округа.....	334
<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....</b>	<b>338</b>

## Предисловие

Департамент природных ресурсов и экологии Новгородской области представляет подготовленный в установленном порядке очередной выпуск ежегодного обзора о состоянии и об охране окружающей среды Новгородской области.

Материалы Обзора содержат уже традиционные для этого документа разделы и сведения, обращение к которым позволяет получить представление не только о состоянии окружающей среды в 2014 году, но и о многолетней динамике, тенденциях развития освещаемых в нём процессов.

В настоящем докладе, как и в предшествующих его изданиях, большое внимание уделено аналитической информации о состоянии природных ресурсов области, об экологической обстановке в районах области, о финансировании природоохранной деятельности, о воздействии основных видов экономической деятельности на окружающую среду, о приоритетных направлениях природоохранной работы предприятий, а также оценкам влияния экологических факторов на состояние здоровья населения.

Обзор является документом, резюмирующим проводимую региональную экологическую политику и принимаемые меры по охране и рациональному использованию природных ресурсов, по обеспечению экологической безопасности, меры по экологическому образованию и повышению экологической культуры населения области в 2014 году.

В рамках инвентаризации были уточнены границы, площади, режим особой охраны 5 памятников природы регионального значения. По результатам проделанной работы утверждены новые паспорта 3 памятников природы - «Валун у деревни Камень» (Волотовский район), «Заручевье» и «Опеченские горы» (Окуловский район), а также подготовлены проекты паспортов 2 памятников природы «Святой родник у реки Ветренка» (Крестецкий район) и «Уступ у деревень Заручевье и Высокий Остров» (Окуловский район).

Произведена передача карт (планов) объектов землеустройства 7 ООПТ регионального значения (6 государственных природных заказников и 1 памятника природы) для внесения сведений по данным объектам в государственный кадастр недвижимости.

В течение года были завершены работы по восстановлению статуса ООПТ памятника природы регионального значения «Княжий Двор» (Шимский район) и созданию 2 новых памятников природы регионального значения: «Чудо - поляна у станции Мойка» в Батецком районе, «Княжий Двор» и «Холм с редкими видами растений у деревни Людятино» в Шимском районе. В результате площадь ООПТ регионального значения увеличилась на 709 га и составила 169,9 тыс. га или 3,12 % площади области.

Продолжалась работа по созданию 4 ООПТ регионального значения: 2 памятников природы («Луга у деревни Новое Овсино» и «Ландшафт в окрестностях деревни Ивня» в Батецком районе) и 2 государственных природных заказников («Звонецкий» и «Шереховичский» в Любытинском районе).

Содержащиеся в Обзоре сведения и информация основаны на официальных материалах, представленных федеральными органами исполнительной власти, осуществляющими деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования, органами исполнительной власти области, данных государственной статистики.

Обзор представляет результаты труда многих специалистов, которые внесли свой вклад в обеспечение экологической безопасности населения области, в сохранение природы, в воспитание экологической культуры в регионе.

Департамент природных ресурсов и экологии Новгородской области выражает благодарность руководителям и специалистам организаций, предоставившим материалы для настоящего Обзора.

Обзор «О состоянии и об охране окружающей среды Новгородской области в 2014 году» является информационной основой для федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти области, предприятий, организаций при планировании и проведении природоохранных мероприятий.

# **Часть I. Качество природной среды и состояние природных ресурсов** **Раздел 1. Атмосферный воздух**

Данные приведены на основании результатов наблюдений за химическим составом атмосферы, выполненных в течение 2014 года в 3-х городах на территории деятельности Новгородского ЦГМС – филиала ФГБУ «Северо-Западное УГМС» (табл.1.1).

**Таблица 1.1**

## **Сведения о сети наблюдений за загрязненностью атмосферного воздуха в 2014 году**

Город	Количество						Обсл. пред- при- ятий
	постов (станций)			наблюдений, тыс.			
	УГМС	ЦГЭ	Других ведомств.	УГМС	ЦГЭ	Друг. Ведо- мств.	
Боровичи	1	-	-	3,6	-	-	-
Великий Новгород	3	-	-	16,5	-	-	-
Старая Русса	1	-	-	3,5	-	-	-
Итого:	5	-	-	23,6	-	-	-

В графе «количество постов УГМС» дробью дается количество станций федерального и местного уровней.

Наблюдения на стационарных постах Новгородского ЦГМС – филиала ФГБУ «Северо-Западное УГМС» проводились регулярно 3 раза в сутки (в 7, 13, 19 ч.).

Включены результаты дискретных наблюдений за содержанием в воздухе 8 вредных веществ (23492), а также среднемесячные концентрации бенз(а)пирена (12) и тяжелых металлов (84).

При химическом анализе содержания веществ в воздухе использованы методики, изложенные в «Руководстве по контролю загрязнения атмосферы» РД 52.04.186-89, Москва, 1991. Содержание взвешенных веществ определялось по методике 5.2.6, диоксида серы – 5.2.7.2, диоксида азота – 5.2.1.3, оксида азота – 5.2.1.5, фенола - 5.3.3.4 (с отбором проб в сорбционные трубки), формальдегида – 5.3.3.7. Содержание аммиака в Великом Новгороде определялось по салицилатному методу (СПб: ГГО им.А.И.Воейкова, 1998 г.).

Анализ проб воздуха на содержание оксида углерода проводился на газоанализаторе «Палладий-3». Содержание бенз(а)пирена (БП) и тяжелых металлов в воздухе Великого Новгорода определялось в НПО «Тайфун» (Институт экспериментальной метеорологии), г. Обнинск.

В таблицах знаки около названия «Бенз(а)пирен» - (\*) и названий металлов – (\*/) означают, что в графе «п» дано количество среднемесячных определений, а в графе «q<sub>м</sub>» - максимальная величина из средних за месяц. Концентрации металлов приводятся в мкг/м<sup>3</sup>, бенз(а)пирена – в мг/м<sup>3</sup> × 10<sup>-6</sup>.

Статистическая обработка результатов наблюдений выполнена на ПВМ по программе, разработанной в ФГБУ «Северо-Западное УГМС».

Данные о выбросах в атмосферу для Великого Новгорода, Старой Руссы и Боровичей получены в ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Новгородской области».

В качестве характеристик загрязненности атмосферного воздуха использованы следующие показатели:

q<sub>ср.</sub> – средняя концентрация примеси в воздухе, мг/м<sup>3</sup>;

q<sub>м</sub> - максимальная концентрация примеси в воздухе, мг/м<sup>3</sup>;

σ – среднее квадратическое отклонение, мг/м<sup>3</sup>;

g – повторяемость концентраций примеси в воздухе, превышающих предельно допустимую концентрацию (ПДК), %;

g<sub>1</sub> - повторяемость концентраций примеси в воздухе, превышающих 5 ПДК, %;

m<sub>2</sub> – количество дней с концентрацией примеси в воздухе, превышающей 10 ПДК;

$n$  - количество наблюдений;

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

НП – наибольшая повторяемость превышения ПДК, выраженная в %;

ИЗА – индекс загрязнения атмосферы для конкретной примеси.

Расчет ИЗА для одного вещества производится по формуле:

$$J_i = (q_{ср.i} / ПДК_{с.с.})^{K_i}$$
где  $K$  - 1,5; 1,3; 1,0; 0,85 соответственно для 1, 2, 3 и 4 классов опасности.

Комплексный ИЗА, учитывающий массу веществ, присутствующих в атмосфере, рассчитывается по формуле:

$$J_m = \sum_{i=1}^m (q_{ср.i} / ПДК_{с.с.})^{K_i}$$

Для каждого города ИЗА рассчитывается по тому количеству примесей, которое определяется (при этом в расчете участвуют только те примеси, для которых имеются ПДК<sub>с.с.</sub>).

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 введенному в действие с 01.02.2006 г. РД 52.04.667-2005 (Росгидромет).

Согласно значениям ИЗА, СИ, НП принято различать следующие уровни загрязнения атмосферного воздуха (табл.1.2).

**Таблица 1.2**

**Оценки степени загрязнения атмосферы**

Степень				
градация	загрязнение атмосферы	ИЗА	СИ	НП (%)
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	$\geq 14$	$> 10$	$> 50$

Корректировка уровня загрязнения атмосферного воздуха «низкий» или «повышенный» (по комплексному ИЗА) производится в сторону повышения, если величина показателя СИ  $> 10$  или НП более 20%.

Для оценки уровня загрязненности воздуха за последние 5 лет используется параметр Т (тенденция, %), который для каждой примеси вычисляется по следующей формуле:

$$T = [(q_{ср.5} - q_{ср.1}) / q_{ср.1}] \times 100$$
где  $q_{ср.1}$ ,  $q_{ср.5}$  - средние годовые значения концентраций примеси за первый и пятый годы наблюдений.

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

Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 07 апреля 2014 г. № 27 о внесении изменения № 10 в ГН 2.1.6.1338-03 "Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест" утверждены следующие изменения для формальдегида: ПДК максимальная разовая составляет 0,050 мг/м<sup>3</sup>, ПДК среднесуточная - 0,010 мг/м<sup>3</sup>, класс опасности - первый. Согласно постановлению от 17 июня 2014 г. № 37 о внесении изменения № 11 в ГН 2.1.6.1338-03 "Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмо-

сферном воздухе населенных мест" устанавливаются для формальдегида: ПДКм.р. - 0,050 мг/м<sup>3</sup>, ПДКс.с. - 0,010 мг/м<sup>3</sup>, класс опасности - второй. До введения вышеуказанных изменений ПДК для формальдегида использовались значения ПДКм.р. - 0,035 мг/м<sup>3</sup>, ПДКс.с. - 0,003 мг/м<sup>3</sup>, класс опасности - второй.

В таблице 1.3 приводятся значения ПДК для примесей, за содержанием которых в воздухе проводились наблюдения в 2014 году, а также количество наблюдений, которые включены в настоящий Ежегодник.

**Таблица 1.3**

**Количество наблюдений за концентрацией примесей в 2013 году**

Вид наблюдений	Количество наблюдений			Значения ПДК, мг/м <sup>3</sup>	
	УГМС	СЭН	Других ведомств	Максимальная разовая	Среднесуточная
1	2	3	4	5	6
Дискретные:					
взвешенные вещества	4117	-	-	0,5	0,15
диоксид серы	2651	-	-	0,50	0,05
диоксид азота	4408	-	-	0,20	0,04
оксид азота	879	-	-	0,4	0,06
оксид углерода	4408	-	-	5,0	3,0
Итого	16463				
специфические загрязняющие вещества					
аммиак	2636			0,2	0,04
фенол	1757	-	-	0,01	0,003
формальдегид	2636	-	-	0,05/ 0,035*	0,01 /0,003*
Итого	7029				
Всего	23492				
Месячные:					
бенз(а)пирен, (БП)**	12				0,1мкг/100м <sup>3</sup>
железо	12	-	-	-	-
марганец	12			0,01	0,001
медь	12			-	0,002
никель	12			-	0,001
свинец	12			0,001	0,0003
хром	12			0,0015	0,0015
цинк	12			-	0,05

\* - указаны ПДК формальдегида утвержденные в 2014 г. и более ранние (отмечены \*)

\*\* - соответствует стандарту ВОЗ

## Описание загрязнения атмосферного воздуха городов


В разделе приводятся сведения об основных источниках загрязнения, дается характеристика загрязненности воздуха в различных частях города; указываются вещества, которыми воздух городов загрязнен в наибольшей степени, анализируется годовой ход концентраций вредных веществ, приводятся карты – схемы с обозначением расположения постов наблюдений, а также климатические характеристики.

На картах – схемах использованы следующие условные обозначения:

— - главные улицы и магистрали;

 - метеостанции;

 - посты опорной сети УГМС;

 - посты неопорной сети.

В нижней части карты – схемы города приводятся розы ветров за январь, июль, год построенные по данным наблюдений за 2014 год. Розы ветров показывают повторяемость направлений ветра по 8 румбам. Число на конце каждого румба соответствует значениям повторяемости направлений ветра в процентах.

В таблицах с климатическими характеристиками (графа многолетние) данные со знаком - (\*) приведены из Научно-прикладного справочника «Климат России 2007 год».

### г. ВЕЛИКИЙ НОВГОРОД

#### I. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Население (тыс. жителей)	Площадь (км <sup>2</sup> )	Координаты метеостанции
219,97 (2014 г.)	90,08 (2014 г.)	58° 31' с.ш. 31° 15' в.д.

Областной центр, крупный промышленный и культурный центр, узел шоссейных и железнодорожных линий.

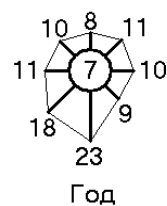
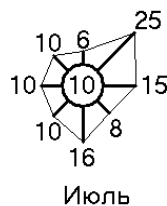
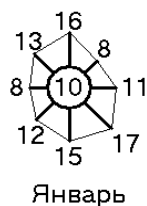
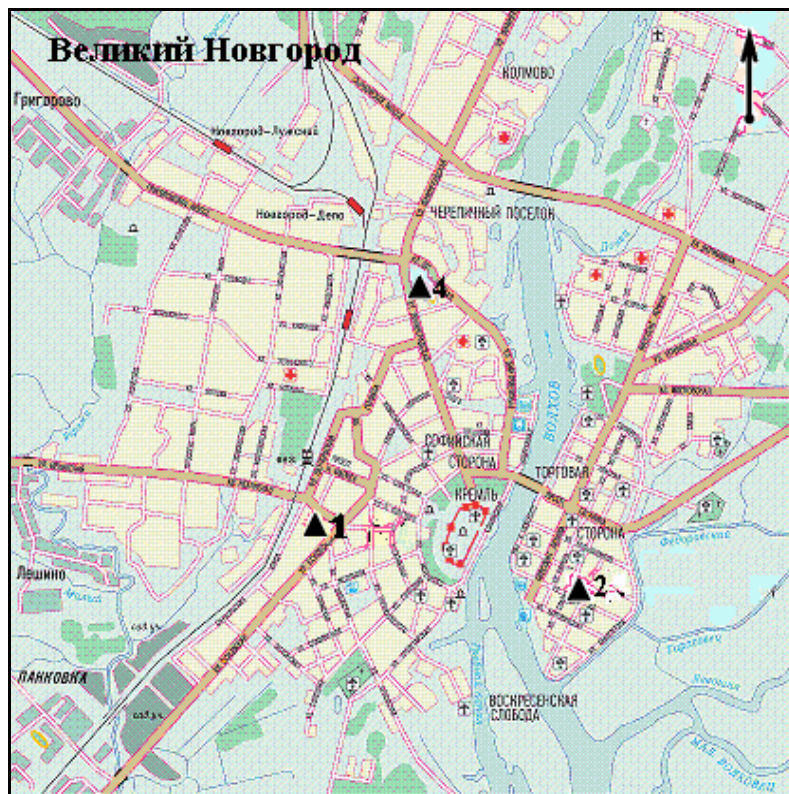
#### II. ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ И КЛИМАТ

Местоположение: на обоих берегах р. Волхов.

Климат: умеренно – континентальный, зона низкого ПЗА.

Среднегодовые данные	Многолетние	2014 г.
Осадки, число дней	179	214
Скорость ветра, м/с	4,1*	2,8
Повторяемость ветров со скоростью 0 - 1 м/с, %	10,2*	19,4
Повторяемость туманов, %	1,2*	0,8





### III. ВЫБРОСЫ

Основные источники загрязнения атмосферы: АОО «Акрон», Новгородская ТЭЦ, МУП «Теплоэнерго» и автотранспорт.

Выбросы вредных веществ в атмосферу в 2013 г. (тыс. т.)						
	твердые	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	CO	углев. (без ЛОС)	всего
Стационарные	1,2	-	3,5	5,2	0,2	13,1
Плотность выбросов на:						
душу населения (кг)	6	-	16	24	1	59,4
ед. площади (т/км <sup>2</sup> )	13	-	39	58	2	145

### IV. КАЧЕСТВО ВОЗДУХА

**Сведения о сети мониторинга.** Наблюдения проводятся на трех стационарных постах (№ 1, № 2 и № 4) Государственной службы наблюдений за состоянием окружающей среды, принадлежащих «Новгородский центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» – филиалу ФГБУ «Северо-Западное УГМС». Посты условно подразделяются на «городской фоновый» – в жилом районе (№2) и «авто» - вблизи автомагистралей (№1, №4).

**Концентрации взвешенных веществ.** Средняя за год концентрация взвешенных веществ в целом по городу составила 0,7 ПДК. Максимальная разовая концентрация (2,6 ПДК) была зафиксирована в сентябре на посту № 4. Наибольшее загрязнение воздуха взвешенными веществами в годовом ходе наблюдалось в районе поста № 4: в марте уровень загрязнения квалифицировался как высокий (значение НП составило 22 %), с апреля по ноябрь уровень загрязнения был повышенный (НП изменялась от 1,3 % до 14 %, СИ - от 1,4 до 2,6). Уровень запыленности воздуха в целом по городу увеличился по сравнению с 2013 г. и перешёл из категории низкий, в категорию повышенный (значение СИ – 2,6, НП – 2,8 %).

**Концентрации диоксида серы.** В пробах воздуха содержание диоксида серы - не обнаружено.

**Концентрации оксида углерода.** Среднегодовая концентрация этой примеси в целом по городу составила 0,3 ПДК, максимальная из разовых концентраций (пост № 1, октябрь) – 1,2 ПДК. Повышенный уровень загрязнения воздуха оксидом углерода наблюдался в октябре на посту № 1 (значение НП составило 1,2 %). В целом по городу за 2014 г. загрязненность воздуха оксидом углерода квалифицируется как низкая (СИ – 1,2).

**Концентрации диоксида азота/оксида азота.** Средняя за год концентрация диоксида азота в целом по городу составила 0,6 ПДК, максимальная из разовых концентраций – 1,0 ПДК (пост № 1, сентябрь). Уровень загрязненности воздуха диоксидом азота оценивается как низкий (СИ – 1,0).

Среднегодовая концентрация оксида азота составила 0,6 ПДК, максимальная из разовых концентраций превысила ПДК в 1,1 раза (сентябрь). Уровень загрязнения воздуха оксидом азота квалифицируется как низкий (СИ – 1,1).

**Концентрации бенз(а)пирена.** Средняя концентрация за год составила 1,6 ПДК. Наибольшая из среднемесячных концентраций (6,1 ПДК) была зафиксирована в марте на посту № 1. В годовом ходе наибольшие среднемесячные концентрации наблюдались в холодные месяцы (январь, декабрь) уровень загрязнения был повышенный (СИ 2,7 и 3,5 соответственно), в марте загрязнение было высоким: СИ – 6,1 (рис. 3.1). Уровень загрязнения воздуха бенз(а)пиреном – высокий (СИ – 6,1).

**Концентрации специфических примесей.** Средняя за год концентрация фенола в целом по городу соразмерна 1 ПДК, она незначительно уменьшилась относительно предыдущего года. Максимальная концентрация фенола превысила ПДК в 4,1 раза (январь, пост № 2). Наибольшее загрязнение воздуха фенолом отмечается в районе поста № 4: здесь среднегодовая концентрация составила 1,7 ПДК, НП – 10,0 %, СИ – 2,5 (апрель). В марте и июне на посту № 4 уровень загрязнения оценивается как высокий (значения НП составили 21 % и 29 % соответственно). Уровень загрязнения воздуха фенолом в целом по городу характеризуется как повышенный (СИ – 4,1, НП – 5,2 %).

Средняя концентрация аммиака в целом по городу составила 0,9 ПДК, максимальная концентрация – 1,4 ПДК. Уровень загрязнения в целом по городу оценивается как низкий (СИ – 1,4). В соответствии с утвержденными в 2014 году санитарными нормативами для концентраций формальдегида средняя за год концентрация составила 0,2 ПДК (0,002 мг/м<sup>3</sup>), максимальная концентрация 1,1 ПДК (0,056 мг/м<sup>3</sup>, пост № 2, январь). Загрязнение воздуха формальдегидом было повышенным в январе в районе поста № 2: повторяемость превышения концентрациями ПДК – 1,7 %. В целом по городу уровень загрязнения воздуха города формальдегидом оценивается как низкий (СИ – 1,1, НП – 0,2 %).

Результаты наблюдений за содержанием тяжелых металлов свидетельствуют о присутствии их в воздухе города.

**Уровень загрязнения воздуха:** повышенный, он определяется значением ИЗА (5). Основной вклад в загрязнение воздуха города вносили бенз(а)пирен (ИЗА – 2,0), фенол (ИЗА – 0,9), аммиак (ИЗА – 0,9), взвешенные вещества (ИЗА – 0,7), оксид азота (ИЗА – 0,6).

**Тенденция за период 2010-2014 гг.** Средние концентрации взвешенных веществ, оксидов азота, аммиака, формальдегида и бенз(а)пирена возросли.

**Тенденция за период 2005-2014 гг.** Средние концентрации фенола, аммиака, взвешенных веществ возросли, концентрация формальдегида остается неизменно низкой, диоксид

серы в пробах не обнаружен, концентрации оксида углерода, бенз(а)пирена, диоксида азота и оксида азота уменьшились (рис. 3.2 и 3.3).

**Таблица 3.1**

**Характеристики загрязнения атмосферы в г. Великий Новгород за 2014 год**

Наименование примеси	Номер поста (станции)	$Q_{\text{ср.}}$ , мг/м <sup>3</sup> , (мкг/м <sup>3</sup> )	$\sigma$ , мг/м <sup>3</sup> , (мкг/м <sup>3</sup> )	$Q_{\text{м.}}$ , мг/м <sup>3</sup> , (мкг/м <sup>3</sup> )	g, %	g <sub>1</sub> , %	n
1	2	3	4	5	6	7	8
Взвешенные вещества	1	0,112	0,166	1,100	2,9	0,0	588
	2	0,051	0,098	0,800	0,5	0,0	879
	4	0,144	0,194	1,300	5,0	0,0	878
		0,101	0,162	1,300	2,8	0,0	2345
		0,7	-	2,6	5,0	-	-
Диоксид серы	1	0,000	0,000	0,000	0,0	0,0	879
в ПДК		0,0	-	0,0	0,0	-	-
Оксид углерода	1	1,0	0,5	6,0	0,1	0,0	879
	2	0,5	0,5	2,0	0,0	0,0	879
	4	1,2	0,6	5,0	0,0	0,0	878
		0,9	0,6	6,0	0,0	0,0	2636
		0,3	-	1,2	0,1	-	-
Диоксид азота	1	0,033	0,019	0,190	0,0	0,0	879
	2	0,006	0,012	0,110	0,0	0,0	879
	4	0,026	0,020	0,120	0,0	0,0	878
		0,022	0,021	0,190	0,0	0,0	2636
		0,6	-	1,0	0,0	-	-
Оксид азота	1	0,038	0,042	0,450	0,1	0,0	879
в ПДК		0,6	-	1,1	0,1	-	-
Фенол	2	0,001	0,002	0,041	0,5	0,0	879
	4	0,005	0,005	0,025	10,0	0,0	878
		0,003	0,004	0,041	5,2	0,0	1757
		1,0	-	4,1	10,0	-	-
Аммиак	1	0,031	0,028	0,190	0,0	0,0	879
	2	0,032	0,028	0,270	0,1	0,0	879
	4	0,038	0,030	0,220	0,1	0,0	878
		0,034	0,029	0,270	0,1	0,0	2636
		0,9	-	1,4	0,1	-	-
Формальдегид	1	0,000	0,002	0,018	0,0	0,0	879
	2	0,000	0,003	0,056	0,1	0,0	879
	4	0,005	0,009	0,049	0,0	0,0	878
		0,002	0,006	0,056	0,1	0,0	2636
		0,2	-	1,1	0,1	-	-
Бенз(а)пирен */	1	1,6	-	6,1	-	-	12
		1,6	-	6,1	-	-	-

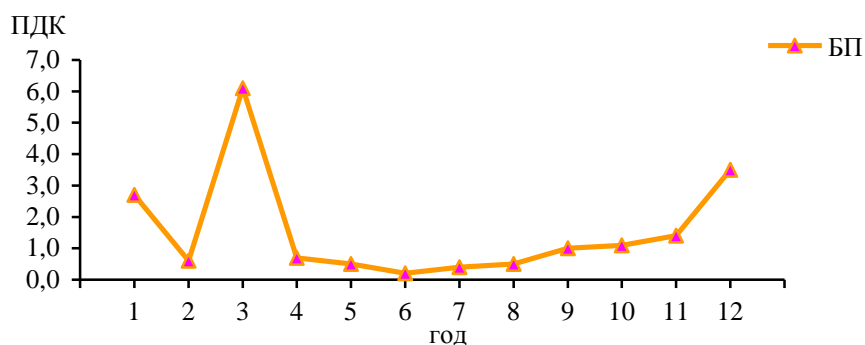
Продолжение табл. 3.1

1	2	3	4	5	6	7	8
Никель*//	1	0,03	-	0,06	-	-	12
Медь*//	1	0,28	-	0,93	-	-	12
Железо*//	1	1,35	-	2,60	-	-	12
Марганец*//	1	0,03	-	0,05	-	-	12
Хром*//	1	0,04	-	0,07	-	-	12
Цинк*//	1	0,51	-	1,60	-	-	12
Свинец*//	1	0,04	-	0,09	-	-	12
в ПДК		<b>0,1</b>	-	<b>0,3</b>	-	-	-
В целом по городу СИ НП ИЗА		5,1		6,1	10,0		

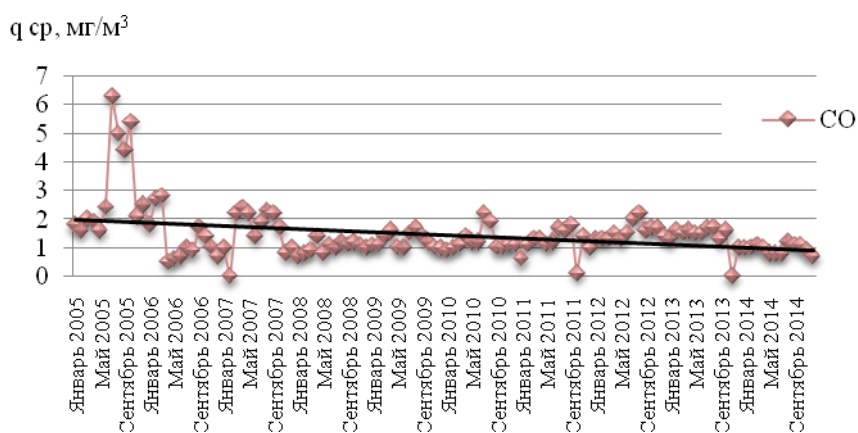
Таблица 3.2

**Изменения уровня загрязнения атмосферы  
различными примесями, ИЗА за 2010-2014 годы**

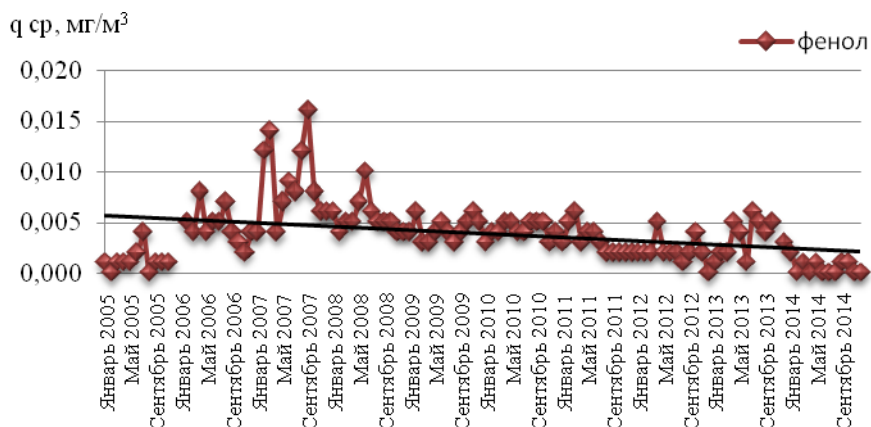
Примесь	Характеристика	Год					Т, %
		2010	2011	2012	2013	2014	
Взвешенные вещества	q <sub>ср</sub>	0,026	0,063	0,006	0,033	0,101	288,5
	СИ	1,8	2,6	0,8	1,8	2,6	
	НП	0,8	1,9	0,0	0,4	5,0	
Диоксид серы	q <sub>ср</sub>	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,0
	СИ	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
	НП	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Оксид углерода	q <sub>ср</sub>	1,3	1,3	1,6	1,5	0,9	-30,8
	СИ	2,2	2,2	1,8	1,8	1,2	
	НП	1,1	1,5	1,9	0,3	0,1	
Диоксид азота	q <sub>ср</sub>	0,015	0,023	0,014	0,018	0,022	46,7
	СИ	0,8	1,2	1,2	0,6	1,0	
	НП	0,0	0,1	0,6	0,0	0,0	
Оксид азота	q <sub>ср</sub>	0,006	0,006	0,005	0,004	0,038	533,3
	СИ	0,2	0,2	0,2	0,1	1,1	
	НП	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	
Фенол	q <sub>ср</sub>	0,004	0,003	0,002	0,004	0,003	-25,0
	СИ	2,5	2,4	2,2	2,3	4,1	
	НП	17,6	7,8	5,6	16,1	10,0	
Аммиак	q <sub>ср</sub>	0,021	0,020	0,012	0,021	0,034	61,9
	СИ	1,8	1,1	1,0	0,7	1,4	
	НП	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	
Формальдегид	q <sub>ср</sub>	0,000	0,001	0,001	0,001	0,002	-
	СИ	0,9	0,9	0,9	0,5	1,1	
	НП	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	
Бенз(а)пирен, мг/м <sup>3</sup> · 10 <sup>-6</sup>	q <sub>ср</sub>	1,4	1,2	1,7	1,2	1,6	14,3
	СИ	2,6	2,0	2,7	3,0	6,1	
В целом по городу	СИ	2,6	2,6	2,7	3,0	6,1	
	НП	17,6	7,8	5,6	16,1	10,0	
	ИЗА	4,4	4,0	4,2	4,3	5,1	



**Рис. 3.1.** Годовой ход среднемесячных концентраций бенз(а)пирена, г. Великий Новгород, 2014 г.



**Рис. 3.2.** Средние за месяц концентрации оксида углерода за 2005-2014 гг., г. Великий Новгород, 2014 г.



**Рис. 3.3** Средние за месяц концентрации фенола за 2005-2014 гг., г. Великий Новгород, 2014 г.

## г. БОРОВИЧИ

### I. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Население (тыс. жителей)	Площадь (км <sup>2</sup> )	Координаты метеостанции
52,69 (2014 г.)	45,41 (2014 г.)	58° 24' с.ш. 33° 54' в.д.

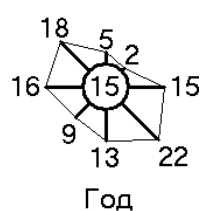
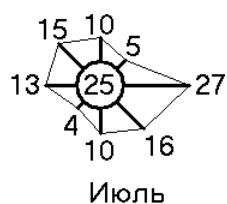
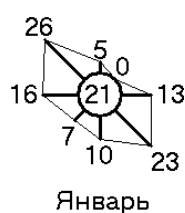
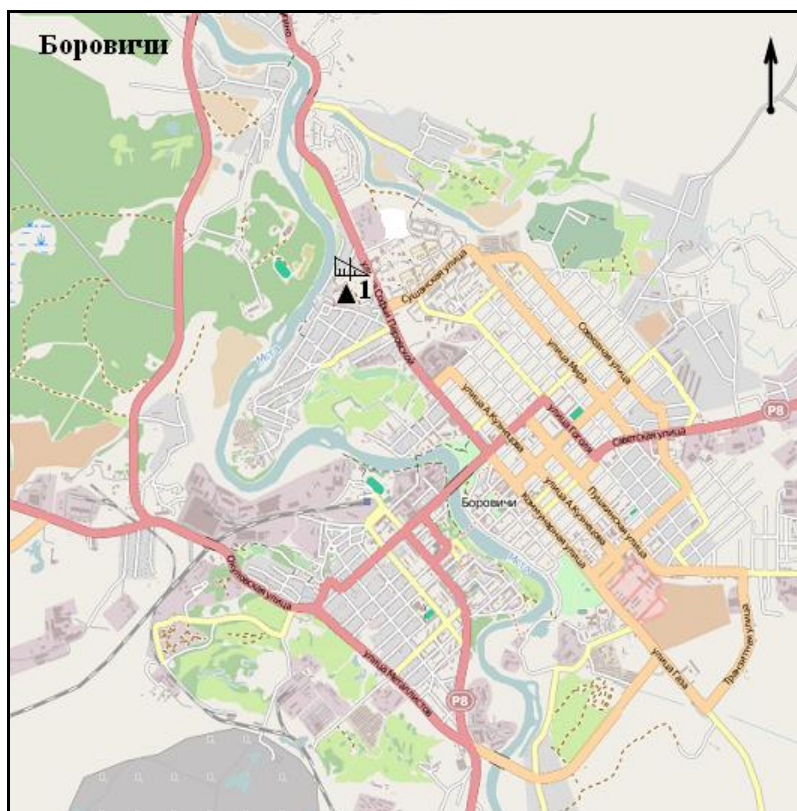
Районный центр с одним крупным промышленным предприятием.

### II. ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ И КЛИМАТ

Местоположение: на обоих берегах р. Мста.

Климат: умеренно – континентальный, зона низкого ПЗА.

Среднегодовые данные	Многолетние	2014 г.
Осадки, число дней	132,7	207
Скорость ветра, м/с	2,0	1,5
Повторяемость ветров со скоростью 0 – 1 м/с, %	42,5*	53,3
Повторяемость туманов, %	0,7*	0,2



### III. ВЫБРОСЫ

Основные источники загрязнения атмосферы города – ОАО «Боровический комбинат огнеупоров», филиал ГОУП ЖКХ «Новжилкоммунсервис» «Теплоэнерго» и автотранспорт.

Выбросы вредных веществ в атмосферу в 2013 г. (тыс. т.)						
	твердые	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	CO	углев. (без ЛОС)	всего
Стационарные источники	1,6	-	0,8	0,9	-	3,8
Плотность выбросов на:						
душу населения (кг)	30	-	15	17	-	72,1
ед. площади (т/км <sup>2</sup> )	35	-	18	19,8	-	83,7

### IV. КАЧЕСТВО ВОЗДУХА

**Сведения о сети мониторинга.** С 2003 года наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха города проводятся Новгородским центром по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды – филиалом ФГБУ «Северо-Западное УГМС».

**Концентрации взвешенных веществ.** Средняя за год концентрация пыли составила 0,5 ПДК. Максимальная из разовых концентраций была зафиксирована в июле и составила 1,8 ПДК. В годовом ходе концентраций пыли повышенный уровень отмечается в апреле (НП – 1,3 %) и июле (НП – 2,5 %). Уровень загрязнения воздуха взвешенными веществами за год оценивается как низкий (СИ – 1,8, НП – 0,3 %).

**Концентрации диоксида серы.** В пробах воздуха содержание диоксида серы – не обнаружено.

**Концентрации оксида углерода и диоксида азота.** Средние за год и максимальные разовые концентрации оксида углерода и диоксида азота не превышали установленные нормы. Уровень загрязнения воздуха этими примесями низкий.

**Уровень загрязнения воздуха:** низкий, значение ИЗА (1,0\*).

**Тенденция за период 2010-2014 гг.** Средние концентрации взвешенных веществ возросли, диоксида азота и оксида углерода уменьшились.

**Тенденция за период 2005 – 2014 гг.** Средние концентрации оксида углерода увеличились, взвешенных веществ и диоксида азота уменьшились, диоксид серы в пробах не обнаружен.

Таблица 3.3

#### Характеристики загрязнения атмосферы в г. Боровичи за 2014 год

Наименование примеси	Номер поста (станции)	q <sub>ср.</sub> , мг/м <sup>3</sup>	σ, мг/м <sup>3</sup>	q <sub>м.</sub> , мг/м <sup>3</sup>	g, %	g <sub>1</sub> , %	n
Взвешенные вещества в ПДК	1	0,080 0,5	0,112 -	0,900 1,8	0,3 -	0,0 -	895 -
Диоксид серы в ПДК	1	0,000 0,0	0,000 -	0,000 0,0	0,0 -	0,0 -	895 -
Оксид углерода в ПДК	1	0,9 0,3	0,4 -	3,0 0,6	0,0 -	0,0 -	895 -
Диоксид азота в ПДК	1	0,007 0,2	0,012 -	0,050 0,3	0,0 -	0,0 -	895 -
В целом по городу СИ НП ИЗА				1,8	0,3		

\* значение ИЗА ориентировочное, поскольку рассчитано по 4 примесям



Таблица 3.4

**Изменения уровня загрязнения атмосферы  
различными примесями, ИЗА за 2010-2014 годы**

Примесь	Характеристика	Год					Т, %
		2010	2011	2012	2013	2014	
Взвешенные вещества	q <sub>ср</sub>	0,051	0,032	0,009	0,013	0,080	56,9
	СИ	1,8	1,0	1,2	0,6	1,8	
	НП	0,6	0,0	0,1	0,0	0,3	
Диоксид серы	q <sub>ср</sub>	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,0
	СИ	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
	НП	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Оксид углерода	q <sub>ср</sub>	1,1	0,9	0,9	1,0	0,9	-18,2
	СИ	1,8	0,6	1,0	0,6	0,6	
	НП	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	
Диоксид азота	q <sub>ср</sub>	0,009	0,005	0,008	0,010	0,007	-22,2
	СИ	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	
	НП	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
В целом по городу	СИ	1,8	1,0	1,2	0,6	1,8	
	НП	0,6	0,0	0,1	0,0	0,3	
	ИЗА	1,0	0,7	0,6	0,7	1,1	

## г. СТАРАЯ РУССА

### I. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Население (тыс. жителей)	Площадь (км <sup>2</sup> )	Координаты метеостанции
29,98 (2014 г.)	18,54 (2014 г.)	58° 01' с.ш. 31° 19' в.д.

Районный центр с небольшим количеством промышленных предприятий.

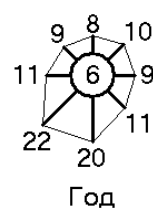
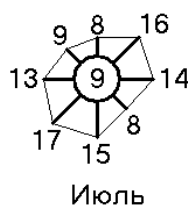
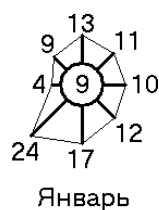
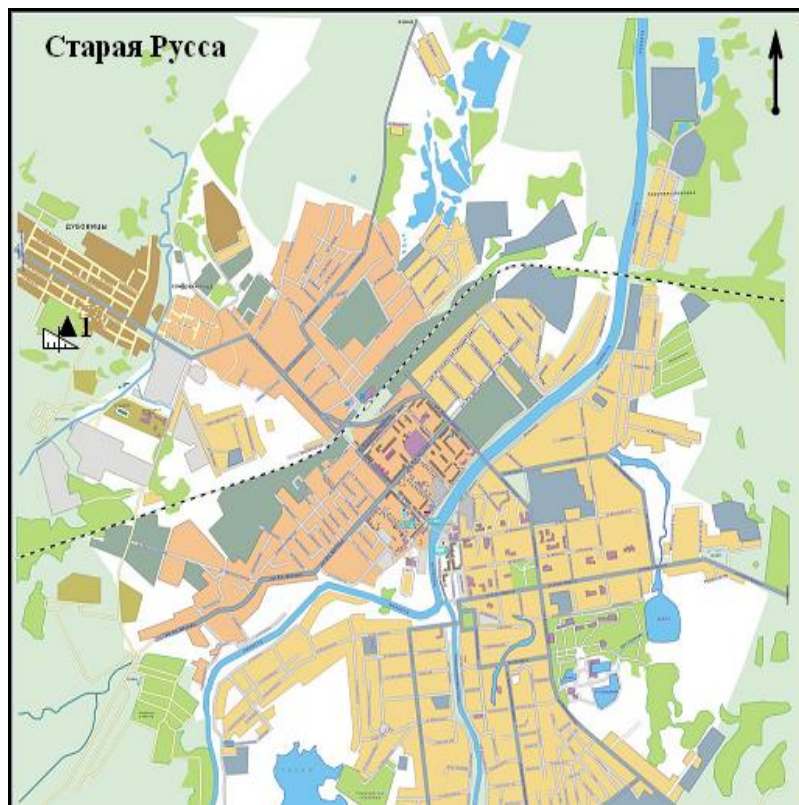
### II. ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ И КЛИМАТ

Местоположение: на обоих берегах р. Полисть.

Климат: умеренно-континентальный, зона низкого ПЗА.

Среднегодовые данные	Многолетние	2014 г.
Осадки, число дней	178,3	208
Скорость ветра, м/с	2,8*	2,2
Повторяемость ветров со скоростью 0 - 1 м/с, %	24,7*	31,8
Повторяемость туманов, %	1,0*	0,7





### III. ВЫБРОСЫ

Основными источниками загрязнения атмосферы являются предприятия жилищно-коммунального хозяйства (Филиал ГОУП ЖКХ «Новжилкоммунсервис» «Теплоэнерго»), машиностроения и металлообработки (ФГУП «123 авиационный ремонтный завод») и автотранспорт.

Выбросы вредных веществ в атмосферу в 2013 г. (тыс. т)						
	твердые	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	CO	углевод.	всего
Стационарные источники	0,1	-	0,1	0,2	-	0,5
Плотность выбросов на:						
душу населения (кг)	3	-	3	7	-	16,7
ед. площади (т/км <sup>2</sup> )	5	-	5	11	-	27,0

### IV. КАЧЕСТВО ВОЗДУХА

**Сведения о сети мониторинга.** Наблюдения проводятся на стационарном посту Государственной службы наблюдений за состоянием окружающей среды, принадлежащем Новгородскому центру по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды – филиалу ФГБУ «Северо-Западное УГМС». Пост условно можно отнести к разряду «городской фоновый».

**Концентрации взвешенных веществ.** Средняя за год концентрация составила 0,3 ПДК, максимальная из разовых концентраций пыли – 1 ПДК. Уровень запыленности воздуха низкий (СИ – 1).

**Концентрации диоксида серы, оксида углерода и диоксида азота.** В пробах воздуха содержание диоксида серы не обнаружено. Среднегодовые концентрации и максимальные разовые концентрации оксида углерода и диоксида азота не превышали соответствующих ПДК. Уровень загрязнения воздуха этими примесями низкий.

**Уровень загрязнения воздуха:** уровень загрязнения воздуха города низкий, значение ИЗА (0,6).

**Тенденция за период 2010-2014 гг.** Средние концентрации взвешенных веществ и диоксида азота возросли.

**Тенденция за период 2005-2014 гг.** Средние концентрации взвешенных веществ и диоксида азота увеличились, оксида углерода не изменились, диоксид серы в пробах не обнаружен.

**Таблица 3.5**

**Характеристики загрязнения атмосферы в г. Старая Русса за 2014 год**

Наименование примеси	Номер поста (станции)	$q_{ср}$ , мг/м <sup>3</sup>	$\sigma$ , мг/м <sup>3</sup>	$q_{м}$ , мг/м <sup>3</sup>	g, %	g <sub>1</sub> , %	n
Взвешенные вещества в ПДК	1	0,052 0,3	0,083 -	0,500 1,0	0,0 -	0,0 -	877 -
Диоксид серы в ПДК	1	0,000 0,0	0,000 -	0,000 0,0	0,0 -	0,0 -	877 -
Оксид углерода в ПДК	1	0,0 0,0	0,1 -	1,0 0,2	0,0 -	0,0 -	877 -
Диоксид азота в ПДК	1	0,007 0,2	0,012 -	0,080 0,4	0,0 -	0,0 -	877 -
В целом по городу СИ НП ИЗА				1,0	0,0		
		0,6*					

**Таблица 3.6**

**Изменения уровня загрязнения атмосферы различными примесями, ИЗА за 2010-2014 годы**

Примесь	Характеристика	Год					Т, %
		2010	2011	2012	2013	2014	
Взвешенные вещества	$q_{ср}$	0,015	0,046	0,010	0,026	0,052	+246,7
	СИ	1,4	1,4	0,4	0,8	1,0	
	НП	0,1	0,2	0,0	0,0	0,0	
Диоксид серы	$q_{ср}$	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,0
	СИ	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
	НП	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Оксид углерода	$q_{ср}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	СИ	0,2	0,4	0,2	0,2	0,2	
	НП	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Диоксид азота	$q_{ср}$	0,006	0,002	0,004	0,005	0,007	16,7
	СИ	0,4	0,2	0,3	0,4	0,4	
	НП	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
В целом по городу	СИ	1,4	1,4	0,4	0,8	1,0	
	НП	0,1	0,2	0,0	0,0	0,0	
	ИЗА	0,3	0,4	0,2	0,3	0,5	

## Раздел 2. Поверхностные воды

Новгородская область по своим природно-климатическим особенностям не испытывает дефицита водных ресурсов.

Почти вся территория Новгородской области лежит в пределах Ильмень-Волховского бассейна. Лишь небольшая северо-восточная часть территории области относится к бассейну реки Мологи - притока Волги, а на западной оконечности области, в пределах Батецкого района, сравнительно небольшую площадь занимают верховья реки Луги.

Согласно обобщенным сведениям по форме государственной статистической отчетности № 2-ТП (водхоз), предоставленных Отделом водных ресурсов по Новгородской области Невско – Ладожского бассейнового водного управления Федерального агентства водных ресурсов, в 2014 году из природных водных источников области водопользователями забрано 103,41 млн. кубометров свежей воды, 86,14 млн. кубометров из поверхностных источников, остальная часть из подземных горизонтов. Всего использовано 92,7 млн. кубометров воды, в том числе на питьевые и хозяйственно-бытовые нужды 30,74 млн. кубометров, на производственные нужды 49,46 млн. кубометров, сельскохозяйственное водоснабжение 0,72 млн. кубометров. Общий объем сброса сточных вод в водные объекты от предприятий и организаций Новгородской области в 2014 году составил 84,09 млн. кубометров, при этом в водные объекты без очистки сброшено 10,82 млн. кубометров воды. Объем недостаточно очищенных сточных вод составил 69,65 млн. кубометров, нормативно-очищенных на очистных сооружениях – 3,34 млн. кубометров, остальной объем сброшенных сточных вод относился к категории нормативно-чистые (без очистки).

Всего в поверхностные водные объекты Новгородской области в составе сточных вод в 2014 году сброшено 16161,45 тонн загрязняющих веществ.

Основной объем сточных вод, как и в предыдущие годы, сбрасывался в бассейн реки Волхов и озера Ильмень. Значительные объемы сточных вод поступали в озеро Ильмень с водами рек Мста, Ловать и Шелонь. Основными загрязняющими веществами, поступившими в водотоки и водоемы области, являлись сульфаты, хлориды, взвешенные вещества, органические вещества, азотная группа веществ и фосфаты.

В целях использования средств, предоставленных из федерального бюджета бюджету Новгородской области в виде субвенций на осуществление отдельных полномочий Российской Федерации в области водных отношений в 2014 году, были завершены работы по расчистке и дноуглублению р. Веряжа в Великом Новгороде и Новгородском районе на участке, протяженностью 27,8 км.

Согласно разработанной в 2012-2013 годах проектной документации «Расчистка и углубление русла р. Полометь в Валдайском районе Новгородской области» в 2014 году начаты работы 1 этапа по расчистке и углублению русла реки. Планируемый срок завершения работ не позднее 11.11.2016, общая стоимость выполнения работ 21336,690 тыс. рублей.

В 2014 году было привлечено 9,215 млн. рублей из средств федерального бюджета, Федерации в области водных отношений.

В качестве мер, направленных на обеспечение экологической безопасности водных объектов, на местности специальными информационными знаками закреплены границы водоохранных зон и прибрежных защитных полос рек Полисть, Порусья, Шелонь, Кересь, Мста, Хвощенка, Чернавка, Перетна и озер Валдайское, Боровно, Заозерье, Перетно, расположенных на территории Новгородской области (1207 км, установлено 200 знаков).

В целях обеспечения безопасной эксплуатации гидротехнических сооружений в период прохождения паводка 2014 года в соответствии с ежегодно разрабатываемым графиком осуществлялись проверки значимых и бесхозных гидротехнических сооружений с участием представителей ГУ МЧС России по Новгородской области, Северо-Западного управления Ростехнадзора, Отдела водных ресурсов по Новгородской области Невско-Ладожского БВУ и Департамента природных ресурсов и экологии Новгородской области. Представители департамента природных ресурсов и экологии Новгородской области приняли участие в

заседаниях бассейнового совета Балтийского бассейнового округа, межведомственной рабочей группы по регулированию режимов работы водохранилищ северного склона Волго-Балтийского водного пути, Волховского водохранилища и озера Ильмень и межведомственной рабочей группы по регулированию режимов работы каскада водохранилищ в Окуловском и Валдайском районах Новгородской области.

В связи со сложившейся в 2014 году маловодной гидрометеорологической обстановкой проводился постоянный мониторинг и контроль уровней воды на водных объектах области.

В соответствии с положениями Водной стратегии Российской Федерации на период до 2020 года целью государственной политики в сфере использования водных ресурсов является развитие водохозяйственного комплекса, ориентированное на водоресурсное обеспечение достижения параметров социально-экономического развития Российской Федерации.

С этой целью разработана государственная программа Новгородской области «Развитие водохозяйственного комплекса Новгородской области в 2014-2020 годах», которая отвечает приоритетным направлениям экологической политики, определенным в Стратегии социально-экономического развития Новгородской области до 2030 года, принятой Областным законом от 09.07.2012 № 100-ОЗ.

В государственную программу включен ряд инвестиционных проектов, предполагаемых к реализации с привлечением субсидий из федерального бюджета, предоставляемых бюджетам субъектов Российской Федерации на софинансирование мероприятий, отвечающих целям и задачам федеральной целевой программы «Развитие водохозяйственного комплекса Российской Федерации в 2012-2020 годах», утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации от 19 апреля 2012 года № 350.

По результатам работы по администрированию доходов федерального бюджета, поступающих от платы за пользование водными объектами, находящимися в федеральной собственности, в доход бюджета Российской Федерации собрано 2186,68801 тыс. рублей.

В 2014 году Департаментом природных ресурсов и экологии Новгородской области оформлено и зарегистрировано в государственном водном реестре 82 решения о предоставлении водных объектов в пользование, 13 договоров водопользования. По состоянию на 31.12.2014 использование водных объектов на основании решений о предоставлении водных объектов в пользование осуществляют 79 водопользователей, на основании договоров водопользования - 32 водопользователя.

В рамках реализации мероприятий по пресечению нелегитимного водопользования субъектами хозяйственной деятельности, не имеющими оформленного в установленном порядке права пользования водными объектами, Департаментом за 2014 год направлено юридическим лицам 79 уведомлений о необходимости выполнения требований водного законодательства Российской Федерации в части оформления права пользования водными объектами.

**Основные показатели, характеризующие охрану  
и использование водных ресурсов <sup>1)</sup> (миллионов кубических метров)**

Показатели	2000	2005	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Забор воды из природных водных источников	126.6	131.7	121.2	125.9	120.1	112.3	144.7	103.4
Потери воды при транспортировке	15.5	44.8	38.8	19.0	18.3	15.8	11.1	11.7
Водопотребление (использование свежей воды)	108.8	108.9	105.0	108.2	101.4	95.1	127.7	92.7
Объем оборотного и последовательного использования воды	539.3	559.7	547.5	567.5	524.1	532.1	599.8	613.6
в процентах от общего объема водопотребления на производственные нужды	90.2	89.9	89.7	89.6	89.2	89.1	85.7	90.9
Объем сброса нормативно-очищенных вод	0.04	0.01	0.69	0.15	2.17	2.06	3.56	0.28
Объем сброса сточных вод - всего <sup>2)</sup>	101.7	86.0	82.1	104.0	100.1	93.5	124.4	84.1
из них загрязненных	96.6	78.2	74.0	96.8	91.7	86.9	116.7	80.5
в процентах всех сброшенных вод	95.0	90.9	90.2	93.1	91.5	93.0	93.9	95.7

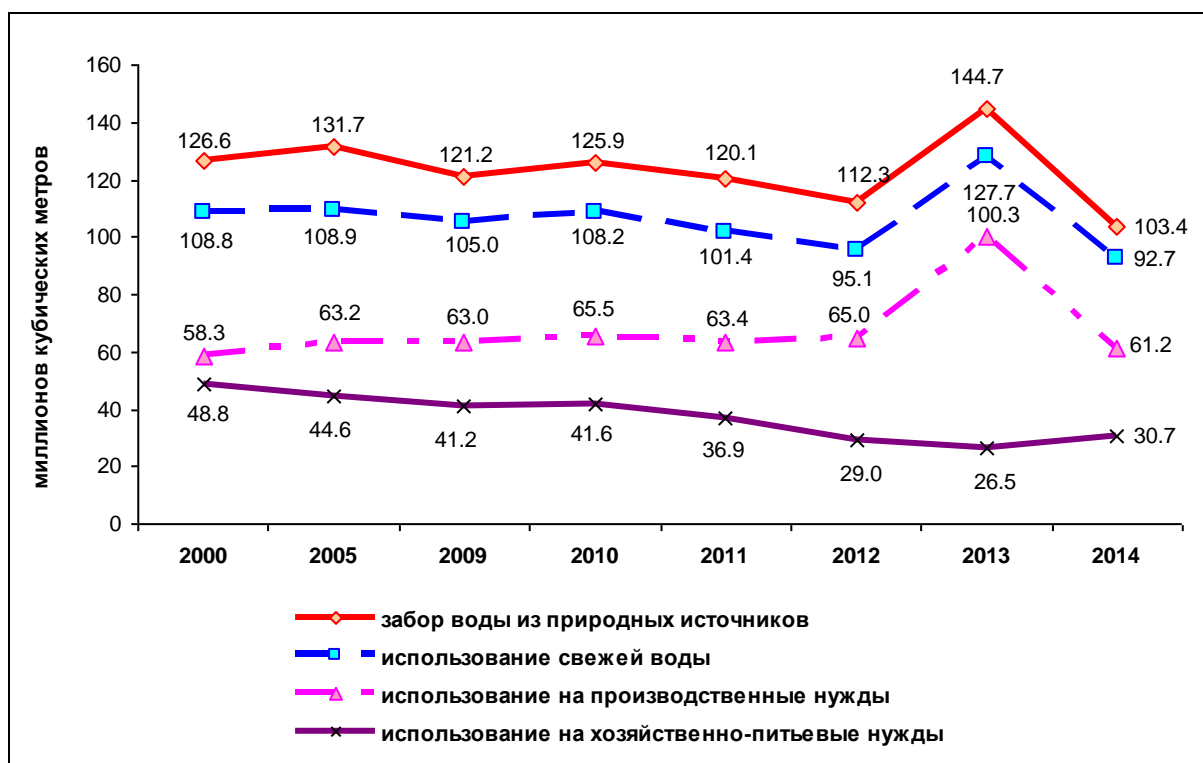
<sup>1)</sup> Здесь и далее в разделе - по данным отдела водных ресурсов по Новгородской области Невско-Ладожского бассейнового водного Управления.

<sup>2)</sup> С 2010 года - включая ливневые воды.

**Использование свежей воды**

Показатели	2000	2005	2009	2010	2011	2012	2013	2014
<b>Миллионов кубических метров</b>								
<b>Всего</b>	<b>108.8</b>	<b>108.9</b>	<b>105.0</b>	<b>108.2</b>	<b>101.4</b>	<b>95.1</b>	<b>127.7</b>	<b>92.7</b>
в том числе на:								
производственные нужды	58.3	63.2	63.0	65.5	63.4	65.0	100.3	61.2
орошение и сельскохозяйственное водоснабжение	1.7	1.1	0.8	1.0	1.1	0.9	0.9	0.7
хозяйственно-питьевые нужды	48.8	44.6	41.2	41.6	36.9	29.0	26.5	30.7
<b>В процентах к итогу</b>								
<b>Всего</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
в том числе на:								
производственные нужды	53.6	58.0	60.0	60.6	62.5	68.4	78.6	66.1
орошение и сельскохозяйственное водоснабжение	1.5	1.0	0.8	0.9	1.1	1.0	0.7	0.8
хозяйственно-питьевые нужды	44.9	41.0	39.2	38.5	36.4	30.5	20.7	33.2

### Динамика забора и использования водных ресурсов



### Поступление загрязняющих веществ

#### со сточными водами в водоемы

Показатели	2000	2005	2009	2010	2011	2012	2013	2014
<b>Объем сброса сточных вод, млн. м<sup>3</sup></b>	<b>101.7</b>	<b>86.0</b>	<b>82.1</b>	<b>104.0</b>	<b>100.1</b>	<b>93.5</b>	<b>124.4</b>	<b>84.1</b>
в составе сточных вод сброшено:								
сульфатов, тыс. тонн	10.1	6.4	6.1	7.3	7.7	8.1	8.0	8.7
хлоридов, тыс. тонн	8.7	4.4	2.4	3.1	3.2	3.1	2.8	3.7
фосфаты (по Р), тонн	137.6	123.4	93.9	116.5	125.8	122.9	110.3	108.3
азота общего, тонн	1130.2	690.8	515.6	664.2	650.5	664.7	786.2	533.7
азота аммонийного, тонн	143.5	92.7	91.4	115.3	100.4	95.7	85.6	81.9
нитратов, тонн	1083.9	2699.4	1981.2	2597.6	1166.1	2454.1	2033.1	1940.1

**Основные показатели, характеризующие охрану и использование водных ресурсов по видам экономической деятельности в 2014 году (миллионов кубических метров)**

Показатели	Забор воды из природных источников для использования	Объем сброса загрязненных сточных вод в поверхностные водные объекты	Потери воды при транспортировке	Объем оборотного и последовательного использования воды
<b>Миллионов кубических метров</b>				
<b>Всего</b>	<b>103.1</b>	<b>80.5</b>	<b>11.7</b>	<b>613.6</b>
в том числе:				
сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	0.9	1.5	-	-
обрабатывающие производства	32.7	48.0	-	527.0
производство и распределение электроэнергии, газа и воды	61.3	25.9	11.6	81.8
транспорт и связь	0.7	0.5	-	-
предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг	0.0	3.2	-	-
другие виды экономической деятельности	4.2	1.4	0.1	1.5
<b>В процентах к итогу</b>				
<b>Всего</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
в том числе:				
сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	0.9	1.9	-	-
обрабатывающие производства	31.6	59.6	-	85.9
производство и распределение электроэнергии, газа и воды	59.4	32.2	99.1	13.3
транспорт и связь	0.7	0.6	-	-
предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг	0.0	4.0	-	-
другие виды экономической деятельности	4.1	1.7	0.9	0.2

Ниже публикуемые данные характеризуют уровень загрязненности воды водных объектов в 2014 году на территории Новгородской области.

Приведены результаты наблюдений за химическим составом вод, выполненных по стандартным программам на сети стационарных пунктов наблюдений за загрязненностью поверхностных вод суши на территории ответственности ФГБУ «Северо-Западное УГМС» (Новгородская область).

При выполнении стандартных программ пробы воды отбирались ежемесячно (пункты II и III категории) и ежеквартально (пункты IV категории). По возможности отборы проб на водотоках приурочивались к основным фазам гидрологического режима (зимняя и летняя межени, пик весеннего половодья, осенний паводок), на водоемах – к основным гидрологическим ситуациям (наиболее низкий уровень и наибольшая толщина льда, начало весеннего наполнения, максимальное наполнение, наиболее низкий уровень в летне-осенний период).

По финансовым и техническим причинам (отсутствие плавсредств, автотранспорта и т.п.) в ряде пунктов гидрохимические наблюдения временно не проводятся или проводятся по более низкой категории. В «Перечне пунктов ...» (Таблицы 2 и 2а.) в графе «Категория пункта, створа» пункты (створы), которых временно не производятся наблюдения, отмечены знаком <sup>\*</sup>, в этой же графе отражено изменение категории пункта (створа), в скобках указана категория пункта (створа), по которой в данном году проводились работы. В ряде пунктов по различным причинам гидрохимические наблюдения были проведены не в полном объеме.

Отбор проб поверхностных вод на сети наблюдений на территории ответственности ФГБУ «Северо-Западное УГМС» (Новгородская область) производился в соответствии с требованиями нормативных документов Росгидромета.

Химический анализ проб проводился по методикам, вошедшим в «Федеральный перечень методик выполнения измерений, допущенных к применению при выполнении работ в области мониторинга загрязнения окружающей природной среды» (Москва, 1996), утвержденный Росгидрометом и Госстандартом России (РД 52.18.595-96), в ред. 2002 г. с учетом дополнений и изменений к нему по состоянию на 2009 г.

Информация о качестве вод представлена краткой текстовой характеристикой и Таблицей 2.11 «Статистические данные по качеству поверхностных вод за 2014 г.».

Информация о водных объектах дается в их гидрографическом порядке, определенном соответствующими изданиями по гидрологии поверхностных вод суши.

Публикуемые данные характеризуют уровень загрязненности водных объектов в 2014 году. Оценка состояния загрязненности поверхностных вод проведена в соответствии с Методическими Указаниями «Метод комплексной оценки степени загрязненности поверхностных вод по гидрохимическим показателям» РД 52.24.643-2002, разработанными в Гидрохимическом институте (ГХИ).

Метод расчета комплексных показателей дает возможность формализовать процессы анализа, обобщения, оценки аналитической информации о химическом составе воды и трансформировать ее в относительные показатели, комплексно оценивающие степень загрязненности и качество воды водных объектов. По результатам режимных наблюдений для объективного установления качества воды водных объектов и достоверного определения степени их загрязненности используется сочетание дифференцированного и комплексного способов оценки. Сочетание уровня загрязненности воды определенными загрязняющими веществами и частоты обнаружения случаев нарушения нормативных требований позволяет получить комплексные характеристики, условно соответствующие «долям» загрязненности, вносимым каждым ингредиентом и показателем загрязненности в общее качество воды. Вклад отдельных загрязняющих веществ в общую загрязненность воды водных объектов может определяться либо высокими концентрациями, наблюдаемыми в течение короткого промежутка времени, либо низкими концентрациями, регистрируемыми в течение длительного периода, либо другими возможными комбинациями рассматриваемых факторов оценки, учет которых должен вестись не параллельно по двум самостоятельным характеристикам, а одновременно через обобщенный показатель. Качество воды водных объектов есть функция не только отдельных показателей химического состава воды,



продолжительности, меры воздействия каждого из них и различных комбинаций этих оценочных характеристик, но также перечня и количества учитываемых в комплексной оценке загрязняющих веществ. Принимая условие аддитивности действия токсических веществ при их одновременном присутствии в воде, окончательный комплексный показатель качества воды определяется суммированием отдельных показателей, оценивающих вклад каждого вещества в отдельности. Основой дифференцированного способа является оценка качества воды водных объектов по отдельным загрязняющим веществам с использованием статистических приемов.

При расчете комплексных показателей в качестве норматива используют предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ для воды рыбохозяйственных водоемов, а также водных объектов хозяйственно – питьевого и культурно – бытового водопользования, наиболее жесткие (минимальные) значения из совмещенных списков. В качестве ПДК для веществ, для которых нормой по нормативным документам является их полное отсутствие в воде водных объектов, условно принимается 0,01 мкг/л.

Расчет комплексных показателей был проведен по каждому створу для пунктов наблюдений, расположенных на реках и по вертикалям (станциям), и в целом по пункту наблюдений на водоеме (без учета горизонтов отбора), при условии отбора в течение года не менее четырех проб. Комплексные показатели для створов и вертикалей пунктов наблюдений были рассчитаны по закрепленному перечню показателей, согласованному с ГХИ.

Предварительная оценка степени загрязненности воды была проведена с помощью коэффициента комплексности загрязненности воды ( $K_{\text{компл. \%}}$ ) для каждого створа на реках и вертикали (станции) на водоемах.

Для оценки степени загрязненности вод был применен метод оценки качества воды по комплексу загрязняющих веществ и установление класса качества воды по значению комбинаторного индекса загрязненности воды (КИЗВ). В расчете КИЗВ участвуют: повторяемость случаев загрязненности и среднее значение кратности превышения ПДК. Повторяемость случаев загрязненности - частота обнаружения концентраций, превышающих ПДК. Среднее значение кратности превышения ПДК - среднее значение результатов анализа проб, которые превышали ПДК, без учета проб, не превышавших ПДК.

По каждому ингредиенту за расчетный период времени для каждого створа или вертикали (станции) были определены следующие характеристики:

- повторяемость случаев загрязненности, по значению повторяемости классифицируют характер загрязненности воды по устойчивости загрязнения;
- среднее значение кратности превышения ПДК, рассчитанное только по результатам анализа проб, где такое превышение наблюдается. Результаты анализа проб, в которых концентрация загрязняющего вещества была ниже ПДК, в расчет не включают. По значению кратности превышения ПДК классифицируют уровень загрязненности воды.

**Таблица 2.4**

**Классификация воды водных объектов по повторяемости случаев загрязнения**

Повторяемость, %	Характеристика загрязненности воды	Частный оценочный балл по повторяемости, $S_{\text{aij}}$	Доля частного оценочного балла, приходящаяся на 1% повторяемости
[1; 10)	Единичная	[1; 2)	0,11
[10; 30)	Неустойчивая	[2; 3)	0,05
[30; 50)	Устойчивая	[3; 4)	0,05
[50; 100)	Характерная	4	-

Примечание. Здесь и далее интервалы обозначают следующим образом: число слева – начало интервала; число справа – конец интервала; круглая скобка показывает, что стоящее при ней значение в интервал не входит; квадратная скобка – значение входит.

Таблица 2.5

**Классификация воды водных объектов по кратности превышения ПДК**

Кратность превышения ПДК	Характеристика уровня загрязнения	Частный оценочный балл по кратности превышения ПДК, $S_{\beta ij}$	Доля частного оценочного балла, приходящаяся на единицу кратности превышения ПДК
(1; 2)	Низкий	[1; 2)*	1,00
[2; 10)*	Средний	[2; 3)	0,125
[10; 50)*	Высокий	[3; 4)*	0,025
[50; ∞)	Экстремально высокий	4	0,025

Примечание. Для растворенного в воде кислорода используют следующие условные градации кратности уровня загрязненности: (1; 1,5] – низкий; (1,5; 2] – средний; (2; 3] – высокий; (3; ∞] – экстремально высокий. Если концентрация растворенного в воде кислорода в пробе равна 0, для расчета условно принимаем ее равной 0,01 мг/дм<sup>3</sup>.

\* Указанные значения кратности соответствуют ситуациям на водном объекте, характеризующимся как «высокое загрязнение» для большинства веществ 3 – 4-го классов опасности. Для тех загрязняющих веществ, у которых критерий высокого загрязнения отличен от 10, число 10 должно быть заменено критериями высокого загрязнения.

\*\* Указанные значения кратности соответствуют ситуациям на водном объекте, характеризующимся как «экстремально высокое загрязнение» для большинства веществ 3 – 4-го классов опасности. Для тех загрязняющих веществ, у которых критерий экстремально высокого загрязнения отличен от 50, число 50 должно быть заменено критериями экстремально высокого загрязнения.

По каждому из этих показателей определяются частные оценочные баллы ( $S_{\alpha}$  и  $S_{\beta}$ ) – условные величины. Произведение оценочных баллов является обобщенным оценочным баллом ( $S$ ). Сумма обобщенных оценочных баллов по всем ингредиентам в створе является комбинаторным индексом загрязненности воды (КИЗВ).

Удельный комбинаторный индекс загрязненности воды (УКИЗВ) вычисляется как отношение комбинаторного индекса загрязненности воды (КИЗВ) к количеству ингредиентов, участвовавших в его оценке.

УКИЗВ – относительный комплексный показатель степени загрязненности вод. Условно оценивает в виде безразмерного числа долю загрязняющего эффекта, вносимого в общую степень загрязненности воды, обусловленную одновременным присутствием ряда загрязняющих веществ, в среднем одним из ингредиентов и показателей качества воды. Позволяет проводить сравнение степени загрязненности воды в различных створах и пунктах при условии различия программы наблюдений.



Для анализа состояния загрязненности используется удельный комбинаторный индекс загрязненности воды и число критических показателей загрязненности воды (КПЗ). Критическим показателем загрязненности считается такой показатель, для которого обобщенный оценочный балл  $\geq 9$ , т.е. когда наблюдается устойчивая либо характерная загрязненность высокого или экстремально высокого уровня загрязненности.

Таблица 2.6

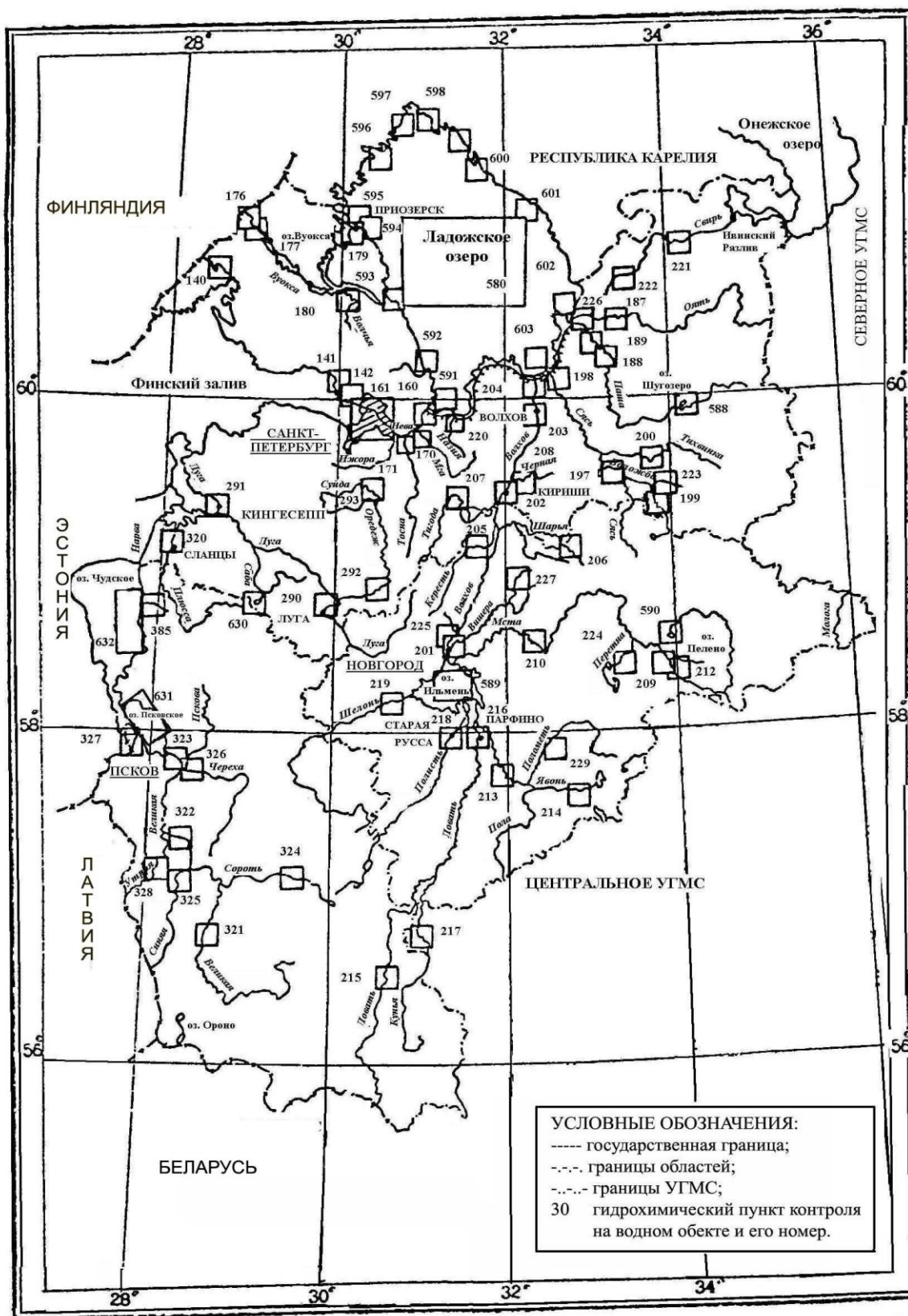
**Классификация качества водных объектов  
по значению удельного комбинаторного индекса загрязненности воды**

Класс и разряд	Характеристика состояния загрязненности воды	Удельный комбинаторный индекс загрязненности воды					
		Без учета числа КПЗ	В зависимости от числа учитываемых КПЗ				
			1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7	8
1-й	Условно чистая	1	0,9	0,8	0,7	0,6	0,5
2-й	Слабо 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 «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 «б»	Очень 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]	(3,8; 8,8]	(2,8; 7,7]	(2,4; 6,6]	(2,0; 5,5]
разряд «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 «б»	Грязная	(6; 8]	(5,4; 7,2]	(4,8; 6,4]	(4,2; 5,6]	(3,6; 4,8]	(3,0; 4,0]
разряд «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 «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 грязная	(11; ∞]	(9,9; ∞]	(8,8; ∞]	(7,7; ∞]	(6,6; ∞]	(5,5; ∞]

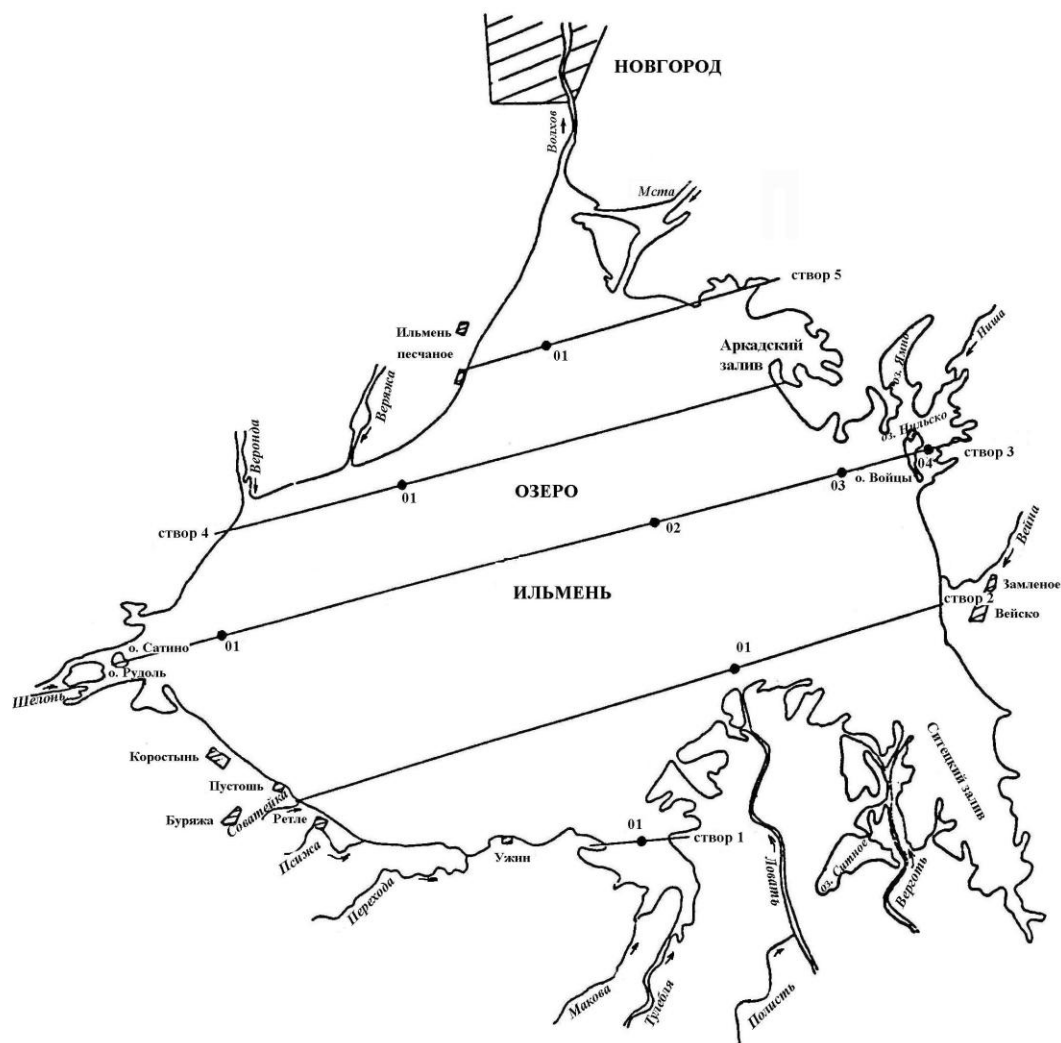
### Список условных обозначений

1. 	- пункт наблюдений	19. п.	- поселок
2. 	- створ наблюдений и гидрохимическая вертикаль	20. свх	- совхоз
3. ПДК	- предельно допустимая концентрация	21. ж.д.	- железная дорога
4. ВЗ	- высокое загрязнение	22. а.д.	- автодорога
5. ЭВЗ	- экстремально высокое загрязнение	23. ОГП	- озерный гидропост
6. БПК-5	- биохимическое потребление кислорода за 5 суток	24. б/н	- без названия
7. СПАВ	- синтетические поверхностно-активные вещества	25. ств.	- створ
8. р.	- река	26. руч.	- ручей
9. оз.	- озеро	27. рейд. верт.	- рейдовая вертикаль
10. вдхр.	- водохранилище	28. ОС	- очистные сооружения
11. о.	- остров	29. БОС	- биологические ОС
12. п-ов	- полуостров	30. 2,5*	- среднегодовая концентрация, превышающая ПДК
13. обл.	- область	31. ПО	- производственное объединение
14. г.	- город	32. УКИЗВ	- удельный комбинаторный индекс загрязненности воды
15. пгт	- поселок городского типа	33. К <sub>компл</sub>	- коэффициент комплексности загрязненности воды
16. д.	- деревня	34. К <sub>ВЗ</sub>	- коэффициент комплексности высокого уровня загрязнения воды
17. с	- село	35. К <sub>ЭВЗ</sub>	- коэффициент комплексности экстремально высокого уровня загрязненности воды
18. ст.	- станция	36. КПЗ	- критические показатели загрязненности воды

Карты-схемы размещения стационарных пунктов наблюдений поверхностных вод суши на территории ответственности ФГБУ «Санкт-Петербургский ЦГМС-Р» приведены на рис. 1



**Рис. 1.** Схема расположения пунктов наблюдений за качеством поверхностных вод суши на территории ответственности ФГБУ «Северо-Западное УГМС»



**Рис. 2.** Схема расположения вертикалей на оз. Ильмень

**Таблица 2. Перечень пунктов наблюдений за загрязненностью поверхностных вод на территории ответственности  
ФГБУ «Северо-Западное УГМС»  
(Новгородская область)**

**Таблица 2**

<b>ВОДОТОКИ</b>											
№ п/п	№ пункта наблюдений	Наименование водного объекта	Наименование пункта наблюдений	Расстояние от устья (км)	Административная принадлежность	Количество створов	Расположение створов	№ верт. (в долях ширины реки от левого берега)	Координатный номер	Категория пункта створа	Категория водного объекта в пункте наблюдений
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>БАССЕЙН БАЛТИЙСКОГО МОРЯ</b> <b><u>III. БАССЕЙН РЕКИ НЕВА</u></b> <b><u>Е. Бассейн реки Волхов</u></b> <b><u>а) Частный бассейн реки Волхов (без бассейна озера Ильмень)</u></b>											
1	201	р. Волхов	г. Великий Новгород	220	Новгородская область	2	1) 1 км выше г. Великий Новгород, в черте п. Юрьево, на уровне Юрьевского монастыря	0,1 0,5 0,9	582003111 582003110 582003112	III	большая
				216			2) 15 км ниже г. Великий Новгород, в черте д. Котовицы, 4,2 км ниже руч. Робейка (3 верт.)	0,1 0,5 0,9	583003122 583003120 583003123	III	

Продолжение таблицы 2											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2	227	р. Большая Вишера	р.п. Большая Вишера	21	Новгородская область	2	1) 1 км выше р.п. Большая Вишера, 1 км выше железнодорожного моста	0,1 0,5 0,9	585003201 585003200 585003202	IV	малая
				17			2) 0,2 км ниже р.п. Большая Вишера, 0,1 км ниже впадения правобережного ручья без названия, впадающего в р. Большая Вишера	0,1 0,5 0,9	585003204 585003203 585003205	IV	
3	225	р. Питьба	г. Великий Новгород	0,8	Новгородская область	1	в черте г. Великий Новгород, 0,8 км выше устья	0,1 0,5 0,9	583003114 583003113 583003115	IV	малая
4	205	р. Кересть	г. Чудово	27	Новгородская область	2	1) 2 км выше г. Чудово, в черте д. Сябеницы, гидроствор	0,1 0,5 0,9	590003131 590003130 590003132	IV	малая
				14			2) 3 км ниже г. Чудово, 5,2 км ниже железнодорожного моста Санкт-Петербург - Москва	0,1 0,5 0,9	590003141 590003140 590003142	IV	малая
<u>б. Бассейн озера Ильмень</u>											
5	209	р. Мста	г. Боровичи	322	Новгородская область	2	1) 0,5 км выше г. Боровичи, 1 км выше впадения р. Круппа	0,1 0,5 0,9	582003355 582003350 582003356	III (IV)	средняя
				300			2) 11 км ниже г. Боровичи, в черте д. Черемошь, 0,3 км ниже впадения р. Сивельба	0,1 0,5 0,9	582103354 582103353 582103355	III (IV)	
6	210	р. Мста	д. Девкино	84	Новгородская область	1	в черте д. Девкино, гидроствор	0,1 0,5 0,9	583003211 583003210 583003212	IV	средняя



Продолжение таблицы 2											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
7	212	р. Вельгия	г. Боровичи	0,3	Новгородская область	1	в черте г. Боровичи, 0,3 км выше устья	0,1 0,5 0,9	582103351 582003351 582103352	III (IV)	малая
8	224	р. Перетна	г. Окуловка	34	Новгородская область	3	1) 1 км выше г. Окуловка, у железнодорожного моста	0,1 0,5 0,9	582003312 582003311 582003313	III (IV)	средняя
				25,5			2) 0,5 км ниже г. Окуловка, 2,5 км ниже впадения р. Хвощенка	0,1 0,5 0,9	582003325 582003324 582003326	III (IV)	
				22			3) 3,5 км ниже г. Окуловка, 0,2 км ниже пгт Кулотино, гидроствор	0,1 0,5 0,9	582003321 582003320 582003322	III (IV)	
9	213	р. Пола	д. Налючи	68	Новгородская область	1	в черте д. Налючи, гидроствор	0,1 0,5 0,9	575003151 575003150 575003152	IV	средняя
10	214	р. Явонь	д. Малые Луки	20	Новгородская область	1	0,1 км ниже д. Малые Луки, гидроствор	0,1 0,5 0,9	573003231 573003230 573003232	IV	малая
11	229	р. Полометь	с. Лычково	38	Новгородская область	1	0,6 км ниже с. Лычково, 0,7 км ниже шоссейного моста в пгт	0,1 0,5 0,9	575003231 575003230 575003232	IV	малая
12	216	р. Ловать	р.п. Парфино	40,3	Новгородская область	2	1) 1 км выше р.п. Парфино, 0,3 км выше железнодорожного моста	0,1 0,5 0,9	575003131 575003130 575003132	IV	средняя
				33,3			2) 1,7 км ниже р.п. Парфино, 0,7 км ниже впадения руч. Конюховский	0,1 0,5 0,9	580003131 580003130 580003132	IV	

Продолжение таблицы 2											
13	218	р. Полисть.	г. Старая Русса	25,2	Новгородская область	2	1) 1 км выше г. Старая Русса, 0,2 км выше впадения р. Снежа	0,1 0,5 0,9	575003121 575003120 575003122	III (IV)	средняя
				18,2			2) 0,7 км ниже г. Старая Русса, 1,5 км ниже железнодорожного моста	0,1 0,5 0,9	580003121 580003120 580003122	III (IV)	
14	219	р. Шелонь	р.п. Шимск	13	Новгородская область	2	1) 0,3 км выше р.п. Шимск, 1 км выше шоссейного моста	0,1 0,5 0,9	581003041 581003040 581003042	III (IV)	средняя
				10,5			2) 0,7 км ниже р.п. Шимск, 1,5 км ниже шоссейного моста	0,1 0,5 0,9	581003044 581003043 581003045	III (IV)	
Таблица 2а											
ВОДОЕМЫ											
№ п/п	№ пункта наблюдений	Наименование водного объекта	Наименование пункта наблюдений	Административная принадлежность	Количество створов (верт.)	Расположение створов	Расположение вертикалей	Координатный номер	Категория пункта-створа	Категория водного объекта в пункте наблюдений	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
БАССЕЙН БАЛТИЙСКОГО МОРЯ III. БАССЕЙН РЕКИ НЕВА Е. Бассейн реки Волхов											
15	589	оз. Ильмень	г. Великий Новгород	Новгородская область	5 (8)	ств. 1 - 40 км к Ю от г. Великий Новгород, к С от устья р. Макова (Тулебльский залив)	верт. 1 - 3,8 км по азимуту 0 град. от устья р. Макова	580003123	IV*)	очень большое по площади, большое по объему, малое по глубине	
						ств. 2 - 31 км к ЮЮВ от г. Великий Новгород по азимуту 74 град. от устья р. Саватейка	верт. 1 - 25,2 км по азимуту 74 град. от устья р. Саватейка (район д. Пустошь, гидр.верт.№9)	581003131	IV		

Продолжение таблицы 2а										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
15	589	оз. Ильмень	г. Великий Новгород	Новгородская область		ств. 3- 23 км к Ю от г. Великий Новгород по линии устье р. Шелонь - устье р. Ниша, по азимуту 75 град. от о. Рудоль	верт. 1 - 6,2 км по азимуту 75град.от восточной части о. Рудоль (гидр. верт.№7)	581003110	IV	
							верт. 2 - 29,6 км по азимуту 75град. от восточной части о. Рудоль (гидр.верт.№3)	581003120	IV	
							верт. 3 - 39 км по азимуту 75 град. от восточной части о. Рудоль (гидр. верт.№1)	581003130	IV	
							верт. 4 - 45,5км по азимуту 75град. от восточной части о.Рудоль	582003130	IV <sup>*)</sup>	
						ств. 4 - 22 км к ЮЗ от г. Великий Новгород, по азимуту 50 град. от о. Рудоль	верт. 1 - 18,4 км по азимуту 58град. от восточной части о. Рудоль	581003101	IV	
						ств. 5 - 12,2 км к Ю от г. Великий Новгород, по азимуту 74 град. от д. Песчаное	верт. 1 - 6,8 км по азимуту 74град. от д.Песчаное (гидр. верт.№14)	582003100	IV	
б) Бассейн озера Ильмень										
16	590	оз. Пелено	д. Спасское	Новгородская область	1 (1)	ств. 1- в черте д. Спасское, по азимуту 300 град. от ОГП Спасское	верт. 1 - 0,2 км по азимуту 300 град. от ОГП Спасское (гидр. верт.№2)	583003350	IV	малое по площади и объему, среднее по глубине

Наименование водных объектов приведено в соответствии с изданием: Список организаций государственной наблюдательной сети и их наблюдательных подразделений (по состоянию на 1 ноября 2010г.), Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации; Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Росгидромет), Москва 2010

Примечание:  
<sup>\*)</sup> – временно не работающие пункты.

Ряд пунктов (створов) временно переведен в более низкую категорию, категория, по которой временно работает пункт (створ) указана в скобках (графа 11 в таблице 2 и графа 10 в таблице 2а)

## Характеристика гидрологического режима водных объектов области

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

**Январь.** Среднемесячные уровни на большинстве рек оказались на 0,15-1,20 м выше нормы. Горизонт озера Ильмень был на 0,70 м выше нормы. Резкое похолодание в начале второй декады месяца способствовало повторному появлению ледовых явлений на водных объектах. Во второй-третьей декадах января на большинстве рек отмечалось установление ледостава. На конец месяца толщина льда на реках составила в среднем 10 - 40 см, что на 5-25 см меньше нормы для данного периода. Озеро Ильмень полностью покрылось неподвижным льдом 15 января. К концу месяца на крупных озерах толщина льда составила 20 – 35 см, что на 15-25 см меньше нормы для данного периода.

**Февраль.** В конце первой декады февраля в западных районах области произошел устойчивый переход среднесуточной температуры через 0°С в сторону положительных значений, в восточных районах области среднесуточная температура воздуха периодически была положительной. В связи с этим началось раннее и вялотекущее развитие весенних процессов. Отмечалось вскрытие рек: в среднем течении реки Луга - в конце первой декады февраля и верхнем течении реки Волхов – в начале третьей декады месяца. К концу месяца толщина льда на реках сократилась на 3-5 см и составила в среднем 10 - 50 см, что на 10-40 см меньше для данного периода. На крупных озерах толщина льда к концу месяца составила 15-35 см. В феврале на большинстве рек отмечалась повышенная водность. В течение второй и третьей декад февраля наблюдались кратковременные незначительные повышения уровней воды. Среднемесячные уровни на реках оказались на 0,05 - 0,65 м выше нормы, на порожистых участках реки Мста – на 0,90 м выше нормы, на реке Шелонь – на 0,05-0,20 м ниже нормы. Горизонт озера Ильмень был на 0,92 м выше нормы.

**Март.** Половодье было ранним, затяжным и очень низким. В большинстве бассейнов рек сход снежного покрова произошел в третьей декаде марта, в бассейне реки Мста - во второй пятидневке апреля. В первой-второй декадах марта, в результате теплой погоды, сопровождаемой жидкими осадками, весенние процессы активизировались, произошло вскрытие большинства рек, а на нижнем течении Мсты – в третьей декаде марта, что на 3-4 недели раньше нормы. Полностью очистились ото льда реки области в конце марта - начале апреля. 12-15 марта произошло вскрытие озера Ильмень, и к концу марта оно полностью очистилось ото льда, что на месяц раньше нормы. В конце первой - начале второй декад марта на большинстве рек начались подъемы уровней воды. Уровни воды на большинстве рек повысились на 0,50-1,50 м от начала подъема, а на реках Пола, Ловать, Мста – на 2,0-3,0 м. Максимальные отметки уровней воды отмечались в конце марта, что на 2-4 недели раньше среднемноголетних сроков и оказались близки к наинизшим отметкам весеннего половодья за весь период наблюдений. Для большинства рек они были на 1,0-3,0 м ниже среднемноголетних максимальных значений (90-100% обеспеченности). В третьей декаде марта началось весеннее наполнение озера Ильмень. Средние месячные уровни воды на большинстве рек области были на 0,07-0,65 м выше нормы для данного периода. Горизонт озера Ильмень был на 0,56 м выше нормы.

**Апрель.** В начале апреля осадки выпадали в виде мокрого снега и снега. В течение первой недели апреля снежный покров высотой от 1 до 10 см наблюдался только в восточных районах области. В первой декаде апреля очистилась ото льда река Мста, что на 11-16 дней раньше нормы. В первой и третьей декадах месяца 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 нижнего течения реки Мста – 1,15-1,70 м. Максимальной отметки уровень на озере Ильмене достиг в конце третьей декады месяца и был на 2,00 м ниже нормы. В апреле среднемесячные уровни воды были ниже нормы на реках на 0,40-2,15 м, на оз.Ильмень – на 0,55 м.

**Май.** На большинстве рек в первой декаде мая отмечалось понижение уровней воды. Во второй декаде мая, из-за участвовавших дождей, на большинстве рек отмечались дождевые паводки, рост уровней воды в этот период составил 0,20-1,20 м. В третьей декаде снова отмечался спад уровней воды на большинстве водотоков. В мае среднемесячные уровни воды на реках были ниже нормы на 0,20-1,50 м. Горизонт воды озера Ильмень оказался ниже нормы на 1,80 м.

**Июнь.** 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. Во второй и третьей декадах месяца отмечался спад уровней воды на большинстве водотоков. Уровни воды на реках оказались ниже нормы на 0,05-0,40 м. Горизонт воды озера Ильмень оказался ниже нормы на 1,30 м.

**Июль.** На большинстве рек в первой декаде июля отмечались дождевые паводки с подъемами уровней воды – 0,1- 0,3 м. Среднемесячные уровни воды на большинстве рек оказались на 0,1-0,5 м ниже нормы. Горизонт озера Ильмень наблюдался на 0,80 м ниже нормы.

**Август.** Среднемесячные уровни воды на большинстве рек оказались на 0,30-0,65 м ниже нормы. Горизонт озера Ильмень наблюдался ниже нормы на 0,55 м.

**Сентябрь.** На большинстве рек среднемесячные уровни воды были ниже нормы на 0.20-0.60 м. Горизонт озера Ильмень наблюдался на 0,66 м ниже нормы.

**Октябрь.** Во второй и третьей декадах октября прошли дождевые паводки с подъемами уровней воды на 0,10 – 0,70 м, на реке Пола – 1,0–2,20 м. На большинстве рек среднемесячные уровни воды сохранялись ниже нормы на 0,15-0,90 м. Горизонт озера Ильмень наблюдался на 0,94 м ниже нормы. В результате резкого похолодания в период 23-29 октября на большинстве водных объектах отмечалось кратковременное появление льда.

**Ноябрь.** 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 Луге – на 0,90 м. Горизонт воды на озере Ильмень наблюдался ниже нормы на 0,95 м. Ледообразование на водных объектах началось с 18 ноября, что на 4 -14 дней позже нормы.

**Декабрь.** Вследствие оттепели, во второй половине декабря на реках наблюдались подъемы уровней воды, которые составили 0,05-0,80 м. Среднемесячные уровни воды на большинстве рек оказались ниже нормы на территории области – на 0,40-1,20 м. Горизонт воды на озере Ильмень наблюдался ниже нормы на 1,17 м. Во второй декаде месяца началось разрушение ледяного покрова. Морозная погода в третьей декаде декабря способствовала возобновлению процесса ледообразования. К концу месяца толщина льда на большинстве водных объектов составила 5-20 см, что на 5-15 см меньше нормы для этого периода.

**Таблица 2.8**

**Характеристика водности отдельных речных бассейнов в 2014 году**

Водный объ- ект	Пункт наблюдений	Расход, м³/с					К= графа 5 графа 3 %
		сред- ний много- летний	сред- ний за 2013 год	Отчетный 2014 год			
				сред- ний	<u>максимальный</u> дата	<u>минимальный</u> дата	
1	2	3	4	5	6	7	8
БАССЕЙН БАЛТИЙСКОГО МОРЯ							
р. Мста	г. Боровичи, 0,5 км выше города	79,3	75,7	48,2	181 / 27.03	21,6 / 12, 13, 16.08	61
р. Мста	г. Боровичи, 11 км ниже города	84,9	81,1	51,7	194 / 27.03	23,1 / 12, 13, 16.08	61
р. Мста	д. Девкино, гидроствор	173	178	120	582 / 12.01	33,7 / 11-12.08	69
р. Вельгия	г. Боровичи, 0,3 км выше устья	3,31	3,22	2,59	15,9 / 26.03	1,46 / 19-23.09	78
р. Пола	д. Налючи, гидроствор	61,0	65,0	33,7	299 / 27.03	3,65 / 08, 11- 12.08	55
р. Явонь	д. Малые Луки, гидроствор	6,88	8,64	5,36	69,7 / 25.03	1,18 / 12.08	78
р. Шелонь	д. Заполье	47,6	-	-	-	-	-
р. Шелонь	г. Шимск	66,7	-	-	-	-	-

Примечание: Таблица составлена по предварительным данным

## ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАГРЯЗНЕННОСТИ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ

### В О Д О Т О К И

#### Река Волхов – Великий Новгород

Гидрохимические наблюдения в пункте проводились ежемесячно; в створе № 1 ежемесячный отбор проб проводился на одной вертикали, в створе № 2 - на трех (0,1; 0,5 и 0,9 ширины реки. Концентрации хлорорганических пестицидов были менее пределов чувствительности метода определения.

В створе № 1 превышение нормативов отмечалось по 9 из 15 учитываемых показателей. Значения  $K_{\text{компл. воды}}$  по отдельным результатам анализа изменялись от 33,3 до 66,7 %, в среднем составляя 47,6 % (в 2013 г.  $K_{\text{компл. средн.}}$  – 42,8 %).

Кислородный режим удовлетворительный. Максимальные значения по 9 превысившим нормативы показателям составили: ХПК – 6,5 нормы, БПК<sub>5</sub> – 1,9 нормы, азот аммонийный – 1,8 ПДК, железо общее – 3,7 ПДК, медь – 11,5 ПДК, кадмий – 1,6 ПДК, марганец – 16,6 ПДК, нефтепродукты – 2,4 ПДК и СПАВ – 3,1 ПДК. Превысившие нормативы среднегодовые значения были отмечены по ХПК (5,4 нормы), БПК<sub>5</sub> (1,5 нормы), железу общему (3,1 ПДК), меди (3,6 ПДК) и марганцу (5,6 ПДК).

Характерная загрязненность воды наблюдалась по ХПК, БПК<sub>5</sub>, железу, меди и марганцу ( $S_{\alpha}$  4,0), устойчивая – по кадмию ( $S_{\alpha}$  3,6), неустойчивая – по азоту аммонийному и СПАВ, ( $S_{\alpha}$  2,8 и 2,3), единичная – по нефтепродуктам ( $S_{\alpha}$  1,8). Низкий уровень загрязненности воды наблюдался по БПК<sub>5</sub>, азоту аммонийному, кадмию ( $S_{\beta}$  1,3 - 1,8); средний - по ХПК, железу, меди, марганцу, нефтепродуктам и СПАВ ( $S_{\beta}$  2,0 – 2,4). Наибольшую долю в общую оценку степени загрязненности воды вносят ХПК, железо общее, медь, марганец; их общие оценочные баллы ( $S$ ) - 9,7; 8,2; 8,2 и 8,5. К критическим показателям загрязненности воды (КПЗ) относится ХПК.

В 2014 г. воды характеризуются как грязные (УКИЗВ – 3,93, 4 класс, разряд «а»). В 2013 г. воды характеризовались как очень загрязненные (УКИЗВ – 3,14).

В створе № 2 превышение нормативов отмечалось по 9 из 15 учитываемых показателей. Значения  $K_{\text{компл. воды}}$  по отдельным результатам анализа изменялись от 33,3 до 66,7 %, в среднем составляя 47,1 % (в 2013 г.  $K_{\text{компл. средн.}}$  – 42,2 %).

Кислородный режим удовлетворительный. Максимальные значения по 9 превысившим нормативы показателям составили: ХПК – 5,9 нормы, БПК<sub>5</sub> – 1,6 нормы, азот аммонийный – 1,8 ПДК, железо общее – 4,8 ПДК, медь – 18,3 ПДК, кадмий – 1,8 ПДК, марганец – 12,0 ПДК, нефтепродукты – 1,8 ПДК и СПАВ – 2,6 ПДК. Превысившие нормативы среднегодовые значения были отмечены по ХПК (5,2 нормы), БПК<sub>5</sub> (1,5 нормы), железу общему (3,6 ПДК), меди (4,3 ПДК) и марганцу (5,0 ПДК).

Характерная загрязненность воды наблюдалась по ХПК, БПК<sub>5</sub>, железу, меди и марганцу ( $S_{\alpha}$  4,0); устойчивая – по азоту аммонийному ( $S_{\alpha}$  3,2) и кадмию ( $S_{\alpha}$  3,6), единичная – по нефтепродуктам и СПАВ ( $S_{\alpha}$  1,8). Низкий уровень загрязненности воды наблюдался по БПК<sub>5</sub>, азоту аммонийному, кадмию и нефтепродуктам ( $S_{\beta}$  1,3 - 1,7); средний - по ХПК, железу, меди, марганцу и СПАВ ( $S_{\beta}$  2,0 – 2,4). Наибольшую долю в общую оценку степени загрязненности воды вносят ХПК, железо общее, медь и марганец; их общие оценочные баллы ( $S$ ) - 9,6; 8,2; 8,3 и 8,4. К критическим показателям загрязненности воды (КПЗ) относится ХПК.

В 2014 г. воды характеризуются как грязные (УКИЗВ – 3,83, 4 класс, разряд «а»). В 2013 г. воды характеризовались как очень загрязненные (УКИЗВ – 2,96).

#### Река Большая Вишера – п. Большая Вишера

Гидрохимические наблюдения в пункте проводились четыре раза в год в основные гидрологические фазы. Значение pH выходило за пределы нормы в створе № 1 в феврале – 6,19, в створе № 2 в феврале и апреле (5,84 и 6,39). Концентрации хлорорганических пестицидов были менее пределов чувствительности метода определения.

В створе № 1 превышение нормативов отмечалось по 5 из 15 учитываемых показателей. Значения  $K_{\text{компл. воды}}$  по отдельным результатам анализа изменялись от 33,3 до 33,3 %, в среднем составляя 33,3% (в 2013 г.  $K_{\text{компл.средн.}}$  – 40,0 %).

Абсолютное содержание растворенного кислорода было в норме. Относительное содержание кислорода ниже нормы было отмечено в феврале – 56 %. Максимальные значения по 5 превысившим нормативы показателям достигали: ХПК – 5,3 нормы, БПК<sub>5</sub> – 1,5 нормы, железо общее – 13,5 ПДК, медь – 3,7 ПДК, марганец – 4,2 ПДК. Превысившие нормативы среднегодовые значения были отмечены по ХПК (5,0 нормы), БПК<sub>5</sub> (1,5 нормы), железу общему (9,9 ПДК), меди (2,6 ПДК), марганцу (3,5 ПДК).

Характерная загрязненность воды наблюдалась по ХПК, БПК<sub>5</sub>, железу, меди, марганцу ( $S_{\alpha}$  4,0). Низкий уровень загрязненности воды наблюдался по БПК<sub>5</sub> ( $S_{\beta}$  1,5); средний - по ХПК, железу, меди, марганцу ( $S_{\beta}$  2,0 – 2,4). Наибольшую долю в общую оценку степени загрязненности воды вносят ХПК, железо общее, медь, марганец, их общие оценочные баллы ( $S$ ) - 9,5; 9,1; 8,1; 8,2. К критическим показателям загрязненности воды (КПЗ) относятся ХПК, железо общее.

В 2014 г. воды характеризуются как очень загрязненные (УКИЗВ – 2,72, 3 класс, разряд «б»). В 2013 г. воды характеризовались как грязные (УКИЗВ – 3,77); к критическим показателям загрязненности воды (КПЗ) относились ХПК, железо общее.

В створе № 2 превышение нормативов отмечалось по 6 из 15 учитываемых показателей. Значения  $K_{\text{компл. воды}}$  по отдельным результатам анализа изменялись от 33,3 до 40,0 %, в среднем составляя 35,0% (в 2013 г.  $K_{\text{компл.средн.}}$  – 35,0 %).

Абсолютное содержание растворенного кислорода было в норме. Относительное содержание кислорода ниже нормы было отмечено в феврале и августе – 46 и 50 %. Максимальные значения по 6 превысившим нормативы показателям достигали: ХПК – 5,3 нормы, БПК<sub>5</sub> – 1,6 нормы, азот аммонийный – 1,4 ПДК, железо общее – 13,7 ПДК, медь – 7,1 ПДК, марганец – 5,7 ПДК. Превысившие нормативы среднегодовые значения были отмечены по ХПК (5,1 нормы), БПК<sub>5</sub> (1,5 нормы), железу общему (10,0 ПДК), меди (3,6 ПДК), марганцу (4,2 ПДК).

Характерная загрязненность воды наблюдалась по ХПК, БПК<sub>5</sub>, железу, меди и марганцу ( $S_{\alpha}$  4,0), неустойчивая – по азоту аммонийному ( $S_{\alpha}$  2,8). Низкий уровень загрязненности воды наблюдался по БПК<sub>5</sub> и азоту аммонийному ( $S_{\beta}$  1,5); средний - по ХПК, железу, меди и марганцу ( $S_{\beta}$  2,1 – 2,4). Наибольшую долю в общую оценку степени загрязненности воды вносят ХПК, железо общее, медь и марганец, их общие оценочные баллы ( $S$ ) - 9,5; 9,1; 8,2 и 8,3. К критическим показателям загрязненности воды (КПЗ) относятся ХПК, железо общее.

В 2014 г. воды характеризуются как очень загрязненные (УКИЗВ – 3,01, 3 класс, разряд «б»). В 2013 г. воды характеризовались как грязные (УКИЗВ – 3,51); к критическим показателям загрязненности воды (КПЗ) относились ХПК, железо общее.

#### Река Питьба – Великий Новгород

Гидрохимические наблюдения в пункте проводились четыре раза в год в основные гидрологические фазы. Концентрации хлорорганических пестицидов были ниже пределов чувствительности метода определения. Превышение нормативов отмечалось по 7 из 15 учитываемых показателей. Значения  $K_{\text{компл. воды}}$  по отдельным результатам анализа изменялись от 26,7 до 46,7 %, в среднем составляя 36,7% (в 2013 г.  $K_{\text{компл.средн.}}$  – 40,0 %).

Абсолютное содержание растворенного кислорода было в норме. Относительное содержание кислорода ниже нормы было отмечено в феврале (56 %). Максимальные значения по 7 превысившим нормативы показателям составили: ХПК – 5,7 нормы, БПК<sub>5</sub> – 1,6 нормы, азот аммонийный – 2,1 ПДК, железо общее – 7,3 ПДК, медь – 7,8 ПДК, кадмий – 1,8 ПДК, марганец – 4,4 ПДК. Превысившие нормативы среднегодовые значения были отмечены по ХПК (4,9 нормы), БПК<sub>5</sub> (1,4 нормы), железу общему (4,2 ПДК), меди (4,5 ПДК) и марганцу (3,1 ПДК).



Характерная загрязненность воды наблюдалась по ХПК, БПК<sub>5</sub>, азоту аммонийному, железу, меди и марганцу ( $S_{\alpha}$  4,0); неустойчивая – по кадмию ( $S_{\alpha}$  2,8). Низкий уровень загрязненности воды наблюдался по БПК<sub>5</sub>, азоту аммонийному, кадмию ( $S_{\beta}$  1,4 – 1,8); средний - по ХПК, железу общему, меди и марганцу ( $S_{\beta}$  2,1 – 2,4). Наибольшую долю в общую оценку степени загрязненности воды вносят ХПК, железо, медь и марганец; их общие оценочные баллы ( $S$ ) – 9,4; 8,3; 8,4 и 8,3. К критическим показателям загрязненности воды (КПЗ) относятся ХПК.

В 2014 г. воды характеризуются как очень загрязненные (УКИЗВ – 3,44, 3 класс, качества, разряд «б»). В 2013 г. воды характеризовались как загрязненные (УКИЗВ – 3,57); к критическим показателям загрязненности воды (КПЗ) относилась ХПК.

#### Река Кересть – г. Чудово

Гидрохимические наблюдения в пункте проводились четыре раза в год в основные гидрологические фазы. Концентрации хлорорганических пестицидов были ниже пределов чувствительности метода определения.

В створе № 1 превышение нормативов отмечалось по 5 из 15 учитываемых показателей. Значения  $K_{\text{компл. воды}}$  по отдельным результатам анализа изменялись от 26,7 до 33,3 %, в среднем составляя 31,7 %, (в 2013 г.  $K_{\text{компл.средн.}}$  – 35,0 %).

Абсолютное содержание растворенного кислорода было в норме. Относительное содержание кислорода ниже нормы было отмечено в феврале (58 %). Максимальные значения по 5 превысившим нормативы показателям составили: ХПК – 5,4 нормы, БПК<sub>5</sub> – 1,6 нормы, железо общее – 12,1 ПДК, медь – 4,0 ПДК, марганец – 6,6 ПДК. Превысившие нормативы среднегодовые значения были отмечены по ХПК (5,3 нормы), БПК<sub>5</sub> (1,4 нормы), железу общему (8,0 ПДК), меди (2,8 ПДК) и марганцу (3,8 ПДК).

Характерная загрязненность воды наблюдалась по ХПК, БПК<sub>5</sub>, железу, меди и марганцу ( $S_{\alpha}$  4,0). Низкий уровень загрязненности воды наблюдался по БПК<sub>5</sub> ( $S_{\beta}$  1,4); средний - по ХПК, железу, меди и марганцу ( $S_{\beta}$  2,0 – 2,4). Наибольшую долю в общую оценку степени загрязненности воды вносят ХПК, железо, медь и марганец; их общие оценочные баллы ( $S$ ) – 9,7; 8,9; 8,1 и 8,4. К критическим показателям загрязненности воды (КПЗ) относятся ХПК.

В 2014 г. воды характеризуются как очень загрязненные (УКИЗВ – 2,72, 3 класс, разряд «б»). В 2013 г. воды также характеризовались как грязные (УКИЗВ – 3,22); к критическим показателям загрязненности воды (КПЗ) относились ХПК, железо общее.

В створе № 2 нарушение нормативов отмечалось по 6 из 15 учитываемых показателей. Значения  $K_{\text{компл. воды}}$  по отдельным результатам анализа изменялись от 33,3 до 40,0 %, в среднем составляя 35,0 % (в 2013 г.  $K_{\text{компл.средн.}}$  – 36,7 %).

Абсолютное содержание растворенного кислорода было в норме. Относительное содержание кислорода ниже нормы было отмечено в феврале (68 %). Максимальные значения по 6 превысившим нормативы показателям составили: ХПК – 5,3 нормы, БПК<sub>5</sub> – 1,4 нормы, железо общее – 25,5 ПДК, медь – 6,9 ПДК, кадмий – 1,2 ПДК, марганец – 6,95 ПДК. Превысившие нормативы среднегодовые значения были отмечены по ХПК (5,1 нормы), БПК<sub>5</sub> (1,4 нормы), железу (12,5 ПДК), меди (3,6 ПДК) и марганцу (4,2 ПДК).

Характерная загрязненность воды наблюдалась по ХПК, БПК<sub>5</sub>, железу, меди и марганцу ( $S_{\alpha}$  4,0), неустойчивая – по кадмию ( $S_{\alpha}$  2,8). Низкий уровень загрязненности воды наблюдался по БПК<sub>5</sub> и кадмию ( $S_{\beta}$  1,4 и 1,2); средний - по ХПК, железу, меди и марганцу ( $S_{\beta}$  2,1 – 2,4). Наибольшую долю в общую оценку степени загрязненности воды вносят ХПК, железо общее, медь и марганец; их общие оценочные баллы ( $S$ ) – 9,6; 9,5; 8,2 и 8,3. К критическим показателям загрязненности воды (КПЗ) относятся ХПК, железо общее.

В 2014 г. воды характеризуются как очень загрязненные (УКИЗВ – 2,96, 3 класс, разряд «б»). В 2013 г. воды характеризовались как грязные (УКИЗВ – 3,72); к критическим показателям загрязненности воды (КПЗ) относились ХПК и железо общее.

## Река Мста – г. Боровичи

Гидрохимические наблюдения в пункте проводились четыре раза в год в основные гидрологические фазы. В пробах, отобранных в августе в обоих створах, значения водородного показателя pH были выше нормы (створ №1 – 8,60; створ №2 – 8,62). Концентрации хлорорганических пестицидов были ниже пределов чувствительности метода определения.

В створе № 1 превышение нормативов отмечалось по 6 из 15 учитываемых показателей. Значения  $K_{\text{компл. воды}}$  по отдельным результатам анализа изменялись от 33,3 до 40,0 %, в среднем составляя 35,0 % (в 2013 г.  $K_{\text{компл. средн.}}$  – 33,3 %).

Кислородный режим удовлетворительный. Максимальные значения по 6 превысившим нормативы показателям составили: ХПК – 5,2 нормы, БПК<sub>5</sub> – 1,6 нормы, железо общее – 6,6 ПДК, медь – 3,1 ПДК, кадмий – 1,2 ПДК, марганец – 7,4 ПДК. Превысившие нормативы среднегодовые значения были отмечены по ХПК (4,7 нормы), БПК<sub>5</sub> (1,5 нормы), железу общему (4,2 ПДК), меди (2,6 ПДК) и марганцу (4,4 ПДК).

Характерная загрязненность воды наблюдалась по ХПК, БПК<sub>5</sub>, железу, меди и марганцу ( $S_{\alpha}$  4,0), неустойчивая – по кадмию ( $S_{\alpha}$  2,8). Низкий уровень загрязненности воды наблюдался по БПК<sub>5</sub> и кадмий ( $S_{\beta}$  1,5 и 1,2); средний - по ХПК, железу, меди и марганцу ( $S_{\beta}$  2,0 – 2,3). Наибольшую долю в общую оценку степени загрязненности воды вносят ХПК, железо общее, медь и марганец; их оценочные баллы ( $S$ ) – 9,3; 8,3; 8,1 и 8,3. К критическим показателям загрязненности воды (КПЗ) относится ХПК.

В 2014 г. воды характеризуются как очень загрязненные (УКИЗВ – 2,89, 3 класс, разряд «б»). В 2013 г. воды также характеризовались как загрязненные (УКИЗВ – 2,59).

В створе № 2 превышение нормативов отмечалось по 6 из 15 учитываемых показателей. Значения  $K_{\text{компл. воды}}$  по отдельным результатам анализа изменялись от 33,3 до 40,0 %, в среднем составляя 35,0 % (в 2013 г.  $K_{\text{компл. средн.}}$  – 33,3 %).

Кислородный режим удовлетворительный. Максимальные значения по 6 превысившим нормативы показателям составили: ХПК – 5,4 нормы, БПК<sub>5</sub> – 1,5 нормы, железо общее – 7,0 ПДК, медь – 4,2 ПДК, кадмий – 1,2 ПДК, марганец – 6,2 ПДК. Превысившие нормативы среднегодовые значения были отмечены по ХПК (4,5 нормы), БПК<sub>5</sub> (1,5 нормы), железу общему (4,0 ПДК), меди (3,3 ПДК) и марганцу (4,3 ПДК).

Характерная загрязненность воды наблюдалась по ХПК, БПК<sub>5</sub>, железу, меди и марганцу ( $S_{\alpha}$  4,0), неустойчивая – по кадмию ( $S_{\alpha}$  2,8). Низкий уровень загрязненности воды наблюдался по БПК<sub>5</sub> и кадмию ( $S_{\beta}$  1,5 и 1,2); средний - по ХПК, железу, меди и марганцу ( $S_{\beta}$  2,0 – 2,3). Наибольшую долю в общую оценку степени загрязненности воды вносят ХПК, железо общее, медь и марганец; их общие оценочные баллы ( $S$ ) – 9,2; 8,3; 8,2 и 8,3. К критическим показателям загрязненности воды (КПЗ) относится ХПК.

В 2014 г. воды характеризуются как очень загрязненные (УКИЗВ – 2,89, 3 класс, разряд «б»). В 2013 г. воды характеризовались как загрязненные (УКИЗВ – 2,59), к критическим показателям загрязненности воды относилась ХПК.

## Река Мста – д. Девкино

Гидрохимические наблюдения в пункте проводились четыре раза в год в основные гидрологические фазы. Значения концентрации  $\alpha$ -ГХЦГ (до 0,004 мкг/л) и  $\gamma$ -ГХЦГ (до 0,006 мкг/л) были обнаружены в октябре; остальные концентрации хлорорганических пестицидов были ниже пределов чувствительности метода определения. Нарушение нормативов отмечалось по 6 из 15 учитываемых показателей. Значения  $K_{\text{компл. воды}}$  по отдельным результатам анализа изменялись от 33,3 до 40,0 %, в среднем составляя 35,0 % (в 2013 г.  $K_{\text{компл. средн.}}$  – 36,7 %).

Кислородный режим удовлетворительный. Максимальные значения по 6 превысившим нормативы показателям достигали: ХПК – 5,9 нормы, БПК<sub>5</sub> – 1,6 нормы, железо общее – 5,7, ПДК, медь – 2,9 ПДК, кадмий – 1,3 ПДК, марганец – 5,2 ПДК. Превысившие нормативы среднегодовые значения были отмечены по ХПК (5,0 нормы), БПК<sub>5</sub> (1,5 нормы), железу общему (4,1 ПДК), меди (2,1 ПДК) и марганцу (4,2 ПДК).

Характерная загрязненность воды наблюдалась по ХПК, БПК<sub>5</sub>, железу, меди и марганцу ( $S_{\alpha}$  4,0), неустойчивая – по кадмию ( $S_{\alpha}$  2,8). Низкий уровень загрязненности воды наблюдался по БПК<sub>5</sub> и кадмию ( $S_{\beta}$  1,5 и 1,3); средний - по ХПК, железу, меди и марганцу ( $S_{\beta}$  2,0 – 2,4). Наибольшую долю в общую оценку степени загрязненности воды вносят ХПК, железо общее, меди и марганец, общие оценочные баллы этих показателей ( $S$ ) составили 9,5; 8,3, 8,0 и 8,3. К критическим показателям загрязненности воды (КПЗ) относится ХПК.

В 2014 г. воды характеризуются как очень загрязненные (УКИЗВ – 2,89, 3 класс, разряд «б»). В 2013 г. воды характеризовались как очень загрязненные (УКИЗВ – 2,87).

#### Река Вельгия – г. Боровичи

Гидрохимические наблюдения в пункте проводились четыре раза в год в основные гидрологические фазы. Концентрации хлорорганических пестицидов были ниже пределов чувствительности метода определения. Превышение нормативов отмечалось по 7 из 15 учитываемых показателей. Значения  $K_{\text{компл. воды}}$  по отдельным результатам анализа изменялись от 33,3 до 40,0 %, в среднем составляя 35,0 % (в 2013 г.  $K_{\text{компл. средн.}}$  – 33,3 %).

Кислородный режим удовлетворительный. Максимальные значения по 7 превысившим нормативы показателям достигали: ХПК – 6,0 нормы, БПК<sub>5</sub> – 1,6 нормы, железо общее – 10,2 ПДК, медь – 4,4 ПДК, кадмий – 1,3 ПДК, марганец – 6,1 ПДК и нефтепродукты – 1,6 ПДК. Превысившие нормативы среднегодовые значения были отмечены по ХПК (4,6 нормы), БПК<sub>5</sub> (1,5 нормы), железу общему (5,7 ПДК), меди (3,2 ПДК) и марганцу (3,3 ПДК).

Характерная загрязненность воды наблюдалась по ХПК, БПК<sub>5</sub>, железу, меди и марганцу ( $S_{\alpha}$  4,0), неустойчивая – по кадмию и нефтепродуктам ( $S_{\alpha}$  2,8). Низкий уровень загрязненности воды наблюдался по БПК<sub>5</sub>, кадмию и нефтепродуктам ( $S_{\beta}$  1,3 – 1,6); средний уровень отмечен по ХПК, железу, меди и марганцу ( $S_{\beta}$  2,0 – 2,3). Наибольшую долю в общую оценку степени загрязненности воды вносят ХПК, железо общее, медь и марганец; их общие оценочные баллы ( $S$ ) – 9,3; 8,5; 8,2 и 8,3. К критическим показателям загрязненности воды (КПЗ) относится ХПК.

В 2014 г. воды характеризуются как очень загрязненные (УКИЗВ – 3,23, 3 класс, разряд «б»). В 2013 г. воды также характеризовались как загрязненные (УКИЗВ – 2,63), к критическим показателям загрязненности воды относился ХПК.

#### Река Перетна – г. Окуловка

Гидрохимические наблюдения в пункте проводились четыре раза в год в основные гидрологические фазы. Концентрации хлорорганических пестицидов были ниже пределов чувствительности метода определения.

В створе № 1 превышение нормативов отмечалось по 5 из 15 учитываемых показателей. Значения  $K_{\text{компл. воды}}$  по всем результатам анализа составили 33,3 % (в 2013 г.  $K_{\text{компл. средн.}}$  – 33,3 %).

Абсолютное содержание растворенного кислорода было в норме. Относительное содержание кислорода ниже нормы было отмечено в феврале (63 %). Максимальные значения по 5 превысившим нормативы показателям достигали: ХПК – 5,7 нормы, БПК<sub>5</sub> – 1,5 нормы, железо общее – 6,2 ПДК, медь – 2,0 ПДК и марганец – 3,6 ПДК. Превысившие нормативы среднегодовые значения были отмечены по ХПК (4,6 нормы), БПК<sub>5</sub> (1,5 нормы), железу общему (3,3 ПДК), меди (1,8 ПДК) и марганцу (3,1 ПДК).

Характерная загрязненность воды наблюдалась по ХПК, БПК<sub>5</sub>, железу, меди и марганцу ( $S_{\alpha}$  4,0). Низкий уровень загрязненности воды наблюдался по БПК<sub>5</sub> и меди ( $S_{\beta}$  1,5 и 1,8); средний - по ХПК, железу и марганцу ( $S_{\beta}$  2,0 – 2,3). Наибольшую долю в общую оценку степени загрязненности воды вносят ХПК, железо общее и марганец; их общие оценочные баллы ( $S$ ) – 9,3; 8,2 и 8,2. К критическим показателям загрязненности воды (КПЗ) относится ХПК.

В 2014 г. воды характеризуются как загрязненные (УКИЗВ – 2,58, 3 класс, разряд «а»). В 2013 г. воды также характеризовались как загрязненные (УКИЗВ – 2,56).

В створе № 2 превышение нормативов отмечалось по 5 из 15 учитываемых показателей. Значения  $K_{\text{компл. воды}}$  по всем результатам анализа составили 33,3 % (в 2013 г.  $K_{\text{компл.средн.}} - 33,3 \%$ ).

Кислородный режим удовлетворительный. Максимальные значения по 5 превысившим нормативы показателям достигали: ХПК – 5,5 нормы, БПК<sub>5</sub> – 1,6 нормы, железо общее – 6,4 ПДК, медь – 2,8 ПДК и марганец – 5,5 ПДК. Превысившие нормативы среднегодовые значения были отмечены по ХПК (4,6 нормы), БПК<sub>5</sub> (1,5 нормы), железу общему (3,4 ПДК), меди (2,1 ПДК) и марганцу (3,5 ПДК).

Характерная загрязненность воды наблюдалась по ХПК, БПК<sub>5</sub>, железу, меди и марганцу ( $S_{\alpha} 4,0$ ). Низкий уровень загрязненности воды наблюдался по БПК<sub>5</sub> ( $S_{\beta} 1,5$ ); средний - по ХПК, железу, меди и марганцу ( $S_{\beta} 2,0 - 2,3$ ). Наибольшую долю в общую оценку степени загрязненности воды вносят ХПК, железо общее, медь и марганец; их общие оценочные баллы ( $S$ ) - 9,3; 8,2; 8,0 и 8,2. К критическим показателям загрязненности воды (КПЗ) относится ХПК.

В 2014 г. воды характеризуются как загрязненные (УКИЗВ – 2,65, 3 класс, разряд «а»). В 2013 г. воды также характеризовались как загрязненные (УКИЗВ – 2,61). К критическим показателям загрязненности воды (КПЗ) относилась ХПК.

В створе № 3 превышение нормативов отмечалось по 6 из 15 учитываемых показателей. Значения  $K_{\text{компл. воды}}$  по отдельным результатам анализа изменялись от 33,3 до 40,0 %, в среднем составляя 35,0 % (в 2013 г.  $K_{\text{компл.средн.}} - 36,7 \%$ ).

Кислородный режим удовлетворительный. Максимальные значения по 6 превысившим нормативы показателям достигали: ХПК – 5,5 нормы, БПК<sub>5</sub> – 1,5 нормы, железо общее – 6,6 ПДК, медь – 3,5 ПДК, кадмий – 1,3 ПДК, марганец – 6,7 ПДК. Превысившие нормативы среднегодовые значения были отмечены по ХПК (4,6 нормы), БПК<sub>5</sub> (1,5 нормы), железу общему (3,7 ПДК), меди (2,6 ПДК) и марганцу (4,0 ПДК).

Характерная загрязненность воды наблюдалась по ХПК, БПК<sub>5</sub>, железу, меди, марганцу ( $S_{\alpha} 4,0$ ), неустойчивая – по кадмию ( $S_{\alpha} 2,8$ ). Низкий уровень загрязненности воды наблюдался по БПК<sub>5</sub> и кадмию ( $S_{\beta} 1,5$  и 1,3); средний - по ХПК, железу, меди и марганцу ( $S_{\beta} 2,0 - 2,3$ ). Наибольшую долю в общую оценку степени загрязненности воды вносят ХПК, железо общее, медь и марганец; их общие оценочные баллы ( $S$ ) - 9,3; 8,2; 8,1 и 8,3. К критическим показателям загрязненности воды (КПЗ) относится ХПК.

В 2014 г. воды характеризуются как очень загрязненные (УКИЗВ – 2,90, 3 класс, разряд «б»). В 2013 г. воды также характеризовались как очень загрязненные (УКИЗВ – 3,04), к критическим показателям загрязненности воды (КПЗ) относилась ХПК.

#### Река Пола – д. Налючи

Гидрохимические наблюдения в пункте проводились четыре раза в год в основные гидрологические фазы. Концентрации хлорорганических пестицидов были ниже пределов чувствительности метода определения.

Превышение нормативов отмечалось по 8 из 15 учитываемых показателей. Значения  $K_{\text{компл. воды}}$  по отдельным результатам анализа изменялись от 33,3 до 40,0 %, в среднем составляя 36,7 % (в 2013 г.  $K_{\text{компл.средн.}} - 33,3 \%$ ).

Абсолютное содержание растворенного кислорода ниже нормы было зафиксировано в феврале (5,2 мг/л); в эту съемку относительное содержание кислорода также было ниже нормы (61 %). Максимальные значения по 7 превысившим нормативы показателям достигали: ХПК – 5,5 нормы, БПК<sub>5</sub> – 1,5 нормы, железо общее – 4,2 ПДК, медь – 8,7 ПДК, кадмий – 1,1 ПДК, марганец – 13,1 ПДК и нефтепродукты – 5,0 ПДК. Превысившие нормативы среднегодовые значения были отмечены по ХПК (4,0 нормы), БПК<sub>5</sub> (1,4 нормы), железу общему (3,3 ПДК), меди (4,0 ПДК), марганцу (7,1 ПДК) и нефтепродуктам (1,6 ПДК).

Характерная загрязненность воды наблюдалась по ХПК, БПК<sub>5</sub>, железу, меди и марганцу ( $S_{\alpha} 4,0$ ), неустойчивая – по кадмию и нефтепродуктам ( $S_{\alpha} 2,8$ ). Частота отмеченных случаев дефицита кислорода определялась как неустойчивая ( $S_{\alpha} 2,8$ ). Низкий уровень загрязненности воды наблюдался по БПК<sub>5</sub> и кадмию ( $S_{\beta} 1,4$  и 1,1); средний - по ХПК, железу,

меди, марганцу и нефтепродуктам ( $S_p$  2,0 – 2,4). Снижение содержания кислорода соответствует высокой градации кратности уровня загрязненности ( $S_p$  – 2,4). Наибольшую долю в общую оценку степени загрязненности воды вносят ХПК, железо общее, медь и марганец; их оценочные баллы ( $S$ ) – 9,5; 8,2; 8,3 и 8,7. К критическим показателям загрязненности воды (КПЗ) относится ХПК.

В 2014 г. воды характеризуются как грязные (УКИЗВ – 3,71, 4 класс, разряд «а»). В 2013 г. воды характеризовались как загрязненные (УКИЗВ – 2,87), к критическим показателям загрязненности воды (КПЗ) относилось ХПК.

#### Река Явонь – д. Малые Луки

Гидрохимические наблюдения в пункте проводились четыре раза в год в основные гидрологические фазы. В пробе, отобранной в августе, значение водородного показателя pH было выше нормы (8,56). Концентрации хлорорганических пестицидов были ниже пределов чувствительности метода определения. Превышение нормативов отмечалось по 8 из 15 учитываемых показателей. Значения  $K_{\text{компл. воды}}$  по отдельным результатам анализа изменялись от 26,7 до 46,7 %, в среднем составляя 36,7 % (в 2013 г.  $K_{\text{компл.средн.}}$  – 33,3 %).

Кислородный режим удовлетворительный. Максимальные значения по 8 превысившим нормативы показателям достигали: ХПК – 5,5 нормы, БПК<sub>5</sub> – 1,7 нормы, азот аммонийный – 1,8 ПДК, железо общее – 5,5 ПДК, медь – 4,4 ПДК, кадмий – 1,6 ПДК, марганец – 6,2 ПДК и нефтепродукты – 6,6 ПДК. Превысившие нормативы среднегодовые значения были отмечены по ХПК (3,8 нормы), БПК<sub>5</sub> (1,5 нормы), железу общему (3,3 ПДК), меди (2,7 ПДК), марганцу (4,5 ПДК) и нефтепродуктам (2,0 ПДК).

Характерная загрязненность воды наблюдалась по ХПК, БПК<sub>5</sub>, железу, меди и марганцу ( $S_a$  4,0), неустойчивая – по азоту аммонийному, кадмию и нефтепродуктам ( $S_a$  2,8). Низкий уровень загрязненности воды наблюдался по БПК<sub>5</sub>, азоту аммонийному и кадмию ( $S_p$  1,5 – 1,8); средний – по ХПК, железу, меди, марганцу и нефтепродуктам ( $S_p$  2,0 – 2,4). Основные показатели в оценке степени загрязненности воды – ХПК, железо общее, медь и марганец; их общие оценочные баллы ( $S$ ) – 9,4; 8,2, 8,1 и 8,4. К критическим показателям загрязненности воды (КПЗ) относится ХПК.

В 2014 г. воды характеризуются как грязные (УКИЗВ – 3,70, 4 класс, разряд «а»). В 2013 г. воды характеризовались как загрязненные (УКИЗВ – 2,53), к критическим показателям загрязненности воды (КПЗ) относилось ХПК.

#### Река Полометь – с. Лычково

Гидрохимические наблюдения в пункте проводились четыре раза в год в основные гидрологические фазы. В пробе, отобранной в августе, значение водородного показателя pH было выше нормы (8,55). Значение концентрации  $\alpha$ -ГХЦГ (до 0,002 мкг/л) и  $\gamma$ -ГХЦГ (до 0,003 мкг/л) были обнаружены в октябре; остальные концентрации хлорорганических пестицидов были ниже пределов чувствительности метода определения. Превышение нормативов отмечалось по 7 из 15 учитываемых показателей. Значения  $K_{\text{компл. воды}}$  по отдельным результатам анализа изменялись от 33,3 до 46,7 %, в среднем составляя 36,7 % (в 2013 г.  $K_{\text{компл.средн.}}$  – 35,0 %).

Кислородный режим удовлетворительный. Максимальные значения по 7 превысившим нормативы показателям достигали: ХПК – 5,9 нормы, БПК<sub>5</sub> – 1,6 нормы, азот аммонийный – 1,0 ПДК, железо общее – 7,7 ПДК, медь – 3,4 ПДК, марганец – 10,4 ПДК и нефтепродукты – 5,6 ПДК. Превысившие нормативы среднегодовые значения были отмечены по ХПК (4,1 нормы), БПК<sub>5</sub> (1,4 нормы), железу общему (4,7 ПДК), меди (2,6 ПДК), марганцу (5,8 ПДК) и нефтепродуктам (1,7 ПДК).

Характерная загрязненность воды наблюдалась по ХПК, БПК<sub>5</sub>, железу, меди и марганцу ( $S_a$  4,0), неустойчивая – по азоту аммонийному и нефтепродуктам ( $S_a$  2,8). Низкий уровень загрязненности воды наблюдался по БПК<sub>5</sub> и азоту аммонийному ( $S_p$  1,4 и 1,0); средний – по ХПК, железу, меди, марганцу и нефтепродуктам ( $S_p$  2,0 – 2,3). Основные показатели

в оценке степени загрязненности воды - ХПК, железо общее, медь и марганец; их общие оценочные баллы ( $S$ ) – 9,0; 8,4; 8,1 и 8,5. К критическим показателям загрязненности воды (КПЗ) относится ХПК.

В 2014 г. воды характеризуются как очень загрязненные (УКИЗВ – 3,23, 3 класс, разряд «б»). В 2013 г. воды характеризовались как загрязненные (УКИЗВ – 2,78).

#### Река Ловать – р.п. Парфино

Гидрохимические наблюдения в пункте проводились четыре раза в год в основные гидрологические фазы. Концентрации хлорорганических пестицидов были ниже пределов чувствительности метода определения.

В створе № 1 превышение нормативов отмечалось по 7 из 15 учитываемых показателей. Значения  $K_{\text{компл. воды}}$  по отдельным результатам анализа изменялись от 33,3 до 40,0 %, в среднем составляя 36,7 % (в 2013 г.  $K_{\text{компл. средн.}}$  – 36,7 %).

Кислородный режим удовлетворительный. Максимальные значения по 7 превысившим нормативы показателям достигали: ХПК – 5,4 нормы, БПК<sub>5</sub> – 1,7 нормы, железо общее – 6,0 ПДК, медь – 4,2 ПДК, кадмий – 1,5 марганец – 6,2 ПДК и нефтепродукты – 6,8 ПДК. Превысившие нормативы среднегодовые значения были отмечены по ХПК (4,7 нормы), БПК<sub>5</sub> (1,5 нормы), железу общему (4,0 ПДК), меди (2,8 ПДК), марганцу (5,7 ПДК) и нефтепродуктам (2,1 ПДК).

Характерная загрязненность воды наблюдалась по ХПК, БПК<sub>5</sub>, железу, меди и марганцу ( $S_{\alpha}$  4,0), неустойчивая – по кадмию и нефтепродуктам ( $S_{\alpha}$  2,8). Низкий уровень загрязненности воды наблюдался по БПК<sub>5</sub> и кадмию ( $S_{\beta}$  1,5); средний - по ХПК, железу, меди, марганцу и нефтепродуктам ( $S_{\beta}$  2,0 – 2,3). Наибольшую долю в общую оценку степени загрязненности воды вносят ХПК, железо общее, медь и марганец; их общие оценочные баллы ( $S$ ) – 9,4; 8,3; 8,1 и 8,5. К критическим показателям загрязненности воды (КПЗ) относится ХПК.

В 2014 г. воды характеризуются как очень загрязненные (УКИЗВ – 3,36, 3 класс, разряд «б»). В 2013 г. воды - очень загрязненные (УКИЗВ – 3,24).

В створе № 2 превышение нормативов отмечалось по 9 из 15 учитываемых показателей. Значения  $K_{\text{компл. воды}}$  по отдельным результатам анализа изменялись от 33,3 до 46,7 %, в среднем составляя 40,0 % (в 2013 г.  $K_{\text{компл. средн.}}$  – 33,3 %).

Абсолютное содержание растворенного кислорода ниже нормы было зафиксировано в августе (5,65 мг/л); в эту съемку относительное содержание кислорода также было ниже нормы (66 %). Максимальные значения по 8 превысившим нормативы показателям достигали: ХПК – 5,3 нормы, БПК<sub>5</sub> – 1,5 нормы, азот аммонийный – 1,5 ПДК, железо общее – 11,8 ПДК, медь – 11,0 ПДК, кадмий – 1,3 ПДК, марганец – 10,8 ПДК и нефтепродукты – 8,2 ПДК. Превысившие нормативы среднегодовые значения были отмечены по ХПК (4,6 нормы), БПК<sub>5</sub> (1,5 нормы), железу общему (6,1 ПДК), меди (4,6 ПДК), марганцу (6,6 ПДК) и нефтепродуктам (2,4 ПДК).

Характерная загрязненность воды наблюдалась по ХПК, БПК<sub>5</sub>, железу, меди и марганцу ( $S_{\alpha}$  4,0), неустойчивая – по азоту аммонийному, кадмию и нефтепродуктам ( $S_{\alpha}$  2,8). Частота отмеченных случаев дефицита кислорода определялась как неустойчивая ( $S_{\alpha}$  2,8). Низкий уровень загрязненности воды наблюдался по БПК<sub>5</sub>, азоту аммонийному и кадмию ( $S_{\beta}$  1,3 – 1,5); средний - по ХПК, железу, меди, марганцу и нефтепродуктам ( $S_{\beta}$  2,1 – 2,3). Снижение содержания кислорода соответствует средней градации кратности уровня загрязненности ( $S_{\beta}$  – 2,0). Наибольшую долю в общую оценку степени загрязненности воды вносят ХПК, железо общее, медь и марганец; их общие оценочные баллы ( $S$ ) – 9,3; 8,6; 8,4 и 8,7. К критическим показателям загрязненности воды (КПЗ) относится ХПК.

В 2014 г. воды характеризуются как грязные (УКИЗВ – 4,02, 4 класс, разряд «а»). В 2013 г. воды характеризовались как загрязненные (УКИЗВ – 2,84).

## Река Полисть – г. Старая Русса

Гидрохимические наблюдения в пункте проводились четыре раза в год в основные гидрологические фазы. Значения концентрации  $\alpha$ -ГХЦГ (до 0,002 мкг/л) и  $\gamma$ -ГХЦГ (до 0,005 мкг/л) были обнаружены в октябре; остальные концентрации хлорорганических пестицидов были ниже пределов чувствительности метода определения.

В створе № 1 превышение нормативов отмечалось по 10 из 15 учитываемых показателей. Значения  $K_{\text{компл. воды}}$  по отдельным результатам анализа изменялись от 33,3 до 60,0 %, в среднем составляя 41,7 % (в 2013 г.  $K_{\text{компл. средн.}}$  – 35,0 %).

Абсолютное содержание растворенного кислорода было в норме. Относительное содержание кислорода ниже нормы было отмечено в феврале (68 %). Максимальные значения по 10 превысившим нормативы показателям составили: хлориды – 1,1 ПДК, сульфаты – 1,5 ПДК, ХПК – 6,3 нормы, БПК<sub>5</sub> – 1,8 нормы, азот аммонийный – 1,7 ПДК, железо общее – 13,6 ПДК, медь – 4,2 ПДК, кадмий – 1,2 ПДК, марганец – 20,3 ПДК и нефтепродукты – 5,4 ПДК. Превысившие нормативы среднегодовые значения были отмечены по ХПК (5,4 нормы), БПК<sub>5</sub> (1,6 нормы), железу общему (7,6 ПДК), меди (3,2 ПДК), марганцу (10,0 ПДК) и нефтепродуктам (1,9 ПДК).

Характерная загрязненность воды наблюдалась по ХПК, БПК<sub>5</sub>, железу, меди и марганцу ( $S_{\alpha}$  4,0), неустойчивая – по хлоридам, сульфатам, азоту аммонийному, кадмию и нефтепродуктам ( $S_{\alpha}$  2,8). Низкий уровень загрязненности воды наблюдался по хлоридам, сульфатам, БПК<sub>5</sub>, азоту аммонийному и кадмию ( $S_{\beta}$  1,1 – 1,7); средний – по ХПК, железу, меди, марганцу и нефтепродуктам ( $S_{\beta}$  2,0 – 2,4). Наибольшую долю в общую оценку степени загрязненности воды вносят ХПК, железо общее, медь и марганец; их общие оценочные баллы ( $S$ ) – 9,7; 8,8; 8,2 и 9,1. К критическим показателям загрязненности воды (КПЗ) относятся ХПК, марганец.

В 2014 г. воды характеризуются как грязные (УКИЗВ – 4,21, 4 класс, разряд «а»). В 2013 г. воды характеризовались как очень загрязненные (УКИЗВ – 2,96); к критическим показателям загрязненности воды относились ХПК, железо общее.

В створе № 2 превышение нормативов отмечалось по 9 из 15 учитываемых показателей. Значения  $K_{\text{компл. воды}}$  по отдельным результатам анализа изменялись от 33,3 до 53,3 %, в среднем составляя 41,7 % (в 2013 г.  $K_{\text{компл. средн.}}$  – 35,0 %).

Абсолютное содержание растворенного кислорода было в норме. Относительное содержание кислорода ниже нормы было отмечено в феврале (66 %). Максимальные значения по 9 превысившим нормативы показателям составили: хлориды – 3,3 ПДК, сульфаты – 2,0 ПДК, ХПК – 6,6 нормы, БПК<sub>5</sub> – 1,5 нормы, железо общее – 8,1 ПДК, медь – 12,8 ПДК, кадмий – 2,1 ПДК, марганец – 21,4 ПДК и нефтепродукты – 8,0 ПДК. Превысившие нормативы среднегодовые значения были отмечены по хлоридам (1,3 ПДК), ХПК (5,4 нормы), БПК<sub>5</sub> (1,5 нормы), железу общему (5,7 ПДК), меди (5,5 ПДК), марганцу (11,6 ПДК) и нефтепродуктам (2,4 ПДК).

Характерная загрязненность воды наблюдалась по хлоридам, ХПК, БПК<sub>5</sub>, железу, меди и марганцу ( $S_{\alpha}$  4,0), неустойчивая – по сульфатам, кадмию и нефтепродуктам ( $S_{\alpha}$  2,8). Низкий уровень загрязненности воды наблюдался по БПК<sub>5</sub> ( $S_{\beta}$  1,5); средний – по хлоридам, сульфатам, ХПК, железу, меди, кадмию, марганцу и нефтепродуктам ( $S_{\beta}$  2,0 – 2,4). Наибольшую долю в общую оценку степени загрязненности воды вносят хлориды, ХПК, железо общее, медь и марганец; их общие оценочные баллы ( $S$ ) – 8,1, 9,7; 8,5; 8,5 и 9,4. К критическим показателям загрязненности воды (КПЗ) относятся ХПК, марганец.

В 2014 г. воды характеризуются как грязные (УКИЗВ – 4,49, 4 класс, разряд «а»). В 2013 г. воды характеризовались как очень загрязненные (УКИЗВ – 3,04); к критическим показателям загрязненности воды относились ХПК, железо общее.

## Река Шелонь – р.п. Шимск

Гидрохимические наблюдения в пункте проводились четыре раза в год в основные гидрологические фазы. Концентрации хлорорганических пестицидов были ниже пределов чувствительности метода определения.

В створе № 1 превышение нормативов отмечалось по 8 из 15 учитываемых показателей. Значения  $K_{\text{компл. воды}}$  по отдельным результатам анализа изменялись от 33,3 до 53,3 %, в среднем составляя 38,3 % (в 2013 г.  $K_{\text{компл.средн.}}$  – 33,3 %).

Кислородный режим удовлетворительный. Максимальные значения по 8 превысившим нормативы показателям составили: хлориды – 1,1 ПДК, сульфаты – 1,2 ПДК, ХПК – 5,3 нормы, БПК<sub>5</sub> – 1,6 нормы, железо общее – 6,6 ПДК, медь – 7,7 ПДК, марганец – 16,9 ПДК и нефтепродукты – 5,8 ПДК. Превысившие нормативы среднегодовые значения были отмечены по ХПК (4,5 нормы), БПК<sub>5</sub> (1,5 нормы), железу общему (4,1 ПДК), меди (4,7 ПДК), марганцу (7,8 ПДК) и нефтепродуктам (1,9 ПДК).

Характерная загрязненность воды наблюдалась по ХПК, БПК<sub>5</sub>, железу, меди и марганцу ( $S_{\alpha}$  4,0), неустойчивая – по хлоридам, сульфатам и нефтепродуктам ( $S_{\alpha}$  2,8). Низкий уровень загрязненности воды наблюдался по хлоридам, сульфатам, БПК<sub>5</sub> ( $S_{\beta}$  1,1 – 1,5); средний уровень отмечен по ХПК, железу, меди, марганцу и нефтепродуктам ( $S_{\beta}$  2,1 – 2,3). Наибольшую долю в общую оценку степени загрязненности воды вносят ХПК, железо общее, медь и марганец; их общие оценочные баллы ( $S$ ) – 9,2; 8,3; 8,4 и 8,8. К критическим показателям загрязненности воды (КПЗ) относится ХПК.

В 2014 г. воды характеризуются как очень загрязненные (УКИЗВ – 3,53, 3 класс, разряд «б»). В 2013 г. воды характеризовались как загрязненные (УКИЗВ – 2,62).

В створе № 2 превышение нормативов отмечалось по 9 из 15 учитываемых показателей. Значения  $K_{\text{компл. воды}}$  по отдельным результатам анализа изменялись от 33,3 до 46,7 %, в среднем составляя 40,0 % (в 2013 г.  $K_{\text{компл.средн.}}$  – 36,7 %).

Абсолютное содержание растворенного кислорода было в норме. Относительное содержание кислорода ниже нормы было отмечено в феврале (68 %). Максимальные значения по 9 превысившим нормативы показателям составили: хлориды – 3,1 ПДК, ХПК – 5,3 нормы, БПК<sub>5</sub> – 1,8 нормы, железо общее – 6,8 ПДК, медь – 16,2 ПДК, кадмий – 2,7 ПДК, марганец – 20,8 ПДК, нефтепродукты – 6,4 ПДК, СПАВ – 1,5 ПДК. Превысившие нормативы среднегодовые значения были отмечены по ХПК (4,5 нормы), БПК<sub>5</sub> (1,6 нормы), железу общему (4,3 ПДК), меди (6,6 ПДК), марганцу (9,0 ПДК) и нефтепродуктам (2,1 ПДК).

Характерная загрязненность воды наблюдалась по ХПК, БПК<sub>5</sub>, железу, меди и марганцу ( $S_{\alpha}$  4,0), неустойчивая – по сульфатам, кадмий, нефтепродуктам и СПАВ ( $S_{\alpha}$  2,8). Низкий уровень загрязненности воды наблюдался по БПК<sub>5</sub> и СПАВ ( $S_{\beta}$  1,6 и 1,5); средний – по сульфатам, ХПК, железу, меди, кадмию, марганцу и нефтепродуктам ( $S_{\beta}$  2,1 – 2,7). Наибольшую долю в общую оценку степени загрязненности воды вносят ХПК, железо общее, медь и марганец; их общие оценочные баллы ( $S$ ) – 9,3; 8,3; 8,7 и 9,0. К критическим показателям загрязненности воды (КПЗ) относится ХПК.

В 2014 г. воды характеризуются как грязные (УКИЗВ – 4,32, 4 класс, разряд «а»). В 2013 г. воды характеризовались как очень загрязненные (УКИЗВ – 3,33), к критическим показателям загрязненности воды (КПЗ) относилось ХПК.



## ВОДОЕМЫ БАССЕЙН БАЛТИЙСКОГО МОРЯ

### Озеро Ильмень – Великий Новгород

Наблюдения за гидрохимическим режимом проводились 4 раза в основные гидрологические сезоны. Концентрации хлорорганических пестицидов были ниже пределов чувствительности метода определения.

Превышение нормативов в целом по пункту отмечалось по 7 из 13 учитываемых показателей, на отдельных вертикалях – по 7 показателям. Значения  $K_{\text{компл. воды}}$  по отдельным результатам анализа в целом по пункту изменялись от 38,5 до 53,8 %, в среднем составляя 43,9 % ( $K_{\text{компл. средн.}}$  по отдельным вертикалям изменялись от 42,3 до 45,2 %). В 2013 г.  $K_{\text{компл. средн.}}$  в целом по пункту – 37,0 %.

Абсолютное содержание растворенного кислорода было в норме. Относительное содержание кислорода ниже нормы наблюдалось в марте в обоих горизонтах на верт. 1 створ 5 (69 %). Во всех отобранных пробах были зафиксированы превышающие нормы значения ХПК (2,8 – 6,1 нормы), БПК<sub>5</sub> (1,4 – 1,6 нормы), железа общего (1,1 – 4,9 ПДК), меди (1,4 – 3,7 ПДК) и марганца (1,2 – 5,5 ПДК). В целом по пункту в 33,3 % (на вертикалях от 25 до 37,5%) отобранных проб были отмечены значения азота аммонийного выше нормы (1,03 – 2,7 ПДК). Превысившие ПДК концентрации нефтепродуктов (1,2 – 3,4 ПДК) были отмечены в 37,5 % отобранных проб в целом по пункту (на вертикалях от 25 до 50 %). На всех вертикалях были отмечены превысившие нормы средние значения ХПК (4,3 – 4,6 нормы); БПК<sub>5</sub> (1,5 нормы); железа общего (3,0 – 4,2 ПДК); меди (2,4 – 3,1 ПДК) и марганца (2,9 – 3,8 ПДК). В целом по пункту средние значения составили: ХПК (4,4 нормы), БПК<sub>5</sub> (1,5 нормы); железо общее (3,6 ПДК); медь (2,7 ПДК) и марганец (3,4 ПДК). На всех вертикалях средние значения нефтепродуктов были на уровне 1 – 1,2 ПДК, в целом по озеру – 1 ПДК.

В целом по пункту характерная загрязненность воды наблюдалась по ХПК, БПК<sub>5</sub>, железу, меди и марганцу ( $S_{\alpha}$  4); устойчивая – по азоту аммонийному и нефтепродуктам ( $S_{\alpha}$  3,2 и 3,4). В целом по пункту низкий уровень загрязненности воды наблюдался по БПК<sub>5</sub>, азоту аммонийному и нефтепродуктам ( $S_{\beta}$  1,5 – 1,7); средний – по ХПК, железу, меди и марганцу ( $S_{\beta}$  2,0 – 2,3). Наибольшую долю в общую оценку степени загрязненности воды вносят ХПК, железо общее, медь и марганец; их общие оценочные баллы ( $S$ ) в целом по пункту – 9,2; 8,2; 8,1 и 8,2. ХПК относится к критическим показателям загрязненности воды в целом по озеру и на всех вертикалях.

В 2014 г. воды характеризуются как грязные в целом по пункту (УКИЗВ – 3,89, 4 класс, разряд «а») и на всех вертикалях (УКИЗВ 3,74 – 4,01). В 2013 г. воды характеризовались как очень загрязненные в целом по пункту (УКИЗВ – 3,32, 3 класс, разряд «б») и на всех вертикалях (УКИЗВ 3,05 – 3,43). ХПК относится к критическим показателям загрязненности воды в целом по озеру и, практически, на всех вертикалях.

### Озеро Пелено – д. Спасское

Наблюдения за гидрохимическим режимом проводились 4 раза в основные гидрологические сезоны. Концентрации хлорорганических пестицидов были ниже пределов чувствительности метода определения.

Превышение нормативов отмечалось по 7 из 13 учитываемых показателей. Значения  $K_{\text{компл. воды}}$  по отдельным результатам анализа изменялись от 38,5 до 46,2 %, в среднем составляя 40,4 % (в 2013 г.  $K_{\text{компл. средн.}}$  – 35,6 %).

Абсолютное содержание растворенного кислорода было в норме. Относительное содержание кислорода ниже нормы наблюдалось в апреле в придонном горизонте (66 %). Максимальные значения по 7 превысившим нормативы показателям составили: ХПК – 5,4 нормы, БПК<sub>5</sub> – 2,2 нормы, азот аммонийный – 1,3 ПДК, железо общее – 3,5 ПДК, медь – 9,9 ПДК, марганец – 6,5 ПДК и нефтепродукты – 1,4 ПДК. Превысившие нормативы среднегодовые значения были отмечены по ХПК (4,5 нормы), БПК<sub>5</sub> (1,5 нормы), железу общему (2,2 ПДК), меди (2,9 ПДК) и марганцу (4,0 ПДК).

Характерная загрязненность воды наблюдалась по ХПК, БПК<sub>5</sub> железу, меди и марганцу ( $S_{\alpha}$  4); неустойчивая – по азоту аммонийному и нефтепродуктам ( $S_{\alpha}$  2,1 и 2,8). Низкий уровень загрязненности воды наблюдался по БПК<sub>5</sub>, азоту аммонийному и нефтепродуктам ( $S_{\beta}$  1,3 - 1,5); средний - по ХПК, железу, меди и марганцу ( $S_{\beta}$  2,0 – 2,3). Наибольшую долю в общую оценку степени загрязненности воды вносят ХПК, БПК<sub>5</sub>, железо общее, медь и марганец; их общие оценочные баллы ( $S$ ) – 9,2; 6,1; 8,1; 8,1 и 8,3. ХПК относится к критическим показателям загрязненности воды

В 2014 г. воды характеризуются как очень загрязненные (УКИЗВ – 3,55; 3 класс, разряд «б»). В 2013 г. воды характеризовались как загрязненные (УКИЗВ – 2, 74).

### **Случаи ЭВЗ и ВЗ поверхностных вод суши**

В 2014 году на территории области не было зафиксировано случаев ЭВЗ и ВЗ, связанных с аварийным разливом нефти.

Таблица 2.9

## Критерии оценки загрязненности поверхностных вод суши

Ингредиенты и показатели	Вид использования	Лимитирующий показатель вредности	Предельно допустимые концентрации	Класс опасности	Высокое загрязнение (ВЗ*)	Экстремально высокое загрязнение (ЭВЗ*)	Источник (нормативный документ)
1	2	3	4	5	6	7	8
1. Абсолютное содержание растворенного кислорода 2. Относительное содержание растворенного кислорода	Рыбохозяйственный  Рыбохозяйственный	Общие требования  Общие требования	6,00 мг/л  70 %		$\leq 3,00$ мг/л	$\leq 2,00$ мг/л	«Нормативы качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативы предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения », Москва, 2009г.
3. Биохимическое потребление кислорода (БПК-5)	Хозяйственно-бытовой и питьевой	Общие требования	2,00 мг/л		$\geq 10,00$ мг/л	$\geq 40,00$ мг/л	«Санитарные правила и нормы охраны поверхностных вод от загрязнения», Москва, 2000г. (СанПиН 2.1.5.980-00)
4. Бихроматная окисляемость (ХПК)	Хозяйственно-бытовой и питьевой	Общие требования	15 мг/л		$\geq 150$ мг/л	$\geq 750$ мг/л	«Санитарные правила и нормы охраны поверхностных вод от загрязнения», Москва, 2000г. (СанПиН 2.1.5.980-00)
5. Водородный показатель (рН)	Рыбохозяйственный	Общие требования	6,5-8,5		$4 \leq \text{pH} < 5$ $9,5 \leq \text{pH} < 9,7$	$> 9,7$ $< 4,0$	«Нормативы качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения....», Москва, 2009г.
6. Аммоний солевой в пересчете на азот	Рыбохозяйственный	Токсикологический	0,40 мг/л	4	$\geq 4,00$ мг/л	$\geq 20,0$ мг/л	«Нормативы качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения....», Москва, 2009г.
7. Нитраты в пересчете на азот	Рыбохозяйственный	Токсикологический	9,0 мг/л	4э	$\geq 90,0$ мг/л	$\geq 450$ мг/л	«Нормативы качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения....», Москва, 2009г.
8. Нитриты в пересчете на азот	Рыбохозяйственный	Токсикологический	0,020 мг/л	4э	$\geq 0,2$ мг/л	$\geq 1,0$ мг/л	«Нормативы качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения....», Москва, 2009г.
9. Фосфаты (по Р)	Рыбохозяйственный	Санитарный	0,2 мг/л	4э	$\geq 2,0$ мг/л	$\geq 10,0$ мг/л	«Нормативы качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения....», Москва, 2009г.
10. Кремний по Si	Санитарно-бытовой	Санитарно-токсикологический	10 мг/л		100 мг/л	500 мг/л	«Предельно допустимые концентрации химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования», Москва, 2003г. ГН 2.1.5.1315-03

1	2	3	4	5	6	7	8
11. Магний $Mg^{2+}$	Рыбохозяйственный	Санитарно-токсикологический	40,0 мг/л	4	$\geq 400,0$ мг/л	$\geq 2000,0$ мг/л	«Нормативы качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения...», Москва, 2009г.
12. Хлориды $Cl^-$	Рыбохозяйственный	Санитарно-токсикологический	300,0 мг/л	4э	$\geq 3000,0$ мг/л	$\geq 15000,0$ мг/л	«Нормативы качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения...», Москва, 2009г.
13. Сульфаты $SO^{2-}$	Рыбохозяйственный	Санитарно-токсикологический	100,0 мг/л	4	$\geq 1000,0$ мг/л	$\geq 5000,0$ мг/л	«Нормативы качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения...», Москва, 2009г.
14. Натрий $Na^{4+}$	Рыбохозяйственный	Санитарно-токсикологический	120,0 мг/л	4э	$\geq 1200,0$ мг/л	$\geq 6000,0$ мг/л	«Нормативы качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения...», Москва, 2009г.
15. Калий $K^+$	Рыбохозяйственный	Санитарно-токсикологический	50,0 мг/л	4э	$\geq 500,0$ мг/л	$\geq 2500,0$ мг/л	«Нормативы качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения...», Москва, 2009г.
16. Калий $K^+$ (для ультрапресных вод с минерализацией до 100 мг/л)	Рыбохозяйственный	Санитарно-токсикологический	10,0 мг/л	4э	$\geq 100,0$ мг/л	$\geq 500,0$ мг/л	«Нормативы качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения...», Москва, 2009г.
17. Кальций $Ca^{2+}$	Рыбохозяйственный	Санитарно-токсикологический	180,0 мг/л	4э	$\geq 1800,0$ мг/л	$\geq 9000,0$ мг/л	«Нормативы качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения...», Москва, 2009г.
18. Минерализация	Санитарно-бытовой	Общие требования	1000,0 мг/л	-	$\geq 10000,0$ мг/л	$\geq 50000,0$ мг/л	«Санитарные правила и нормы охраны поверхностных вод от загрязнения», Москва, 2000г. (СанПиН 2.1.5.980-00)
19. Железо общее	Рыбохозяйственный	Токсикологический	0,1 мг/л	4	$\geq 3,0$ мг/л	$\geq 5,0$ мг/л	«Нормативы качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения...», Москва, 2009г.
20. Фенол	Рыбохозяйственный	Рыбохозяйственный	0,001 мг/л	3	$\geq 0,030$ мг/л	$\geq 0,050$ мг/л	«Нормативы качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения...», Москва, 2009г.
21. Нефтепродукты	Рыбохозяйственный	Рыбохозяйственный	0,05 мг/л	3	$\geq 1,50$ мг/л	$\geq 2,50$ мг/л	«Нормативы качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения...», Москва, 2009г.
22. СПАВ	Рыбохозяйственный	Токсикологический	0,100 мг/л	4	$\geq 1,000$ мг/л	$\geq 5,000$ мг/л	«Нормативы качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения...», Москва, 2009г.

1	2	3	4	5	6	7	8
23. Медь $\text{Cu}^{2+}$	Рыбохозяйственный	Токсикологический	0,001 мг/л	3	$\geq 0,030$ мг/л	$\geq 0,050$ мг/л	«Нормативы качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения...», Москва, 2009г.
24. Никель $\text{Ni}^{2+}$	Рыбохозяйственный	Токсикологический	0,01 мг/л	3	$\geq 0,10$ мг/л	$\geq 0,5$ мг/л	«Нормативы качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения...», Москва, 2009г.
25. Марганец $\text{Mn}^{2+}$	Рыбохозяйственный	Санитарно-токсикологический	0,01 мг/л	4	$\geq 0,30$ мг/л	$\geq 0,5$ мг/л	«Нормативы качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения...», Москва, 2009г.
26. Свинец $\text{Pb}^{2+}$	Рыбохозяйственный	Токсикологический	0,006 мг/л	2	$\geq 0,018$ мг/л	$\geq 0,030$ мг/л	«Нормативы качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения...», Москва, 2009г.
27. Кадмий $\text{Cd}^{2+}$	Санитарно-бытовой	Санитарно-токсикологический	0,001 мг/л	2	$\geq 0,003$ мг/л	$\geq 0,005$ мг/л	«Предельно допустимые концентрации химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования», Москва, 2003г. ГН 2.1.5.1315-03
28. Цинк $\text{Zn}^{2+}$	Рыбохозяйственный	Токсикологический	0,01 мг/л	3	$\geq 0,10$ мг/л	$\geq 0,5$ мг/л	«Нормативы качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения...», Москва, 2009г.
29. Кобальт Co	Рыбохозяйственный	Токсикологический	0,01 мг/л	3	$\geq 0,10$ мг/л	$\geq 0,5$ мг/л	«Нормативы качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения...», Москва, 2009г.
30. Хром $\text{Cr}^{3+}$	Рыбохозяйственный	Санитарно-токсикологический	0,07 мг/л	3	$\geq 0,70$ мг/л	$\geq 3,5$ мг/л	«Нормативы качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения...», Москва, 2009г.
31. Ртуть Hg	Рыбохозяйственный	Токсикологический	отсутствие (0,00001 мг/л)	1	$\geq 0,00003$ мг/л	$\geq 0,00005$ мг/л	«Нормативы качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения...», Москва, 2009г.
32. Хлорорганические пестициды	Рыбохозяйственный	Токсикологический	отсутствие (0,00001 мг/л)	1	$\geq 0,00003$ мг/л	$\geq 0,00005$ мг/л	«Нормативы качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения...», Москва, 2009г.

Примечание: \* - критерии ВЗ и ЭВЗ установлены Росгидрометом (приказ № 156 от 22.11.95);

- \*для pH критерием ЭВЗ являются значения  $< 4$  и  $> 9,7$ , критерием ВЗ – значения от 4 до  $< 5$  и от  $> 9,5$  до  $9,7$  включительно установлены Росгидрометом (приказ № 140-287 от 22.02.96).

Вещества, действие которых проявляется в изменении экологических условий в водоеме, подразделены на классы:

1 класс – чрезвычайно опасные; 2 класс – высокоопасные; 3 класс – опасные; 4 класс – умеренно опасные; 4э – «экологический».

**Статистические данные по качеству поверхностных вод суши  
на территории ответственности ФГБУ «Санкт-Петербургский ЦГМС-Р»**

В таблице приведены следующие статистические характеристики:

$\bar{x}$  - средняя годовая (среднее арифметическое значение) концентрация ингредиента;

**ошибка среднего** – оценка достоверности полученного результата;

**стандарт** – среднее квадратическое отклонение результатов, оценка устойчивости концентрации данного вещества в воде в течение года;

**$K_{1x}$**  – отношение среднего значения текущего года к среднегодовому значению предыдущего года;

**$K_x$**  – оценка отличий средних за отчетный и предыдущий годы – может находиться в двух состояниях, расхождение между средними существенное (положительное цифровое значение обозначает уменьшение среднегодовой концентрации в описываемом году по сравнению с предыдущим, отрицательное – увеличение), несущественное расхождение между средними обозначается буквой: «Н» - незначительное уменьшение, «-Н» - незначительное увеличение среднегодовой концентрации ингредиентов; если тенденция заключена между двукратной и трехкратной ошибкой среднего, то в графе  $K_x$  ничего не печатается;

**$K_c$**  – уточняет оценки надежности и показывает, во сколько раз изменилась повторяемость высоких концентраций. Отрицательное значение показывает, что повторяемость высоких концентраций увеличилась, положительное – уменьшилось, «н» - не изменилась;

**$x_{\min}$**  – самая низкая концентрация загрязняющего вещества на водном объекте за отчетный период;

**$x_{\max}$**  – самая высокая концентрация загрязняющего вещества на водном объекте за отчетный период;

**$x_{01}, x_{05}, x_{50}, x_{95}, x_{99}$**  – концентрации, вероятность появления которых равна 1%, 5%, 50%, 95%, 99% соответственно, при нормальном симметричном распределении  $x_{50} = \bar{x}$ ;

**$\Pi_1, \Pi_{10}, \Pi_{30}, \Pi_{50}, \Pi_{100}$**  – повторяемость (число случаев в году) содержания в году загрязняющего ингредиента соответственно выше 1, 10, 30, 50, 100 ПДК;

**A** – коэффициент асимметрии – коэффициент, характеризующий скошенность опытных законов распределения;

**N** – число определений соответствующего ингредиента и показателя за отчетный период;

**$\Pi_i$**  – показатель изменений, представляющий собой коэффициент комплексности загрязненности воды, рассчитанный по всему перечню ингредиентов. В таблице 2.10 в соответствующих колонках приводится среднее, минимальное, максимальное, ошибка среднего и среднее квадратическое отклонение для  $\Pi_i$  (в процентах).  $\Pi_i$  для сравнения химического состава воды за разные периоды наблюдений.

Таблица 2.10

Статистические характеристики качества вод рек

2010100.р.Волхов - г. Великий Новгород, створ 1

																	Дефицит раств. в		Глубокий														
																	воде кислор. П, %	дефицит П, %															
Название	ед.	-	ошибка	K1	K	стан-	K	A	x	x	x	x	x	x	x						N												
ингредиента	изм.	x	средн.	x	x	дарт	с		min	01	05	50	95	99	max	мг/л	мг/л	мг/л	мг/л														
																(4;3]	(3;2]	(2;1]	(1;0]														
Р. Кислород мг/л																10,5	0,591-1,05	Н	2,05	Н	0,28	6,69	6,69	6,69	10,9	12,9	13,9	14,1	0	0	0	0	12
Название	ед.	-	ошибка	K1	K	стан-	K	A	x	x	x	x	x	x	x	П	П	П	П	П	N												
ингредиента	изм.	x	средн.	x	x	дарт	с		min	01	05	50	95	99	max	1	10	30	50	100													
Взвеш.В-ва	мг/л	12,4	2,24-2,10			7,77		Н-1,19	5,40	5,40	5,40	9,60	27,9	28,3	28,4						12												
Хлориды	мг/л	26,0	4,30			8,61			14,3			27,9			34,1	0	0	0	0	0	4												
SO4	мг/л	12,6	1,79			3,59			9,90			11,4			17,7	0	0	0	0	0	4												
Окисл.Бихр.	мг/л	80,9	3,17-1,24	-1,2	11,0		Н	0,80	55,0	55,0	55,0	84,1	93,2	97,0	98,0	100,00	0	0	0	0	12												
БПК5	мг/л	3,09	0,101-1,01		Н	0,352		-0,81	2,78	2,78	2,78	2,92	3,67	3,75	3,77	100,00	0	0	0	0	12												
NH4 (по_N)	мг/л	0,295	0,143			0,287			0,090			0,185			0,720	25,00	0	0	0	0	4												
NO2 (по_N)	мг/л	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4												
NO3 (по_N)	мг/л	0,183	0,074			0,149			0,070			0,130			0,400	0	0	0	0	0	4												
Фосфаты(Р)	мг/л	0,015	0,005			0,010			0			0,018			0,023	0	0	0	0	0	4												
Кремнекисл.	мг/л	1,17	0,250			0,499			0,800			1,00			1,90						4												
Железо_Общ.	мг/л	0,310	0,036			0,071			0,230			0,320			0,370	100,00	0	0	0	0	4												
Медь	мкг/л	3,63	0,790-1,46		Н	2,74		-1,91	1,30	1,30	1,30	3,00	8,08	10,8	11,5	100,00	8,00	0	0	0	12												
Хром_3+	мкг/л	0,792	0,124 1,39		Н	0,430		Н-0,65	0,200	0,200	0,200	0,700	1,52	1,66	1,70	0	0	0	0	0	12												
Свинец	мкг/л	1,36	0,155-1,36		Н	0,538		Н 0,39	0,200	0,200	0,200	1,35	2,04	2,09	2,10	0	0	0	0	0	12												
Кобальт	мкг/л	1,70	0,500			0,707			1,20			1,70			2,20	0	0	0	0	0	2												
Кадмий	мкг/л	0,817	0,143-5,76	-5,8	0,495	-7,4	0	0,100	0,100	0,100	0,950	1,48	1,58	1,60	42,00	0	0	0	0	0	12												
Марганец	мкг/л	55,8	11,2-1,41		Н	38,9		Н-1,84	25,5	25,5	25,5	44,3	116	156	166	100,00	8,00	0	0	0	12												
Нефтепрод.	мг/л	0,033	0,008 1,10		Н	0,029		Н-2,21	0,010	0,010	0,010	0,025	0,072	0,110	0,120	8,00	0	0	0	0	12												
ФенолыЛетуч	мг/л	0,003	0,001			0,002			0,001			0,002			0,005	75,00	0	0	0	0	4												
АСПАВ	мг/л	0,061	0,027-2,09		Н	0,094		-1,68	0	0	0	0,030	0,238	0,296	0,310	17,00	0	0	0	0	12												
п,п'-ДДД	мкг/л	0	0 1,00		Н	0		Н	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12												
п,п'-ДДЭ	мкг/л	0	0 1,00		Н	0		Н	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12												
п,п'-ДДТ	мкг/л	0	0 1,00		Н	0		Н	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12												
Альфа-ГХЦГ	мкг/л	0	0 1,00		Н	0		Н	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12												
Гамма-ГХЦГ	мкг/л	0	0 1,00		Н	0		Н	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12												
Пи	%	30,2	1,8			6,1			25,0						40,0																		

Кратность нарушения норматива 2010100.р.Волхов - г. Великий Новгород, створ 1

																Дефицит раств. в		Глубокий		
Название	-	ошибка	K1	K	стан-	K	A	x	x	x	x	x	x	x		воде кислор. П, %	дефицит П, %			N
ингредиента	x	средн.	x	x	дарт	с		min	01	05	50	95	99	max		мг/л	мг/л	мг/л	мг/л	
																(4;3]	(3;2]	(2;1]	(1;0]	
Р. Кислород	0,573	0,591	-1,05	Н	2,05	Н	0,28	0,897	0,897	0,897	0,550	0,466	0,433	0,426	0	0	0	0	12	
Название	-	ошибка	K1	K	стан-	K	A	x	x	x	x	x	x	x	П	П	П	П	П	N
ингредиента	x	средн.	x	x	дарт	с		min	01	05	50	95	99	max	1	10	30	50	100	
Хлориды	0,087	4,30			8,61			0,048			0,093			0,114	0	0	0	0	0	4
SO4	0,126	1,79			3,59			0,099			0,114			0,177	0	0	0	0	0	4
Окисл.Бихр.	5,39	3,17	-1,24	-1,2	11,0	Н	0,80	3,67	3,67	3,67	5,61	6,21	6,47	6,53	100,00	0	0	0	0	12
БПК5	1,55	0,101	-1,01	Н	0,352		-0,81	1,39	1,39	1,39	1,46	1,83	1,87	1,88	100,00	0	0	0	0	12
NH4 (по_N)	0,756	0,143			0,287			0,231			0,474			1,85	25,00	0	0	0	0	4
NO2 (по_N)	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4
NO3 (по_N)	0,020	0,074			0,149			0,008			0,014			0,044	0	0	0	0	0	4
Фосфаты (P)	0,074	0,005			0,010			0			0,090			0,115	0	0	0	0	0	4
Железо_Общ.	3,10	0,036			0,071			2,30			3,20			3,70	100,00	0	0	0	0	4
Медь	3,63	0,790	-1,46	Н	2,74		-1,91	1,30	1,30	1,30	3,00	8,08	10,8	11,51	100,00	8,00	0	0	0	12
Хром_3+	0,011	0,124	1,39	Н	0,430	Н	-0,65	0,003	0,003	0,003	0,010	0,022	0,024	0,024	0	0	0	0	0	12
Свинец	0,226	0,155	-1,36	Н	0,538	Н	0,39	0,033	0,033	0,033	0,225	0,340	0,348	0,350	0	0	0	0	0	12
Кобальт	0,170	0,500			0,707			0,120			0,170			0,220	0	0	0	0	0	2
Кадмий	0,817	0,143	-5,76	-5,8	0,495	-7,4	0	0,100	0,100	0,100	0,950	1,48	1,58	1,60	42,00	0	0	0	0	12
Марганец	5,58	11,2	-1,41	Н	38,9	Н	-1,84	2,55	2,55	2,55	4,43	11,6	15,6	16,61	100,00	8,00	0	0	0	12
Нефтепрод.	0,666	0,008	1,10	Н	0,029	Н	-2,21	0,200	0,200	0,200	0,500	1,44	2,21	2,40	8,00	0	0	0	0	12
ФенолыЛетуч	2,60	0,001			0,002			0,900			2,20			5,10	75,00	0	0	0	0	4
АСПАВ	0,608	0,027	-2,09	Н	0,094		-1,68	0	0	0	0,300	2,38	2,96	3,10	17,00	0	0	0	0	12
п,п'-ДДД	0	0	1,00	Н	0	Н		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12
п,п'-ДДЭ	0	0	1,00	Н	0	Н		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12
п,п'-ДДТ	0	0	1,00	Н	0	Н		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12
Альфа-ГХЦГ	0	0	1,00	Н	0	Н		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12
Гамма-ГХЦГ	0	0	1,00	Н	0	Н		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12



2010200.р.Волхов - г. Великий Новгород, створ 2

																	Дефицит раств. в		Глубокий			
Название	ед.	-	ошибка	K1	K	стан-	K	A	x	x	x	x	x	x	x		воде кислор. П, %	дефицит П, %			N	
ингредиента	изм.	x	средн.	x	x	дарт	с		min	01	05	50	95	99	max		мг/л	мг/л	мг/л	мг/л		
																	(4;3]	(3;2]	(2;1]	(1;0]		
Р. Кислород	мг/л	10,2	0,298	1,02	Н	1,78	Н	0,62	6,54	6,54	6,98	10,6	12,2	12,3	12,3		0	0	0	0	36	
Название	ед.	-	ошибка	K1	K	стан-	K	A	x	x	x	x	x	x	x		П	П	П	П	П	N
ингредиента	изм.	x	средн.	x	x	дарт	с		min	01	05	50	95	99	max		1	10	30	50	100	
Взвеш.В-ва	мг/л	11,1	0,847	-2,01	-2	5,08	Н	-0,92	5,20	5,20	5,20	9,20	20,0	23,3	24,7							36
Хлориды	мг/л	25,4	1,86	-1,55		6,46	Н	0,53	13,1	13,1	13,1	27,1	31,3	31,4	31,4	0	0	0	0	0	12	
SO4	мг/л	12,0	0,668	-1,20	Н	2,31	Н	0,41	8,10	8,10	8,10	12,6	14,7	15,1	15,2	0	0	0	0	0	12	
Окисл.Бихр.	мг/л	77,6	1,62	-1,17	-1,2	9,72		0,76	57,0	57,0	57,0	82,0	88,2	89,0	89,0	100,00	0	0	0	0	36	
БПК5	мг/л	2,95	0,027	1,04	Н	0,160	3,7	-0,14	2,63	2,63	2,67	2,95	3,22	3,27	3,27	100,00	0	0	0	0	36	
NH4 (по_N)	мг/л	0,317	0,079	-11,2	-11,2	0,273	-15,2	-0,49	0,050	0,050	0,050	0,220	0,706	0,725	0,730	33,00	0	0	0	0	12	
NO2 (по_N)	мг/л	0,001	0,001	-4,00	Н	0,003	-4	-2,65	0	0	0	0	0,004	0,009	0,010	0	0	0	0	0	12	
NO3 (по_N)	мг/л	0,214	0,047	1,69	Н	0,164		-0,80	0,060	0,060	0,060	0,145	0,480	0,480	0,480	0	0	0	0	0	12	
Фосфаты (Р)	мг/л	0,017	0,004	2,30		0,012		0,09	0	0	0	0,018	0,034	0,034	0,034	0	0	0	0	0	12	
Кремнекисл.	мг/л	1,48	0,137	1,12	Н	0,473	Н	-0,71	1,10	1,10	1,10	1,25	2,24	2,29	2,30						12	
Железо_Общ.	мг/л	0,359	0,026	1,54		0,090	3,1	0,37	0,210	0,210	0,210	0,370	0,462	0,476	0,480	100,00	0	0	0	0	12	
Медь	мкг/л	4,32	0,590	-1,52		3,54	-3,1	-2,56	1,40	1,40	1,48	3,15	11,2	17,1	18,3	100,00	8,00	0	0	0	36	
Хром_3+	мкг/л	0,717	0,061	1,83		0,368	4,3	-0,42	0,200	0,200	0,200	0,700	1,20	1,52	1,70	0	0	0	0	0	36	
Свинец	мкг/л	1,54	0,123	-1,18	Н	0,736		-0,35	0,200	0,200	0,200	1,45	2,92	3,13	3,20	0	0	0	0	0	36	
Кобальт	мкг/л	1,88	0,241	1,79	1,8	0,591		0,02	1,20	1,20	1,20	1,95	2,51	2,58	2,60	0	0	0	0	0	6	
Кадмий	мкг/л	0,833	0,087	-5,88	-5,9	0,521	-9,4	-0,15	0,100	0,100	0,100	1,00	1,72	1,80	1,80	42,00	0	0	0	0	36	
Марганец	мкг/л	49,9	3,55	-1,29		21,3	Н	-1,51	19,0	19,0	20,8	44,8	82,4	118	120	100,00	6,00	0	0	0	36	
Нефтепрод.	мг/л	0,030	0,003	1,30	Н	0,019		-1,96	0,010	0,010	0,010	0,030	0,074	0,090	0,090	8,00	0	0	0	0	36	
ФенолыЛегуч	мг/л	0,002	0	1,72	Н	0,001	3,4	0,25	0	0	0	0,002	0,003	0,003	0,003	67,00	0	0	0	0	12	
АСПАВ	мг/л	0,043	0,010	-1,50	Н	0,059		-2,21	0	0	0	0,030	0,172	0,246	0,260	8,00	0	0	0	0	36	
п,п'-ДДД	мкг/л	0	0	1,00	Н	0	Н		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36	
п,п'-ДДЭ	мкг/л	0	0	1,00	Н	0	Н		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36	
п,п'-ДДТ	мкг/л	0	0	1,00	Н	0	Н		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36	
Альфа-ГХЦГ	мкг/л	0	0	1,00	Н	0	Н		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36	
Гамма-ГХЦГ	мкг/л	0	0	1,00	Н	0	Н		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36	
Пи	%	29,7	0,7			4,3			25,0						40,0							

Кратность нарушения норматива 2010200.р.Волхов - г. Великий Новгород, створ 2

																Дефицит раств. в		Глубокий		
Название	-	ошибка	K1	K	стан-	K	A	x	x	x	x	x	x	x		воде кислор. П,%	дефицит П,%			N
ингредиента	x	средн.	x	x	дарт	с		min	01	05	50	95	99	max		мг/л	мг/л	мг/л	мг/л	
																(4;3]	(3;2]	(2;1]	(1;0]	
Р. Кислород	0,587	0,298	1,02	Н	1,78	Н	0,62	0,917	0,917	0,860	0,563	0,491	0,488	0,488	0	0	0	0	36	
Название	-	ошибка	K1	K	стан-	K	A	x	x	x	x	x	x	x	П	П	П	П	П	N
ингредиента	x	средн.	x	x	дарт	с		min	01	05	50	95	99	max	1	10	30	50	100	
Хлориды	0,085	1,86-1,55			6,46	Н	0,53	0,044	0,044	0,044	0,090	0,104	0,105	0,105	0	0	0	0	0	12
SO4	0,120	0,668-1,20		Н	2,31	Н	0,41	0,081	0,081	0,081	0,126	0,147	0,151	0,152	0	0	0	0	0	12
Окисл.Бихр.	5,17	1,62-1,17	-1,2	9,72			0,76	3,80	3,80	3,80	5,47	5,88	5,93	5,93	100,00	0	0	0	0	36
БПК5	1,48	0,027	1,04	Н	0,160	3,7-0,14	1,32	1,32	1,34	1,48	1,61	1,63	1,63	100,00	0	0	0	0	0	36
NH4 (по_N)	0,812	0,079-11,2-11,2	0,273-15,2-0,49	0,128	0,128	0,564	1,81	1,86	1,87	33,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12
NO2 (по_N)	0,040	0,001-4,00	Н	0,003	-4-2,65	0	0	0	0	0,200	0,440	0,500	0	0	0	0	0	0	0	12
NO3 (по_N)	0,024	0,047	1,69	Н	0,164	-0,80	0,007	0,007	0,007	0,016	0,053	0,053	0,053	0	0	0	0	0	0	12
Фосфаты(Р)	0,084	0,004	2,30		0,012	0,09	0	0	0	0,087	0,170	0,170	0,170	0	0	0	0	0	0	12
Железо_Общ.	3,59	0,026	1,54		0,090	3,1	0,37	2,10	2,10	2,10	3,70	4,62	4,76	4,80	100,00	0	0	0	0	12
Медь	4,32	0,590-1,52		3,54	-3,1-2,56	1,40	1,40	1,48	3,15	11,2	17,1	18,3	100,00	8,00	0	0	0	0	0	36
Хром_3+	0,010	0,061	1,83		0,368	4,3-0,42	0,003	0,003	0,003	0,010	0,017	0,022	0,024	0	0	0	0	0	0	36
Свинец	0,257	0,123-1,18	Н	0,736	-0,35	0,033	0,033	0,033	0,242	0,487	0,521	0,533	0	0	0	0	0	0	0	36
Кобальт	0,188	0,241	1,79	1,8	0,591	0,02	0,120	0,120	0,120	0,195	0,251	0,258	0,260	0	0	0	0	0	0	6
Кадмий	0,833	0,087-5,88	-5,9	0,521	-9,4-0,15	0,100	0,100	0,100	1,00	1,72	1,80	1,80	42,00	0	0	0	0	0	0	36
Марганец	4,99	3,55-1,29		21,3	Н-1,51	1,90	1,90	2,08	4,48	8,24	11,8	12,0	100,00	6,00	0	0	0	0	0	36
Нефтепрод.	0,606	0,003	1,30	Н	0,019	-1,96	0,200	0,200	0,200	0,600	1,48	1,80	1,80	8,00	0	0	0	0	0	36
ФенолыЛетуч	1,50	0	1,72	Н	0,001	3,4	0,25	0	0	0	1,80	2,70	2,80	2,80	67,00	0	0	0	0	12
АСПАВ	0,433	0,010-1,50	Н	0,059	-2,21	0	0	0	0,300	1,72	2,46	2,60	8,00	0	0	0	0	0	0	36
п,п'-ДДД	0	0	1,00	Н	0	Н	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36
п,п'-ДДЭ	0	0	1,00	Н	0	Н	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36
п,п'-ДДТ	0	0	1,00	Н	0	Н	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36
Альфа-ГХЦГ	0	0	1,00	Н	0	Н	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36
Гамма-ГХЦГ	0	0	1,00	Н	0	Н	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36

2270100.р.Б. Вишера - пгт Б. Вишера, створ 1

Название ингредиента	ед. изм.	-	ошибка	K1	K	стан-дарт	K	A	x	x	x	x	x	x	x	Дефицит раств. в воде кислор. П, %	Глубокий дефицит П, %	N
		x	средн.	x	x		с		min	01	05	50	95	99	max	мг/л	мг/л	мг/л
																(4;3]	(3;2]	(2;1] (1;0]
Р. Кислород	мг/л	9,16	1,05			2,10			7,36			8,70			11,9	0	0	0
Взвеш.В-ва	мг/л	7,50	2,58			5,17			0			9,25			11,5			4
Хлориды	мг/л	2,75	1,89			3,77			0			1,50			8,00	0	0	4
SO4	мг/л	4,97	0,760			1,52			2,80			5,45			6,20	0	0	4
Окисл.Вихр.	мг/л	75,3	3,45			6,90			65,4			78,0			80,0100,00	0	0	4
БПК5	мг/л	2,91	0,033			0,066			2,83			2,92			2,99100,00	0	0	4
NH4 (по_N)	мг/л	0,127	0,044			0,089			0,020			0,140			0,210	0	0	4
NO2 (по_N)	мг/л	0	0			0			0			0			0	0	0	4
NO3 (по_N)	мг/л	1,29	1,13			2,26			0,040			0,225			4,67	0	0	4
Фосфаты (P)	мг/л	0,003	0,003			0,005			0			0			0,011	0	0	4
Кремнекисл.	мг/л	2,13	0,491			0,981			0,900			2,15			3,30			4
Железо_Общ.	мг/л	0,993	0,121			0,243			0,810			0,905			1,35100,00	25,00	0	4
Медь	мкг/л	2,63	0,522			1,04			1,50			2,65			3,70100,00	0	0	4
Хром_3+	мкг/л	0,825	0,118			0,236			0,500			0,900			1,00	0	0	4
Свинец	мкг/л	1,48	0,312			0,624			0,900			1,35			2,30	0	0	4
Кобальт	мкг/л	1,75	0,350			0,495			1,40			1,75			2,10	0	0	2
Кадмий	мкг/л	0,500	0,141			0,283			0,100			0,600			0,700	0	0	4
Марганец	мкг/л	35,2	3,09			6,18			29,6			34,7			41,7100,00	0	0	4
Нефтепрод.	мг/л	0,025	0,005			0,010			0,020			0,020			0,040	0	0	4
ФенолыЛетуч	мг/л	0,001	0			0,001			0,001			0,001			0,002	50,00	0	4
АСПАВ	мг/л	0,027	0,018			0,036			0			0,015			0,080	0	0	4
п,п'-ДДД	мкг/л	0	0			0			0			0			0	0	0	4
п,п'-ДДЭ	мкг/л	0	0			0			0			0			0	0	0	4
п,п'-ДДТ	мкг/л	0	0			0			0			0			0	0	0	4
Альфа-ГХЦГ	мкг/л	0	0			0			0			0			0	0	0	4
Гамма-ГХЦГ	мкг/л	0	0			0			0			0			0	0	0	4
Пи	%	23,4	1,3			2,5			20,8						26,1			

Кратность нарушения норматива 2270100.р.Б. Вишера - пгт Б. Вишера, створ 1

																Дефицит раств. в		Глубокий		
Название	-	ошибка	K1	K	стан-	K	A	x	x	x	x	x	x	x		воде кислор. П, %	дефицит П, %			N
ингредиента	x	средн.	x	x	дарт	с		min	01	05	50	95	99	max		мг/л	мг/л	мг/л	мг/л	
																(4;3]	(3;2]	(2;1]	(1;0]	
Р. Кислород	0,655	1,05			2,10			0,815			0,690			0,504		0	0	0	0	4
Название	-	ошибка	K1	K	стан-	K	A	x	x	x	x	x	x	x	П	П	П	П	П	N
ингредиента	x	средн.	x	x	дарт	с		min	01	05	50	95	99	max	1	10	30	50	100	
Хлориды	0,009	1,89			3,77			0			0,005			0,027	0	0	0	0	0	4
SO4	0,050	0,760			1,52			0,028			0,054			0,062	0	0	0	0	0	4
Окисл. Бихр.	5,02	3,45			6,90			4,36			5,20			5,33	100,00	0	0	0	0	4
БПК5	1,46	0,033			0,066			1,41			1,46			1,50	100,00	0	0	0	0	4
NH4 (по_N)	0,327	0,044			0,089			0,051			0,359			0,539	0	0	0	0	0	4
NO2 (по_N)	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4
NO3 (по_N)	0,143	1,13			2,26			0,004			0,025			0,519	0	0	0	0	0	4
Фосфаты (P)	0,014	0,003			0,005			0			0			0,055	0	0	0	0	0	4
Железо_Общ.	9,93	0,121			0,243			8,10			9,05			13,51	100,00	25,00	0	0	0	4
Медь	2,63	0,522			1,04			1,50			2,65			3,70	100,00	0	0	0	0	4
Хром_3+	0,012	0,118			0,236			0,007			0,013			0,014	0	0	0	0	0	4
Свинец	0,246	0,312			0,624			0,150			0,225			0,383	0	0	0	0	0	4
Кобальт	0,175	0,350			0,495			0,140			0,175			0,210	0	0	0	0	0	2
Кадмий	0,500	0,141			0,283			0,100			0,600			0,700	0	0	0	0	0	4
Марганец	3,52	3,09			6,18			2,96			3,47			4,17	100,00	0	0	0	0	4
Нефтепрод.	0,500	0,005			0,010			0,400			0,400			0,800	0	0	0	0	0	4
ФенолыЛетуч	1,10	0			0,001			0,500			1,00			2,00	50,00	0	0	0	0	4
АСПАВ	0,275	0,018			0,036			0			0,150			0,800	0	0	0	0	0	4
п, п' -ДДД	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4
п, п' -ДДЭ	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4
п, п' -ДДТ	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4
Альфа-ГХЦГ	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4
Гамма-ГХЦГ	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4

2270200.р.Б. Вишера - пгт Б. Вишера, створ 2

																	Дефицит раств. в		Глубокий			
Название	ед.	-	ошибка	K1	K	стан-	K	A	x	x	x	x	x	x	x		воде кислор. П, %	дефицит П, %			N	
ингредиента	изм.	x	средн.	x	x	дарт	с		min	01	05	50	95	99	max		мг/л	мг/л	мг/л	мг/л		
																	(4;3]	(3;2]	(2;1]	(1;0]		
Р. Кислород мг/л		8,22	1,04			2,08			6,20			8,19			10,3		0	0	0	0	4	
Название	ед.	-	ошибка	K1	K	стан-	K	A	x	x	x	x	x	x	x		П	П	П	П	П	N
ингредиента	изм.	x	средн.	x	x	дарт	с		min	01	05	50	95	99	max		1	10	30	50	100	
Взвеш.В-ва	мг/л	8,15	4,16			8,32			0			6,45			19,7							4
Хлориды	мг/л	0,900	0,520			1,04			0			0,900			1,80	0	0	0	0	0	4	
SO4	мг/л	2,95	0,775			1,55			1,40			2,65			5,10	0	0	0	0	0	4	
Окисл.Бихр.	мг/л	75,8	3,25			6,51			66,3			78,5			80,0100,00	0	0	0	0	0	4	
БПК5	мг/л	2,94	0,137			0,273			2,58			2,98			3,24100,00	0	0	0	0	0	4	
NH4 (по_N)	мг/л	0,248	0,118			0,236			0,020			0,200			0,570 25,00	0	0	0	0	0	4	
NO2 (по_N)	мг/л	0,005	0,003			0,006			0			0,005			0,010	0	0	0	0	0	4	
NO3 (по_N)	мг/л	0,112	0,053			0,106			0,030			0,080			0,260	0	0	0	0	0	4	
Фосфаты (Р)	мг/л	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4	
Кремнекисл.	мг/л	1,95	0,417			0,835			0,900			2,00			2,90						4	
Железо_Общ.	мг/л	0,998	0,128			0,257			0,780			0,920			1,37100,00	25,00	0	0	0	0	4	
Медь	мкг/л	3,63	1,21			2,43			1,90			2,75			7,10100,00	0	0	0	0	0	4	
Хром_3+	мкг/л	0,925	0,025			0,050			0,900			0,900			1,00	0	0	0	0	0	4	
Свинец	мкг/л	1,25	0,366			0,733			0,600			1,05			2,30	0	0	0	0	0	4	
Кобальт	мкг/л	1,75	0,250			0,354			1,50			1,75			2,00	0	0	0	0	0	2	
Кадмий	мкг/л	0,525	0,155			0,310			0,100			0,600			0,800	0	0	0	0	0	4	
Марганец	мкг/л	41,8	5,68			11,4			28,9			41,0			56,5100,00	0	0	0	0	0	4	
Нефтепрод.	мг/л	0,027	0,005			0,010			0,020			0,025			0,040	0	0	0	0	0	4	
ФенолыЛегуч	мг/л	0,002	0,001			0,001			0,001			0,003			0,004 75,00	0	0	0	0	0	4	
АСПАВ	мг/л	0,025	0,019			0,038			0			0,010			0,080	0	0	0	0	0	4	
п,п'-ДДД	мкг/л	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4	
п,п'-ДДЭ	мкг/л	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4	
п,п'-ДДТ	мкг/л	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4	
Альфа-ГХЦГ	мкг/л	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4	
Гамма-ГХЦГ	мкг/л	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4	
Пи	%	25,5	0,3			0,6			25,0						26,1							

Кратность нарушения норматива 2270200.р.Б. Вишера - пгт Б. Вишера, створ 2

																Дефицит раств. в		Глубокий		
Название	-	ошибка	K1	K	стан-	K	A	x	x	x	x	x	x	x		воде кислор. П, %	дефицит П, %			N
ингредиента	x	средн.	x	x	дарт	с		min	01	05	50	95	99	max		мг/л	мг/л	мг/л	мг/л	
																(4;3]	(3;2]	(2;1]	(1;0]	
Р. Кислород	0,730	1,04			2,08			0,968			0,733			0,582		0	0	0	0	4
Название	-	ошибка	K1	K	стан-	K	A	x	x	x	x	x	x	x	П	П	П	П	П	N
ингредиента	x	средн.	x	x	дарт	с		min	01	05	50	95	99	max	1	10	30	50	100	
Хлориды	0,003	0,520			1,04			0			0,003			0,006	0	0	0	0	0	4
SO4	0,030	0,775			1,55			0,014			0,026			0,051	0	0	0	0	0	4
Окисл. Бихр.	5,05	3,25			6,51			4,42			5,23			5,33	100,00	0	0	0	0	4
БПК5	1,47	0,137			0,273			1,29			1,49			1,62	100,00	0	0	0	0	4
NH4 (по_N)	0,635	0,118			0,236			0,051			0,513			1,46	25,00	0	0	0	0	4
NO2 (по_N)	0,250	0,003			0,006			0			0,250			0,500	0	0	0	0	0	4
NO3 (по_N)	0,013	0,053			0,106			0,003			0,009			0,029	0	0	0	0	0	4
Фосфаты (P)	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4
Железо_Общ.	9,98	0,128			0,257			7,80			9,20			13,71	100,00	25,00	0	0	0	4
Медь	3,63	1,21			2,43			1,90			2,75			7,10	100,00	0	0	0	0	4
Хром_3+	0,013	0,025			0,050			0,013			0,013			0,014	0	0	0	0	0	4
Свинец	0,208	0,366			0,733			0,100			0,175			0,383	0	0	0	0	0	4
Кобальт	0,175	0,250			0,354			0,150			0,175			0,200	0	0	0	0	0	2
Кадмий	0,525	0,155			0,310			0,100			0,600			0,800	0	0	0	0	0	4
Марганец	4,18	5,68			11,4			2,89			4,10			5,65	100,00	0	0	0	0	4
Нефтепрод.	0,550	0,005			0,010			0,400			0,500			0,800	0	0	0	0	0	4
ФенолыЛетуч	2,50	0,001			0,001			1,00			2,70			3,50	75,00	0	0	0	0	4
АСПАВ	0,250	0,019			0,038			0			0,100			0,800	0	0	0	0	0	4
п, п' -ДДД	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4
п, п' -ДДЭ	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4
п, п' -ДДТ	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4
Альфа-ГХЦГ	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4
Гамма-ГХЦГ	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4

## 2250100.р.Питьба - г. Великий Новгород

																	Дефицит раств. в		Глубокий			
Название	ед.	-	ошибка	K1	K	стан-	K	A	x	x	x	x	x	x	x		воде кислор. П, %	дефицит П, %			N	
ингредиента	изм.	x	средн.	x	x	дарт	с		min	01	05	50	95	99	max		мг/л	мг/л	мг/л	мг/л		
																	(4;3]	(3;2]	(2;1]	(1;0]		
Р. Кислород мг/л		8,95	0,826			1,65			7,30			8,70			11,1	0	0	0	0	0	4	
Название	ед.	-	ошибка	K1	K	стан-	K	A	x	x	x	x	x	x	x		П	П	П	П	П	N
ингредиента	изм.	x	средн.	x	x	дарт	с		min	01	05	50	95	99	max		1	10	30	50	100	
Взвеш.В-ва	мг/л	16,0	3,08			6,15			10,9			14,3			24,5							4
Хлориды	мг/л	42,1	20,3			40,6			0			36,0			96,2	0	0	0	0	0	0	4
SO4	мг/л	32,8	11,2			22,3			8,50			31,1			60,6	0	0	0	0	0	0	4
Окисл.Бихр.	мг/л	72,9	5,41			10,8			59,0			73,8			85,0	100,00	0	0	0	0	0	4
БПК5	мг/л	2,79	0,130			0,260			2,51			2,77			3,09	100,00	0	0	0	0	0	4
NH4 (по_N)	мг/л	0,375	0,183			0,366			0,020			0,315			0,850	50,00	0	0	0	0	0	4
NO2 (по_N)	мг/л	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4	
NO3 (по_N)	мг/л	0,962	0,535			1,07			0,010			0,855			2,13	0	0	0	0	0	4	
Фосфаты (Р)	мг/л	0,029	0,018			0,036			0			0,018			0,082	0	0	0	0	0	4	
Кремнекисл.	мг/л	1,83	0,463			0,925			1,20			1,45			3,20						4	
Железо_Общ.	мг/л	0,423	0,111			0,222			0,220			0,370			0,730	100,00	0	0	0	0	4	
Медь	мкг/л	4,53	1,18			2,36			2,20			4,05			7,80	100,00	0	0	0	0	4	
Хром_3+	мкг/л	0,925	0,210			0,419			0,300			1,10			1,20	0	0	0	0	0	4	
Свинец	мкг/л	2,60	0,777			1,55			0,700			2,70			4,30	0	0	0	0	0	4	
Кобальт	мкг/л	2,65	0,350			0,495			2,30			2,65			3,00	0	0	0	0	0	2	
Кадмий	мкг/л	0,750	0,359			0,719			0,200			0,500			1,80	25,00	0	0	0	0	4	
Марганец	мкг/л	30,8	7,98			16,0			7,90			35,5			44,2	75,00	0	0	0	0	4	
Нефтепрод.	мг/л	0,027	0,009			0,017			0,010			0,025			0,050	0	0	0	0	0	4	
ФенолыЛетуч	мг/л	0,001	0			0,001			0,001			0,001			0,002	75,00	0	0	0	0	4	
АСПАВ	мг/л	0,023	0,010			0,021			0			0,020			0,050	0	0	0	0	0	4	
п,п'-ДДД	мкг/л	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4	
п,п'-ДДЭ	мкг/л	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4	
п,п'-ДДТ	мкг/л	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4	
Альфа-ГХЦГ	мкг/л	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4	
Гамма-ГХЦГ	мкг/л	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4	
Пи	%	26,6	3,1			6,2			20,8						33,3							

Кратность нарушения норматива 2250100.р.Питьба - г. Великий Новгород

																Дефицит раств. в		Глубокий		
Название	-	ошибка	K1	K	стан-	K	A	x	x	x	x	x	x	x		воде кислор. П, %	дефицит П, %			N
ингредиента	x	средн.	x	x	дарт	с		min	01	05	50	95	99	max		мг/л	мг/л	мг/л	мг/л	
																(4;3]	(3;2]	(2;1]	(1;0]	
Р. Кислород	0,670	0,826			1,65			0,822			0,690			0,540		0	0	0	0	4
Название	-	ошибка	K1	K	стан-	K	A	x	x	x	x	x	x	x	П	П	П	П	П	N
ингредиента	x	средн.	x	x	дарт	с		min	01	05	50	95	99	max	1	10	30	50	100	
Хлориды	0,140	20,3			40,6			0			0,120			0,321	0	0	0	0	0	4
SO4	0,328	11,2			22,3			0,085			0,311			0,606	0	0	0	0	0	4
Окисл.Бихр.	4,86	5,41			10,8			3,93			4,92			5,67	100,00	0	0	0	0	4
БПК5	1,39	0,130			0,260			1,25			1,38			1,54	100,00	0	0	0	0	4
NH4 (по_N)	0,961	0,183			0,366			0,051			0,808			2,18	50,00	0	0	0	0	4
NO2 (по_N)	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4
NO3 (по_N)	0,107	0,535			1,07			0,001			0,095			0,237	0	0	0	0	0	4
Фосфаты (P)	0,147	0,018			0,036			0			0,087			0,410	0	0	0	0	0	4
Железо_Общ.	4,22	0,111			0,222			2,20			3,70			7,30	100,00	0	0	0	0	4
Медь	4,53	1,18			2,36			2,20			4,05			7,80	100,00	0	0	0	0	4
Хром_3+	0,013	0,210			0,419			0,004			0,016			0,017	0	0	0	0	0	4
Свинец	0,433	0,777			1,55			0,117			0,450			0,717	0	0	0	0	0	4
Кобальт	0,265	0,350			0,495			0,230			0,265			0,300	0	0	0	0	0	2
Кадмий	0,750	0,359			0,719			0,200			0,500			1,80	25,00	0	0	0	0	4
Марганец	3,08	7,98			16,0			0,790			3,55			4,42	75,00	0	0	0	0	4
Нефтепрод.	0,550	0,009			0,017			0,200			0,500			1,00	0	0	0	0	0	4
ФенолыЛетуч	1,40	0			0,001			1,00			1,40			2,00	75,00	0	0	0	0	4
АСПАВ	0,225	0,010			0,021			0			0,200			0,500	0	0	0	0	0	4
п, п' -ДДД	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4
п, п' -ДДЭ	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4
п, п' -ДДТ	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4
Альфа-ГХЦГ	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4
Гамма-ГХЦГ	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4



## 2050100.р.Кересть - г.Чудово, створ 1

																	Дефицит раств. в		Глубокий			
Название	ед.	-	ошибка	K1	K	стан-	K	A	x	x	x	x	x	x	x	x	воде кислор. П, %	дефицит П, %			N	
ингредиента	изм.	x	средн.	x	x	дарт	с		min	01	05	50	95	99	max		мг/л	мг/л	мг/л	мг/л		
																	(4;3]	(3;2]	(2;1]	(1;0]		
Р. Кислород мг/л		9,64	1,16			2,31			8,00			8,77			13,0	0	0	0	0	0	4	
Название	ед.	-	ошибка	K1	K	стан-	K	A	x	x	x	x	x	x	x		П	П	П	П	П	N
ингредиента	изм.	x	средн.	x	x	дарт	с		min	01	05	50	95	99	max		1	10	30	50	100	
Взвеш.В-ва	мг/л	13,2	2,42			4,84			9,30			11,9			19,7							4
Хлориды	мг/л	76,0	46,0			92,0			0			55,0			194	0	0	0	0	0	4	
SO4	мг/л	24,4	12,6			25,2			7,10			14,9			60,7	0	0	0	0	0	4	
Окисл.Бихр.	мг/л	80,0	0,409			0,818			79,0			79,9			81,0100,00	0	0	0	0	0	4	
БПК5	мг/л	2,87	0,133			0,267			2,58			2,87			3,16100,00	0	0	0	0	0	4	
NH4 (по_N)	мг/л	0,172	0,068			0,135			0			0,180			0,330	0	0	0	0	0	4	
NO2 (по_N)	мг/л	0,002	0,002			0,005			0			0			0,010	0	0	0	0	0	4	
NO3 (по_N)	мг/л	0,440	0,217			0,434			0,040			0,445			0,830	0	0	0	0	0	4	
Фосфаты (Р)	мг/л	0,028	0,022			0,044			0			0,009			0,093	0	0	0	0	0	4	
Кремнекисл.	мг/л	1,75	0,104			0,208			1,50			1,75			2,00						4	
Железо_Общ.	мг/л	0,795	0,164			0,328			0,420			0,775			1,21100,00	25,00	0	0	0	0	4	
Медь	мкг/л	2,78	0,625			1,25			1,60			2,75			4,00100,00	0	0	0	0	0	4	
Хром_3+	мкг/л	1,25	0,511			1,02			0,300			1,00			2,70	0	0	0	0	0	4	
Свинец	мкг/л	1,67	0,382			0,763			1,00			1,50			2,70	0	0	0	0	0	4	
Кобальт	мкг/л	1,95	0,750			1,06			1,20			1,95			2,70	0	0	0	0	0	2	
Кадмий	мкг/л	0,650	0,206			0,412			0,200			0,700			1,00	0	0	0	0	0	4	
Марганец	мкг/л	37,8	11,6			23,3			9,60			37,8			66,2	75,00	0	0	0	0	4	
Нефтепрод.	мг/л	0,025	0,003			0,006			0,020			0,025			0,030	0	0	0	0	0	4	
ФенолыЛетуч	мг/л	0,002	0			0,001			0,001			0,002			0,002	75,00	0	0	0	0	4	
АСПАВ	мг/л	0,030	0,015			0,029			0			0,025			0,070	0	0	0	0	0	4	
п,п'-ДДД	мкг/л	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4	
п,п'-ДДЭ	мкг/л	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4	
п,п'-ДДТ	мкг/л	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4	
Альфа-ГХЦГ	мкг/л	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4	
Гамма-ГХЦГ	мкг/л	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4	
Пи	%	23,4	1,3			2,5			20,8						26,1							

Кратность нарушения норматива 2050100.р.Кереть - г.Чудово, створ 1

																Дефицит раств. в		Глубокий		
Название	-	ошибка	K1	K	стан-	K	A	x	x	x	x	x	x	x		воде кислор. П, %	дефицит П, %			N
ингредиента	x	средн.	x	x	дарт	с		min	01	05	50	95	99	max		мг/л	мг/л	мг/л	мг/л	
																(4;3]	(3;2]	(2;1]	(1;0]	
Р. Кислород	0,623	1,16			2,31			0,750			0,684			0,461		0	0	0	0	4
Название	-	ошибка	K1	K	стан-	K	A	x	x	x	x	x	x	x	П	П	П	П	П	N
ингредиента	x	средн.	x	x	дарт	с		min	01	05	50	95	99	max	1	10	30	50	100	
Хлориды	0,253	46,0			92,0			0			0,183			0,647	0	0	0	0	0	4
SO4	0,244	12,6			25,2			0,071			0,149			0,607	0	0	0	0	0	4
Окисл.Бихр.	5,33	0,409			0,818			5,27			5,33			5,40	100,00	0	0	0	0	4
БПК5	1,43	0,133			0,267			1,29			1,43			1,58	100,00	0	0	0	0	4
NH4 (по_N)	0,442	0,068			0,135			0			0,461			0,846	0	0	0	0	0	4
NO2 (по_N)	0,125	0,002			0,005			0			0			0,500	0	0	0	0	0	4
NO3 (по_N)	0,049	0,217			0,434			0,004			0,049			0,092	0	0	0	0	0	4
Фосфаты (Р)	0,139	0,022			0,044			0			0,045			0,465	0	0	0	0	0	4
Железо_Общ.	7,95	0,164			0,328			4,20			7,75			12,11	100,00	25,00	0	0	0	4
Медь	2,78	0,625			1,25			1,60			2,75			4,00	100,00	0	0	0	0	4
Хром_3+	0,018	0,511			1,02			0,004			0,014			0,039	0	0	0	0	0	4
Свинец	0,279	0,382			0,763			0,167			0,250			0,450	0	0	0	0	0	4
Кобальт	0,195	0,750			1,06			0,120			0,195			0,270	0	0	0	0	0	2
Кадмий	0,650	0,206			0,412			0,200			0,700			1,00	0	0	0	0	0	4
Марганец	3,78	11,6			23,3			0,960			3,78			6,62	75,00	0	0	0	0	4
Нефтепрод.	0,500	0,003			0,006			0,400			0,500			0,600	0	0	0	0	0	4
ФенолыЛетуч	1,80	0			0,001			0,800			2,00			2,30	75,00	0	0	0	0	4
АСПАВ	0,300	0,015			0,029			0			0,250			0,700	0	0	0	0	0	4
п,п'-ДДД	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4
п,п'-ДДЭ	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4
п,п'-ДДТ	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4
Альфа-ГХЦГ	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4
Гамма-ГХЦГ	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4

## 2050200.р.Кересть - г.Чудово, створ 2

																	Дефицит раств. в		Глубокий				
Название	ед.	-	ошибка	K1	K	стан-	K	A	x	x	x	x	x	x	x		воде кислор. П, %	дефицит П, %			N		
ингредиента	изм.	x	средн.	x	x	дарт	с		min	01	05	50	95	99	max		мг/л	мг/л	мг/л	мг/л			
																	(4;3]	(3;2]	(2;1]	(1;0]			
Р. Кислород мг/л		9,80	1,36	2,73				7,38				9,05				13,7		0	0	0	0	4	
Название	ед.	-	ошибка	K1	K	стан-	K	A	x	x	x	x	x	x	x		П	П	П	П	П	N	
ингредиента	изм.	x	средн.	x	x	дарт	с		min	01	05	50	95	99	max		1	10	30	50	100		
Взвеш.В-ва	мг/л	15,5	5,52	11,0				7,10				11,6				31,7							4
Хлориды	мг/л	74,7	47,2	94,4				0				44,3				210		0	0	0	0	0	4
SO4	мг/л	27,8	14,1	28,3				9,50				15,9				69,8		0	0	0	0	0	4
Окисл.Бихр.	мг/л	76,8	2,64	5,29				69,0				79,2				80,0		100,00	0	0	0	0	4
БПК5	мг/л	2,72	0,038	0,075				2,63				2,72				2,80		100,00	0	0	0	0	4
NH4 (по_N)	мг/л	0,172	0,059	0,118				0				0,215				0,260		0	0	0	0	4	
NO2 (по_N)	мг/л	0,002	0,002	0,005				0				0				0,010		0	0	0	0	4	
NO3 (по_N)	мг/л	1,14	0,527	1,05				0,050				1,10				2,33		0	0	0	0	4	
Фосфаты(Р)	мг/л	0,133	0,121	0,242				0				0,018				0,496		25,00	0	0	0	4	
Кремнекисл.	мг/л	1,58	0,266	0,531				0,800				1,75				2,00							4
Железо_Общ.	мг/л	1,25	0,470	0,939				0,410				1,02				2,55		100,00	50,00	0	0	0	4
Медь	мкг/л	3,60	1,21	2,42				1,50				3,00				6,90		100,00	0	0	0	0	4
Хром_3+	мкг/л	1,38	0,446	0,892				0,800				1,00				2,70		0	0	0	0	4	
Свинец	мкг/л	1,50	0,339	0,678				1,00				1,25				2,50		0	0	0	0	4	
Кобальт	мкг/л	1,80	0,700	0,990				1,10				1,80				2,50		0	0	0	0	2	
Кадмий	мкг/л	0,700	0,238	0,476				0,200				0,700				1,20		25,00	0	0	0	4	
Марганец	мкг/л	42,0	9,98	20,0				22,7				38,0				69,5		100,00	0	0	0	4	
Нефтепрод.	мг/л	0,027	0,005	0,010				0,020				0,025				0,040		0	0	0	0	4	
ФенолыЛетуч	мг/л	0,001	0	0				0,001				0,001				0,002		100,00	0	0	0	4	
АСПАВ	мг/л	0,035	0,019	0,039				0				0,025				0,090		0	0	0	0	4	
п,п'-ДДД	мкг/л	0	0	0				0				0				0		0	0	0	0	4	
п,п'-ДДЭ	мкг/л	0	0	0				0				0				0		0	0	0	0	4	
п,п'-ДДТ	мкг/л	0	0	0				0				0				0		0	0	0	0	4	
Альфа-ГХЦГ	мкг/л	0	0	0				0				0				0		0	0	0	0	4	
Гамма-ГХЦГ	мкг/л	0	0	0				0				0				0		0	0	0	0	4	
Пи	%	27,7	1,3	2,5				25,0								30,4							

Кратность нарушения норматива 2050200.р.Кересть - г.Чудово, створ 2

																Дефицит раств. в		Глубокий		
Название	-	ошибка	K1	K	стан-	K	A	x	x	x	x	x	x	x		воде кислор. П, %	дефицит П, %			N
ингредиента	x	средн.	x	x	дарт	с		min	01	05	50	95	99	max		мг/л	мг/л	мг/л	мг/л	
																(4;3]	(3;2]	(2;1]	(1;0]	
Р. Кислород	0,613	1,36			2,73			0,813			0,663			0,438		0	0	0	0	4
Название	-	ошибка	K1	K	стан-	K	A	x	x	x	x	x	x	x	П	П	П	П	П	N
ингредиента	x	средн.	x	x	дарт	с		min	01	05	50	95	99	max	1	10	30	50	100	
Хлориды	0,249	47,2			94,4			0			0,148			0,700	0	0	0	0	0	4
SO4	0,278	14,1			28,3			0,095			0,159			0,698	0	0	0	0	0	4
Окисл.Бихр.	5,12	2,64			5,29			4,60			5,28			5,33	100,00	0	0	0	0	4
БПК5	1,36	0,038			0,075			1,32			1,36			1,40	100,00	0	0	0	0	4
NH4 (по_N)	0,442	0,059			0,118			0			0,551			0,667	0	0	0	0	0	4
NO2 (по_N)	0,125	0,002			0,005			0			0			0,500	0	0	0	0	0	4
NO3 (по_N)	0,127	0,527			1,05			0,006			0,122			0,259	0	0	0	0	0	4
Фосфаты(P)	0,664	0,121			0,242			0			0,087			2,48	25,00	0	0	0	0	4
Железо_Общ.	12,5	0,470			0,939			4,10			10,3			25,51	100,00	50,00	0	0	0	4
Медь	3,60	1,21			2,42			1,50			3,00			6,90	100,00	0	0	0	0	4
Хром_3+	0,020	0,446			0,892			0,011			0,014			0,039	0	0	0	0	0	4
Свинец	0,250	0,339			0,678			0,167			0,208			0,417	0	0	0	0	0	4
Кобальт	0,180	0,700			0,990			0,110			0,180			0,250	0	0	0	0	0	2
Кадмий	0,700	0,238			0,476			0,200			0,700			1,20	25,00	0	0	0	0	4
Марганец	4,20	9,98			20,0			2,27			3,80			6,95	100,00	0	0	0	0	4
Нефтепрод.	0,550	0,005			0,010			0,400			0,500			0,800	0	0	0	0	0	4
ФенолыЛетуч	1,40	0			0			1,20			1,30			1,90	100,00	0	0	0	0	4
АСПАВ	0,350	0,019			0,039			0			0,250			0,900	0	0	0	0	0	4
п,п'-ДДД	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4
п,п'-ДДЭ	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4
п,п'-ДДТ	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4
Альфа-ГХЦГ	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4
Гамма-ГХЦГ	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4

## 2090100.р.Мста - г.Боровичи, створ 1

Название ингредиента	ед. изм.	-	ошибка	K1	K	стан-дарт	K	A	x	x	x	x	x	x	x	Дефицит раств. в воде кислор. П, %	Глубокий дефицит П, %	N
		x	средн.	x	x		с		min	01	05	50	95	99	max	мг/л	мг/л	мг/л
																(4;3]	(3;2]	(2;1] (1;0]
Р. Кислород	мг/л	10,7	0,702			1,40			9,60			10,4			12,6	0	0	0
Взвеш.В-ва	мг/л	13,3	3,79			7,57			6,20			11,4			24,0			4
Хлориды	мг/л	1,58	1,58			3,15			0			0			6,30	0	0	4
SO4	мг/л	6,88	1,34			2,68			3,30			7,20			9,80	0	0	4
Окисл.Бихр.	мг/л	70,1	6,39			12,8			51,2			75,5			78,0	100,00	0	4
БПК5	мг/л	3,02	0,043			0,086			2,94			3,00			3,14	100,00	0	4
NH4 (по_N)	мг/л	0,060	0,038			0,076			0			0,035			0,170	0	0	4
NO2 (по_N)	мг/л	0,002	0,002			0,005			0			0			0,010	0	0	4
NO3 (по_N)	мг/л	0,138	0,066			0,133			0,040			0,090			0,330	0	0	4
Фосфаты (P)	мг/л	0	0			0			0			0			0	0	0	4
Кремнекисл.	мг/л	0,950	0,263			0,526			0,500			0,900			1,50			4
Железо_Общ.	мг/л	0,417	0,095			0,190			0,230			0,390			0,660	100,00	0	4
Медь	мкг/л	2,58	0,278			0,556			1,80			2,70			3,10	100,00	0	4
Хром_3+	мкг/л	0,950	0,240			0,480			0,300			1,05			1,40	0	0	4
Свинец	мкг/л	1,40	0,478			0,956			0,400			1,25			2,70	0	0	4
Кобальт	мкг/л	2,40	0,500			0,707			1,90			2,40			2,90	0	0	2
Кадмий	мкг/л	0,625	0,218			0,435			0,200			0,550			1,20	25,00	0	4
Марганец	мкг/л	43,8	10,7			21,4			25,6			37,5			74,4	100,00	0	4
Нефтепрод.	мг/л	0,023	0,006			0,013			0,010			0,020			0,040	0	0	4
ФенолыЛетуч	мг/л	0,001	0			0,001			0			0,001			0,002	50,00	0	4
АСПАВ	мг/л	0,025	0,009			0,017			0			0,030			0,040	0	0	4
п,п'-ДДД	мкг/л	0	0			0			0			0			0	0	0	4
п,п'-ДДЭ	мкг/л	0	0			0			0			0			0	0	0	4
п,п'-ДДТ	мкг/л	0	0			0			0			0			0	0	0	4
Альфа-ГХЦГ	мкг/л	0	0			0			0			0			0	0	0	4
Гамма-ГХЦГ	мкг/л	0	0			0			0			0			0	0	0	4
Пи	%	24,5	1,3			2,5			20,8						26,1			

Кратность нарушения норматива 2090100.р.Мста - г.Боровичи, створ 1

																Дефицит раств. в		Глубокий		
Название	-	ошибка	K1	K	стан-	K	A	x	x	x	x	x	x	x		воде кислор. П,%	дефицит П,%			N
ингредиента	x	средн.	x	x	дарт	с		min	01	05	50	95	99	max		мг/л	мг/л	мг/л	мг/л	
																(4;3]	(3;2]	(2;1]	(1;0]	
Р. Кислород	0,559	0,702			1,40			0,625			0,580			0,476		0	0	0	0	4
Название	-	ошибка	K1	K	стан-	K	A	x	x	x	x	x	x	x	П	П	П	П	П	N
ингредиента	x	средн.	x	x	дарт	с		min	01	05	50	95	99	max	1	10	30	50	100	
Хлориды	0,005	1,58			3,15			0			0			0,021	0	0	0	0	0	4
SO4	0,069	1,34			2,68			0,033			0,072			0,098	0	0	0	0	0	4
Окисл.Бихр.	4,67	6,39			12,8			3,41			5,03			5,20	100,00	0	0	0	0	4
БПК5	1,51	0,043			0,086			1,47			1,50			1,57	100,00	0	0	0	0	4
NH4 (по_N)	0,154	0,038			0,076			0			0,090			0,436	0	0	0	0	0	4
NO2 (по_N)	0,125	0,002			0,005			0			0			0,500	0	0	0	0	0	4
NO3 (по_N)	0,015	0,066			0,133			0,004			0,010			0,037	0	0	0	0	0	4
Фосфаты (Р)	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4
Железо_Общ.	4,18	0,095			0,190			2,30			3,90			6,60	100,00	0	0	0	0	4
Медь	2,58	0,278			0,556			1,80			2,70			3,10	100,00	0	0	0	0	4
Хром_3+	0,014	0,240			0,480			0,004			0,015			0,020	0	0	0	0	0	4
Свинец	0,233	0,478			0,956			0,067			0,208			0,450	0	0	0	0	0	4
Кобальт	0,240	0,500			0,707			0,190			0,240			0,290	0	0	0	0	0	2
Кадмий	0,625	0,218			0,435			0,200			0,550			1,20	25,00	0	0	0	0	4
Марганец	4,38	10,7			21,4			2,56			3,75			7,44	100,00	0	0	0	0	4
Нефтепрод.	0,450	0,006			0,013			0,200			0,400			0,800	0	0	0	0	0	4
ФенолыЛетуч	1,00	0			0,001			0			1,00			1,90	50,00	0	0	0	0	4
АСПАВ	0,250	0,009			0,017			0			0,300			0,400	0	0	0	0	0	4
п,п'-ДДД	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4
п,п'-ДДЭ	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4
п,п'-ДДТ	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4
Альфа-ГХЦГ	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4
Гамма-ГХЦГ	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4

## 2090200.р.Мста - г.Боровичи, створ 2

Название ингредиента	ед. изм.	-	ошибка	K1	K	стан-дарт	K	A	x	x	x	x	x	x	x	Дефицит раств. в воде кислор. П, %	Глубокий дефицит П, %	N
		x	средн.	x	x		с		min	01	05	50	95	99	max	мг/л	мг/л	мг/л
																(4;3]	(3;2]	(2;1] (1;0]
Р. Кислород	мг/л	10,6	0,714			1,43			9,20			10,4			12,6	0	0	0
Взвеш.В-ва	мг/л	10,9	2,46			4,92			6,40			9,65			17,9			4
Хлориды	мг/л	1,30	1,30			2,60			0			0			5,20	0	0	4
SO4	мг/л	7,43	1,44			2,88			4,00			7,85			10,0	0	0	4
Окисл.Бихр.	мг/л	67,3	7,02			14,0			51,3			68,5			81,0	100,00	0	4
БПК5	мг/л	2,99	0,046			0,092			2,87			3,01			3,09	100,00	0	4
NH4 (по_N)	мг/л	0,047	0,023			0,047			0			0,040			0,110	0	0	4
NO2 (по_N)	мг/л	0,002	0,002			0,005			0			0			0,010	0	0	4
NO3 (по_N)	мг/л	0,207	0,091			0,182			0,110			0,120			0,480	0	0	4
Фосфаты (P)	мг/л	0	0			0			0			0			0	0	0	4
Кремнекисл.	мг/л	1,45	0,278			0,557			0,700			1,55			2,00			4
Железо_Общ.	мг/л	0,403	0,103			0,205			0,240			0,335			0,700	100,00	0	4
Медь	мкг/л	3,25	0,433			0,866			2,10			3,35			4,20	100,00	0	4
Хром_3+	мкг/л	0,825	0,304			0,608			0,300			0,800			1,40	0	0	4
Свинец	мкг/л	1,45	0,366			0,733			0,800			1,25			2,50	0	0	4
Кобальт	мкг/л	2,30	0,400			0,566			1,90			2,30			2,70	0	0	2
Кадмий	мкг/л	0,625	0,218			0,435			0,200			0,550			1,20	25,00	0	4
Марганец	мкг/л	43,5	6,54			13,1			32,2			39,7			62,3	100,00	0	4
Нефтепрод.	мг/л	0,020	0,004			0,008			0,010			0,020			0,030	0	0	4
ФенолыЛетуч	мг/л	0,001	0			0,001			0			0,001			0,002	75,00	0	4
АСПАВ	мг/л	0,023	0,009			0,017			0			0,025			0,040	0	0	4
п,п'-ДДД	мкг/л	0	0			0			0			0			0	0	0	4
п,п'-ДДЭ	мкг/л	0	0			0			0			0			0	0	0	4
п,п'-ДДТ	мкг/л	0	0			0			0			0			0	0	0	4
Альфа-ГХЦГ	мкг/л	0	0			0			0			0			0	0	0	4
Гамма-ГХЦГ	мкг/л	0	0			0			0			0			0	0	0	4
Пи	%	25,5	0,3			0,6			25,0						26,1			

Кратность нарушения норматива 2090200.р.Мста - г.Боровичи, створ 2

																Дефицит раств. в		Глубокий		
Название	-	ошибка	K1	K	стан-	K	A	x	x	x	x	x	x	x		воде кислор. П, %	дефицит П, %			N
ингредиента	x	средн.	x	x	дарт	с		min	01	05	50	95	99	max		мг/л	мг/л	мг/л	мг/л	
																(4;3]	(3;2]	(2;1]	(1;0]	
Р. Кислород	0,563	0,714			1,43			0,652			0,577			0,476		0	0	0	0	4
Название	-	ошибка	K1	K	стан-	K	A	x	x	x	x	x	x	x	П	П	П	П	П	N
ингредиента	x	средн.	x	x	дарт	с		min	01	05	50	95	99	max	1	10	30	50	100	
Хлориды	0,004	1,30			2,60			0			0			0,017	0	0	0	0	0	4
SO4	0,074	1,44			2,88			0,040			0,079			0,100	0	0	0	0	0	4
Окисл.Бихр.	4,49	7,02			14,0			3,42			4,57			5,40	100,00	0	0	0	0	4
БПК5	1,50	0,046			0,092			1,43			1,50			1,54	100,00	0	0	0	0	4
NH4 (по_N)	0,122	0,023			0,047			0			0,103			0,282	0	0	0	0	0	4
NO2 (по_N)	0,125	0,002			0,005			0			0			0,500	0	0	0	0	0	4
NO3 (по_N)	0,023	0,091			0,182			0,012			0,013			0,053	0	0	0	0	0	4
Фосфаты (P)	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4
Железо_Общ.	4,03	0,103			0,205			2,40			3,35			7,00	100,00	0	0	0	0	4
Медь	3,25	0,433			0,866			2,10			3,35			4,20	100,00	0	0	0	0	4
Хром_3+	0,012	0,304			0,608			0,004			0,011			0,020	0	0	0	0	0	4
Свинец	0,242	0,366			0,733			0,133			0,208			0,417	0	0	0	0	0	4
Кобальт	0,230	0,400			0,566			0,190			0,230			0,270	0	0	0	0	0	2
Кадмий	0,625	0,218			0,435			0,200			0,550			1,20	25,00	0	0	0	0	4
Марганец	4,35	6,54			13,1			3,22			3,97			6,23	100,00	0	0	0	0	4
Нефтепрод.	0,400	0,004			0,008			0,200			0,400			0,600	0	0	0	0	0	4
ФенолыЛетуч	1,20	0			0,001			0			1,40			1,90	75,00	0	0	0	0	4
АСПАВ	0,225	0,009			0,017			0			0,250			0,400	0	0	0	0	0	4
п,п'-ДДД	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4
п,п'-ДДЭ	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4
п,п'-ДДТ	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4
Альфа-ГХЦГ	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4
Гамма-ГХЦГ	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4



2100100.р.Мста - д.Девкино

																	Дефицит раств. в		Глубокий			
Название	ед.	-	ошибка	K1	K	стан-	K	A	x	x	x	x	x	x	x		воде кислор. П, %	дефицит П, %			N	
ингредиента	изм.	x	средн.	x	x	дарт	с		min	01	05	50	95	99	max		мг/л	мг/л	мг/л	мг/л		
																	(4;3]	(3;2]	(2;1]	(1;0]		
Р. Кислород мг/л		9,77	0,704			1,41			8,50			9,45			11,7	0	0	0	0	0	4	
Название	ед.	-	ошибка	K1	K	стан-	K	A	x	x	x	x	x	x	x		П	П	П	П	П	N
ингредиента	изм.	x	средн.	x	x	дарт	с		min	01	05	50	95	99	max		1	10	30	50	100	
Взвеш.В-ва	мг/л	18,5	4,71			9,43			5,00			20,9			27,0						4	
Хлориды	мг/л	4,90	2,83			5,66			0			4,85			9,90	0	0	0	0	0	4	
SO4	мг/л	6,78	0,986			1,97			4,60			6,80			8,90	0	0	0	0	0	4	
Окисл.Бихр.	мг/л	74,7	6,28			12,6			60,0			74,8			89,0	100,00	0	0	0	0	4	
БПК5	мг/л	2,91	0,167			0,335			2,45			2,96			3,25	100,00	0	0	0	0	4	
NH4 (по_N)	мг/л	0,112	0,034			0,067			0,020			0,125			0,180	0	0	0	0	0	4	
NO2 (по_N)	мг/л	0,002	0,002			0,005			0			0			0,010	0	0	0	0	0	4	
NO3 (по_N)	мг/л	0,423	0,295			0,589			0,030			0,180			1,30	0	0	0	0	0	4	
АзотОбщРаст	мг/л	1,35	0,254			0,508			0,850			1,38			1,80						4	
Фосфаты (Р)	мг/л	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4	
Фосфор_Общ.	мг/л	0,072	0,001			0,002			0,070			0,072			0,074						4	
Фосфор_Вал.	мг/л	0,152	0,010			0,019			0,130			0,151			0,174						4	
Кремнекисл.	мг/л	1,55	0,357			0,714			0,800			1,55			2,30						4	
Железо_Общ.	мг/л	0,405	0,088			0,176			0,220			0,415			0,570	100,00	0	0	0	0	4	
Медь	мкг/л	2,13	0,366			0,732			1,50			2,05			2,90	100,00	0	0	0	0	4	
Хром_3+	мкг/л	0,575	0,132			0,263			0,200			0,650			0,800	0	0	0	0	0	4	
Свинец	мкг/л	1,33	0,266			0,531			0,900			1,15			2,10	0	0	0	0	0	4	
Кобальт	мкг/л	1,55	0,450			0,636			1,10			1,55			2,00	0	0	0	0	0	2	
Кадмий	мкг/л	0,525	0,266			0,531			0,100			0,350			1,30	25,00	0	0	0	0	4	
Марганец	мкг/л	41,9	6,06			12,1			25,2			45,0			52,3	100,00	0	0	0	0	4	
Нефтепрод.	мг/л	0,027	0,005			0,010			0,020			0,025			0,040	0	0	0	0	0	4	
ФенолыЛетуч	мг/л	0,002	0,001			0,001			0			0,002			0,003	75,00	0	0	0	0	4	
АСПАВ	мг/л	0,023	0,009			0,017			0			0,025			0,040	0	0	0	0	0	4	
п,п'-ДДД	мкг/л	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4	
п,п'-ДДЭ	мкг/л	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4	
п,п'-ДДТ	мкг/л	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4	
Альфа-ГХЦГ	мкг/л	0,001	0,001			0,002			0			0			0,004	0	0	0	0	0	4	
Гамма-ГХЦГ	мкг/л	0,002	0,002			0,003			0			0			0,006	0	0	0	0	0	4	
Пи	%	25,5	0,3			0,6			25,0						26,1							

Кратность нарушения норматива

2100100.р.Мста - д.Девкино

																Дефицит раств. в		Глубокий		
Название	-	ошибка	K1	K	стан-	K	A	x	x	x	x	x	x	x		воде кислор. П,%	дефицит П,%			N
ингредиента	x	средн.	x	x	дарт	с		min	01	05	50	95	99	max		мг/л	мг/л	мг/л	мг/л	
																(4;3]	(3;2]	(2;1]	(1;0]	
Р. Кислород	0,614	0,704			1,41			0,706			0,635			0,513		0	0	0	0	4
Название	-	ошибка	K1	K	стан-	K	A	x	x	x	x	x	x	x	П	П	П	П	П	N
ингредиента	x	средн.	x	x	дарт	с		min	01	05	50	95	99	max	1	10	30	50	100	
Хлориды	0,016	2,83			5,66			0			0,016			0,033	0	0	0	0	0	4
SO4	0,068	0,986			1,97			0,046			0,068			0,089	0	0	0	0	0	4
Окисл.Бихр.	4,98	6,28			12,6			4,00			4,99			5,93	100,00	0	0	0	0	4
БПК5	1,45	0,167			0,335			1,23			1,48			1,63	100,00	0	0	0	0	4
NH4 (по_N)	0,289	0,034			0,067			0,051			0,320			0,461	0	0	0	0	0	4
NO2 (по_N)	0,125	0,002			0,005			0			0			0,500	0	0	0	0	0	4
NO3 (по_N)	0,047	0,295			0,589			0,003			0,020			0,144	0	0	0	0	0	4
Фосфаты (Р)	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4
Железо_Общ.	4,05	0,088			0,176			2,20			4,15			5,70	100,00	0	0	0	0	4
Медь	2,13	0,366			0,732			1,50			2,05			2,90	100,00	0	0	0	0	4
Хром_3+	0,008	0,132			0,263			0,003			0,009			0,011	0	0	0	0	0	4
Свинец	0,221	0,266			0,531			0,150			0,192			0,350	0	0	0	0	0	4
Кобальт	0,155	0,450			0,636			0,110			0,155			0,200	0	0	0	0	0	2
Кадмий	0,525	0,266			0,531			0,100			0,350			1,30	25,00	0	0	0	0	4
Марганец	4,19	6,06			12,1			2,52			4,51			5,23	100,00	0	0	0	0	4
Нефтепрод.	0,550	0,005			0,010			0,400			0,500			0,800	0	0	0	0	0	4
ФенолыЛетуч	1,60	0,001			0,001			0			1,90			2,60	75,00	0	0	0	0	4
АСПАВ	0,225	0,009			0,017			0			0,250			0,400	0	0	0	0	0	4
п,п'-ДДД	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4
п,п'-ДДЭ	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4
п,п'-ДДТ	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4
Альфа-ГХЦГ	0,100	0,001			0,002			0			0			0,400	0	0	0	0	0	4
Гамма-ГХЦГ	0,150	0,002			0,003			0			0			0,600	0	0	0	0	0	4

2014

## 2120100.р.Вельгия - г.Боровичи

																	Дефицит раств. в		Глубокий			
Название	ед.	-	ошибка	K1	K	стан-	K	A	x	x	x	x	x	x	x		воде кислор. П, %	дефицит П, %			N	
ингредиента	изм.	x	средн.	x	x	дарт	с		min	01	05	50	95	99	max		мг/л	мг/л	мг/л	мг/л		
																	(4;3]	(3;2]	(2;1]	(1;0]		
Р. Кислород	мг/л	8,90	1,15			2,30			6,70			8,40			12,1	0	0	0	0	0	4	
Название	ед.	-	ошибка	K1	K	стан-	K	A	x	x	x	x	x	x	x		П	П	П	П	П	N
ингредиента	изм.	x	средн.	x	x	дарт	с		min	01	05	50	95	99	max		1	10	30	50	100	
Взвеш.В-ва	мг/л	14,7	3,28			6,55			8,00			14,9			21,0							4
Хлориды	мг/л	3,40	2,19			4,39			0			2,20			9,20	0	0	0	0	0	0	4
SO4	мг/л	15,8	2,87			5,73			10,1			15,8			21,5	0	0	0	0	0	0	4
Окисл.Бихр.	мг/л	69,5	8,98			18,0			49,9			69,0			90,0	100,00	0	0	0	0	0	4
БПК5	мг/л	3,07	0,023			0,047			3,01			3,08			3,12	100,00	0	0	0	0	0	4
NH4 (по_N)	мг/л	0,043	0,036			0,072			0			0,010			0,150	0	0	0	0	0	0	4
NO2 (по_N)	мг/л	0,004	0,004			0,007			0			0			0,015	0	0	0	0	0	0	4
NO3 (по_N)	мг/л	0,183	0,069			0,139			0,030			0,195			0,310	0	0	0	0	0	0	4
АзотОбщРаст	мг/л	1,42	0,148			0,295			1,01			1,49			1,68							4
Фосфаты(Р)	мг/л	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	0	4
Фосфор_Общ.	мг/л	0,085	0,007			0,014			0,072			0,082			0,104							4
Фосфор_Вал.	мг/л	0,167	0,008			0,016			0,150			0,168			0,180							4
Кремнекисл.	мг/л	2,25	0,222			0,444			1,90			2,10			2,90							4
Железо_Общ.	мг/л	0,572	0,162			0,324			0,330			0,470			1,02	100,00	25,00	0	0	0	0	4
Медь	мкг/л	3,22	0,514			1,03			1,90			3,30			4,40	100,00	0	0	0	0	0	4
Хром_3+	мкг/л	0,800	0,123			0,245			0,500			0,850			1,00	0	0	0	0	0	0	4
Свинец	мкг/л	1,75	0,585			1,17			0,400			1,70			3,20	0	0	0	0	0	0	4
Кобальт	мкг/л	2,45	0,350			0,495			2,10			2,45			2,80	0	0	0	0	0	0	2
Кадмий	мкг/л	0,675	0,243			0,486			0,200			0,600			1,30	25,00	0	0	0	0	0	4
Марганец	мкг/л	33,4	11,4			22,8			5,40			33,5			61,2	75,00	0	0	0	0	0	4
Нефтепрод.	мг/л	0,038	0,015			0,030			0,010			0,030			0,080	25,00	0	0	0	0	0	4
ФенолыЛетуч	мг/л	0,002	0,001			0,002			0			0,002			0,005	75,00	0	0	0	0	0	4
АСПАВ	мг/л	0,023	0,009			0,017			0			0,025			0,040	0	0	0	0	0	0	4
п,п'-ДДД	мкг/л	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	0	4
п,п'-ДДЭ	мкг/л	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	0	4
п,п'-ДДТ	мкг/л	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	0	4
Альфа-ГХЦГ	мкг/л	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	0	4
Гамма-ГХЦГ	мкг/л	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	0	4
Пи	%	25,5	1,5			3,1			21,7						29,2							

Кратность нарушения норматива

2120100.р.Вельгия - г.Боровичи

																Дефицит раств. в		Глубокий		
Название	-	ошибка	K1	K	стан-	K	A	x	x	x	x	x	x	x		воде кислор. П, %	дефицит П, %			N
ингредиента	x	средн.	x	x	дарт	с		min	01	05	50	95	99	max		мг/л	мг/л	мг/л	мг/л	
																(4;3]	(3;2]	(2;1]	(1;0]	
Р. Кислород	0,674	1,15			2,30			0,896			0,714			0,496		0	0	0	0	4
Название	-	ошибка	K1	K	стан-	K	A	x	x	x	x	x	x	x	П	П	П	П	П	N
ингредиента	x	средн.	x	x	дарт	с		min	01	05	50	95	99	max	1	10	30	50	100	
Хлориды	0,011	2,19			4,39			0			0,007			0,031	0	0	0	0	0	4
SO4	0,158	2,87			5,73			0,101			0,158			0,215	0	0	0	0	0	4
Окисл.Бихр.	4,63	8,98			18,0			3,33			4,60			6,00	100,00	0	0	0	0	4
БПК5	1,53	0,023			0,047			1,50			1,54			1,56	100,00	0	0	0	0	4
NH4 (по_N)	0,109	0,036			0,072			0			0,026			0,385	0	0	0	0	0	4
NO2 (по_N)	0,190	0,004			0,007			0			0			0,750	0	0	0	0	0	4
NO3 (по_N)	0,020	0,069			0,139			0,003			0,022			0,034	0	0	0	0	0	4
Фосфаты (P)	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4
Железо_Общ.	5,72	0,162			0,324			3,30			4,70			10,21	100,00	25,00	0	0	0	4
Медь	3,22	0,514			1,03			1,90			3,30			4,40	100,00	0	0	0	0	4
Хром_3+	0,011	0,123			0,245			0,007			0,012			0,014	0	0	0	0	0	4
Свинец	0,292	0,585			1,17			0,067			0,283			0,533	0	0	0	0	0	4
Кобальт	0,245	0,350			0,495			0,210			0,245			0,280	0	0	0	0	0	2
Кадмий	0,675	0,243			0,486			0,200			0,600			1,30	25,00	0	0	0	0	4
Марганец	3,34	11,4			22,8			0,540			3,35			6,12	75,00	0	0	0	0	4
Нефтепрод.	0,750	0,015			0,030			0,200			0,600			1,60	25,00	0	0	0	0	4
ФенолыЛетуч	2,30	0,001			0,002			0			2,10			5,10	75,00	0	0	0	0	4
АСПАВ	0,225	0,009			0,017			0			0,250			0,400	0	0	0	0	0	4
п,п'-ДДД	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4
п,п'-ДДЭ	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4
п,п'-ДДТ	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4
Альфа-ГХЦГ	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4
Гамма-ГХЦГ	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4

2014

2240100.р.Перетна - г.Окуловка, створ 1

																	Дефицит раств. в		Глубокий			
Название	ед.	-	ошибка	K1	K	стан-	K	A	x	x	x	x	x	x	x		воде кислор. П, %	дефицит П, %			N	
ингредиента	изм.	x	средн.	x	x	дарт	с		min	01	05	50	95	99	max		мг/л	мг/л	мг/л	мг/л		
																	(4;3]	(3;2]	(2;1]	(1;0]		
Р. Кислород мг/л		9,78	0,814			1,63			8,50			9,26			12,1	0		0	0	0	4	
Название	ед.	-	ошибка	K1	K	стан-	K	A	x	x	x	x	x	x	x		П	П	П	П	П	N
ингредиента	изм.	x	средн.	x	x	дарт	с		min	01	05	50	95	99	max		1	10	30	50	100	
Взвеш.В-ва	мг/л	8,75	3,19			6,39			0			10,6			13,8							4
Хлориды	мг/л	0,425	0,425			0,850			0			0			1,70	0	0	0	0	0	4	
SO4	мг/л	4,28	0,827			1,65			2,80			4,20			5,90	0	0	0	0	0	4	
Окисл.Бихр.	мг/л	68,5	8,47			16,9			48,9			70,0			85,0	100,00	0	0	0	0	4	
БПК5	мг/л	3,00	0,048			0,095			2,86			3,05			3,06	100,00	0	0	0	0	4	
NH4 (по_N)	мг/л	0,142	0,077			0,154			0,020			0,100			0,350	0	0	0	0	0	4	
NO2 (по_N)	мг/л	0,002	0,002			0,005			0			0			0,010	0	0	0	0	0	4	
NO3 (по_N)	мг/л	0,083	0,043			0,087			0,020			0,050			0,210	0	0	0	0	0	4	
Фосфаты (Р)	мг/л	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4	
Кремнекисл.	мг/л	1,70	0,268			0,535			0,900			1,95			2,00						4	
Железо_Общ.	мг/л	0,330	0,108			0,215			0,120			0,290			0,620	100,00	0	0	0	0	4	
Медь	мкг/л	1,77	0,085			0,171			1,60			1,75			2,00	100,00	0	0	0	0	4	
Хром_3+	мкг/л	0,600	0,235			0,469			0,100			0,650			1,00	0	0	0	0	0	4	
Свинец	мкг/л	1,00	0,108			0,216			0,700			1,05			1,20	0	0	0	0	0	4	
Кобальт	мкг/л	1,65	0,350			0,495			1,30			1,65			2,00	0	0	0	0	0	2	
Кадмий	мкг/л	0,500	0,178			0,356			0,100			0,550			0,800	0	0	0	0	0	4	
Марганец	мкг/л	31,2	2,59			5,19			24,6			32,0			36,2	100,00	0	0	0	0	4	
Нефтепрод.	мг/л	0,023	0,005			0,010			0,010			0,025			0,030	0	0	0	0	0	4	
ФенолыЛетуч	мг/л	0,002	0			0,001			0,001			0,002			0,002	75,00	0	0	0	0	4	
АСПАВ	мг/л	0,025	0,010			0,021			0			0,025			0,050	0	0	0	0	0	4	
п,п'-ДДД	мкг/л	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4	
п,п'-ДДЭ	мкг/л	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4	
п,п'-ДДТ	мкг/л	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4	
Альфа-ГХЦГ	мкг/л	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4	
Гамма-ГХЦГ	мкг/л	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4	
Пи	%	24,5	1,3			2,5			20,8						26,1							

Кратность нарушения норматива 2240100.р.Перетна - г.Окуловка, створ 1

																Дефицит раств. в		Глубокий		
Название	-	ошибка	K1	K	стан-	K	A	x	x	x	x	x	x	x		воде кислор. П, %	дефицит П, %			N
ингредиента	x	средн.	x	x	дарт	с		min	01	05	50	95	99	max		мг/л	мг/л	мг/л	мг/л	
																(4;3]	(3;2]	(2;1]	(1;0]	
Р. Кислород	0,613	0,814			1,63			0,706			0,648			0,496	0	0	0	0	0	4
Название	-	ошибка	K1	K	стан-	K	A	x	x	x	x	x	x	x	П	П	П	П	П	N
ингредиента	x	средн.	x	x	дарт	с		min	01	05	50	95	99	max	1	10	30	50	100	
Хлориды	0,001	0,425			0,850			0			0			0,006	0	0	0	0	0	4
SO4	0,043	0,827			1,65			0,028			0,042			0,059	0	0	0	0	0	4
Окисл.Бихр.	4,57	8,47			16,9			3,26			4,67			5,67	100,00	0	0	0	0	4
БПК5	1,50	0,048			0,095			1,43			1,52			1,53	100,00	0	0	0	0	4
NH4 (по_N)	0,365	0,077			0,154			0,051			0,256			0,897	0	0	0	0	0	4
NO2 (по_N)	0,125	0,002			0,005			0			0			0,500	0	0	0	0	0	4
NO3 (по_N)	0,009	0,043			0,087			0,002			0,006			0,023	0	0	0	0	0	4
Фосфаты (P)	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4
Железо_Общ.	3,30	0,108			0,215			1,20			2,90			6,20	100,00	0	0	0	0	4
Медь	1,77	0,085			0,171			1,60			1,75			2,00	100,00	0	0	0	0	4
Хром_3+	0,009	0,235			0,469			0,001			0,009			0,014	0	0	0	0	0	4
Свинец	0,167	0,108			0,216			0,117			0,175			0,200	0	0	0	0	0	4
Кобальт	0,165	0,350			0,495			0,130			0,165			0,200	0	0	0	0	0	2
Кадмий	0,500	0,178			0,356			0,100			0,550			0,800	0	0	0	0	0	4
Марганец	3,12	2,59			5,19			2,46			3,19			3,62	100,00	0	0	0	0	4
Нефтепрод.	0,450	0,005			0,010			0,200			0,500			0,600	0	0	0	0	0	4
ФенолыЛетуч	1,60	0			0,001			1,00			1,80			2,00	75,00	0	0	0	0	4
АСПАВ	0,250	0,010			0,021			0			0,250			0,500	0	0	0	0	0	4
п, п' -ДДД	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4
п, п' -ДДЭ	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4
п, п' -ДДТ	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4
Альфа-ГХЦГ	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4
Гамма-ГХЦГ	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4

2240200.р.Перетна - г.Окуловка, створ 2

																	Дефицит раств. в		Глубокий			
Название	ед.	-	ошибка	K1	K	стан-	K	A	x	x	x	x	x	x	x		воде кислор. П, %	дефицит П, %			N	
ингредиента	изм.	x	средн.	x	x	дарт	с		min	01	05	50	95	99	max		мг/л	мг/л	мг/л	мг/л		
																	(4;3]	(3;2]	(2;1]	(1;0]		
Р. Кислород мг/л		10,1	0,803			1,61			8,20			10,1			12,1	0		0	0	0	4	
Название	ед.	-	ошибка	K1	K	стан-	K	A	x	x	x	x	x	x	x		П	П	П	П	П	N
ингредиента	изм.	x	средн.	x	x	дарт	с		min	01	05	50	95	99	max		1	10	30	50	100	
Взвеш.В-ва	мг/л	28,7	21,0			42,0			0			11,9			91,0						4	
Хлориды	мг/л	0,450	0,450			0,900			0			0			1,80	0	0	0	0	0	4	
SO4	мг/л	5,45	1,28			2,55			3,00			5,10			8,60	0	0	0	0	0	4	
Окисл.Бихр.	мг/л	68,7	7,76			15,5			48,8			72,0			82,0	100,00	0	0	0	0	4	
БПК5	мг/л	3,03	0,044			0,088			2,90			3,06			3,10	100,00	0	0	0	0	4	
NH4 (по_N)	мг/л	0,047	0,032			0,063			0			0,025			0,140	0	0	0	0	0	4	
NO2 (по_N)	мг/л	0,002	0,002			0,005			0			0			0,010	0	0	0	0	0	4	
NO3 (по_N)	мг/л	0,090	0,045			0,090			0,030			0,055			0,220	0	0	0	0	0	4	
Фосфаты (Р)	мг/л	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4	
Кремнекисл.	мг/л	1,75	0,185			0,370			1,20			1,90			2,00						4	
Железо_Общ.	мг/л	0,343	0,111			0,222			0,110			0,310			0,640	100,00	0	0	0	0	4	
Медь	мкг/л	2,13	0,304			0,608			1,40			2,15			2,80	100,00	0	0	0	0	4	
Хром_3+	мкг/л	0,675	0,278			0,556			0,100			0,700			1,20	0	0	0	0	0	4	
Свинец	мкг/л	1,08	0,048			0,096			1,00			1,05			1,20	0	0	0	0	0	4	
Кобальт	мкг/л	1,90	0,500			0,707			1,40			1,90			2,40	0	0	0	0	0	2	
Кадмий	мкг/л	0,475	0,132			0,263			0,200			0,500			0,700	0	0	0	0	0	4	
Марганец	мкг/л	35,0	6,83			13,7			26,8			29,0			55,3	100,00	0	0	0	0	4	
Нефтепрод.	мг/л	0,023	0,006			0,013			0,010			0,020			0,040	0	0	0	0	0	4	
ФенолыЛетуч	мг/л	0,002	0			0			0,001			0,002			0,002	100,00	0	0	0	0	4	
АСПАВ	мг/л	0,025	0,013			0,025			0			0,020			0,060	0	0	0	0	0	4	
п,п'-ДДД	мкг/л	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4	
п,п'-ДДЭ	мкг/л	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4	
п,п'-ДДТ	мкг/л	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4	
Альфа-ГХЦГ	мкг/л	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4	
Гамма-ГХЦГ	мкг/л	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4	
Пи	%	25,5	0,3			0,6			25,0						26,1							

Кратность нарушения норматива 2240200.р.Перетна - г.Окуловка, створ 2

																Дефицит раств. в		Глубокий		
Название	-	ошибка	K1	K	стан-	K	A	x	x	x	x	x	x	x		воде кислор. П, %	дефицит П, %			N
ингредиента	x	средн.	x	x	дарт	с		min	01	05	50	95	99	max		мг/л	мг/л	мг/л	мг/л	
																(4;3]	(3;2]	(2;1]	(1;0]	
Р. Кислород	0,594	0,803			1,61			0,732			0,597			0,496		0	0	0	0	4
Название	-	ошибка	K1	K	стан-	K	A	x	x	x	x	x	x	x	П	П	П	П	П	N
ингредиента	x	средн.	x	x	дарт	с		min	01	05	50	95	99	max	1	10	30	50	100	
Хлориды	0,002	0,450			0,900			0			0			0,006	0	0	0	0	0	4
SO4	0,054	1,28			2,55			0,030			0,051			0,086	0	0	0	0	0	4
Окисл.Бихр.	4,58	7,76			15,5			3,25			4,80			5,47	100,00	0	0	0	0	4
БПК5	1,51	0,044			0,088			1,45			1,53			1,55	100,00	0	0	0	0	4
NH4 (по_N)	0,122	0,032			0,063			0			0,064			0,359	0	0	0	0	0	4
NO2 (по_N)	0,125	0,002			0,005			0			0			0,500	0	0	0	0	0	4
NO3 (по_N)	0,010	0,045			0,090			0,003			0,006			0,024	0	0	0	0	0	4
Фосфаты (P)	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4
Железо_Общ.	3,42	0,111			0,222			1,10			3,10			6,40	100,00	0	0	0	0	4
Медь	2,13	0,304			0,608			1,40			2,15			2,80	100,00	0	0	0	0	4
Хром_3+	0,010	0,278			0,556			0,001			0,010			0,017	0	0	0	0	0	4
Свинец	0,179	0,048			0,096			0,167			0,175			0,200	0	0	0	0	0	4
Кобальт	0,190	0,500			0,707			0,140			0,190			0,240	0	0	0	0	0	2
Кадмий	0,475	0,132			0,263			0,200			0,500			0,700	0	0	0	0	0	4
Марганец	3,51	6,83			13,7			2,68			2,90			5,53	100,00	0	0	0	0	4
Нефтепрод.	0,450	0,006			0,013			0,200			0,400			0,800	0	0	0	0	0	4
ФенолыЛетуч	1,70	0			0			1,40			1,70			2,00	100,00	0	0	0	0	4
АСПАВ	0,250	0,013			0,025			0			0,200			0,600	0	0	0	0	0	4
п,п'-ДДД	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4
п,п'-ДДЭ	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4
п,п'-ДДТ	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4
Альфа-ГХЦГ	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4
Гамма-ГХЦГ	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4



## 2240300.р.Перетна - г.Окуловка, створ 3

																	Дефицит раств. в		Глубокий			
Название	ед.	-	ошибка	K1	K	стан-	K	A	x	x	x	x	x	x	x		воде кислор. П, %	дефицит П, %			N	
ингредиента	изм.	x	средн.	x	x	дарт	с		min	01	05	50	95	99	max		мг/л	мг/л	мг/л	мг/л		
																	(4;3]	(3;2]	(2;1]	(1;0]		
Р. Кислород		мг/л	10,1	0,839		1,68			8,05			10,1			12,1	0	0	0	0	0	4	
Название	ед.	-	ошибка	K1	K	стан-	K	A	x	x	x	x	x	x	x		П	П	П	П	П	N
ингредиента	изм.	x	средн.	x	x	дарт	с		min	01	05	50	95	99	max		1	10	30	50	100	
Взвеш.В-ва	мг/л	9,75	2,08			4,17			5,80			9,05			15,1							4
Хлориды	мг/л	0,500	0,500			1,00			0			0			2,00	0	0	0	0	0	0	4
SO4	мг/л	6,05	1,57			3,14			3,00			6,05			9,10	0	0	0	0	0	0	4
Окисл.Бихр.	мг/л	68,8	7,47			14,9			49,4			72,0			82,0	100,00	0	0	0	0	0	4
БПК5	мг/л	3,00	0,035			0,070			2,91			3,00			3,08	100,00	0	0	0	0	0	4
NH4 (по_N)	мг/л	0,075	0,053			0,105			0			0,035			0,230	0	0	0	0	0	0	4
NO2 (по_N)	мг/л	0,003	0,003			0,006			0			0			0,012	0	0	0	0	0	0	4
NO3 (по_N)	мг/л	0,090	0,049			0,097			0,020			0,055			0,230	0	0	0	0	0	0	4
Фосфаты (Р)	мг/л	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	0	4
Кремнекисл.	мг/л	1,75	0,352			0,705			0,700			2,05			2,20							4
Железо_Общ.	мг/л	0,370	0,102			0,204			0,180			0,320			0,660	100,00	0	0	0	0	0	4
Медь	мкг/л	2,60	0,449			0,898			1,40			2,75			3,50	100,00	0	0	0	0	0	4
Хром_3+	мкг/л	0,700	0,235			0,469			0,200			0,750			1,10	0	0	0	0	0	0	4
Свинец	мкг/л	1,23	0,103			0,206			1,00			1,20			1,50	0	0	0	0	0	0	4
Кобальт	мкг/л	2,05	0,650			0,919			1,40			2,05			2,70	0	0	0	0	0	0	2
Кадмий	мкг/л	0,675	0,243			0,486			0,200			0,600			1,30	25,00	0	0	0	0	0	4
Марганец	мкг/л	39,8	9,62			19,2			20,9			36,0			66,5	100,00	0	0	0	0	0	4
Нефтепрод.	мг/л	0,018	0,005			0,010			0,010			0,015			0,030	0	0	0	0	0	0	4
ФенолыЛетуч	мг/л	0,002	0			0			0,002			0,002			0,002	100,00	0	0	0	0	0	4
АСПАВ	мг/л	0,023	0,010			0,021			0			0,020			0,050	0	0	0	0	0	0	4
п,п'-ДДД	мкг/л	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	0	4
п,п'-ДДЭ	мкг/л	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	0	4
п,п'-ДДТ	мкг/л	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	0	4
Альфа-ГХЦГ	мкг/л	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	0	4
Гамма-ГХЦГ	мкг/л	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	0	4
Пи	%	26,6	1,3			2,6			25,0						30,4							

Кратность нарушения норматива 2240300.р.Перетна - г.Окуловка, створ 3

																Дефицит раств. в		Глубокий		
Название	-	ошибка	K1	K	стан-	K	A	x	x	x	x	x	x	x		воде кислор. П, %	дефицит П, %			N
ингредиента	x	средн.	x	x	дарт	с		min	01	05	50	95	99	max		мг/л	мг/л	мг/л	мг/л	
																(4;3]	(3;2]	(2;1]	(1;0]	
Р. Кислород	0,593	0,839			1,68			0,745			0,591			0,496	0	0	0	0	0	4
Название	-	ошибка	K1	K	стан-	K	A	x	x	x	x	x	x	x	П	П	П	П	П	N
ингредиента	x	средн.	x	x	дарт	с		min	01	05	50	95	99	max	1	10	30	50	100	
Хлориды	0,002	0,500			1,00			0			0			0,007	0	0	0	0	0	4
SO4	0,060	1,57			3,14			0,030			0,060			0,091	0	0	0	0	0	4
Окисл.Бихр.	4,59	7,47			14,9			3,29			4,80			5,47	100,00	0	0	0	0	4
БПК5	1,50	0,035			0,070			1,46			1,50			1,54	100,00	0	0	0	0	4
NH4 (по_N)	0,192	0,053			0,105			0			0,090			0,590	0	0	0	0	0	4
NO2 (по_N)	0,150	0,003			0,006			0			0			0,600	0	0	0	0	0	4
NO3 (по_N)	0,010	0,049			0,097			0,002			0,006			0,026	0	0	0	0	0	4
Фосфаты (Р)	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4
Железо_Общ.	3,70	0,102			0,204			1,80			3,20			6,60	100,00	0	0	0	0	4
Медь	2,60	0,449			0,898			1,40			2,75			3,50	100,00	0	0	0	0	4
Хром_3+	0,010	0,235			0,469			0,003			0,011			0,016	0	0	0	0	0	4
Свинец	0,204	0,103			0,206			0,167			0,200			0,250	0	0	0	0	0	4
Кобальт	0,205	0,650			0,919			0,140			0,205			0,270	0	0	0	0	0	2
Кадмий	0,675	0,243			0,486			0,200			0,600			1,30	25,00	0	0	0	0	4
Марганец	3,98	9,62			19,2			2,09			3,60			6,65	100,00	0	0	0	0	4
Нефтепрод.	0,350	0,005			0,010			0,200			0,300			0,600	0	0	0	0	0	4
ФенолыЛетуч	1,80	0			0			1,60			1,80			2,10	100,00	0	0	0	0	4
АСПАВ	0,225	0,010			0,021			0			0,200			0,500	0	0	0	0	0	4
п,п'-ДДД	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4
п,п'-ДДЭ	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4
п,п'-ДДТ	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4
Альфа-ГХЦГ	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4
Гамма-ГХЦГ	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4

## 2130100.р.Пола - д.Налючи

																	Дефицит раств. в		Глубокий		N
																	воде кислор. П, %		дефицит П, %		
Название	ед.	-	ошибка	K1	K	стан-	K	A	x	x	x	x	x	x	x	-----		-----			
ингредиента	изм.	x	средн.	x	x	дарт	с		min	01	05	50	95	99	max	мг/л	мг/л	мг/л	мг/л		
																	(4;3]	(3;2]	(2;1]	(1;0]	
Р. Кислород мг/л		7,93	1,21	2,42			5,20			7,70			11,1		25,00	0		0		0	4
Название	ед.	-	ошибка	K1	K	стан-	K	A	x	x	x	x	x	x	x	П	П	П	П	П	N
ингредиента	изм.	x	средн.	x	x	дарт	с		min	01	05	50	95	99	max	1	10	30	50	100	
Взвеш.В-ва	мг/л	10,2	3,71	7,41			0			12,2			16,3								4
Хлориды	мг/л	8,85	3,11	6,22			0			10,6			14,1		0	0	0	0	0	0	4
SO4	мг/л	9,32	1,69	3,39			4,50			10,3			12,2		0	0	0	0	0	0	4
Окисл.Бихр.	мг/л	59,3	15,9	31,8			14,2			70,0			83,1		75,00	0	0	0	0	0	4
БПК5	мг/л	2,85	0,105	0,211			2,55			2,90			3,02		100,00	0	0	0	0	0	4
NH4 (по_N)	мг/л	0,160	0,073	0,147			0,020			0,130			0,360		0	0	0	0	0	0	4
NO2 (по_N)	мг/л	0	0	0			0			0			0		0	0	0	0	0	0	4
NO3 (по_N)	мг/л	0,233	0,183	0,366			0,020			0,065			0,780		0	0	0	0	0	0	4
Фосфаты (Р)	мг/л	0,003	0,003	0,006			0			0			0,012		0	0	0	0	0	0	4
Кремнекисл.	мг/л	2,10	0,631	1,26			1,00			1,80			3,80								4
Железо_Общ.	мг/л	0,325	0,050	0,101			0,190			0,345			0,420		100,00	0	0	0	0	0	4
Медь	мкг/л	4,00	1,60	3,21			1,60			2,85			8,70		100,00	0	0	0	0	0	4
Хром_3+	мкг/л	0,300	0,082	0,163			0,100			0,300			0,500		0	0	0	0	0	0	4
Свинец	мкг/л	1,10	0,108	0,216			0,900			1,05			1,40		0	0	0	0	0	0	4
Кобальт	мкг/л	2,00	0,700	0,990			1,30			2,00			2,70		0	0	0	0	0	0	2
Кадмий	мкг/л	0,500	0,212	0,424			0,100			0,400			1,10		25,00	0	0	0	0	0	4
Марганец	мкг/л	70,9	20,9	41,9			35,2			58,6			131		100,00	25,00	0	0	0	0	4
Нефтепрод.	мг/л	0,078	0,058	0,115			0,010			0,025			0,250		25,00	0	0	0	0	0	4
ФенолыЛетуч	мг/л	0,001	0	0,001			0,001			0,001			0,002		25,00	0	0	0	0	0	4
АСПАВ	мг/л	0,005	0,005	0,010			0			0			0,020		0	0	0	0	0	0	4
п,п'-ДДД	мкг/л	0	0	0			0			0			0		0	0	0	0	0	0	4
п,п'-ДДЭ	мкг/л	0	0	0			0			0			0		0	0	0	0	0	0	4
п,п'-ДДТ	мкг/л	0	0	0			0			0			0		0	0	0	0	0	0	4
Альфа-ГХЦГ	мкг/л	0	0	0			0			0			0		0	0	0	0	0	0	4
Гамма-ГХЦГ	мкг/л	0	0	0			0			0			0		0	0	0	0	0	0	4
Пи	%	24,5	1,9	3,9			20,8			29,2											

Кратность нарушения норматива

2130100.р.Пола - д.Налючи

																Дефицит раств. в		Глубокий		
Название	-	ошибка	K1	K	стан-	K	A	x	x	x	x	x	x	x		воде кислор. П,%	дефицит П,%			N
ингредиента	x	средн.	x	x	дарт	с		min	01	05	50	95	99	max		мг/л	мг/л	мг/л	мг/л	
																(4;3]	(3;2]	(2;1]	(1;0]	
Р. Кислород	0,757	1,21			2,42			1,15			0,779			0,540	25,00		0	0	0	4
Название	-	ошибка	K1	K	стан-	K	A	x	x	x	x	x	x	x	П	П	П	П	П	N
ингредиента	x	средн.	x	x	дарт	с		min	01	05	50	95	99	max	1	10	30	50	100	
Хлориды	0,030	3,11			6,22			0			0,036			0,047	0	0	0	0	0	4
SO4	0,093	1,69			3,39			0,045			0,103			0,122	0	0	0	0	0	4
Окисл.Бихр.	3,95	15,9			31,8			0,947			4,67			5,54	75,00	0	0	0	0	4
БПК5	1,42	0,105			0,211			1,27			1,45			1,51	100,00	0	0	0	0	4
NH4 (по_N)	0,410	0,073			0,147			0,051			0,333			0,923	0	0	0	0	0	4
NO2 (по_N)	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4
NO3 (по_N)	0,026	0,183			0,366			0,002			0,007			0,087	0	0	0	0	0	4
Фосфаты (P)	0,015	0,003			0,006			0			0			0,060	0	0	0	0	0	4
Железо_Общ.	3,25	0,050			0,101			1,90			3,45			4,20	100,00	0	0	0	0	4
Медь	4,00	1,60			3,21			1,60			2,85			8,70	100,00	0	0	0	0	4
Хром_3+	0,004	0,082			0,163			0,001			0,004			0,007	0	0	0	0	0	4
Свинец	0,183	0,108			0,216			0,150			0,175			0,233	0	0	0	0	0	4
Кобальт	0,200	0,700			0,990			0,130			0,200			0,270	0	0	0	0	0	2
Кадмий	0,500	0,212			0,424			0,100			0,400			1,10	25,00	0	0	0	0	4
Марганец	7,09	20,9			41,9			3,52			5,86			13,11	100,00	25,00	0	0	0	4
Нефтепрод.	1,55	0,058			0,115			0,200			0,500			5,00	25,00	0	0	0	0	4
ФенолыЛетуч	1,20	0			0,001			0,500			1,00			2,30	25,00	0	0	0	0	4
АСПАВ	0,050	0,005			0,010			0			0			0,200	0	0	0	0	0	4
п,п'-ДДД	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4
п,п'-ДДЭ	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4
п,п'-ДДТ	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4
Альфа-ГХЦГ	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4
Гамма-ГХЦГ	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4

2014

## 2140100.р.Явонь - д. Малые Луки

																	Дефицит раств. в		Глубокий			
Название	ед.	-	ошибка	K1	K	стан-	K	A	x	x	x	x	x	x	x		воде кислор. П, %	дефицит П, %			N	
ингредиента	изм.	x	средн.	x	x	дарт	с		min	01	05	50	95	99	max		мг/л	мг/л	мг/л	мг/л		
																	(4;3]	(3;2]	(2;1]	(1;0]		
Р. Кислород мг/л		9,90	0,556			1,11			9,10			9,49			11,5	0	0	0	0	0	4	
Название	ед.	-	ошибка	K1	K	стан-	K	A	x	x	x	x	x	x	x		П	П	П	П	П	N
ингредиента	изм.	x	средн.	x	x	дарт	с		min	01	05	50	95	99	max		1	10	30	50	100	
Взвеш.В-ва	мг/л	6,50	2,46			4,93			0			7,15			11,7						4	
Хлориды	мг/л	5,10	3,35			6,69			0			3,15			14,1	0	0	0	0	0	4	
SO4	мг/л	8,20	0,959			1,92			6,00			8,40			10,0	0	0	0	0	0	4	
Окисл.Бихр.	мг/л	57,5	16,4			32,8			11,0			68,5			82,0	75,00	0	0	0	0	4	
БПК5	мг/л	3,07	0,125			0,250			2,75			3,10			3,32	100,00	0	0	0	0	4	
NH4 (по_N)	мг/л	0,240	0,160			0,320			0,020			0,115			0,710	25,00	0	0	0	0	4	
NO2 (по_N)	мг/л	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4	
NO3 (по_N)	мг/л	0,515	0,313			0,626			0,020			0,305			1,43	0	0	0	0	0	4	
Фосфаты (Р)	мг/л	0,003	0,003			0,005			0			0			0,011	0	0	0	0	0	4	
Кремнекисл.	мг/л	2,53	0,457			0,914			1,30			2,70			3,40						4	
Железо_Общ.	мг/л	0,325	0,092			0,184			0,130			0,310			0,550	100,00	0	0	0	0	4	
Медь	мкг/л	2,70	0,576			1,15			1,90			2,25			4,40	100,00	0	0	0	0	4	
Хром_3+	мкг/л	0,350	0,050			0,100			0,300			0,300			0,500	0	0	0	0	0	4	
Свинец	мкг/л	0,925	0,111			0,222			0,600			1,00			1,10	0	0	0	0	0	4	
Кобальт	мкг/л	1,70	0,300			0,424			1,40			1,70			2,00	0	0	0	0	0	2	
Кадмий	мкг/л	0,650	0,333			0,666			0,100			0,450			1,60	25,00	0	0	0	0	4	
Марганец	мкг/л	45,3	9,20			18,4			27,1			45,8			62,4	100,00	0	0	0	0	4	
Нефтепрод.	мг/л	0,100	0,077			0,153			0,020			0,025			0,330	25,00	0	0	0	0	4	
ФенолыЛетуч	мг/л	0,001	0			0,001			0			0,001			0,002	75,00	0	0	0	0	4	
АСПАВ	мг/л	0,007	0,007			0,015			0			0			0,030	0	0	0	0	0	4	
п,п'-ДДД	мкг/л	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4	
п,п'-ДДЭ	мкг/л	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4	
п,п'-ДДТ	мкг/л	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4	
Альфа-ГХЦГ	мкг/л	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4	
Гамма-ГХЦГ	мкг/л	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4	
Пи	%	26,5	2,5			4,9			21,7			33,3										

Кратность нарушения норматива

2140100.р.Явонь - д. Малые Луки

																Дефицит раств. в		Глубокий		
Название	-	ошибка	K1	K	стан-	K	A	x	x	x	x	x	x	x		воде кислор. П, %	дефицит П, %			N
ингредиента	x	средн.	x	x	дарт	с		min	01	05	50	95	99	max		мг/л	мг/л	мг/л	мг/л	
																(4;3]	(3;2]	(2;1]	(1;0]	
Р. Кислород	0,606	0,556			1,11			0,659			0,632			0,522	0	0	0	0	0	4
Название	-	ошибка	K1	K	стан-	K	A	x	x	x	x	x	x	x	П	П	П	П	П	N
ингредиента	x	средн.	x	x	дарт	с		min	01	05	50	95	99	max	1	10	30	50	100	
Хлориды	0,017	3,35			6,69			0			0,010			0,047	0	0	0	0	0	4
SO4	0,082	0,959			1,92			0,060			0,084			0,100	0	0	0	0	0	4
Окисл.Бихр.	3,83	16,4			32,8			0,733			4,57			5,47	75,00	0	0	0	0	4
БПК5	1,53	0,125			0,250			1,38			1,55			1,66	100,00	0	0	0	0	4
NH4 (по_N)	0,615	0,160			0,320			0,051			0,295			1,82	25,00	0	0	0	0	4
NO2 (по_N)	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4
NO3 (по_N)	0,057	0,313			0,626			0,002			0,034			0,159	0	0	0	0	0	4
Фосфаты (P)	0,014	0,003			0,005			0			0			0,055	0	0	0	0	0	4
Железо_Общ.	3,25	0,092			0,184			1,30			3,10			5,50	100,00	0	0	0	0	4
Медь	2,70	0,576			1,15			1,90			2,25			4,40	100,00	0	0	0	0	4
Хром_3+	0,005	0,050			0,100			0,004			0,004			0,007	0	0	0	0	0	4
Свинец	0,154	0,111			0,222			0,100			0,167			0,183	0	0	0	0	0	4
Кобальт	0,170	0,300			0,424			0,140			0,170			0,200	0	0	0	0	0	2
Кадмий	0,650	0,333			0,666			0,100			0,450			1,60	25,00	0	0	0	0	4
Марганец	4,53	9,20			18,4			2,71			4,58			6,24	100,00	0	0	0	0	4
Нефтепрод.	2,00	0,077			0,153			0,400			0,500			6,60	25,00	0	0	0	0	4
ФенолыЛетуч	1,00	0			0,001			0			1,30			1,50	75,00	0	0	0	0	4
АСПАВ	0,075	0,007			0,015			0			0			0,300	0	0	0	0	0	4
п,п'-ДДД	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4
п,п'-ДДЭ	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4
п,п'-ДДТ	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4
Альфа-ГХЦГ	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4
Гамма-ГХЦГ	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4

2014

2290100.р.Полометь - пгт Лычково

Название ингредиента	ед. изм.	-	ошибка	K1	K	стан-дарт	K	A	x	x	x	x	x	x	x	Дефицит раств. в воде кислор. П, %	Глубокий дефицит П, %	N
		x	средн.	x	x		с		min	01	05	50	95	99	max	мг/л	мг/л	мг/л
																(4;3]	(3;2]	(2;1] (1;0]
Р. Кислород	мг/л	9,27	1,08			2,15			6,70			9,25			11,9	0	0	0
Взвеш.В-ва	мг/л	13,7	3,48			6,95			5,00			14,8			20,1			4
Хлориды	мг/л	14,2	5,89			11,8			0			14,1			28,8	0	0	4
SO4	мг/л	13,6	3,78			7,56			5,90			12,3			24,0	0	0	4
Окисл.Бихр.	мг/л	61,3	15,0			29,9			20,1			68,0			89,0	100,00	0	4
БПК5	мг/л	2,88	0,106			0,213			2,63			2,88			3,15	100,00	0	4
NH4 (по_N)	мг/л	0,135	0,089			0,178			0,020			0,060			0,400	25,00	0	4
NO2 (по_N)	мг/л	0	0			0			0			0			0	0	0	4
NO3 (по_N)	мг/л	0,482	0,280			0,560			0,100			0,260			1,31	0	0	4
Фосфаты (Р)	мг/л	0,025	0,009			0,018			0			0,031			0,040	0	0	4
Кремнекисл.	мг/л	1,85	0,397			0,794			1,10			1,70			2,90			4
Железо_Общ.	мг/л	0,470	0,104			0,208			0,290			0,410			0,770	100,00	0	4
Медь	мкг/л	2,63	0,386			0,772			1,70			2,70			3,40	100,00	0	4
Хром_3+	мкг/л	0,425	0,048			0,096			0,300			0,450			0,500	0	0	4
Свинец	мкг/л	1,02	0,189			0,377			0,500			1,10			1,40	0	0	4
Кобальт	мкг/л	1,60	0,500			0,707			1,10			1,60			2,10	0	0	2
Кадмий	мкг/л	0,275	0,063			0,126			0,100			0,300			0,400	0	0	4
Марганец	мкг/л	58,2	17,2			34,3			31,1			48,8			104	100,00 25,00	0	4
Нефтепрод.	мг/л	0,085	0,065			0,130			0,010			0,025			0,280	25,00	0	4
ФенолыЛетуч	мг/л	0,001	0			0,001			0,001			0,001			0,002	50,00	0	4
АСПАВ	мг/л	0,007	0,007			0,015			0			0			0,030	0	0	4
п,п'-ДДД	мкг/л	0	0			0			0			0			0	0	0	4
п,п'-ДДЭ	мкг/л	0	0			0			0			0			0	0	0	4
п,п'-ДДТ	мкг/л	0	0			0			0			0			0	0	0	4
Альфа-ГХЦГ	мкг/л	0,001	0,001			0,001			0			0			0,002	0	0	4
Гамма-ГХЦГ	мкг/л	0,001	0,001			0,002			0			0			0,003	0	0	4
Пи	%	25,5	2,8			5,7			20,8						33,3			

Кратность нарушения норматива

2290100.р.Полометь - пгт Лычково

Название ингредиента	-	ошибка	K1	K	стан-дарт	K	A	x	x	x	x	x	x	x	Дефицит раств. в воде кислор. П, %	Глубокий дефицит П, %	N
ингредиента	x	средн.	x	x	дарт	с		min	01	05	50	95	99	max	мг/л	мг/л	
															(4;3]	(3;2]	(2;1] (1;0]
Р. Кислород	0,647	1,08			2,15			0,896			0,649			0,504	0	0	0 0 4

Название ингредиента	-	ошибка	K1	K	стан-дарт	K	A	x	x	x	x	x	x	x	П	П	П	П	П	N
ингредиента	x	средн.	x	x	дарт	с		min	01	05	50	95	99	max	1	10	30	50	100	
Хлориды	0,047	5,89			11,8			0			0,047			0,096	0	0	0	0	0	4
SO4	0,136	3,78			7,56			0,059			0,123			0,240	0	0	0	0	0	4
Окисл.Бихр.	4,09	15,0			29,9			1,34			4,53			5,93	100,00	0	0	0	0	4
БПК5	1,44	0,106			0,213			1,32			1,44			1,58	100,00	0	0	0	0	4
NH4 (по_N)	0,346	0,089			0,178			0,051			0,154			1,03	25,00	0	0	0	0	4
NO2 (по_N)	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4
NO3 (по_N)	0,054	0,280			0,560			0,011			0,029			0,146	0	0	0	0	0	4
Фосфаты (P)	0,127	0,009			0,018			0			0,155			0,200	0	0	0	0	0	4
Железо_Общ.	4,70	0,104			0,208			2,90			4,10			7,70	100,00	0	0	0	0	4
Медь	2,63	0,386			0,772			1,70			2,70			3,40	100,00	0	0	0	0	4
Хром_3+	0,006	0,048			0,096			0,004			0,006			0,007	0	0	0	0	0	4
Свинец	0,171	0,189			0,377			0,083			0,183			0,233	0	0	0	0	0	4
Кобальт	0,160	0,500			0,707			0,110			0,160			0,210	0	0	0	0	0	2
Кадмий	0,275	0,063			0,126			0,100			0,300			0,400	0	0	0	0	0	4
Марганец	5,82	17,2			34,3			3,11			4,89			10,41	100,00	25,00	0	0	0	4
Нефтепрод.	1,70	0,065			0,130			0,200			0,500			5,60	25,00	0	0	0	0	4
ФенолыЛетуч	1,30	0			0,001			0,800			1,20			1,80	50,00	0	0	0	0	4
АСПАВ	0,075	0,007			0,015			0			0			0,300	0	0	0	0	0	4
п,п'-ДДД	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4
п,п'-ДДЭ	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4
п,п'-ДДТ	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4
Альфа-ГХЦГ	0,050	0,001			0,001			0			0			0,200	0	0	0	0	0	4
Гамма-ГХЦГ	0,080	0,001			0,002			0			0			0,300	0	0	0	0	0	4

2014



2160100.р.Ловать - пгт Парфино, створ 1

																	Дефицит раств. в		Глубокий			
Название	ед.	-	ошибка	K1	K	стан-	K	A	x	x	x	x	x	x	x		воде кислор. П, %	дефицит П, %			N	
ингредиента	изм.	x	средн.	x	x	дарт	с		min	01	05	50	95	99	max		мг/л	мг/л	мг/л	мг/л		
																	(4;3]	(3;2]	(2;1]	(1;0]		
Р. Кислород мг/л		8,67	1,09			2,18			7,30			7,74			11,9		0	0	0	0	4	
Название	ед.	-	ошибка	K1	K	стан-	K	A	x	x	x	x	x	x	x		П	П	П	П	П	N
ингредиента	изм.	x	средн.	x	x	дарт	с		min	01	05	50	95	99	max		1	10	30	50	100	
Взвеш.В-ва	мг/л	11,7	4,33			8,65			0			13,4			19,9							4
Хлориды	мг/л	15,6	7,46			14,9			0			13,5			35,4	0	0	0	0	0		4
SO4	мг/л	23,1	3,30			6,60			15,1			23,0			31,2	0	0	0	0	0		4
Окисл.Бихр.	мг/л	70,5	5,95			11,9			57,0			72,0			81,0	100,00	0	0	0	0		4
БПК5	мг/л	3,01	0,161			0,323			2,60			3,02			3,39	100,00	0	0	0	0		4
NH4 (по_N)	мг/л	0,145	0,063			0,126			0,040			0,110			0,320	0	0	0	0	0		4
NO2 (по_N)	мг/л	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0		4
NO3 (по_N)	мг/л	0,390	0,307			0,614			0,030			0,110			1,31	0	0	0	0	0		4
Фосфаты (Р)	мг/л	0,025	0,022			0,043			0			0,005			0,090	0	0	0	0	0		4
Кремнекисл.	мг/л	1,48	0,759			1,52			0			1,15			3,60							4
Железо_Общ.	мг/л	0,400	0,082			0,164			0,200			0,400			0,600	100,00	0	0	0	0		4
Медь	мкг/л	2,80	0,508			1,02			2,00			2,50			4,20	100,00	0	0	0	0		4
Хром_3+	мкг/л	0,450	0,087			0,173			0,200			0,500			0,600	0	0	0	0	0		4
Свинец	мкг/л	1,15	0,029			0,058			1,10			1,15			1,20	0	0	0	0	0		4
Кобальт	мкг/л	2,00	0,300			0,424			1,70			2,00			2,30	0	0	0	0	0		2
Кадмий	мкг/л	0,725	0,301			0,602			0,200			0,600			1,50	25,00	0	0	0	0		4
Марганец	мкг/л	57,1	2,31			4,62			51,9			57,3			61,9	100,00	0	0	0	0		4
Нефтепрод.	мг/л	0,105	0,079			0,158			0,010			0,035			0,340	25,00	0	0	0	0		4
ФенолыЛетуч	мг/л	0,001	0			0,001			0			0,001			0,002	25,00	0	0	0	0		4
АСПАВ	мг/л	0,007	0,007			0,015			0			0			0,030	0	0	0	0	0		4
п,п'-ДДД	мкг/л	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0		4
п,п'-ДДЭ	мкг/л	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0		4
п,п'-ДДТ	мкг/л	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0		4
Альфа-ГХЦГ	мкг/л	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0		4
Гамма-ГХЦГ	мкг/л	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0		4
Пи	%	24,5	1,3			2,5			20,8						26,1							

Кратность нарушения норматива 2160100.р.Ловать - пгт Парфино, створ 1

																Дефицит раств. в		Глубокий		
Название	-	ошибка	K1	K	стан-	K	A	x	x	x	x	x	x	x		воде кислор. П, %	дефицит П, %			N
ингредиента	x	средн.	x	x	дарт	с		min	01	05	50	95	99	max		мг/л	мг/л	мг/л	мг/л	
																(4;3]	(3;2]	(2;1]	(1;0]	
Р. Кислород	0,692	1,09			2,18			0,822			0,775			0,504	0	0	0	0	0	4
Название	-	ошибка	K1	K	стан-	K	A	x	x	x	x	x	x	x	П	П	П	П	П	N
ингредиента	x	средн.	x	x	дарт	с		min	01	05	50	95	99	max	1	10	30	50	100	
Хлориды	0,052	7,46			14,9			0			0,045			0,118	0	0	0	0	0	4
SO4	0,231	3,30			6,60			0,151			0,230			0,312	0	0	0	0	0	4
Окисл.Бихр.	4,70	5,95			11,9			3,80			4,80			5,40	100,00	0	0	0	0	4
БПК5	1,50	0,161			0,323			1,30			1,51			1,70	100,00	0	0	0	0	4
NH4 (по_N)	0,372	0,063			0,126			0,103			0,282			0,821	0	0	0	0	0	4
NO2 (по_N)	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4
NO3 (по_N)	0,043	0,307			0,614			0,003			0,012			0,146	0	0	0	0	0	4
Фосфаты (P)	0,126	0,022			0,043			0			0,027			0,450	0	0	0	0	0	4
Железо_Общ.	4,00	0,082			0,164			2,00			4,00			6,00	100,00	0	0	0	0	4
Медь	2,80	0,508			1,02			2,00			2,50			4,20	100,00	0	0	0	0	4
Хром_3+	0,006	0,087			0,173			0,003			0,007			0,009	0	0	0	0	0	4
Свинец	0,192	0,029			0,058			0,183			0,192			0,200	0	0	0	0	0	4
Кобальт	0,200	0,300			0,424			0,170			0,200			0,230	0	0	0	0	0	2
Кадмий	0,725	0,301			0,602			0,200			0,600			1,50	25,00	0	0	0	0	4
Марганец	5,71	2,31			4,62			5,19			5,72			6,19	100,00	0	0	0	0	4
Нефтепрод.	2,10	0,079			0,158			0,200			0,700			6,80	25,00	0	0	0	0	4
ФенолыЛетуч	0,900	0			0,001			0			0,700			2,10	25,00	0	0	0	0	4
АСПАВ	0,075	0,007			0,015			0			0			0,300	0	0	0	0	0	4
п,п'-ДДД	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4
п,п'-ДДЭ	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4
п,п'-ДДТ	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4
Альфа-ГХЦГ	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4
Гамма-ГХЦГ	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4

## 2160200.р.Ловать - пгт Парфино, створ 2

																	Дефицит раств. в		Глубокий		N	
																	воде кислор. П, %		дефицит П, %			
Название	ед.	-	ошибка	K1	K	стан-	K	A	x	x	x	x	x	x	x							
ингредиента	изм.	x	средн.	x	x	дарт	с		min	01	05	50	95	99	max	мг/л	мг/л	мг/л	мг/л			
																	(4;3]	(3;2]	(2;1]	(1;0]		
Р. Кислород		мг/л	7,99	1,21	2,42			5,65			7,50			11,3			25,00	0		0	0	4
Название	ед.	-	ошибка	K1	K	стан-	K	A	x	x	x	x	x	x	x	П	П	П	П	П	N	
ингредиента	изм.	x	средн.	x	x	дарт	с		min	01	05	50	95	99	max	1	10	30	50	100		
Взвеш.В-ва	мг/л	12,9	4,41	8,83			0			16,5			18,9									4
Хлориды	мг/л	10,4	4,26	8,52			0			10,6			20,6			0	0	0	0	0	4	
SO4	мг/л	18,8	4,09	8,19			9,90			18,2			28,9			0	0	0	0	0	4	
Окисл.Бихр.	мг/л	69,7	5,57	11,1			57,0			70,8			80,0			100,00	0	0	0	0	4	
БПК5	мг/л	2,92	0,078	0,156			2,72			2,94			3,08			100,00	0	0	0	0	4	
NH4 (по_N)	мг/л	0,210	0,132	0,264			0,030			0,105			0,600			25,00	0	0	0	0	4	
NO2 (по_N)	мг/л	0	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	4	
NO3 (по_N)	мг/л	0,233	0,190	0,379			0,010			0,060			0,800			0	0	0	0	0	4	
АзотОбщРаст	мг/л	1,73	0,389	0,778			0,900			1,81			2,41									4
Фосфаты(Р)	мг/л	0,007	0,004	0,008			0			0,007			0,014			0	0	0	0	0	4	
Фосфор_Общ.	мг/л	0,082	0,003	0,006			0,078			0,079			0,090									4
Фосфор_Вал.	мг/л	0,162	0,003	0,006			0,156			0,162			0,170									4
Кремнекисл.	мг/л	1,55	0,735	1,47			0,100			1,25			3,60									4
Железо_Общ.	мг/л	0,610	0,205	0,410			0,270			0,495			1,18			100,00	25,00	0	0	0	4	
Медь	мкг/л	4,57	2,15	4,29			2,10			2,60			11,0			100,00	25,00	0	0	0	4	
Хром_3+	мкг/л	0,500	0,041	0,082			0,400			0,500			0,600			0	0	0	0	0	4	
Свинец	мкг/л	1,15	0,029	0,058			1,10			1,15			1,20			0	0	0	0	0	4	
Кобальт	мкг/л	2,10	0,200	0,283			1,90			2,10			2,30			0	0	0	0	0	2	
Кадмий	мкг/л	0,625	0,250	0,499			0,200			0,500			1,30			25,00	0	0	0	0	4	
Марганец	мкг/л	66,1	14,9	29,9			40,7			57,8			108			100,00	25,00	0	0	0	4	
Нефтепрод.	мг/л	0,120	0,097	0,193			0,020			0,025			0,410			25,00	0	0	0	0	4	
ФенолыЛетуч	мг/л	0,001	0	0,001			0			0,001			0,002			50,00	0	0	0	0	4	
АСПАВ	мг/л	0,015	0,009	0,017			0			0,015			0,030			0	0	0	0	0	4	
п,п'-ДДД	мкг/л	0	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	4	
п,п'-ДДЭ	мкг/л	0	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	4	
п,п'-ДДТ	мкг/л	0	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	4	
Альфа-ГХЦГ	мкг/л	0	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	4	
Гамма-ГХЦГ	мкг/л	0	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	4	
Пи	%	27,7	1,3	2,5			25,0			30,4												

Кратность нарушения норматива 2160200.р.Ловать - пгт Парфино, створ 2

																Дефицит раств. в		Глубокий		
Название	-	ошибка	K1	K	стан-	K	A	x	x	x	x	x	x	x		воде кислор. П, %	дефицит П, %			N
ингредиента	x	средн.	x	x	дарт	с		min	01	05	50	95	99	max		мг/л	мг/л	мг/л	мг/л	
																(4;3]	(3;2]	(2;1]	(1;0]	
Р. Кислород	0,751	1,21			2,42			1,06			0,800			0,531	25,00		0	0	0	4
Название	-	ошибка	K1	K	стан-	K	A	x	x	x	x	x	x	x	П	П	П	П	П	N
ингредиента	x	средн.	x	x	дарт	с		min	01	05	50	95	99	max	1	10	30	50	100	
Хлориды	0,035	4,26			8,52			0			0,035			0,069	0	0	0	0	0	4
SO4	0,188	4,09			8,19			0,099			0,182			0,289	0	0	0	0	0	4
Окисл.Бихр.	4,64	5,57			11,1			3,80			4,72			5,33	100,00	0	0	0	0	4
БПК5	1,46	0,078			0,156			1,36			1,47			1,54	100,00	0	0	0	0	4
NH4 (по_N)	0,539	0,132			0,264			0,077			0,269			1,54	25,00	0	0	0	0	4
NO2 (по_N)	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4
NO3 (по_N)	0,026	0,190			0,379			0,001			0,007			0,089	0	0	0	0	0	4
Фосфаты (P)	0,034	0,004			0,008			0			0,032			0,070	0	0	0	0	0	4
Железо_Общ.	6,10	0,205			0,410			2,70			4,95			11,81	100,00	25,00	0	0	0	4
Медь	4,57	2,15			4,29			2,10			2,60			11,01	100,00	25,00	0	0	0	4
Хром_3+	0,007	0,041			0,082			0,006			0,007			0,009	0	0	0	0	0	4
Свинец	0,192	0,029			0,058			0,183			0,192			0,200	0	0	0	0	0	4
Кобальт	0,210	0,200			0,283			0,190			0,210			0,230	0	0	0	0	0	2
Кадмий	0,625	0,250			0,499			0,200			0,500			1,30	25,00	0	0	0	0	4
Марганец	6,61	14,9			29,9			4,07			5,78			10,81	100,00	25,00	0	0	0	4
Нефтепрод.	2,40	0,097			0,193			0,400			0,500			8,20	25,00	0	0	0	0	4
ФенолыЛетуч	0,900	0			0,001			0			0,900			1,70	50,00	0	0	0	0	4
АСПАВ	0,150	0,009			0,017			0			0,150			0,300	0	0	0	0	0	4
п,п'-ДДД	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4
п,п'-ДДЭ	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4
п,п'-ДДТ	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4
Альфа-ГХЦГ	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4
Гамма-ГХЦГ	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4

## 2180100.р.Полисть - г. Старая Русса, створ 1

																	Дефицит раств. в		Глубокий			
Название	ед.	-	ошибка	K1	K	стан-	K	A	x	x	x	x	x	x	x		воде кислор. П, %	дефицит П, %			N	
ингредиента	изм.	x	средн.	x	x	дарт	с		min	01	05	50	95	99	max		мг/л	мг/л	мг/л	мг/л		
																	(4;3]	(3;2]	(2;1]	(1;0]		
Р. Кислород мг/л		8,60	0,691			1,38			7,39			8,25			10,5	0		0	0	0	4	
Название	ед.	-	ошибка	K1	K	стан-	K	A	x	x	x	x	x	x	x		П	П	П	П	П	N
ингредиента	изм.	x	средн.	x	x	дарт	с		min	01	05	50	95	99	max		1	10	30	50	100	
Взвеш.В-ва	мг/л	9,52	3,67			7,33			0			10,6			16,8							4
Хлориды	мг/л	89,0	85,0			170			0			6,00			344	25,00	0	0	0	0	0	4
SO4	мг/л	41,7	36,4			72,9			3,90			6,00			151	25,00	0	0	0	0	0	4
Окисл.Бихр.	мг/л	80,4	5,19			10,4			70,6			78,0			95,0	100,00	0	0	0	0	0	4
БПК5	мг/л	3,10	0,203			0,406			2,69			3,03			3,66	100,00	0	0	0	0	0	4
NH4 (по_N)	мг/л	0,200	0,161			0,322			0			0,060			0,680	25,00	0	0	0	0	0	4
NO2 (по_N)	мг/л	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4	
NO3 (по_N)	мг/л	0,153	0,091			0,181			0,020			0,085			0,420	0	0	0	0	0	4	
Фосфаты (Р)	мг/л	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4	
Кремнекисл.	мг/л	1,42	0,470			0,939			0,300			1,60			2,20						4	
Железо_Общ.	мг/л	0,757	0,226			0,453			0,290			0,690			1,36	100,00	25,00	0	0	0	4	
Медь	мкг/л	3,20	0,356			0,712			2,60			3,00			4,20	100,00	0	0	0	0	4	
Хром_3+	мкг/л	0,675	0,048			0,096			0,600			0,650			0,800	0	0	0	0	0	4	
Свинец	мкг/л	1,15	0,126			0,252			0,800			1,20			1,40	0	0	0	0	0	4	
Кобальт	мкг/л	1,85	0,650			0,919			1,20			1,85			2,50	0	0	0	0	0	2	
Кадмий	мкг/л	0,675	0,229			0,457			0,200			0,650			1,20	25,00	0	0	0	0	4	
Марганец	мкг/л	99,9	34,5			69,0			61,1			67,8			203	100,00	25,00	0	0	0	4	
Нефтепрод.	мг/л	0,093	0,059			0,119			0,020			0,040			0,270	25,00	0	0	0	0	4	
ФенолыЛетуч	мг/л	0,001	0			0,001			0			0,001			0,001	25,00	0	0	0	0	4	
АСПАВ	мг/л	0,035	0,017			0,033			0			0,030			0,080	0	0	0	0	0	4	
п,п'-ДДД	мкг/л	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4	
п,п'-ДДЭ	мкг/л	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4	
п,п'-ДДТ	мкг/л	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4	
Альфа-ГХЦГ	мкг/л	0,001	0,001			0,001			0			0			0,002	0	0	0	0	0	4	
Гамма-ГХЦГ	мкг/л	0,001	0,001			0,002			0			0			0,005	0	0	0	0	0	4	
Пи	%	27,6	3,5			7,0			20,8						37,5							

Кратность нарушения норматива 2180100.р.Полисть - г. Старая Русса, створ 1

																Дефицит раств. в		Глубокий			
Название	-	ошибка	K1	K	стан-	K	A	x	x	x	x	x	x	x		воде кислор. П, %	дефицит П, %			N	
ингредиента	x	средн.	x	x	дарт	с		min	01	05	50	95	99	max		мг/л	мг/л	мг/л	мг/л		
																(4;3]	(3;2]	(2;1]	(1;0]		
Р. Кислород	0,698	0,691			1,38			0,812			0,727			0,571		0	0	0	0	4	
Название	-	ошибка	K1	K	стан-	K	A	x	x	x	x	x	x	x		П	П	П	П	П	N
ингредиента	x	средн.	x	x	дарт	с		min	01	05	50	95	99	max		1	10	30	50	100	
Хлориды	0,297	85,0			170			0			0,020			1,15	25,00		0	0	0	0	4
SO4	0,417	36,4			72,9			0,039			0,060			1,51	25,00		0	0	0	0	4
Окисл.Бихр.	5,36	5,19			10,4			4,71			5,20			6,33	100,00		0	0	0	0	4
БПК5	1,55	0,203			0,406			1,35			1,51			1,83	100,00		0	0	0	0	4
NH4 (по_N)	0,513	0,161			0,322			0			0,154			1,74	25,00		0	0	0	0	4
NO2 (по_N)	0	0			0			0			0			0	0		0	0	0	0	4
NO3 (по_N)	0,017	0,091			0,181			0,002			0,009			0,047	0		0	0	0	0	4
Фосфаты (P)	0	0			0			0			0			0	0		0	0	0	0	4
Железо_Общ.	7,57	0,226			0,453			2,90			6,90			13,61	100,00	25,00		0	0	0	4
Медь	3,20	0,356			0,712			2,60			3,00			4,20	100,00		0	0	0	0	4
Хром_3+	0,010	0,048			0,096			0,009			0,009			0,011	0		0	0	0	0	4
Свинец	0,192	0,126			0,252			0,133			0,200			0,233	0		0	0	0	0	4
Кобальт	0,185	0,650			0,919			0,120			0,185			0,250	0		0	0	0	0	2
Кадмий	0,675	0,229			0,457			0,200			0,650			1,20	25,00		0	0	0	0	4
Марганец	9,99	34,5			69,0			6,11			6,78			20,31	100,00	25,00		0	0	0	4
Нефтепрод.	1,85	0,059			0,119			0,400			0,800			5,40	25,00		0	0	0	0	4
ФенолыЛетуч	0,600	0			0,001			0,300			0,500			1,30	25,00		0	0	0	0	4
АСПАВ	0,350	0,017			0,033			0			0,300			0,800	0		0	0	0	0	4
п,п'-ДДД	0	0			0			0			0			0	0		0	0	0	0	4
п,п'-ДДЭ	0	0			0			0			0			0	0		0	0	0	0	4
п,п'-ДДТ	0	0			0			0			0			0	0		0	0	0	0	4
Альфа-ГХЦГ	0,050	0,001			0,001			0			0			0,200	0		0	0	0	0	4
Гамма-ГХЦГ	0,130	0,001			0,002			0			0			0,500	0		0	0	0	0	4

## 2180200.р.Полисть - г.Старая Русса, створ 2

Название ингредиента	ед. изм.	-	ошибка средн.	K1 x	K x	стан- дарт	K с	A	x min	x 01	x 05	x 50	x 95	x 99	x max	Дефицит раств. в воде кислор. П, %		Глубокий дефицит П, %		N
																мг/л (4;3]	мг/л (3;2]	мг/л (2;1]	мг/л (1;0]	
Р. Кислород	мг/л	8,96	0,994			1,99			7,50			8,23			11,9	0	0	0	0	4
Взвеш.В-ва	мг/л	12,7	4,82			9,64			0			14,9			21,0					4
Хлориды	мг/л	378	219			438			0			256			999 50,00	0	0	0	0	4
SO4	мг/л	59,4	46,4			92,8			7,20			16,3			198 25,00	0	0	0	0	4
Окисл.Бихр.	мг/л	81,6	6,09			12,2			71,2			78,0			99,0100,00	0	0	0	0	4
БПК5	мг/л	2,90	0,041			0,082			2,80			2,90			3,00100,00	0	0	0	0	4
NH4 (по_N)	мг/л	0,020	0,007			0,014			0			0,025			0,030	0	0	0	0	4
NO2 (по_N)	мг/л	0,005	0,005			0,009			0			0			0,019	0	0	0	0	4
NO3 (по_N)	мг/л	1,35	0,678			1,36			0,060			1,11			3,12	0	0	0	0	4
АзотОбщРаст	мг/л	3,73	0,877			1,75			1,39			4,16			5,23					4
Фосфаты (Р)	мг/л	0,005	0,005			0,009			0			0			0,019	0	0	0	0	4
Фосфор_Общ.	мг/л	0,152	0,006			0,012			0,134			0,157			0,160					4
Фосфор_Вал.	мг/л	0,317	0,021			0,042			0,280			0,311			0,364					4
Кремнекисл.	мг/л	1,98	0,309			0,618			1,10			2,15			2,50					4
Железо_Общ.	мг/л	0,570	0,105			0,211			0,300			0,585			0,810100,00	0	0	0	0	4
Медь	мкг/л	5,45	2,46			4,92			2,60			3,20			12,8100,00	25,00	0	0	0	4
Хром_3+	мкг/л	0,750	0,064			0,129			0,600			0,750			0,900	0	0	0	0	4
Свинец	мкг/л	1,15	0,050			0,100			1,00			1,20			1,20	0	0	0	0	4
Кобальт	мкг/л	1,85	0,750			1,06			1,10			1,85			2,60	0	0	0	0	2
Кадмий	мкг/л	0,925	0,427			0,854			0,200			0,700			2,10 25,00	0	0	0	0	4
Марганец	мкг/л	116	33,3			66,6			65,3			92,9			214100,00	25,00	0	0	0	4
Нефтепрод.	мг/л	0,120	0,094			0,187			0,010			0,035			0,400 25,00	0	0	0	0	4
ФенолыЛетуч	мг/л	0,002	0,001			0,002			0,001			0,001			0,004 50,00	0	0	0	0	4
АСПАВ	мг/л	0,038	0,016			0,033			0			0,035			0,080	0	0	0	0	4
п,п'-ДДД	мкг/л	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	4
п,п'-ДДЭ	мкг/л	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	4
п,п'-ДДТ	мкг/л	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	4
Альфа-ГХЦГ	мкг/л	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	4
Гамма-ГХЦГ	мкг/л	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	4
Пи	%	28,8	3,3			6,5			20,8						34,8					

Кратность нарушения норматива 2180200.р.Полисть - г.Старая Русса, створ 2

																Дефицит раств. в		Глубокий		
																воде кислор. П, %		дефицит П, %		
Название	-	ошибка	K1	K	стан-	K	A	x	x	x	x	x	x	x						N
ингредиента	x	средн.	x	x	дарт	с		min	01	05	50	95	99	max		мг/л	мг/л	мг/л	мг/л	
																(4;3]	(3;2]	(2;1]	(1;0]	
Р. Кислород	0,669	0,994			1,99			0,800			0,729			0,504	0		0	0	0	4
Название	-	ошибка	K1	K	стан-	K	A	x	x	x	x	x	x	x	П	П	П	П	П	N
ингредиента	x	средн.	x	x	дарт	с		min	01	05	50	95	99	max	1	10	30	50	100	
Хлориды	1,26	219			438			0			0,853			3,33	50,00	0	0	0	0	4
SO4	0,594	46,4			92,8			0,072			0,162			1,98	25,00	0	0	0	0	4
Окисл. Бихр.	5,44	6,09			12,2			4,75			5,20			6,60	100,00	0	0	0	0	4
БПК5	1,45	0,041			0,082			1,40			1,45			1,50	100,00	0	0	0	0	4
NH4 (по_N)	0,051	0,007			0,014			0			0,064			0,077	0	0	0	0	0	4
NO2 (по_N)	0,240	0,005			0,009			0			0			0,950	0	0	0	0	0	4
NO3 (по_N)	0,150	0,678			1,36			0,007			0,123			0,347	0	0	0	0	0	4
Фосфаты (P)	0,024	0,005			0,009			0			0			0,095	0	0	0	0	0	4
Железо_Общ.	5,70	0,105			0,211			3,00			5,85			8,10	100,00	0	0	0	0	4
Медь	5,45	2,46			4,92			2,60			3,20			12,81	100,00	25,00	0	0	0	4
Хром_3+	0,011	0,064			0,129			0,009			0,011			0,013	0	0	0	0	0	4
Свинец	0,192	0,050			0,100			0,167			0,200			0,200	0	0	0	0	0	4
Кобальт	0,185	0,750			1,06			0,110			0,185			0,260	0	0	0	0	0	2
Кадмий	0,925	0,427			0,854			0,200			0,700			2,10	25,00	0	0	0	0	4
Марганец	11,6	33,3			66,6			6,53			9,30			21,41	100,00	25,00	0	0	0	4
Нефтепрод.	2,40	0,094			0,187			0,200			0,700			8,00	25,00	0	0	0	0	4
ФенолыЛетуч	1,80	0,001			0,002			0,700			1,20			4,00	50,00	0	0	0	0	4
АСПАВ	0,375	0,016			0,033			0			0,350			0,800	0	0	0	0	0	4
п, п' -ДДД	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4
п, п' -ДДЭ	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4
п, п' -ДДТ	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4
Альфа-ГХЦГ	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4
Гамма-ГХЦГ	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4



## 2190100.р.Шелонь - г.Шимск, створ 1

																	Дефицит раств. в		Глубокий			
Название	ед.	-	ошибка	K1	K	стан-	K	A	x	x	x	x	x	x	x		воде кислор. П, %	дефицит П, %			N	
ингредиента	изм.	x	средн.	x	x	дарт	с		min	01	05	50	95	99	max		мг/л	мг/л	мг/л	мг/л		
																	(4;3]	(3;2]	(2;1]	(1;0]		
Р. Кислород мг/л		9,72	0,988			1,98			7,39			9,65			12,2	0		0	0	0	4	
Название	ед.	-	ошибка	K1	K	стан-	K	A	x	x	x	x	x	x	x		П	П	П	П	П	N
ингредиента	изм.	x	средн.	x	x	дарт	с		min	01	05	50	95	99	max		1	10	30	50	100	
Взвеш.В-ва	мг/л	15,4	8,00			16,0			0			11,9			37,5							4
Хлориды	мг/л	142	71,4			143			27,0			107			326	25,00	0	0	0	0	0	4
SO4	мг/л	57,7	23,9			47,8			19,6			45,7			120	25,00	0	0	0	0	0	4
Окисл.Бихр.	мг/л	67,2	6,74			13,5			51,9			68,5			80,0	100,00	0	0	0	0	0	4
БПК5	мг/л	2,99	0,078			0,155			2,77			3,03			3,13	100,00	0	0	0	0	0	4
NH4 (по_N)	мг/л	0,072	0,036			0,073			0			0,060			0,170	0	0	0	0	0	0	4
NO2 (по_N)	мг/л	0,008	0,005			0,010			0			0,005			0,020	0	0	0	0	0	0	4
NO3 (по_N)	мг/л	0,368	0,260			0,520			0,030			0,150			1,14	0	0	0	0	0	0	4
Фосфаты (Р)	мг/л	0,016	0,006			0,012			0			0,020			0,026	0	0	0	0	0	0	4
Кремнекисл.	мг/л	1,30	0,755			1,51			0,200			0,800			3,40							4
Железо_Общ.	мг/л	0,405	0,091			0,182			0,240			0,360			0,660	100,00	0	0	0	0	0	4
Медь	мкг/л	4,68	1,16			2,33			2,70			4,15			7,70	100,00	0	0	0	0	0	4
Хром_3+	мкг/л	0,550	0,132			0,265			0,200			0,600			0,800	0	0	0	0	0	0	4
Свинец	мкг/л	0,975	0,160			0,320			0,500			1,10			1,20	0	0	0	0	0	0	4
Кобальт	мкг/л	2,25	0,250			0,354			2,00			2,25			2,50	0	0	0	0	0	0	2
Кадмий	мкг/л	0,450	0,126			0,252			0,200			0,400			0,800	0	0	0	0	0	0	4
Марганец	мкг/л	78,3	31,1			62,1			32,5			55,8			169	100,00	25,00	0	0	0	0	4
Нефтепрод.	мг/л	0,095	0,065			0,131			0,010			0,040			0,290	25,00	0	0	0	0	0	4
ФенолыЛегуч	мг/л	0,002	0,001			0,001			0,001			0,001			0,003	50,00	0	0	0	0	0	4
АСПАВ	мг/л	0,025	0,019			0,038			0			0,010			0,080	0	0	0	0	0	0	4
п,п'-ДДД	мкг/л	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	0	4
п,п'-ДДЭ	мкг/л	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	0	4
п,п'-ДДТ	мкг/л	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	0	4
Альфа-ГХЦГ	мкг/л	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	0	4
Гамма-ГХЦГ	мкг/л	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	0	4
Пи	%	26,5	2,5			4,9			21,7						33,3							

Кратность нарушения норматива 2190100.р.Шелонь - г.Шимск, створ 1

																Дефицит раств. в		Глубокий		
Название	-	ошибка	K1	K	стан-	K	A	x	x	x	x	x	x	x		воде кислор. П,%	дефицит П,%			N
ингредиента	x	средн.	x	x	дарт	с		min	01	05	50	95	99	max		мг/л	мг/л	мг/л	мг/л	
																(4;3]	(3;2]	(2;1]	(1;0]	
Р. Кислород	0,617	0,988			1,98			0,812			0,622			0,492	0	0	0	0	0	4
Название	-	ошибка	K1	K	стан-	K	A	x	x	x	x	x	x	x	П	П	П	П	П	N
ингредиента	x	средн.	x	x	дарт	с		min	01	05	50	95	99	max	1	10	30	50	100	
Хлориды	0,472	71,4			143			0,090			0,356			1,09	25,00	0	0	0	0	4
SO4	0,577	23,9			47,8			0,196			0,456			1,20	25,00	0	0	0	0	4
Окисл.Бихр.	4,48	6,74			13,5			3,46			4,57			5,33	100,00	0	0	0	0	4
БПК5	1,50	0,078			0,155			1,38			1,51			1,57	100,00	0	0	0	0	4
NH4 (по_N)	0,186	0,036			0,073			0			0,154			0,436	0	0	0	0	0	4
NO2 (по_N)	0,390	0,005			0,010			0			0,275			1,00	0	0	0	0	0	4
NO3 (по_N)	0,041	0,260			0,520			0,003			0,017			0,127	0	0	0	0	0	4
Фосфаты (Р)	0,082	0,006			0,012			0			0,097			0,130	0	0	0	0	0	4
Железо_Общ.	4,05	0,091			0,182			2,40			3,60			6,60	100,00	0	0	0	0	4
Медь	4,68	1,16			2,33			2,70			4,15			7,70	100,00	0	0	0	0	4
Хром_3+	0,008	0,132			0,265			0,003			0,009			0,011	0	0	0	0	0	4
Свинец	0,162	0,160			0,320			0,083			0,183			0,200	0	0	0	0	0	4
Кобальт	0,225	0,250			0,354			0,200			0,225			0,250	0	0	0	0	0	2
Кадмий	0,450	0,126			0,252			0,200			0,400			0,800	0	0	0	0	0	4
Марганец	7,83	31,1			62,1			3,25			5,57			16,91	100,00	25,00	0	0	0	4
Нефтепрод.	1,90	0,065			0,131			0,200			0,800			5,80	25,00	0	0	0	0	4
ФенолыЛетуч	1,50	0,001			0,001			0,500			1,20			2,90	50,00	0	0	0	0	4
АСПАВ	0,250	0,019			0,038			0			0,100			0,800	0	0	0	0	0	4
п,п'-ДДД	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4
п,п'-ДДЭ	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4
п,п'-ДДТ	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4
Альфа-ГХЦГ	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4
Гамма-ГХЦГ	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4

## 2190200.р.Шелонь - г.Шимск, створ 2

																	Дефицит раств. в		Глубокий			
Название	ед.	-	ошибка	K1	K	стан-	K	A	x	x	x	x	x	x	x		воде кислор. П, %	дефицит П, %			N	
ингредиента	изм.	x	средн.	x	x	дарт	с		min	01	05	50	95	99	max		мг/л	мг/л	мг/л	мг/л		
																	(4;3]	(3;2]	(2;1]	(1;0]		
Р. Кислород	мг/л	9,39	0,804			1,61			8,55			8,60			11,8	0	0	0	0	0	4	
Название	ед.	-	ошибка	K1	K	стан-	K	A	x	x	x	x	x	x	x		П	П	П	П	П	N
ингредиента	изм.	x	средн.	x	x	дарт	с		min	01	05	50	95	99	max		1	10	30	50	100	
Взвеш.В-ва	мг/л	15,9	8,05			16,1			0			12,7			38,1							4
Хлориды	мг/л	289	212			424			28,7			106			917	25,00	0	0	0	0	0	4
SO4	мг/л	32,3	12,6			25,2			17,4			21,0			70,0	0	0	0	0	0	0	4
Окисл.Бихр.	мг/л	68,2	6,25			12,5			57,0			68,3			79,0	100,00	0	0	0	0	0	4
БПК5	мг/л	3,12	0,151			0,301			2,89			3,01			3,56	100,00	0	0	0	0	0	4
NH4 (по_N)	мг/л	0,055	0,030			0,060			0			0,040			0,140	0	0	0	0	0	0	4
NO2 (по_N)	мг/л	0,005	0,003			0,006			0			0,005			0,012	0	0	0	0	0	0	4
NO3 (по_N)	мг/л	0,390	0,299			0,597			0,010			0,135			1,28	0	0	0	0	0	0	4
АзотОбщРаст	мг/л	2,16	0,165			0,330			1,68			2,26			2,44							4
Фосфаты(Р)	мг/л	0,007	0,004			0,009			0			0,007			0,016	0	0	0	0	0	0	4
Фосфор_Общ.	мг/л	0,078	0,002			0,003			0,074			0,078			0,080							4
Фосфор_Вал.	мг/л	0,139	0,008			0,016			0,120			0,142			0,152							4
Кремнекисл.	мг/л	2,08	0,448			0,896			1,20			1,90			3,30							4
Железо_Общ.	мг/л	0,430	0,086			0,173			0,310			0,365			0,680	100,00	0	0	0	0	0	4
Медь	мкг/л	6,57	3,25			6,50			2,30			3,90			16,2	100,00	25,00	0	0	0	0	4
Хром_3+	мкг/л	0,550	0,126			0,252			0,300			0,500			0,900	0	0	0	0	0	0	4
Свинец	мкг/л	1,05	0,119			0,238			0,700			1,15			1,20	0	0	0	0	0	0	4
Кобальт	мкг/л	2,25	0,150			0,212			2,10			2,25			2,40	0	0	0	0	0	0	2
Кадмий	мкг/л	0,925	0,594			1,19			0,200			0,400			2,70	25,00	0	0	0	0	0	4
Марганец	мкг/л	89,8	40,2			80,4			36,6			57,7			208	100,00	25,00	0	0	0	0	4
Нефтепрод.	мг/л	0,105	0,072			0,144			0,020			0,040			0,320	25,00	0	0	0	0	0	4
ФенолыЛетуч	мг/л	0,002	0,001			0,001			0,001			0,002			0,003	75,00	0	0	0	0	0	4
АСПАВ	мг/л	0,055	0,033			0,066			0			0,035			0,150	25,00	0	0	0	0	0	4
п,п'-ДДД	мкг/л	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	0	4
п,п'-ДДЭ	мкг/л	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	0	4
п,п'-ДДТ	мкг/л	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	0	4
Альфа-ГХЦГ	мкг/л	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	0	4
Гамма-ГХЦГ	мкг/л	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	0	4
Пи	%	28,8	2,2			4,4			25,0						34,8							

Кратность нарушения норматива 2190200.р.Шелонь - г.Шимск, створ 2

																Дефицит раств. в		Глубокий		
Название	-	ошибка	K1	K	стан-	K	A	x	x	x	x	x	x	x		воде кислор. П,%	дефицит П,%			N
ингредиента	x	средн.	x	x	дарт	с		min	01	05	50	95	99	max		мг/л	мг/л	мг/л	мг/л	
																(4;3]	(3;2]	(2;1]	(1;0]	
Р. Кислород	0,639	0,804			1,61			0,702			0,698			0,508		0	0	0	0	4
Название	-	ошибка	K1	K	стан-	K	A	x	x	x	x	x	x	x	П	П	П	П	П	N
ингредиента	x	средн.	x	x	дарт	с		min	01	05	50	95	99	max	1	10	30	50	100	
Хлориды	0,964	212			424			0,096			0,352			3,06	25,00	0	0	0	0	4
SO4	0,324	12,6			25,2			0,174			0,210			0,700	0	0	0	0	0	4
Окисл.Бихр.	4,55	6,25			12,5			3,80			4,56			5,27	100,00	0	0	0	0	4
БПК5	1,56	0,151			0,301			1,45			1,50			1,78	100,00	0	0	0	0	4
NH4 (по_N)	0,141	0,030			0,060			0			0,103			0,359	0	0	0	0	0	4
NO2 (по_N)	0,275	0,003			0,006			0			0,250			0,600	0	0	0	0	0	4
NO3 (по_N)	0,043	0,299			0,597			0,001			0,015			0,142	0	0	0	0	0	4
Фосфаты (P)	0,038	0,004			0,009			0			0,035			0,080	0	0	0	0	0	4
Железо_Общ.	4,30	0,086			0,173			3,10			3,65			6,80	100,00	0	0	0	0	4
Медь	6,57	3,25			6,50			2,30			3,90			16,21	100,00	25,00	0	0	0	4
Хром_3+	0,008	0,126			0,252			0,004			0,007			0,013	0	0	0	0	0	4
Свинец	0,175	0,119			0,238			0,117			0,192			0,200	0	0	0	0	0	4
Кобальт	0,225	0,150			0,212			0,210			0,225			0,240	0	0	0	0	0	2
Кадмий	0,925	0,594			1,19			0,200			0,400			2,70	25,00	0	0	0	0	4
Марганец	8,98	40,2			80,4			3,66			5,76			20,81	100,00	25,00	0	0	0	4
Нефтепрод.	2,10	0,072			0,144			0,400			0,800			6,40	25,00	0	0	0	0	4
ФенолыЛетуч	1,70	0,001			0,001			0,800			1,60			3,00	75,00	0	0	0	0	4
АСПАВ	0,550	0,033			0,066			0			0,350			1,50	25,00	0	0	0	0	4
п,п'-ДДД	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4
п,п'-ДДЭ	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4
п,п'-ДДТ	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4
Альфа-ГХЦГ	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4
Гамма-ГХЦГ	0	0			0			0			0			0	0	0	0	0	0	4

# Статистические характеристики качества вод озер

5890201.оз.Ильмень - г. Великий Новгород, створ 2 вертикаль 1

																Дефицит раств. в		Глубокий			
Название	ед.	-	ошибка	K1	K	стан-	K	A	x	x	x	x	x	x	x	Дефицит кислор. П, %	Дефицит П, %			N	
ингредиента	изм.	x	средн.	x	x	дарт	с		min	01	05	50	95	99	max	мг/л	мг/л	мг/л	мг/л		
																(4;3]	(3;2]	(2;1]	(1;0]		
Р. Кислород	мг/л	10,4	0,699	1,04	Н	1,98	Н-0,33		7,80	7,80	7,80	10,0	13,2	13,3	13,3	0	0	0	0	8	
Название	ед.	-	ошибка	K1	K	стан-	K	A	x	x	x	x	x	x	x	П	П	П	П	П	N
ингредиента	изм.	x	средн.	x	x	дарт	с		min	01	05	50	95	99	max	1	10	30	50	100	
Взвеш.В-ва	мг/л	10,6	2,78	1,03	Н	7,85	Н 0,18		0	0	0	10,8	19,9	20,0	20,0						8
Хлориды	мг/л	49,1	8,77	2,07		24,8	0,04		21,0	21,0	21,0	50,1	75,1	76,1	76,3	0	0	0	0	0	8
SO4	мг/л	16,8	2,24	1,29	Н	6,35	-0,35		10,0	10,0	10,0	15,5	25,6	26,1	26,2	0	0	0	0	0	8
Окисл.Вихр.	мг/л	66,9	4,19	1,09	Н	11,8	Н 0,17		49,2	49,2	49,2	69,0	80,8	85,0	86,0	100,00	0	0	0	0	8
БПК5	мг/л	3,05	0,021	1,19	Н	0,058	14,8	-0,27	2,99	2,99	2,99	3,04	3,13	3,14	3,14	100,00	0	0	0	0	8
NH4 (по_N)	мг/л	0,230	0,072	30,7	30,7	0,204	-19,7	-0,24	0,020	0,020	0,020	0,205	0,500	0,532	0,540	25,00	0	0	0	0	8
NO2 (по_N)	мг/л	0,001	0,001	4,00	Н	0,004	-4	-1,86	0	0	0	0	0,006	0,009	0,010	0	0	0	0	0	8
NO3 (по_N)	мг/л	0,240	0,069	1,01	Н	0,195	Н-0,05		0,040	0,040	0,040	0,240	0,458	0,484	0,490	0	0	0	0	0	8
АзотОбщРаст	мг/л	1,63	0,222	1,06	Н	0,628	Н-0,62		1,06	1,06	1,06	1,29	2,56	2,69	2,72						8
Фосфаты (Р)	мг/л	0,012	0,004	1,88		0,011	-0,03		0	0	0	0,012	0,024	0,025	0,025	0	0	0	0	0	8
Фосфор_Общ.	мг/л	0,082	0,002	1,46	-1,5	0,007	Н-0,22		0,072	0,072	0,072	0,080	0,092	0,094	0,094						8
Фосфор_Вал.	мг/л	0,166	0,006	1,06	Н	0,016	Н 0,32		0,140	0,140	0,140	0,167	0,183	0,184	0,184						8
Кремнекисл.	мг/л	1,85	0,420	1,51	Н	1,19	Н-0,43		0,600	0,600	0,600	1,55	3,56	3,59	3,60						8
Железо_Общ.	мг/л	0,295	0,029	1,73	Н	0,080	0,94		0,140	0,140	0,140	0,325	0,356	0,359	0,360	100,00	0	0	0	0	8
Медь	мкг/л	2,44	0,243	1,39	1,4	0,687	Н 0,57		1,40	1,40	1,40	2,60	3,16	3,19	3,20	100,00	0	0	0	0	8
Хром_3+	мкг/л	0,887	0,120	1,56	1,6	0,340	Н 0,84		0,300	0,300	0,300	1,00	1,16	1,19	1,20	0	0	0	0	0	8
Свинец	мкг/л	1,21	0,087	1,48	Н	0,248	-0,77		1,00	1,00	1,00	1,15	1,58	1,68	1,70	0	0	0	0	0	8
Кобальт	мкг/л	2,05	0,492			0,985			1,20			2,00			3,00	0	0	0	0	0	4
Кадмий	мкг/л	0,575	0,152	3,29		0,430	-0,30		0,200	0,200	0,200	0,450	1,16	1,19	1,20	25,00	0	0	0	0	8
Марганец	мкг/л	28,8	2,73	1,33		7,73	Н 0,48		16,1	16,1	16,1	31,5	36,9	37,7	37,9	100,00	0	0	0	0	8
Нефтепрод.	мг/л	0,051	0,013	2,05	Н	0,036	Н-0,81		0,020	0,020	0,020	0,040	0,108	0,118	0,120	25,00	0	0	0	0	8
ФенолыЛетуч	мг/л	0,003	0,001	2,17	Н	0,003	-1,68		0,001	0,001	0,001	0,002	0,007	0,009	0,009	88,00	0	0	0	0	8
АСПАВ	мг/л	0,029	0,013	3,57	Н	0,035	-0,91		0	0	0	0,020	0,084	0,097	0,100	0	0	0	0	0	8
п,п'-ДДД	мкг/л	0	0	1,00	Н	0	Н		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
п,п'-ДДЭ	мкг/л	0	0	1,00	Н	0	Н		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
п,п'-ДДТ	мкг/л	0	0	1,00	Н	0	Н		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
Альфа-ГХЦГ	мкг/л	0	0	1,00	Н	0	Н		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
Гамма-ГХЦГ	мкг/л	0	0	1,00	Н	0	Н		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
Пи	%	29,1	1,1			3,2			25,0						33,3						

Кратность нарушения норматива 5890201.оз.Ильмень - г. Великий Новгород, створ 2 вертикаль 1

																Дефицит раств. в		Глубокий			
Название	-	ошибка	K1	K	стан-	K	A	x	x	x	x	x	x	x		воде кислор. П,%	дефицит П,%			N	
ингредиента	x	средн.	x	x	дарт	с		min	01	05	50	95	99	max		мг/л	мг/л	мг/л	мг/л		
																(4;3]	(3;2]	(2;1]	(1;0]		
Р. Кислород	0,579	0,699-1,04		Н	1,98		Н-0,33	0,769	0,769	0,769	0,600	0,455	0,452	0,451		0	0	0	0	8	
Название	-	ошибка	K1	K	стан-	K	A	x	x	x	x	x	x	x		П	П	П	П	П	N
ингредиента	x	средн.	x	x	дарт	с		min	01	05	50	95	99	max		1	10	30	50	100	
Хлориды	0,164	8,77-2,07			24,8		0,04	0,070	0,070	0,070	0,167	0,250	0,254	0,254		0	0	0	0	0	8
SO4	0,168	2,24-1,29		Н	6,35		-0,35	0,100	0,100	0,100	0,155	0,256	0,261	0,262		0	0	0	0	0	8
Окисл.Бихр.	4,46	4,19-1,09		Н	11,8		Н 0,17	3,28	3,28	3,28	4,60	5,39	5,66	5,73	100,00	0	0	0	0	0	8
БПК5	1,53	0,021-1,19		Н	0,058	14,8-0,27	1,50	1,50	1,50	1,52	1,56	1,57	1,57	100,00	0	0	0	0	0	8	
NH4 (по_N)	0,590	0,072-30,7-30,7		Н	0,204	19,7-0,24	0,051	0,051	0,051	0,526	1,28	1,36	1,38	25,00	0	0	0	0	0	8	
NO2 (по_N)	0,065	0,001-4,00		Н	0,004	-4-1,86	0	0	0	0	0,300	0,460	0,500	0	0	0	0	0	0	8	
NO3 (по_N)	0,027	0,069-1,01		Н	0,195	Н-0,05	0,004	0,004	0,004	0,027	0,051	0,054	0,054	0	0	0	0	0	0	8	
Фосфаты(Р)	0,059	0,004 1,88			0,011		-0,03	0	0	0	0,058	0,121	0,124	0,125	0	0	0	0	0	8	
Железо_Общ.	2,95	0,029 1,73		Н	0,080		0,94	1,40	1,40	1,40	3,25	3,56	3,59	3,60	100,00	0	0	0	0	8	
Медь	2,44	0,243 1,39		1,4	0,687		Н 0,57	1,40	1,40	1,40	2,60	3,16	3,19	3,20	100,00	0	0	0	0	8	
Хром_3+	0,013	0,120 1,56		1,6	0,340		Н 0,84	0,004	0,004	0,004	0,014	0,017	0,017	0,017	0	0	0	0	0	8	
Свинец	0,202	0,087 1,48		Н	0,248		-0,77	0,167	0,167	0,167	0,192	0,263	0,279	0,283	0	0	0	0	0	8	
Кобальт	0,205	0,492			0,985			0,120			0,200		0,300	0	0	0	0	0	0	4	
Кадмий	0,575	0,152-3,29			0,430		-0,30	0,200	0,200	0,200	0,450	1,16	1,19	1,20	25,00	0	0	0	0	8	
Марганец	2,88	2,73-1,33			7,73		Н 0,48	1,61	1,61	1,61	3,15	3,69	3,77	3,79	100,00	0	0	0	0	8	
Нефтепрод.	1,03	0,013-2,05		Н	0,036		Н-0,81	0,400	0,400	0,400	0,800	2,16	2,35	2,40	25,00	0	0	0	0	8	
ФенолыЛетуч	2,70	0,001 2,17		Н	0,003		-1,68	1,00	1,00	1,00	2,00	6,50	8,60	9,10	88,00	0	0	0	0	8	
АСПАВ	0,288	0,013 3,57		Н	0,035		-0,91	0	0	0	0,200	0,840	0,968	1,00	0	0	0	0	0	8	
п,п'-ДДД	0	0 1,00		Н	0		Н	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	
п,п'-ДДЭ	0	0 1,00		Н	0		Н	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	
п,п'-ДДТ	0	0 1,00		Н	0		Н	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	
Альфа-ГХЦГ	0	0 1,00		Н	0		Н	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	
Гамма-ГХЦГ	0	0 1,00		Н	0		Н	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	

## 5890301.оз.Ильмень - г. Великий Новгород, створ 3 вертикаль 1

																	Дефицит раств. в		Глубокий			
Название	ед.	-	ошибка	K1	K	стан-	K	A	x	x	x	x	x	x	x		воде кислор. П, %	дефицит П, %			N	
ингредиента	изм.	x	средн.	x	x	дарт	с		min	01	05	50	95	99	max		мг/л	мг/л	мг/л	мг/л		
																	(4;3]	(3;2]	(2;1]	(1;0]		
Р. Кислород	мг/л	10,2	0,764	1,01	Н	2,16		-0,32	7,70	7,70	7,70	9,60	13,2	13,2	13,2		0	0	0	0	8	
Название	ед.	-	ошибка	K1	K	стан-	K	A	x	x	x	x	x	x	x		П	П	П	П	П	N
ингредиента	изм.	x	средн.	x	x	дарт	с		min	01	05	50	95	99	max		1	10	30	50	100	
Взвеш.В-ва	мг/л	10,4	2,69	1,10	Н	7,61		Н 0,17	0	0	0	11,2	19,9	20,1	20,1							8
Хлориды	мг/л	49,0	6,08	2,08	-2,1	17,2		Н-0,71	32,3	32,3	32,3	43,0	75,7	75,9	75,9	0	0	0	0	0	0	8
SO4	мг/л	23,5	3,13	1,52		8,84		Н-0,70	14,8	14,8	14,8	20,7	37,3	37,9	38,1	0	0	0	0	0	0	8
Окисл.Бихр.	мг/л	64,3	5,43	1,13	Н	15,3		Н-0,40	49,0	49,0	49,0	61,8	86,4	87,7	88,0	100,00	0	0	0	0	0	8
БПК5	мг/л	3,01	0,015	1,15	Н	0,042		19-0,42	2,94	2,94	2,94	3,01	3,07	3,09	3,09	100,00	0	0	0	0	0	8
NH4 (по_N)	мг/л	0,250	0,087	20,0		0,248	-17,8	-0,49	0,030	0,030	0,030	0,140	0,604	0,649	0,660	38,00	0	0	0	0	0	8
NO2 (по_N)	мг/л	0,003	0,002	1,00	Н	0,005		Н-0,95	0	0	0	0	0,012	0,012	0,012	0	0	0	0	0	0	8
NO3 (по_N)	мг/л	0,412	0,116	1,03	Н	0,327		Н 0,01	0,060	0,060	0,060	0,415	0,738	0,748	0,750	0	0	0	0	0	8	
АзотОбщРаст	мг/л	1,96	0,235	1,22	Н	0,665		Н-0,68	1,22	1,22	1,22	1,75	3,00	3,02	3,03							8
Фосфаты(Р)	мг/л	0,019	0,006	1,26	Н	0,016		-0,25	0	0	0	0,016	0,042	0,042	0,042	0	0	0	0	0	8	
Фосфор_Общ.	мг/л	0,080	0,002	1,19		0,007		Н-0,47	0,072	0,072	0,072	0,079	0,090	0,091	0,092							8
Фосфор_Вал.	мг/л	0,165	0,005	1,12	-1,1	0,014		-0,05	0,150	0,150	0,150	0,166	0,182	0,184	0,184							8
Кремнекисл.	мг/л	2,44	0,347	1,08	Н	0,981		Н 0,59	0,900	0,900	0,900	2,65	3,46	3,49	3,50							8
Железо_Общ.	мг/л	0,310	0,040	1,56		0,114		Н 0,87	0,110	0,110	0,110	0,360	0,396	0,399	0,400	100,00	0	0	0	0	0	8
Медь	мкг/л	2,46	0,192	1,32		0,542		Н 0,62	1,60	1,60	1,60	2,70	2,96	2,99	3,00	100,00	0	0	0	0	0	8
Хром_3+	мкг/л	0,925	0,129	1,39		0,366		0,82	0,300	0,300	0,300	1,05	1,20	1,20	1,20	0	0	0	0	0	8	
Свинец	мкг/л	1,10	0,054	1,57	Н	0,151	7,9	-0,22	0,900	0,900	0,900	1,05	1,30	1,30	1,30	0	0	0	0	0	8	
Кобальт	мкг/л	1,77	0,366			0,732			1,20			1,55			2,80	0	0	0	0	0	4	
Кадмий	мкг/л	0,500	0,125	3,33		0,355	-6,6	-0,40	0,200	0,200	0,200	0,400	1,00	1,00	1,00	0	0	0	0	0	8	
Марганец	мкг/л	35,8	1,15	1,45	-1,4	3,24		Н-0,71	32,2	32,2	32,2	34,8	40,9	41,2	41,3	100,00	0	0	0	0	0	8
Нефтепрод.	мг/л	0,046	0,010	1,68	Н	0,027		Н-0,27	0,020	0,020	0,020	0,045	0,082	0,088	0,090	50,00	0	0	0	0	0	8
ФенолыЛегуч	мг/л	0,002	0	1,10	Н	0,001		0,26	0,001	0,001	0,001	0,002	0,002	0,002	0,002	88,00	0	0	0	0	0	8
АСПАВ	мг/л	0,056	0,035	1,07	Н	0,100		Н-1,77	0	0	0	0,025	0,196	0,279	0,300	13,00	0	0	0	0	0	8
п,п'-ДДД	мкг/л	0	0	1,00	Н	0		Н	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	
п,п'-ДДЭ	мкг/л	0	0	1,00	Н	0		Н	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	
п,п'-ДДТ	мкг/л	0	0	1,00	Н	0		Н	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	
Альфа-ГХЦГ	мкг/л	0	0	1,00	Н	0		Н	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	
Гамма-ГХЦГ	мкг/л	0	0	1,00	Н	0		Н	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	
Пи	%	29,3	1,2			3,5			25,0						34,8							

Кратность нарушения норматива 5890301.оз.Ильмень - г. Великий Новгород, створ 3 вертикаль 1

Название ингредиента	-	ошибка	K1	K	стан-дарт	K	A	x	x	x	x	x	x	x	x	Дефицит раств. в воде кислор. П, %		Глубокий дефицит П, %		N
																мг/л	мг/л	мг/л	мг/л	
ингредиента	x	средн.	x	x	дарт	с		min	01	05	50	95	99	max		(4;3]	(3;2]	(2;1]	(1;0]	
Р. Кислород	0,589	0,764	-1,01	Н	2,16			-0,32	0,779	0,779	0,779	0,625	0,456	0,455	0,454	0	0	0	0	8
Название ингредиента	-	ошибка	K1	K	стан-дарт	K	A	x	x	x	x	x	x	x	П	П	П	П	П	N
ингредиента	x	средн.	x	x	дарт	с		min	01	05	50	95	99	max	1	10	30	50	100	
Хлориды	0,163	6,08	-2,08	-2,1	17,2	Н	-0,71	0,108	0,108	0,108	0,144	0,252	0,253	0,253	0	0	0	0	0	8
SO4	0,235	3,13	-1,52		8,84	Н	-0,70	0,148	0,148	0,148	0,207	0,373	0,379	0,381	0	0	0	0	0	8
Окисл.Бихр.	4,29	5,43	-1,13	Н	15,3	Н	-0,40	3,27	3,27	3,27	4,12	5,76	5,85	5,87	100,00	0	0	0	0	8
БПК5	1,50	0,015	-1,15	Н	0,042	19	-0,42	1,47	1,47	1,47	1,50	1,53	1,54	1,54	100,00	0	0	0	0	8
NH4 (по_N)	0,641	0,087	-20,0		0,248	-17,8	-0,49	0,077	0,077	0,077	0,359	1,55	1,66	1,69	38,00	0	0	0	0	8
NO2 (по_N)	0,145	0,002	1,00	Н	0,005	Н	-0,95	0	0	0	0	0,580	0,595	0,600	0	0	0	0	0	8
NO3 (по_N)	0,046	0,116	-1,03	Н	0,327	Н	0,01	0,007	0,007	0,007	0,046	0,082	0,083	0,083	0	0	0	0	0	8
Фосфаты(Р)	0,095	0,006	1,26	Н	0,016		-0,25	0	0	0	0,083	0,208	0,209	0,210	0	0	0	0	0	8
Железо_Общ.	3,10	0,040	1,56		0,114	Н	0,87	1,10	1,10	1,10	3,60	3,96	3,99	4,00	100,00	0	0	0	0	8
Медь	2,46	0,192	1,32		0,542	Н	0,62	1,60	1,60	1,60	2,70	2,96	2,99	3,00	100,00	0	0	0	0	8
Хром_3+	0,013	0,129	1,39		0,366		0,82	0,004	0,004	0,004	0,015	0,017	0,017	0,017	0	0	0	0	0	8
Свинец	0,183	0,054	1,57	Н	0,151	7,9	-0,22	0,150	0,150	0,150	0,175	0,217	0,217	0,217	0	0	0	0	0	8
Кобальт	0,177	0,366			0,732			0,120			0,155			0,280	0	0	0	0	0	4
Кадмий	0,500	0,125	-3,33		0,355	-6,6	-0,40	0,200	0,200	0,200	0,400	1,00	1,00	1,00	0	0	0	0	0	8
Марганец	3,58	1,15	-1,45	-1,4	3,24	Н	-0,71	3,22	3,22	3,22	3,48	4,09	4,12	4,13	100,00	0	0	0	0	8
Нефтепрод.	0,926	0,010	-1,68	Н	0,027	Н	-0,27	0,400	0,400	0,400	0,900	1,64	1,77	1,80	50,00	0	0	0	0	8
ФенолыЛетуч	1,60	0	1,10	Н	0,001		0,26	0,900	0,900	0,900	1,70	2,10	2,10	2,10	88,00	0	0	0	0	8
АСПАВ	0,563	0,035	-1,07	Н	0,100	Н	-1,77	0	0	0	0,250	1,96	2,79	3,00	13,00	0	0	0	0	8
п,п'-ДДД	0	0	1,00	Н	0	Н		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
п,п'-ДДЭ	0	0	1,00	Н	0	Н		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
п,п'-ДДТ	0	0	1,00	Н	0	Н		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
Альфа-ГХЦГ	0	0	1,00	Н	0	Н		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
Гамма-ГХЦГ	0	0	1,00	Н	0	Н		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8



## 5890302.оз. Ильмень - г. Великий Новгород, створ 3 вертикаль 2

																	Дефицит раств. в		Глубокий			
Название	ед.	-	ошибка	K1	K	стан-	K	A	x	x	x	x	x	x	x		воде кислор. П, %	дефицит П, %			N	
ингредиента	изм.	x	средн.	x	x	дарт	с		min	01	05	50	95	99	max		мг/л	мг/л	мг/л	мг/л		
																	(4;3]	(3;2]	(2;1]	(1;0]		
Р. Кислород	мг/л	10,5	0,834	1,03	Н	2,36		-0,67	8,20	8,20	8,20	9,60	14,1	14,2	14,2		0	0	0	0	8	
Название	ед.	-	ошибка	K1	K	стан-	K	A	x	x	x	x	x	x	x		П	П	П	П	П	N
ингредиента	изм.	x	средн.	x	x	дарт	с		min	01	05	50	95	99	max		1	10	30	50	100	
Взвеш.В-ва	мг/л	12,1	3,10	1,33	Н	8,78		Н 0,19	0	0	0	13,2	22,8	24,3	24,7							8
Хлориды	мг/л	32,2	8,50	1,69	Н	24,0		0,27	0	0	0	37,3	57,5	59,3	59,8	0	0	0	0	0	0	8
SO4	мг/л	13,8	2,09	1,21	Н	5,92		Н-0,10	7,40	7,40	7,40	14,4	20,8	22,2	22,6	0	0	0	0	0	0	8
Окисл.Бихр.	мг/л	69,2	4,41	1,09	Н	12,5		Н-0,21	54,0	54,0	54,0	66,4	86,2	86,8	87,0	100,00	0	0	0	0	0	8
БПК5	мг/л	3,01	0,016	1,06	Н	0,046	22,8	0,05	2,95	2,95	2,95	3,02	3,07	3,07	3,07	100,00	0	0	0	0	0	8
NH4 (по_N)	мг/л	0,333	0,127	4,00		0,360	-4	-0,62	0,020	0,020	0,020	0,225	0,876	0,959	0,980	38,00	0	0	0	0	0	8
NO2 (по_N)	мг/л	0,006	0,002	2,30	Н	0,006		Н-0,16	0	0	0	0,005	0,013	0,015	0,015	0	0	0	0	0	0	8
NO3 (по_N)	мг/л	0,194	0,074	1,70	Н	0,208		Н-0,76	0	0	0	0,120	0,520	0,520	0,520	0	0	0	0	0	0	8
АзотОбщРаст	мг/л	1,84	0,309	1,46	Н	0,875		Н-0,56	0,890	0,890	0,890	1,63	3,18	3,29	3,32							8
Фосфаты(Р)	мг/л	0,021	0,007	1,22	Н	0,019		-0,36	0	0	0	0,018	0,049	0,049	0,049	0	0	0	0	0	0	8
Фосфор_Общ.	мг/л	0,086	0,002	1,33	-1,3	0,007		-0,75	0,080	0,080	0,080	0,084	0,096	0,098	0,098							8
Фосфор_Вал.	мг/л	0,228	0,073	1,52	Н	0,207	-13,5	-1,84	0,130	0,130	0,130	0,162	0,512	0,694	0,740							8
Кремнекисл.	мг/л	1,79	0,397	1,36	Н	1,12		Н-0,12	0,600	0,600	0,600	1,60	3,16	3,19	3,20							8
Железо_Общ.	мг/л	0,433	0,017	1,30	Н	0,048	6,6	0,25	0,350	0,350	0,350	0,435	0,490	0,490	0,490	100,00	0	0	0	0	0	8
Медь	мкг/л	2,81	0,212	1,24	Н	0,599		Н 0,14	2,00	2,00	2,00	2,90	3,54	3,67	3,70	100,00	0	0	0	0	0	8
Хром_3+	мкг/л	1,09	0,061	1,17		0,173		Н-0,17	0,800	0,800	0,800	1,10	1,32	1,38	1,40	0	0	0	0	0	0	8
Свинец	мкг/л	1,10	0,027	1,63	Н	0,076	18,7	0	1,00	1,00	1,00	1,10	1,20	1,20	1,20	0	0	0	0	0	0	8
Кобальт	мкг/л	1,85	0,375			0,751			1,20			1,85			2,50	0	0	0	0	0	0	4
Кадмий	мкг/л	0,613	0,188	4,08		0,530	-9,9	-0,90	0,100	0,100	0,100	0,450	1,42	1,64	1,70	13,00	0	0	0	0	0	8
Марганец	мкг/л	35,7	2,14	1,45	-1,5	6,06		Н 0,99	22,7	22,7	22,7	36,8	41,5	42,5	42,7	100,00	0	0	0	0	0	8
Нефтепрод.	мг/л	0,051	0,010	1,32	Н	0,030		Н-0,92	0,030	0,030	0,030	0,040	0,098	0,108	0,110	25,00	0	0	0	0	0	8
ФенолыЛетуч	мг/л	0,001	0	1,74	1,7	0,001		Н 0,47	0	0	0	0,001	0,002	0,002	0,002	50,00	0	0	0	0	0	8
АСПАВ	мг/л	0,013	0,006	2,06	Н	0,015		-0,12	0	0	0	0,010	0,030	0,030	0,030	0	0	0	0	0	0	6
п,п'-ДДД	мкг/л	0	0	1,00	Н	0		Н	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
п,п'-ДДЭ	мкг/л	0	0	1,00	Н	0		Н	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
п,п'-ДДТ	мкг/л	0	0	1,00	Н	0		Н	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
Альфа-ГХЦГ	мкг/л	0	0	1,00	Н	0		Н	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
Гамма-ГХЦГ	мкг/л	0	0	1,00	Н	0		Н	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
Пи	%	26,9	0,8			2,4			25,0						30,4							

Кратность нарушения норматива 5890302.оз. Ильмень - г. Великий Новгород, створ 3 вертикаль 2

Название ингредиента	-	ошибка	K1	K	стан- дарт	K	A	x	x	x	x	x	x	x	x	Дефицит раств. в воде кислор. П, %		Глубокий дефицит П, %		N
																-----	-----	-----	-----	
	x	средн.	x	x		с		min	01	05	50	95	99	max		мг/л	мг/л	мг/л	мг/л	
																(4;3]	(3;2]	(2;1]	(1;0]	
Р. Кислород	0,572	0,834	-1,03	Н	2,36		-0,67	0,732	0,732	0,732	0,625	0,425	0,423	0,423	0	0	0	0	0	8
Название ингредиента	- x	ошибка средн.	K1 x	K x	стан- дарт	K с	A	x min	x 01	x 05	x 50	x 95	x 99	x max	П 1	П 10	П 30	П 50	П 100	N
Хлориды	0,108	8,50	-1,69	Н	24,0		0,27	0	0	0	0,124	0,192	0,198	0,199	0	0	0	0	0	8
SO4	0,138	2,09	-1,21	Н	5,92		Н-0,10	0,074	0,074	0,074	0,145	0,208	0,222	0,226	0	0	0	0	0	8
Окисл.Бихр.	4,61	4,41	-1,09	Н	12,5		Н-0,21	3,60	3,60	3,60	4,43	5,75	5,79	5,80	100,00	0	0	0	0	8
БПК5	1,50	0,016	-1,06	Н	0,046	22,8	0,05	1,48	1,48	1,48	1,51	1,53	1,53	1,53	100,00	0	0	0	0	8
NH4 (по_N)	0,853	0,127	-4,00		0,360	-4	-0,62	0,051	0,051	0,051	0,577	2,25	2,46	2,51	38,00	0	0	0	0	8
NO2 (по_N)	0,290	0,002	-2,30	Н	0,006		Н-0,16	0	0	0	0,250	0,670	0,735	0,750	0	0	0	0	0	8
NO3 (по_N)	0,022	0,074	1,70	Н	0,208		Н-0,76	0	0	0	0,013	0,058	0,058	0,058	0	0	0	0	0	8
Фосфаты(Р)	0,105	0,007	1,22	Н	0,019		-0,36	0	0	0	0,090	0,243	0,244	0,245	0	0	0	0	0	8
Железо_Общ.	4,32	0,017	1,30	Н	0,048	6,6	0,25	3,50	3,50	3,50	4,35	4,90	4,90	4,90	100,00	0	0	0	0	8
Медь	2,81	0,212	1,24	Н	0,599		Н 0,14	2,00	2,00	2,00	2,90	3,54	3,67	3,70	100,00	0	0	0	0	8
Хром_3+	0,015	0,061	1,17		0,173		Н-0,17	0,011	0,011	0,011	0,016	0,019	0,020	0,020	0	0	0	0	0	8
Свинец	0,183	0,027	1,63	Н	0,076	18,7	0	0,167	0,167	0,167	0,183	0,200	0,200	0,200	0	0	0	0	0	8
Кобальт	0,185	0,375			0,751			0,120			0,185			0,250	0	0	0	0	0	4
Кадмий	0,613	0,188	-4,08		0,530	-9,9	-0,90	0,100	0,100	0,100	0,450	1,42	1,64	1,70	13,00	0	0	0	0	8
Марганец	3,57	2,14	-1,45	-1,5	6,06		Н 0,99	2,27	2,27	2,27	3,67	4,15	4,25	4,27	100,00	0	0	0	0	8
Нефтепрод.	1,03	0,010	-1,32	Н	0,030		Н-0,92	0,600	0,600	0,600	0,800	1,96	2,15	2,20	25,00	0	0	0	0	8
ФенолыЛетуч	1,00	0	1,74	1,7	0,001		Н 0,47	0	0	0	1,10	1,50	1,60	1,60	50,00	0	0	0	0	8
АСПАВ	0,133	0,006	2,06	Н	0,015		-0,12	0	0	0	0,100	0,300	0,300	0,300	0	0	0	0	0	6
п,п'-ДДД	0	0	1,00	Н	0		Н	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
п,п'-ДДЭ	0	0	1,00	Н	0		Н	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
п,п'-ДДТ	0	0	1,00	Н	0		Н	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
Альфа-ГХЦГ	0	0	1,00	Н	0		Н	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
Гамма-ГХЦГ	0	0	1,00	Н	0		Н	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8

2014

## 5890303.оз.Ильмень - г. Великий Новгород, створ 3 вертикаль 3

																	Дефицит раств. в		Глубокий			
Название	ед.	-	ошибка	K1	K	стан-	K	A	x	x	x	x	x	x	x		воде кислор. П, %	дефицит П, %			N	
ингредиента	изм.	x	средн.	x	x	дарт	с		min	01	05	50	95	99	max		мг/л	мг/л	мг/л	мг/л		
																	(4;3]	(3;2]	(2;1]	(1;0]		
Р. Кислород	мг/л	10,4	0,872-1,03		Н	2,46		-0,52	7,60	7,60	7,60	9,85	14,1	14,1	14,1		0	0	0	0	8	
Название	ед.	-	ошибка	K1	K	стан-	K	A	x	x	x	x	x	x	x		П	П	П	П	П	N
ингредиента	изм.	x	средн.	x	x	дарт	с		min	01	05	50	95	99	max		1	10	30	50	100	
Взвеш.В-ва	мг/л	9,93	2,39	1,18	Н	6,77	Н	0,47	0	0	0	11,0	16,9	17,1	17,2							8
Хлориды	мг/л	28,4	4,41-2,44			12,5	Н	-0,30	14,9	14,9	14,9	26,1	45,6	46,6	46,8	0	0	0	0	0	0	8
SO4	мг/л	13,9	2,57-1,54		Н	7,28	Н	-0,05	4,50	4,50	4,50	14,1	22,6	24,7	25,2	0	0	0	0	0	0	8
Окисл.Бихр.	мг/л	64,0	5,89-1,15		Н	16,7	Н	0,03	41,3	41,3	41,3	64,0	85,8	86,8	87,0	100,00	0	0	0	0	0	8
БПК5	мг/л	2,97	0,021-1,11		Н	0,059	14,6	0,27	2,89	2,89	2,89	2,99	3,04	3,05	3,05	100,00	0	0	0	0	0	8
NH4 (по_N)	мг/л	0,355	0,137-28,4			0,388	-27,9	-0,68	0,040	0,040	0,040	0,215	0,948	1,04	1,06	38,00	0	0	0	0	0	8
NO2 (по_N)	мг/л	0,001	0,001	2,36	Н	0,004	Н	-1,86	0	0	0	0	0,007	0,010	0,011	0	0	0	0	0	0	8
NO3 (по_N)	мг/л	0,188	0,060	2,13	Н	0,170	Н	-0,79	0,050	0,050	0,050	0,115	0,456	0,459	0,460	0	0	0	0	0	0	8
АзотОбщРаст	мг/л	1,98	0,313-1,99			0,885	Н	-0,14	0,860	0,860	0,860	1,91	3,19	3,35	3,39							8
Фосфаты(Р)	мг/л	0,022	0,006	19,6	Н	0,016	69,8	0,21	0	0	0	0,024	0,039	0,041	0,042	0	0	0	0	0	0	8
Фосфор_Общ.	мг/л	0,083	0,002-1,07		Н	0,007		0,28	0,074	0,074	0,074	0,086	0,090	0,090	0,090							8
Фосфор_Вал.	мг/л	0,214	0,061	2,33	Н	0,173	6-1,84	0,130	0,130	0,130	0,130	0,158	0,452	0,602	0,640							8
Кремнекисл.	мг/л	1,80	0,464	1,21	Н	1,31	Н	0,03	0,200	0,200	0,200	1,80	3,30	3,30	3,30							8
Железо_Общ.	мг/л	0,421	0,015	1,22	Н	0,042		-0,64	0,380	0,380	0,380	0,405	0,486	0,489	0,490	100,00	0	0	0	0	0	8
Медь	мкг/л	3,13	0,163	1,12	Н	0,462		0,27	2,30	2,30	2,30	3,10	3,70	3,70	3,70	100,00	0	0	0	0	0	8
Хром_3+	мкг/л	0,938	0,093	1,43	1,4	0,262	Н	0,57	0,500	0,500	0,500	1,00	1,20	1,20	1,20	0	0	0	0	0	0	8
Свинец	мкг/л	1,15	0,084	1,60	Н	0,239	7,6-0,58	0,900	0,900	0,900	0,900	1,10	1,48	1,58	1,60	0	0	0	0	0	0	8
Кобальт	мкг/л	2,05	0,375			0,751			1,40			2,05			2,70	0	0	0	0	0	0	4
Кадмий	мкг/л	0,525	0,115	6,21	Н	0,324	27	0	0,200	0,200	0,200	0,550	0,860	0,892	0,900	0	0	0	0	0	0	8
Марганец	мкг/л	38,1	5,61-1,80			15,9	Н	0,71	12,3	12,3	12,3	43,3	53,2	55,0	55,4	100,00	0	0	0	0	0	8
Нефтепрод.	мг/л	0,047	0,010-1,81		Н	0,030	Н	-0,44	0,020	0,020	0,020	0,045	0,088	0,098	0,100	50,00	0	0	0	0	0	8
ФенолыЛетуч	мг/л	0,002	0-1,03		Н	0,001		-1,41	0,001	0,001	0,001	0,002	0,003	0,004	0,004	88,00	0	0	0	0	0	8
АСПАВ	мг/л	0,015	0,006	1,42	Н	0,017	Н	-0,23	0	0	0	0,010	0,036	0,039	0,040	0	0	0	0	0	0	8
п,п'-ДДД	мкг/л	0	0	1,00	Н	0	Н		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
п,п'-ДДЭ	мкг/л	0	0	1,00	Н	0	Н		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
п,п'-ДДТ	мкг/л	0	0	1,00	Н	0	Н		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
Альфа-ГХЦГ	мкг/л	0	0	1,00	Н	0	Н		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
Гамма-ГХЦГ	мкг/л	0	0	1,00	Н	0	Н		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
Пи	%	28,7	0,9			2,5			26,1						33,3							

Кратность нарушения норматива 5890303.оз.Ильмень - г. Великий Новгород, створ 3 вертикаль 3

																Дефицит раств. в		Глубокий		
Название	-	ошибка	K1	K	стан-	K	A	x	x	x	x	x	x	x		воде кислор. П, %	дефицит П, %			N
ингредиента	x	средн.	x	x	дарт	с		min	01	05	50	95	99	max		мг/л	мг/л	мг/л	мг/л	
																(4;3]	(3;2]	(2;1]	(1;0]	
Р. Кислород	0,578	0,872-1,03		Н	2,46		-0,52	0,789	0,789	0,789	0,609	0,427	0,426	0,426		0	0	0	0	8
Название	-	ошибка	K1	K	стан-	K	A	x	x	x	x	x	x	x	П	П	П	П	П	N
ингредиента	x	средн.	x	x	дарт	с		min	01	05	50	95	99	max	1	10	30	50	100	
Хлориды	0,095	4,41-2,44			12,5		Н-0,30	0,050	0,050	0,050	0,087	0,152	0,155	0,156	0	0	0	0	0	8
SO4	0,139	2,57-1,54		Н	7,28		Н-0,05	0,045	0,045	0,045	0,140	0,226	0,247	0,252	0	0	0	0	0	8
Окисл.Бихр.	4,27	5,89-1,15		Н	16,7		Н 0,03	2,75	2,75	2,75	4,27	5,72	5,78	5,80	100,00	0	0	0	0	8
БПК5	1,49	0,021-1,11		Н	0,059	14,6	0,27	1,45	1,45	1,45	1,50	1,52	1,52	1,52	100,00	0	0	0	0	8
NH4 (по_N)	0,910	0,137-28,4			0,388-27,9	0,68	0,103	0,103	0,103	0,551	2,43	2,66	2,72	38,00	0	0	0	0	0	8
NO2 (по_N)	0,070	0,001 2,36		Н	0,004		Н-1,86	0	0	0	0	0,330	0,505	0,550	0	0	0	0	0	8
NO3 (по_N)	0,021	0,060 2,13		Н	0,170		Н-0,79	0,006	0,006	0,006	0,013	0,051	0,051	0,051	0	0	0	0	0	8
Фосфаты(Р)	0,108	0,006 19,6		Н	0,016	69,8	0,21	0	0	0	0,120	0,196	0,207	0,210	0	0	0	0	0	8
Железо_Общ.	4,21	0,015 1,22		Н	0,042		-0,64	3,80	3,80	3,80	4,05	4,86	4,89	4,90	100,00	0	0	0	0	8
Медь	3,13	0,163 1,12		Н	0,462		0,27	2,30	2,30	2,30	3,10	3,70	3,70	3,70	100,00	0	0	0	0	8
Хром_3+	0,013	0,093 1,43		1,4	0,262		Н 0,57	0,007	0,007	0,007	0,014	0,017	0,017	0,017	0	0	0	0	0	8
Свинец	0,192	0,084 1,60		Н	0,239	7,6	-0,58	0,150	0,150	0,150	0,183	0,247	0,263	0,267	0	0	0	0	0	8
Кобальт	0,205	0,375			0,751			0,140			0,205		0,270		0	0	0	0	0	4
Кадмий	0,525	0,115 6,21		Н	0,324	27	0	0,200	0,200	0,200	0,550	0,860	0,892	0,900	0	0	0	0	0	8
Марганец	3,81	5,61-1,80			15,9		Н 0,71	1,23	1,23	1,23	4,33	5,32	5,50	5,54	100,00	0	0	0	0	8
Нефтепрод.	0,950	0,010-1,81		Н	0,030		Н-0,44	0,400	0,400	0,400	0,900	1,76	1,95	2,00	50,00	0	0	0	0	8
ФенолыЛетуч	1,90	0-1,03		Н	0,001		-1,41	0,900	0,900	0,900	1,60	3,10	3,70	3,90	88,00	0	0	0	0	8
АСПАВ	0,150	0,006 1,42		Н	0,017		Н-0,23	0	0	0	0,100	0,360	0,392	0,400	0	0	0	0	0	8
п,п'-ДДД	0	0 1,00		Н	0		Н	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
п,п'-ДДЭ	0	0 1,00		Н	0		Н	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
п,п'-ДДТ	0	0 1,00		Н	0		Н	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
Альфа-ГХЦГ	0	0 1,00		Н	0		Н	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
Гамма-ГХЦГ	0	0 1,00		Н	0		Н	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8

2014

## 5890401.оз.Ильмень - г. Великий Новгород, створ 4 вертикаль 1

																	Дефицит раств. в		Глубокий			
Название	ед.	-	ошибка	K1	K	стан-	K	A	x	x	x	x	x	x	x		воде кислор. П, %	дефицит П, %			N	
ингредиента	изм.	x	средн.	x	x	дарт	с		min	01	05	50	95	99	max		мг/л	мг/л	мг/л	мг/л		
																	(4;3]	(3;2]	(2;1]	(1;0]		
Р. Кислород	мг/л	10,9	0,817	1,07	Н	2,31	Н-0,22	8,60	8,60	8,60	10,6	13,9	13,9	13,9	0	0	0	0	0	0	8	
Название	ед.	-	ошибка	K1	K	стан-	K	A	x	x	x	x	x	x	x		П	П	П	П	П	N
ингредиента	изм.	x	средн.	x	x	дарт	с		min	01	05	50	95	99	max		1	10	30	50	100	
Взвеш.В-ва	мг/л	9,96	2,21	1,01	Н	6,26	Н 0,84	0	0	0	12,5	14,8	14,9	14,9							8	
Хлориды	мг/л	42,0	6,84	1,50	Н	19,3	Н-0,40	24,1	24,1	24,1	35,5	69,0	69,3	69,4	0	0	0	0	0	0	8	
SO4	мг/л	19,5	3,52	1,38	Н	9,97	-0,22	7,90	7,90	7,90	17,0	32,7	33,0	33,1	0	0	0	0	0	0	8	
Окисл.Бихр.	мг/л	69,6	5,19	1,10	Н	14,7	Н-0,53	52,4	52,4	52,4	66,0	91,6	91,9	92,0	100,00	0	0	0	0	0	8	
БПК5	мг/л	3,02	0,022	1,12	Н	0,063	16 0,51	2,89	2,89	2,89	3,01	3,09	3,11	3,11	100,00	0	0	0	0	0	8	
NH4 (по_N)	мг/л	0,250	0,084	18,2		0,237	-15,8-0,59	0,030	0,030	0,030	0,180	0,600	0,664	0,680	25,00	0	0	0	0	0	8	
NO2 (по_N)	мг/л	0,004	0,002	1,43	Н	0,006	Н-0,44	0	0	0	0	0,012	0,012	0,012	0	0	0	0	0	0	8	
NO3 (по_N)	мг/л	0,169	0,061	1,83	Н	0,171	Н-0,92	0,040	0,040	0,040	0,080	0,448	0,458	0,460	0	0	0	0	0	0	8	
АзотОбщРаст	мг/л	1,77	0,286	1,41	Н	0,809	Н-0,71	0,980	0,980	0,980	1,49	3,04	3,10	3,11							8	
Фосфаты(Р)	мг/л	0,017	0,005	1,63		0,013	-0,10	0	0	0	0,015	0,033	0,037	0,038	0	0	0	0	0	0	8	
Фосфор_Общ.	мг/л	0,079	0,003	1,24		0,007	Н 0,36	0,066	0,066	0,066	0,080	0,088	0,090	0,090							8	
Фосфор_Вал.	мг/л	0,247	0,085	1,62	Н	0,240	-17,2-1,85	0,150	0,150	0,150	0,165	0,576	0,787	0,840							8	
Кремнекисл.	мг/л	1,75	0,276	1,57	1,6	0,780	0,09	0,800	0,800	0,800	1,75	2,56	2,59	2,60							8	
Железо_Общ.	мг/л	0,321	0,027	1,56	1,6	0,078	Н 0,75	0,200	0,200	0,200	0,350	0,390	0,390	0,390	100,00	0	0	0	0	0	8	
Медь	мкг/л	2,67	0,249	1,52	1,5	0,705	Н 0,87	1,50	1,50	1,50	3,00	3,22	3,28	3,30	100,00	0	0	0	0	0	8	
Хром_3+	мкг/л	0,938	0,082	1,37	1,4	0,233	Н 0,70	0,500	0,500	0,500	1,00	1,16	1,19	1,20	0	0	0	0	0	0	8	
Свинец	мкг/л	1,29	0,079	1,54	Н	0,223	7,9-0,41	1,00	1,00	1,00	1,30	1,58	1,68	1,70	0	0	0	0	0	0	8	
Кобальт	мкг/л	2,13	0,448			0,896		1,30			2,15			2,90	0	0	0	0	0	0	4	
Кадмий	мкг/л	0,463	0,110	2,64		0,311	-0,80	0,200	0,200	0,200	0,350	0,960	0,992	1,00	0	0	0	0	0	0	8	
Марганец	мкг/л	34,6	4,09	1,61		11,6	Н 0,87	15,4	15,4	15,4	39,8	43,3	43,8	43,9	100,00	0	0	0	0	0	8	
Нефтепрод.	мг/л	0,058	0,018	2,00	Н	0,051	-1,24	0,020	0,020	0,020	0,040	0,138	0,164	0,170	25,00	0	0	0	0	0	8	
ФенолыЛетуч	мг/л	0,001	0	1,48		0	Н-0,07	0,001	0,001	0,001	0,001	0,002	0,002	0,002	63,00	0	0	0	0	0	8	
АСПАВ	мг/л	0,014	0,007	1,27	Н	0,019	Н-0,83	0	0	0	0,005	0,042	0,048	0,050	0	0	0	0	0	0	8	
п,п'-ДДД	мкг/л	0	0	1,00	Н	0	Н	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	
п,п'-ДДЭ	мкг/л	0	0	1,00	Н	0	Н	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	
п,п'-ДДТ	мкг/л	0	0	1,00	Н	0	Н	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	
Альфа-ГХЦГ	мкг/л	0	0	1,00	Н	0	Н	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	
Гамма-ГХЦГ	мкг/л	0	0	1,00	Н	0	Н	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	
Пи	%	26,1	1,3			3,7			20,8						30,4							

Кратность нарушения норматива 5890401.оз.Ильмень - г. Великий Новгород, створ 4 вертикаль 1

Название ингредиента	-	ошибка	K1	K	стан-дарт	K	A	x	x	x	x	x	x	x	x	Дефицит раств. в воде кислор. П, %		Глубокий дефицит П, %		N
																mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	
Название ингредиента	-	ошибка	K1	K	стан-дарт	K	A	x	x	x	x	x	x	x	x	П		П		N
																1	10	30	50	100
Р. Кислород	0,550	0,817	-1,07	Н	2,31	Н	-0,22	0,698	0,698	0,698	0,569	0,432	0,432	0,432	0	0	0	0	0	8
Хлориды	0,140	6,84	-1,50	Н	19,3	Н	-0,40	0,080	0,080	0,080	0,118	0,230	0,231	0,231	0	0	0	0	0	8
SO4	0,195	3,52	-1,38	Н	9,97		-0,22	0,079	0,079	0,079	0,170	0,327	0,330	0,331	0	0	0	0	0	8
Окисл.Бихр.	4,64	5,19	-1,10	Н	14,7	Н	-0,53	3,49	3,49	3,49	4,40	6,11	6,13	6,13	100,00	0	0	0	0	8
БПК5	1,51	0,022	-1,12	Н	0,063	16	0,51	1,45	1,45	1,45	1,50	1,54	1,55	1,55	100,00	0	0	0	0	8
NH4 (по_N)	0,641	0,084	-18,2		0,237	-15,8	-0,59	0,077	0,077	0,077	0,461	1,54	1,70	1,74	25,00	0	0	0	0	8
NO2 (по_N)	0,205	0,002	-1,43	Н	0,006	Н	-0,44	0	0	0	0	0,580	0,595	0,600	0	0	0	0	0	8
NO3 (по_N)	0,019	0,061	1,83	Н	0,171	Н	-0,92	0,004	0,004	0,004	0,009	0,050	0,051	0,051	0	0	0	0	0	8
Фосфаты (P)	0,083	0,005	1,63		0,013		-0,10	0	0	0	0,078	0,166	0,185	0,190	0	0	0	0	0	8
Железо_Общ.	3,21	0,027	1,56	1,6	0,078	Н	0,75	2,00	2,00	2,00	3,50	3,90	3,90	3,90	100,00	0	0	0	0	8
Медь	2,67	0,249	1,52	1,5	0,705	Н	0,87	1,50	1,50	1,50	3,00	3,22	3,28	3,30	100,00	0	0	0	0	8
Хром_3+	0,013	0,082	1,37	1,4	0,233	Н	0,70	0,007	0,007	0,007	0,014	0,017	0,017	0,017	0	0	0	0	0	8
Свинец	0,215	0,079	1,54	Н	0,223	7,9	-0,41	0,167	0,167	0,167	0,217	0,263	0,279	0,283	0	0	0	0	0	8
Кобальт	0,213	0,448			0,896			0,130			0,215		0,290	0	0	0	0	0	0	4
Кадмий	0,463	0,110	-2,64		0,311		-0,80	0,200	0,200	0,200	0,350	0,960	0,992	1,00	0	0	0	0	0	8
Марганец	3,46	4,09	-1,61		11,6	Н	0,87	1,54	1,54	1,54	3,98	4,33	4,38	4,39	100,00	0	0	0	0	8
Нефтепрод.	1,15	0,018	-2,00	Н	0,051		-1,24	0,400	0,400	0,400	0,800	2,76	3,27	3,40	25,00	0	0	0	0	8
ФенолыЛетуч	1,40	0	1,48		0	Н	-0,07	0,900	0,900	0,900	1,40	1,90	2,00	2,00	63,00	0	0	0	0	8
АСПАВ	0,138	0,007	1,27	Н	0,019	Н	-0,83	0	0	0	0,050	0,420	0,484	0,500	0	0	0	0	0	8
п,п'-ДДД	0	0	1,00	Н	0	Н		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
п,п'-ДДЭ	0	0	1,00	Н	0	Н		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
п,п'-ДДТ	0	0	1,00	Н	0	Н		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
Альфа-ГХЦГ	0	0	1,00	Н	0	Н		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
Гамма-ГХЦГ	0	0	1,00	Н	0	Н		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8

2014

## 5890501.оз.Ильмень - г. Великий Новгород, створ 5 вертикаль 1

																	Дефицит раств. в воде кислор. П, %		Глубокий дефицит П, %		N
Название	ед.	-	ошибка	K1	K	стан-	K	A	x	x	x	x	x	x	x	-----		-----			
ингредиента	изм.	x	средн.	x	x	дарт	с		min	01	05	50	95	99	max	мг/л	мг/л	мг/л	мг/л		
																(4;3]	(3;2]	(2;1]	(1;0]		
Р. Кислород		мг/л	10,6	0,923	1,06	Н	2,61		-0,40	7,80	7,80	7,80	10,1	14,4	14,4	14,4	0	0	0	0	8
Название	ед.	-	ошибка	K1	K	стан-	K	A	x	x	x	x	x	x	x	П	П	П	П	П	N
ингредиента	изм.	x	средн.	x	x	дарт	с		min	01	05	50	95	99	max	1	10	30	50	100	
Взвеш.В-ва	мг/л	10,6	2,47	1,27	Н	7,00		Н 0,59	0	0	0	12,4	17,7	17,9	18,0						8
Хлориды	мг/л	38,1	4,70	1,57		13,3		Н-0,17	23,1	23,1	23,1	34,9	54,9	55,6	55,8	0	0	0	0	0	8
SO4	мг/л	15,3	1,74	1,30	Н	4,92		Н-0,34	8,80	8,80	8,80	15,0	21,8	23,6	24,1	0	0	0	0	0	8
Окисл.Бихр.	мг/л	64,9	6,32	1,07	Н	17,9		Н-0,40	48,9	48,9	48,9	60,0	90,0	90,0	90,0	100,00	0	0	0	0	8
БПК5	мг/л	3,01	0,011	1,13	Н	0,030	31,7	-0,37	2,98	2,98	2,98	3,00	3,05	3,06	3,06	100,00	0	0	0	0	8
NH4 (по_N)	мг/л	0,281	0,098	14,1		0,276	-21,1	-0,54	0,040	0,040	0,040	0,225	0,658	0,764	0,790	38,00	0	0	0	0	8
NO2 (по_N)	мг/л	0,005	0,002	1,75	Н	0,006		Н-0,03	0	0	0	0,005	0,011	0,012	0,012	0	0	0	0	0	8
NO3 (по_N)	мг/л	0,169	0,050	2,18	Н	0,142		-0,60	0,040	0,040	0,040	0,090	0,380	0,380	0,380	0	0	0	0	0	8
АзотОбщРаст	мг/л	1,88	0,258	1,68		0,729		Н-0,09	0,930	0,930	0,930	1,91	2,87	2,89	2,89						8
Фосфаты(Р)	мг/л	0,014	0,005	2,12		0,014		Н-0,11	0	0	0	0,013	0,031	0,032	0,032	0	0	0	0	0	8
Фосфор_Общ.	мг/л	0,070	0,003	1,11	Н	0,008		Н-0,13	0,058	0,058	0,058	0,070	0,081	0,083	0,084						8
Фосфор_Вал.	мг/л	0,161	0,002	1,03	Н	0,006		Н-1,04	0,154	0,154	0,154	0,160	0,170	0,173	0,174						8
Кремнекисл.	мг/л	1,63	0,390	1,50		1,10	-6,6	0,02	0,300	0,300	0,300	1,60	2,86	2,89	2,90						8
Железо_Общ.	мг/л	0,407	0,031	1,02	Н	0,088		Н 0,90	0,230	0,230	0,230	0,440	0,476	0,479	0,480	100,00	0	0	0	0	8
Медь	мкг/л	2,55	0,098	1,35	1,3	0,278		Н 0,14	2,10	2,10	2,10	2,60	2,90	2,90	2,90	100,00	0	0	0	0	8
Хром_3+	мкг/л	0,900	0,094	1,28		0,267		0,20	0,500	0,500	0,500	0,900	1,20	1,20	1,20	0	0	0	0	0	8
Свинец	мкг/л	1,38	0,084	1,24	Н	0,237	5,5	-0,09	1,10	1,10	1,10	1,35	1,66	1,69	1,70	0	0	0	0	0	8
Кобальт	мкг/л	2,00	0,469			0,938			1,20			1,90			3,00	0	0	0	0	0	4
Кадмий	мкг/л	0,450	0,094	3,60	-3,6	0,267	-5,8	-0,63	0,200	0,200	0,200	0,350	0,860	0,892	0,900	0	0	0	0	0	8
Марганец	мкг/л	32,5	4,04	1,55		11,4		Н 0,74	14,6	14,6	14,6	37,1	41,6	42,1	42,2	100,00	0	0	0	0	8
Нефтепрод.	мг/л	0,054	0,013	1,87	Н	0,036		Н-0,62	0,020	0,020	0,020	0,045	0,108	0,118	0,120	50,00	0	0	0	0	8
ФенолыЛегуч	мг/л	0,002	0	1,12	Н	0,001		0,75	0,001	0,001	0,001	0,002	0,002	0,002	0,002	75,00	0	0	0	0	8
АСПАВ	мг/л	0,010	0,005	1,88	Н	0,014		-0,53	0	0	0	0	0,030	0,030	0,030	0	0	0	0	0	8
п,п'-ДДД	мкг/л	0	0	1,00	Н	0		Н	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
п,п'-ДДЭ	мкг/л	0	0	1,00	Н	0		Н	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
п,п'-ДДТ	мкг/л	0	0	1,00	Н	0		Н	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
Альфа-ГХЦГ	мкг/л	0	0	1,00	Н	0		Н	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
Гамма-ГХЦГ	мкг/л	0	0	1,00	Н	0		Н	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
Пи	%	28,2	1,3			3,6			25,0						33,3						

Кратность нарушения норматива 5890501.оз.Ильмень - г. Великий Новгород, створ 5 вертикаль 1

Название ингредиента	-	ошибка	K1	K	стан-дарт	K	A	x	x	x	x	x	x	x	x	Дефицит раств. в воде кислор. П, %		Глубокий дефицит П, %		N
																mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	
ингредиента	x	средн.	x	x		с		min	01	05	50	95	99	max		(4;3]	(3;2]	(2;1]	(1;0]	
Р. Кислород	0,565	0,923	-1,06	Н	2,61		-0,40	0,769	0,769	0,769	0,591	0,418	0,417	0,417		0	0	0	0	8
Название ингредиента	-	ошибка	K1	K	стан-дарт	K	A	x	x	x	x	x	x	x	П	П	П	П	П	N
ингредиента	x	средн.	x	x		с		min	01	05	50	95	99	max	1	10	30	50	100	
Хлориды	0,127	4,70	-1,57		13,3	Н	-0,17	0,077	0,077	0,077	0,116	0,183	0,185	0,186	0	0	0	0	0	8
SO4	0,153	1,74	-1,30	Н	4,92	Н	-0,34	0,088	0,088	0,088	0,150	0,218	0,236	0,241	0	0	0	0	0	8
Окисл.Бихр.	4,32	6,32	-1,07	Н	17,9	Н	-0,40	3,26	3,26	3,26	4,00	6,00	6,00	6,00	100,00	0	0	0	0	8
БПК5	1,51	0,011	-1,13	Н	0,030	31,7	-0,37	1,49	1,49	1,49	1,50	1,53	1,53	1,53	100,00	0	0	0	0	8
NH4 (по_N)	0,721	0,098	-14,1		0,276	-21,1	-0,54	0,103	0,103	0,103	0,577	1,69	1,96	2,03	38,00	0	0	0	0	8
NO2 (по_N)	0,265	0,002	-1,75	Н	0,006	Н	-0,03	0	0	0	0,250	0,560	0,590	0,600	0	0	0	0	0	8
NO3 (по_N)	0,019	0,050	2,18	Н	0,142		-0,60	0,004	0,004	0,004	0,010	0,042	0,042	0,042	0	0	0	0	0	8
Фосфаты (Р)	0,072	0,005	2,12		0,014	Н	-0,11	0	0	0	0,065	0,154	0,159	0,160	0	0	0	0	0	8
Железо_Общ.	4,07	0,031	1,02	Н	0,088	Н	0,90	2,30	2,30	2,30	4,40	4,76	4,79	4,80	100,00	0	0	0	0	8
Медь	2,55	0,098	1,35	1,3	0,278	Н	0,14	2,10	2,10	2,10	2,60	2,90	2,90	2,90	100,00	0	0	0	0	8
Хром_3+	0,013	0,094	1,28		0,267		0,20	0,007	0,007	0,007	0,013	0,017	0,017	0,017	0	0	0	0	0	8
Свинец	0,229	0,084	1,24	Н	0,237	5,5	-0,09	0,183	0,183	0,183	0,225	0,277	0,282	0,283	0	0	0	0	0	8
Кобальт	0,200	0,469			0,938			0,120			0,190		0,300		0	0	0	0	0	4
Кадмий	0,450	0,094	-3,60	-3,6	0,267	-5,8	-0,63	0,200	0,200	0,200	0,350	0,860	0,892	0,900	0	0	0	0	0	8
Марганец	3,25	4,04	-1,55		11,4	Н	0,74	1,46	1,46	1,46	3,71	4,16	4,21	4,22	100,00	0	0	0	0	8
Нефтепрод.	1,08	0,013	-1,87	Н	0,036	Н	-0,62	0,400	0,400	0,400	0,900	2,16	2,35	2,40	50,00	0	0	0	0	8
ФенолыЛетуч	1,70	0	1,12	Н	0,001		0,75	0,900	0,900	0,900	1,90	2,00	2,00	2,00	75,00	0	0	0	0	8
АСПАВ	0,100	0,005	1,88	Н	0,014		-0,53	0	0	0	0	0,300	0,300	0,300	0	0	0	0	0	8
п,п'-ДДД	0	0	1,00	Н	0	Н		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
п,п'-ДДЭ	0	0	1,00	Н	0	Н		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
п,п'-ДДТ	0	0	1,00	Н	0	Н		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
Альфа-ГХЦГ	0	0	1,00	Н	0	Н		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
Гамма-ГХЦГ	0	0	1,00	Н	0	Н		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8



## 5890000.оз. Ильмень - г. Великий Новгород (в целом по пункту)

																	Дефицит раств. в		Глубокий			
Название	ед.	-	ошибка	K1	K	стан-	K	A	x	x	x	x	x	x	x		воде кислор. П, %	дефицит П, %			N	
ингредиента	изм.	x	средн.	x	x	дарт	с		min	01	05	50	95	99	max		мг/л	мг/л	мг/л	мг/л		
																	(4;3]	(3;2]	(2;1]	(1;0]		
Р. Кислород	мг/л	10,5	0,319-1,04		Н	2,21	-2,2-0,52		7,60	7,60	7,74	9,85	14,2	14,4	14,4		0	0	0	0	48	
Название	ед.	-	ошибка	K1	K	стан-	K	A	x	x	x	x	x	x	x		П	П	П	П	П	N
ингредиента	изм.	x	средн.	x	x	дарт	с		min	01	05	50	95	99	max		1	10	30	50	100	
Взвеш.В-ва	мг/л	10,6	1,02	1,16	Н	7,06	Н	0,34	0	0	0	11,9	20,0	22,5	24,7							48
Хлориды	мг/л	39,8	2,85-1,83	-1,8	19,7	-1,8-0,22			0	0	5,96	36,4	74,5	76,1	76,3	0	0	0	0	0	0	48
SO4	мг/л	17,1	1,13-1,38	-1,4	7,82	-1,9-0,72			4,50	4,50	5,96	17,4	32,7	37,1	38,1	0	0	0	0	0	0	48
Окисл.Бихр.	мг/л	66,5	2,07-1,10		Н	14,3	Н-0,22		41,3	41,3	45,2	67,9	90,0	91,5	92,0	100,00	0	0	0	0	0	48
БПК5	мг/л	3,01	0,008-1,13			0,054	16,4	0,09	2,89	2,89	2,89	3,01	3,11	3,13	3,14	100,00	0	0	0	0	0	48
NH4 (по_N)	мг/л	0,283	0,041-25,6-25,6			0,281	-21,5-0,95		0,020	0,020	0,024	0,155	0,786	1,02	1,06	33,00	0	0	0	0	0	48
NO2 (по_N)	мг/л	0,003	0,001-1,42		Н	0,005	Н-0,86		0	0	0	0	0,012	0,014	0,015		0	0	0	0	0	48
NO3 (по_N)	мг/л	0,228	0,031	1,49		0,218	-0,99		0	0	0,022	0,120	0,702	0,736	0,750		0	0	0	0	0	48
АзотОбщРаст	мг/л	1,85	0,107-1,42	-1,4	0,739	Н-0,56			0,860	0,860	0,878	1,74	3,08	3,36	3,39							48
Фосфаты(Р)	мг/л	0,017	0,002	5,29	Н	0,015	31,2-0,38		0	0	0	0,014	0,042	0,049	0,049		0	0	0	0	0	48
Фосфор_Общ.	мг/л	0,080	0,001-1,18	-1,2	0,009	1,9	0,34		0,058	0,058	0,062	0,080	0,093	0,096	0,098							48
Фосфор_Вал.	мг/л	0,197	0,021	1,07	Н	0,144	2,9-3,58		0,130	0,130	0,134	0,160	0,458	0,792	0,840							48
Кремнекисл.	мг/л	1,88	0,154	1,35	1,4	1,07	-1,7-0,01		0,200	0,200	0,300	2,20	3,46	3,55	3,60							48
Железо_Общ.	мг/л	0,365	0,014	1,37	1,4	0,094	2,4	0,98	0,110	0,110	0,144	0,385	0,486	0,490	0,490	100,00	0	0	0	0	0	48
Медь	мкг/л	2,68	0,084	1,32	1,3	0,585		0,57	1,40	1,40	1,44	2,80	3,54	3,70	3,70	100,00	0	0	0	0	0	48
Хром_3+	мкг/л	0,946	0,040	1,36	1,4	0,274	-1,7	0,96	0,300	0,300	0,340	1,00	1,20	1,30	1,40	0	0	0	0	0	48	
Свинец	мкг/л	1,20	0,032	1,50		0,219	6,3-0,80		0,900	0,900	0,900	1,10	1,66	1,70	1,70	0	0	0	0	0	48	
Кобальт	мкг/л	1,98	0,155	2,37	2,4	0,761	-0,16		1,20	1,20	1,20	1,60	2,98	3,00	3,00	0	0	0	0	0	24	
Кадмий	мкг/л	0,521	0,052	1,29	Н	0,364	9,8-0,95		0,100	0,100	0,200	0,350	1,06	1,46	1,70	6,00	0	0	0	0	0	48
Марганец	мкг/л	34,3	1,46-1,53	-1,5	10,1		0,72		12,3	12,3	14,6	35,7	44,4	52,8	55,4	100,00	0	0	0	0	0	48
Нефтепрод.	мг/л	0,051	0,005-1,76	-1,8	0,034	-1,28			0,020	0,020	0,020	0,040	0,116	0,146	0,170	38,00	0	0	0	0	0	48
ФенолыЛетуч	мг/л	0,002	0	1,48	Н	0,001	2,6-4,26		0	0	0,001	0,002	0,003	0,007	0,009	75,00	0	0	0	0	0	48
АСПАВ	мг/л	0,023	0,007	1,72	Н	0,047	1,8-4,63		0	0	0	0,020	0,057	0,208	0,300	2,00	0	0	0	0	0	46
п,п'-ДДД	мкг/л	0	0	1,00	Н	0	Н		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	47	
п,п'-ДДЭ	мкг/л	0	0	1,00	Н	0	Н		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	47	
п,п'-ДДТ	мкг/л	0	0	1,00	Н	0	Н		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	47	
Альфа-ГХЦГ	мкг/л	0	0	1,00	Н	0	Н		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	47	
Гамма-ГХЦГ	мкг/л	0	0	1,00	Н	0	Н		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	47	
Пи	%	28,0	0,5			3,2			20,8						34,8							

Кратность нарушения норматива

5890000.оз. Ильмень - г. Великий Новгород (в целом по пункту)

																Дефицит раств. в		Глубокий		
Название	-	ошибка	K1	K	стан-	K	A	x	x	x	x	x	x	x		воде кислор. П, %	дефицит П, %			N
ингредиента	x	средн.	x	x	дарт	с		min	01	05	50	95	99	max		мг/л	мг/л	мг/л	мг/л	
																(4;3]	(3;2]	(2;1]	(1;0]	
Р. Кислород	0,572	0,319	-1,04	Н	2,21	-2,2	-0,52	0,789	0,789	0,775	0,609	0,424	0,418	0,417	0	0	0	0	48	
Название	-	ошибка	K1	K	стан-	K	A	x	x	x	x	x	x	x	П	П	П	П	П	N
ингредиента	x	средн.	x	x	дарт	с		min	01	05	50	95	99	max	1	10	30	50	100	
Хлориды	0,133	2,85	-1,83	-1,8	19,7	-1,8	-0,22	0	0	0,020	0,121	0,248	0,254	0,254	0	0	0	0	0	48
SO4	0,171	1,13	-1,38	-1,4	7,82	-1,9	-0,72	0,045	0,045	0,060	0,174	0,327	0,371	0,381	0	0	0	0	0	48
Окисл. Бихр.	4,43	2,07	-1,10	Н	14,3	Н	-0,22	2,75	2,75	3,01	4,53	6,00	6,10	6,13	100,00	0	0	0	0	48
БПК5	1,51	0,008	-1,13		0,054	16,4	0,09	1,45	1,45	1,45	1,50	1,55	1,56	1,57	100,00	0	0	0	0	48
NH4 (по_N)	0,726	0,041	-25,6	-25,6	0,281	-21,5	-0,95	0,051	0,051	0,062	0,397	2,02	2,62	2,72	33,00	0	0	0	0	48
NO2 (по_N)	0,170	0,001	-1,42	Н	0,005	Н	-0,86	0	0	0	0	0,600	0,680	0,750	0	0	0	0	0	48
NO3 (по_N)	0,025	0,031	1,49		0,218		-0,99	0	0	0,002	0,013	0,078	0,082	0,083	0	0	0	0	0	48
Фосфаты (Р)	0,087	0,002	5,29	Н	0,015	31,2	-0,38	0	0	0	0,072	0,210	0,243	0,245	0	0	0	0	0	48
Железо_Общ.	3,65	0,014	1,37	1,4	0,094	2,4	0,98	1,10	1,10	1,44	3,85	4,86	4,90	4,90	100,00	0	0	0	0	48
Медь	2,68	0,084	1,32	1,3	0,585		0,57	1,40	1,40	1,44	2,80	3,54	3,70	3,70	100,00	0	0	0	0	48
Хром_3+	0,014	0,040	1,36	1,4	0,274	-1,7	0,96	0,004	0,004	0,005	0,014	0,017	0,019	0,020	0	0	0	0	0	48
Свинец	0,201	0,032	1,50		0,219	6,3	-0,80	0,150	0,150	0,150	0,183	0,277	0,283	0,283	0	0	0	0	0	48
Кобальт	0,198	0,155	2,37	2,4	0,761		-0,16	0,120	0,120	0,120	0,160	0,298	0,300	0,300	0	0	0	0	0	24
Кадмий	0,521	0,052	1,29	Н	0,364	9,8	-0,95	0,100	0,100	0,200	0,350	1,06	1,46	1,70	6,00	0	0	0	0	48
Марганец	3,43	1,46	-1,53	-1,5	10,1		0,72	1,23	1,23	1,46	3,57	4,44	5,28	5,54	100,00	0	0	0	0	48
Нефтепрод.	1,03	0,005	-1,76	-1,8	0,034		-1,28	0,400	0,400	0,400	0,800	2,32	2,92	3,40	38,00	0	0	0	0	48
ФенолыЛетуч	1,70	0	1,48	Н	0,001	2,6	-4,26	0	0	0,600	1,60	2,60	6,60	9,10	75,00	0	0	0	0	48
АСПАВ	0,233	0,007	1,72	Н	0,047	1,8	-4,63	0	0	0	0,200	0,570	2,08	3,00	2,00	0	0	0	0	46
п,п'-ДДД	0	0	1,00	Н	0	Н		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	47
п,п'-ДДЭ	0	0	1,00	Н	0	Н		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	47
п,п'-ДДТ	0	0	1,00	Н	0	Н		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	47
Альфа-ГХЦГ	0	0	1,00	Н	0	Н		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	47
Гамма-ГХЦГ	0	0	1,00	Н	0	Н		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	47

2014

## 5900101.оз.Пелено - д.Спасское, створ 1 вертикаль 1

																Дефицит раств. в		Глубокий			
Название	ед.	-	ошибка	K1	K	стан-	K	A	x	x	x	x	x	x	x	Дефицит	воде кислор. П, %	дефицит П, %			
ингредиента	изм.	x	средн.	x	x	дарт	с		min	01	05	50	95	99	max	мг/л	мг/л	мг/л	мг/л	N	
																(4;3]	(3;2]	(2;1]	(1;0]		
Р. Кислород	мг/л	11,1	0,528-1,06		Н	1,49	Н	0,53	8,80	8,80	8,80	11,4	12,6	12,8	12,8	0	0	0	0	8	
Название	ед.	-	ошибка	K1	K	стан-	K	A	x	x	x	x	x	x	x	П	П	П	П	П	N
ингредиента	изм.	x	средн.	x	x	дарт	с		min	01	05	50	95	99	max	1	10	30	50	100	
Взвеш.В-ва	мг/л	12,1	1,62-1,37		Н	4,57	Н	-0,20	7,10	7,10	7,10	11,3	18,1	18,2	18,2						8
Хлориды	мг/л	0,762	0,514 4,57		Н	1,45		-1,10	0	0	0	0	3,18	3,60	3,70	0	0	0	0	0	8
SO4	мг/л	3,20	0,858 1,94		Н	2,43		-0,18	0	0	0	3,50	6,20	7,32	7,60	0	0	0	0	0	8
Окисл.Бихр.	мг/л	67,4	5,45-1,13		Н	15,4		Н 0,40	46,0	46,0	46,0	74,0	80,6	80,9	81,0	100,00	0	0	0	0	8
БПК5	мг/л	3,04	0,218-1,17		Н	0,617		Н-1,21	2,41	2,41	2,41	3,02	3,91	4,33	4,43	100,00	0	0	0	0	8
NH4 (по_N)	мг/л	0,192	0,073-38,5			0,206	-22,2	-0,25	0	0	0	0,155	0,462	0,500	0,510	13,00	0	0	0	0	8
NO2 (по_N)	мг/л	0	0 1,00		Н	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
NO3 (по_N)	мг/л	0,112	0,041 2,23		Н	0,116		Н-0,79	0,010	0,010	0,010	0,070	0,296	0,299	0,300	0	0	0	0	0	8
Фосфаты (Р)	мг/л	0	0 4,00		4	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
Кремнекисл.	мг/л	1,24	0,162-1,02		Н	0,460		Н-0,41	0,700	0,700	0,700	1,15	1,90	1,90	1,90						8
Железо_Общ.	мг/л	0,219	0,034 1,14		Н	0,097		Н-0,25	0,100	0,100	0,100	0,180	0,342	0,348	0,350	88,00	0	0	0	0	8
Медь	мкг/л	2,85	1,02-2,35		Н	2,90	-16,8	-1,74	1,30	1,30	1,30	1,80	7,14	9,35	9,90	100,00	0	0	0	0	8
Хром_3+	мкг/л	0,387	0,077 2,03		2	0,217		Н-0,36	0,100	0,100	0,100	0,350	0,700	0,700	0,700	0	0	0	0	0	8
Свинец	мкг/л	0,900	0,050 1,06		Н	0,141		Н 1,06	0,600	0,600	0,600	0,950	1,00	1,00	1,00	0	0	0	0	0	8
Кобальт	мкг/л	1,50	0,289			0,577			1,00			1,50			2,00	0	0	0	0	0	4
Кадмий	мкг/л	0,500	0,210-5,00		Н	0,595		-4-1,54	0,100	0,100	0,100	0,300	1,42	1,80	1,90	13,00	0	0	0	0	8
Марганец	мкг/л	40,1	6,10-1,87			17,2		-0,12	21,1	21,1	21,1	39,0	61,0	64,5	65,4	100,00	0	0	0	0	8
Нефтепрод.	мг/л	0,035	0,008-1,56		Н	0,021		-0,35	0,010	0,010	0,010	0,030	0,066	0,069	0,070	25,00	0	0	0	0	8
ФенолыЛетуч	мг/л	0,002	0,001-1,40		Н	0,002	-8,7	-0,71	0,001	0,001	0,001	0,002	0,005	0,005	0,005	63,00	0	0	0	0	8
АСПАВ	мг/л	0,013	0,006 1,10		Н	0,018		Н-0,51	0	0	0	0	0,036	0,039	0,040	0	0	0	0	0	8
п,п'-ДДД	мкг/л	0	0 1,00		Н	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
п,п'-ДДЭ	мкг/л	0	0 1,00		Н	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
п,п'-ДДТ	мкг/л	0	0 1,00		Н	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
Альфа-ГХЦГ	мкг/л	0	0 1,00		Н	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
Гамма-ГХЦГ	мкг/л	0	0 1,00		Н	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
Пи	%	25,6	1,5			4,2			20,8						34,8						

Кратность нарушения норматива

5900101.оз.Пелено - д.Спасское, створ 1 вертикаль 1

																Дефицит раств. в		Глубокий		
Название	-	ошибка	K1	K	стан-	K	A	x	x	x	x	x	x	x		воде кислор. П, %	дефицит П, %			N
ингредиента	x	средн.	x	x	дарт	с		min	01	05	50	95	99	max		мг/л	мг/л	мг/л	мг/л	
																(4;3]	(3;2]	(2;1]	(1;0]	
Р. Кислород	0,542	0,528	-1,06	Н	1,49	Н	0,53	0,682	0,682	0,682	0,529	0,478	0,470	0,469	0	0	0	0	0	8
Название	-	ошибка	K1	K	стан-	K	A	x	x	x	x	x	x	x	П	П	П	П	П	N
ингредиента	x	средн.	x	x	дарт	с		min	01	05	50	95	99	max	1	10	30	50	100	
Хлориды	0,002	0,514	4,57	Н	1,45	-1,10	0	0	0	0	0,011	0,012	0,012	0	0	0	0	0	0	8
SO4	0,032	0,858	1,94	Н	2,43	Н-0,18	0	0	0	0,035	0,062	0,073	0,076	0	0	0	0	0	0	8
Окисл.Бихр.	4,49	5,45	-1,13	Н	15,4	Н 0,40	3,07	3,07	3,07	4,93	5,37	5,39	5,40	100,00	0	0	0	0	0	8
БПК5	1,52	0,218	-1,17	Н	0,617	Н-1,21	1,21	1,21	1,21	1,51	1,95	2,16	2,21	100,00	0	0	0	0	0	8
NH4 (по_N)	0,494	0,073	-38,5		0,206	-22,2-0,25	0	0	0	0,397	1,18	1,28	1,31	13,00	0	0	0	0	0	8
NO2 (по_N)	0	0	1,00	Н	0	Н	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
NO3 (по_N)	0,013	0,041	2,23	Н	0,116	Н-0,79	0,001	0,001	0,001	0,008	0,033	0,033	0,033	0	0	0	0	0	0	8
Фосфаты (Р)	0	0	4,00	4	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
Железо_Общ.	2,19	0,034	1,14	Н	0,097	Н-0,25	1,00	1,00	1,00	1,80	3,42	3,48	3,50	88,00	0	0	0	0	0	8
Медь	2,85	1,02	-2,35	Н	2,90	-16,8-1,74	1,30	1,30	1,30	1,80	7,14	9,35	9,90	100,00	0	0	0	0	0	8
Хром_3+	0,005	0,077	2,03	2	0,217	Н-0,36	0,001	0,001	0,001	0,005	0,010	0,010	0,010	0	0	0	0	0	0	8
Свинец	0,150	0,050	1,06	Н	0,141	Н 1,06	0,100	0,100	0,100	0,158	0,167	0,167	0,167	0	0	0	0	0	0	8
Кобальт	0,150	0,289			0,577	0,100	0,100	0,100	0,100	0,150	0,150	0,150	0,150	0	0	0	0	0	0	4
Кадмий	0,500	0,210	-5,00	Н	0,595	-4-1,54	0,100	0,100	0,100	0,300	1,42	1,80	1,90	13,00	0	0	0	0	0	8
Марганец	4,01	6,10	-1,87		17,2	-0,12	2,11	2,11	2,11	3,90	6,10	6,45	6,54	100,00	0	0	0	0	0	8
Нефтепрод.	0,700	0,008	-1,56	Н	0,021	-0,35	0,200	0,200	0,200	0,600	1,32	1,38	1,40	25,00	0	0	0	0	0	8
ФенолыЛетуч	2,30	0,001	-1,40	Н	0,002	-8,7-0,71	0,700	0,700	0,700	1,90	5,00	5,10	5,10	63,00	0	0	0	0	0	8
АСПАВ	0,125	0,006	1,10	Н	0,018	Н-0,51	0	0	0	0	0,360	0,392	0,400	0	0	0	0	0	0	8
п,п'-ДДД	0	0	1,00	Н	0	Н	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
п,п'-ДДЭ	0	0	1,00	Н	0	Н	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
п,п'-ДДТ	0	0	1,00	Н	0	Н	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
Альфа-ГХЦГ	0	0	1,00	Н	0	Н	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
Гамма-ГХЦГ	0	0	1,00	Н	0	Н	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8

2014

### Раздел 3. Почвы и земельные ресурсы

Земельный фонд области составляют земли общей площадью 5450,1 тыс. га, находящиеся в границах Новгородской области.

В соответствии с действующим законодательством государственный учет земель осуществляется по категориям, формам собственности и угодьям.

Учет земель по цели (по категории) использования ведется на основе сведений государственного кадастра недвижимости и Единого государственного реестра прав о разрешенном использовании и фактическом использовании земельных участков.

Категория земель – это часть земельного фонда, выделяемая по основному целевому назначению и имеющая определенный правовой режим. Отнесение земель к категориям осуществляется согласно действующему законодательству и в соответствии с их целевым назначением и правовым режимом.

Земли по целевому назначению подразделяются на следующие категории:

- земли сельскохозяйственного назначения;
- земли населенных пунктов;
- земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения;
- земли особо охраняемых территорий и объектов;
- земли лесного фонда;
- земли водного фонда;
- земли запаса.

Учет земель по угодьям ведется на основе землеустроительной документации по изучению состояния земель, почвенным, геоботаническим обследованиям и изысканиям, оценки качества земель, инвентаризации земель, внутрихозяйственного землеустройства.

Земельные угодья – это земли, систематически используемые (предоставленные под использование) или пригодные к использованию для конкретных хозяйственных целей и отличающиеся по природно-историческим признакам. В отличие от категории земель, которая является понятием собирательным и условным, угодье имеет определенное местоположение, внешнюю замкнутую границу и площадь.

В соответствии с действующими нормами и правилами, принятыми на государственном и ведомственном уровнях, земельные угодья делятся на сельскохозяйственные и несельскохозяйственные.

Сельскохозяйственными угодьями являются пашня, залежь, кормовые угодья: сенокосы и пастбища, многолетние насаждения.

Несельскохозяйственные угодья подразделяются на:

- земли под дорогами;
- земли под застройкой;
- земли под лесами и древесно-кустарниковой растительностью (насаждениями, предназначенными для обеспечения защиты земель от воздействия негативных (вредных) природных, антропогенных и техногенных явлений);
- земли под поверхностными водными объектами, включая болота;
- земли застройки;
- нарушенные земли;
- прочие земли (овраги, пески, полигоны отходов, свалки, территории консервации и другие).

Учет земель осуществляется по категориям и формам собственности. В соответствии с действующим законодательством земля может находиться в частной, государственной, муниципальной и иных формах собственности. На праве частной собственности земля принадлежит гражданам и юридическим лицам. В государственной собственности находятся земли, не переданные в собственность граждан, юридических лиц, муниципальных образований.

Государственная собственность состоит из земель, находящихся в собственности Российской Федерации, и земель, находящихся в собственности субъектов Российской Федерации. Земли, принадлежащие на праве собственности муниципальным образованиям, являются муниципальной собственностью.

Целью государственного учета земель по угодьям, категориям, и формам собственности является получение сведений о земле, необходимых для принятия управленческих решений, направленных на обеспечение рационального и эффективного использования земель.

Государственная статистическая отчетность формируется на основе информации, предоставленной органами федеральной исполнительной власти, органами исполнительной власти Новгородской области, исполнительными органами местного самоуправления, а так же на основе данных по земельным участкам, занесённым в Государственный кадастр недвижимости и данных о правах на земельные участки, содержащихся в Едином государственном реестре прав на недвижимое имущество и сделок с ним (далее – ЕГРП) и на основе отчетов, предоставленных территориальными отделами.

В процессе земельно-кадастровых работ проводится сбор, обработка и систематизация данных обо всех земельных участках, образующих в совокупности единый земельный фонд области.

Актуализация баз данных Государственного кадастра недвижимости и Единого государственного реестра прав на недвижимое имущество и сделок с ним проводится на основе обработки сведений, полученных в ходе выполнения работ по кадастровой оценке, государственного кадастрового учета земель, мониторинга рынка земли, документации по предоставлению земель.

Составление государственной статистической отчетности осуществляется по формам, утвержденным постановлением Росстата от 06 августа 2007 г. № 61 «Об утверждении статистического инструментария для организации Роснедвижимостью статистического наблюдения за земельными ресурсами», приказа Росреестра от 30 сентября 2014 г. № П/454 «Об организации федерального статистического наблюдения за земельными ресурсами в субъектах Российской Федерации и составления статистического отчёта о наличии и распределении земель в 2014 году» и приказа Управления Росреестра по Новгородской области от 29 октября 2014 г. № 193-ПО «Об организации работ по составлению форм федерального статистического годового отчёта «О наличии земель и распределении их по формам собственности, категориям, угодьям и пользователям» по состоянию на 01 января 2015 года».

#### **Распределение земельного фонда по категориям земель**

В соответствии с данными государственной статистической отчетности площадь земельного фонда составляет 5450,1 тыс. га.

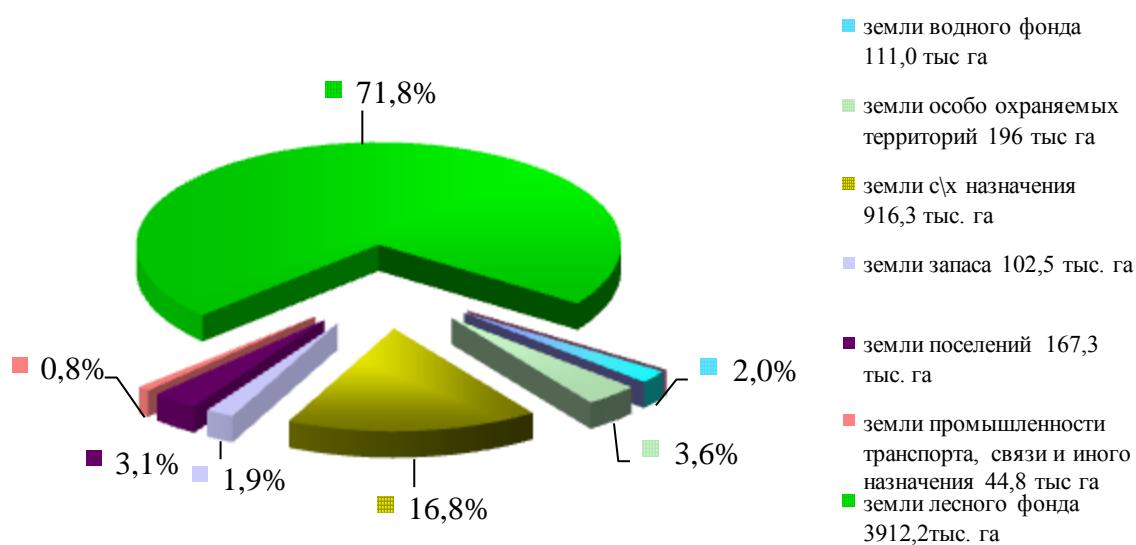
В распределении земельного фонда области по категориям преобладают земли лесного фонда – 71,8% и сельскохозяйственного назначения – 16,8% (диаграмма 3.1).

Сравнивая показатели последних двух лет можно сделать вывод, что перевод земель из одной категории в другую осуществляется незначительно, однако в 2014 году этот процесс в большей степени коснулся земель сельскохозяйственного назначения, населенных пунктов (таблица 3.1). Изменения в общей площади земель за 2014 год, относимых к той или иной категории, внесены на основании распоряжений, постановлений Правительства Российской Федерации и Правительства Новгородской области, предоставленных Департаментом имущественных отношений и государственных закупок Новгородской области; распоряжений, постановлений муниципальных образований области.

Правовое регулирование земельных отношений, возникающих при переводе земель из одной категории в другую осуществляется в соответствии с Земельным кодексом Российской Федерации и Федеральным законом от 21 декабря 2004 года № 172-ФЗ «О переводе земель или земельных участков из одной категории в другую», постановлением Администрации Новгородской области от 18.05.2005 № 127 «О содержании ходатайства о переводе земель из одной категории в другую и составе прилагаемых к нему документов», Федеральным законом от 29.12.2004 № 191-ФЗ «О введении в действие Градостроительного кодекса Российской Федерации».

**Диаграмма 3.1**

**Структура земельного фонда по категориям земель**



**Таблица 3.1**

**Распределение земельного фонда по категориям земель (тыс. га)**

п/п	Категория земель	На 01.01.2014г.	На 01.01.2015г.	В % от общей площади	Изменения 2015г. к 2014г. (+/-)
1	2	3	4	5	6
1	Земли сельскохозяйственного назначения	920,6	916,3	16,8	- 4,3
2	Земли населенных пунктов	163,1	167,3	3,1	+ 4,2
3	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения.	44,7	44,8	0,8	+ 0,1
4	Земли особо охраняемых территорий и объектов	196,0	196,0	3,6	0
5	Земли лесного фонда	3912,2	3912,2	71,8	0
6	Земли водного фонда	111,0	111,0	2,0	0
7	Земли запаса	102,5	102,5	1,9	0
Общая площадь		5450,1	5450,1	100	0

### **Земли сельскохозяйственного назначения**

К данной категории отнесены земли, предоставленные сельскохозяйственным предприятиям и организациям (товариществам и обществам, кооперативам, государственным и муниципальным унитарным предприятиям, научно-исследовательским учреждениям), а также гражданам для ведения крестьянского (фермерского) хозяйства, личного подсобного хозяйства, садоводства, огородничества, животноводства, сенокосения и выпаса скота. Далее в докладе такие земли принимаются как используемые сельскохозяйственными предприятиями и организациями (товариществами и обществами, кооперативами, государственными и муниципальными унитарными предприятиями, научно-исследовательскими учреждениями), а также гражданами.

Земли сельскохозяйственного назначения располагаются за чертой поселений и выступают как основное средство производства продуктов питания, кормов для скота, сырья, хранения и первичной переработки сельскохозяйственной продукции. Сельскохозяйственные угодья в составе данной категории земель имеют приоритет в использовании и подлежат особой охране. Правовой режим использования сельскохозяйственных угодий направлен на сохранение их площадей, предотвращение развития негативных процессов и повышение плодородия почв.

В 2012 году в соответствии с постановлением Администрации области от 07.08.2012 № 473 создана комиссия по формированию перечня особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий, использование которых на территории Новгородской области для других целей не допускается (далее – Перечень). За 2013 год сформирован Перечень №115-рз от 28.03.13, площадь особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий, по которому составила - 20523,64 га и Перечень о внесении изменений №200-рз от 30.04.13 площадь, по которому составила - 24972,93 га. Итого по области - 45496,57 га. На сегодняшний день продолжается работа по уточнению и формированию Перечня.

На 01 января 2015 года площадь земель сельскохозяйственного назначения составляет 916,3 тыс. га, по сравнению с предыдущим годом уменьшилась на 4,3 тыс. га. За текущий год значительно уменьшился перевод земель сельскохозяйственного назначения в другие категории, так в 2013 году земли сельскохозяйственного назначения уменьшились на 32,1 тыс. га.

За счет перевода земель сельскохозяйственного назначения в земли населённых пунктов площадь земель данной категории уменьшились на 4,2 тыс. га по сравнению с 2013 годом. По районам земельные участки общей площадью 4210 га переведены в категорию земель населённых пунктов, из них: 194 га в Батецком, 507 га в Боровичском, 328 га в Марёвском, 37 га в Демянском, 13 га в Мошенском, 429 га в Старорусском, 29 га в Парфинском, 747 га в Пестовском, 341 га в Хвойнинском, 1585 га в Шимском районе по утвержденным генеральным планам включены в границы населённых пунктов.

Земельные участки общей площадью 0,1 тыс. га из земель сельскохозяйственного назначения переведены в земли промышленности, энергетики транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения. В разрезе районов земельные участки общей площадью 56 га переведены в категорию земель промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения, из них: 8 га в Новгородском районе в Ермолинском сельском поселении для размещения доплеровского метеорологического лоатора и строительства производственной базы (1,75 га), в Трубичинском сельском поселении (5,9 га) для добычи полезных ископаемых; 48 га в Чудовском районе Трегубовском сельском поселении для геологического изучения, разведки и добычи песка.

В соответствии с Земельным кодексом Российской Федерации, в составе земель сельскохозяйственного назначения создан фонд перераспределения земель. Формирование фонда осуществлялось за счет земельных участков сельскохозяйственного назначения, свободных



от обременения правами юридических и физических лиц, с целью перераспределения земель для сельскохозяйственного производства.

Площадь земель фонда перераспределения на отчетную дату составляет 248,5 тыс. га, по сравнению с прошлым годом увеличилась на 1,0 тыс. га. Увеличение фонда перераспределения обусловлено прекращением аренды и права постоянного (бессрочного пользования) земель граждан и организаций, использующих землю для производства сельскохозяйственной продукции, возвратом в фонд перераспределения.

Земли сельскохозяйственного назначения состоят из сельскохозяйственных и несельскохозяйственных угодий. Площадь сельскохозяйственных угодий в составе данной категории занимает 703,4 тыс. га или 76,8%, площадь несельскохозяйственных угодий составляет 212,9 тыс. га или 23,2%. В структуре сельскохозяйственных угодий площадь пашни составляет 450,6 тыс. га, залежи – 3,1 тыс. га, многолетних насаждений – 5 тыс. га, сенокосов – 135,5 тыс. га, пастбищ – 109,2 тыс. га. Площадь пашни уменьшилась на 3,2 тыс. га за счет перевода земель из категории сельскохозяйственного назначения в земли населенных пунктов (таблица 3.2.). Площадь пашни уменьшилась на 0,1 тыс. га за счет перевода земель из категории сельскохозяйственного назначения в категории земли населенных пунктов и в земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения и земли особо охраняемых территорий и объектов.

Площадь сельскохозяйственных угодий, используемых сельскохозяйственными предприятиями, организациями и гражданами, составляет 609,2 тыс. га, и по сравнению с прошлым годом уменьшилась на 0,7 тыс. га. Площадь используемой пашни увеличилась на 1,1 тыс. га, залежи не изменилась, сенокосов увеличилась на 0,1 тыс. га, пастбищ уменьшилась на 0,2 тыс. га – в связи с переводом земель в другие категории и в фонд перераспределения.

Изменение угодий в сторону увеличения по области на 1,8 тыс. га произошло в Батецком, Валдайском, Любытинском, Маловишерском, Мошенском, Новгородском, Поддорском, Старорусском, Холмском, Хвойнинском, Чудовском районах, что связано с предоставлением земель гражданам под индивидуальное жилищное строительство, личные подсобные хозяйства, под дачное строительство, оформленных в собственность без сведений о форме хозяйствования и выкупленных под коммерческие цели.

Изменение угодий в сторону уменьшения произошло во всех остальных районах на 2,5 тыс. га (кроме Крестецкого, Солецкого, Волотовского, где изменений нет).

Изменение используемых сельскохозяйственных угодий в сторону уменьшения объясняется прекращением права собственности граждан на земельные доли ликвидированных сельскохозяйственных предприятий на основании решений суда, а также отказами граждан от права собственности на земельные участки; передачей в фонд перераспределения неиспользуемых земельных участков, ранее предоставленных сельскохозяйственным предприятиям на праве постоянного бессрочного пользования; земельных участков ранее предоставленных в пользование на условиях долгосрочной аренды; отказа от права собственности на земельные участки граждан, ведущих личные подсобные хозяйства и крестьянские (фермерские) хозяйства.

Кроме того, практически во всех районах на основании статьи 12.1. Федерального закона от 24.07.2002 N 101-ФЗ «Об обороте земель сельскохозяйственного назначения» органами местного самоуправления поселения или городского округа по месту расположения земельного участка, находящегося в долевой собственности, проведены мероприятия о признании права муниципальной собственности на земельные доли, признанные в установленном порядке не востребованными. Однако после принятия судами решений о признании права муниципальной собственности на земельные доли, признанные в установленном порядке не востребованными, органами местного самоуправления не проведен выдел и формирование земельных участков, что не дает возможности определить положение участков и вид угодьев.

Таблица 3.2

## Распределение земель сельскохозяйственного назначения по угодьям

№ п/п	Наименование угодий	Площадь (тыс. га) на 2013 г.	Площадь (тыс. га) на 2014 г.	В % от категории земель на 2014 г.
1	Сельскохозяйственные угодья	707,3	703,4	76,8
2	Лесные площади	0	0	0
3	Лесные насаждения, не входящие в лесной фонд	87,6	87,3	9,5
4	Под дорогами	16,2	16,2	1,8
5	Земли застройки	4,0	4,0	0,4
6	Под водой	21,1	21,1	2,3
7	Болота	66,8	66,8	7,3
8	Нарушенные земли	4,9	4,9	0,5
9	Прочие земли	12,7	12,6	1,4
Итого		920,6	916,3	100,0

## Земли населенных пунктов

В категорию земель населенных пунктов включены земли, расположенные в пределах границ городских и сельских населенных пунктов и предназначенные для их развития и застройки. Границы городских и сельских населенных пунктов отделяют земли населенных пунктов от земель иных категорий.

Общая площадь земель, отнесенных к данной категории, составляет 167,3 тыс. га. Изменения связаны с включением в границы сельских населенных пунктов земельных участков, находящихся в собственности граждан из земель сельскохозяйственного назначения в Батецком, Боровичском, Марёвском, Демянском, Мошенском, Старорусском, Парфинском, Пестовском, Хвойнинском, Шимском районах по утвержденным генеральным планам населенных пунктов.

В соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации все населенные пункты подразделяются на городские и сельские. К городским населенным пунктам отнесены города и поселки, их общая площадь составляет 38,4 тыс. га, что на 0,2 тыс. га больше, чем в 2013 году. К сельским населенным пунктам отнесены деревни и села, которыми занято 128,9 тыс. га, что на 4,0 тыс. га больше, чем в 2013 году.

В состав земель населенных пунктов входят земли сельскохозяйственного использования, которые в свою очередь подразделяются на сельскохозяйственные угодья и несельскохозяйственные угодья. Преобладают сельскохозяйственные угодья, их площадь в пределах черты населенных пунктов составляет 108,4 тыс. га (64,8% от общей площади земель, включенных в данную категорию). Значительные площади в структуре земель рассматриваемой категории заняты застройкой – 19,4 тыс. га, в том числе под дорогами находится 13,0 тыс. га.

**Земли промышленности, энергетики транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, космического обеспечения, энергетики, обороны и иного специального назначения**

В данную категорию включены земли, расположенные за чертой населенных пунктов и предоставленные в установленном порядке предприятиям, учреждениям, организациям для осуществления возложенных на них задач.

Общая площадь земель рассматриваемой категории составила 44,8 тыс. га, по сравнению с предыдущим годом она увеличилась на 0,1 тыс. га.

Земли промышленности, энергетики транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, космического обеспечения, энергетики, обороны и иного специального назначения (далее – земли промышленности) в зависимости от характера выполняемых задач подразделены на семь групп.

К землям промышленности отнесены земельные участки, которые используются для обеспечения деятельности организаций и эксплуатации объектов: производственные и административные здания, строения, сооружения, их площадь составляет 4,7 тыс. га.

К землям энергетики отнесены земельные участки, предназначенные для обеспечения деятельности организаций и эксплуатации объектов энергетики, их площадь – 0,7 тыс. га.

В земли транспорта включены земельные участки на площади 23,8 тыс. га, предоставленные предприятиям, учреждениям и организациям железнодорожного, автомобильного, воздушного и трубопроводного транспорта для осуществления специальных задач по содержанию, строительству, реконструкции, ремонту и развитию объектов транспорта. В структуре земель транспорта земли железнодорожного назначения занимают 8,8 тыс. га, автомобильного – 14,2 тыс. га, воздушного – 0,2 тыс. га, трубопроводного – 0,6 тыс. га.

К землям связи (кроме космической связи), радиовещания, телевидения, информатики отнесены земельные участки, предназначенные для размещения объектов соответствующих инфраструктур, их площадь составляет 0,2 тыс. га.

Земли обороны и безопасности в данной категории занимают 13,0 тыс. га. К ним отнесены земельные участки, которые используются или предназначены для обеспечения деятельности Вооруженных Сил Российской Федерации, других войск, воинских формирований и органов, организаций, предприятий, учреждений, осуществляющих функции по защите, целостности и неприкосновенности территории Российской Федерации.

Земли иного специального назначения составили 2,4 тыс. га. К ним относятся земельные участки под цехами и зданиями производственного назначения предприятий, объектами соцкультбыта, расположенными за чертой населенных пунктов, такими как базы отдыха, свалки, кладбища, монастыри и др. Таким образом, к землям иного назначения отнесены предоставленные для различных целей земельные участки, не учтенные в других категориях.

В структуре угодий рассматриваемой категории (таблица 3.3), преобладают земли под дорогами 14,3 тыс.га (31,9%) и прочие земли 14,9 тыс. га (33,3%), которые расположены в полосе отвода железных и автомобильных дорог и предоставленные для различных целей.

Таблица 3.3

**Распределение земель промышленности, энергетики транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, космического обеспечения, энергетики, обороны и иного специального назначения по угодьям**

№ п/п	Наименование угодий	Площадь тыс. га	В % от общей площади
1	Сельскохозяйственные угодья	3,3	7,1
2	Лесные площади	2,9	6,5
3	Лесные насаждения, не входящие в лесной фонд	5,3	11,8
4	Под водой	0,5	1,1
5	Земли застройки	1,1	2,5
6	Под дорогами	14,3	32,0
7	Болота	0,3	0,7
8	Нарушенные земли	2,2	5,0
9	Прочие земли	14,9	33,3
Итого		44,8	100,0

**Земли особо охраняемых территорий**

В соответствии с действующим законодательством к особо охраняемым территориям относятся земли, имеющие особое природоохранное, научное, историко-культурное, эстетическое, рекреационное, оздоровительное и иное ценное значение. Это территории, занимаемые государственными природными заповедниками, национальными и природными парками, государственными природными заказниками, памятниками природы, дендрологическими парками, ботаническими садами, лечебно-оздоровительными местностями и курортами. Для этих земель установлен режим особой охраны. В целях обеспечения их сохранности они изымаются из хозяйственного использования полностью или частично.

В категорию земель особо охраняемых территорий включены земельные участки, предоставленные в установленном законом порядке заповедникам, паркам и санаториям. Общая площадь земель этой категории составляет 196 тыс. га, и за отчетный год не изменилась.

Основная площадь в структуре земель преимущественно представлена лесами – 137,4 тыс. га (70,1%), болотами – 40 тыс. га (20,6%), водой – 15,3 тыс. га (7,7%).

Земли особо охраняемых природных территорий составляют большую часть рассматриваемой категории и занимают 195,7 тыс. га. На территории области к таким землям относятся ГПЗ «Рдейский» и ГУ «Национальный парк» «Валдайский».

Государственный природный заповедник «Рдейский» создан Постановлением Правительства РФ в 1994 г. на территории Холмского и Поддорского районов общей площадью 36,9 тыс. га, с целью сохранения и изучения уникального массива сфагновых болот южной тайги европейской части России, редких и исчезающих видов растений и животных.

ГУ «Национальный парк» «Валдайский» образован в 1990 г. на территории Окуловского, Валдайского и Демянского районов общей площадью 158,5 тыс. га.

Основное богатство парка – леса, занимающие 70% всей территории и представляющие собой Валдайскую геоботаническую провинцию южно-таежной подзоны.

Наряду с природными богатствами земли парка имеют длительную историю освоения их человеком. Множество исторических, археологических, архитектурных объектов привлекают внимание исследователей, туристов. Жемчужины парка – озеро Валдайское и озеро Ужин с комплексом Иверского монастыря на островах.

Площадь земель лечебно-оздоровительных местностей и курортов Новгородской области составляет 0,3 тыс. га. К ним относятся противотуберкулезный санаторий «Велебицы», расположенный в Солецком районе и лечебно-оздоровительная зона, расположенная на территории Валдайского района между озерами Ужин и Валдайское.

Площадь земель рекреационного назначения составляет 0,3 тыс. га. Это земли для организации отдыха и туризма: земли, на которых расположены дома отдыха, пансионаты, кемпинги, объекты физической культуры и спорта, туристические базы, стационарные и палаточные туристско-оздоровительные лагеря, дома рыболов и охотников, парки, лесопарки, детские лагеря.

### **Земли лесного фонда**

На 01 января 2015 года площадь земель лесного фонда составила 3912,2 тыс. га, по сравнению с прошлым годом увеличилась на 30,1 тыс. га, в основном за счёт прекращения права бессрочного (постоянного) пользования лесными участками в Валдайском районе.

В данной категории учтены покрытые лесами и не покрытые лесами, но предназначенные для его восстановления площади (вырубки, гари, участки, занятые питомниками и т. п.).

В состав земель лесного фонда не включены леса, учтенные в других категориях. В частности, площадь на землях населенных пунктов 1,4 тыс. га, промышленности 2,9 тыс. га, в землях особо охраняемых территорий и объектов 137,4 тыс. га и в землях запаса 2,2 тыс. га.

**Таблица 3.4**

### **Распределение земель лесного фонда по угодьям.**

№ п/п	Наименование угодий	Площадь, тыс. га	В % от общей площади
1	Сельскохозяйственные угодья	7,4	0,2
2	Лесные площади	3439,4	87,9
3	Под дорогами	18,1	0,5
4	Под водой	17,0	0,4
5	Болота	410,0	10,5
6	Под застройкой	0,6	0
7	Другие угодья	19,0	0,5
Итого		3912,2	100,0

Сельскохозяйственные угодья в землях лесного фонда представлены мелкими, вкрапленными среди леса контурами, которые могут использоваться гражданами для сенокошения.

### **Земли водного фонда**

В отчете земли водного фонда – это водопокрытые земли, занятые в основном поверхностными водными объектами и расположенные за чертой населенных пунктов.

В 2014 году по сравнению с предшествующим годом площадь земель данной категории не изменилась и составила 111,0 тыс. га.

Значительные площади земель, покрытых поверхностными водами, включены в состав других категорий (таблица 3.5). Земли под водой (без болот) в целом по области занимают 174,4 тыс. га, из них 107,9 тыс. га (61,9%) включены в состав земель водного фон-

да, все остальные земли под водой находятся в других категориях. Наибольшая их доля приходится на земли сельскохозяйственного назначения, земли особо охраняемых территорий и земли лесного фонда.

**Таблица 3.5**

**Земли под водой в различных категориях земель**

№ п/п	Категории земель	Площадь, тыс. га	В % по категории от общей площади
1	Земли сельскохозяйственного назначения	21,1	12,1
2	Земли населенных пунктов	1,6	0,9
3	Земли промышленности, транспорта, обороны и иного назначения	0,5	0,3
4	Земли особо охраняемых территорий	15,3	8,8
5	Земли лесного фонда	17,0	9,7
6	Земли водного фонда	107,9	61,9
7	Земли запаса	11,0	6,3
Итого		174,4	100,0

**Земли запаса**

В соответствии с Земельным кодексом Российской Федерации землями запаса являются земли, находящиеся в государственной или муниципальной собственности и не предоставленные гражданам или юридическим лицам, т.е. неиспользуемые земли.

По своему составу земли данной категории неоднородны. В земли запаса в установленном порядке могут переводиться деградированные сельскохозяйственные угодья, а также выработанные торфяники, болота и др.

На 01 января 2015 года площадь земель запаса составила 102,5 тыс. га. Площадь земель запаса уменьшилась на 42,0 тыс. га за счёт перевода земель данной категории в земли промышленности, энергетики транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, космического обеспечения, энергетики, обороны и иного специального назначения в Крестецком районе Устьволмского сельского поселения для строительства пусковых комплексов.

**Распределение земельного фонда по угодьям**

Земельные угодья являются основным элементом государственного земельного учета и подразделяются на сельскохозяйственные и несельскохозяйственные угодья.

На 01 января 2015 года площадь сельскохозяйственных угодий во всех категориях земель составляет 830,3 тыс. га или 15,2% всего земельного фонда области. На долю несельскохозяйственных угодий приходится 4619,8 тыс. га, или 84,8%.

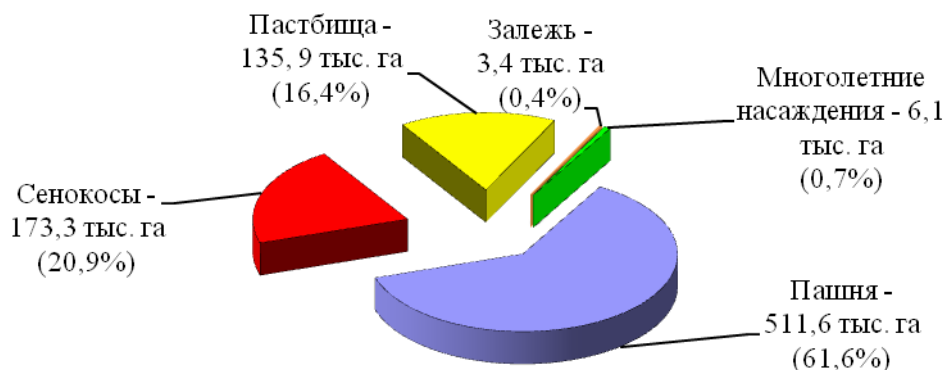
**Сельскохозяйственные угодья**

Сельскохозяйственные угодья – это земельные угодья, систематически используемые для получения сельскохозяйственной продукции. Сельскохозяйственные угодья подлежат особой охране.

В структуре сельскохозяйственных угодий площадь пашни составила 511,6 тыс. га, залежи – 3,4 тыс. га, многолетних насаждений – 6,1 тыс. га, сенокосов – 173,3 тыс. га, пастбищ – 135,9 тыс. га.

Диаграмма 3.2

Структура сельскохозяйственных угодий



Основными пользователями собственниками сельскохозяйственных угодий являются сельскохозяйственные предприятия, организации, а также граждане, занимающиеся производством сельскохозяйственной продукции, у которых к началу 2015 года находится в пользовании 609,2 тыс. га или 73,4% всех сельскохозяйственных угодий, имеющих в области, что на 0,7 тыс. га меньше, чем в 2013 году.

Данные об использовании сельскохозяйственных угодий предприятиями, организациями и гражданами представлены в таблицах 3.6. и 3.7.

Таблица 3.6

Использование сельскохозяйственных угодий  
предприятиями и организациями (тыс. га)

№ п/п	Наименование хозяйствующих субъектов, использующих землю	Сельскохозяйственные угодья					
		всего	в том числе				
			пашня	залежь	многолетние насаждения	сенокосы	пастбища
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Хозяйственные товарищества и общества	186,7	135,1	0,7	-	27,8	23,1
2	Производственные кооперативы	156,6	108,6	0,2	-	24,8	23,0
3	Государственные и муниципальные унитарные сельскохозяйственные предприятия	4,6	3,7	-	-	0,4	0,5
4	Научно-исследовательские и учебные учреждения и заведения	3,5	2,0	-	-	1,0	0,5
5	Подсобные хозяйства	0,6	0,3	-	-	0,1	0,2
6	Прочие предприятия, организации и учреждения	4,3	2,4	-	-	0,8	1,1
Итого земель		356,3	252,1	0,9	-	54,9	48,4

Таблица 3.7

## Использование сельскохозяйственных угодий гражданами и их коллективами (тыс. га)

№ п/п	Наименование хозяйствующих субъектов, использующих землю	Сельскохозяйственные угодья					
		всего	в том числе				
			пашня	залежь	много-летние насаждения	сенокосы	пастбища
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Крестьянские (фермерские) хозяйства	21,8	16,0	-	-	3,5	2,3
2	Личные подсобные хозяйства	85,1	63,0	0,1	0,2	13,6	8,2
3	Садоводы и садоводческие объединения	5,8	0,1	-	5,7	-	-
4	Огородники и огороднические объединения	1,0	1,0	-	-	-	-
5	Дачники и дачные объединения	3,8	3,5	-	0,1	0,2	-
6	Граждане, занимающиеся сенокосением и выпасом скота	4,4	0,5	-	-	2,6	1,3
7	Граждане, имеющие земельные участки, предоставленные для индивидуального жилищного строительства	2,2	1,8	0,1	0,1	0,1	0,1
8	Животноводы и животноводческие объединения	0,1	0,1	-	-	-	-
9	Граждане, собственники земельных участков	69,6	58,0	0,2	-	4,4	7,0
10	Граждане, собственники земельных долей	54,9	32,2	0,3	-	10,3	12,1
11	Индивидуальные предприниматели, не образовавшие крестьянское (фермерское) хозяйство	4,2	2,7	-	-	0,9	0,6
Итого использовалось земель гражданами		252,9	178,9	0,7	6,1	35,6	31,6

По сравнению с предыдущим годом площадь сельскохозяйственных угодий, находящихся у производителей сельскохозяйственной продукции, уменьшилась на 0,7 тыс. га. Перераспределение обусловлено прекращением аренды и права постоянного (бессрочного пользования) земель граждан и организаций, использующих землю для производства сельскохозяйственной продукции, возвратом в фонд перераспределения сельскохозяйственных угодий.

**Земли под водой, включая болота**

Площадь земель под водой и болотами составляет 723,1 тыс. га или 13,3% всего земельного фонда области. За отчетный год значительных изменений не произошло. Ручьями, озерами, прудами и осушительными каналами занято 174,4 тыс. га, болотами –



548,7 тыс. га, что на 0,2 тыс. га больше, чем в прошлом году за счёт увеличения болот в землях лесного фонда.

Земли под водой и болотами присутствуют во всех категориях земель. Наиболее значительные площади земель, занятых реками, озерами и прудами отнесены к категории земель водного фонда – 107,9 тыс. га, в категории земель сельскохозяйственного назначения – 21,1 тыс. га, в лесном фонде 16,9 тыс. га, в землях запаса 11,0 тыс. га.

Больше всего болот находится в категории земель лесного фонда (410,0 тыс. га), много заболоченных земель в категории земель сельскохозяйственного назначения (66,8 тыс. га) в т. ч. в фонде перераспределения (28,2 тыс. га), в землях запаса (27,0 тыс. га), в землях особо охраняемых территорий и объектов (40 тыс. га).

Область богата водными ресурсами. Все реки, протекающие в западной части области, принадлежат к бассейну Балтийского моря. В восточной части области наиболее крупной рекой является Мста.

В западной части области расположено самое крупное озеро Ильмень. Берега озера низкие, заболоченные, средняя глубина его 4 м, наибольшая 10 м. Особенностью озера является большое колебание площади зеркала воды в зависимости от притока воды. При среднем уровне воды его площадь равна 1090 кв. км, при максимальном – 2096 кв. км, при минимальном – 770 кв. км. В озеро впадает большинство рек, а вытекает одна река Волхов, самая многоводная. Общая длина реки Волхов составляет 224 км, половина приходится на Новгородскую область. Ширина ее у Великого Новгорода 220 м, максимальная глубина – 9-10 м.

На территории области насчитывается более 90 болот, наиболее крупные из них: Рдейское – 90,0 тыс. га, Спасские мхи – 36,9 тыс. га, Тесово-Нетыльское – 34,6 тыс. га, Невий мох – 18,0 тыс. га. Наибольшее их количество находится в Маловишерском, Хвойнинском, Поддорском, Холмском и Новгородском районах.

#### **Земли застройки**

Общая площадь земель застройки составляет 25,5 тыс. га, в 2014 году увеличение прошло на 0,3 тыс. га. В эти земли включены территории под зданиями и сооружениями, а также земельные участки, необходимые для их эксплуатации и обслуживания.

Более 76,1% (19,4 тыс. га) этих земель расположено в пределах городских и сельских населенных пунктов, где они сосредоточены, в основном, в жилой, общественно-деловой и производственной зонах. На категорию земель сельскохозяйственного назначения приходится 4,0 тыс. га застроенных земель, на земли промышленности, транспорта, связи и иного назначения приходится – 1,1 тыс. га.

#### **Земли под дорогами**

Площадь земель под дорогами составляет 68,3 тыс. га, и включают в себя земли, расположенные в полосе отвода автомобильных и железных дорог, а также улицы, переулки, площади, бульвары, набережные, скотопрогоны. По сравнению с прошлым годом изменений не произошло.

Большая часть земель под дорогами присутствует в категории земель лесного фонда – 18,1 тыс. га (26,95%), в категории земель сельскохозяйственного назначения – 16,2 тыс. га (23,7%), в категории земель промышленности, транспорта, связи и иного назначения – 14,3 тыс. га (20,9%).

#### **Лесные площади и лесные насаждения, не входящие в лесной фонд**

Лесные площади (без лесного фонда) составляют 143,9 тыс. га, что на 1,2 тыс. га меньше, чем 2013 году за счёт уменьшения лесов и лесных насаждений в категории земель сельскохозяйственного назначения.

#### **Прочие земли**

В 2014 году прочими землями было занято 69,6 тыс. га или 1,3% площади земельного фонда области, в их состав включены полигоны отходов, свалки, овраги, заросшие карьеры и другие неиспользуемые земли. По сравнению с прошлым годом произошло увеличение на 0,8 тыс. га в землях лесного фонда. Прочие земли на 01.01.2015 г. занимают 70,4га.

На землях лесного фонда прочие земли занимают 19,0 тыс. га (27%), землях промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, землях для обеспечения космической деятельности, землях обороны, безопасности и землях иного специального назначения 14,9 тыс. га (21,2%), землях сельскохозяйственного назначения 12,6 тыс. га (17,9%), землях запаса 12,2 тыс. га (17,3%), населенных пунктов 10,3 тыс. га (14,6%), землях особо охраняемых территорий 1,4 тыс. га (2,0%).

### **Распределение земель в Новгородской области по формам собственности и принадлежности Российской Федерации, субъекту Российской Федерации и муниципальному образованию**

По данным государственной статистической земельной отчетности из всех земель в частной собственности граждан находится 424,6 тыс. га (7,8% земельного фонда области), в собственности юридических лиц находится 61,2 тыс. га, или (1,1%). Площадь земель, находящихся в государственной и муниципальной собственности составляет 4964,3 тыс. га или 91,1% (диаграмма 3.3).

За 2014 год в структуре частной собственности на землю, площадь, используемая юридическими лицами уменьшилась на 2,4 тыс. га, а граждан уменьшилась на 34,2 тыс. га. Основная причина - переоформление прав собственности от граждан на земельные доли и о признании права муниципальной собственности на земельные доли, признанные в установленном порядке не востребованными; прекращения права постоянного (бессрочного) пользования и права аренды, отказ граждан от долевой собственности, отказ от земельных участков, предоставленных в собственность.

В структуре частной собственности граждан произошли изменения, связанные с изменением целевого использования земельных участков. Так, за 2014 год в муниципальных районах области увеличилось количество земель предоставленных гражданам: на 0,5 тыс. га под индивидуальное жилищное строительство; на 0,6 тыс. га оформленных в собственность без сведений о виде хозяйствования, под дачное строительство на 0,1 тыс. га, под сенокосение и выпас скота 0,2 тыс. га и личных подсобных хозяйств на 0,4 тыс. га. Уменьшилось количество земель предоставленных гражданам для целевого использования земельных участков: для ведения крестьянских (фермерских) хозяйств на 0,4 тыс. га и собственников земельных долей на 2,9 тыс.га.

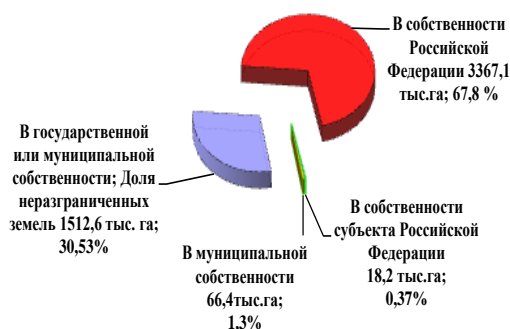
**Диаграмма 3.3**



На 01 января 2014 года право собственности Российской Федерации зарегистрировано на земельные участки площадью 3367,1 тыс. га, что составило 67,8% от общей площади земель, находящихся в государственной и муниципальной собственности. Увеличение по сравнению с 2013 г. на 4,0%.

Диаграмма 3.4

**Разграничение земель, находящихся в государственной и муниципальной собственности**



В 2014 году зарегистрировано право собственности Российской Федерации на лесные участки общей площадью 225,3 тыс. га, всего на 01.01.2015 зарегистрировано 3157,4 тыс. га процент разграниченных земель категории лесного фонда составил 80,7, что на 5,8 % больше чем в 2013 году.

Таблица 3.8

**Сведения о наличии земель государственной и муниципальной собственности и разграничении их на собственность Российской Федерации, субъекта Российской Федерации и муниципальную собственность (тыс. га)**

Категория земель	В государственной и муниципальной собственности (в том числе и неразграниченная)	В собственности Российской Федерации	В собственности Новгородской области	В муниципальной собственности
Земли сельскохозяйственного назначения	481	6,3	6,0	61,3
Земли населенных пунктов	118,2	3,0	2,3	3,7
Земли промышленности, транспорта, обороны и иного специального назначения	43,5	22,4	9,9	1,3
Земли особо охраняемых территорий и объектов	195,9	177,3	-	0,1
Земли лесного фонда	3912,2	3157,4	-	-
Земли водного фонда	111,0	0,7	-	-
Земли запаса	102,5	-	-	-
Итого	4964,3	3367,1	18,2	66,4

Собственность Российской Федерации зарегистрирована на земли особо охраняемых территорий 177,3 тыс. га, что составило 90,5%.

Право собственности Новгородской области зарегистрировано на площади 18,2 тыс. га, что составляет 0,37% от общей площади земель, находящихся в государственной и муниципальной собственности, что по сравнению с 2013 годом на 8,0 тыс. га больше.

Право муниципальной собственности зарегистрировано на площади 66,4 тыс. га или 1,3% от общей площади земель, находящихся в государственной и муниципальной собственности, что по сравнению с 2013 годом больше на 45,4 тыс. га. Доля земель, отнесенных к собственности Российской Федерации, субъекта Российской Федерации и муниципальной собственности по категориям приведена в таблице 3.8.

### **Распределение земель сельскохозяйственного назначения**

Наибольшая часть земель сельскохозяйственного назначения находится в собственности граждан: 378,9 тыс. га, или 41,4% земель данной категории; в собственности юридических лиц – 56,4 тыс. га (6,1%), в государственной и муниципальной собственности – 481,0 тыс. га (52,5%).

Площадь земель Новгородской области находящихся в частной собственности составляет 485,8 тыс. га, из них на земли сельскохозяйственного назначения приходится 89,6% или 435,3 тыс. га.

Общая площадь земель отнесенных к категории земель сельскохозяйственного назначения и находящихся в собственности граждан – 378,9 тыс. га. Она состоит, в том числе из земель занятых под сельскохозяйственное производство – 208,1 тыс. га (54,9%); земель занятых крестьянскими (фермерскими) хозяйствами – 9,5 тыс. га (2,5%) и личных подсобных хозяйств – 26,1 тыс. га (6,9%). Предоставленных под садоводство и огородничество – 4,8 тыс. га (1,3%). Земель предоставленных для дачного строительства – 0,6 тыс. га (0,2%), земельных участков граждан (форма хозяйствования в документах не определена) на площади 70,3 тыс. га (18,6%) и собственников земельных долей 55,6 тыс. га (14,7%), индивидуальных предпринимателей, занимающихся производством сельхозпродукции 3,3 тыс. га (0,9%).

В собственности юридических лиц находится 56,4 тыс. га земель, из них: 50,3 тыс. га (89,2%) являются собственностью сельскохозяйственных предприятий; 4,2 тыс. га (7,4%) в собственности крестьянских (фермерских) хозяйств; 1,1 тыс. га (2,0%) земли, зарегистрированные в собственность юридическими лицами в качестве доли в праве общей собственности на земельный участок; 0,8 тыс. га (1,4%) выкупленные несельскохозяйственными организациями.

В результате мероприятий по разграничению государственной собственности на землю в собственности Российской Федерации зарегистрировано 6,3 тыс. га, из них 3,9 тыс. га предоставлены юридическим лицам в пользование и 1,8 тыс. га аренду. Значительное уменьшение на 5,4 тыс. га прошло в Валдайском районе на основании Распоряжения Территориального управления Федерального агентства по управлению государственным имуществом в Новгородской области от 10.09.2014 № 110-р «О безвозмездной передаче имущества, находящегося в федеральной собственности, составляющего государственную казну Российской Федерации, в собственность Новгородской области») (326 земельных участков площадью 54548578 кв.м.). Значительное увеличение на 1,8 тыс. га прошло в Шимском районе.

В собственности субъекта 6,0 тыс. га, из них 6,0 тыс. га свободные земельные участки, не предоставленные в пользование.

В муниципальной собственности 61,3 тыс. га, включая: 10,6 тыс. га предоставлены в пользование юридическим лицам; 1,8 тыс. га в пользование гражданам; 2,2 и 13,2 предоставлены в аренду гражданам и юридическим лицам соответственно. Увеличение муниципальной собственности связано в большей степени с приобретением права собственности муниципалитетами на не востребовавшие доли.

### **Распределение земель населенных пунктов**

По состоянию на 01 января 2015 года из всех земель населенных пунктов (167,3 тыс. га) в собственности граждан находилось 45,6 тыс. га, в собственности юридических лиц 3,5 тыс. га, что в целом составляет 49,1 тыс. га или 29,3%.

В государственной и муниципальной собственности находится 118,2 тыс. га или 70,6% земель данной категории, из них 3,0 тыс. га (2,5%) в собственности Российской Федерации, 2,3 тыс. га (1,9%) в собственности Новгородской области, 3,7 тыс. га (3,1%) в муниципальной собственности, в неразграниченной собственности 109,2 тыс. га (92,5%).

Общая площадь земель данной категории по сравнению с прошлым годом увеличилась, что связано с включением в границы сельских населенных пунктов земельных участков, находящихся в собственности граждан из земель сельскохозяйственного назначения, лесного фонда. За истекший год площадь земель, находящихся в собственности граждан и юридических лиц увеличилась на 1,2 тыс. га.

Площадь земель городских населенных пунктов в отчетном году увеличилась на 0,2 тыс. га и составляет 38,4 тыс. га, из них в собственности граждан находилось 4,7 тыс. га (12,0%), юридических лиц – 2,7 тыс. га (7,0%). В государственной и муниципальной собственности находится 31,0 тыс. га или 81%.

Площадь земель сельских населенных пунктов увеличилась на 4,0 тыс. га и составляет 128,9 тыс. га, из них в собственности граждан находится 40,9 тыс. га (32%), в собственности юридических лиц – 0,8 тыс. га (1%). В государственной и муниципальной собственности находится 87,2 тыс. га или 67%.

Передача в собственность в данной категории земель в большей степени распространяется на земли сельскохозяйственного использования (93,2 тыс. га) процент этих земель в данной категории 55,7, что на 0,6 тыс. га больше, чем в 2013 году.

#### **Распределение земель промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земель для обеспечения космической деятельности, земель обороны, безопасности и земель иного специального назначения**

Земли данной категории приватизированы в наименьшей степени. По данным на 01 января 2015 года в частной собственности находится 1,3 тыс. га (2,9% от всех земель данной категории). В государственной и муниципальной собственности 43,5 тыс. га (97,0%), что на 0,1 тыс. га больше, чем в 2013 году, из них 22,4 тыс. га (51,5%) в собственности Российской Федерации; 9,9 тыс. га (22,8%) в областной собственности и 1,3 тыс. га (3,0 %) в муниципальной, в неразграниченной собственности 9,9 тыс. га (22,7 %).

Объемы работ по разграничению земель государственной собственности на землях данной категории выполнены на 77,2%, что больше на 3,5 тыс. га, чем в 2013 году. В структуре данной категории земель темпы работ по разграничению государственной собственности на землю значительно различаются. Так, полностью завершены работы по разграничению земель на землях железнодорожного транспорта, право собственности Российской Федерации зарегистрировано на все земельные участки под объектами железнодорожного транспорта на площади 8,8 тыс. га. В больших объемах ведутся работы по регистрации права собственности на землях автомобильного транспорта. Так право собственности Российской Федерации возникло на площади 1,4 тыс. га, субъекта Российской Федерации 9,8 тыс. га, муниципальной 0,6 тыс. га, что в общей сложности составляет 11,8 тыс. га или 83,7 %, от земель транспорта, что больше чем в 2013 году на 3,7%.

На землях обороны и безопасности, в результате мероприятий по разграничению государственной собственности на землю, в собственности Российской Федерации зарегистрировано 11,2 тыс. га (86,2 %), на землях промышленности 0,1 тыс. га.(2,6 %),на землях энергетики 0,5 тыс. га (71 %), на землях иного специального назначения 0,1 тыс. га.(5,3 %).

На 01.01.2015 год право собственности субъекта Российской Федерации зарегистрировано на землях промышленности 0,1 тыс. га, муниципальной 0,6 тыс. га.

#### **Распределение земель иных категорий**

Особенностью категорий земель особо охраняемых территорий и объектов, земель лесного и водного фонда, земель запаса является то, что земли названных категорий в соответствии с действующим законодательством не подлежат приватизации. Земли, входящие в

состав указанных категорий, находятся в государственной и муниципальной собственности, а с момента государственной регистрации права собственности, в установленном законодательством порядке, в федеральной собственности, собственности Новгородской области и муниципальной собственности.

### **Земли особо охраняемых территорий и объектов**

В результате мероприятий по разграничению государственной собственности на землю, собственность Российской Федерации зарегистрирована на площади 177,3 тыс. га, что составляет 90,5% от общей площади земель, отнесенных к категории особо охраняемых территорий и объектов. Право собственности на земельные участки Российской Федерации зарегистрировано на земли государственного природного заповедника «Рдейский», ГУ «Национальный парк» «Валдайский» на территории Валдайского района и дом отдыха «Валдай».

За отчетный год в структуре форм собственности изменений нет, собственность юридических лиц составляет 0,1 тыс. га в землях данной категории для рекреационного назначения.

### **Земли лесного фонда**

В соответствии с действующим законодательством земли лесного фонда находятся в федеральной собственности. На отчетную дату зарегистрировано право федеральной собственности на 3157,4 тыс. га, что составляет 80,7% от общей площади земель данной категории (3912,2 тыс. га). При этом в отчетные данные не вошли сведения о значительных площадях земель лесного фонда, зарегистрированных в собственности Российской Федерации, согласно статье 19 действовавшего до 1 января 2007 года Лесного кодекса Российской Федерации, так как соответствующие участки лесного фонда не были сформированы в установленном порядке и поставлены на кадастровый учет в органах, осуществляющих ведение государственного земельного кадастра.

За отчетный год собственность Российской Федерации увеличилась на 225,3 тыс. га. Лесные участки общей площадью 194,3 тыс. га переданы в аренду гражданам, 1536,1 тыс. га переданы в аренду юридическим лицам, 245,6 тыс. га находится в пользовании юридических лиц.

### **Земли водного фонда**

Все водные объекты, за исключением обособленных водных объектов, в соответствии с действующим законодательством, должны находиться в федеральной собственности. Обособленные водные объекты (замкнутые водоемы) могут находиться в собственности Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, муниципальных образований и в частной собственности.

На 01 января 2015 года в категории земель водного фонда – 111,0 тыс. га.

### **Земли запаса**

Все земли запаса находятся в федеральной собственности. На 01 января 2015 года в категории земель запаса общей площадью 102,5 тыс. га, мероприятия по разграничению государственной собственности на землю не проводились.

### **Использование земель производителями сельскохозяйственной продукции**

Для производства сельскохозяйственной продукции предоставляются земли различных категорий. Большая часть таких земель отнесена к категории земель сельскохозяйственного назначения, значительное количество указанных земель имеется на территории населенных пунктов, присутствуют они на землях промышленности, энергетики, транспорта и иного специального назначения, землях лесного фонда.

Из всех категорий земель в 2014 году в использовании (далее по тексту, используемых – находящихся в собственности, пользовании и аренде) предприятиями, организациями и гражданами числится 723,8 тыс. га, что на 0,9 тыс. га меньше, чем в 2013 году. Земельные участки предприятий и организаций составляют 455,8 тыс. га (63,0%), что на 5,8 тыс. га меньше, чем в 2013 году. Земельные участки, используемые гражданами (предоставленные гражданам) и их объединениями составляют 268,0 тыс. га (37,0%), что на 4,9 тыс. га больше, чем в 2013 году.

По отчетным данным на 01 января 2015 года, у предприятий, организаций и граждан, занимающихся сельскохозяйственным производством, в частной собственности находится 458,8 тыс. га земель (на 36,6 тыс. га меньше чем в 2013 году). Из них земли сельскохозяйственного назначения составляют 435,3 тыс. га (89,6%), земли населенных пунктов – 49,1 тыс. га (10,1%), в землях промышленности, транспорта, связи и иного назначения – 1,3 тыс. га (0,3%) и иных категориях 0,1 тыс. га

Из всех земель, используемых (далее по тексту, используемых – находящихся в собственности, пользовании и аренде) организациями и гражданами (предоставленных организациям и гражданам в собственность пользование и аренду) 99,1 тыс. га – земли сельскохозяйственных предприятий и организаций, ликвидированных в результате банкротства, но по которым вопрос прекращения права на землю не решен, в 2014 году изменений не было. Значительные площади ликвидированных сельскохозяйственных предприятий имеются в Новгородском, Холмском, Боровичском, Солецком, Батецком и Марёвском районах.

В отчетном году площадь земель, закрепленная за предприятиями, организациями и гражданами, занимающимися сельскохозяйственным производством, уменьшилась, что обусловлено прекращением права аренды и возвратом в фонд перераспределения земель сельскохозяйственных угодий. В течение года продолжалось перераспределение земель между юридическими и физическими лицами, занимающимися сельскохозяйственным производством.

Из земель находящихся в общей собственности и представляющих собой земельные доли граждан 264,2 тыс. га (на 42 тыс. га меньше, чем в 2013г), предприятиями и организациями использовалась<sup>1</sup> 208,1 тыс. га или 78,8 % (общая долевая собственность на 39,2 тыс. га меньше, чем в 2013г). Остальные 56,1 тыс. га (21,2 %), находятся у собственников земельных долей, которые используют свои земли, не примкнув к какому-либо предприятию и не оформив документы на участок, предоставленный в счёт земельной доли, или земли, оставшиеся на праве долевой собственности граждан после ликвидации хозяйств.

Уменьшение земель, находящихся в общей собственности и представляющих земельные доли граждан, обусловлено проведением мероприятий о признании права муниципальной собственности на земельные доли, признанные в установленном настоящей порядок не востребованными (статья 12.1. Невостребованные земельные доли Федерального закона от 24.07.2002 N 101-ФЗ «Об обороте земель сельскохозяйственного назначения»).

### **Использование земель предприятиями, организациями для производства сельскохозяйственной продукции (сведения о формах собственности и правах на землю)**

На первом этапе земельной реформы при реорганизации сельскохозяйственных предприятий земли передавались в коллективную (совместную или долевую) собственность. Впоследствии земли реорганизованных предприятий передавались в собственность гражданам с выдачей им свидетельств о праве собственности на земельные доли.

Федеральный закон «Об обороте земель сельскохозяйственного назначения» определяет земельную долю, как долю в праве общей собственности на земельные участки из земель сельскохозяйственного назначения. Земельная доля определена в гектарах и балло-гектарах, учитывающих ее качество, и не ограничена на местности.

В отчетном году вне зависимости от организационно-правовой формы сельхозпредприятия осуществляли свою деятельность: на частной земле, поделенной между гражданами на земельные доли, которые в общей площади используемых предприятиями земель соста-

вили 208,1 тыс. га (45,6 %), в том числе 101,2 тыс. га – не востребуемые доли, используемые предприятиями и организациями земли (предоставленные предприятиям и организациям); находящиеся в государственной и муниципальной собственности составляют 142,5 тыс. га (31,2 %); на землях находящихся в собственности юридических лиц 50,5 тыс. га (11,1 %); на землях общей долевой собственности принадлежащих муниципальным образованияам и юридическим лицам составляют 54,8 тыс. га. (12,1 %).

Наиболее распространенной формой хозяйствования у организаций в отчетном году были хозяйственные товарищества и общества. Они использовали 228 тыс. га земель или 50,0 %, что на 0,4 тыс. га меньше, чем в 2013г. Сокращение земель используемых хозяйственными товариществами и обществами наблюдается в Батецком, Боровичском, Любытинском, Крестецком, Новгородском, Окуловском, Марёвском, Мошенском районах.

Производственный кооператив является организационно-правовой формой хозяйствования, имеющей много общего с прежними колхозами и наиболее понятной для его участников. Они использовали 211,2 тыс. га земель – это 46,3 %, находящихся у всех предприятий и организаций-производителей сельскохозяйственной продукции, что на 5,5 тыс. га меньше чем в 2013 году. Значительное сокращение земель используемых производственными кооперативами выявлено в Боровичском, Батецком, Волотовском, Парфинском, Старорусском, Пестовском, Поддорском, Чудовском районах.

Подсобные хозяйства использовали 1,9 тыс. га земель – это 0,4% находящихся у всех предприятий и организаций-производителей сельскохозяйственной продукции, что аналогично 2013 году. Данная форма хозяйствования сохранилась на территории Боровичского, Демянского, Окуловского и Хвойнинского районов.

Научно-исследовательские и учебные учреждения и заведения использовали 4,1 тыс. га (0,8%), без изменений относительно 2013 года. Они находятся на территории Боровичского, Валдайского, Крестецкого, Новгородского, Старорусского, Пестовского районов.

Прочие предприятия и организации использовали 5,2 тыс. га или 1,1 %, по сравнению с 2013 годом их площади увеличились на 0,1 тыс. га, за счет Хвойнинского района (111га), уменьшение произошло в Новгородском районе на 14га.

Государственные и муниципальные унитарные сельскохозяйственные предприятия, научно-исследовательские и учебные учреждения, использовали земли, находящиеся в государственной и муниципальной собственности на площади 5,4 тыс. га или 1,2 %, без изменений относительно 2013 года.

В большей степени приватизированы земли, принадлежащие хозяйственным товариществам и обществам – 38,7 тыс. га находятся в собственности юридических лиц. В меньшей степени подсобные хозяйства – 0,1 тыс. га, находящиеся в собственности юридических лиц.

#### **Использование земель гражданами для производства сельскохозяйственной продукции (сведения о правах на землю)**

В целом по области в собственности, в пользовании и аренде граждан находилось 268 тыс. га (37%) всех земель, предназначенных для сельскохозяйственных целей, это на 4,9 тыс. га больше, чем в 2013 году. К данным землям отнесены участки, предоставленные для ведения крестьянского (фермерского) хозяйства, личного подсобного хозяйства, садоводства, огородничества, сенокосения и выпаса скота, участки для дачного хозяйства и индивидуального жилищного строительства.

Наибольшие площади для сельскохозяйственных целей используют граждане, собственники земельных участков и земельных долей – 126,1 тыс. га (47,1 %). Личные подсобные хозяйства используют 89,7 тыс. га (33,5 %), крестьянские (фермерские) хозяйства – 26,8 тыс. га (10,0 %). Для сенокосения и выпаса скота используется 4,4 тыс. га (1,6 %) земель; для садоводства - 6,2 тыс. га (2,3 %). Площадь земельных участков, предоставленных для индивидуального жилищного строительства, составляет – 5,2 тыс. га (1,9 %), дачного строительства – 3,9 тыс. га (1,5 %) и огородничества – 1,0 тыс. га (0,4 %). Индивидуальными предпринимателями, не образовавшими крестьянские (фермерские) хозяйства использовалось 4,6 тыс. га (1,7 %) земель.



Для производства сельскохозяйственной продукции личные подсобные хозяйства осуществляли свою деятельность, по большей части, на землях, находящихся у них в собственности – 64,0 тыс. га (71,3%); предоставленных на праве пожизненного наследуемого владения – 0,2 тыс. га (0,2 %); доля арендованных из государственной и муниципальной собственности земель составляет 16,3 тыс. га (18,2 %); находящихся в постоянном пользовании – 9,2 тыс. га (10,3 %).

Крестьянские (фермерские) хозяйства использовали земли, находящиеся в собственности – 9,5 тыс. га (35,4 %); находящиеся в пожизненно наследуемом владении – 0,5 тыс. га (1,9 %). Доля арендованных государственных и муниципальных земель составляет 8,9 тыс. га (33,2 %); находящихся в постоянном пользовании – 3,2 тыс. га (11,9 %). В собственности юридических лиц – 4,2 тыс. га (15,7 %), в срочном пользовании граждан 0,5 тыс. га (1,9 %).

На 1 января 2015 года 0,9 тыс. га земель числится за ликвидированными крестьянскими (фермерскими) хозяйствами и индивидуальными предпринимателями, занимающимися производством сельскохозяйственной продукции, по которым вопрос прекращения права на землю не решен в установленном порядке.

### **Сведения о наличии земель, предоставленных гражданам**

Начало земельной реформе в Российской Федерации было положено в 1990 году законом РСФСР «О земельной реформе», который отменил монополию государства на землю на территории России и создал условия для равноправного развития различных форм хозяйствования на земле.

Основной задачей продолжающейся земельной реформы является оформление хозяйствующими субъектами прав на землю в соответствии с действующим законодательством, включающее формирование земельных участков с целью осуществления кадастрового учета и внесения сведений об объекте прав в государственный кадастр недвижимости (ГКН) и единый государственный реестр прав (ЕГРП).

В настоящее время отдельные категории граждан продолжают получать в собственность земельные участки бесплатно. Кроме этого, граждане, обладающие земельными участками на праве постоянного (бессрочного) пользования и пожизненного наследуемого владения, и имеющие право однократно бесплатно приобрести их в собственность, оформляют свои права на землю в установленном порядке.

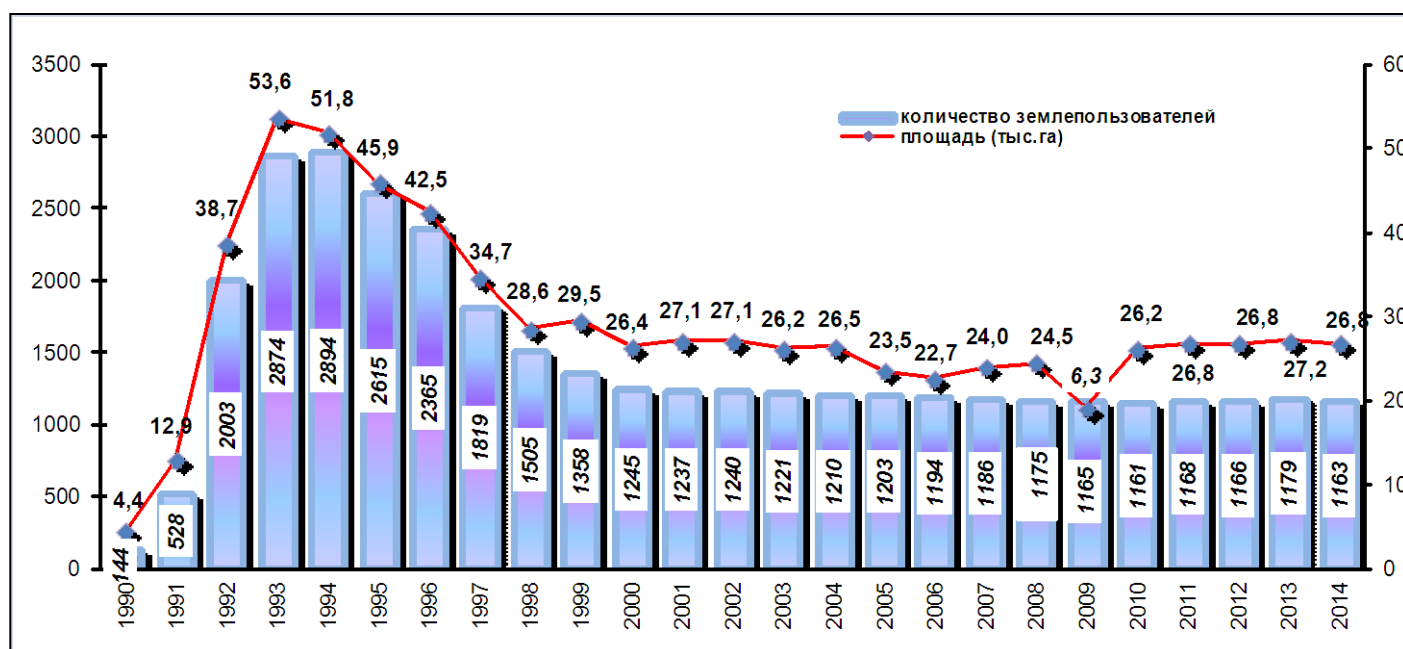
В данном разделе отражены сведения о землях, предоставленных для ведения крестьянского (фермерского) хозяйства, садоводства, личного подсобного хозяйства, индивидуального жилищного и дачного строительства, огородничества.

**Крестьянское (фермерское) хозяйство** является формой хозяйствования, созданной в процессе реорганизации колхозов и совхозов, ведет товарное производство и выращивает продукцию с целью продажи и получения прибыли.

Первоначально крестьянские (фермерские) хозяйства создавались с образованием юридического лица. В дальнейшем Гражданским кодексом Российской Федерации, а также Федеральным законом «О крестьянском (фермерском) хозяйстве» было определено, что фермерское хозяйство осуществляет предпринимательскую деятельность без образования юридического лица, имущество (в т. ч. земля), находящееся в собственности, принадлежит членам хозяйства на праве совместной собственности, если соглашением между ними не установлено иное. В настоящее время процесс регистрации крестьянских (фермерских) хозяйств в соответствии с действующим законодательством не завершен и поэтому хозяйства существуют в двух организационно-правовых формах.

Основная часть земель для ведения крестьянского (фермерского) хозяйства предоставлена гражданам в собственность, для ведения товарного производства: выращивают продукцию с целью продажи и получения прибыли. Период с 1990 по 1994 годы характеризовался бурным ростом количества крестьянских хозяйств, но с 1995 года количество их резко снижается и к 2010 году падает до 1161. С 2011 года по настоящее время наблюдается стабилизация. Динамика количества крестьянских хозяйств за 1990-2013 годы приведена на диаграмме 3.5.

Динамика роста крестьянских хозяйств 1990-2014 года



По отчетным данным на 01 января 2015 года в области насчитывается 1163 крестьянских (фермерских) хозяйств, использующих 26,8 тыс. га. Земли крестьянских (фермерских) хозяйств состоят из земель, находящихся в собственности этих хозяйств 51,1% и земель, предоставленных из государственной собственности 48,9%, на праве пожизненного наследуемого владения, постоянного (бессрочного) пользования и аренды. Наиболее значительная часть имеющихся хозяйств находится на Новгородском, Боровичском, Валдайском и Чудовском районах.

За 2014 год количество крестьянских хозяйств уменьшилось на 16 единиц и на 0,4 тыс. га.

**Садовые земельные участки** предоставляются гражданам для выращивания плодовых, ягодных, овощных и иных сельскохозяйственных культур, а также для отдыха.

Всего по состоянию на 01 января 2015 года в области насчитывается 51 садоводческое объединение в Батецком, Боровичском, Новгородском районах и 63628 садоводов используют 6,2 тыс. га земель. По отчетным данным, земли для ведения садоводства состоят из земель, находящихся в собственности граждан (90,3%), и земель, предоставленных из государственной собственности (9,7%) на праве постоянного (бессрочного) пользования и аренды.

Наибольшее количество граждан, занимающихся садоводством, приходится на Новгородский, Старорусский, Чудовский, Боровичский, Валдайский и Батецкий районы.

**Личное подсобное хозяйство** является производственной формой, позволяющей его владельцу получать дополнительный к основному заработку доход. Землепользование личного подсобного хозяйства состоит из приусадебного и полевого участков, предназначенных для мелкотоварного производства сельскохозяйственной продукции.

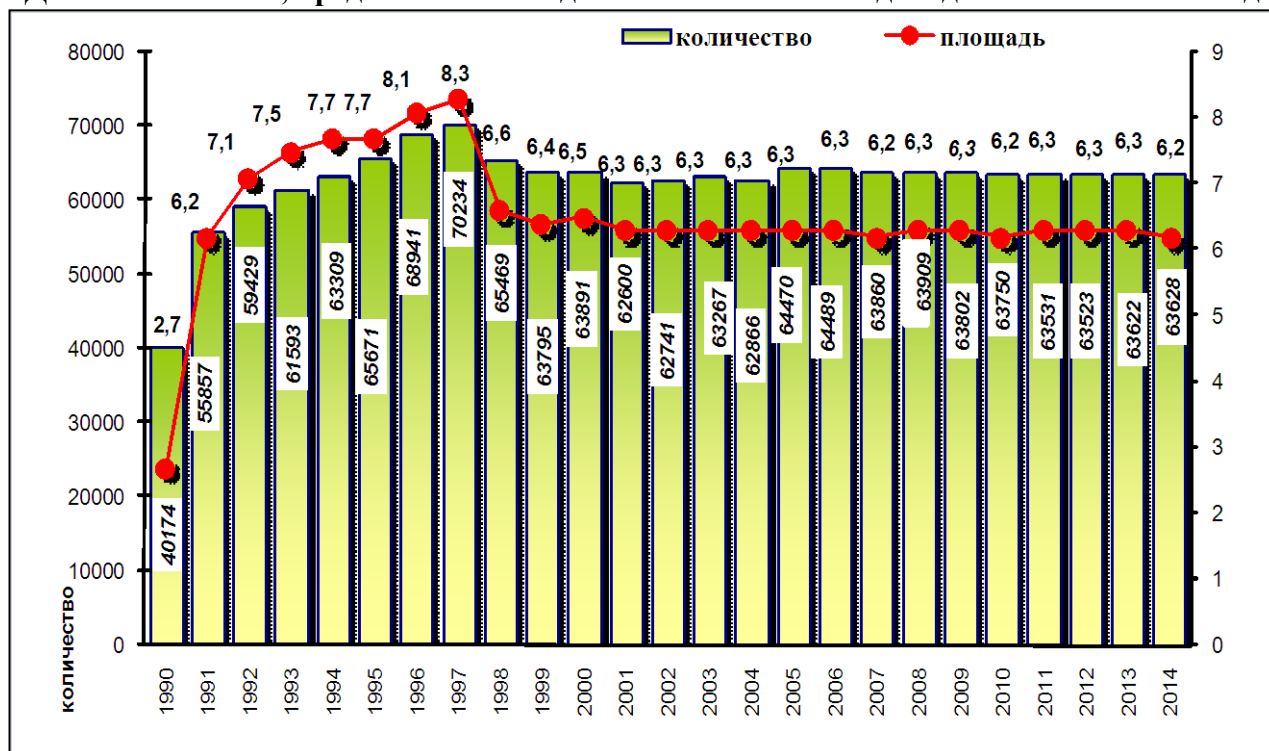
Приусадебные земельные участки используются для производства сельскохозяйственной продукции, а также для возведения жилых домов, производственных зданий, строений. Полевые земельные участки используются для производства сельскохозяйственной продукции без права возведения на них зданий и строений.

В области насчитывается 186851 личных подсобных хозяйств, общая площадь которых составляет 89,7 тыс. га. По сравнению с предшествующим годом количество физических лиц увеличилось на 1249, площадь увеличилась на 0,4 тыс. га. В структуре земель, используемых гражданами для ведения личного подсобного хозяйства, также

произошли изменения. Площадь земель, находящихся в собственности граждан, увеличилось на 0,4 тыс. га, что связано с переоформлением гражданами вида разрешённого использования на землю и выполнением надзорных функций со стороны Россельхознадзора, Росреестра и муниципальных органов. Находящиеся в государственной и муниципальной собственности земельные участки и предоставленные гражданам на праве постоянного (бессрочного) пользования уменьшились на 0,1 тыс.га и увеличились на 0,1 тыс. га за счёт аренды. Динамика земель отражена на диаграмме 3.6.

Диаграмма 3.6

Динамика земель, предоставленных для коллективного садоводства за 1990-2014 года



**Индивидуальное жилищное строительство.** Земли, предоставленные в целях жилищного строительства, используются для возведения домов и хозяйственных строений. Участок, предоставленный для целей индивидуального жилищного строительства, позволяет разместить дом и использовать землю для производства сельхозпродукции.

К концу 2014 года общее число граждан, владеющих земельными участками, отведенными под строительство жилья, составило 37970, что на 2161 больше, чем в предыдущем году. Общая площадь земель, предоставленная для этих целей, составляет 5,2 тыс. га, по сравнению с прошлым годом увеличилось на 0,5 тыс. га. Увеличение площади частично вызвано изменением разрешенного использования и формированием новых участков. Земли граждан, предоставленные под индивидуальное жилищное строительство, находятся в частной собственности 57,7% и 42,3%, на праве постоянного (бессрочного) пользования и аренды.

Наибольшее количество граждан, имеющих земельные участки, предоставленные для строительства жилья, приходится на Новгородский, Боровичский, Валдайский, Старорусский и Чудовский районы.

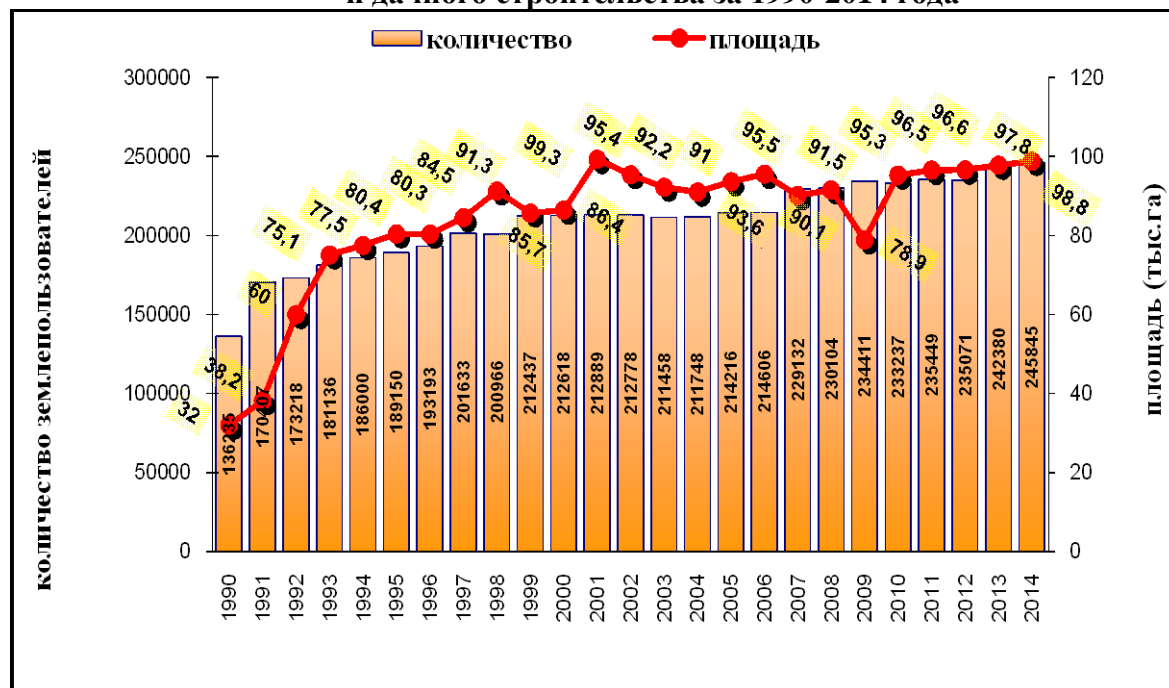
**Дачный земельный участок** предназначен для отдыха и выращивания сельскохозяйственных культур. Земельные участки для этой цели предоставлены только в 13 районах области (Батецкий, Боровичский, Маловишерский, Маревский, Мошенской, Окуловский, Новгородский, Парфинский, Пестовский, Солецкий, Старорусский, Хвойнинский и Чудовский). Для дачного строительства земельные участки получили 21024 землепользователя, что на 55 единицы больше, чем в предыдущем. Общая площадь земель, предоставленная для этих целей, составляет 3,9 тыс. га, по сравнению с прошлым годом увеличилась на 0,1 тыс. га. Земли, предоставленные для ведения дачного хозяйства, состоят на 94,9% из

земель, находящихся в собственности этих хозяйств, и земель, предоставленных из государственной собственности 5,1% на праве постоянного (бессрочного) пользования и аренды.

Анализ данных о динамике земель, предоставленных гражданам для личного подсобного хозяйства, индивидуального жилищного и дачного строительства, за 1990-2013 гг. отражен на диаграмме 3.7.

Диаграмма 3.7

**Динамика личных подсобных хозяйств, индивидуального жилищного и дачного строительства за 1990-2014 года**

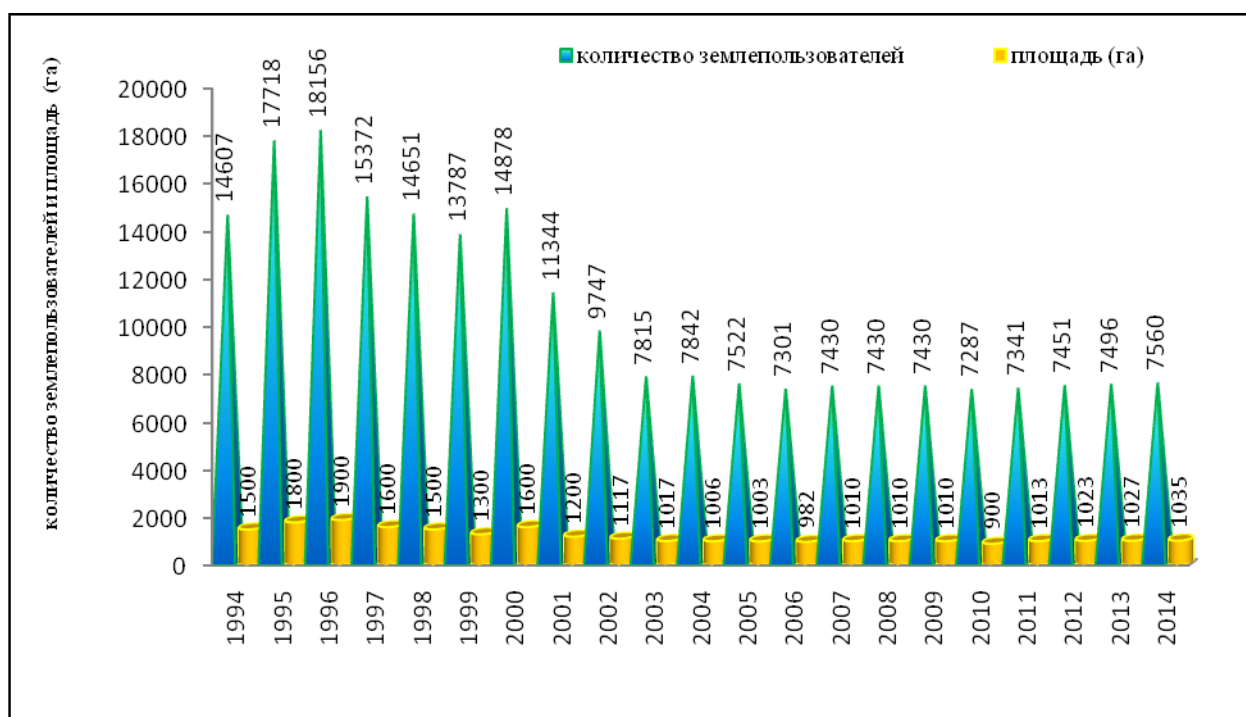


**Участок для огородничества** предоставляется гражданину для выращивания ягодных, овощных, и иных сельскохозяйственных культур. На начало 2015 года огородничеством в области занимается 7560 землепользователей, по сравнению с прошлым годом увеличилось на 64 единицы. Общая площадь земель, отведенных для данных целей, составляет 1,0 тыс. га аналогично 2013 году. Земли, предоставленные для ведения огородничества, состоят на 30% из земель, находящихся в собственности и земель, предоставленных из государственной собственности на 70% на праве постоянного (бессрочного) пользования и аренды.

Анализ данных о динамике земель, предоставленных гражданам для огородничества за 1990-2013 гг. отражен на диаграмме 3.8.

Диаграмма 3.8

Динамика использования земельных участков для огородничества и огороднических объединений в период с 1994 по 2014 годы.



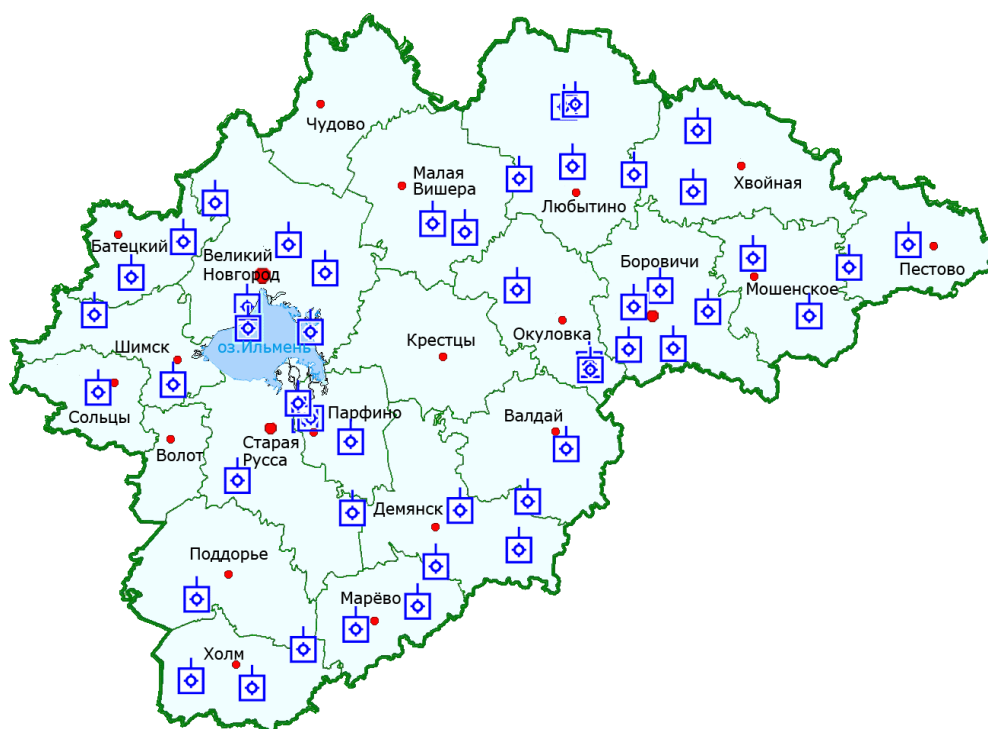
Анализ данных о предоставлении земель гражданам для различных целей свидетельствует о том, что потребность граждан в земельных участках сохраняется. Резерв для наделения землей в области имеется, невостребованная часть фонда перераспределения земель, предназначенного как для обеспечения сельскохозяйственных предприятий, так и граждан земельными участками, на 01.01.2015 года составляет 248,5 тыс. га, из них 144,5 тыс. га сельскохозяйственные угодья.

#### Раздел 4. Использование полезных ископаемых и охрана недр

Минерально-сырьевые ресурсы Новгородской области представлены, в основном, общераспространенными полезными ископаемыми (строительными песками, валунно-песчано-гравийным материалом, карбонатными породами, легкоплавкими глинами, торфом, сапропелем) и подземными водами.



Песок, ПГС



На территории области имеются запасы строительных и силикатных песков, гравийно-песчаной смеси, которые используются для изготовления силикатного кирпича, штукатурки, производства бетона, в дорожном строительстве, в качестве щебня и напольного камня. Запасы гравийно-песчаного материала оцениваются по 84 месторождениям, строительных песков – по 144, песков силикатных – по 2. Запасы по месторождениям песков составляют примерно 232,0 млн. м<sup>3</sup>, песчано-гравийных смесей - 192,0 млн. м<sup>3</sup>.

Самыми крупными месторождениями являются:

- силикатные пески – Мстинский мост (3,7 млн. м<sup>3</sup>)
- песчано-гравийные смеси

Хвойнинский район

- Анциферово 3 (9,1 млн. м<sup>3</sup>),
- Сутоки (20,0 млн. м<sup>3</sup>),
- Миголощи (35,0 млн. м<sup>3</sup>),
- Вязовка (17,5 млн. м<sup>3</sup>)

Любытинский район

- Каменка (41,8 млн. м<sup>3</sup>),
- Зубово (14,3 млн. м<sup>3</sup>)

Валдайский район - Маяки участок «Южный» (12,5 млн. м<sup>3</sup>)

Мошенской район – Мошенское (2,6 млн. м<sup>3</sup>)

- пески строительные

Боровичский район - Круппское (7,4 млн. м<sup>3</sup>)

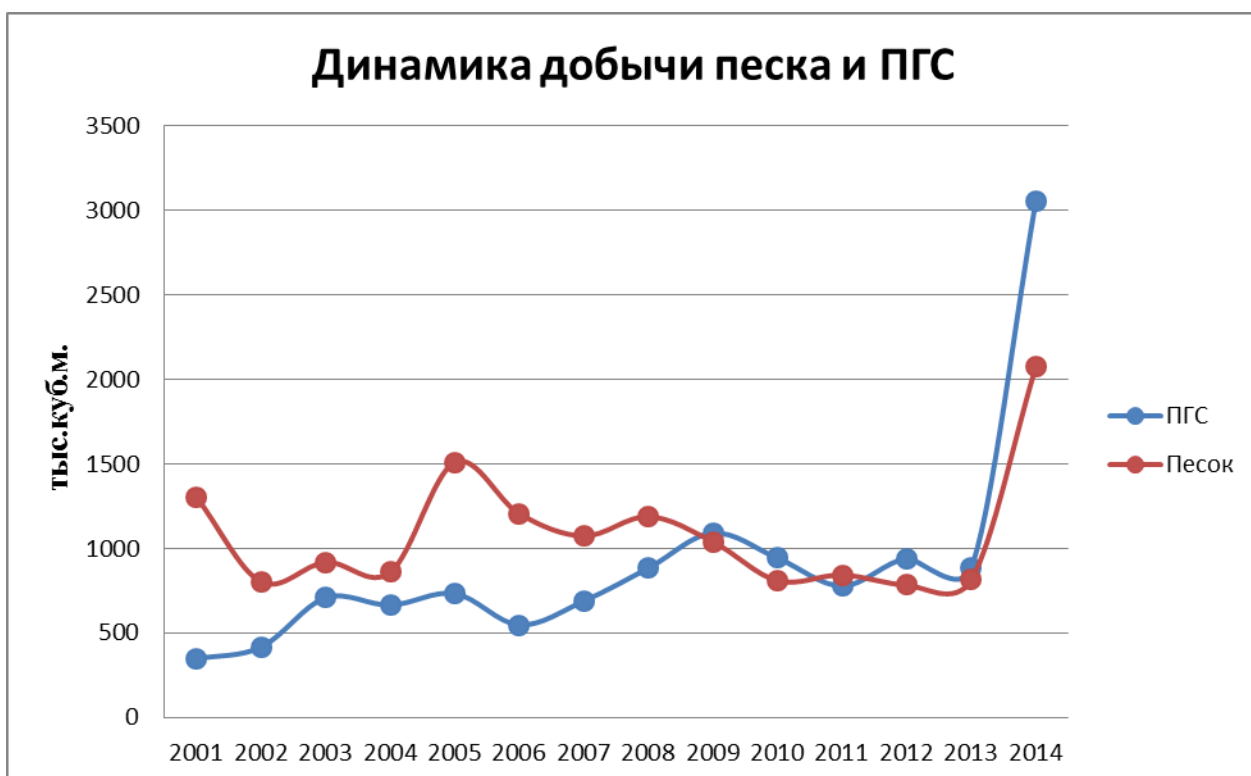
Крестецкий район - Алексеево (25,5 млн. м<sup>3</sup>),

- Ветренка-1 (38,0 млн. м<sup>3</sup>)

Новгородский район – оз.Ильмень - Курицко-Песчаное (6,7 млн. м<sup>3</sup>)

Окуловский район - Иловский (26,0 млн. м<sup>3</sup>).





Концентрация запасов данных видов полезных ископаемых по площади является неравномерной, что ощущается в городах Великий Новгород и Старая Русса, где они особо дефицитны.





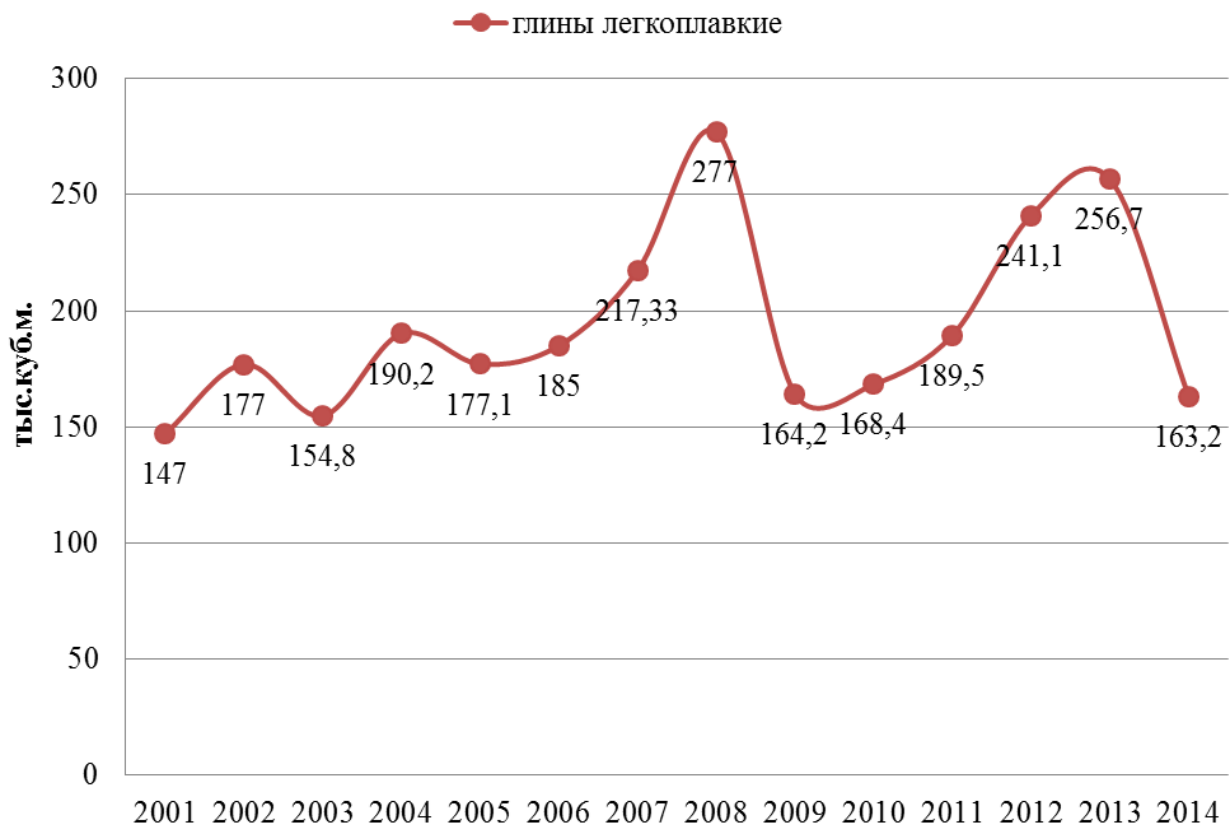
Любытинский район области располагает 6 месторождениями кварцевых песков, являющихся сырьем для производства стекла и других материалов. Общие запасы кварцевых песков около 42,1 млн. т.

### Глины



В четвертичных отложениях области открыто 16 месторождений легкоплавких глин с запасами около 57,7 млн. м<sup>3</sup>. Из данного сырья производят кирпич, керамзит, канализационные и дренажные трубы и другую керамику. Крупнейшим является Новолокское месторождение глин с запасами 8,7 млн. м<sup>3</sup>. В настоящее время разрабатываются 3 месторождения в Новгородском и Боровичском районах.

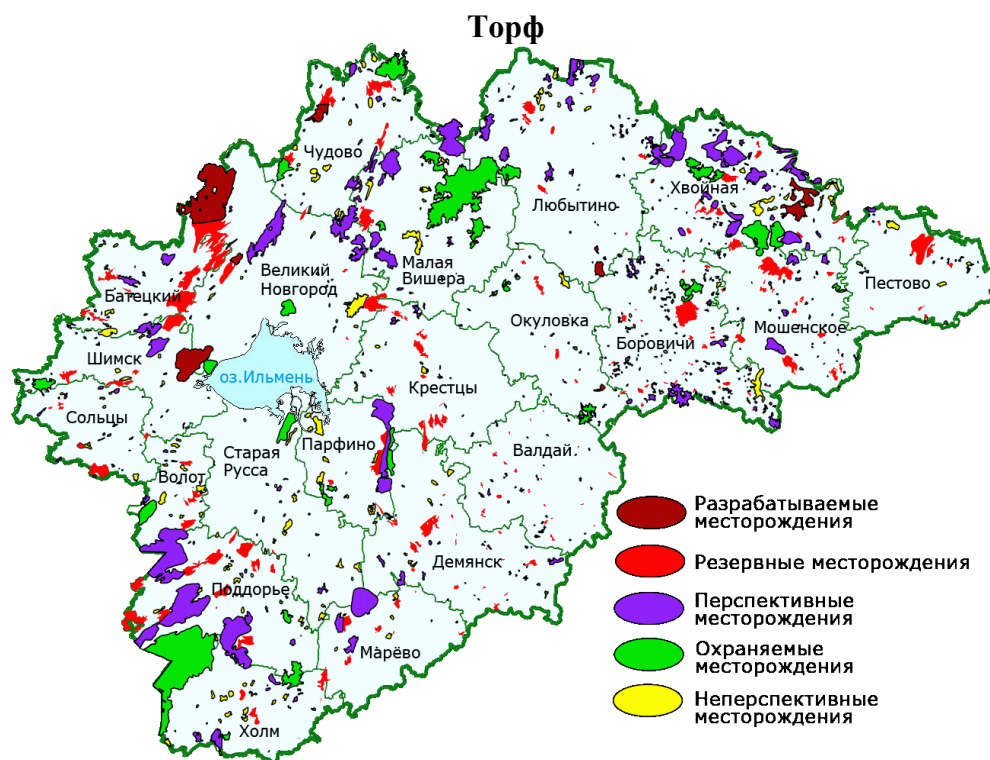
### Динамика добычи глин легкоплавких



### Динамика добычи глин огнеупорных



На территории области расположено 11 месторождений огнеупорных глин, запасы которых составляют около 117,2 млн. т. Месторождения сосредоточены в Боровичско-Любытинском горнорудном районе. Самой крупной является «Мишинское» (53,8 млн. т) и Витцы (16,8 млн. т). Добыча огнеупорных глин проводится ОАО «Боровичский комбинат огнеупоров» на двух месторождениях: Малиновецкое и Окладневское.



Территория области относится к числу наиболее богатых торфом областей Европейской части России.

Площадь разведанных и выявленных торфяных месторождений согласно заключениям специалистов составляет 471,1 тыс. га (в промышленных границах) с запасами торфа 1716,6 млн. т. Торфяные ресурсы имеются практически во всех административных районах области, однако по территории они распределены неравномерно. Возвышенная и дренированная реками Валдайская возвышенность заторфована незначительно, тогда как Приильменная низменность заторфована в высокой степени. В единственном Старорусском районе области нет месторождений, подготовленных и перспективных для добычи торфа.

Наибольшая концентрация запасов торфа характерна для компактно расположенных групп торфяных месторождений, представляющих собой наиболее перспективные базы для развития торфодобывающей промышленности. К ним относятся Полистово-Ловатская (Поддорская), Вишерская (Маловишерская), Хвойнинская, Тесовская (Тесовско-Новгородская) группы месторождений.

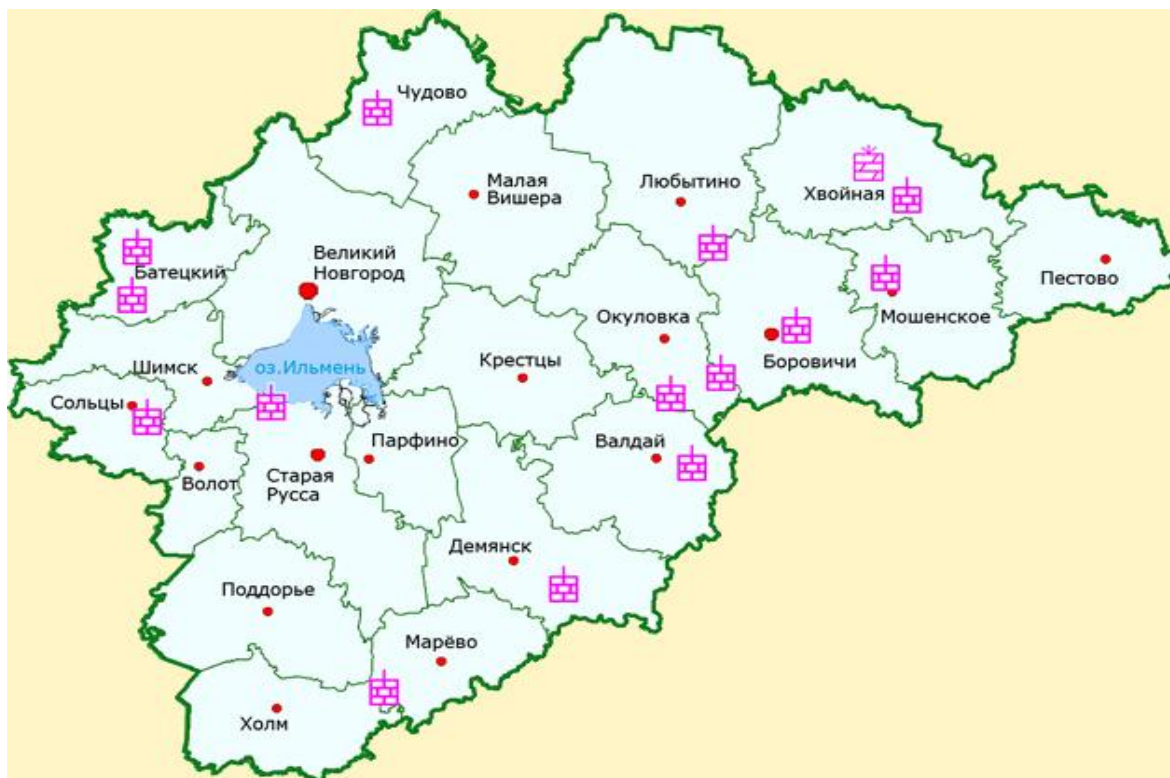
В пределах этих групп сосредоточены основные запасы торфа области. Здесь располагаются крупнейшие по размерам месторождения, такие как Рдейское (74,3 тыс. га), Каменка (16,8 тыс. га), Белебельковское (31,4 тыс. га) - Полистово-Ловатская группа; Спасские Мхи (30,2 тыс. га), Катовице-Питебское (9,9 тыс. га), Невий Мох (16,9 тыс. га) - Вишерская группа; Игоревские Мхи-V (6,9 тыс. га), Островское (7,9 тыс.га), Игоревские Мхи-I (3,5 тыс. га), Раменье Светлое (3,1 тыс. га) - Хвойнинская группа; Тесово-Нетыльское (9,6 тыс. га) – Тесовская группа.

Запасы торфа по степени их использования разнообразны и могут применяться для топлива, удобрений, подстилки и изоляционных плит, а также для переработки и получения разнообразной продукции (битуминозных торфов для получения воска и активных углей, гидролизного сырья для производства торфяной мелассы, кормовых дрожжей, добавок для кормов, торфобрикетов и др.).

Также выявлено 264 месторождения озерного сапропеля, которые служат резервом для получения эффективных органо-минеральных удобрений.



## Карбонатные породы



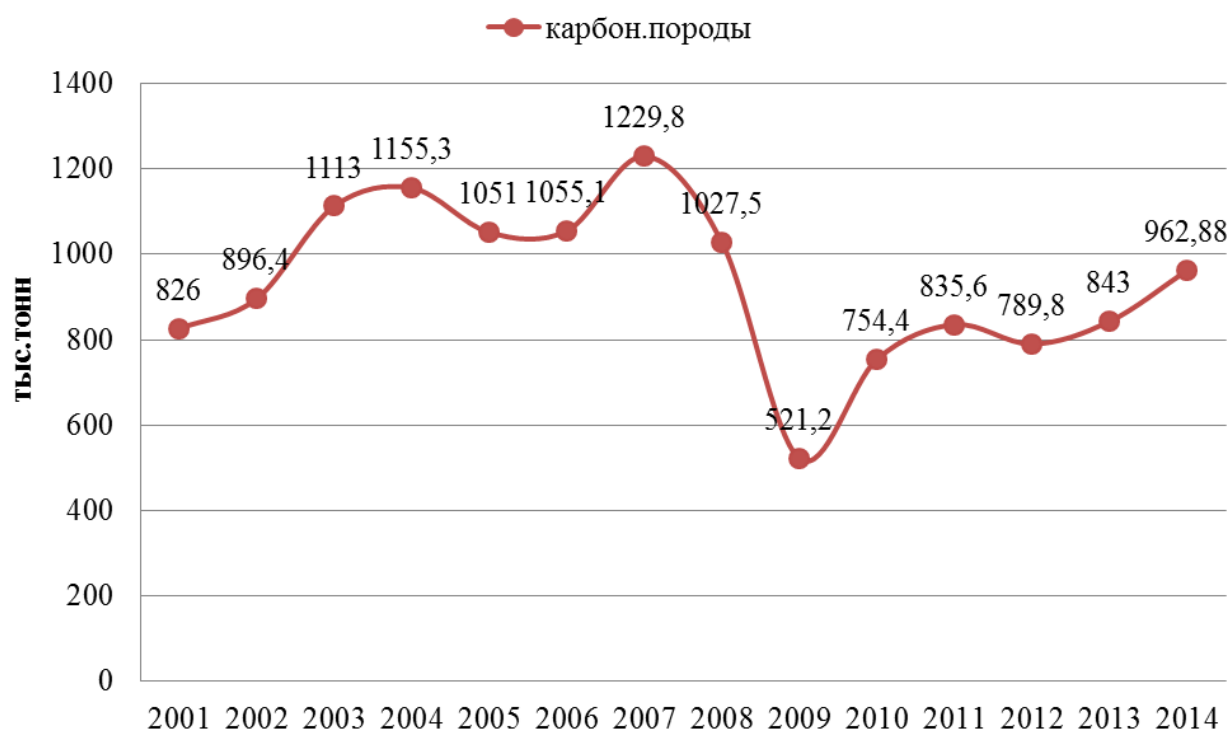
В Новгородской области разведаны и учитываются балансом 7 месторождений карбонатных пород для использования в качестве щебня с запасами 48,3 млн. м<sup>3</sup>, 3 месторождения - для обжига на известь с суммарными запасами 107,5 млн. т., 7 месторождения - для производства облицовочного камня с запасами 551,5 тыс. м<sup>3</sup>.

Крупнейшие из них: Угловское, Заречье и Трубское - сосредоточены в Окуловском районе. На базе этих месторождений работает ОАО «Угловский известковый комбинат», осуществляющий выпуск извести, известняковой муки, щебня для строительных работ.

В Старорусском районе ОАО «Старорусская сельхозтехника» разрабатывает участок карбонатных пород «Бурегеи» месторождения «Ильменское». Сырье используется для производства известняковой муки для известкования почв, производства щебня для автодорожного строительства.

Наибольший интерес к карбонатным породам как к сырью для производства облицовочного плитчатого камня для архитектурной отделки зданий и сооружений проявляется предприятиями Шимского и Солецкого районов.

## Динамика добычи карбонатных пород



## Раздел 5. Радиационная обстановка

По данным ведения социально-гигиенического мониторинга на территории Новгородской области вклад радиационного фактора в общее санитарно-гигиеническое неблагополучие составляет 10,0%. Действие радиационного фактора в условиях Новгородской области достоверно коррелирует с распространением заболеваний нервной системы ( $r=0,42$ ).

В соответствии с ФЗ «О радиационной безопасности населения» и в целях оценки вредного воздействия радиационного фактора на население Новгородской области, в течение 13 лет продолжается работа по радиационно-гигиенической паспортизации организаций и территорий области, ведению баз данных форм государственного статистического наблюдения за дозами облучения в рамках «Единой государственной системы учета и контроля индивидуальных доз облучения граждан Российской Федерации». Радиационная обстановка на территории области по сравнению с предыдущими годами не изменилась и остается в целом удовлетворительной (картограмма 1). Радиационный фактор не является ведущим фактором вредного воздействия на здоровье населения.

Средняя годовая эффективная доза на жителя в Новгородской области за счёт всех источников ионизирующего излучения (мЗв/год) в сравнении со среднероссийской дозой в динамике за 3 года представлена в таблице 5.1.

Таблица 5.1

Год	Средняя годовая эффективная доза на жителя в Новгородской области	Среднероссийская годовая эффективная доза на жителя РФ
2011	3,9	3,9
2012	3,8	3,9
2013	3,6	3,7

Наблюдается тенденция стабилизация средней годовой эффективной дозы на одного жителя Новгородской области за период 2011-2013 гг., что характерно для аналогичных показателей по РФ. Показатели средних годовых доз на одного жителя за 2011-2013гг. практически соответствуют показателям среднероссийских годовых доз за 2011-2013гг.

Структура коллективных доз облучения населения в Новгородской области приведена в таблице 5.2.

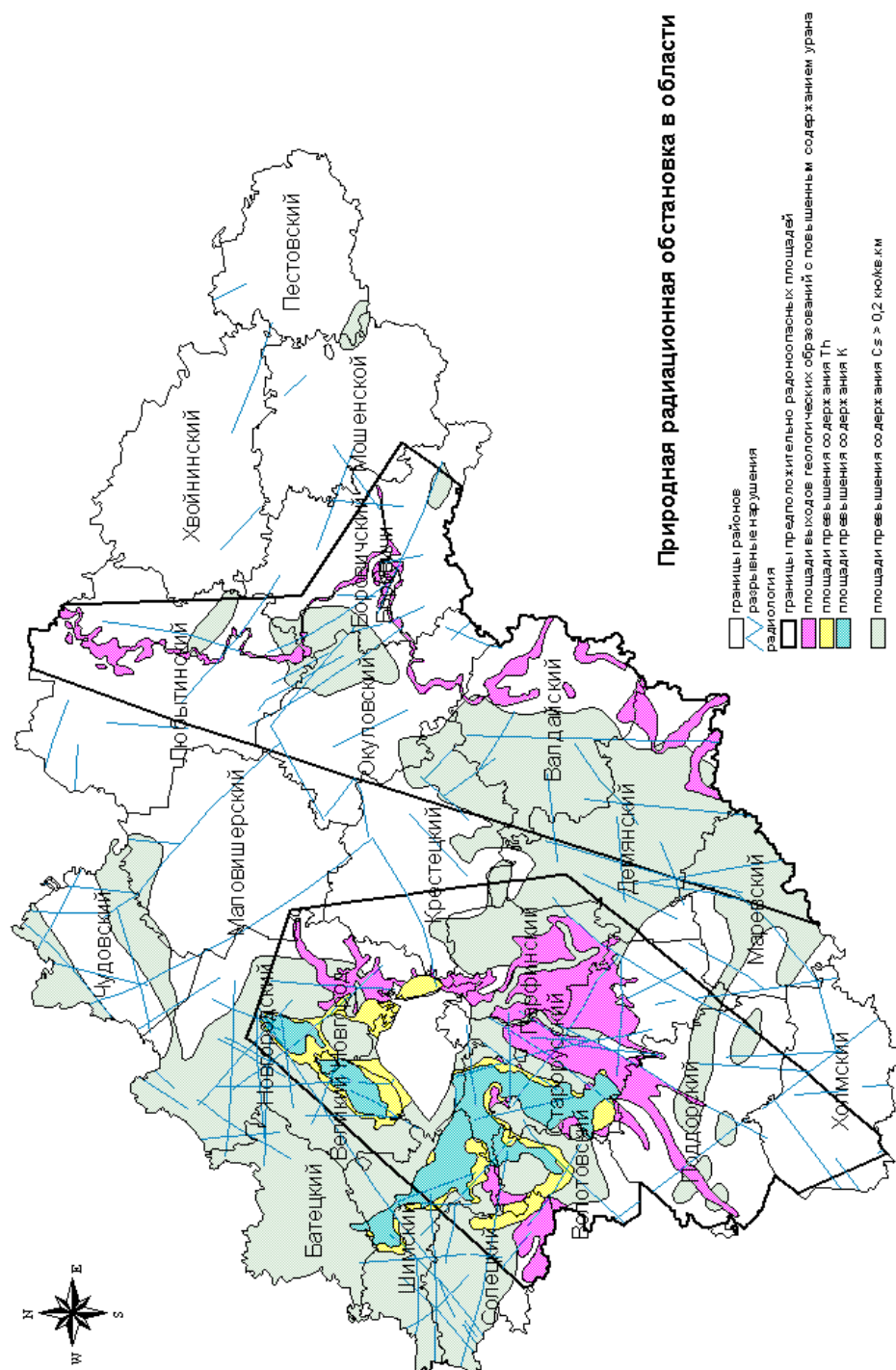
По-прежнему, наибольший вклад в дозу облучения населения области вносят природные источники ионизирующего излучения и медицинское облучение.

Общее число организаций, использующих техногенные источники ионизирующего излучения (ИИИ) на территории Новгородской области 118, объектов 1 и 2 категории нет. На территории соседних субъектов РФ имеются объекты 1 и 2 категории: Ленинградская область – АЭС, Тверская область – АЭС (Удомля).

Число персонала в организациях, использующих техногенные ИИИ 509 человека, в т.ч. группы А – 469 человек, группы Б – 40 человек.

Охват радиационно-гигиенической паспортизацией организаций, работающих с ИИИ и находящихся под надзором Роспотребнадзора 99,8%.





Картограмма № 1. Природная радиационная обстановка Новгородской области



Таблица 5.2

Виды облучения населения территории	Коллективная эффективная доза		Средняя на 1 жителя, мЗв/чел.
	чел.- Зв/ год	Вклад в полную дозу, %	
а) деятельность предприятий, использующих источники ионизирующего излучения, в т.ч.	0,37	0,02	0,001
• персонала	0,37	0,02	0,001
• населения, проживающего в зонах наблюдения	-	-	-
б) техногенно измененного радиационного фона, в т.ч.	3,11	0,14	0,005
• за счет глобальных выпадений	3,11	0,14	0,005
• за счет радиационных аварий прошлых лет	-	-	-
в) природных источников, в т.ч.	2078,92	90,58	3,340
• от радона	1101,70	48,00	1,770
• от внешнего гамма-излучения	7	23,87	0,880
• от космического излучения	248,90	10,85	0,400
• от пищи и питьевой воды	74,69	3,25	0,120
• от содержащегося в организме К-40	105,81	4,61	0,170
г) медицинских исследований	212,62	9,26	0,342
д) радиационных аварий и происшествий в отчетном году	-	-	-
ВСЕГО:	2292,02		3,687

### Характеристика содержания радионуклидов в почве

Средние и максимальные уровни плотности загрязнения почвы цезием-137 за 2011-2013гг. в сравнении с величиной загрязнения вследствие глобальных выпадений (2-3 кБк/кв.м) представлены в таблице 5.3.

Таблица 5.3

Год	Среднее значение, кБк/кв.м	Максимальное значение, кБк/кв.м
2011	0,370	0,650
2012	0,36	0,530
2013	0,370	0,690

На территории Новгородской области зон техногенного радиоактивного загрязнения, вследствие крупных радиационных аварий нет.

На территории Новгородской области выделяется две потенциально-радоноопасные территории общей площадью 25500 кв.км (Старорусская и Боровичско-Любытинская).

**Таблица 5.4**

**Уровни содержания радионуклидов в атмосферном воздухе**

Годы	Получены расчетным путем методом усреднения данных		
	Суммарная бета-активность Бк/м <sup>3</sup>	Цезий-137	Стронций-90
2011	-	0,37	-
2012	112	0,3	0,1
2013	112	0,3	0,1

**Состояние водных объектов в местах водопользования населения**

Число исследованных проб водных объектов на содержание радиоактивных веществ представлено в таблице 5.5.

**Таблица 5.5**

Годы	Число исследованных проб водных объектов на содержание радиоактивных веществ по показателям:			
	Суммарная альфа-бета активность	Цезий-137	Стронций-90	Другие
2012	8	2	2	-
2013	8	2	2	-
2014	10	2	2	-

Превышений КУ в воде открытых водоёмов нет.

**Состояние питьевого водоснабжения**

- Число источников централизованного водоснабжения: 2012 год – 811, 2013 год – 773, 2014 год – 787.
- Доля источников централизованного водоснабжения, исследованных по показателям суммарной альфа или бета-активности, %: 2012 год – 73 (8,96%), 2013 год – 143 (18,5%), 2014 год – 197 (25%).
- Доля проб воды источников централизованного водоснабжения, превышающих контрольные уровни по суммарной альфа и бета- активности, %: 2012 год – 5 (0,62%), 2013 год – 21 (2,71%), 2014 год – 15 (7,6%).
- Доля источников централизованного водоснабжения, исследованных на содержание природных радионуклидов, %: 2012 год – 27 (3,33%), 2013 год – 115 (14,88%), 2014 год – 163 (20,7%).
- Доля источников централизованного водоснабжения, исследованных на содержание техногенных радионуклидов, %: 2012 год – 1 (0,12%), 2013 год – 3 (0,38%), 2014 год – 10 (1,2%).

- Доля проб воды источников централизованного водоснабжения, превышающих соответствующие УВ для радионуклидов, %: 2012 год – 0%, 2013 год – 0%, 2014 год – 0%.
- Перечень радионуклидов, по которым имеется превышение УВ – нет.
- Доля проб воды с содержанием природных радионуклидов, для которых выполняется условие сумма  $(A_i/U_{Bi}) > 10\%$  и (или) техногенных радионуклидов выше УВ, %: 2012 год – 0%, 2013 год – 0%, 2014 год – 0%.
- Число источников нецентрализованного водоснабжения: 2012 год – 446, 2013 год – 1372, 2014 год – 1278.
- Доля источников нецентрализованного водоснабжения, исследованных по показателям суммарной альфа и бета-активности, %: 2012 год – 3 (0,67%), 2013 год – 1 (0,07%), 2014 год – 15 (7,61%).
- Доля проб воды источников нецентрализованного водоснабжения, превышающих контрольные уровни по суммарной альфа- и бетаактивности, %: 2012 год – 0%, 2013 год – 0%, 2014 год – 0%.
- Доля источников нецентрализованного водоснабжения, исследованных на содержание природных и техногенных радионуклидов, соответственно %: 2012 год – 3 (0,67%), 2013 год – 0%, 2014 год – 0%.
- Доля проб воды источников нецентрализованного водоснабжения, превышающих соответствующие УВ для радионуклидов, %: 2012 год – 2 (0,45%), 2013 год – 0%, 2014 год – 0%.
- Перечень радионуклидов, по которым имеется превышение УВ – нет.
- Доля проб воды с содержанием природных радионуклидов, для которых выполняется условие сумма  $(A_i/U_{Bi}) > 10\%$  и (или) техногенных радионуклидов выше УВ, %: 2012 год – 0%, 2013 год – 0%, 2014 год – 0%.

Анализ данных исследований воды хозяйственно-питьевого водоснабжения и воды открытых водоемов показывает, что превышения уровней вмешательства по содержанию техногенных радионуклидов на территории области не зарегистрировано и не требует проведения мероприятий по снижению ее радиоактивности.

**Таблица 5.6**

**Динамика исследованных проб воды на содержание радионуклидов**

Годы	Число исследованных проб воды источников хозяйственно-питьевого централизованного водоснабжения		Число исследованных проб воды в местах водопользования населения	
	Всего	Из них превышающие контрольные уровни суммарные альфа-бета-активности	Всего	Из них превышающие контрольные уровни суммарные альфа-бета-активности
2005	53	3 (5,6%)	10	-
2006	77	– (0%)	18	-
2007	46	– (0%)	7	-
2008	93	1 (1,0%)	9	-
2009	124	8 (6,5%)	8	-
2010	94	4 (4,2%)	13	-
2011	73	5 (6,8%)	13	-
2012	84	5 (5,95%)	8	-
2013	143	21 (14,7%)	8	-
2014	197	15 (7,7%)	10	-

Имеются случаи превышения контрольного уровня, установленного для оперативного радиационного контроля по удельной суммарной альфа-активности, в пробах воды из подземных источников водоснабжения, которые обусловлены содержанием природных радионуклидов. При расшифровке вклада в суммарную альфа-активность основных дозообразующих радионуклидов, превышения уровней вмешательства установлено не было. Среднее значение удельной активности радиоактивных веществ в воде открытых водоемов была по суммарной альфа-активности 0,021 Бк/л, по суммарной бета-активности 0,016 Бк/л.

### Пищевые продукты

В 2014 году в Новгородской области исследовано 439 пробы пищевых продуктов на содержание радиоактивных веществ (таблица 5.7). Из них, не отвечающих гигиеническим нормативам нет.

Таблица 5.7

#### Результаты исследованных проб продовольственного сырья и пищевых продуктов на содержание радиоактивных веществ (цезий-137)

Годы	Исследовано проб продовольственного сырья и пищевых продуктов							
	Всего		Мясо и мясные продукты		Молоко и молоко-продукты		Дикорастущие пищевые продукты	
	Всего проб	% проб с превышением	Всего проб	% проб с превышением	Всего проб	% проб с превышением	Всего проб	% проб с превышением
2012	318	-	32	-	44	-	147	-
2013	362	-	24	-	28	-	151	-
2014	439	-	31	-	37	-	151	-

В целях реализации Закона РФ «О радиационной безопасности населения» все производимые в области пищевые продукты и продовольственное сырье проходят гигиеническую оценку в Испытательном лабораторном центре ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Новгородской области». При этом в соответствии с Техническим регламентом Таможенного союза они подвергаются исследованию в радиологической лаборатории на содержание цезия-137 (таблица 5.8).

Таблица 5.8

#### Динамика исследованных проб продовольственного сырья и пищевых продуктов на содержание цезия -137

Годы	Исследовано проб продовольственного сырья и пищевых продуктов								
	Всего			Мясо и мясные продукты			Молоко и молокопродукты		
	Всего проб	из них с превышением	%	Всего проб	из них с превышением	%	Всего проб	из них с превышением	%
2012	318	-	-	32	-	-	44	-	-
2013	362	-	-	24	-	-	28	-	-
2014	439	-	-	311	-	-	37	-	-

Сведения о реальном содержании радионуклидов в основных продуктах питания и питьевой воде представлены в таблице 5.9.

Таблица 5.9

**Сведения о концентрации радионуклидов в основных  
продуктах питания и питьевой воде (Бк/кг/л) за 2013 год**

Территория	Цезий-137		Стронций-90	
	кол-во проб	концентрация	кол-во проб	концентрация
1	2	3	4	5
<b>Молоко</b>				
Великий Новгород и район	4	0,75± 0,17	4	0,02 ± 0,01
г. Ст. Русса и р-он	6	0,29± 0,14	6	0,03 ± 0,02
г. Валдай и район	1	0,12± 0,12	1	0,01± 0,01
г. Чудово и район	6	0,40 ± 0,13	5	0,01 ± 0,01
Среднее по обл.	17	0,43 ± 0,4	17	0,02 ± 0,01
<b>Хлеб</b>				
Великий Новгород и район	5	0,92 ± 0,35	5	0,05 ± 0,02
г. Ст. Русса и р-он	6	1,01 ± 0,52	6	0,04 ± 0,02
г. Валдай и район	6	0,40 ± 0,28	6	0,09 ± 0,03
г. Чудово и район	4	0,57 ± 0,35	4	0,06 ± 0,03
Среднее по обл.	15	0,72 ± 0,38	15	0,06 ± 0,03
<b>Мясо (говядина, птица, свинина)</b>				
Великий Новгород и район	5	0,73 ± 0,58	5	0,05 ± 0,03
г. Ст. Русса и р-он	-	-	-	-
г. Валдай и район	-	-	-	-
г. Чудово и район	3	0,65 ± 0,31	3	0,07 ± 0,02
Среднее по обл.	3	0,69 ± 0,43	3	0,06 ± 0,03
<b>Рыба (разная)</b>				
Великий Новгород и район	6	1,65 ± 0,59	6	0,12 ± 0,04
г. Ст. Русса и р-он	6	2,64 ± 0,57	6	0,03 ± 0,02
г. Валдай и район	-	-	-	-
г. Чудово и район	1	3,24 ± 0,81	1	0,34 ± 0,04
Среднее по обл.	13	2,23 ± 0,60	5	0,10 ± 0,03
<b>Картофель</b>				
Великий Новгород и район	1	0,39 ± 0,25	1	0,02 ± 0,02
г. Ст. Русса и р-он	2	0,74 ± 0,28	2	0,03 ± 0,01
г. Валдай и район	2	0,61 ± 0,31	2	0,03 ± 0,02
г. Чудово и район	2	1,65 ± 0,25	2	0,02 ± 0,01
Среднее по обл.	7	0,91 ± 0,28	4	0,02 ± 0,01

Таблица 5.9 (продолжение)

1		2		3		4		5		
Овощи										
Великий Новгород и район		2		3,85 ± 0,61		2		0,06 ± 0,03		
г. Ст. Русса и район		4		0,81 ± 0,31		4		0,54 ± 0,34		
г. Валдай и район		3		0,51 ± 0,27		3		0,08 ± 0,02		
г. Чудово и район		3		1,60 ± 0,46		3		0,06 ± 0,02		
Среднее по области		12		1,44 ± 0,39		12		0,23 ± 0,13		
Ягоды										
Великий Новгород и район		-		-		-		-		
г. Ст. Русса и район		2		2,20 ± 0,04		2		0,08 ± 0,02		
г. Чудово и район		-		-		-		-		
г. Валдай и район		-		-		-		-		
Среднее по области		2		2,20 ± 0,04		2		0,08 ± 0,02		
Грибы свежие										
Великий Новгород и район		3		2,42 ± 0,51		3		0,01 ± 0,01		
г. Ст. Русса и район		9		2,02 ± 0,39		9		0,02 ± 0,01		
г. Чудово и район		4		2,74 ± 0,44		4		0,09 ± 0,06		
г. Валдай и район		6		9,33 ± 0,47		6		0,03 ± 0,02		
Среднее по области		22		3,33 ± 0,43		22		0,04 ± 0,03		
Вода питьевая										
Территория	Цезий-137		Стронций-90		Общая альфа-активность		Общая бета-активность		Rn-222	
	кол-во проб	концентрация	кол-во проб	концентрация	кол-во проб	концентрация	кол-во проб	концентрация	кол-во проб	концентрация
В.Новгород и район	3	<0,015	1	<0,003	7	<0,034	7	<0,436		
г. Ст. Русса и район	1	<0,002	1	<0,001	1	<0,035	1	<0,183		
г. Чудово и район	1	<0,003	1	<0,003	1	<0,081	1	<0,773		
Шимский	2	<0,027	2	<0,006	2	<0,050	2	<0,251		
Окуловский	2	<0,025	2	<0,005	2	<0,026	2	<0,704		
Боровичский	1	<0,003	1	<0,005	1	<0,020	1	<0,213		
Парфинский					2	<0,020	2	<0,245		
Батецкий					7	<0,273	7	<0,442		
Среднее по области	10	<0,054	3	<0,012	23	<0,067	23	<0,406		

## Облучение от природных источников ионизирующего излучения

Таблица 5.10

**Коллективная эффективная доза облучения населения по Новгородской области и Российской Федерации за счет природных источников излучения за 2010-2012 гг.**

Годы	Коллективная эффективная доза по Новгородской области ( чел.-Зв/год) и вклад в полную дозу, %	Коллективная эффективная доза по Российской Федерации ( чел.-Зв/год) и вклад в полную дозу, %.
2011	2194,51 (88,47%)	458 170 (84,19%)
2012	2107,74 (87,47%)	477 712 (85,29%)
2013	2078,92 (90,58%)	473030 (86,81%)

Наблюдается тенденция по стабилизации вклада в коллективную годовую дозу облучения населения за счет природных источников за период с 2011 года по 2013 год как по Новгородской области, так и по Российской Федерации. Основной вклад в коллективную эффективную дозу облучения населения Новгородской области от природных источников принадлежит радону.

Средняя годовая эффективная доза природного облучения человека (мкЗв/год) в сравнении со средне-российской дозой за 2011-2013гг. представлена в таблице 5.11.

Таблица 5.11

Годы	Средняя годовая эффективная доза по Новгородской области, мЗв/год	Средняя годовая эффективная доза по Российской Федерации мЗв/год
2011	3,36	3,211
2012	3,35	3,335
2013	3,34	3,289

В Новгородской области наличия групп населения с эффективной дозой за счёт природных источников выше 5 мЗв/год нет (не выявлено).

Радиационный фон на территории области в течение года оставался близким к естественному и составлял в среднем 12 мкР/ч с максимальным значением 24 мкР/ч.

### Жилые и общественные здания

- Число помещений эксплуатируемых и строящихся жилых и общественных зданий, исследованных по мощности гамма-излучения (МД): 2012 год – 1069; 2013 год – 1421, 2014 год – 1643.
- Доля помещений эксплуатируемых и строящихся жилых и общественных зданий, не отвечающих гигиеническим нормативам по МД – 0%.
- Число помещений эксплуатируемых и строящихся жилых и общественных зданий, исследованных по содержанию радона в воздухе (ЭРОА радона): 2012 год – 591; 2013 год – 438; 2014 год – 385.

- Доля помещений эксплуатируемых и строящихся жилых и общественных зданий, не отвечающих гигиеническим нормативам по содержанию радона в воздухе (ЭРОА радона): 2012 год – 0; 2013 год – 0; 2014 год – 0.

### Содержание природных радионуклидов в используемых на территории строительных материалов

Таблица 5.12

#### Распределение строительных материалов по классам опасности

Годы	Число обследованных проб											
	Местного производства				Привозные из других территорий РФ				Импортируемые			
	Всего	Из них класса			Всего	Из них класса			Всего	Из них класса		
		1	2	3		1	2	3		1	2	3
2006	61	61	-	-	5	5	-	-	10	10	-	-
2007	96	96	-	-	-	-	-	-	35	35	-	-
2008	115	115	-	-	-	-	-	-	15	15	-	-
2009	85	85	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2010	90	90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2011	105	105	-	-	5	5	-	-	-	-	-	-
2012	160	160	-	-	5	5	-	-	20	20	-	-
2013	90	90	-	-	-	-	-	-	45	45	-	-
2014	50	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Сложилась система радиационного контроля местных и ввозимых на территорию области строительных материалов.

В 2014 году 100% исследованных проб строительных материалов местного производства и привозных из других территорий Российской Федерации отнесено к 1 классу опасности, который по радиационно-гигиеническим показателям допускается к использованию в жилищном строительстве.

Облучение работников природными радионуклидами на предприятиях (письмо Роспотребнадзора от 29.11.2011г. № 01/15070-1-32 «Об организации контроля и надзора за облучением работников природными источниками ионизирующего излучения в производственных условиях»):

- число организаций на территории Новгородской области, в которых по характеру их деятельности потенциально возможно повышенное облучение работников природными источниками – 17;
- число организаций, в которых организован и налажен производственный контроль – 12, регистрируемый уровень содержания радионуклидов в используемом сырье не требует проведения контроля за дозами облучения работников.

Как уже отмечалось, наибольший вклад в среднегодовую эффективную дозу облучения населения области вносят природные радионуклиды, особенно, радон и продукты его распада (изотопы свинца, висмута, полония). Причиной этого являются существенная «загрязненность» ураном (радием) некоторых геологических образований, расположенных на глубине от нескольких метров до десятков метров от поверхности земли.

Предварительный анализ имеющихся геологорadiометрических материалов, полученных геологическими организациями, позволяет выделить две потенциально радоноопасные территории общей площадью 25500 кв.км: 1 – Старорусскую, 2 – Боровичско-Любытинскую. В пределах этих территорий сконцентрирована большая часть всех выявленных радиоактивных аномалий в горных породах, подземных и грунтовых водах. Глубина их нахождения, как правило, не превышает 100 метров.



В этой связи, систематическая информация об уровнях облучения населения природными источниками ионизирующего излучения пока отсутствует.

За последние 9 лет увеличилось число исследований на содержание радона в зданиях и на территориях, отводимых под застройку, что говорит об установлении системы контроля данного радиационного параметра при строительстве и реконструкции зданий. Практически сложилась ситуация 100% охвата лабораторными исследованиями зданий и сооружений, вводимых в эксплуатацию, на предмет соответствия нормативам. Этому способствовали местные органы власти, принимая решения об обязательном контроле такого рода.

Понимание администрацией актуальности данной проблемы способствует предупреждению воздействия ионизирующего излучения на население в дозах превышающих нормативные. В 2014 году, во всех 1723 точках измерения, МЭД гамма-излучения соответствует санитарным нормам. В 2014 году 100% исследований содержания радона в воздухе обследованных эксплуатируемых жилых и общественных зданий, а так же строящихся жилых и общественных зданий составило до 100 Бк/куб.м, что не превышает гигиенические нормативы.

**Таблица 5.13**

**Динамика исследований содержания радона в воздухе жилых и общественных зданий**

Годы	Концентрация радона			
	Всего точек измерения	Из них до 100 Бк/м.куб.	Из них от 100 до 200 Бк/м.куб.	Из них более 200 Бк/м.куб.
2006	199	194 (97,4%)	5 (2,5%)	-
2007	284	284 (100%)	-	-
2008	317	315 (99,4%)	1 (0,3%)	1 (0,3%)
2009	333	331 (99,3%)	2 (0,7%)	-
2010	247	246 (99,6%)	1 (0,4%)	-
2011	350	350 (100%)	-	-
2012	1069	1069 (100%)	-	-
2013	438	438 (100%)	-	-
2014	517	385 (100%)	-	-

**Медицинское облучение**

Коллективная эффективная доза облучения населения по Новгородской области и Российской Федерации за счет медицинских рентгенорадиологических исследований за 2011-2013 годы и вклад в годовую эффективную коллективную дозу облучения за счёт медицинского облучения (%) представлено в таблице 5.14.

**Таблица 5.14**

Годы	Коллективная доза, чел.-Зв/год, по Новгородской области	Коллективная доза, чел.-Зв/год, по Российской Федерации
2011	282,55 (11,39%)	84254 (15,53%)
2012	298,40 (12,38%)	80889 (14,44%)
2013	212,62 (9,62%)	70362 (12,91%)

Коллективная эффективная доза населения области за счет медицинского облучения в 2013 году увеличилась (на 28,8%), в сравнении с 2012 годом.

Таблица 5.15

**Количество процедур на 1 жителя в Новгородской области в сравнении со среднероссийскими показателями за период 2011-2013гг.**

Год	Количество процедур на 1 жителя Новгородской области	Количество процедур на 1 жителя Российской Федерации
2011	1,65	1,69
2012	1,77	1,74
2013	1,95	1,8

Количество процедур на 1 жителя Новгородской области за период 2011-2013гг. практически соответствует среднероссийским показателями за аналогичный период.

Таблица 5.16

**Средняя эффективная доза за процедуру по видам исследований, мЗв/процедура в сравнении со среднероссийскими показателями**

Виды исследований	Средняя доза на процедуру мЗв в Новгородской области			Средняя доза на процедуру мЗв в РФ		
	2011	2012	2013	2011	2012	2013
Флюорографические	0,20	0,15	0,09	0,15	0,13	0,11
Рентгенографические	0,15	0,14	0,08	0,19	0,17	0,13
Рентгеноскопические	3,23	3,24	2,74	4,78	4,68	3,55
Компьютерная томография	3,74	4,32	3,28	4,83	4,97	4,21
Радионуклидные исследования	1,85	2,75	1,71	2,25	2,28	2,95
Прочие	9,19	10,64	5,35	6,17	6,11	4,57
Всего	0,27	0,27	0,17	0,35	0,33	0,27

Показатели средней дозы на процедуру по Новгородской области по таким видам исследований как: рентгенография, рентгеноскопия, компьютерная томография, радионуклидные исследования ниже аналогичных показателей по России. Показатели средней дозы на процедуру по Новгородской области по таким видам исследований, как флюорография и прочие незначительно превышают аналогичные показатели по России.

**Оценка организации контроля и учёта доз облучения пациентов в Новгородской области и мер по приведению организации контроля и учёта доз пациентов в соответствие с требованиями Федерального закона Российской Федерации от 09.01.1996 №3-ФЗ «О радиационной безопасности населения»**

Медицинское облучение населения (пациентов) занимает второе место после облучения природными источниками. По данным радиационно-гигиенического паспорта территории Новгородской области по состоянию на 2013 год среднее по области значение вклада в коллективную дозу за счет медицинского облучения составляет 9,26%, что соответствует 0,342 мЗв/год в расчете на одного жителя.

Коллективная доза облучения населения для Новгородской области за счёт использования всех медицинских источников ионизирующего излучения в 2013 году составила 212,62 чел.Зв/год (2011г. – 282,55 чел.-Зв/год, 2012г. – 298,40 чел.-Зв/год).

Таблица 5.17

**Изменение числа медицинских диагностических процедур с использованием ИИИ и коллективных доз медицинского облучения в организациях, надзор за которыми осуществляет Роспотребнадзор за период 2010-2012 гг.**

Год	Общее число процедур (шт./год)	Коллективная доза чел-Зв/в год
2011	1039404	282,545
2012	1114310	298,40
2013	1214401	212,62

В 2013 году проведено 1214401 медицинских рентгенорадиологических процедур (в среднем 1,95 процедуры на одного жителя Новгородской области), что на 100091 процедуру больше, чем в 2012 году.

Годовая эффективная доза от медицинского облучения на душу населения Новгородской области в течение последних лет стабилизировалась и в 2013 году составила 0,34мЗв (0,49 мЗв по России).

В структуре рентгенорадиологических исследований в Новгородской области вклад рентгенографических процедур в общее число диагностических исследований наибольший – 70,5% (64,1% по России), флюорографических – 26,5% (32% по России), компьютерной томографии – 1,6% (2,22% по России), рентгеноскопических исследований – 0,6% (0,8% по России), прочие – 0,3% (0,47% по России), радионуклидная диагностика – 0,2% (0,26% по России). По сравнению с 2012 годом число рентгенорадиологических диагностических исследований в медицинских организациях увеличилось на 100096 (8,25%). Наблюдается снижение количества флюорографических и рентгеноскопических исследований по сравнению с 2012 годом, и, в тоже время, увеличилось число рентгенографических процедур и число процедур компьютерной томографии. При этом компьютерная томография демонстрирует устойчивую тенденцию к непрерывному росту в течение последних нескольких лет. Так, за 2007-2013 годы количество компьютерных томографий, увеличилось в 2,78 раза (с 7290 шт./год в 2007 г. до 20307 шт./год в 2013 г.).

Несмотря на увеличение общего числа диагностических процедур с использованием ИИИ, происходит снижение суммарной коллективной дозы медицинского облучения.

В 2013 году коллективная доза облучения населения Новгородской области за счёт диагностического использования источников ионизирующего излучения (ИИИ) в медицине составила 212,62 чел-Зв/год, что на 28,75% меньше, чем в 2012 году. Уменьшение коллективной дозы происходило в основном за счёт снижения числа флюорографических и рентгеноскопических исследований, и увеличения количества измеряемых доз при медицинском облучении. Наибольший вклад в коллективную дозу медицинского облучения населения Новгородской области вносят рентгенографические исследования 32,6% и компьютерная томография 31,3%. На флюорографические исследования приходится 14,3% коллективной дозы. Практически равный вклад в коллективную дозу медицинского облучения населения в 2013 году внесли рентгеноскопические исследования 9,49% и прочие процедуры 9,36%. На радионуклидные исследования приходится 2,9 % коллективной дозы. В перспективе следует ожидать рост уровня медицинского облучения, в основном за счёт дальнейшего развития компьютерной томографии (количество томографов в области выросло за 5 лет с 2 до 8). Об этом говорит динамика медицинского облучения и аналогичный международный опыт.

Следует отметить, что число измеренных (реальных) доз в статистической форме № 3-ДОЗ недостаточно и составляет всего 39,1% (60% по России). В связи с этим следует продолжить работу с медицинскими организациями по стимулированию перехода от расчётных методов контроля доз к измерению по радиационному выходу, определяемому в

рамках обязательного контроля эксплуатационных параметров рентгеновских аппаратов. Однако расчёт доз пациентов по радиационному выходу или по произведению дозы на площадь является довольно сложным и требует времени. К сожалению, персонал рентгеновских кабинетов (рентгенолаборанты и врачи-рентгенологи) не имеют навыка таких расчётов. Наиболее простым выходом из этой ситуации является оснащение рентгеновских аппаратов программным обеспечением, самостоятельно рассчитывающим дозу на пациента при известном радиационном выходе или произведении дозы на площадь.

Наиболее облучаемыми органами в рентгенодиагностике являются органы брюшной полости и, в том числе, органы пищеварения 4,08 мЗв/процедуру (3,3 мЗв/процедуру по России), верхний отдел желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) 1,51 мЗв/процедуру (1,0 мЗв/процедуру по России) и нижний отдел ЖКТ 3,4 мЗв/процедуру (1,9 мЗв/процедуру по России). К другим высокодозовым процедурам относятся обследования нижних отделов скелета: область таза 1,21 мЗв/процедуру (0,9 мЗв/процедуру по России) и поясничного отдела позвоночника 0,77 мЗв/процедуру (0,8 мЗв/процедуру по России).

Максимальные дозы медицинского облучения зарегистрированы в: Великом Новгороде – 0,645 мЗв на чел., Старорусском районе – 0,647 мЗв на чел., Крестецком районе – 0,403 мЗв на чел., Боровичском районе – 0,350 мЗв на чел.

Наибольшее значение средней дозы медицинского облучения в 2013 году в расчёте на одного жителя получено для Великого Новгорода. Причиной выше изложенного является то, что в медучреждения областного центра за оказанием медицинской помощи, зачастую связанной с проведением исследований с использованием источников ионизирующего излучения (компьютерная томография, радионуклидная диагностика), обращаются не только жители Великого Новгорода, но и жители области. При этом дозы облучения, полученные иногородними пациентами, распределяются на население Великого Новгорода. Второй причиной является то, что доля населения пенсионного возраста составляет высокий процент. В этой группе людей высока частота травматологической и ортопедической помощи – что приводит к увеличению частоты рентгенологических исследований этой категории граждан и, соответственно, увеличению дозы медицинского облучения населения.

Таким образом, на территории Новгородской области, наблюдается увеличение объёмов рентгенологических исследований. Тенденция увеличения объёмов рентгенологических исследований объясняется как увеличением уровня заболеваемости, так и улучшением доступности рентгенорадиологической помощи населению. В этой связи повышенное внимание следует уделять контролю обоснованности назначений рентгенорадиологических исследований, особенно высокоинформативных и высокодозовых методов диагностики (компьютерная диагностика).

Доза облучения пациента в основном зависит от состояния рентгенорадиологического оборудования и квалификации персонала, проводящего рентгенорадиологические исследования. За последние 5 лет число цифровых рентгеновских аппаратов, позволяющих существенно снижать дозу облучения пациента существенно выросло, однако, доза облучения в большинстве случаев берётся расчётным методом, что сильно завышает реальную дозу. В связи с этим необходимо продолжить региональную программу своевременной замены плёночных рентгеновских аппаратов на цифровые, а также поддерживать на должном уровне квалификацию медицинского персонала в вопросах радиационной безопасности.

Динамика средних индивидуальных доз медицинского облучения населения в Новгородской области и Российской Федерации за период 2011-2013 г.г. представлена в таблице 5.18.

Таблица 5.18

**Изменение средних индивидуальных годовых доз медицинского облучения населения (в расчёте на одного жителя и на процедуру в 2011-2013гг., мЗв/год)**

Показатели	2011 год	2012 год	2013 год
СИД мЗв на чел. по Новгородской области	0,45	0,47	0,34
СИД мЗв на процедуру по Новгородской области	0,27	0,27	0,17
СИД мЗв на чел. по РФ	0,59	0,56	0,49
СИД мЗв на процедуру по РФ	0,35	0,33	0,27

Прослеживается к 2013 году постепенная стабилизация величины средней индивидуальной годовой дозы медицинского облучения как в расчёте на одного жителя, так и в расчёте на одну процедуру. В будущем следует ожидать роста медицинского облучения населения Новгородской области за счёт внедрения современных методов медицинской диагностики и главные усилия следует направить на недопущение необоснованного роста этих доз и обеспечить эффективный контроль и учёт этих доз в рамках ЕСКИД.

Таблица 5.19

**Структура облучения населения при медицинских процедурах**

Виды процедур	Количество процедур за отчетный год, шт./год	Средняя индивидуальная доза, мЗв/процедуру	Коллективная доза, чел.-Зв/год
Флюорографические	322134	0,09	30,43
Рентгенографические	857250	0,08	69,34
Рентгеноскопические	7375	2,74	20,19
Компьютерная томография	20307	3,28	66,57
Радионуклидные исследования	3612	1,71	6,18
Прочие	3723	5,35	19,91
Всего	1214401	0,17	212,62

Вклад в суммарную дозу облучения, обусловленный применением источников ионизирующего излучения в медицинских целях, уменьшился, по сравнению с прошлым годом (298,40 мЗв/год), и составляет 212,62 мЗв/год годовой эффективной коллективной дозы. Отдельный учёт цифровых флюорографических и рентгенографических исследований привел к более реальной оценке средних доз.

**Принятые меры по снижению медицинского облучения населения**

Ежегодно Управление Роспотребнадзора по Новгородской области проводит анализ доз медицинского облучения, информирует о результатах анализа Департамент Здравоохранения Новгородской, представляет рекомендации, направленные на снижение уровня медицинского облучения, участвует в семинарах по повышению квалификации медицинского персонала по вопросам радиационной безопасности. На территории Новгородской области, в рамках программы «Модернизация здравоохранения Новгородской области», продолжается работа по переоснащению рентгенологической службы рентгеновскими аппаратами нового поколения, утилизируется старая аппаратура. Ведётся переход к определению доз облучения пациентов инструментальными методами, включая

расчёт доз по радиационному выходу рентгеновских аппаратов, что позволяет более достоверно определить дозы облучения населения при медицинских процедурах. Но следует отметить, что часть данных о дозах получены расчетным путем, так как ещё, не все рентгеновские аппараты оснащены бестеневыми ионизационными камерами, рекомендуемыми МЗ РФ для точной фиксации дозы, получаемой пациентами при проведении рентгенологических процедур.

### **Техногенные источники**

Число организаций, работающих ИИИ, поднадзорных Роспотребнадзору – 118.

Организаций 1 и 2 категории потенциальной радиационной опасности на территории области нет.

Доля объектов надзора, на которых выявлено нарушение санитарно-эпидемиологических правил и нормативов 7,7%.

Перечень основных нарушений:

- отсутствие проведения производственного контроля технического состояния и защитной эффективности передвижных и индивидуальных средств радиационной защиты, рентгеновского оборудования со сроком эксплуатации выше 10 лет;
- отсутствие инструментального контроля доз облучения пациентов;
- отсутствие технического паспорта на рентгеновский кабинет;
- отсутствие санитарно-эпидемиологического заключения о соответствии санитарным правилам зданий, строений, сооружений, помещений, оборудования и иного имущества, которое лицензиатом используется для медицинской деятельности по рентгенологии.

Доля рабочих мест, на которых средства защиты не соответствуют санитарным нормам по ионизирующим излучениям: 2012 год – 28 (9,03%), 2013 год – 8 (4,79%), 2014 год – 0,0%.

Принятые меры по радиационной защите работников: составлено 9 протоколов об административных правонарушениях, в т.ч. 6 – на юридических лиц, наложено штрафов на сумму 61 800 руб.

Численность персонала, работающего с ИИИ в организациях, поднадзорных Роспотребнадзору 509 человек.

Оценка учёта и контроля доз облучения персонала в организациях:

- охват индивидуальным дозиметрическим контролем (ИДК) персонала группы А 100%;
- число превышений годовой эффективной дозы персонала группы А нет;
- число превышений годовой эффективной дозы персонала группы Б нет.

За отчетный год не зарегистрировано радиационных аварий и инцидентов.

Годовые дозы облучения персонала не превышают 20 мЗв/год, что соответствует гигиеническим нормативам.

### **Результаты деятельности за 2013 год**

В рамках Единой государственной системы контроля и учета индивидуальных доз граждан в области ведется сбор и анализ данных о дозах облучения населения за счет естественного и техногенно измененного радиационного фона по годовым формам федерального государственного статистического наблюдения № 4-ДОЗ. Коллективная годовая эффективная доза облучения населения в Новгородской области за счет всех источников ионизирующего излучения в 2013 году составила 2295,02 чел.-Зв/год, а индивидуальная – 3,687 мЗв/чел в год в среднем на одного жителя. При этом 90,58% дозы дают природные источники.

Ведется регулярный контроль за обеспечением радиационной безопасности при обращении с ИИИ, регулярно проводится обследование с применением инструментальных методов предприятий и организаций, использующих ИИИ. В организациях, поднадзорных Управлению Роспотребнадзора по Новгородской области, в 2014 году случаев превышения основных пределов дозы для персонала не выявлено.

В целях создания единой государственной системы, контроля и учета доз облучения граждан РФ, продолжается работа по переоснащению рентгенологической службы рентгеновскими аппаратами нового поколения, ведётся переход к определению доз облучения пациентов инструментальными методами, включая расчёт доз по радиационному выходу рентгеновских аппаратов, что позволяет более достоверно определить дозы облучения населения при медицинских процедурах. Индивидуальный дозиметрический контроль персонала, работающего с ИИИ, методом термолюминесцентной дозиметрии проводится у 509 человека, из которых, 469 человек персонала относится к группе «А». Процент охвата персонала категории «А» термолюминесцентной дозиметрией составил 99,9%.

Основными проблемами в области обеспечения радиационной безопасности продолжают оставаться:

- Отсутствие радиационного мониторинга и региональной программы по ограничению населения от природных источников ионизирующего излучения.
- Недостаточное оснащение рентгеновских аппаратов лечебных учреждений области бестеневыми ионизационными камерами, для контроля и учета доз облучения населения, большинство из установленных бестеневых ионизационных камер не поверены в установленные сроки, что может быть причиной недостоверности представляемых доз облучения пациентов.
- Продолжение обновления парка рентгенодиагностических аппаратов в ЛПУ области, так как в настоящее время около 15% действующих аппаратов устарело морально и физически.

Основные достигнутые показатели:

- Доведение числа персонала, охваченного индивидуальным дозиметрическим контролем до 99,9% (по плану 99%).
- Охват периодическими медицинскими осмотрами, работающих с ИИИ 100% (план 100%).
- Охват РГП организаций 99,8% (план 99%).

Проблемные вопросы и намеченные меры по их решению на 2015 год:

1. Проведение целенаправленных работ по радиационному мониторингу, совершенствованию работы по радиационно-гигиенической паспортизации, функционированию единой государственной системы контроля и учета индивидуальных доз облучения граждан в рамках обеспечения радиационной безопасности и организации контроля за радиационной обстановкой на территории Новгородской области.

2. При взаимодействии с КОЗНО в рамках программы «Модернизации здравоохранения» дальнейшее переоснащение медицинских учреждений (в первую очередь детских) рентгеновскими аппаратами нового поколения, в частности по внедрению новых видов цифрового малодозового рентгеновского оборудования, своевременной замене устаревших средств радиационной защиты, внедрение в практику рентгенодиагностики передовых рентгенологических исследований, а так же контроль за обоснованным

назначением высокодозовых высокоинформативных методов диагностики (компьютерная томография) и поддержанием на должном уровне квалификации медицинского персонала в вопросах радиационной безопасности.

3. С целью перехода от расчётных к инструментальным методам контроля за дозами облучения пациентов в медицинских учреждениях, продолжение внедрения мероприятий по оптимизации контроля доз облучения пациентов инструментальными методами.

В целях реализации намеченных мер, необходимо решение следующих задач:

- Оптимизация осуществления контрольно-надзорных полномочий в деятельности Роспотребнадзора с учетом изменений федерального законодательства, при реализации возложенных функций в области обеспечения радиационной безопасности.
- Оптимизация надзора за обеспечением радиационной безопасности при возникновении чрезвычайных ситуаций в области общественного здравоохранения санитарно-эпидемиологического характера.
- Отработка межведомственного взаимодействия по обмену базами данных с целью исполнения государственной функции по регистрации лиц, пострадавших от радиационного воздействия и подвергшихся радиационному облучению в результате чернобыльской и других радиационных катастроф и инцидентов.

## **Раздел 6. Климатическая характеристика 2014 года**

В первой декаде января погода на территории Новгородской области формировалась под воздействием малоподвижного атлантического циклона, в теплой воздушной массе. Поэтому первая декада оказалась исключительно теплой, среднесуточная температура воздуха превышала средние многолетние значения на 10-16° и составляла +1,+6°. В Великом Новгороде 5 января был перекрыт абсолютный максимум, державшийся с 1930 года и составил +4,0°, а 8 и 9 января был перекрыт абсолютный максимум этих дней 2005 года и составил +7,5° и +5,9° соответственно.

В начале второй декады территория Новгородской области оказалась в тыловой, холодной, части этого циклона, выпал снег и похолодало.

С середины января и до конца месяца погоду в области определял арктический антициклон, и холодная погода сохранялась до конца января.

Среднесуточные температуры воздуха в самые холодные периоды: 17-18, 21-23, 29-31 января, кое-где и в другие дни составляли -16,-23°, что ниже климатической нормы на 6-12°. Ночью столбики термометров уверенно ползли к отметке -23,-27°.

В среднем за месяц температура воздуха составила -8,-10°, что в пределах нормы.

Осадки в виде дождя, мороси, снега и мокрого снега выпадали часто, но были в основном слабой интенсивности, за сутки от 0.1 до 4 мм. Довольно значительные осадки прошли почти повсеместно 8 и 10 января, когда суточное их количество варьировало от 5 до 14 мм. Сумма осадков за январь составила 30-45 мм (90-130% нормы).

К концу первой декады января тонкий лед сохранялся лишь местами в северной части озера Ильмень – неполный ледяной покров (с промоинами и закраинами).

Во второй декаде января, в связи с установлением морозноц погоды на многих водных объектах области зафиксировано установление ровного ледяного покрова: на озере Ильмень – 13- 14 января, на Шелони и Поле – 16 января, на Волхове – 18 января, на Ловати (в нижнем течении) – 14 января, на Полисти – 17 января. К концу второй декады января на многих водных объектах толщина льда составляла от 8 до 10 см на реках, от 15 до 17 см на озере Ильмень.

В третьей декаде января ровный ледяной покров образовался в период с 23 по 28 января на реках: Уверь, Мста, Ловать (г.Холм). На остальных водных объектах толщина льда



увеличилась на 10-15 см и концу декады составила от 25 до 35 см на реках, на оз.Ильмень – от 21 до 31 см. На реке Уверь 21 и 22 января отмечали зажор льда ниже поста.

На большинстве водных объектах области за месяц уровни воды повысились на 0,2-0,6 м. Максимальный рост уровня воды отмечен на р.Мста (п. Потерпелицы) – на 0,9 м. Спад уровней воды наблюдался в январе на гидропостах на р. Пола (д. Налючи) и р. Мста (д. Девкино) – на 1,0-1,8 м. Уровень воды на р. Волхов (п. Краснофарфорный) практически не изменился. Горизонт озера Ильмень в январе поднялся на 0,2 м.

Среднемесячные уровни воды на всех водных объектах области превышают среднегодовое значения на 0,1-0,7 м. Максимальные превышения от нормы зафиксированы на постах р.Мста (д.Девкино) и на р.Уверь (п.Меглецы) на 1,2-1,3 м. На озере Ильмень средний уровень выше нормы на 0,8 м.

Февраль, как и январь, является основным зимним месяцем, когда бывают наиболее низкие температуры воздуха, устойчивый снежный покров и частые метели. Но большую часть февраля Новгородская область находилась в теплых секторах атлантических циклонов, и это обусловило преобладание облачной, с частыми осадками теплой для этого времени года погоды. Средняя месячная температура воздуха превысила климатическую норму на 6-7° и составила -1,-2°. За весь период наблюдений в Великом Новгороде с 1881 года еще более теплым был февраль 3 раза: в 1989 году (-0.2°), 1990 г (+1.0 °), 2008 г. (-0.6°).

24 февраля в Великом Новгороде максимальная температура воздуха превысила абсолютный максимум для этого дня и составила +7,4°. Прежний рекорд составлял +6,7°, он продержался с 1990 года.

Переход среднесуточной температуры воздуха через 0° к положительным значениям произошел 8-9 февраля (за исключением восточных районов области), что раньше средних многолетних сроков на полтора месяца.

Осадки выпадали в виде дождя, мороси, мокрого снега и снега. Общая сумма осадков за февраль составила 35-50 мм (105-180% нормы). Теплая погода в сочетании с жидкими осадками способствовала разрушению снежного покрова (на полтора месяца раньше обычного, 17-23 февраля). Только на востоке области в течение всего месяца поля были покрыты слоем снега высотой от 10 до 20 см, который подтаивал и уплотнялся.

В феврале уровни воды на реках Новгородской области понизились в среднем на 0,1-0,6 м. Максимальный спад отмечен на Мсте (д. Бор) и Увери (п. Меглецы) – на 1,0 м. Горизонт озера Ильмень понизился на 0,4 м.

К концу первой декады февраля, из-за небольшого потепления, в ледовой обстановке на водных объектах области отмечали некоторые изменения:

на р.Волхов (В.Новгород) с 8 февраля ровный ледяной покров разрушался, к 10 февраля отмечали забереги, с интенсивностью 50%;

на многих водных объектах области образовалась вода на льду.

В течение второй декады на р. Волхов, в пределах В.Новгорода забереги уменьшались.

В третьей декаде февраля на р. Волхов (п. Краснофарфорный) и р. Уверь (п. Меглецы) ледостав разрушился и образовались полыньи. На оз. Ильмень (с. Коростынь) с 22 февраля отмечали трещины на льду, а 28 февраля произошла подвижка льда. На р. Ловать (г. Холм) и р. Полисть (г. Ст.Руса) наблюдался ярусный лед. На Мсте (п. Потерпелицы) сохраняется зажор льда ниже поста. Толщина льда на озере составляла 23-31 см, а на реках – от 15 до 43 см.

На водных объектах области средние месячные уровни воды выше нормы за февраль на 0,4-0,6 м. Максимальное превышение среднего уровня воды отмечено на Волхове (В.Новгород) и на Мсте (п. Потерпелицы) – на 0,8-0,9 м. Среднемесячный уровень по озеру Ильмень выше нормы на 0,9 м.

В марте погода была изменчива: интенсивные потепления сменялись резкими похолоданиями.

В первой половине месяца сказывалось влияние Сибирского антициклона. На фоне повышенного давления на территории Новгородской области стояла в основном преимущественно сухая и малооблачная погода. В дневные часы во второй пятидневке за счет солнечного прогрева температура воздуха повышалась до +9,+14 градусов. Во второй половине месяца активизировалось влияние Атлантических циклонов, смещающихся через Скандинавию. Это обусловило преобладание облачной, ветреной погоды с осадками в виде снега и мокрого снега вперемешку с дождем. 21-23 марта в теплых секторах циклонов днем воздух прогрелся до +10,+15 градусов, местами 17-18 градусов тепла. В последней пятидневке погоду в нашей области стал определять холодный Скандинавский антициклон, и похолодало.

В среднем за месяц температура воздуха составила 1-3° тепла, превысив многолетние значения на 4-5°. За многолетний ряд наблюдений по г. Великий Новгород (с 1881 года) более теплый март наблюдался один раз, в 2007 году (+3.4°). В течение месяца в Великом Новгороде 6 раз был перекрыт абсолютный максимум.

1 марта максимальная температура воздуха превысила абсолютный максимум этого дня на 0,1° 1930 г. и составила +4,9°. 9,10 и 12 марта максимальная температура воздуха превысила абсолютный максимум этих дней в 1997 г. и составила соответственно +6,9°; +12,8°; +10,0°. 13 и 21 марта максимальная температура воздуха превысила абсолютный максимум этих дней в 2007 г. и составила соответственно +11,8°; +12,7°.

Проходившие снегопады в середине марта вновь покрывали поля тонким слоем снега, который, пролежав 5-6 дней, растаял. На 31 марта поля повсеместно освободились от снежного покрова. Почва к концу месяца на большей части территории области оттаяла на всю глубину. В ночные часы при отрицательных температурах верхние слои ее подмерзли на 1-5 см. В Новгородском, Старорусском, Окуловском, Пестовском районах нижняя граница мерзлого слоя на 31 марта проходила на глубине 27-53 см.

В марте на всех водных объектах области отмечался интенсивный рост уровней воды. За месяц уровни поднялись на 0,2-0,9 м. Максимальный подъем уровней наблюдался на реках Пола (д. Налючи) – на 1,6 м и Мста (д. Девкино и д. Бор) – на 1,4-1,6 м. Лишь на Мсте (п. Потерпелицы) опустился на 0,1 м. Горизонт озера Ильмень повысился на 0,2 м.

Пики весеннего половодья на многих реках пришлось на конец 3 декады:

- р. Шелонь (г. Сольцы) – 27 марта – 254 см над «0» поста;
- р. Мста (п. Потерпелицы) – 26 марта – 133 см над «0» поста;
- р. Мста (д. Бор) – 27 марта – 438 см над «0» поста;
- р. Мста (д. Девкино) – 28 марта – 310 см над «0» поста;
- р. Мста (с. Опеченский Посад) – 29 марта – 301 см над «0» поста;
- р. Уверь (п. Меглецы) – 26 марта – 352 см над «0» поста;
- р. Пола (д. Налючи) – 27 марта – 534 см над «0» поста;
- р. Ловать (г. Холм) – 26 марта – 354 см над «0» поста;
- р. Ловать (п. Парфино) – 29 марта – 168 см над «0» поста;
- р. Полисть (г. Ст. Русса) – 27 марта – 227 см над «0» поста;
- р. Холова (г. Крестцы) – 27 марта – 230 см над «0» поста;
- р. Б.Тудер (с. Бобяхтино) – 26 марта – 165 см над «0» поста.

К концу первой декады марта на большинстве водных объектов сохранялся ледостав, лишь р.Волхов (п. Краснофарфорный) и р.Уверь (п. Меглецы) вскрылись 1 и 8 марта соответственно.

В связи с теплой погодой, со второй-третьей декады марта началось вскрытие рек, что на 2-3 недели раньше нормы:

- р. Шелонь – 22 марта;
- р. Мста (п. Потерпелицы) – 28 марта; (д. Девкино) – 26 марта;
- р. Пола – 24 марта;
- р. Ловать (г. Холм) – 26 марта; (с. Взвяд) – 12 марта; (п. Парфино) – 23 марта;
- р. Полисть – 12 марта;
- р. Б.Тудер – 26 марта.

Озеро Ильмень начало вскрываться 12 марта, а уже 27 марта полностью очистилось ото льда.

В связи с активным разрушением ледяного покрова во второй-третьей декадах марта на р. Холова (г. Крестцы) и р. Ловать (г. Холм) возникли заторы льда, которые приводили к повышению уровней воды в этих участках рек на 1,3-1,7 м за сутки.

В целом за март среднемесячные уровни на реках области были выше среднемноголетних значений на 0,1-0,7 м. Только на Шелони в пределах нормы. Среднемесячный уровень по озеру Ильмень выше нормы на 0,7 м.

В марте на гидрологических постах выпало от 23 до 44 мм осадков.

НГЯ и ОЯ в марте не наблюдались

В апреле в основном наблюдались процессы антициклонального характера, что обусловило преобладание солнечной погоды с дефицитом осадков. Осадки в виде дождя, мороси, мокрого снега выпадали в основном в первой половине месяца, и сумма их за апрель составила 10-25 мм (20-70% нормы).

Аномалия среднемесячной температуры воздуха составила  $+2^{\circ}$ . Столбики термометров в дневные часы 7-9 раз поднимались выше отметки  $20^{\circ}$ . В ночные часы от 11 до 20 раз температура воздуха опускалась до отрицательных значений,  $-0$ ,  $-7$ , местами  $-8$ ,  $-14^{\circ}$ .

В период 12-13 апреля среднесуточная температура воздуха перешла через  $5^{\circ}$  в сторону повышения, что раньше средних многолетних сроков на 5-10 дней.

В апреле в Великом Новгороде трижды (20, 21 и 22) был перекрыт абсолютный максимум суток. 22 апреля воздух прогрелся до 20-24 градусов и местами по области прогремели первые грозы в этом году.

Уровни воды на большинстве водных объектов Новгородской области понизились в среднем на 0,2-0,9 м. Наибольший спад уровней отмечен на р. Пола (д. Налючи) – на 1,83 м, на р. Мста (д. Девкино) – на 1,21 м. Лишь на р. Волхов уровни воды повысились на 0,2-0,3 м, а на р. Ловать (с. Взвяд) – на 5 см. На реках Полисть (г. Ст.Русса) и Ловать (п. Парфино) зафиксирована стабилизация уровней. Горизонт озера Ильмень повысился на 0,2 м. Лишь во второй декаде апреля отмечались кратковременные повышения уровней воды на 0,1-0,4 м, а на реках восточной части Новгородской области на 0,4-0,7 м.

Среднемесячные значения уровней воды ниже среднемноголетних значений на 0,6-1,4 м. На р. Мста (п. Потерпелицы) ниже на 1,7 м, на р. Ловать (г. Холм) – на 2,0 м и на р. Мста (д. Девкино) – на 2,1 м. Уровень воды на озере Ильмень ниже нормы на 0,5 м. НГЯ и ОЯ в апреле не наблюдались.

Май оказался теплым и влажным. Однако в течение месяца характер погоды значительно менялся.

В первую половину мая преобладал циклонический характер погоды, причем в первую декаду месяца Новгородская область чаще находилась в холодных частях циклонов, поэтому наблюдалась холодная с дождями разной интенсивности погода. Среднедекадная температура воздуха оказалась ниже нормы на  $2^{\circ}$ .

С 9 по 14 мая погоду определяла обширная циклоническая депрессия с Атлантики и Новгородская область оказалась в теплых секторах циклонов, среднесуточная температура воздуха повысилась на 5-10 градусов,

15 мая погоду стал определять обширный антициклон. Установилась сухая, солнечная и по-летнему жаркая погода. С 19 по 26 мая наблюдалась аномально жаркая погода, среднесуточная температура воздуха оказалась на 7-12 градусов выше климатической нормы. ОЯ предсказано за сутки. В мае в Великом Новгороде трижды был перекрыт абсолютный максимум суток (19, 20 и 25 мая).

Жара под  $25-33^{\circ}$  удерживалась в течение 8-10 дней. Во второй и третьей декадах аномалии среднедекадных температур достигли  $+4$ ,  $+5^{\circ}$ .

Температура воздуха ночью составляла 8-12°, в первой и второй декадах временами понижалась до -0,-6°. В итоге в целом за месяц температура воздуха оказалась выше нормы на 2-3°.

Дожди разной интенсивности, иногда с грозами и шквалистым усилением ветра до 15-19 м/с, шли в течение 16-22 дней (количество осадков за сутки от 8 до 29 мм). Сумма осадков за месяц составила 60-97 мм (130-260% от нормы), местами 50-55 мм (90-100% от нормы).

В мае на большинстве водных объектов Новгородской области наблюдался колебательный характер уровней воды: происходило то понижение, то повышение уровней. В среднем уровни воды понизились на 0,1-0,65 м. Лишь на р. Кересь (д. Сябраницы) отмечено повышение уровня на 0,4 м. Горизонт озера Ильмень понизился на 0,24 м.

Среднемесечные значения уровней воды ниже среднееголетних значений на 1,0-1,85 м. Уровень воды на озере Ильмень ниже нормы на 1,7 м.

На гидрологических постах выпало от 69 до 91 мм осадков. На ГП в д. Девкино зафиксировано 142 мм, а в д. Сябраницы – 110 мм осадков. НГЯ и ОЯ в мае не наблюдались.

В первой декаде июня преобладал повышенный фон атмосферного давления, поэтому стояла в основном сухая и жаркая погода. Аномалия температуры воздуха составляла +5,+6°. Днем воздух прогревался до 24-32°, ночью столбики термометров показывали 10-15°. 4 и 5 июня в Великом Новгороде был перекрыт абсолютный максимум суток.

Во второй и третьей декадах преобладали процессы циклонического характера. Новгородская область чаще находилась под влиянием тыловых (холодных) частей североатлантических циклонов, поэтому вторая и третья декады июня были холодными, температура воздуха оказалась на 2-5° ниже среднедекадных значений.

Максимальная температура воздуха только в отдельные дни месяца (11, 12, 14 и 30 июня) достигала 20-26°, в основном же она выше 15-19° не поднималась. Температура воздуха в ночные часы варьировала от 2 до 9°. 16 и 27 июня местами по области были отмечены заморозки до -0...-1°. ОЯ предсказано за 1-3 суток. 18 июня в Великом Новгороде был перекрыт абсолютный минимум суток и составил +0,8°.

Переход среднесуточной температуры воздуха через 15°, характеризующий приход лета, в июне месяце не произошел.

В целом июнь оказался прохладным и дождливым. Средняя месячная температура воздуха составила 14-15°, что ниже средних многолетних значений на 1°.

Дожди в течение месяца выпадали часто, иногда они сопровождались грозами, порывистым ветром до 15-17 м/с, выпадением града (18-22 дня с дождями). За месяц сумма выпавших осадков составила 75-135 мм (108-180% месячной нормы).

В июне на большинстве водных объектов Новгородской области наблюдался колебательный характер уровней воды – то рост уровней, то снова спад. В среднем уровни воды понизились на 0,1-0,55 м. Лишь на р. Ловать (г. Холм) уровень воды за июнь практически не изменился. Горизонт озера Ильмень понизился на 0,4 м.

На гидрологических постах выпало от 49 до 118 мм осадков. Наибольшее количество осадков выпало в юго-восточных районах Новгородской области.

Среднемесечные значения уровней воды ниже среднееголетних значений на 1,1-1,4 м; на восточных и южных притоках озера Ильмень уровни воды ниже нормы на 0,25-0,4 м. Лишь на р. Уверь (п. Меглецы) уровень воды выше нормы на 5 см.

Горизонт озера Ильмень ниже нормы на 1,2 м. НГЯ и ОЯ в июне не наблюдались.

Июль был очень жарким благодаря обширному малоподвижному антициклону, который закачивал горячий воздух, поступающий из южных широт.

На протяжении большей части месяца среднесуточная температура воздуха превышала средние многолетние значения на 3-6° и определялась 20-24°.

Прохладно было в период 2-5, 10-11 июля, когда температура воздуха в среднем за сутки составляла 14-17, что ниже нормы на 1-3°.

Днем воздух прогревался до 24-29°. Выше отметки в 30° столбики термометров поднимались 2-6 раз. 31 июля в Великом Новгороде воздух прогрелся до 30,4°, что превысило абсолютный максимум температуры для этого дня за весь период наблюдений.

Ночи в основном были теплыми, с температурой воздуха 11-17°.

В среднем за месяц температура воздуха составила 19-20°, что на 2-3° выше средних многолетних значений.

Жаркая погода вызывала усиление конвективных процессов, обусловивших активную грозовую деятельность, иногда сопровождающую ливневыми дождями и усилением ветра до 12-16 м/с, а 14 июля в Великом Новгороде наблюдалось усиление ветра при грозе до 26 м/с. ОЯ не предсказано. В течение месяца на территории области 20 дней были с грозами.

Осадков за июль выпало от 13 до 40 мм, что составило 16-50% от нормы.

В июле на большинстве водных объектов Новгородской области наблюдался колебательный характер уровней воды – то рост уровней, то снова спад. Абсолютно на всех реках уровни воды понизились, в среднем на 0,35-0,36 м. Горизонт озера Ильмень понизился на 0,4 м.

На гидрологических постах выпало от 24 до 70 мм осадков. Наибольшее количество осадков выпало в западных районах Новгородской области.

Среднемесячные значения уровней воды значительно ниже среднемноголетних значений. Лишь на р. Уверь (п. Меглецы) уровень воды выше нормы всего на 1 см. Горизонт озера Ильмень так же ниже нормы.

10 июля уровень воды на реке Мста (д. Девкино) опустился до неблагоприятной отметки для судоходства и составил на 8 часов утра минус 41 см над нулем поста (20,86 м БС).

В августе преобладала теплая погода, гремели грозы, сопровождавшиеся ливневыми дождями и шквалистым усилением ветра.

В течение первой декады месяца погоду определяли антициклонические процессы. Наблюдалась очень жаркая погода, среднесуточные температуры воздуха превышали норму на 4-6° и составляли 20-24°. Днем воздух прогревался до 26-30°. Температура воздуха ночью была 11-15°, временами повышаясь до 16-18°.

Во второй и третьей декадах погоду определяли процессы циклонического характера.

Во второй декаде августа температурный фон понизился, среднесуточные температуры воздуха удерживались в пределах климатической нормы и определялись 16-18°, в отдельные дни они превышали норму на 3-4° и составляли 20-22°. Ночью столбики термометров показывали 11-15°, а в последнюю ночь – 6-9°.

В третьей декаде августа было прохладно, аномалия температуры воздуха составила – 1°. Днем воздух прогревался до 15-19°, лишь в отдельные теплые дни (в начале декады) – до 20-23°.

Минимальная температура воздуха за декаду 6-7° зарегистрирована в ночь на 23 августа.

В целом за август температура воздуха оказалась на 1-2° выше средних многолетних значений и составила 16-17°.

Дожди в течение месяца выпадали часто, особенно во второй и третьей декадах. В отдельные дни они были очень сильными, когда суточный максимум осадков варьировал от 15 до 36 мм. Сумма осадков за август на большей части территории составила 100-120 мм (130-160% нормы). Несколько меньше дождей (40-75 мм, 53-96% нормы) выпало в Демянском и Пестовском районах.

В августе на большинстве водных объектов области кратковременные дождевые паводки чередовались с небольшим понижением воды. Уровни воды на реках за месяц повысились на 0,05-0,15 м. Максимальное повышение уровня на 0,34 м наблюдалось на р. Мста (д. Девкино), также здесь выпало наибольшее количество осадков – 150 мм. Понижения уровней на 0,1-0,3 м отмечались на р. Волхов (г. В.Новгород), р. Ловать

(с. Взвзд) и р. Полисть (г. Ст.Русса). Максимальное понижение уровня воды наблюдалось на р. Волхов (п. Краснофарфорный) – на 0,5 м. Стабилизация уровня отмечалась на р. Мста (п. Потерпелицы). На гидрологических постах выпало от 80 до 120 мм осадков.

Средние уровни воды на реках ниже среднемноголетних значений на 0,2-0,8 м. Лишь на р. Уверь (п. Меглецы) уровень воды в пределах нормы. Средний уровень озера Ильмень ниже нормы на 0,6 м.

11 августа уровень воды на реке Волхов п. Краснофарфорный опустился до неблагоприятной отметки и составил на 8 часов утра 199 см над нулем поста (16,99 м БС). Неблагоприятная отметка для судоходства (НГЯ) для гидрологического поста на р. Волхов п. Краснофарфорный составляет 200 см (17,00 м БС).

Благодаря повышенному фону атмосферного давления сентябрь текущего года оказался теплым, сухим и солнечным. Средняя месячная температура воздуха составила 11-12°, что выше средних многолетних значений на 1-2°.

Все декады были теплыми. Среднесуточные температуры воздуха большую часть месяца превышали норму на 1-5° и определялись 11-17°. Прохладно было в период 14-17, 24-26 сентября, температура воздуха в среднем за сутки составляла 4-8°, что на 2-5° ниже климатической нормы.

Порадовал месяц и жаркими днями – с температурой 20-25° (наблюдалось 12-14 дней).

В период с 15 по 21 сентября местами по области отмечались заморозки до -0,-4°. ОЯ предсказано за сутки.

В период 23-24 сентября среднесуточная температура воздуха перешла через 10° в сторону понижения, что позднее обычных сроков на 6-11 дней. В ряде восточных районов области этот переход осуществился 14 сентября, что близко к средним многолетним срокам.

Дожди в сентябре выпадали редко. Сумма осадков за месяц составила 13-37 мм (22-50% месячной нормы).

Уровни воды на реках Новгородской области понизились на 0,1-0,3 м. Максимальный спад за месяц отмечен на р. Волхов (г. В.Новгород), который составил 0,52 м. На р. Мста (п. Потерпелицы) и р. Пола (д. Налючи) уровни воды практически не изменились. На гидрологических постах отмечалось от 13 до 52 мм осадков. Наибольшее количество осадков зафиксировано на восточных и юго-восточных ГП.

Среднемесячные значения уровней воды ниже среднемноголетних значений на 0,1-0,8 м. Уровень воды на озере Ильмень ниже нормы на 0,6 м.

17 сентября уровень воды на реке Волхов (В.Новгород) опустился до неблагоприятной отметки для судоходства и составил на 8 часов утра 198 см над нулем поста (16,98 м БС).

Октябрь текущего года характеризовался прохладной погодой со значительным недобором осадков.

В течение почти всей первой декады октября погоду в Новгородской области определял скандинавский антициклон, поэтому было сухо и прохладно. В ночные часы температура воздуха по области нередко опускалась до -1...-6°. Среднесуточные температуры воздуха были ниже нормы на 1-4° и составляли 2-6°.

С 9 октября территория Новгородской области оказалась под влиянием обширного атлантического циклона. Повсеместно прошли дожди от небольших до умеренных. Температурный фон повысился и сохранялся до 16 октября, температура воздуха в среднем за сутки составляла 7-12°, превысив норму на 2-5°. Днем воздух прогревался до 10-19°.

Из-за полярного вторжения холодного антициклона 17 октября характер погоды вновь изменился. Наиболее холодным оказался период с 17 по 26 октября, когда среднесуточная температура воздуха была ниже нормы на 4-8°, в отдельные дни на 9-11° и определялась -2, -9°. Минимальная температура воздуха понижалась до -10,-15°. 23 октября в Великом Новгороде был превышен абсолютный минимум температуры воздуха за весь период

наблюдений. В этот день минимальная температура воздуха понизилась до  $-10,9^{\circ}$ , превывсив предыдущий рекорд ( $-9,9^{\circ}$ ), державшийся с 1920 года.

С 27 октября и до конца месяца погоду в северо-западном регионе стали определять атлантические циклоны, и Новгородская область находилась в теплых секторах этих циклонов. Установилась ветреная, но теплая для этого времени года погода. Температурный фон существенно повысился. Днем воздух прогревался до  $9-15^{\circ}$ , а среднесуточная температура воздуха составляла  $+4, +9^{\circ}$ .

В среднем за октябрь температура воздуха оказалась на  $1-2^{\circ}$  ниже нормы и составила  $3-4^{\circ}$ . Октябрь прошлого года был теплее на  $2-3^{\circ}$ .

Осадки различной интенсивности выпадали преимущественно в виде дождя, в период похолодания – в виде снега, мокрого снега. Количество выпавших осадков за месяц составило 43-64 мм (75-105% нормы). Лишь в Холмском районе сумма их достигла 95 мм (170% нормы).

Уровни воды на большинстве водных объектов области повысились на 0,1-0,4 м. Стабилизация уровней отмечалась на р. Уверь и в устье реки Ловать (с.Взвяд). На реке Волхов (В.Новгород) уровень воды за месяц понизился почти на 0,1 м. Горизонт озера Ильмень остался без изменений. На озере отмечались сгонно-нагонные явления.

В третьей декаде октября, в связи с понижением температуры воздуха до отрицательных значений, на водных объектах области появились первичные ледовые явления: сало, первичные забереги, шугоход, ледяной покров с полыньями). На озере Ильмень (в районе д. Коростынь и д. Войцы) 23-25 октября отмечали ледостав, но уже к 29 октября лед разрушился.

На реках Мста и Пола образовывались зажоры льда, которые способствовали подъему уровней воды. С повышением температуры воздуха зажоры льда разрушились и уровни воды понизились.

На гидрологических постах выпало от 45 до 66 мм осадков.

Среднемесячные значения уровней воды на большинстве рек ниже среднемноголетних значений на 0,5-1,0 м. На р. Уверь и Мста (п. Потерпелицы) на 0,2-0,3 м. Уровень воды на озере Ильмень ниже нормы на 0,8 м.

В ноябре, большую часть месяца, погоду в нашей области определял обширный антициклон, что обусловило преобладание сухой погоды. Смешанные осадки выпадали редко и были они в основном слабой интенсивности. Значительные дожди (суточный максимум осадков 10-27 мм) отмечались повсеместно 7 и 8 ноября. Количество выпавших осадков за месяц составило 30-45 мм (40-90% месячной нормы).

В первой половине ноября максимальные температуры воздуха повышались до  $4-10^{\circ}$ . Ночные температуры воздуха были порядка  $+1, +5^{\circ}$ .

С 16 ноября похолодало, и до конца месяца среднесуточные температуры воздуха составляли  $-1, -6^{\circ}$ . Температура воздуха в самый холодный день, 30 ноября, понизилась до  $-11, -15^{\circ}$ , а ночью столбики термометров показали  $-16, -20^{\circ}$ , что и явилось минимумом за месяц.

В период 14-17 ноября среднесуточная температура воздуха перешла через  $0^{\circ}$  к отрицательным значениям, что на одну-две недели позднее обычных сроков.

В среднем за ноябрь температура воздуха оказалась около нормы, местами на  $1^{\circ}$  ниже ее. Ноябрь 2013 года был теплее на  $4-5^{\circ}$ .

Почти на всех водных объектах области уровни воды повысились на 0,1-0,2 м. Максимальный подъем отмечен на р. Мста (д. Девкино) – на 0,5 м. Понижение уровня зафиксировано на р. Волхов (п. Краснофарфорный), р. Пола (д. Налючи) и р. Ловать (г. Холм) – 0,1-0,3 м. Стабилизация уровней отмечалась на р. Волхов (В.Новгород) и р. Полисть (г. Ст.Руса). Горизонт озера Ильмень повысился на 0,1 м.

На гидрологических постах выпало от 20 до 56 мм осадков.

В конце второй декады ноября, в связи с понижением температуры воздуха до отрицательных значений, на водных объектах области появились первичные ледовые

явления: сало, первичные забереги, шугоход, ледяной покров с полыньями. В третьей декаде ноября ровный ледяной покров (ледостав) установился на следующих водных объектах: с 20-22/11 – оз. Ильмень, р. Ловать (с. Взвод); с 29-30/11 – р. Волхов (п. Краснофарфорный), р. Шелонь, р. Уверь, р. Полисть. На остальных водотоках отмечаются забереги 50%, ледяной покров с полыньями 80-90% интенсивности. На р. Мста, р. Налючи, р. Уверь образовывались зажоры льда, которые приводили к колебанию уровня воды. Толщина льда на озере Ильмень составляет 10-16 см. На р. Ловать (с. Взвод) и р. Мста (п. Потерпелицы) средняя толщина льда составляет 12 и 22 см соответственно.

Среднемесячные значения уровней воды на большинстве рек ниже средне многолетних значений на 0,5-1,0 м. На р. Уверь на 0,1 м. Уровень воды на озере Ильмень ниже нормы на 0,9 м.

В декабре Новгородская область находилась в основном под влиянием процессов циклонического характера. Повсеместно шли осадки в виде дождя, мороси, снега и мокрого снега от небольших до умеренных.

13 декабря, при прохождении частного циклона через территорию нашей области, наблюдалось усиление ветра порывами до 16-22 м/сек.

Аномально теплой оказалась вторая декада декабря, среднесуточная температура воздуха превышала климатическую норму на 5-8° и составляла +1,+3°. Дневная температура в большинстве дней была +4,+6°, что и явилось максимумом за месяц. Минимальная температура воздуха ниже +2,-2° не опускалась.

Основные морозы пришли на 28-30 декабря, когда среднесуточная температура воздуха была ниже климатической нормы на 8-11° и определялась -15,-20°. Минимальная температура воздуха в этот период понижалась до -21,-25°. В остальные дни месяца наблюдалась слабо морозная погода с температурой воздуха -2,-7° (близкой к климатической норме или выше ее на 3-4°).

Осадки в декабре выпадали часто, интенсивность их была разной. Значительные снегопады прошли 23 и 25 декабря, суточный максимум их варьировал от 6 до 19 мм. Всего за месяц сумма выпавших осадков составила 50-78 мм или 100-150% месячной нормы.

В декабре на большинстве водных объектов области уровни воды повысились на 0,05-0,3 м. Понижение уровня зафиксировано на р. Мста (д. Девкино) - 0,1 м. Стабилизация уровней отмечалась на р. Волхов (В.Новгород) и р. Ловать (с. Взвод). Горизонт озера Ильмень за месяц практически не изменился.

В декабре ровный ледяной покров (ледостав) образовался на р. Пола (д. Налючи) и р. Ловать (г. Холм) - 5/12; на р. Волхов (г. В.Новгород), р. Полисть (г. Ст.Руса) и р. Уверь (п. Меглецы) в течение месяца происходило то разрушение, то образование льда. Лишь в конце третьей декады (26/12-29/12) произошло образование ледостава на вышеперечисленных водотоках.

На большинстве рек наблюдается ледостав. Средняя толщина льда на реках составляет 10-28 см. На оз. Ильмень 18-25 см. На р. Мста (д. Бор и д. Девкино) отмечают еще отсутствие ровного ледяного покрова – ледостав с полыньями и промоинами с 80-90% интенсивностью. На р. Мста и р. Уверь сохраняются зажоры льда.

На гидрологических постах выпало от 29 до 60 мм осадков. Наибольшее количество осадков за месяц выпало в бассейнах рек Мста, Пола и Уверь.

Среднемесячные значения уровней воды на большинстве рек ниже средне многолетних значений на 0,7-1,2 м. На р. Уверь на 0,4 м. Уровень воды на озере Ильмень ниже нормы на 0,95 м.



## **Часть 2. Состояние растительного и животного мира. Особо охраняемые природные территории**

### **Раздел 1. Растительный мир, в том числе леса Лесной фонд области**

В соответствии со статьей 83 Лесного кодекса Российской Федерации органом исполнительной власти области, осуществляющим отдельные переданные полномочия Российской Федерации в области лесных отношений, является комитет лесного хозяйства и лесной промышленности Новгородской области.

В настоящее время леса занимают 63,6% территории области и площадь земель лесного фонда – 3912,8 тыс. га, в том числе защитные – 1117,7 тыс. га, эксплуатационные – 3001,3 тыс. га.

В структуре лесов преобладают мягколиственные насаждения – 63,0%, хвойные насаждения – 36,9%, твердолиственные породы практически отсутствуют, их доля – 0,1%.

**Таблица 1.1**

#### **Площадь земель лесного фонда и земель иных категорий, на которых расположены леса (на 1 января 2015 г., тыс. га)**

Наименование	2006	2013	2014	2015
Площадь земель лесного фонда и земель иных категорий, на которых расположены леса	4073,9	4118,6	4119,2	4119,2
из них:				
площадь земель лесного фонда	3878,5	3912,2	3912,8	3912,8
в том числе:				
защитные	1073,8	1116,9	1117,7	1117,9
эксплуатационные	3001,1	3001,7	3001,5	3001,3

**Таблица 1.2**

#### **Общий запас древесины на корню и лесистость территории на землях лесного фонда и земель иных категорий, на которых расположены леса (на 1 января 2015 г.)**

Наименование	2013	2014	2015
Общий запас древесины на корню, млн. м <sup>3</sup>	547.3	545.1	544.1
Лесистость территории, %	63.5	63.5	63.6

Таблица 1.3

**Площадь земель лесного фонда, покрытая лесной  
растительностью, по основным лесообразующим породам  
по муниципальным районам <sup>1)</sup> в 2014 году**

(тыс. га)

Наименование района	Площадь зе- мель лесного фонда, покры- тая лесной рас- тительностью	из нее по основным лесообразующим породам		
		хвойным	твердолиствен- ным	мягколиствен- ным и кустарни- кам
<b>По области</b>	<b>3321.4</b>	<b>1224.1</b>	<b>3.3</b>	<b>2094.0</b>
в т.ч. районы:				
Батецкий	106.4	17.2	0.0	89.2
Боровичский	191.6	96.3	0.0	95.3
Валдайский	93.0	27.6	0.1	65.3
Волотовский	44.9	4.9	0.0	40.0
Демянский	186.1	56.4	0.0	129.7
Крестецкий	219.4	98.4	0.1	120.9
Любытинский	301.2	130.2	0.0	171.0
Маловишерский	230.7	116.3	-	114.4
Маревский	133.3	46.6	-	86.7
Мошенской	155.6	63.4	-	92.2
Новгородский	232.8	74.0	0.8	158.0
Окуловский	169.7	77.1	0.1	92.5
Парфинский	94.0	30.5	0.3	63.2
Пестовский	136.3	72.0	-	64.3
Поддорский	161.7	45.2	0.1	116.4
Солецкий	75.9	7.8	0.3	67.8
Старорусский	171.5	37.6	0.2	133.7
Хвойнинский	202.9	117.0	-	85.9
Холмский	152.4	43.6	0.0	108.8
Чудовский	158.4	44.4	1.1	112.9
Шимский	103.7	17.9	0.1	85.7

<sup>1)</sup> По данным комитета лесного хозяйства и лесной промышленности Новгородской области

Таблица 1.4

**Состав земель лесного фонда и земель иных категорий,  
на которых расположены леса (на 1 января 2015 г.)**

Наименование	Значение
Общая площадь земель лесного фонда и земель иных категорий, на которых расположены леса, тыс. га	4119,200
в том числе земли покрытые лесной растительностью	3465,600
Общий запас древесины на корню, млн. м <sup>3</sup>	544,100
в том числе хвойных пород	191,400
Лесистость территории, %	63,6

Таблица 1.5

**Состав покрытой лесом площади земель лесного фонда  
и земель иных категорий по муниципальным районам <sup>1)</sup>  
на 1 января 2015 года**

Наименование района	Покрытая лесом площадь земель лесного фонда и земель иных категорий, тыс. га	Лесистость территории, %
<b>По области</b>	<b>3465.6</b>	<b>63.6</b>
в том числе районы:		
Батецкий	106.4	66.8
Боровичский	192.1	61.2
Валдайский	184.2	68.2
Волотовский	44.9	45.2
Демянский	218.9	68.4
Крестецкий	219.4	78.6
Любытинский	301.2	67.1
Маловишерский	230.7	70.3
Маревский	133.3	73.3
Мошенской	155.6	60.6
Новгородский	232.8	50.6
Окуловский	186.0	73.8
Парфинский	94.0	59.1
Пестовский	136.3	64.6
Поддорский	162.8	55.1
Солецкий	75.9	53.4
Старорусский	171.5	55.1
Хвойнинский	202.9	63.7
Холмский	154.6	71.0
Чудовский	158.4	67.9
Шимский	103.8	56.5

<sup>1)</sup> По данным комитета лесного хозяйства и лесной промышленности Новгородской области

Таблица 1.6

**Площадь лесного фонда и запасы древесины (на 1 января 2015 г.)**

Наименование	Значение
Общая площадь земель лесного фонда, тыс. га	3912,8
в т.ч. лесные земли	3439,7
из них покрытые лесной растительностью	3321,4
Общий запас древесины на корню, млн. м <sup>3</sup>	544,12
в том числе хвойных пород	191,42
Спелые и перестойные леса, млн. м <sup>3</sup>	259,32
в т.ч. в % к общему запасу древесины	47,7

Таблица 1.7

**Площадь рубок ухода за лесом  
по муниципальным районам в 2014 году**

(га)

Наименование района	Всего	в том числе		
		осветления и прочистки	прореживания	проходные
<b>По области</b>	<b>12771</b>	<b>11008</b>	<b>179</b>	<b>1584</b>
в т.ч. районы:				
Батецкий	348	324	-	24
Боровичский	321	321	-	-
Валдайский	251	209	-	42
Демянский	120	120	-	-
Крестецкий	799	596	28	175
Любытинский	813	799	1	13
Маловишерский	1415	1289	6	120
Маревский	1472	1183	9	280
Мошенской	436	436	-	-
Новгородский	489	455	18	16
Окуловский	786	654	-	132
Парфинский	704	638	21	45
Пестовский	322	282	-	40
Поддорский	388	330	14	44
Солецкий	555	467	2	86
Старорусский	76	76	-	-
Хвойнинский	420	366	-	54
Холмский	1207	999	31	177
Чудовский	754	637	-	117
Шимский	834	568	49	217

Таблица 1.8

**Рубки ухода и выборочные санитарные рубки леса в 2014 г.**

Наименование	Значение
Рубки ухода и выборочные санитарные рубки леса:	
площадь, тыс. га	12,9
вырублено ликвидной древесины, тыс. м <sup>3</sup>	84,1
Из общего количества рубок - рубки ухода в молодняках (осветления и прочистки)	
площадь, тыс. га	11,0

Таблица 1.9

**Лесовосстановление  
по муниципальным районам области <sup>1)</sup>**

(га)

Наименование района	2005	2009	2010	2011	2012	2013	2014
<b>По области</b>	<b>11039</b>	<b>10246</b>	<b>9926</b>	<b>10920</b>	<b>10809</b>	<b>11267</b>	<b>11172</b>
в том числе районы:							
Батецкий	251	421	414	494	229	293	314
Боровичский	427	296	394	322	336	247	145
Валдайский	101	151	170	141	188	316	482
Волотовский	90	79	94	81	92	75	83
Демянский	734	340	326	506	499	538	503
Крестецкий	604	343	488	530	658	521	563
Любытинский	1501	2036	1209	2876	3028	3467	2530
Маловишерский	1728	1190	1224	733	768	711	953
Маревский	348	434	442	514	379	548	522
Мошенской	346	586	328	511	502	401	412
Новгородский	704	511	621	562	415	418	391
Окуловский	1008	646	935	615	744	599	796
Парфинский	163	121	105	75	83	96	75
Пестовский	530	259	367	335	404	562	656
Поддорский	271	251	168	156	162	147	130
Солецкий	204	267	227	204	147	149	122
Старорусский	306	190	253	233	166	123	317
Хвойнинский	651	907	970	900	758	926	1081
Холмский	383	392	452	422	550	407	464
Чудовский	473	613	598	563	563	579	501
Шимский	216	213	141	147	138	144	132

<sup>1)</sup> С 2012 года - включая индивидуальных предпринимателей

Таблица 1.10

**Использование расчетной лесосеки за 2014 год**

Наименование	расчетная лесосека, тыс.куб.м	фактическая вырубка, тыс.куб.м	использование расчетной лесосеки, в процентах
Новгородская область	7197,4	3367,2	46,8

Таблица 1.11

**Рубки спелых и перестойных насаждений в 2014 году**

Наименование	Рубки главного пользования		из них постепенные и выборочные рубки	
	площади, га	запас, тыс. м <sup>3</sup>	площади, га	запас, тыс. м <sup>3</sup>
Новгородская область	17190,0	2838,9	3042,0	158,8

Таблица 1.12

**Искусственное лесовосстановление  
по муниципальным районам области <sup>1)</sup>**

(га)

Наименование района	2005	2009	2010	2011	2012	2013	2014
<b>По области</b>	<b>5354</b>	<b>5195</b>	<b>4600</b>	<b>4035</b>	<b>4430</b>	<b>4166</b>	<b>3980</b>
в том числе районы:							
Батецкий	141	232	223	202	115	132	139
Боровичский	256	224	202	195	272	192	103
Валдайский	73	89	153	133	170	277	374
Волотовский	55	52	59	44	50	49	48
Демянский	274	165	187	182	150	158	138
Крестецкий	372	134	194	163	218	217	152
Любытинский	460	644	526	515	967	878	680
Маловишерский	710	660	402	186	262	169	192
Маревский	224	229	209	184	138	221	156
Мошенской	131	150	116	147	160	122	78
Новгородский	360	197	195	211	160	181	126
Окуловский	312	391	429	338	269	269	287
Парфинский	110	80	80	50	51	51	50
Пестовский	170	106	96	60	79	85	105
Поддорский	229	161	109	109	107	107	59
Солецкий	82	138	117	125	103	90	96
Старорусский	146	141	106	108	115	31	121
Хвойнинский	530	618	543	446	382	377	503
Холмский	223	254	230	182	206	166	185
Чудовский	312	336	301	323	318	257	261
Шимский	184	194	123	132	138	137	127

<sup>1)</sup> С 2012 года - включая индивидуальных предпринимателей

Таблица 1.13

**Использование расчетной лесосеки в 2014 году (в процентах)**

Наименование	В том числе по хозяйствам					
	хвойному			мягколиственному		
	Всего	защитные	эксплуатационные	Всего	защитные	эксплуатационные
Новгородская область	35,5			64,5		

Таблица 1.14

**Площадь погибших лесных насаждений  
по муниципальным районам области <sup>1)</sup>**

(га)

Наименование района	2005	2009	2010	2011	2012	2013	2014
<b>По области</b>	<b>514</b>	<b>77</b>	<b>15765</b>	<b>11444</b>	<b>2929</b>	<b>1210</b>	<b>327</b>
в том числе районы:							
Батецкий	-	-	-	-	-	-	3
Боровичский	8	3	389	478	74	15	3
Валдайский	31	-	30	24	41	4	5
Волотовский	-	-	-	-	-	-	-
Демянский	73	-	11	25	2	4	18
Крестецкий	46	6	6	8	8	2	195
Любытинский	32	-	14864	10347	2593	1029	34
Маловишерский	86	-	153	210	50	-	-
Маревский	-	-	3	18	7	-	-
Мошенской	19	-	20	-	-	-	19
Новгородский	47	9	86	78	34	21	32
Окуловский	83	38	1	16	36	3	-
Парфинский	35	17	2	3	-	-	-
Пестовский	8	1	1	5	-	58	-
Поддорский	6	-	-	-	-	-	-
Солецкий	-	-	-	-	-	-	13
Старорусский	3	-	-	2	-	-	5
Хвойнинский	-	-	184	221	84	74	-
Холмский	32	-	10	2	-	-	-
Чудовский	-	3	5	6	-	-	<b>327</b>
Шимский	5	-	-	1	-	-	

<sup>1)</sup> С 2012 года - включая индивидуальных предпринимателей

Таблица 1.15

**Покрытая лесом площадь лесного фонда  
по возрастным группам (на 1 января 2015 г., тыс. га)**

Наименование	Значение	%
Молодняки	584,2	17,6
Средневозрастные	862,5	26,0
Приспевающие	707,6	21,3
Спелые	923,2	27,8
Перестойные	243,9	7,3
Всего:	3321,4	100

Таблица 1.16

**Охрана и защита лесов в 2014 году (тыс. га)**

Наименование	Значение
Авиационная охрана лесов от пожаров	2673,0

Таблица 1.17

**Распределение покрытых лесной растительностью  
земель лесного фонда по возрастным группам <sup>1)</sup>**

(на 1 января, тыс. га)

Показатели	2001	2006	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<b>Всего</b>	<b>3441.5</b>	<b>3467.5</b>	<b>3337.7</b>	<b>3367.8</b>	<b>3366.8</b>	<b>3315.0</b>	<b>3317.0</b>	<b>3321.4</b>
в том числе:								
молодняки	526.5	509.7	570.8	582.1	584.8	557.7	571.0	584.2
средневозрастные	1152.9	998.6	907.8	907.7	905.2	882.0	872.9	862.5
приспевающие	753.7	821.8	783.9	782.0	773.8	728.4	717.5	707.6
спелые	808.8	932.8	882.6	898.1	898.8	915.0	920.5	923.2
перестойные	196.2	201.1	192.6	197.9	204.2	231.9	235.2	243.9

**Борьба с вредителями и болезнями леса.** Площадь очагов вредных организмов и болезней леса на начало 2014 года составила 212 га, вновь возникло 44 га очагов вредителей и болезней леса, ликвидировано мерами борьбы 121 га, затухло под воздействием естественных факторов 42 га, площадь очагов на конец 2014 года составила 93 га. Таким образом, площадь очагов вредителей и болезней леса на начало отчетного периода сократилась по сравнению с прошлым отчетным периодом более чем в два раза.

Таблица 1.18

**Площадь очагов вредителей и болезней леса <sup>1)</sup>**

(на конец года; га)

Показатели	2000	2005	2009	2010	2011	2012	2013	2014
<b>Поражено вредителями и болезнями леса – всего</b>	<b>201</b>	<b>188</b>	<b>67</b>	<b>35</b>	<b>68</b>	<b>226</b>	<b>226</b>	<b>217</b>
в том числе:								
хвоегрызущими вредителями		-	-	-	-	3	3	3
листогрызущими вредителями	5	-	-	-	-	-	-	-
прочими вредителями, болезнями леса	136	154	67	35	68	223	223	214
из них:								
стволовыми вредителями	8	128	3	2	27	121	121	105
хрущами	7	10	-	-	-	-	-	-
корневой губкой	14	15	6	-	-	-	-	28
прочими	-	-	58	33	41	102	102	81

<sup>1)</sup> С 2012 года - включая индивидуальных предпринимателей



Борьба с вредными организмами проводилась так же биологическим методом на площади 1505 га. Основные мероприятия по борьбе с вредными организмами проводились сплошными и выборочными санитарными рубками.

**Таблица 1.19**

**Защита леса от вредных организмов биологическим методом  
по муниципальным районам области <sup>1)</sup>**

(га)

Показатели	2005	2009	2010	2011	2012	2013	2014
<b>По области</b>	<b>1555</b>	<b>1329</b>	<b>572</b>	<b>1214</b>	<b>1346</b>	<b>1402</b>	<b>1505</b>
в том числе районы:							
Батецкий	-	21	-	20	-	22	20
Боровичский	30	30	38	22	30	30	37
Валдайский	-	-	20	20	21	22	21
Волотовский	-	-	-	-	20	-	-
Демянский	40	43	20	41	42	42	44
Крестецкий	52	102	27	115	100	105	104
Любытинский	85	80	80	81	82	84	83
Маловишерский	100	100	20	26	-	-	14
Маревский	-	-	-	-	40	40	39
Мошенской	500	200	50	70	185	125	129
Новгородский	165	155	55	180	166	188	181
Окуловский	54	44	55	50	50	50	50
Парфинский	30	31	31	30	30	30	30
Пестовский	58	71	3	4	5	78	132
Поддорский	126	120	20	120	120	117	112
Солецкий	30	30	35	30	35	40	39
Старорусский	105	110	48	110	110	110	112
Хвойнинский	80	82	30	72	80	80	115
Холмский	30	90	20	90	90	98	106
Чудовский	50	-	-	113	120	120	115
Шимский	20	20	20	20	20	21	22

<sup>1)</sup> С 2012 года - включая индивидуальных предпринимателей

### Лесовосстановление

В целях улучшения лесного фонда, повышения продуктивности лесов на территории области ежегодно осуществляются мероприятия по воспроизводству лесов. В 2014 году лесовосстановительные работы были выполнены на площади 11,2 тыс. га, в т.ч. искусственное лесовосстановление (посев и посадка леса) – 4,0 тыс. га.

### Негативное воздействие на леса

Пожары – бедствие, наносящее ежегодно значительный ущерб природным ресурсам и экономике области. На территории лесного фонда в 2014 году зарегистрирован 61 лесной пожар на площади 184,00 га.

Таблица 1.20

## Лесные пожары

(на 1 ноября)

Показатели	2000	2005	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Число лесных пожаров	189	36	17	77	37	9	13	61
Пожары по причинам их возникновения, %:								
по вине населения	88.9	100	76.5	92.2	86.5	100.0	92.3	75.4
Лесная площадь, пройденная пожарами, га	206	54	19	241	54	6	7	184
Лесная площадь, пройденная пожарами, в расчете на 1 пожар, га	1.1	1.5	1.1	3.1	1.5	0.7	0.5	3.0
Потери древесины на корню, м <sup>3</sup>	4261	4908	19	24148	3390	85	537	648
Погибло молодняков, га	57	8	5	8	9	-	-	-

## Раздел 2. Животный мир, в том числе рыбные ресурсы.

## Охотничьи ресурсы

На конец 2014 года площадь охотничьих угодий Новгородской области, без учета площади особо охраняемых природных территорий федерального значения, составляла 4872,92 тыс. га, из них закрепленные охотничьи угодья – 3916,38 тыс. га и общедоступные охотничьи угодья – 830,2 тыс. га.

Общая площадь пригодная для обитания охотничьих ресурсов на территории Новгородской области, за исключением особо охраняемых природных территорий федерального значения составляет 4978,8 тыс.га.

Департамент (до 20 июня 2014 года комитет охотничьего и рыбного хозяйства Новгородской области) в соответствии со статьей 11 Федерального закона от 24 апреля 1995 года № 52-ФЗ "О животном мире" является специально уполномоченным государственным органом по охране, федеральному государственному надзору и регулированию использования объектов животного мира и среды их обитания и входит в систему государственных органов управления, обеспечивающую осуществление комплексных мер по охране, воспроизводству и устойчивому использованию объектов животного мира и среды их обитания.

Охотхозяйственной деятельностью на территории области в 2014 году занимались 122 юридических лиц и индивидуальных предпринимателей на 147 закрепленных территориях. 90 юридических лица и индивидуальных предпринимателя осуществляли пользование объектами животного мира на основании долгосрочных лицензий на пользование животным миром в отношении охотничьих ресурсов, и 32 юридических лица осуществляли пользование на основании охотхозяйственных соглашений.

Общедоступные охотничьи угодья имеются в большинстве муниципальных районов области, кроме Волотовского и Маревского.

В Новгородской области в 2014 году функционировало 3 государственных природных биологических заказника регионального значения на территориях Валдайского, Новгородского, Солецкого муниципальных районов, общей площадью 16,98 тыс. га и 7 территорий с установленными постановлениями Администрации области запретами на использование объектов животного мира, отнесенных к объектам охоты в целях их сохранения и воспроизводства, общей площадью 82,5 тыс. га. Границы вышеуказанных территорий, а также охотничьи угодья области обозначены на местности аншлагами с указанием их статуса.

## Состояние охотничьих ресурсов

На территории Новгородской области обитают 25 видов млекопитающих и 63 вида птиц, относящихся к охотничьим ресурсам.

Основой получения информации по численности многих видов охотничьих животных является зимний маршрутный учет, проведенный в 2014 году в соответствии с Методическими указаниями по осуществлению органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации переданного полномочия Российской Федерации по осуществлению государственного мониторинга охотничьих ресурсов и среды их обитания методом зимнего маршрутного учета, утвержденными приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации №1 от 11.01.2012 (далее Методические указания). Данные Методические указания существенно поменяли подход к определению численности охотничьих ресурсов. Так, например, отменяется проведение троплений суточного хода зверей, вводится обязательное применение спутникового навигатора с последующим представлением расчетов и электронных треков учетных маршрутов.

Для определения численности охотничьих ресурсов в области заложена сеть учетных маршрутов в 9692,4 км, в то время как в предыдущие годы согласно ранее действовавшим методическим рекомендациям для Новгородской области суммарная длина маршрутов ЗМУ составляла 5000 км. Полевые работы по проведению учета в 2014 году проходили в условиях ограниченности снежного покрова, что существенно сокращало период времени, пригодного для проведения полевых работ в течение установленного срока проведения учета.

При оценке численности охотничьих ресурсов в области учитывались также данные других методов учета, таких как учет норки и выдры по береговой линии водоемов, учет медведя по следам и встречам на радиальных маршрутах, учет барсука по норам, бобра по поселениям и т. д.

По окончании полевых работ специалистами департамента природных ресурсов и экологии Новгородской области к 15 мая 2014 года произведен расчет численности охотничьих ресурсов, на основании которого определены лимиты и квоты добычи лимитируемых видов охотничьих ресурсов на предстоящий период охоты с 1 августа 2014 года до 1 августа 2015 года.

В результате проведенных учетов численности охотничьих ресурсов, согласно утвержденным методикам, определена численность охотничьих ресурсов (по видам) в области, динамика основных из них приведена в таблице 2.1.

Проводя анализ динамики численности основных охотничьих ресурсов за последние 6 лет можно сделать вывод, что их численность стабильна. Увеличилась и продолжает расти численность лося. Этому способствует сведение к минимуму таких отрицательных факторов беспокойства как браконьерство, влияние волка, а также увеличение кормовой базы для лося (зарастающие кустарниками и деревьями поля, порубочные остатки на вырубках).

Начиная с 2012 года численность кабана в области сократилась и продолжает сокращаться, что связано с проводимыми мероприятиями по регулированию его численности в целях не допущения распространения африканской чумы свиней (АЧС). По данным учета охотничьих ресурсов 2014 года количество кабана в области составляет 7044 особи, что в половину меньше его численности до 2012 года, до обнаружения АЧС в нашей области.

Данные по добыче охотничьих ресурсов за последние 5 лет представлены в таблице 2.2.

Таблица 2.1

**Динамика численности основных охотничьих ресурсов  
в Новгородской области по данным  
Государственного мониторинга охотничьих ресурсов  
(тыс. особей)**

Вид	2009 год	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год
1	2	3	4	5	6	7
Косуля европейская	1,1	1,2	1,0	1,2	1,6	0,96
Лось	10,5	11,7	15,9	15,3	16,8	19,2
Кабан	11,96	12,2	15,4	11,8	7,1	7,0
Медведь бурый	2,0	2,2	2,8	2,6	2,5	2,7
Лисица обыкновенная	5,0	6,0	5,9	6,5	3,4	3,1
Собака енотовидная	6,8	10,0	9,7	12,4	9,7	9,3
Барсук	2,7	2,7	3,2	3,8	3,2	3,1
Выдра	1,7	2,3	2,5	3,1	3,0	3,1
Горностай	2,0	2,3	2,3	3,2	0,6	1,5
Норка	7,7	9,7	9,3	12,8	11,9	12,1
Куница лесная	7,1	8,3	7,8	11,3	6,2	5,3
Хорь лесной	4,5	5,5	5,7	6,7	1,9	2,4
Рысь	0,5	0,6	0,8	1,0	0,5	0,4
Зайцы	45,0	50,8	46,3	58,4	40,4	51,6
Белка	35,5	29,2	22,1	26,4	38,9	40,0
Бобр	17,2	22,2	20,9	27,1	29,1	27,9
Ондатра	5,1	4,8	1,9	4,5	2,2	1,0
Вальдшнеп	58,6	64,6	76,1	94,7	89,3	85,6
Глухарь обыкновенный	12,6	15,4	14,0	18,5	57,6	45,3
Рябчик	50,5	53,8	61,7	75,0	132,8	114,7
Тетерев обыкновенный	16,3	18,9	17,4	25,3	223,4	223,5
Гуси	13,7	0,6	20,2	54,7	46,5	44,4
Утки	56,3	84,2	50,6	103,4	105,7	101,6

Таблица 2.2

**Добыча основных видов охотничьих ресурсов  
на территории Новгородской области**

Вид	Добыча (особей)				
	период охоты 2009/2010	период охоты 2010/2011	период охоты 2011/2012	период охоты 2012/2013	период охоты 2013/2014
1	2	3	4	5	6
Лось	839	750	797	901	1023
Кабан *	2106	1569	1417	2121	1207
Медведь	110	76	99	86	104
Бобр	523	424	383	420	689
Выдра	13	3	5	1	1
Рысь	3	1	5	3	0
Барсук	39	35	25	13	16
Хорь	363	142	405	453	919
Белка	1289	119	264	379	283
Горностай	17	3	2	4	0
Заяцы	3561	2382	3155	2402	3742
Норка	142	133	263	316	460
Куница	271	198	227	234	303
Лисица	879	508	616	544	579
Енотовидная собака	2127	939	1199	1032	1628
Глухарь	433	324	228	245	250
Тетерев	353	198	150	181	197
Рябчик	2308	1160	2146	2386	2935
Гуси	2953	1243	2675	2823	2758
Утки	40763	33603	41974	29542	33418
Вальдшнеп	10055	8389	8029	10597	9944

Примечание: \* - добыча охотничьих ресурсов представлена по результатам проведенных любительской и спортивной охоты и охоты в целях регулирования.

**Биотехнические и охотхозяйственные мероприятия**

Численность основных видов охотничьих ресурсов в целом стабильна благодаря мероприятиям по охране охотничьих ресурсов, сведению к минимуму таких отрицательных факторов беспокойства как браконьерство, влияние волка, а также регулярно проводимым биотехническим мероприятиям, таким как:

Проведение комплекса биотехнических (подкормка охотничьих ресурсов кукурузой, зерном в зимний период, солью круглогодично, возделывание подкормочных полей, устройство галечников и порхалищ, расчистка подходов к подкормочным площадкам и т.д.) и охотхозяйственных (охрана охотничьих ресурсов от браконьеров, добыча волка, рациональное использование охотничьих ресурсов и т.д.) мероприятий, направленных на сохранение биологического разнообразия, обеспечение воспроизводства охотничьих ресурсов осуществляют юридические лица и индивидуальные предприниматели (охотпользователи) в закрепленных за ними охотничьих угодьях и департамент природных ресурсов и экологии Новгородской области на подведомственных ему территориях, таких как: общедоступные охотничьи угодья, государственные природные биологические заказники регионального значения,

территории с установленными постановлениями Администрации области запретами на использование объектов животного мира, отнесенных к объектам охоты и охотничьи угодья, закрытые для охоты вокруг городов и населенных пунктов.

Во втором квартале 2014 года за счет средств областного бюджета посеяно 46 га. В этих целях департаментом (комитетом) было закуплено 11,5,0 т овса на сумму 103270,0 рублей.

Всего на подведомственных департаменту территориях произведен посев общей площадью 422,72 га, из них охотниками, заключившими договора в соответствии с областным законом от 28.04.2012 № 53-ОЗ «О порядке распределения разрешений на добычу охотничьих ресурсов между физическими лицами» – 211,02 га, также силами местных охотников посеяно 165,7 га. Охотпользователями области посеяно 3603,26 га.

Минеральная подкормка охотничьих ресурсов производится в течение всего года. За 2014 год на территориях подведомственных департаменту (комитету) в солонцы выложено 18,6 т соли-лизунца, из них на территории общедоступных охотничьих угодий 10,7 т.

Минеральная подкормка охотничьих ресурсов производится в течение всего года. За 2014 год на территориях подведомственных департаменту (комитету) в солонцы выложено 18,6 т соли-лизунца, из них на территории общедоступных охотничьих угодий 10,7 т.

Зимняя подкормка охотничьих ресурсов (косули, кабана, боровой дичи и других) проводится с октября по апрель, до весеннего периода - периода появления потомства. В этих целях на территории подведомственных департаменту на подкормочные площадки производилась выкладка кукурузы в количестве 32,2 т, из них на территории общедоступных охотничьих угодий 9,9 т.

В закрепленных охотничьих угодьях области охотпользователями также проводится подкормка охотничьих ресурсов кукурузой, зерном, картофелем, яблоками, выкладывается соль.

На территориях охотничьих угодий области, подведомственных департаменту (комитету), создано порядка двухсот сооружений для выкладки кормов (солонцов, кормушек). В весенний период, а также в течение всего года, работниками департамента проводится осмотр и ремонт биотехнических объектов, таких как: наблюдательные вышки, солонцы, подкормочные площадки, дуплянки и гнездовища для уток, галечники, порхалища и другие.

### **Охрана, контроль и регулирование использования охотничьих ресурсов**

На территории области непрерывно ведется работа по сокращению численности волков. За добычу волка осуществляется стимулирование охотников-волчатников за счет средств областного бюджета.

За 2014 год добыто 136 волков, из них 68 самок. Произведена выплата вознаграждений охотникам за уничтожение волков на сумму 532,826 тыс. руб.

Данные по численности и добыче волка за последние 10 лет на территории Новгородской области, за исключением добытых на особо охраняемых природных территорий федерального значения, представлены в таблице 2.3.

\

Таблица 2.3

**Динамика численности и добычи волка  
на территории Новгородской области за последние 10 лет**

Показатели (кол-во особей)	Год									
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Численность волка (особей)	179	118	144	216	203	195	185	210	179	312
Добыча волка (особей)	88	76	109	119	168	143	92	153	138	136

Примечание: \* - численность и добыча волка на территории области, за исключением находящихся на особо охраняемых природных территориях федерального значения.

### **Охрана и профилактика заболеваний охотничьих ресурсов**

В 2014 году департаментом в отношении охотпользователей проведено 18 запланированных плановых проверок, 14 внеплановых проверок по контролю за исполнением предписаний, выданных по результатам проведенных ранее проверок, а также 5 проверок совместно с органами прокуратуры по контролю и надзору за соблюдением законодательства в области охоты и сохранения охотничьих ресурсов. По итогам проверок наложено 19 административных наказаний в виде административных штрафов. К административной ответственности привлечено 7 юридических и 12 должностных лиц.

Вместе с тем, должностными лицами департамента проведено 2723 целенаправленных рейда, направленных на выявление, предупреждение и пресечение нарушений требований законодательства в области охоты и сохранения охотничьих ресурсов.

Всего за отчетный период работниками департамента выявлено 205 случаев нарушений законодательства в области охоты и сохранения охотничьих ресурсов, ответственность за совершение которых в 7 случаях предусмотрена ст. 258 Уголовного кодекса Российской Федерации и в 198 случаях – Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях.

На нарушителей законодательства в области охоты и сохранения охотничьих ресурсов составлено 198 протоколов об административных правонарушениях. Материалы по 7 выявленным случаям преступлений, предусмотренных ст. 258 Уголовного кодекса Российской Федерации (незаконная охота), переданы в правоохранительные органы.

Всего в 2014 году департаментом в сфере охотничьего хозяйства наложено штрафов на сумму 484,5 тыс. рублей, взыскано штрафов на сумму 369,0 тыс. рублей в бюджеты муниципальных районов области, предъявлено исков за незаконную добычу (уничтожение) охотничьих ресурсов на сумму 116,18 тыс. рублей, взыскано исков за незаконную добычу (уничтожение) охотничьих ресурсов на сумму 231,84 тыс. рублей в бюджеты муниципальных районов области.

Также, в целях профилактики нарушений законодательства в области охоты и сохранения охотничьих ресурсов, в том числе профилактики нарушений режимов государственных биологических заказников регионального значения, повышения культуры охоты и охотничьей этики среди охотников, работниками департамента проведено 133 собрания с охотничьими коллективами области.

В 2014 году продолжался ряд мероприятий по недопущению возникновения и распространения вируса африканской чумы свиней (АЧС) среди диких кабанов на территории области. Последние случаи АЧС были зафиксированы в Холмском районе. Во исполнение поручения Правительства Российской Федерации в целях снижения плотности населения кабана в целом по области до 0,5 особей на 1000 га охотничьих угодий, снижения его миграционной активности, а также вблизи свиноводческих комплексов департаментом в 2014 году принято 7 решений о регулировании численности кабана.

Добытые туши кабанов при производстве охоты в целях регулирования численности предоставлялись в ветеринарные учреждения для ветеринарно-санитарной экспертизы и отбора проб на вирус АЧС, биологические отходы от добытых туш уничтожались в установленном ветеринарным законодательством порядке.

Также департаментом (комитетом) в 2014 году принимались решения о регулировании численности бобров, волка, медведя, лося и лисицы.

### **Рыбные ресурсы**

Новгородская область располагает значительным фондом рыбохозяйственных водоемов. На ее территории протекает 503 реки, общей протяженностью 15026 км. Из них самыми крупными являются Волхов, Мста, Шелонь, Ловать, Пола и некоторые их притоки.

На территории Новгородской области расположено 1067 больших и малых озер.

Крупнейшее из них озеро Ильмень. Оно является одним из важнейших и ценных в рыбохозяйственном отношении водоемом.

Средняя площадь озера составляет 1120 км<sup>2</sup>. В него впадает 52 реки, среди которых такие крупные как Мста, Шелонь, Ловать, Пола. Сток озера происходит через реку Волхов.

Рельеф дна представляет слабо вогнутую впадину со сравнительно ровным дном. Центральную часть озера занимают мощные отложения ила.

На озере Ильмень в 2014 году промышленным рыболовством занималось 26 юридических лиц и индивидуальных предпринимателей. Ими было выловлено 2574,974 тонны рыбы, что на 116,194 тонны больше, чем в 2013 году.

В 2014 году на озере Ильмень общий допустимый улов устанавливался только для судака в объеме 100 тонн, освоение которого по итогам года составило 87,66 процента.

Научно-рекомендуемые объемы по видам рыб, на которые общий допустимый улов не устанавливается, в 2014 году были освоены на 107,86 процента и составили 2487,314 тонны.

Общее освоение объемов квот и научно-рекомендуемых объемов изъятия рыбы на озере Ильмень составило 107,0 процентов.

Научно-рекомендуемые объемы по видам рыб, на которые общий допустимый улов не устанавливается, по лещу были освоены на 108 %, по синцу – на 167%, по чехони – на 168 %, по красноперке – на 121 %, по плотве – на 101 %, по густере – на 111%, по щуке – на 98%, по окуню – на 95%.

Состояние промысловых запасов основных видов рыб в озере Ильмень в целом можно признать удовлетворительным. Анализ промысла за последние несколько лет показывает, что величина уловов постоянно растёт, а общий процент освоения квот на промышленный лов остаётся стабильно высоким.

При этом в 2014 году на озере Ильмень наибольшее количество крупного частика добывалось плавными сетями с ячейёй 30 мм (234,126 тонн, или 27,43% от общего вылова крупного частика в озере Ильмень), неводами – двойниками (158,23 т, или 18,54 %) и средними мережами (96,682 т или 11,33%).

Наиболее эффективными орудиями лова по добыче мелкочастиковых видов являются невода различных типов, средние мережи и мелкочаеистые сети.



Доля мелкочастиковых видов в уловах данными орудиями составляет 60-83%. Наибольшее количество мелкого частика в 2014 году было добыто неводами-двойниками (763,831 тонн, 44,37% от общего вылова мелкого частика), ставными сетями с ячейей 30 мм (252,518 т, 14,67 %), плавными мелкоячеистыми сетями (242,422 т, 14,08%) и мережами всех видов (236,685 тонн, 13,75 % от общего вылова мелкого частика).

Наибольший показатель вылова среди рыбохозяйственных организаций достигнут ООО «Красный рыбак» – 1123,478 тонны или 43,63% от общего вылова на озере Ильмень. Общество ориентировано на преимущественный отлов мелкого частика, для чего в весенний период применяется порядка 2500 средних мереж и с июня до ледостава 2 невода-двойника.

По-прежнему наиболее крупными рыбопромышленниками на озере Ильмень являются следующие организации: КФХ Шитико В.Н., улов которого составил 426,264 т, КФХ Понкрашова Ю.Н. – 201,739 т, ООО «Невод» – 191,199 т и КФХ Осина Е.В. – 150,366 т. Ими выловлено 37,65% от общего вылова всеми рыбодобывающими организациями.

Промышленное рыболовство на малых водоемах Новгородской области (реках и озерах) в 2014 году осуществляла 21 рыбодобывающая организация на 24-х водоемах области.

Самые крупные из них – это оз. Селигер (25,16 % от общего объёма вылова на малых водоёмах), оз. Пирос (14,53 %), оз. Вельё (3,47 %) и оз. Шлино (6,67 %).

В 2014 году промышленный лов осуществлялся также на рыбопромысловых участках, сформированных реках Веряжа, Малый Волховец, Веронда.

Общий вылов водных биоресурсов на малых водоемах области в 2014 г. составил 62,808 тонн рыбы (или 93,44 % к 2013 году).

Процент освоения объемов квот и научно-рекомендуемых объемов изъятия рыбы на малых водоемах области в 2014 году составил 18,3 %.

Видовой состав ихтиоценозов малых водоемов Новгородской области разнообразен и насчитывает более 20 видов рыб.

Основу уловов на малых водных объектах составляли судак, лещ, щука, плотва, окунь, синец, рипус, ряпушка. Уловы в минувшем году этих видов рыб составили 2,565 тонны, 13,114 тонны, 8,012 тонны, 10,072 тонны, 8,019 тонны, 1,194 тонны, 1,280 тонны, 5,614 тонны соответственно.

Наибольшими объемами вылова рыбы на малых водоемах Новгородской области в 2014 году отличились такие индивидуальные предприниматели и организации, как ИП Щипоников Е.А. (11,98 % от общего вылова), ИП Щипоников А.А. (10,81 %), ИП Горбачев В.Н. (10,22 %), КФХ Козлова С.В. (9,37 %).

В 2014 году отмечается использование на малых водоемах разнообразных промысловых орудий лова. В отчетном году так же, как и в 2013 году, для лова рыбы применялись сети ставные с ячейей от 18-20 мм (для лова ряпушки) до 65 мм, ризцы ставные сетчатые и мережи. Основным видом промысловых орудий лова на малых водоемах в течение ряда лет остаются ставные сети с разным размером ячеи для наиболее полного изъятия различных видов рыб, в том числе мелкого частика небольших размеров.

Количество рыбаков, участвовавших в промысле на малых водоемах, в отчетном году увеличилось в 1,8 раза по сравнению с 2013 годом, количество рыбодобывающих организаций существенно не изменилось. Однако общее количество орудий лова в 2014 году уменьшилось на 174 единицы.

В целях реализации комплекса мероприятий по восстановлению естественной рыбопродуктивности рек и озер в области в рамках заключенных Северо-Западным территориальным управлением Федерального агентства по рыболовству договоров с рыбохозяйственными организациями в 2014 году были проведены работы по искусственному воспроизводству ценных видов рыб на водных объектах, расположенных в Демянском, Валдайском, Любытинском, Боровичском, Крестецком и Мошенском муниципальных районах.

Выпуск ценных видов рыб в озера области составил 2671,913 тысяч штук ценных видов рыб, в том числе 2073,74 тысяч штук подрошенной личинки щуки, 543,611 тысяч штук подрошенной личинки ряпушки, 53,433 тысяч штук сеголеток пеляди и 1,119 тысяч штук сеголеток сига.

Проведение данных мероприятий будет способствовать увеличению вылова рыбы на малых водоемах области, научно-рекомендуемый объем изъятия которых в 2015 году составит 352 тонны рыбы.

В текущем году для целей товарного рыбоводства (товарной аквакультуры) использовались 11 рыбопромысловых участков, сформированных на 9 водоемах области.

Выращивание товарной рыбы осуществлялось также на прудах и обводненных карьерах в Новгородском, Старорусском, Крестецком, Мошенском, Валдайском, Демянском муниципальных районах.

Производством товарной рыбы занимались 18 рыбоводных организаций. Ими в 2014 году было выращено 552 тонны товарной рыбы, в том числе 335 тонн товарной форели в садках.

На водных объектах, используемых для товарного рыбоводства, в прошедшем году наблюдалась благополучная противоэпизоотическая обстановка.

### **Раздел 3. Красная Книга Новгородской области**

Работа над созданием Красной книги области начата в 2009 году с разработки комитетом по охране окружающей среды Новгородской области «Порядка ведения Красной книги Новгородской области», утвержденного постановлением Администрации Новгородской области от 15.10.2009 №363, в соответствии с которым была создана комиссия по редким и находящимся под угрозой исчезновения видам (подвидам, популяциям) диких животных и дикорастущих растений, грибов, обитающих и произрастающих на территории области.

В целях подготовки к изданию Красной книги Новгородской области постановлением Администрации Новгородской области от 12.07.2011 №311 утвержден «Список редких и находящихся под угрозой исчезновения видов (подвидов, популяций) диких животных и дикорастущих растений, грибов, обитающих и произрастающих на территории области, заносимых в Красную книгу Новгородской области».

Проведение работ по созданию Красной книги финансируется из средств областного бюджета в рамках долгосрочных областных целевых программ «Охрана окружающей среды и экологическая безопасность области на 2008-2010 годы» и «Охрана окружающей среды и экологическая безопасность области на 2011-2013 годы» и теперь подпрограммы «Особо охраняемые природные территории и сохранение биоразнообразия» государственной программы «Охрана окружающей среды Новгородской области на 2014-2020 годы», утвержденной постановлением Правительства Новгородской области от 28.10.2013 №325.

В 2014 году выполнен государственный контракт с ФГБУ науки Ботанический институт им. В.Л. Комарова Российской академии наук по выполнению работ по подготовке материалов для создания Красной книги Новгородской области. Объем работы определен с учетом ранее выполненных работ по подготовке Красной книги Новгородской области: включены виды, относящихся к различным систематическим группам: высшие сосудистые растения, мохообразные, лишайники, водоросли, грибы. По видам, указанным в техническом задании написаны очерки и создан иллюстративный материал.

На основе выполненных за все предыдущие годы научных материалов (списков, очерков, рисунков, картосхем) ФГБУ «Национальный парк «Валдайский» в 2014 году выполнен государственный контракт на проведение работ по составлению рукописи Красной книги Новгородской области, научному и географическому редактированию, подготовлен оригинал-макет на основании которого в 2015 году предполагается осуществить издание Красной книги Новгородской области.

#### **Раздел 4. Особо охраняемые природные территории Новгородской области**

По состоянию на 01.01.2015 на территории Новгородской области расположено 128 особо охраняемых природных территорий (далее ООПТ) общей площадью 382,3 тыс. га, что составляет 7,0 % территории области.

3 ООПТ – федерального значения:

- национальный парк «Валдайский», общей площадью 158500 га, создан Постановлением Совета Министров РСФСР от 17.05.1990 №157 «О создании Валдайского государственного природного национального парка в Новгородской области»;

- государственный природный заповедник «Рдейский», площадью 36922 га, создан Постановлением Правительства Российской Федерации от 25.05.1994 №526 «О создании в Новгородской области государственного природного заповедника «Рдейский» Министерства охраны окружающей среды и природных ресурсов Российской Федерации»;

- роща академика Н.И. Железнова, площадью 4,3 га, отнесена к памятникам природы федерального значения Постановлением Государственного планового комитета РСФСР от 24.09.1986 №199 «Об отнесении природных объектов к государственным памятникам природы республиканского значения»;

- 124 ООПТ – регионального значения (13 государственных природных заказников, 3 из которых – государственные биологические заказники и 111 памятников природы);

- 1 ООПТ – местного значения (памятник природы «Олегова роща» в Маловишерском районе).

Шестьдесят расположенных на территории области ООПТ обеспечивают сохранение редких и исчезающих видов флоры и фауны. Территориальную охрану имеет 221 редкий вид растений, грибов и животных, занесённых в Красную книгу Новгородской области. Доля видов, имеющих территориальную охрану, составляет 51,76%.

Большинство ООПТ регионального значения не оформлено в соответствии с требованиями Федерального закона от 14 марта 1995 года №33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях».

В целях уточнения сведений по ООПТ регионального значения и приведения их организации в соответствие с требованиями законодательства областным государственным бюджетным учреждением «Дирекция по управлению особо охраняемыми природными территориями» (далее Учреждение) проводится работа по инвентаризации ООПТ, уточнению границ их территории, внесению сведений об ООПТ в государственный кадастр недвижимости.

В 2014 году уточнены границы, площади, режим особой охраны 5 памятников природы регионального значения. По результатам проделанной работы утверждены новые паспорта 3 памятников природы – «Валун у деревни Камень» (Волотовский район), «Заручевье» и «Опеченские горы» (Окуловский район), а также подготовлены проекты паспортов 2 памятников природы «Святой родник у реки Ветренка» (Крестецкий район) и «Уступ у деревень Заручевье и Высокий Остров» (Окуловский район). В настоящее время проекты постановлений Правительства Новгородской области об утверждении данных паспортов проходят согласование с заинтересованными органами.

Произведена передача карт (планов) объектов землеустройства 7 ООПТ регионального значения (6 государственных природных заказников и 1 памятника природы) для внесения сведений по данным объектам в государственный кадастр недвижимости.

В течение года были завершены работы по восстановлению статуса ООПТ памятника природы регионального значения «Княжий Двор» (Шимский район) и созданию 2 новых памятников природы регионального значения: «Чудо-поляна у станции Мойка» в Батецком районе, «Княжий Двор» и «Холм с редкими видами растений у деревни Людятино» в Шимском районе. В результате площадь ООПТ регионального значения увеличилась на 709 га и составила 169,9 тыс. га или 3,12 % площади области.

Продолжалась работа по созданию 4 ООПТ регионального значения: 2 памятников природы («Луга у деревни Новое Овсино» и «Ландшафт в окрестностях деревни Ивня» в Батецком районе) и 2 государственных природных заказников («Звонецкий» и «Шереховичский» в Любытинском районе). По памятникам природы обосновывающие материалы и проекты правоустанавливающих документов подготовлены к направлению на государственную экологическую экспертизу.

В целях сохранения биоразнообразия и дальнейшего развития сети ООПТ области Учреждением были выполнены следующие мероприятия:

- проведены полевые обследования и сбор информации по 33 объектам, на 11 из них выявлено наличие редких охраняемых видов и ценных биотопов;

- обобщены сведения о представленности объектов флоры и фауны, рекомендуемых к занесению в Красную книгу Новгородской области, на ООПТ регионального значения;

- организовано проведение двух комплексных научно-исследовательских работ по инвентаризации форелевых рек Новгородской области – Кунья и Пола;

- проведены сбор, анализ и обобщение результатов полевых исследований, литературных данных и других сведений по распространению и встречаемости 121 вида (47 видов беспозвоночных и 74 видов позвоночных), подготовлены материалы по учету объектов животного мира, необходимые для создания эффективной системы охраны редких и исчезающих видов животных;

- подготовлены материалы комплексного экологического обследования участков территорий проектируемого государственного заказника «Пестовский» и проектируемых памятников природы на территории Марёвского, Демянского и Холмского районов.

Также проводились работы по благоустройству территорий памятников природы регионального значения «Парк д. Горки», «Парк-усадьба д. Выбити» (Солецкий район), «Валун у деревни Камень» (Волотовский район), «Дендрологический парк в селе Опеченский Посад» (Боровичский район). На границах 4 государственных природных заказников регионального значения установлено 36 информационных знаков.

В рамках осуществления работы по созданию условий для использования ООПТ в образовательных, туристических, рекреационно-оздоровительных и культурных целях в 2014 году было организовано и проведено 19 природоохранных мероприятий с привлечением 71,2 тыс. человек. Данные показатели значительно превысили показатели 2013 года за счет объявленных в 2014 году Всероссийских акций, координатором которых на территории области выступило Учреждение. Во Всероссийской патриотической акции «Аллея России» приняло участие 11,4 тыс. человек, на Всероссийский экологический субботник «Зеленая весна» вышло 28,0 тыс. человек.

В 2014 году был завершен первый этап работ по проекту «Природное наследие Новгородской области: развитие экологической сети и создание атласа ООПТ» реализуемому Учреждением с привлечением средств гранта, предоставленного Учреждению Всероссийской

общественной организацией «Русское географическое общество». В рамках данного этапа проекта организованы и выполнены научно-исследовательские работы, включая как полевые исследования природных комплексов ООПТ, так и аналитические исследования экологической сети области, проведена оценка потенциала ООПТ региона, его вклад в развитие Панъ-европейской экологической сети, собраны основные материалы для создания атласа «Природное наследие Новгородской области». Издание атласа ООПТ поможет сделать доступным широкому кругу специалистов, туристов, любителей природы и других заинтересованных лиц информацию об объектах природного наследия области и будет способствовать сохранению и использованию природы региона. Также в рамках проекта была организована передвижная фотовыставка «Природное наследие Новгородской области», которую посетило более тысячи человек.

## **СПИСОК**

### **особо охраняемых природных территорий регионального значения** *(по состоянию на 31.12.2014)*

#### **Заказники:**

1. Государственный природный заказник регионального значения «Болото Бор» (Чудовский район);
2. Государственный природный заказник регионального значения «Редровский» (Мошенской, Пестовский районы);
3. Государственный природный биологический заказник регионального значения «Валдайский» (Валдайский район);
4. Государственный природный биологический заказник регионального значения «Новгородский» (Новгородский район);
5. Государственный природный биологический заказник регионального значения «Солецкий» (Солецкий район).
6. Государственный природный заказник регионального значения «Болото Должинское» (Волотовский район);
7. Государственный природный заказник регионального значения «Восточно-Ильменский» (Новгородский, Крестецкий и Парфинский районы);
8. Государственный природный заказник регионального значения «Игоревские мхи» (Мошенской, Хвойнинский районы);
9. Государственный природный заказник регионального значения «Карстовые озёра» (Боровичский, Любытинский и Хвойнинский районы);
10. Государственный природный заказник регионального значения «Перелучский» (Боровичский, Мошенской районы);
11. Государственный природный заказник регионального значения «Рдейский» (Поддорский и Холмский районы);
12. Государственный природный заказник регионального значения «Спасские мхи» (Любытинский, маловишерский районы);
13. Государственный природный заказник регионального значения «Усть-Волмский» (Крестецкий район).

#### **Памятники природы:**

Батецкий район:

1. «Чудо-поляна у станции Мойка».

Боровичский район:

1. Абросимовский бор;
2. Бобровские горы;
3. Ботанико-геологический памятник – «Волгино»;
4. Водно-ландшафтный памятник «Озеро Пирос»;
5. Водопад на реке Чалпа;
6. Водопад устья речки Понеретки;
7. Дендрологический парк в селе Опеченский Посад;
8. Дубовая роща в д. Дубки;
9. Источник Святынька;
10. «Карстовая воронка» д. Марьинское;
11. Карстовые озера Кривое, Белое, Грязное;
12. Карстовая река Серебрянка;
13. Лесное урочище «Кедрачи»
14. Озеро Брусничное;
15. Плужинская озовая гряда;
16. Родник Ключок;
17. Ручей Вьюн с примыкающим левобережьем реки Круппа;
18. Сибирский кедр у д. Шегрино;
19. Сосна балканская (румелийская) ;
20. Урочище София с карстовым водоемом;
21. «Ясенева роща» д. Марьинское.

Валдайский район:

1. Озеро Городно-Горстино, Стреглино.

Волотовский район:

1. Валун у деревни Камень.

Демянский район:

1. Болото «Кневицкий мох»;
2. Родник д. Твёрдово.

Крестецкий район:

1. Озеро Гверстяница и окружающий его ландшафт;
2. Озерно-лесной комплекс в истоках реки Холовы;
3. Озовая гряда;
4. Раменские луга;
5. Святой ключик у д. Ямская Слобода;
6. Святой родник у реки Ветренка;
7. Сосна румелийская (балканская);
8. Урочище Лыченка.

Любытинский район:

1. Долина карстовой речки Олешка у д. Падчик;
2. Долина р. Белой, обнажение каменно-угольных отложений в с. Шереховичи;
3. Живописная местность (моренные холмы, поросшие лесом) с. Шереховичи;
4. Звонецкая возвышенность (озёрно-ледниковое плато);
5. Карстовая река Рагуша (вытекает из оз. Большое Никулинское).

Маловишерский район:

1. Болота на водоразделах малых рек: Бритинское (3,5 тыс. га), Бургинское (Панницкое) (3,9 тыс. га);
2. Ландшафт долины реки Веребушка;
3. Ландшафт окрестностей деревни Лъзи;
4. Насаждения сосны румелийской у деревни Красная;
5. Обнажение кварцевых песков «Мстинский мост»;
6. Парк усадебный (пейзажный – 10 га) д. Окулово.

Марёвский район:

1. Каньон реки Маревки у деревни Одоево;
2. Клюквенное болото Велильское;
3. Красненский Бор;
4. Пейзажный парк «Хлебалово»;
5. Петля реки Пола у д. Любно;
6. Сосновые боры (у д. Антоново, д. Карцево по дороге Марево – Брод) на камовых грядах.

Новгородский район:

1. Бронницкие дубравы;
2. Бронницкая гора;
3. Борковские дубравы;
4. Волынские дубравы;
5. Мшагские дубравы;
6. Нильские дубравы;
7. Пролетарские дубравы;
8. Савинские дубравы;
9. Сиверсов канал;
10. «Синий камень» (валун на восточном берегу озера Ильмень).

Окуловский район:

1. Долина р. Льяной (в среднем течении);
2. Долина р. Льяной (в нижнем течении);
3. Заозёрская аккумулятивная водно-ледниковая гряда;
4. «Заручевье»;
5. Муравьиный микрозаказник «Зелениха»;
6. Озеро Ближнее;
7. Озеро Дальнее (Сенное);
8. Озеро Льяное с мызами «Устье» и «Утешение»;
9. Озы у д. Боровно;
10. Опеченские горы д. Опечек, д. Боево;
11. Открытый карст у д. Трубы;
12. Парк в д. Великуша;
13. Река Хоринка;
14. Река Шегринка;
15. Родник у д. Полищи;
16. «Семиручье»;
17. Система озёр Черная Губа, Колпинец, Иногощенское;
18. Урочище «Ключик»;

19. Урочище «Кобылья гора»;
20. Урочище «Лихая круча»; Урочище «Петушки»;
21. Уступ у д. Заручевье - Высокий Остров;
22. Холмы «Бальдазары».

Пестовский район:

1. Источник пресной воды на окраине д. Устье-Кировское;
2. Пришвинские места, окрестности д. Лаптево.

Поддорский район:

1. Лесной квартал №4, №10, №20, №21.

Солецкий район:

1. Ботанический памятник «Каменка» у д. Каменка;
2. Валуны на р. Шелонь;
3. Место поселения белых аистов в д. Илемно;
4. Минеральный источник в г. Сольцы;
5. Молочковский бор у д. Сосновка;
6. Парк д. Велебицы;
7. Парк - усадьба д. Выбити;
8. Парк д. Горки.

Старорусский район:

1. Долина р. Псижа;
2. Дубовая роща вдоль рек Крекша и Тулебля с западной стороны;
3. Дубовая роща у д. Подолжино;
4. Ильменский глинт;
5. «Куличиный луг»;
6. Ландшафтный парк «Дубрава» у д. Подцепочье;
7. Отторженец «Кривец» на р. Полисть.

Хвойнинский район:

1. Геологический памятник «ВАЛУН»;
2. Парк бывшей усадьбы (пейзажный);
3. Парк бывшей усадьбы Сиверса (пейзажный);
4. Парк бывшей усадьбы Мякинина (пейзажный).

Чудовский район:

1. Ботанический памятник «Дубравы»;
2. Урочище Кава.

Шимский район:

1. Природный ландшафт «Сосновый бор»;
2. Родник «Живоносный источник»;
3. «Княжий двор»;
4. «Холм с редкими видами растений у деревни Людятино».



**СПИСОК**  
**планируемых к созданию ООПТ регионального значения, которые включены**  
**в схему территориального планирования Новгородской области, утверждённую**  
**постановлением Администрации Новгородской области от 29.06.2012 №370**

**Природные парки:**

1. Природный парк «Горная Мста» (Боровичский район);
2. Природный парк «Шереховичский» (Любытинский район).

**Заказники:**

1. Государственный природный комплексный заказник регионального значения «Звонецкий» (Любытинский район);
2. Государственный природный комплексный заказник регионального значения «Любытинский» (Любытинский район);
3. Государственный природный комплексный заказник регионального значения «Озёрно-лесной комплекс Мдо – Радуля» (Любытинский район);
4. Государственный природный комплексный заказник регионального значения «Дельта реки Мста» (Новгородский район);
5. Государственный природный комплексный заказник регионального значения «Дельта реки Ловать» (Парфинский район);
6. Государственный природный комплексный заказник регионального значения «Пестовский» (Пестовский район);
7. Государственный природный комплексный заказник регионального значения «Волховская пойма и Ширинские мхи» (Чудовский район).

**Памятники природы:**

Батецкий район:

1. Ландшафт в окрестностях д. Ивня;
2. Луга у д. Новое Овсино в долине реки Луга;
3. Ландшафт озера Борок;
4. Верховье реки Чёрная.

Валдайский район:

1. Пойменные леса в долине реки Полометь от д. Яжелбицы до реки Пола.

Демянский район:

1. Петля реки Пола с устьями рек Полометь, Явонь, Ладомирка к юго-востоку от д. Костьково;
2. Пойменные леса в долине реки Полометь от д. Яжелбицы до реки Пола.

Крестецкий район:

1. Петля реки Мста у д. Усть-Волма.

Любытинский район:

1. Живописный ландшафт в окрестностях усадьбы Суворовых (д. Каменка).

Маловишерский район:

1. Олегова роща;
2. Красный бережок (участок долины реки Мста от д. Красный бережок до д. Выставка).

Марёвский район:

1. Ландшафт у д. Мамоновщина.

Мошенской район:

1. Яковищенские ключи и карстовый ландшафт у д. Яковищи в бассейне реки Удина;
2. Болото «Ольховец».

Пестовский район:

1. Ленинский бор;
2. Устье Кордонного ручья;
3. Озеро около д. Усть-Кировское;
4. Святой источник (д. Улома);
5. Озеро Дедкино;
6. Природно-культурный ландшафт северной части озера Меглино;
7. Щукина гора;
8. Ландшафт долины реки Поросла.

Солецкий район:

1. Выбитский лес;
2. Долина реки Калошка с обнажениями;

Хвойнинский район:

1. Внутова (Девичья) гора;
2. Озеро Березорадинское;
3. Озеро Холодное с родниками;
4. Ландшафт в окрестностях озера Вилея;
5. Ландшафт озера Видимирское;
6. Болотный комплекс в долине реки Суглица;
7. Урочище Железное озерко (карстовые формы рельефа, болотные железные руды).

Холмский район:

1. Долина реки Крутовка и местечко Боброво;
2. Долина реки Батутинка и низинные болота в её бассейне;
3. Урочище Соловьи;
4. Ландшафт в нижнем течении рек Большой и Малый Тудер.

Шимский район:

1. Пойменные комплексы в долине реки Шелонь у д. Мшага-Ямская.

### **Часть III. Воздействие основных видов экономической и другой деятельности на окружающую среду**

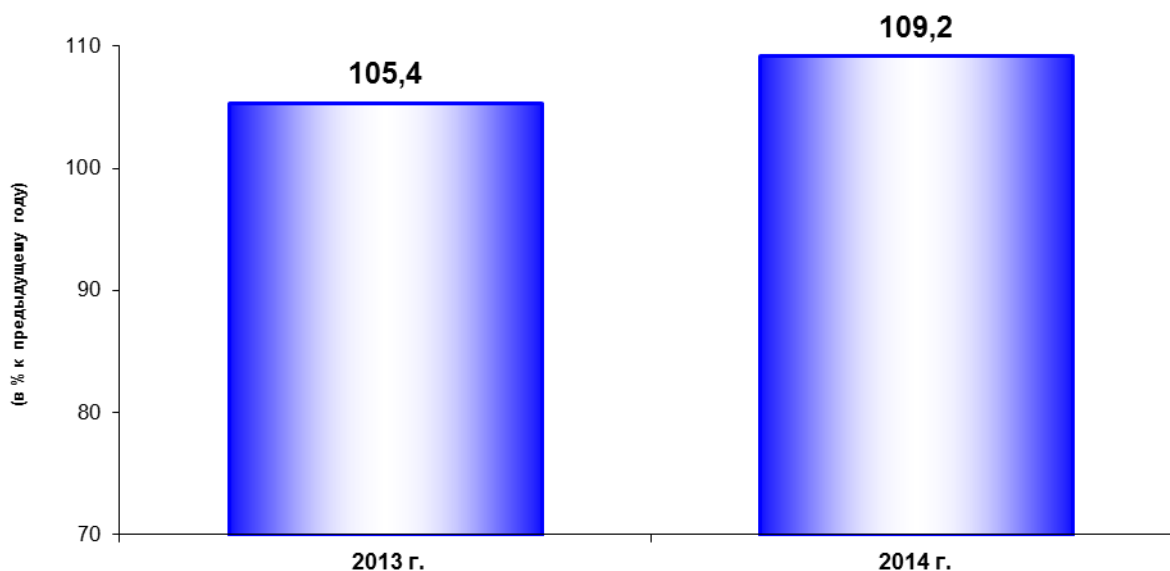
#### **Раздел 1. Основные виды экономической деятельности (основные показатели социально-экономического развития области)**

##### **СФЕРА МАТЕРИАЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА**

###### **Промышленность**

В промышленном комплексе области объем отгруженных товаров собственного производства составил 160,8 млрд. рублей, индекс промышленного производства по полному кругу предприятий составил – 109,2%.

###### **Индексы производства промышленной продукции**



Индекс производства в обрабатывающих производствах составил 110,4% к январю-декабрю 2013 года, в добыче полезных ископаемых – 193,6%, в сфере производства и распределения электроэнергии, газа и воды – 97,4%.

Наибольшее увеличение отмечено в видах экономической деятельности:

добыча полезных ископаемых, кроме топливно-энергетических (в 2,0 раза);

производство пищевых продуктов, включая напитки, и табака (104,7%). Увеличено производство мяса и субпродуктов пищевых убойных животных (105,5%), цельномолочной продукции (140,7%), рыбы и продуктов рыбных (114,1%), кондитерских изделий (105,7%) и др.;

текстильное и швейное производство (125,8%);

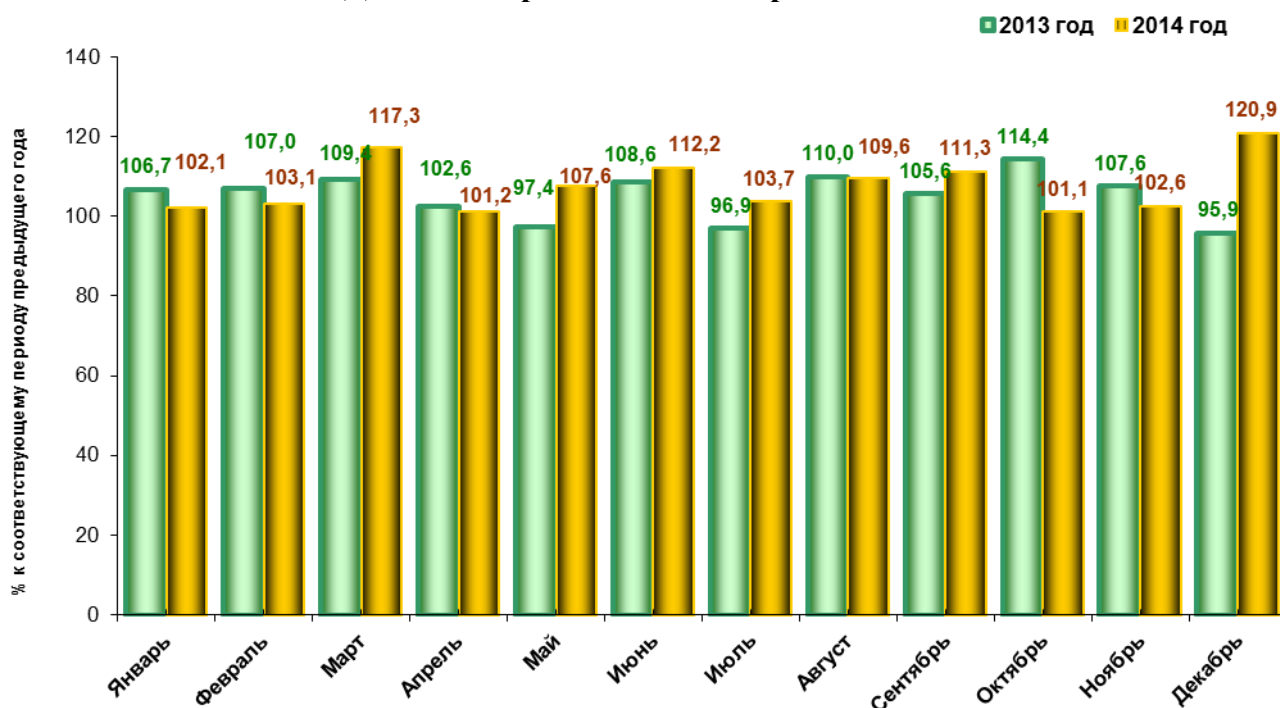
химическое производство (115,5%);

производство резиновых и пластмассовых изделий (в 1,5 раза);

целлюлозно-бумажное производство; издательская и полиграфическая деятельность (130,7%);

производство прочих неметаллических минеральных продуктов (108,7%).

## Динамика промышленного производства



Для стимулирования промышленного сектора экономики в области принимаются меры, направленные на:

взаимодействие с региональным объединением работодателей «Союз промышленников и предпринимателей Новгородской области» и Ассоциацией товаропроизводителей «Новгород», собственниками предприятий, НТПП с целью стабилизации работы промышленности;

применение налоговых льгот для привлечения инвестиций в развитие промышленного производства в области;

предоставление льгот предприятиям и организациям, размещающим материальные производства в районах области, признанных депрессивными.

## Жилищно-коммунальное хозяйство и ТЭК

Текущий отопительный период проходит устойчиво, все потребители обеспечены теплом, горячей водой и другими коммунальными услугами.

Стоимость жилищно-коммунальных услуг для населения (далее ЖКУ) в расчете на 1 кв. м общей площади жилья по области составляет 78,65 рубля. Фактический уровень возмещения населением затрат за предоставленные ЖКУ – 87,7%.

Выбран способ управления на многоквартирных домах (далее МКД) составляющих 98,4% от всего количества МКД, из них: непосредственное управление – 40,1%, управление товариществами собственников жилья – 11,6%, управляющие компании – 46,7%.

В рамках Федерального закона от 21 июля 2007 года № 185-ФЗ «О Фонде содействия реформированию жилищно-коммунального хозяйства» (далее-Федеральный закон, Фонд) на территории области реализуется региональная адресная программа «Переселение граждан, проживающих на территории Новгородской области, из аварийного жилищного фонда в 2013-2017 годах с учетом необходимости развития малоэтажного жилищного строительства», утвержденная постановлением Администрации Новгородской области от 30.04.2013 №282 (в редакции от 10.12.2014 №608).

В соответствии с Программой, первым этапом 2013 года предусмотрено переселение 650 человек, проживающих в 55 домах, общей площадью 15,58 тыс. кв. м., расселяемой площадью 10,42 тыс. кв. м., расположенных в 11-ти поселениях области: Великий Новгород, Крестецкое городское поселение, Мошенское сельское поселение, Окуловское городское поселение, Пестовское городское поселение, г. Старая Русса, Холмское городское поселение,

Батецкое сельское поселение, Большевишерское городское поселение, Боровичское городское поселение, Маловишерское городское поселение.

На 01.01.2015 года программные мероприятия по переселению по этапу 2013 года реализованы в полном объеме.

На 01.01.2015 года по этапу 2014 года переселено 174 человека из 20 аварийных многоквартирных домов (далее – МКД), площадью жилых помещений 3,510 тыс. кв. м, на территории: Любытинского сельского поселения; Мошенского сельского поселения; Окуловского городского поселения; Песского сельского поселения; Пестовского городского поселения; город Старая Русса – расселено 4 человека; Великосельского сельского поселения; Калининского сельского поселения; Кневицкого сельского поселения; Хвойнинское городское поселения. Ведётся строительство 16 малоэтажных жилых домов.

В соответствии с Графиком выпуска и распределения в 2014 году государственных жилищных сертификатов в рамках реализации подпрограммы «Выполнение государственных обязательств по обеспечению жильем категорий граждан, установленных федеральным законодательством» федеральной целевой программы «Жилище» на 2011-2015 годы» выдано:

гражданам – участникам ликвидации последствий радиационных аварий и катастроф – 4 сертификата на сумму 5,2 млн.рублей.

гражданам, признанных вынужденными переселенцами – 5 сертификатов на сумму 7,8 млн. рублей.

Гражданам, выехавшими из указанных районов и местностей не ранее 1 января 1992 года – 2 сертификата на сумму 1,9 млн.рублей.

#### **Топливо-энергетический комплекс**

За январь – декабрь 2014 года ГУ ОАО «ТГК-2» по Новгородской области выработало 1,3 млн. кВт-ч электроэнергии, что на 6,7% больше аналогичного периода 2013 года. Отпуск теплоэнергии с коллекторов составил 1,2 млн.Гкал, что на 7,3% больше аналогичного периода 2013 года.

Филиалом ОАО «МРСК Северо-Запада» «Новгородэнерго» проведена реконструкция 197,8 км воздушных и кабельных линий электропередач 10-0,4 кВ. В электрических сетях отремонтировано ВЛ-110-35кВ 57,4 км, ВЛ-0,4-10 кВ 366,3 км, расчищено от поросли трасс ВЛ 110-35-10 кВ 2863,9 га.

ОАО «Новгородоблэлектро» ведется проектирование объектов для выполнения объема работ, запланированных на текущий год и будущие периоды. Проводятся работы по строительству линий электропередач и реконструкция трансформаторных подстанций.

Продолжается строительство ПС 330 кВ «Ручей» в Чудовском районе и реконструкция и техническое перевооружение ПС 330 кВ «Чудово».

ОАО «Газпром газораспределение Великий Новгород» за счет инвестиционной составляющей на транспортировку газа продолжаются строительно-монтажные работы, проектирование объектов. Ведутся работы по оформлению в собственность построенных газопроводов.

По спецнадбавке с начала года освоено 89,7 млн.рублей.

Всего по области с начала года введено 109,2 км газовых сетей, газифицировано природным газом 3496 квартир и домовладений.

#### **Сельское хозяйство**

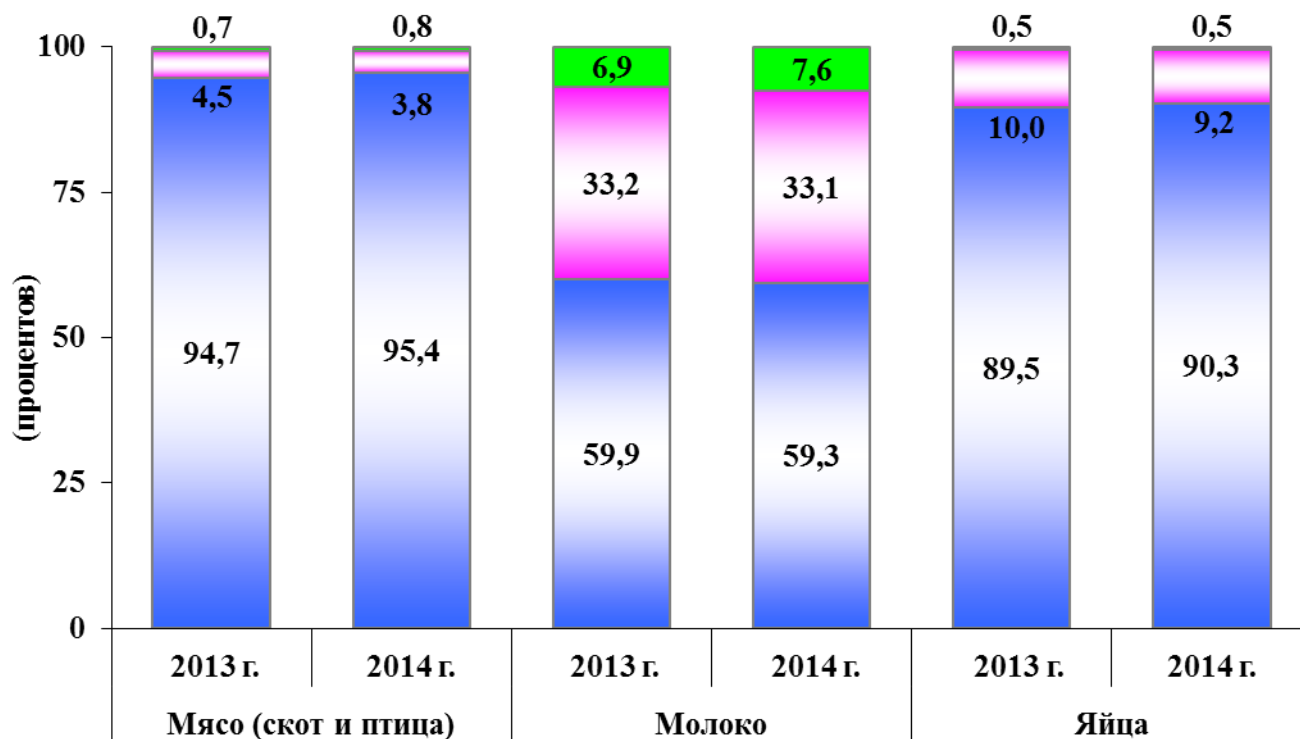
В 2014 году индекс производства сельскохозяйственной продукции в хозяйствах всех категорий составил 111,2% к 2013 году.

Производство основных видов продукции животноводства в хозяйствах всех категорий составило: скота и птица на убой в живом весе – 122,3 тыс. тонн (109,7% к соответствующему периоду предыдущего года), молока – 82,1 тыс. тонн (93,3%), яиц – 205,7 млн. штук (115,9%).

Средний надой молока на одну корову в сельскохозяйственных организациях по сравнению с 2013 годом увеличился на 2% и составил 4106 килограммов, средняя яйценоскость кур-несушек увеличилась на 7,7% и составила 279 штук.

Сельскохозяйственные организации являются основными производителями продукции животноводства. На их долю приходится 59,3% от общего объема производства молока, 95,4% мяса, 90,3% яиц.

### Структура производства основных продуктов животноводства по категориям хозяйств



- Крестьянские хозяйства и индивидуальные предприниматели
- Хозяйства населения
- Сельскохозяйственные организации

В хозяйствах всех категорий на 1 января 2015 года поголовье основных видов скота составило:

крупного рогатого скота – 38,2 тыс.голов, уменьшилось на 7% к аналогичному периоду предыдущего года, том числе коров – 18,8 тыс.голов, уменьшилось на 8,2%;

свиней – 197,4 тыс.голов, увеличилось на 15,4%;

овец и коз – 22,9 тыс.голов, увеличилось на 9,5%.

Сельскохозяйственными товаропроизводителями области приобретено 190 единиц сельскохозяйственной техники и оборудования на общую сумму 151,2 млн. рублей.

### Строительство

Объем работ, выполненных по виду деятельности «Строительство», составил 31,2 млрд. рублей, индекс физического объема к соответствующему периоду прошлого года составил 120,2%.

Введено в действие жилых домов 353,6 тыс. кв. м, 109,4% к 2013 году.

В рамках государственной программы Новгородской области «Развитие жилищного строительства на территории Новгородской области на 2014 – 2020 годы» выдано 518

ипотечных кредитов на сумму 756 млн. рублей. Кроме этого, предоставлено на завершение строительства 19 займов на сумму 30,2 млн.рублей.

Предоставлены из областного бюджета социальные выплаты на первоначальный взнос или погашение ипотечного кредита 75 семьям на сумму 50 млн.рублей, социальные выплаты в случае рождения (усыновления) ребенка получили 139 семей на сумму 9,7 млн.рублей, использовали «материнский капитал» на погашение кредита 213 семей на сумму 85,9 млн.рублей.

Свидетельства на получение социальных выплат молодым семьям для приобретения (строительства) жилья предоставлены:

в 2013 году 78 молодым семьям, проживающим на территории Новгородской области. По состоянию на 01.01.2015 выплату получили 78 молодых семей на сумму 46,8 млн. рублей;

в 2014 году 65 молодым семьям, проживающим на территории Новгородской области. По состоянию на 01.01.2015 выплату получили 50 молодых семей на сумму 34,6 млн.рублей.

### **Исполнение бюджета**

В консолидированный бюджет области поступило 22,9 млрд.рублей налоговых и неналоговых доходов, собственные доходы увеличились на 5,1%.

Основной удельный вес в их структуре занимали налоговые платежи. Их объем составил 21,2 млрд.рублей, что на 4,7% выше 2013 г.

Основные источники поступления доходов консолидированного бюджета:

Источники доходов	Сумма налога, млн. рублей	Доля в общем объеме налоговых и неналоговых доходов, %
Налог на прибыль организаций	5122,4	22,3
Налог на доходы физических лиц	8576,0	37,4
Акцизы	2521,5	11,0
Налоги на имущество	3681,4	16,1
Налоги на совокупный доход	1201,3	5,2
Прочие налоговые доходы	142,8	0,6
Неналоговые доходы	1695,9	7,4

Неналоговые доходы консолидированного бюджета поступили в сумме 1695,9 млн.рублей, что на 11% выше 2013 года.

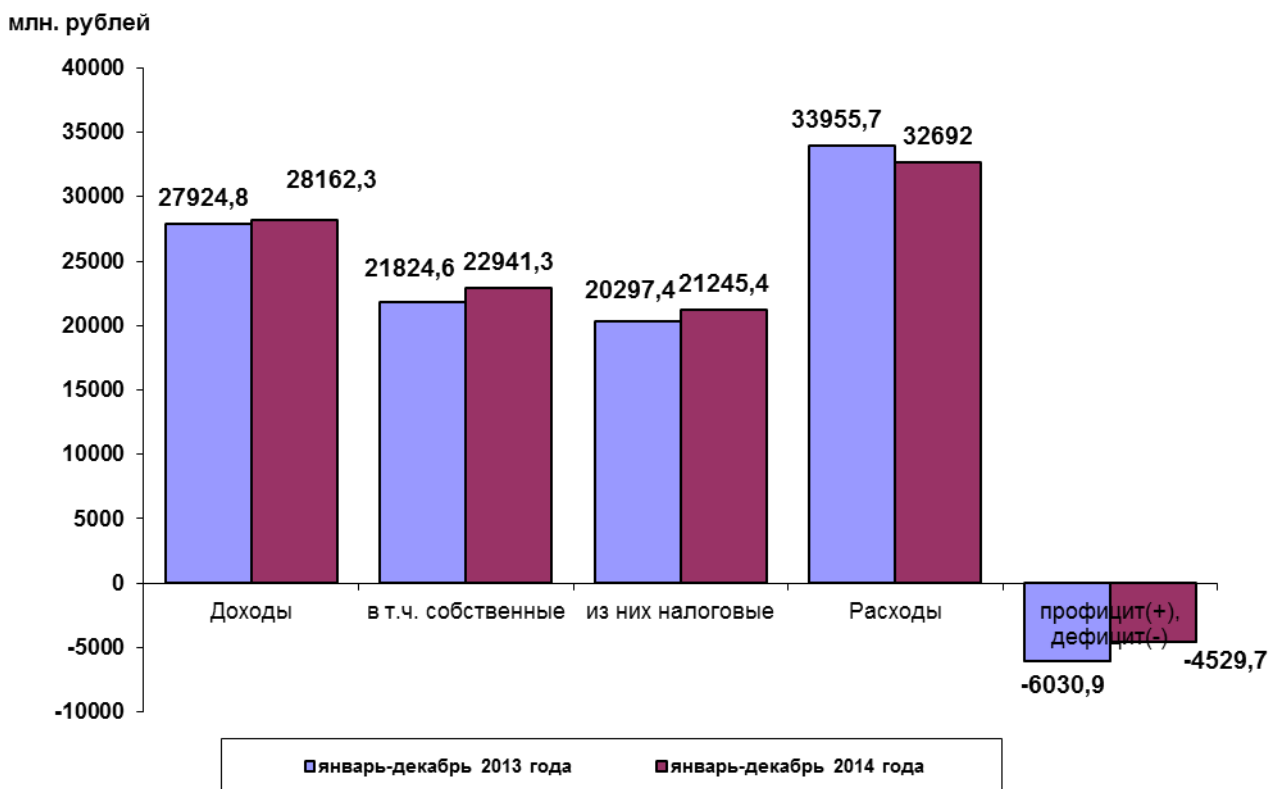
Безвозмездные поступления из федерального бюджета составили 5,2 млрд. рублей.

Расходы консолидированного бюджета исполнены в сумме 32,7 млрд. рублей, или на 3,7% ниже 2013 года.

Наибольший вес в расходах консолидированного бюджета составляют расходы на образование (24,2% в общих расходах), социальную политику (17,7%), здравоохранение (12,0%), жилищно-коммунальное хозяйство (9,1%), национальную экономику (20,1%).

Расходы на инвестиционные цели по консолидированному бюджету составили 3,3 млрд.рублей, или 10% расходной части бюджета.

## Исполнение бюджета области

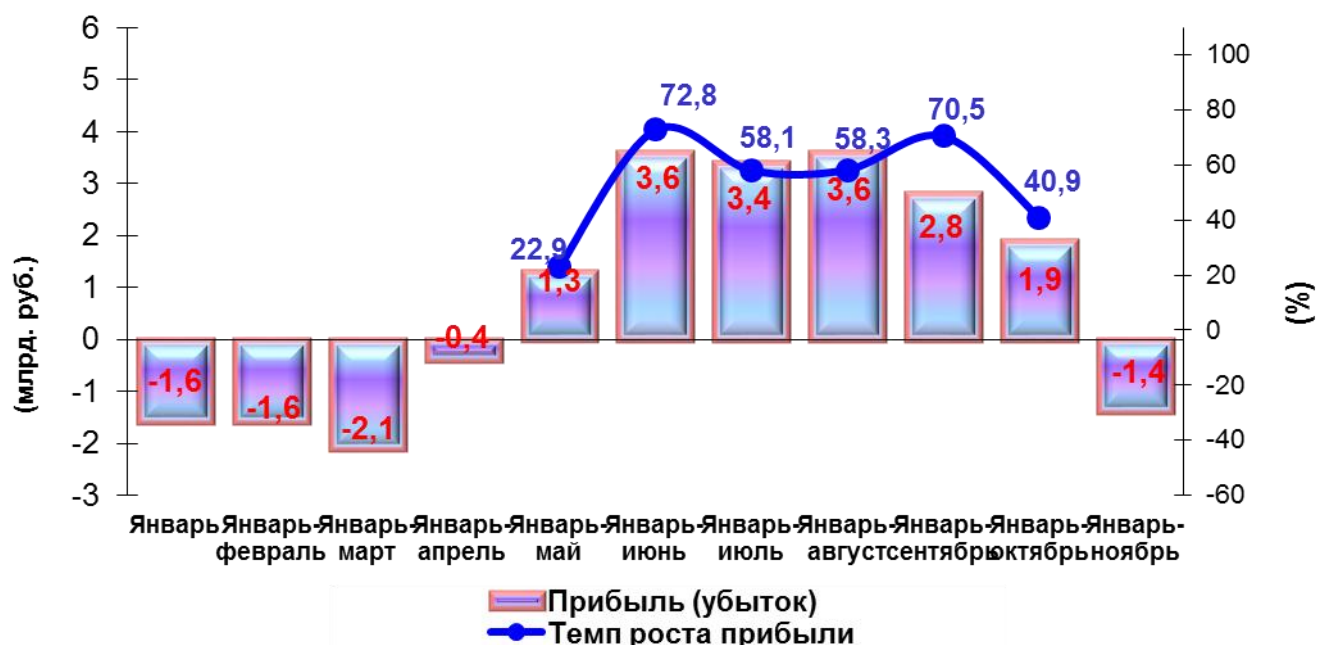


## Финансовое состояние организаций

По оперативным статистическим данным за январь – ноябрь 2014 года 196 крупных и средних организаций области получили прибыль в размере 10,8 млрд. рублей, что на 8,4% выше соответствующего периода 2013 года.

Сальдированный финансовый результат организаций области (без субъектов малого предпринимательства) составил 1,4 млрд. рублей убытка.

## Динамика балансовой прибыли (убытка) крупных и средних организаций области в 2014 году

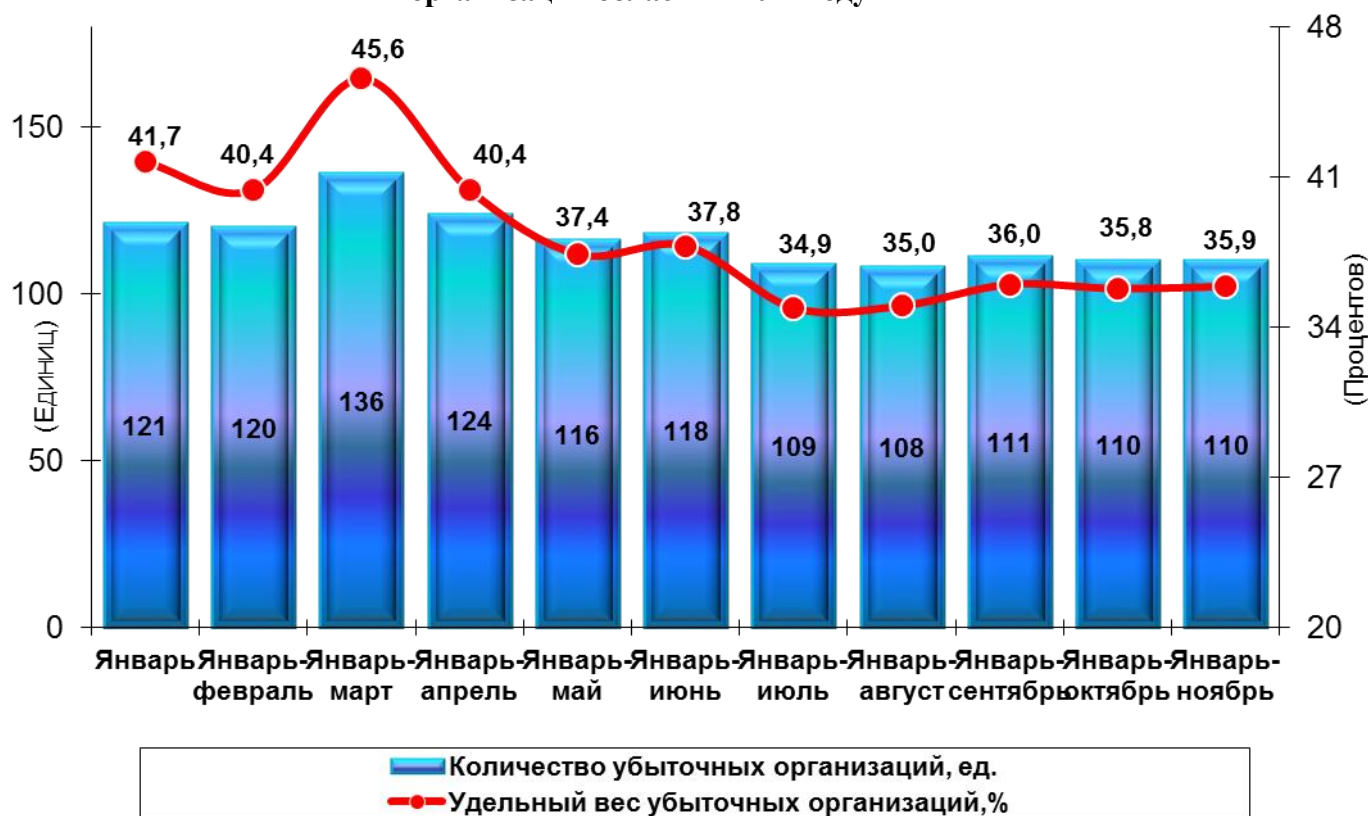




Общая сумма убытка за январь-ноябрь 2014 года составила 12,3 млрд. рублей, что в 2,1 раза больше, чем за соответствующий период 2013 года.

Доля убыточных крупных и средних организаций по состоянию на 1 декабря 2014 года составила 35,9% от общего числа.

**Динамика убыточных крупных и средних организаций области в 2014 году**



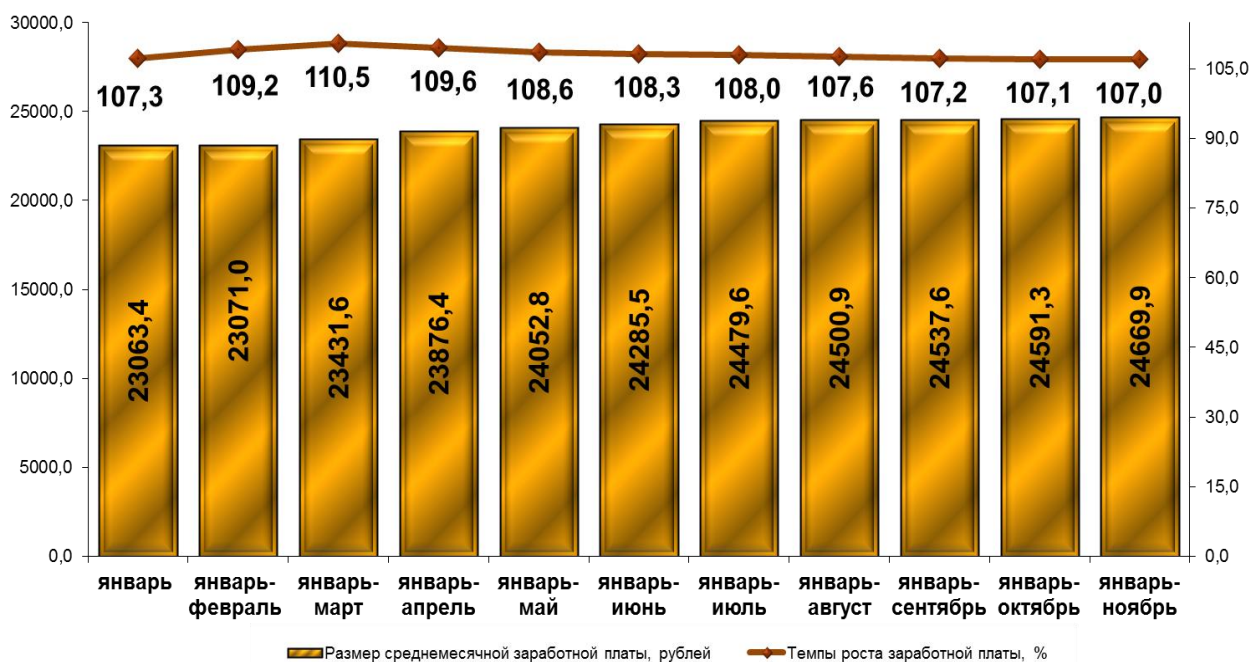
## СОЦИАЛЬНАЯ СФЕРА

### Уровень жизни населения

Среднедушевые денежные доходы населения за январь-ноябрь 2014 года составили 22525,6 рублей и увеличились по сравнению с январем-ноябрем 2013 года на 11,3%. Реальные денежные доходы населения в январе – ноябре 2014 года к январю-ноябрю 2013 года составили 105,5%, ноябрь 2014 года к ноябрю 2013 года – 105,4%.

Среднемесячная начисленная заработная плата за январь-ноябрь 2014 года в среднем по области составила 24669,9 рублей и превысила уровень января-ноября 2013 года на 7,0%. Реальная заработная плата снизилась по сравнению с январем-октябрем 2013 года на 0,4%.

### Среднемесячная начисленная заработная плата в экономике области за 2014 год



Выше средней по области заработная плата сложилась в финансовой деятельности (35854 рубля), в государственном управлении и обеспечении военной безопасности; социальном страховании (31919,2 рубля), в обрабатывающих производствах (26935,2 рубля), в сфере транспорта и связи (26263,4 рубля), в производстве и распределении электроэнергии, газа и воды (25072,8 рублей).

По состоянию на 1 января 2015 года сведения о наличии просроченной задолженности по заработной плате от организаций наблюдаемых видов экономической деятельности в органы государственной статистики не поступали.

Средний размер назначенных месячных пенсий на 1 января 2014 года составил 10643 рубля, трудовой пенсии – 10903,9 рублей, трудовой пенсии по старости – 11346,3 рубль.

#### Занятость населения

На рынке труда области на 1 января 2015 года численность не занятых трудовой деятельностью граждан, состоящих на учете в органах государственной службы занятости населения, составила 3,7 тыс. человек, из них численность официально зарегистрированных безработных – 3,4 тыс. человек.

По сравнению с началом 2014 года численность официальной безработицы увеличилась на 108 человек или на 3,3%.

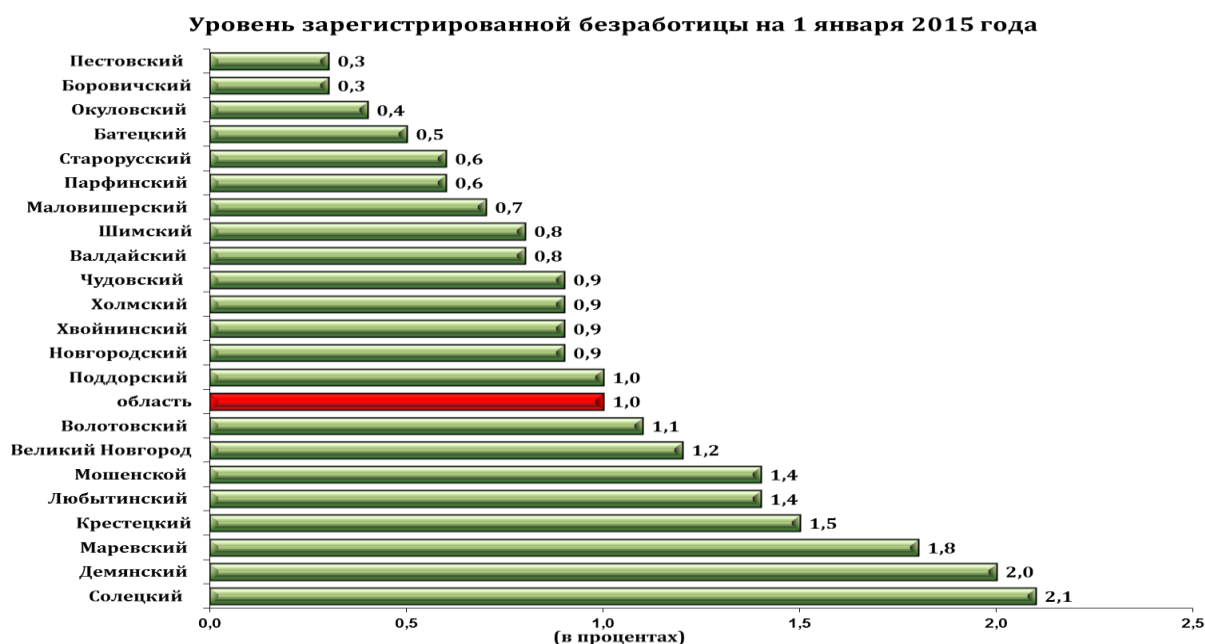
Уровень зарегистрированной безработицы на 1 января 2015 года составил 0,1% от численности экономически активного населения области, что на 0,1 п.п. выше, чем на 1 декабря 2014 года и соответствует уровню на 1 января 2014 года.

Уровень безработных к трудоспособному населению на 1 января 2014 года составил 1,0%, что на 0,1 п.п. выше, чем на 1 декабря 2014 года и на 1 января 2014 года.

Среднеобластное значение уровня зарегистрированной безработицы не превышает сопоставимого показателя по Российской Федерации (по РФ – 1,2%). Как и ранее, в рейтинге регионов Северо-Западного федерального округа Новгородская область по уровню официальной безработицы занимает третье место, следуя за г. Санкт-Петербургом и Ленинградской областью.

В декабре 2014 года при содействии службы занятости трудоустроен 331 человек, из них 240 – безработные граждане. Приступили к профессиональному обучению 17 безработных граждан. Услуги по профессиональной ориентации оказаны 187 гражданам.

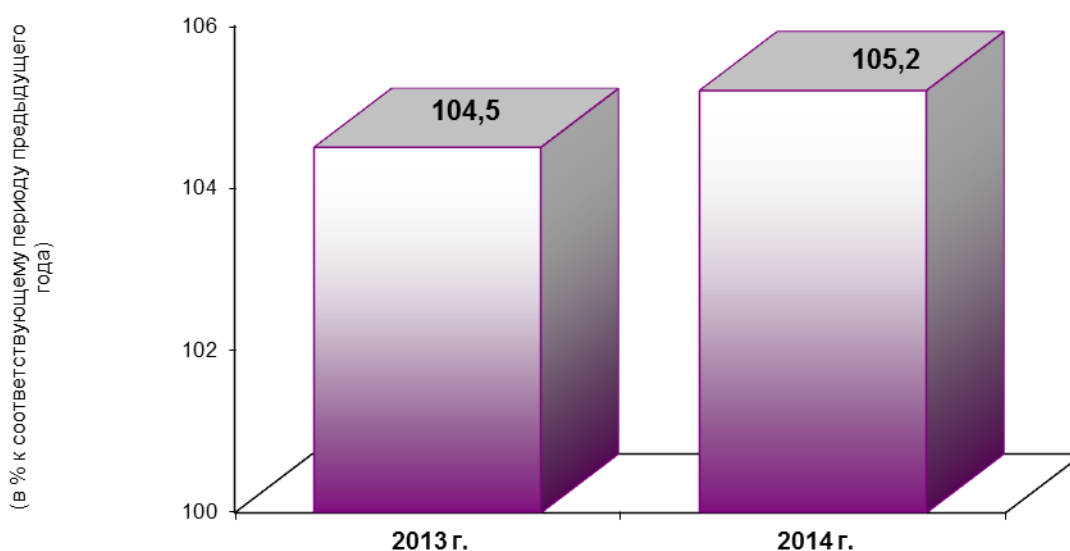
В разрезе муниципальных районов уровень зарегистрированной безработицы к численности трудоспособного населения на конец ноября 2014 года составил от 0,3% в Боровичском и Пестовском до 2,1% в Солецком районах.



### Потребительский рынок

Оборот розничной торговли составил 96,4 млрд. рублей, что выше аналогичного периода 2013 года на 5,2%.

#### Динамика товарооборота розничной торговли



Крупные и средние организации обеспечили 58,1% оборота розничной торговли, малые организации – 19,9%, розничные рынки и ярмарки – 9,5%, индивидуальные предприниматели, осуществляющие торговлю вне рынка – 12,5%.

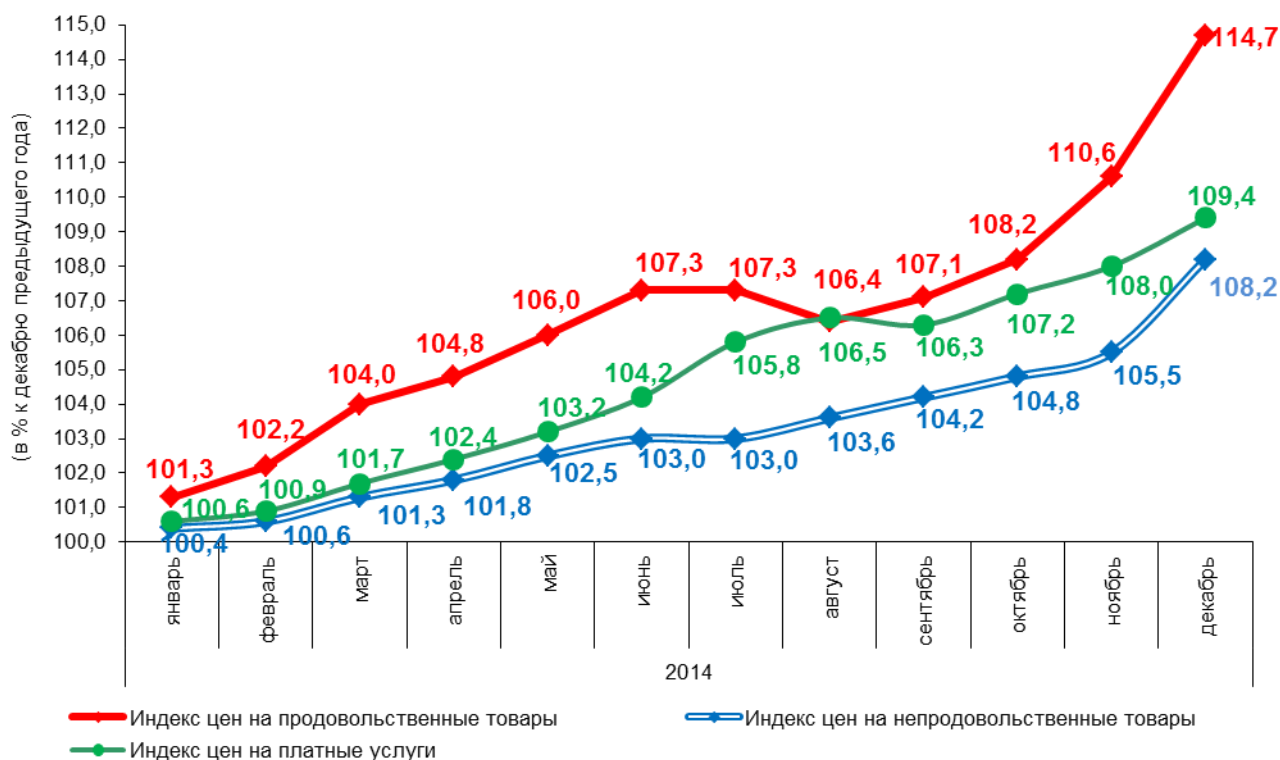
Объем продажи пищевых продуктов, включая напитки, и табачных изделий составил 47,4 млрд. рублей и увеличился к 2013 году на 2,8%, непродовольственных товаров – 49 млрд. рублей, или на 7,2% больше.

В структуре оборота розничной торговли удельный вес пищевых продуктов, включая напитки, и табачных изделий составил 49,2%, непродовольственных товаров – 50,8%.

В структуре продажи товаров на розничных рынках и ярмарках удельный вес пищевых продуктов, включая напитки, и табачных изделий составил 23,8%, непродовольственных товаров – 76,2%.

В декабре 2014 года в сравнении с декабрем 2013 года цены на товары и платные услуги населению выросли на 11%, в том числе на продовольственные товары – на 14,7%, на непродовольственные товары – на 8,2%, на платные услуги – на 9,4%.

### Индекс цен на потребительские товары и услуги



За январь-декабрь т. Г. из продовольственных товаров сахар стал дороже на 31,7%, сыр, макаронные и крупяные изделия, мясопродукты, плодоовощная продукция, включая картофель, рыбопродукты – на 20-24,8%, алкогольные напитки, чай, кофе, консервы фруктово-ягодные, молоко и молочная продукция, шоколад и изделия кондитерские сахаристые, мороженое – на 9,5-11,4%, масло и жиры, напитки безалкогольные, общественное питание – на 5,5-8,7%, соль, соус, специи, хлеб и хлебобулочные изделия, яйца, маргарин и маргариновая продукция – на 3,9-4,4%. Вместе с тем, на 2,3% уменьшилась цена на варенье, джем, повидло, мед.

Из непродовольственных товаров стеклянная посуда, табачные изделия, электротовары и другие бытовые приборы стали дороже на 27,5-34,8%, телерадиотовары – на 19,7%, ковры и ковровые изделия, школьно-письменные принадлежности и канцелярские товары, бумажно-беловые товары, прочие культтовары, товары садоводства, строительные материалы, персональные компьютеры – на 10-14,5%, парфюмерно-косметические товары, средства связи, часы, инструменты и оборудование, ткани, легковые автомобили, топливо моторное, металлическая посуда и металлические предметы домашнего обихода, бензин автомобильный, игрушки, моющие и чистящие средства – на 6-9,5%, обувь кожаная, текстильная и комбинированная, одежда и белье, галантерея, фарфоро-фаянсовая посуда, полотенца, чулочно-носочные изделия, спички, велосипеды и мотоциклы – на 3,2-5,7%, товары для физкультуры, спорта и туризма, мебель, товары для животных, меха и меховые изделия – на 1,7-2,7%.

По результатам рейтинговой оценки средних потребительских цен на социально значимые продовольственные товары на 19 декабря 2014 года цены в области на 15 продовольственных товаров: вермишель, картофель, крупа гречневая-ядрица, куры (кроме кури-

ных окороков), лук репчатый, масло подсолнечное, масло сливочное, морковь, мука пшеничная, пшено, рис шлифованный, рыба замороженная неразделанная, соль поваренная, чай черный байховый, яйца куриные были ниже, чем в других регионах СЗФО.

Населению области оказано платных услуг всеми хозяйствующими субъектами на 30,4 млрд. рублей, что выше уровня аналогичного периода 2013 года на 3,8% в сопоставимой оценке.

В сфере платных услуг с начала года услуги правового характера стали дороже на 41,7%, услуги страхования, пассажирского транспорта, санаторно-оздоровительные услуги – на 20,6-24,9%, услуги в сфере туризма, ветеринарные, услуги образования – на 15,2-17,1%, услуги организаций культуры – на 11%, физкультуры и спорта, бытовые, медицинские – на 6,6-9,9%, посреднические и прочие услуги – на 9-11,3%, жилищно-коммунальные – на 5,8%, связи – на 2,1%, услуги банков – на 0,2%. В то же время на 18,5% подешевели услуги гостиниц и прочих мест проживания.

Цены производителей промышленной продукции с начала текущего года увеличились на 11,9% (за декабрь 2014 года – на 3,3%), строительной продукции – на 8,5% (за декабрь 2014 года снизились на 1,1%), продукции сельского хозяйства – на 27,3% (за декабрь 2014 года – на 0,6%), тарифы на грузовые перевозки автомобильным транспортом не изменились.

Стоимость минимального набора продуктов питания в декабре т.г. составила 3286,28 рубля и увеличилась по сравнению с декабрем 2014 года на 4,6%, с декабрем 2013 года – на 10,8%, за счет удорожания 31 вида продуктов (93,9%), входящих в набор.

#### **Демография**

В 2014 году коэффициент рождаемости составил 11,8, коэффициент смертности снизился до 17,3.

В январе-ноябре 2014 года зарегистрировано 5015 браков (в расчете на 1000 человек населения – 8,8), 97,7% к соответствующему периоду 2013 года и 2791 развод (в расчете на 1000 человек населения – 4,9).

Для подготовки раздела использованы данные Новгородстата и органов исполнительной власти области.

#### **I.**

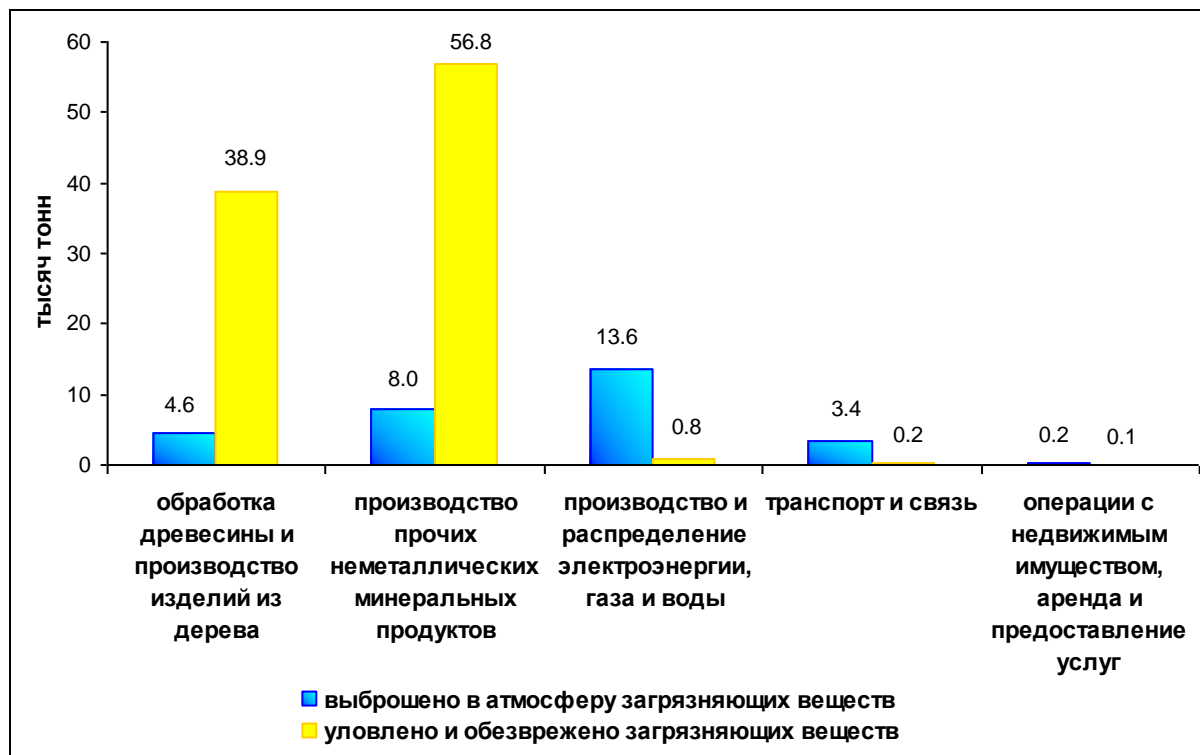
### **Раздел 2. Воздействие видов экономической деятельности на окружающую среду**

#### **ОХРАНА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА**

##### **Выбросы и улавливание загрязняющих атмосферу веществ, отходящих от стационарных источников**

Годы	Выброшено в атмосферу загрязняющих веществ, тыс. тонн	Уловлено и обезврежено загрязняющих атмосферу веществ	
		тыс. тонн	в % от общего количества отходящих загрязняющих веществ от стационарных источников
1	2	3	4
2000	50.9	67.4	56.9
2005	54.6	87.6	61.6
2009	37.6	90.0	70.5
2010	45.5	89.0	66.2
2011	42.5	98.8	70.0
2012	45.3	111.2	71.0
2013	45.2	112.4	71.3
2014	42.6	127.2	74.9

**Выбросы, улавливание и обезвреживание загрязняющих атмосферу веществ, отходящих от стационарных источников, по отдельным видам экономической деятельности в 2014 году**



**Выбросы наиболее распространенных загрязняющих атмосферу веществ от автомобильного транспорта <sup>1)</sup>**  
(тыс. тонн)

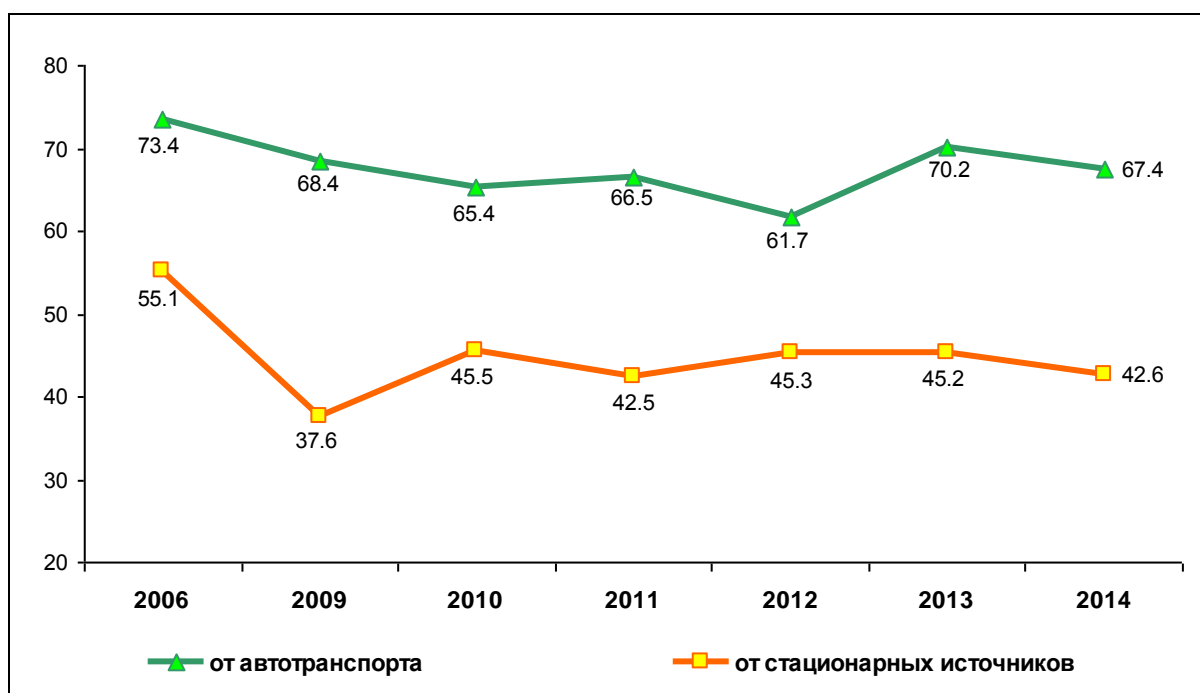
Показатели	2008	2010	2011	2012	2013	2014
1	2	3	4	5	6	7
<b>Всего</b>	<b>69.0</b>	<b>65.4</b>	<b>66.5</b>	<b>61.7</b>	<b>70.2</b>	<b>67.4</b>
в том числе:						
оксид углерода	50.9	48.1	49.6	48.9	54.1	51.9
углеводороды (ЛОС)	6.8	6.4	6.7	4.3	7.1	6.8
оксиды азота <sup>2)</sup>	10.0	9.5	9.0	7.2	8.0	7.7
углерод (сажа)	0.3	0.3	0.2	0.1	0.2	0.1
диоксид серы	0.6	0.6	0.6	0.4	0.4	0.4
аммиак	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2
метан	0.3	0.3	0.3	0.6	0.3	0.3

<sup>1)</sup> По данным Росприроднадзора, пересчитанным в соответствии с методологическими рекомендациями по оценке выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от передвижных источников, разработанными ОПО «НИИ Атмосфера».

<sup>2)</sup> В пересчете на NO<sub>2</sub>.

**Динамика выбросов загрязняющих атмосферу веществ  
от автомобильного транспорта<sup>1)</sup> и стационарных источников**

(тыс. тонн)



<sup>1)</sup>По данным Росприроднадзора, пересчитанным в соответствии с методологическими рекомендациями по оценке выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от передвижных источников, разработанными ОПО «НИИ Атмосфера».

**Выбросы наиболее распространенных загрязняющих атмосферу  
веществ, отходящих от стационарных источников, по видам  
экономической деятельности в 2014 году (тонн)**

Показатели	Всего	в том числе		из газообразных и жидких веществ				
		твердые	газообразные и жидкие	диоксид серы	оксид углерода	оксиды азота <sup>1)</sup>	углеводороды (без ЛОС)	летучие органические соединения (ЛОС)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Всего</b>	<b>42571</b>	<b>9625</b>	<b>32946</b>	<b>1331</b>	<b>18038</b>	<b>5376</b>	<b>3560</b>	<b>2240</b>
в том числе:								
сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	1083	197	886	19	426	69	235	46
обрабатывающие производства	22247	5215	17032	257	10168	3009	141	1546
из них:								
производство пищевых продуктов, включая напитки, и табака	508	75	433	19	291	70	-	0.0
обработка древесины и производство изделий из дерева	4583	806	3777	31	2355	350	-	983
целлюлозно-бумажное производство; издательская и полиграфическая деятельность	440	4	436	3	150	47	4	203



**продолжение таблицы**

химическое производство	6850	543	6307	6	3097	1421	131	114
производство прочих неметаллических минеральных продуктов	8045	3521	4524	134	3353	831	4	22
металлургическое производ- ство и производство гото- вых металлических изделий	874	127	747	54	458	191	-	36
производство машин и оборудования	101	17	84	9	40	9	-	20
производство электрообору- дования, электронного и оп- тического оборудования	237	34	203	1	110	23	-	58
производство транспортных средств и оборудования	194	14	180	1	82	52	-	45
прочие производства	353	74	279	2	231	14	-	30
производство и распределе- ние электроэнергии, газа и воды	13625	3716	9910	794	6309	2056	391	8
транспорт и связь	3380	145	3235	216	423	112	2357	119
операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг	214	17	197	1	19	5	160	10
здравоохранение и предостав- ление социальных услуг	75	3	72	1	57	11	-	0.0
предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг	367	11	355	1	24	9	272	40
другие виды экономической деятельности	1580	321	1259	42	612	105	4	471

<sup>1)</sup>В пересчете на NO<sub>2</sub>.



**Выбросы загрязняющих атмосферу веществ, отходящих  
от стационарных источников, по видам экономической  
деятельности в 2013 году**

Показатели	Всего, тонн	в том числе			
		без очистки		после прохожде- ния очистных сооружений	
		тонн	в % от общего объема выбросов	тонн	в % от общего объема выбросов
1	2	3	4	5	6
<b>Всего</b>	<b>42571</b>	<b>37509</b>	<b>88.1</b>	<b>5062</b>	<b>11.9</b>
в том числе:					
сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	1083	991	91.5	92	8.5
обрабатывающие производства	22247	17422	78.3	4825	21.7
из них:					
производство пищевых продуктов, включая на- питки, и табака	508	477	93.9	31	6.1
обработка древесины и производство изделий из дерева	4583	4460	97.3	123	2.7
целлюлозно-бумажное производство; издатель- ская и полиграфическая деятельность	440	440	100	-	-
производство резиновых и пластмассовых изделий	6850	5228	76.3	1622	23.7
производство прочих неметаллических минеральных продуктов	8045	5050	62.8	2995	37.2

**продолжение таблицы**

1	2	3	4	5	6
металлургическое производство и производство готовых металлических изделий	874	847	96.9	27	3.1
производство машин и оборудования	101	94	93.1	7	6.9
производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования	237	232	97.9	5	2.1
производство транспортных средств и оборудования	194	192	99.0	2	1.0
прочие производства	353	338	95.8	15	4.2
производство и распределение электроэнергии, газа и воды	13625	13598	99.8	27	0.20
транспорт и связь	3380	3348	99.1	32	0.9
операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг	214	205	95.8	9	4.2
здравоохранение и предоставление социальных услуг	75	75	100	-	-
предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг	367	367	100	-	-
другие виды экономической деятельности	1580	1503	95.1	77	4.9

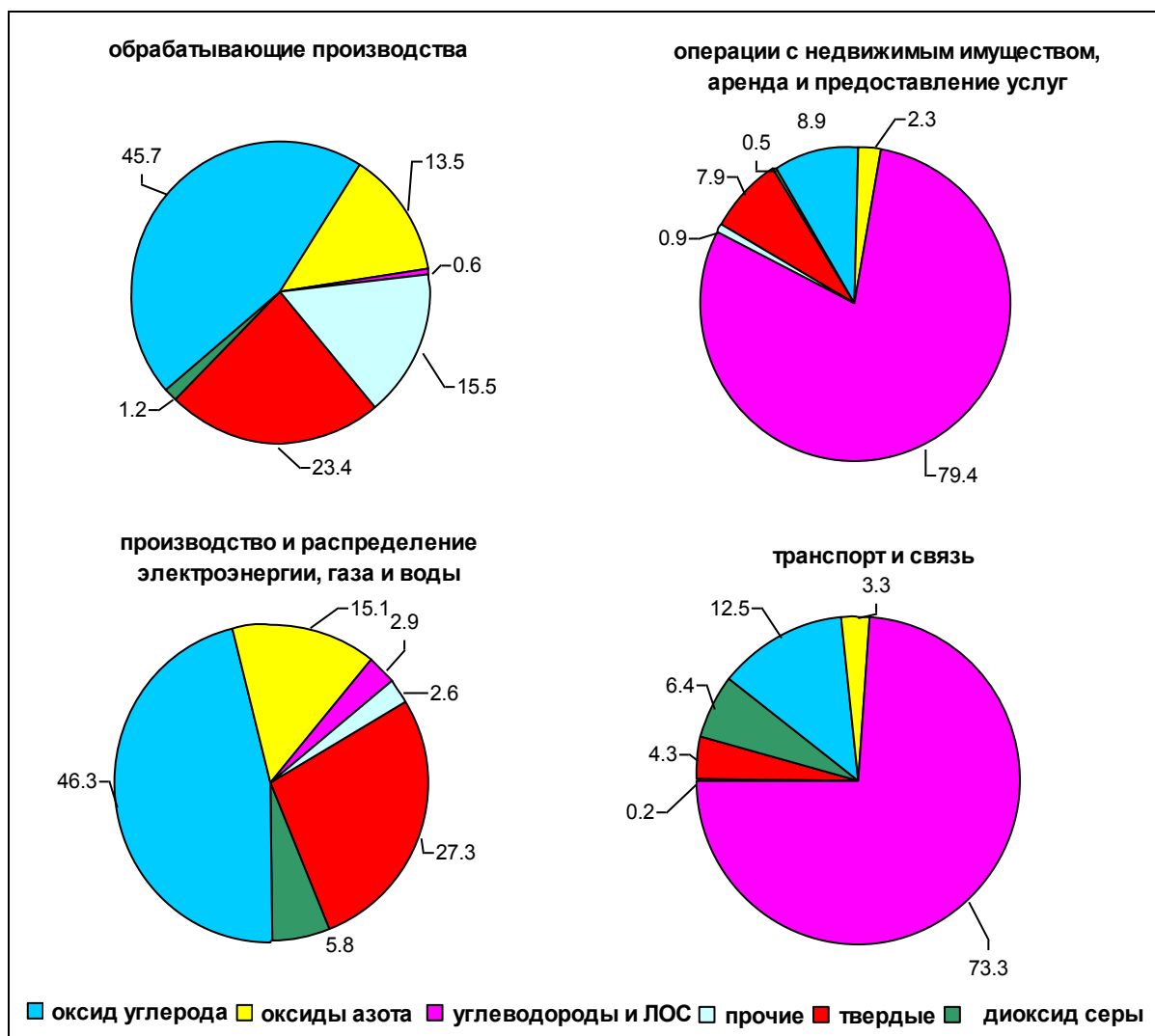
**Улавливание и использование (утилизация) загрязняющих атмосферу  
веществ, отходящих от стационарных источников, по видам  
экономической деятельности в 2014 году**

Показатели	Уловлено и обезврежено загрязняющих веществ		Утилизировано загрязняющих веществ	
	тонн	в % от обще- го количества отходящих загрязняю- щих веществ от стационар- ных источников	тонн	в % от общего количества уловленных и обезврежен- ных загрязняю- щих веществ
1	2	3	4	5
<b>Всего</b>	<b>127167</b>	<b>74.9</b>	<b>116777</b>	<b>91.8</b>
в том числе:				
сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	562	34.2	560	99.7
обрабатывающие производства	123674	84.8	114179	92.3
из них:				
производство пищевых про- дуктов, включая напитки, и табака	231	31.3	38	16.4
обработка древесины и производство изделий из де- рева	38862	89.5	38638	99.4
целлюлозно-бумажное производство; издательская и полиграфическая деятель- ность	3	0.8	3	100
химическое производство	24361	78.1	15487	63.6
производство прочих неметаллических минеральных продуктов	56785	87.6	56704	99.9
металлургическое производст- во и производство готовых металлических изделий	3128	78.2	3107	99.3
производство машин и оборудования	23	18.5	16	71.7
производство электрообору- дования, электронного и опти- ческого оборудования	46	16.1	16	34.2
производство транспортных средств и оборудования	7	3.7	7	99.3
прочие производства	228	39.3	162	71.1

продолжение таблицы				
1	2	3	4	5
производство и распределение электроэнергии, газа и воды	806	5.6	1	0.1
транспорт и связь	243	6.7	208	85.8
операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг	49	19.2	49	100
здравоохранение и предоставление социальных услуг	-	-	-	100
предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг	-	-	-	100
другие виды экономической деятельности	1832	53.7	1780	97.2

**Структура выбросов загрязняющих атмосферу веществ,  
отходящих от стационарных источников, по некоторым видам  
экономической деятельности в 2014 году**

(в % к итогу)



**Стационарные источники выбросов загрязняющих атмосферу  
веществ по видам экономической деятельности в 2013 году<sup>1)</sup>**

Показатели	Всего источников выбросов загрязняющих веществ
1	2
<b>Всего</b>	<b>9516</b>
в том числе:	
сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	945
обрабатывающие производства	4205
из них:	
производство пищевых продуктов, включая напитки, и табака	537
обработка древесины и производство изделий из дерева	431
целлюлозно-бумажное производство; издательская и полиграфическая деятельность	124
химическое производство	474
производство прочих неметаллических минеральных продуктов	699
металлургическое производство и производство готовых металлических изделий	255
производство машин и оборудования	267
производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования	883
производство транспортных средств и оборудования	389
прочие производства	112
производство и распределение электроэнергии, газа и воды	1341
транспорт и связь	1483
операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг	119
здравоохранение и предоставление социальных услуг	38
предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг	145
другие виды экономической деятельности	1240

<sup>1)</sup> Здесь и далее в разделе - данные приводятся по организациям, которые являются основными загрязнителями атмосферы.

**Выбросы наиболее распространенных загрязняющих атмосферу  
веществ, отходящих от стационарных источников, по городскому  
округу и муниципальным районам области, тонн**

Годы	Всего	в том числе		из газообразных и жидких веществ				
		твердые	газообраз- ные и жидкие	диоксид серы	оксид углерода	оксиды азота <sup>1)</sup>	углево- до- роды (без ЛОС)	ЛОС
По области								
2000	50948	10918	40030	4529	18122	6308	8463	655
2005	54592	13159	41433	2880	18208	5953	11084	1198
2009	37613	8601	29012	1732	16296	4956	2943	1085
2010	45514	9476	36037	1930	18826	5637	5676	1687
2011	42460	9227	33234	1752	18267	5756	3425	1764
2012	45347	10605	34741	1836	19949	5761	2532	2113
2013	45192	11047	34145	1716	18153	5676	4058	2042
2014	42571	9625	32946	1331	18038	5376	3560	2240
Великий Новгород								
2000	10299	1015	9284	188	3013	4300	96	273
2005	11671	1652	10019	159	3781	3786	69	623
2009	10128	1078	9050	99	3857	2950	154	512
2010	11403	996	10407	186	4342	3453	150	543
2011	11072	1054	10019	86	4010	3368	209	645
2012	12880	1464	11416	120	4597	3569	225	869
2013	13059	1236	11823	94	5183	3493	188	836
2014	12954	1105	11849	70	5121	3290	740	716
Батецкий район								
2000	750	269	481	160	291	29	-	1
2005	448	153	295	44	230	17	-	3
2009	471	192	279	29	234	13	-	1
2010	525	203	322	39	266	14	-	1
2011	460	163	297	21	259	13	-	3
2012	715	338	377	48	301	9	3	5
2013	290	131	159	43	101	10	-	4
2014	458	209	249	17	209	17	-	4
Боровичский район								
2000	4430	1595	2835	464	1765	315	2	81
2005	5033	2395	2638	271	1562	586	-	130
2009	4075	1738	2338	142	1221	721	-	138
2010	4435	1950	2485	167	1374	710	1	122
2011	5167	2152	3015	261	1618	844	к	125
2012	4525	1821	2704	184	1467	754	1	135
2013	4539	1930	2608	211	1279	841	-	125
2014	4550	2208	2343	167	1084	789	16	166
из него г. Боровичи								
2000	4393	1594	2799	441	1456	313	2	81
2005	4989	2388	2601	259	1541	583	-	130
2009	3098	1250	1849	74	828	703	-	132
2010	3377	1466	1911	96	902	684	1	122
2011	4105	1691	2415	214	1098	817	к	125
2012	3761	1470	2290	144	1117	737	1	134
2013	3759	1574	2185	167	923	821	-	125

Годы	Всего	в том числе		из газообразных и жидких веществ				
		твердые	газообразные и жидкие	диоксид серы	оксид углерода	оксиды азота <sup>1)</sup>	углеводороды (без ЛОС)	ЛОС
2014	3709	1739	1971	123	782	767	16	165
<b>Валдайский район</b>								
2000	1086	252	834	179	513	111	13	18
2005	632	182	450	75	206	78	6	61
2009	1550	212	1337	133	425	68	643	47
2010	2394	213	2181	86	547	79	1404	45
2011	1789	215	1574	к	591	73	779	56
2012	1129	277	853	51	488	78	132	54
2013	1599	89	1511	41	220	18	1162	49
2014	1635	136	1499	66	355	15	986	46
<b>Волотовский район</b>								
2000	370	122	248	32	197	19	-	-
2005	420	201	218	46	158	10	-	1
2009	664	109	556	19	206	9	319	1
2010	538	102	436	19	190	10	214	1
2011	292	104	188	8	168	10	-	к
2012	331	117	214	12	188	9	-	1
2013	94	25	68	5	59	3	-	1
2014	122	39	82	6	69	4	к	2
<b>Демянский район</b>								
2000	1189	469	720	213	457	47	-	3
2005	1400	479	921	120	741	44	-	8
2009	1181	351	830	71	706	45	-	2
2010	1189	367	822	68	689	56	-	2
2011	1270	368	902	59	782	49	-	5
2012	1108	307	802	45	700	43	-	5
2013	1027	295	732	45	652	27	-	5
2014	1178	351	827	70	702	44	-	4
<b>Крестецкий район</b>								
2000	9181	245	8936	54	300	39	8306	3
2005	12119	163	11956	19	434	320	11009	43
2009	1552	95	1457	12	269	87	990	29
2010	3286	90	3196	9	390	107	2579	40
2011	3140	86	3054	45	424	195	2278	38
2012	2602	83	2519	26	325	89	2014	39
2013	2485	86	2399	10	326	108	1856	44
2014	1497	70	1427	8	267	75	976	48
<b>Любытинский район</b>								
2000	651	232	419	91	306	21	-	1
2005	684	294	391	75	299	16	-	0.0
2009	1038	220	818	39	685	78	-	4
2010	1491	267	1224	47	1078	82	-	3
2011	1339	226	1113	38	983	76	-	3
2012	1212	230	982	40	851	72	-	6
2013	959	216	743	41	640	51	-	3
2014	1089	258	830	44	717	58		3

Годы	Всего	в том числе		из газообразных и жидких веществ				
		твер- дые	газообраз- ные и жидкие	диоксид серы	оксид углерода	оксиды азота <sup>1)</sup>	углеводо- роды (без ЛОС)	ЛОС
Маловишерский район								
2000	632	361	271	22	125	89	-	1
2005	375	173	203	54	95	52	-	1
2009	491	172	320	9	247	40	-	17
2010	550	185	366	11	282	47	-	18
2011	375	113	262	8	192	34	-	20
2012	528	165	363	10	270	49	3	22
2013	226	58	168	6	110	25	-	22
2014	280	50	230	25	135	40	к	22
Маревский район								
2000	274	110	164	6	143	12	-	2
2005	392	127	266	32	216	14	-	1
2009	354	136	218	12	188	14	-	2
2010	417	157	260	18	222	17	-	1
2011	406	151	255	18	217	16	-	к
2012	364	101	264	8	236	15	-	1
2013	184	55	129	5	119	4	-	к
2014	236	63	173	4	156	10	-	к
Мошенской район								
2000	604	182	422	104	299	19	-	1
2005	649	182	467	4	401	52	-	2
2009	581	215	367	27	315	19	-	2
2010	617	231	386	22	336	23	-	1
2011	673	236	438	37	371	23	-	3
2012	648	239	409	41	339	21	-	4
2013	645	253	391	45	318	20	-	4
2014	585	226	360	43	291	18	-	3
Новгородский район								
2000	3290	1139	2151	510	1210	254	42	82
2005	3482	1436	2046	342	1231	213	-	134
2009	3203	965	2238	136	1520	274	46	134
2010	4919	1064	3855	147	1661	313	876	709
2011	4192	977	3215	155	1829	318	148	653
2012	4253	1008	3245	157	1890	304	101	725
2013	4744	1111	3633	183	1912	379	366	732
2014	4760	1005	3756	152	1847	349	323	977
Окуловский район								
2000	5398	1607	3791	549	3091	144	-	4
2005	4553	1504	3049	296	2568	164	-	10
2009	1477	518	958	57	754	80	-	45
2010	2064	691	1373	63	1145	94	-	49
2011	1917	617	1300	39	1114	94	-	33
2012	5216	1762	3454	86	3117	148	36	45
2013	6949	3404	3546	144	3185	136	19	38
2014	5037	1737	3301	81	2993	111	40	49



Годы	Всего	в том числе		из газообразных и жидких веществ				
		твердые	газообраз- ные и жидкие	диоксид серы	оксид углерода	оксиды азота <sup>1)</sup>	углеводо- роды (без ЛОС)	ЛОС
Парфинский район								
2000	1984	358	1626	45	1372	193	-	17
2005	1972	466	1506	31	1408	58	-	7
2009	1204	152	1051	10	584	34	417	1
2010	1638	329	1308	18	924	81	265	7
2011	1858	464	1395	14	1220	133	-	8
2012	1385	349	1036	15	907	91	-	8
2013	991	126	865	9	453	28	369	3
2014	1268	299	969	10	808	87	к	10
Пестовский район								
2000	3277	1097	2180	722	357	94	-	6
2005	2732	929	1803	511	1197	73	-	10
2009	2468	702	1766	308	1328	91	-	24
2010	2647	768	1879	343	1409	96	-	15
2011	2500	653	1848	375	1336	96	-	26
2012	2461	672	1789	414	1233	90	-	36
2013	2070	499	1570	343	1058	91	30	31
2014	1736	441	1295	226	903	80	к	26
Поддорский район								
2000	212	63	149	31	108	9	-	1
2005	192	102	90	13	70	6	-	-
2009	331	145	186	74	105	5	-	1
2010	348	150	198	77	113	6	-	0.0
2011	370	161	209	78	123	7	-	0.0
2012	257	115	142	16	117	2	2	0.0
2013	100	38	62	4	54	2	-	к
2014	252	103	149	14	128	5	-	к
Солецкий район								
2000	1644	488	1156	443	614	70	-	30
2005	1487	588	899	275	563	51	-	3
2009	1558	379	1179	278	833	56	-	3
2010	1841	506	1334	342	908	69	-	3
2011	1341	453	889	252	546	66	9	3
2012	1340	484	856	267	497	62	9	6
2013	948	372	576	160	355	44	к	5
2014	380	149	231	27	169	19	к	6
Старорусский район								
2000	1105	260	845	107	519	169	5	44
2005	1188	436	752	54	494	125	-	62
2009	1388	307	1080	46	456	131	373	50
2010	1025	215	810	30	396	117	187	56
2011	739	157	582	29	360	114	-	58
2012	718	145	573	26	341	117	-	63
2013	820	165	655	26	361	127	64	59
2014	986	116	870	17	287	105	367	81

Годы	Всего	в том числе		из газообразных и жидких веществ				
		твердые	газообраз- ные и жидкие	диоксид серы	оксид углерода	оксиды азота <sup>1)</sup>	углеводо- роды (без ЛОС)	ЛОС
из него г. Старая Русса								
2000	1105	260	845	107	519	169	5	44
2005	1188	436	752	54	494	125	-	62
2009	600	106	494	14	291	119	-	47
2010	720	70	651	12	262	111	187	56
2011	433	19	414	8	226	108	-	52
2012	306	22	284	2	145	62	-	58
2013	482	74	407	11	228	92	к	59
2014	406	25	381	4	183	97	7	78
Хвойнинский район								
2000	1983	416	1567	454	919	157	-	36
2005	2190	555	1635	298	1145	142	-	39
2009	1466	328	1138	147	887	73	-	18
2010	1706	386	1320	131	1081	85	-	10
2011	1485	450	1035	122	814	74	-	19
2012	1593	464	1128	155	864	81	-	20
2013	1670	529	1141	194	834	86	-	19
2014	1699	589	1110	217	793	80	-	14
Холмский район								
2000	195	44	151	15	129	8	-	-
2005	287	91	196	22	164	9	-	1
2009	260	104	156	13	134	7	-	1
2010	291	119	171	15	145	9	-	1
2011	276	89	187	к	169	8	-	2
2012	282	90	192	10	170	5	3	2
2013	158	63	96	10	80	3	-	2
2014	211	71	140	8	124	6	-	2
Чудовский район								
2000	1352	281	1071	30	821	162	1	45
2005	1463	435	1028	46	753	122	-	56
2009	1162	197	965	22	711	121	-	53
2010	1244	207	1037	13	787	133	-	54
2011	1184	190	994	12	766	119	-	55
2012	1318	196	1122	51	834	134	1	58
2013	1421	282	1139	66	772	173	-	53
2014	1306	246	1059	35	727	162	7	54
Шимский район								
2000	1042	311	731	111	575	45	-	-
2005	1224	617	607	94	493	17	-	2
2009	1012	287	724	48	630	39	-	1
2010	945	278	667	80	540	36	-	5
2011	614	151	463	49	376	27	-	7
2012	481	178	302	52	217	19	1	8
2013	215	85	130	31	86	8	-	6
2014	349	151	198	25	152	12	-	7

<sup>1)</sup> В пересчете на NO<sub>2</sub>.

**Выбросы загрязняющих атмосферу веществ,  
отходящих от стационарных источников, в расчете на одного  
жителя по городскому округу и муниципальным районам области  
(килограммов)**

Показатели	2000	2005	2009	2010	2011	2012	2013	2014
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>По области</b>	<b>71.3</b>	<b>81.5</b>	<b>58.5</b>	<b>71.5</b>	<b>67.3</b>	<b>72.2</b>	<b>72.4</b>	<b>68.6</b>
в том числе:								
Великий Новгород	45.0	52.8	46.1	52.1	50.5	58.6	59.4	58.6
районы:								
Батецкий	103.9	65.5	72.7	82.5	74.7	120.7	50.0	81.0
Боровичский	56.3	67.3	57.7	63.6	74.9	66.3	67.2	68.0
Валдайский	34.9	21.9	57.2	90.0	69.0	44.7	64.5	67.0
Волотовский	58.9	71.2	117.9	97.5	53.8	61.9	17.8	23.5
Демянский	71.2	94.5	87.7	90.6	100.0	90.0	86.1	101.8
Крестецкий	571.1	853.1	117.2	252.3	243.6	203.1	195.1	119.1
Любытинский	49.8	60.7	102.6	151.8	140.3	129.9	103.7	118.7
Маловишер- ский	28.1	18.4	26.7	30.7	21.5	31.0	13.6	17.2
Маревский	46.5	72.9	72.9	88.3	89.1	81.9	42.0	54.3
Мошенской	59.8	76.0	76.2	83.5	94.6	93.8	95.0	87.6
Новгородский	55.7	61.1	56.0	85.4	71.2	70.4	77.7	78.2
Окуловский	165.7	155.9	55.4	79.4	76.0	212.9	290.4	215.4
Парфинский	118.3	126.5	81.9	113.0	130.4	98.4	71.2	92.7
Пестовский	133.0	118.9	112.1	121.8	116.1	115.0	97.0	81.6
Поддорский	36.0	36.9	69.1	74.3	81.2	57.9	22.8	58.2
Солецкий	84.4	84.7	96.1	116.4	87.8	90.6	65.3	26.5
Старорусский	20.6	23.6	29.1	21.8	15.9	15.7	18.0	21.9
Хвойнинский	111.2	132.3	92.8	109.3	96.7	105.1	110.8	112.9
Холмский	24.2	40.7	41.0	46.7	45.2	47.2	27.1	37.1
Чудовский	51.4	60.2	51.7	56.1	54.1	60.7	65.9	60.9
Шимский	76.3	97.8	85.9	80.5	52.1	40.5	18.1	29.7

**Выбросы загрязняющих атмосферу веществ,  
отходящих от стационарных источников, в расчете на единицу  
площади по городскому округу и муниципальным районам области  
(килограммов на квадратный километр)**

Показатели	2000	2005	2009	2010	2011	2012	2013	2014
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>По области</b>	<b>935</b>	<b>1002</b>	<b>835</b>	<b>779</b>	<b>832</b>	<b>829</b>	<b>829</b>	<b>781</b>
в том числе:								
Великий Новгород	115810	129563	126587	122913	142984	144971	144971	143806
районы:								
Батецкий	471	281	330	289	449	182	182	288
Боровичский	1412	1604	1413	1647	1442	1447	1447	1450
Валдайский	402	234	886	662	418	592	592	605
Волотовский	372	422	541	293	333	94	94	123
Демянский	372	438	372	397	346	321	321	368
Крестецкий	3290	4343	1178	1125	932	890	890	536
Любытинский	145	152	332	298	270	214	214	243
Маловишер-ский	193	114	168	114	161	69	69	85
Маревский	151	216	229	223	200	101	101	130
Мошенской	235	253	240	262	252	251	251	228
Новгородский	716	758	1070	912	925	1032	1032	1036
Окуловский	2141	1806	819	760	2069	2757	2757	1998
Парфинский	1247	1239	1029	1168	870	623	623	797
Пестовский	1553	1295	1254	1185	1166	981	981	823
Поддорский	72	65	118	125	87	34	34	85
Солецкий	1155	1045	1294	942	942	666	666	267
Старорусский	355	382	329	238	231	264	264	317
Хвойнинский	622	687	535	466	500	524	524	533
Холмский	90	132	134	127	129	73	73	97
Чудовский	580	627	533	508	565	609	609	560
Шимский	567	666	514	334	262	117	117	190

**Санитарное состояние атмосферного воздуха по городскому округу и муниципальным районам области в 2014 году <sup>1)</sup>**

Показатели	Число исследованных проб воздуха	Число исследованных проб воздуха, превышающих предельно допустимую концентрацию	В процентах от общего числа исследованных проб
<b>По области</b>	<b>11025</b>	<b>35</b>	<b>0.3</b>
в том числе:			
Великий Новгород	2512	15	0.6
районы:			
Боровичский	48	-	-
Валдайский	1240	-	-
Волотовский	206	-	-
Крестецкий	72	-	-
Любытинский	2718	-	-
Маловишерский	196	-	-
Мошенской	148	-	-
Новгородский	1302	-	-
Окуловский	277	-	-
Парфинский	108	-	-
Пестовский	81	-	-
Поддорский	108	-	-
Солецкий	72	-	-
Старорусский	783	20	2.6
Хвойнинский	198	-	-
Чудовский	30	-	-
Шимский	908	-	-

<sup>1)</sup> По данным ФГУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Новгородской области".

## ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

### Образование, поступление, использование и обезвреживание отходов производства и потребления<sup>1)</sup>

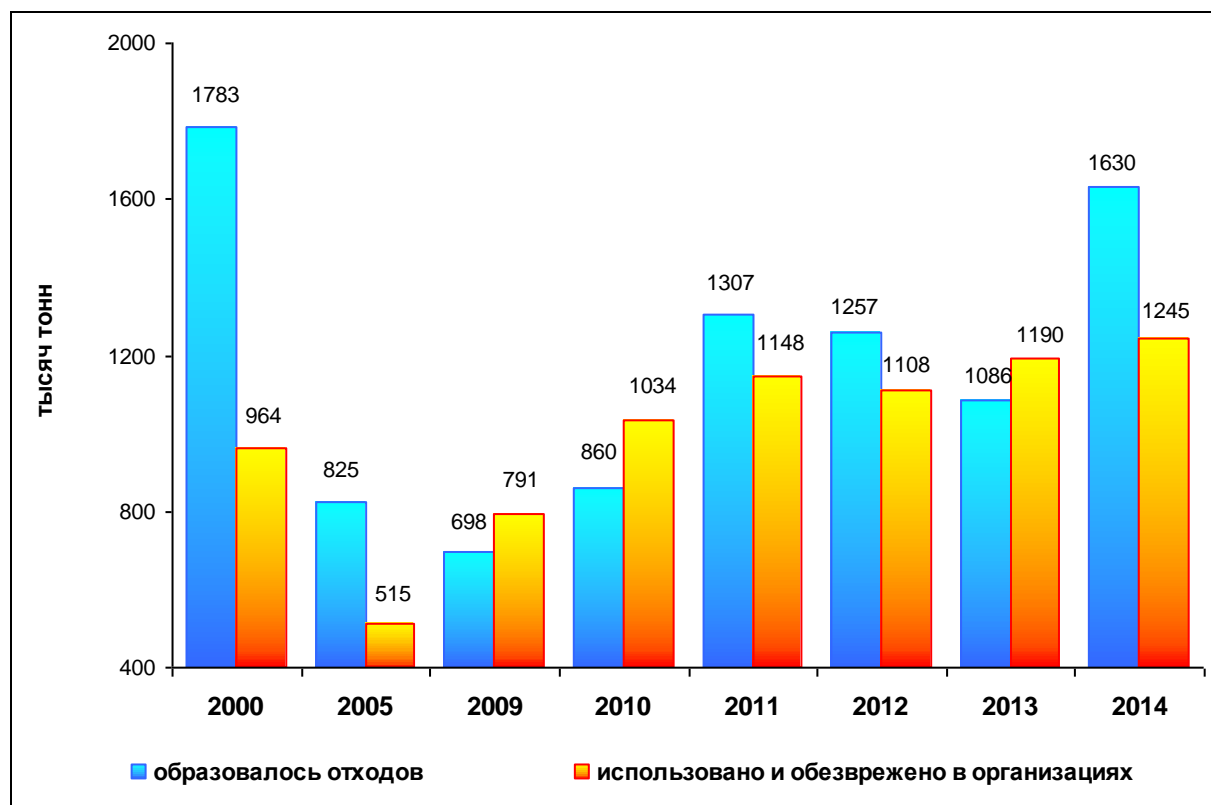
(тыс. тонн)

Показатели	2000	2005	2009	2010	2011	2012	2013	2014
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Образовалось отходов - всего	1782.7	824.5	698.0	859.7	1306.9	1257.1	1086.1	1629.7
Поступило от других организаций	95.3	333.4	460.3	943.3	419.5	551.5	717.6	729.6
Использовано в организациях	950.2	492.1	769.2	979.4	1129.3	1077.3	1142.5	1203.7
Полностью обезврежено в организациях	13.5	22.9	22.2	54.5	19.2	30.5	47.9	41.6
Использовано и обезврежено в процентах от общего объема, образовавшегося за год <sup>2)</sup>	54.1	62.5	113.4	120.3	87.9	88.1	109.6	76.4
Передано другим организациям	263.1	363.8	368.0	486.1	398.9	426.2	312.8	888.4

<sup>1)</sup> Здесь и далее в разделе 2000, 2005 - 2009 годы - по данным Северо-Западного Управления Ростехнадзора, с 2010 год - по данным Управления Росприроднадзора по Новгородской области.

<sup>2)</sup> С учетом ранее накопленных.

### Образование, использование и обезвреживание отходов производства и потребления



**Образование, использование и обезвреживание отходов  
производства и потребления по классам опасности  
для окружающей среды**

(тыс. тонн)

Показатели	2000	2005	2009	2010	2011	2012	2013	2014
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Образовалось отходов всех классов опасности - всего</b>	<b>1782,7</b>	<b>824,5</b>	<b>698.0</b>	<b>859.7</b>	<b>1306.9</b>	<b>1257.1</b>	<b>1086.1</b>	<b>1629.7</b>
в том числе:								
1 класса <sup>1)</sup>	38,6	47,3	38.2	33.9	40.7	45.7	0.2	0.1
2 класса	8,6	10,6	0.4	0.2	0.3	0.3	0.1	0.2
3 класса	15,2	37,3	107.1	149.0	122.0	152.0	117.0	146.0
4 класса	1758,9	304,6	218.7	289.0	261.0	275.9	220.8	208.1
5 класса	-	472,0	371.7	421.5	923.6	828.9	747.9	1275.2
<b>Использовано отхо- дов в организациях - всего</b>	<b>950,2</b>	<b>492,1</b>	<b>769.2</b>	<b>979.4</b>	<b>1129.3</b>	<b>1077.3</b>	<b>1142.5</b>	<b>1203.7</b>
в том числе:								
1 класса <sup>1)</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-
2 класса	0,7	0,0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
3 класса	8,6	61,8	124.1	121.3	162.7	182.2	146.5	174.0
4 класса	940,9	126,8	122.1	179.4	135.7	148.3	105.2	93.3
5 класса	-	303,5	523.1	678.7	830.8	746.9	890.8	936.4
<b>Полностью обезврежено отходов в организациях - всего</b>	<b>13,5</b>	<b>22,9</b>	<b>22.2</b>	<b>54.5</b>	<b>19.2</b>	<b>30.5</b>	<b>47.9</b>	<b>41.6</b>
в том числе:								
1 класса <sup>1)</sup>	0,2	0,1	-	-	-	-	0.0	0.0
2 класса	7,7	10,1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
3 класса	1,1	0,1	0.1	31.8	0.0	0.0	0.0	0.0
4 класса	4,4	0,8	19.1	22.7	19.0	21.7	29.9	26.4
5 класса	-	11,8	3.0	0.1	0.1	8.8	18.0	15.1

<sup>1)</sup> Тонн.

**Образование, использование и обезвреживание отходов  
производства и потребления по видам экономической  
деятельности в 2014 году**

(тонн)

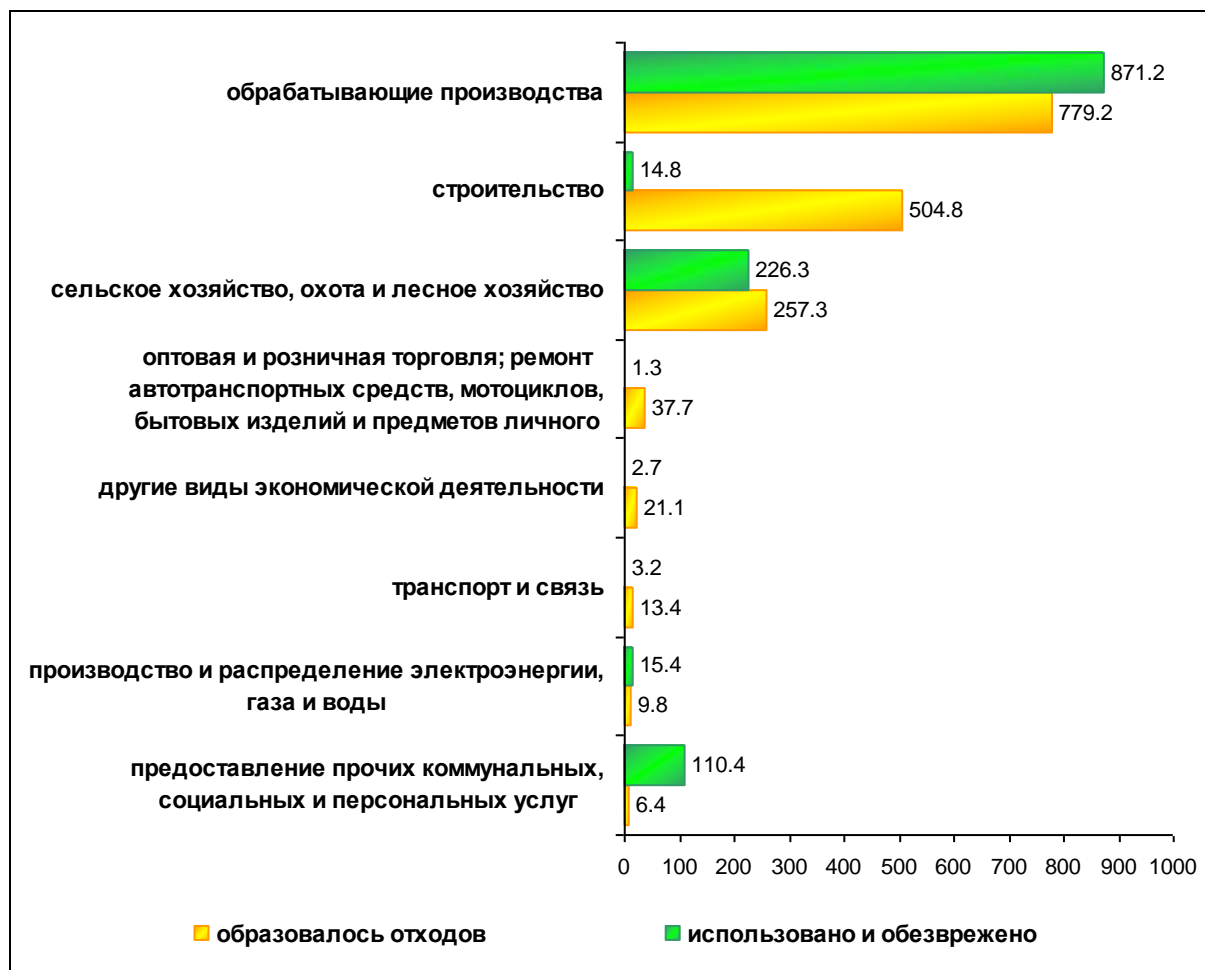
Показатели	Образова- лось отходов	Использовано в организаци- ях	Полностью обезврежено в организаци- ях	Использовано и обезврежено в % от общего объема образо- вавшихся отходов <sup>1)</sup>
1	2	3	4	5
<b>Всего</b>	<b>1629663.1</b>	<b>1203740.9</b>	<b>41616.3</b>	<b>76.4</b>
в том числе:				
сельское хозяйство, охота и лесное хозяйст- во	257 322.7	223 645.6	2 679.6	88.0
добыча полезных ископаемых	135.3	54.3	0.0	40.1
обрабатывающие производства	779 247.2	844 860.5	26 375.9	111.8
производство и распределение электроэнергии, газа и воды	9 801.3	2 861.8	12 560.6	157.4
строительство	504 797.5	14 750.3	0.0	2.9
оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования	37 733.2	1 272.8	0.0	3.4
транспорт и связь	13 370.3	3 195.2	0.0	23.9
здравоохранение и предоставление социальных услуг	776.6	50.8	0.0	6.5
предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг	6 354.7	110 393.1	0.0	1737.2
другие виды экономической деятельности	20 124.5	2 656.4	0.0	13.2

<sup>1)</sup> С учетом ранее накопленных.



**Образование, использование и обезвреживание отходов  
производства и потребления в 2014 году**

(тыс. тонн)



**Размещение отходов производства и потребления  
на объектах размещения, принадлежащих организациям в 2014 году**

(тыс. тонн)

Показатели	Размещено отходов на собственных объектах			Наличие в организаци- ях на конец года
	всего	из них в местах		
		хранения	захоронения	
Отходы всех классов опасности	248.2	10.6	237.6	107.5
в том числе:				
1 класса <sup>1)</sup>	0.0	0.0	0.0	0.0
2 класса <sup>1)</sup>	0.0	0.0	0.0	0.0
3 класса	1.2	0.4	0.8	77.3
4 класса	178.2	5.9	172.3	10.3
5 класса	68.9	4.4	64.6	19.9

<sup>1)</sup> Тонн.

## **Часть IV. Экологическая обстановка в области**

### **Раздел 1. Общая характеристика загрязнения окружающей среды в области**

#### **Образование отходов и обращение с ними**

(Отходы производства и потребления)

Отходы производства и потребления – остатки сырья, материалов, полуфабрикатов, иных изделий или продуктов, которые образовались в процессе производства или потребления, а также товары (продукция), утратившие свои потребительские свойства; классы опасности отходов: 1 – чрезвычайно опасные, 2 – высоко опасные, 3 – умеренно опасные, 4 – малоопасные, 5 – неопасные.

Опасные отходы – отходы, которые содержат вредные вещества, обладающие опасными свойствами (токсичностью, взрывоопасностью, пожароопасностью, высокой реакционной способностью) или содержащие возбудителей инфекционных болезней, либо которые могут представлять непосредственную или потенциальную опасность для окружающей природной среды и здоровья человека самостоятельно или при вступлении в контакт с другими веществами.

Использование отходов – применение отходов для производства товаров (продукции), выполнения работ, оказания услуг или для получения энергии.

Обезвреживание отходов – обработка отходов, в том числе сжигание и обеззараживание отходов на специализированных установках, в целях предотвращения вредного воздействия отходов на здоровье человека и окружающую природную среду.

Наша область является многоотраслевой хозяйственной структурой, имеющей крупные, средние и мелкие промышленные и сельскохозяйственные предприятия и социальные объекты. Постоянно растет благосостояние и покупательская способность населения. Все это обуславливает, к сожалению, образование большого количества отходов. Растущие объемы разнообразных отходов производства и потребления вызывают обоснованную тревогу. При неправильном захоронении отходы представляют угрозу окружающей среде, здоровью населения, загрязняют почву, поверхностные и подземные воды, занимают сельскохозяйственные угодья, создают эстетические и рекреационные проблемы. Поэтому одной из наиболее важных задач охраны окружающей среды является решение проблемы сбора, размещения и утилизации отходов.

В области проводится экологический мониторинг по обращению с опасными отходами, который включает в себя:

- приемку от предприятий, организаций, частных предпринимателей государственной статистической отчетности по форме № 2-ТП (отходы);
- установление им лимитов на размещение отходов;
- паспортизацию опасных отходов.

В результате деятельности природопользователей и населения области за 2014 год, по данным Росстата, образовалось 1629,663 тыс. т отходов 1-5 классов опасности (2013 году – 1086,071 тыс. т). Непосредственно на территории региона использовано и обезврежено 1245,357 тыс. т, что составляет 76,42 % (среднестатистический показатель по РФ–51,33%).

**В тоннах**

Наличие отходов на начало 2014 года	Образование отходов за 2014 год	Поступление отходов из других организаций		Использование отходов	Обезвреживание отходов
		всего	в т.ч. по импорту		
119 525,834	1 629 663,096	729 614,506	1 330,877	1 203 740,884	41 616,252

**В тоннах**

Передача отходов другим организациям				
всего	из них:			
	для использования	для обезвреживания	для хранения	для захоронения
888 365,354	739 586,260	9 656,383	52,465	139 054,174

**В тоннах**

Размещение отходов на собственных объектах за 2014 год			Наличие в организации на конец 2014 года	Количество отчитавшихся организаций
всего	из них:			
	хранение	захоронение		
248 249,161	10 647,931	237 601,230	107 479,715	1 326

Обобщение и анализ статистической отчетности по Новгородской области показывают, что произошло увеличение объемов отходов производства и потребления по отношению к 2009 году в связи с ростом объемов производства, а также вследствие более полного учета образующихся отходов. Основную массу отходов 1 класса опасности составляют отработанные ртутные лампы, которые образуются практически на всех предприятиях и сдаются на переработку лицензированным организациям.

### Образование, поступление, использование и обезвреживание отходов производства и потребления<sup>1)</sup>

(тыс. тонн)

Показатели	2000	2005	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Образовалось отходов - всего	1782.7	824.5	698.0	859.7	1306.9	1257.1	1086.1	1629.7
Поступило от других организаций	95.3	333.4	460.3	943.3	419.5	551.5	717.6	729.6
Использовано в организациях	950.2	492.1	769.2	979.4	1129.3	1077.3	1142.5	1203.7
Полностью обезврежено в организациях	13.5	22.9	22.2	54.5	19.2	30.5	47.9	41.6
Использовано и обезврежено в процентах от общего объема, образовавшегося за год <sup>2)</sup>	54.1	62.5	113.4	120.3	87.9	88.1	109.6	76.4
Передано другим организациям	263.1	363.8	368.0	486.1	398.9	426.2	312.8	888.4

<sup>1)</sup> Здесь и далее в разделе 2000, 2005 - 2009 годы - по данным Северо-Западного Управления Ростехнадзора, с 2010 года - по данным Управления Росприроднадзора по Новгородской области

<sup>2)</sup> С учетом ранее накопленных

**Образование, использование и обезвреживание отходов  
производства и потребления по классам опасности  
для окружающей среды**

**(тыс. тонн)**

Показатели	2000	2005	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Образовалось отходов всех классов опасности - всего	1782.7	824.5	698.0	859.7	1306.9	1257.1	1086.1	1629.7
в том числе:								
1 класса <sup>1)</sup>	38.6	47.3	38.2	33.9	40.7	45.7	0.2	0.1
2 класса	8.6	10.6	0.4	0.2	0.3	0.3	0.1	0.2
3 класса	15.2	37.3	107.1	149.0	122.0	152.0	117.0	146.0
4 класса	1758.9	304.6	218.7	289.0	261.0	275.9	220.8	208.1
5 класса	-	472.0	371.7	421.5	923.6	828.9	747.9	1275.2
Использовано отходов в организациях - всего	950.2	492.1	769.2	979.4	1129.3	1077.3	1142.5	1203.7
в том числе:								
1 класса <sup>1)</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-
2 класса	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
3 класса	8.6	61.8	124.1	121.3	162.7	182.2	146.5	174.0
4 класса	940.9	126.8	122.1	179.4	135.7	148.3	105.2	93.3
5 класса	-	303.5	523.1	678.7	830.8	746.9	890.8	936.4
Полностью обезврежено отходов в организациях - всего	13.5	22.9	22.2	54.5	19.2	30.5	47.9	41.6
в том числе:								
1 класса <sup>1)</sup>	0.2	0.1	-	-	-	-	0.0	0.0
2 класса	7.7	10.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
3 класса	1.1	0.1	0.1	31.8	0.0	0.0	0.0	0.0
4 класса	4.4	0.8	19.1	22.7	19.0	21.7	29.9	26.4
5 класса	-	11.8	3.0	0.1	0.1	8.8	18.0	15.1

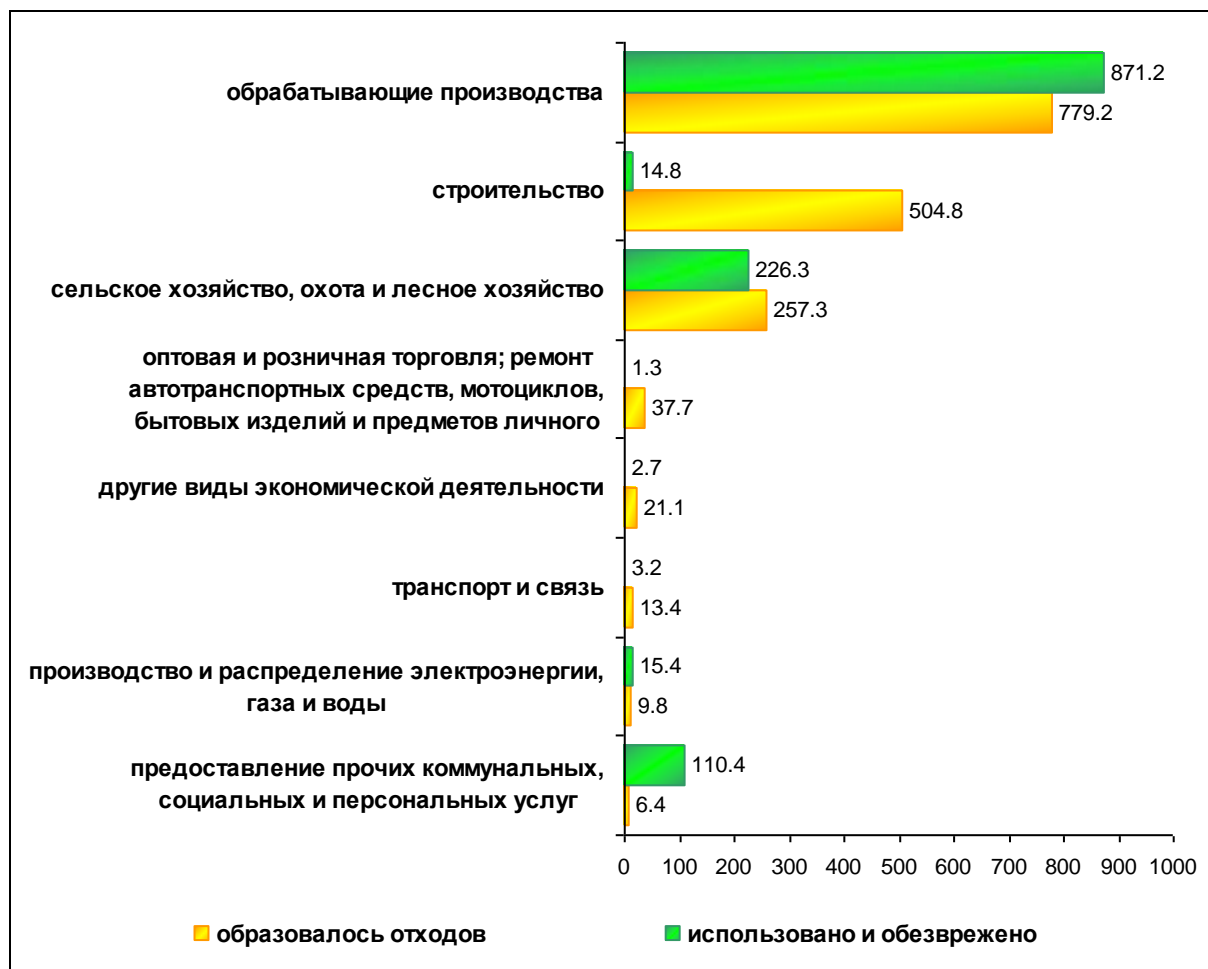
<sup>1)</sup> Тонн

**Образование, использование и обезвреживание отходов  
производства и потребления по видам экономической  
деятельности в 2014 году (тонн)**

Показатели	Образовалось отходов	Использовано в организациях	Полностью обезврежено в организациях	Использовано и обезврежено в % от общего объема образо- вавшихся <sup>1)</sup> отходов
Всего	1629663.1	1203740.9	41616.3	76.4
в том числе:				
сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	257 322.7	223 645.6	2 679.6	88.0
добыча полезных ископаемых	135.3	54.3	0.0	40.1
обрабатывающие производства	779 247.2	844 860.5	26 375.9	111.8
производство и распределение электроэнергии, газа и воды	9 801.3	2 861.8	12 560.6	157.4
строительство	504 797.5	14 750.3	0.0	2.9
оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования	37 733.2	1 272.8	0.0	3.4
транспорт и связь	13 370.3	3 195.2	0.0	23.9
здравоохранение и предоставление социальных услуг	776.6	50.8	0.0	6.5
предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг	6 354.7	110 393.1	0.0	1737.2
другие виды экономической деятельности	20 124.5	2 656.4	0.0	13.2

<sup>1)</sup> С учетом ранее накопленных

**Образование, использование и обезвреживание отходов  
производства и потребления в 2014 году (тыс. тонн)**



**Размещение отходов производства и потребления на объектах  
размещения, принадлежащих организациям в 2014 году (тыс. тонн)**

Показатели	Размещено отходов на собственных объектах			Наличие в организациях на конец года
	всего	из них в местах		
		хранения	захоронения	
Отходы всех классов опасности	248.2	10.6	237.6	107.5
в том числе:				
1 класса <sup>1)</sup>	0.0	0.0	0.0	0.0
2 класса <sup>1)</sup>	0.0	0.0	0.0	0.0
3 класса	1.2	0.4	0.8	77.3
4 класса	178.2	5.9	172.3	10.3
5 класса	68.9	4.4	64.6	19.9

<sup>1)</sup> Тонн

Захоронено на городских, районных полигонах и санкционированных свалках ТБО, полигонах и свалках, принадлежащих предприятиям – 297,4 тыс. т отходов разных классов опасности, включая бытовые и производственные отходы.

## Раздел 2. Влияние экологических факторов среды обитания на здоровье населения

### Гигиена атмосферного воздуха и здоровье населения

Здоровье человека определяется сложным взаимодействием разнообразных факторов, таких как качество и образ жизни, наследственность, состояние здравоохранения, среды обитания, которые в свою очередь характеризуется степенью загрязнения атмосферного воздуха, питьевой воды, почвы, продуктов питания и ряда других компонентов.

Атмосферный воздух является важнейшей и неотъемлемой частью среды обитания человека. Степень его загрязнения относится к числу приоритетных факторов, влияющих на здоровье населения.

Опасность загрязненного атмосферного воздуха для здоровья человека обусловлена наличием в нем разнообразных загрязняющих веществ, способных непосредственно проникать во внутреннюю среду организма, часто обладающих комбинированным действием, а также возможностью массированного воздействия на значительное число населения и трудностью защиты от загрязненного воздуха, который действует на все группы населения круглосуточно.

Слагаемыми качества атмосферного воздуха являются интенсивность загрязнения его выбросами стационарных источников (в т.ч. промышленных предприятий) и транспорта, в первую очередь – автомобильного.

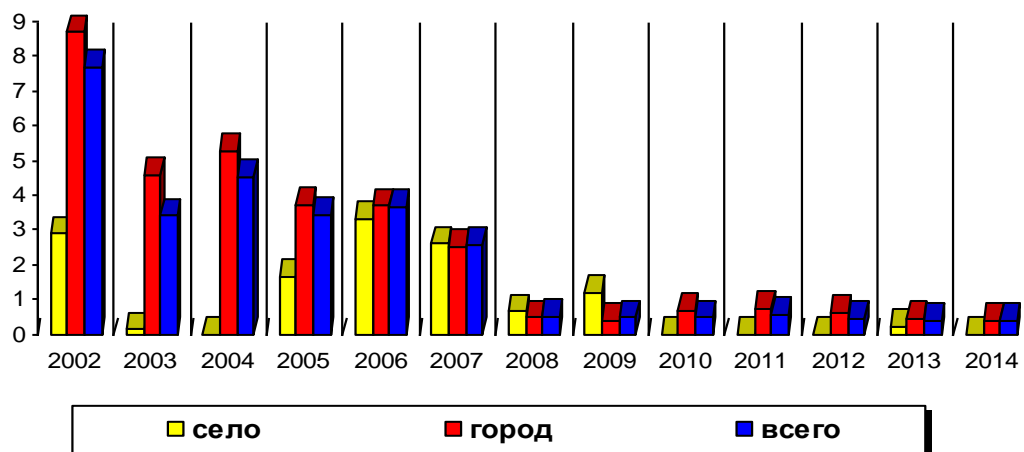
В целом в области отмечается удовлетворительная ситуация по степени загрязнения атмосферы (таблица 2.1).

Таблица 2.1

#### Качество атмосферного воздуха населенных мест области

Показатели	2012 год	2013 год	2014 год	Тенденции (к 2012 году)	
				Рост + Снижение- Равенство=	Во сколько раз
Доля проб атмосферного воздуха, превышающих ПДК в городских поселениях (%)	0,60	0,46	0,39	снижение	15,3%
Доля проб атмосферного воздуха, превышающих ПДК в сельских поселениях (%)	0	0,23	0	-	-
Доля проб атмосферного воздуха, превышающих более 5 ПДК в городских поселениях (%)	0	0	0	-	-
Доля проб атмосферного воздуха населенных мест, превышающих более 1-2 ПДКс.с. по приоритетным веществам (%)	0	0	0	-	-
Доля проб атмосферного воздуха населенных мест, превышающих более 2,1-5,0 ПДКс.с по приоритетным веществам (%)	0	0	0	-	-
Доля проб атмосферного воздуха населенных мест, превышающих более 5,1 ПДКс.с по приоритетным веществам по приоритетным веществам (%)	0	0	0	-	-

В последние годы наблюдается стабилизация показателей качества атмосферного воздуха, как в городских, так и в сельских поселениях области (рис. 1).



**Рис. 1.** Динамика качества атмосферного воздуха в области (исследования подфакельные и на автомагистралях, удельный вес проб атмосферного воздуха, не отвечающих гигиеническим нормативам, в %)

В 2014 году удельный вес всех проб воздуха с превышением максимально-разовых ПДК загрязняющих веществ при исследованиях маршрутных, подфакельных, в жилой застройке и на автомагистралях, как в городской, так и в сельской местности составил 0,41% (2013г. – 0,41%; 2012г. – 0,45%; 2011г. – 0,57%; 2010г. – 0,47%). В целом за последние годы степень загрязнения атмосферного воздуха в городах области была ниже средних показателей по Российской Федерации (таблица 2.2).

**Таблица 2.2**

**Динамика качества атмосферного воздуха в городских поселениях области (% проб с превышением ПДК м.р.) при исследованиях подфакельных и на автомагистралях**

Показатели	2008 год	2009 год	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год
Великий Новгород	0,81	0,5	1,4	0,66	0,17	0,12	0,6
г.Боровичи	0,0	0,17	1,69	1,2	1,9	2,77	0,0
г.Старая Русса	0,58	1,77	1,35	1,88	2,09	0,32	2,7
Города области	0,47	0,38	0,66	0,72	0,6	0,46	0,39
РФ	1,7	1,4	1,5	1,5	1,37	1,1	

В городских поселениях в 2014 году отмечается дальнейшее снижение загрязнения атмосферного воздуха, гигиеническим требованиям по данным маршрутных и подфакельных исследований не отвечало 0,39% исследованных проб (2013г. – 0,46%; 2012г. – 0,6%; 2011г. – 0,72%; 2010г. – 0,66%; в РФ соответственно 1,1%; 1,37%; 1,5%; 1,5%), в *сельской местности* – 0,0% (2013г. – 0,23%; 2012г. – 0,0%; 2011г. – 0,0%; 2010г. – 0,0%).

В течение года лабораторной сетью Роспотребнадзора в области проведено 11025 исследования атмосферного воздуха (2013г. – 18013; 2012г. – 15143; 2011г. – 15411; 2010г. – 20090), в т.ч. 8759 – в городских поселениях и 2266 – в сельской местности. Исследовалось содержание в атмосферном воздухе 33 загрязнителя (2013г. – 36; 2012г. – 38; 2011г. – 38; 2010г. – 36; 2009г. – 33).

С превышением гигиенических нормативов получено 0,32% результатов исследований (2013г. – 0,41%; 2012г. – 0,45%) по 2 загрязняющим веществам (2013г. – 6; 2012г. – 7) – формальдегид – в 0,84% исследований и взвешенные вещества – 1,2% исследований (таблица 2.3).



Таблица 2.3

**Структура и результаты лабораторного контроля за уровнем загрязнения  
атмосферного воздуха, осуществляемого Роспотребнадзором области в 2014 году**

№ п/п	Наименование веществ	Исследовано проб всего (абс.)	В том числе			
			до 1,0 ПДК	1,1-2,0 ПДК	2,1-5,0 ПДК	>5,1 ПДК
1	2	3	4	5	6	7
1	Азота диоксид	2334	2334	0	0	0
2	Аммиак	801	801	0	0	0
3	Гидроксibenзол	157	157	0	0	0
4	Формальдегид	955	947	8	0	0
5	Гидрохлорид	6	6	0	0	0
6	Сера диоксид	297	297	0	0	0
7	Углерод оксид	2358	2358	0	0	0
8	Взвешенные вещества	2193	2166	27	0	0
9	Бензол	63	63	0	0	0
10	Медь оксид (в пересчете на медь)	64	64	0	0	0
11	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	64	64	0	0	0
12	Марганец и его соединения (в пересчет на марганец (IV) оксид)	64	64	0	0	0
13	Метилбензол	70	70	0	0	0
14	Диметилбензол смесь (о-, м-, п- изомеров)	112	112	0	0	0
15	Цинк оксид (в пересчете на цинк)	64	64	0	0	0
16	Этилацетат	51	51	0	0	0
17	Ацетальдегид	12	12	0	0	0
18	Дигидросульфид	582	582	0	0	0
19	Пропан-2-он	20	20	0	0	0
20	Бутилацетат	18	18	0	0	0
21	Тетрахлорметан	38	38	0	0	0
22	Трихлорметан	38	38	0	0	0
23	(1-Метилэтил)бензол	48	48	0	0	0
24	Хлорбензол	38	38	0	0	0
25	Этилбензол	16	16	0	0	0
26	Циклогексанон	36	36	0	0	0
27	Летучие компоненты	39	39	0	0	0
28	Бенз(а)пирен	16	16	0	0	0
29	Этенилбензол	9	9	0	0	0
30	Проп-2-ен-1-аль	12	12	0	0	0
31	Бутан-1-ол	12	12	0	0	0
32	1-Метил-этилацетат	51	51	0	0	0
33	Метан	387	387	0	0	0

Всего – 11025: городские поселения – 8759/35; сельские поселения – 2266/0.

**Таблица 2.4**

**Структура загрязнения атмосферного воздуха приоритетными загрязнителями  
в 2014 году (по данным Роспотребнадзора)**

Загрязняющие вещества	Городские поселения								
	Всего	>ПДК	%	В зоне влияния промышленных предприятий			В зоне влияния автомагистралей		
				Количество исследований	>ПДК	%	Количество исследований	>ПДК	%
Взвешенные вещества	1828	27	1,5	1732	0	0	96	27	28,1
Сера диоксид	261	0	0	261	0	0	0	0	0
Дигидросульфид	512	0	0	512	0	0	-	-	-
Углерода оксид	1910	0	0	1814	0	0	96	0	0
Азота диоксид	1932	0	0	1836	0	0	96	0	0
Аммиак	584	0	0	584	0	0	0	0	0
Формальдегид	766	8	1,0	670	0	0	96	8	8,3
Гидроксibenзол	144	0	0	144	0	0	0	0	0
Загрязняющие вещества	Сельские поселения								
	Количество исследований			>ПДК			%		
Азота диоксид	402			0			0		
Углерода оксид	448			0			0		
Формальдегид	189			0			0		
Взвешенные	365			0			0		

**Результаты контроля качества атмосферного воздуха в муниципальных образованиях области представлены в таблице 2.5.**

Таблица 2.5  
В

Территориальное распределение результатов контроля загрязнения атмосферного воздуха  
городских и сельских поселений области (по данным Роспотребнадзора)

Территория	Городские поселения								Сельские поселения		
	Всего	>ПДК	В зоне влияния промышленных предприятий			В зоне влияния автомагистралей					
			Количество исследований	>ПДК	%	Количество исследований	>ПДК	%	Количество исследований	>ПДК	%
Великий Новгород	2512	15	2416	-	-	96	15	15,63	-	-	-
Боровичский	1228	-	1228	-	-	-	-	-	12	-	12
Батецкий	-	-	-	-	-	-	-	-	48	-	48
Валдайский	206	-	206	-	-	-	-	-	-	-	-
Волотовский	-	-	-	-	-	-	-	-	72	-	72
Демянский	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Крестецкий	2718	-	2718	-	-	-	-	-	-	-	-
Любытинский	-	-	-	-	-	-	-	-	196	-	196
Маловишерский	148	-	148	-	-	-	-	-	-	-	-
Марёвский	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Мошенской	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Новгородский	-	-	-	-	-	-	-	-	1302	-	1302
Окуловский	124	-	124	-	-	-	-	-	153	-	153
Парфинский	-	-	-	-	-	-	-	-	108	-	108
Пестовский	81	-	81	-	-	-	-	-	-	-	-
Поддорский	-	-	-	-	-	-	-	-	108	-	108
Солецкий	72	-	72	-	-	-	-	-	-	-	-
Старорусский	732	20	444	-	-	288	20	6,94	51	-	51
Хвойнинский	-	-	-	-	-	-	-	-	198	-	198
Холмский	30	-	30	-	-	-	-	-	-	-	-
Чудовский	908	-	908	-	-	-	-	-	-	-	-
Шимский	-	-	-	-	-	-	-	-	18	-	18
Всего	8759	35	8375	-	-	384	35	9,11	2266	-	2266

По данным Росгидромета в городах области в 2014 году средние концентрации всех определяемых примесей в атмосферном воздухе оставались на низком уровне (таблица 2.6).

Таблица 2.6

**Значения средних за год концентраций некоторых  
загрязнителей атмосферы (мг/м<sup>3</sup>) в городах области  
(по данным стационарных наблюдений гидрометеорологической службы)**

Загрязнитель	Годы					Значение ПДК
	2010	2011	2012	2013	2014	
	Великий Новгород					
Пыль	0,026	0,063	0,060	0,034	0,1	0,5
Азота	0,015	0,023	0,014	0,018	0,022	0,2
Углерода	1,3	1,3	1,6	1,5	0,9	5,0
	г.Боровичи					
Пыль	0,051	0,032	0,009	0,013	0,08	0,5
Азота	0,009	0,005	0,008	0,010	0,0	0,2
Углерода	1,1	0,9	0,9	1,0	0,0	5,0
	г.Старая Русса					
Пыль	0,015	0,046	0,010	0,026	0,052	0,5
Азота	0,006	0,002	0,004	0,006	0,007	0,2
Углерода	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0

Сеть мониторинга гидрометеорологической службы области состоит из 5 станций регулярных наблюдений, в т.ч. 3 – федерального уровня, в 3 городах (Великий Новгород, Боровичи, Старая Русса).

На стационарных постах гидрометеорологической службы в течение года исследовано 22716 (2013г. – 20976; 2012г. – 23944; 2011г. – 23898; 2010г. – 23809) проб атмосферного воздуха по 16 вредным веществам.

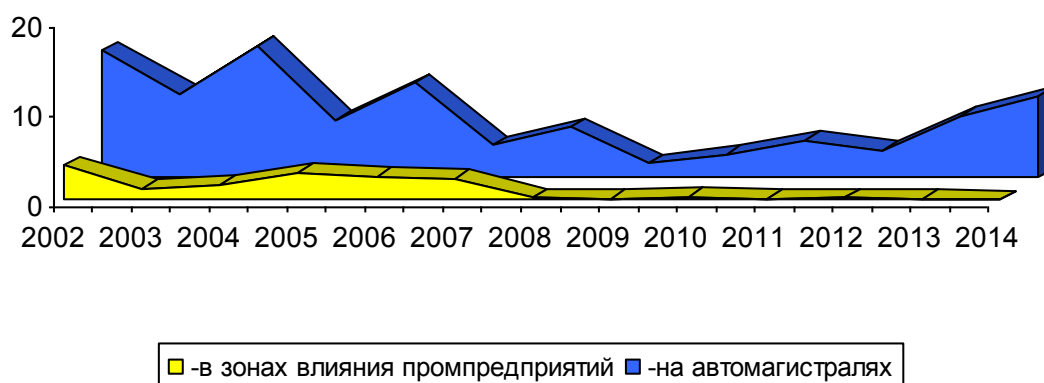
По результатам исследований степень загрязнения атмосферного воздуха в Великом Новгороде, г.г. Боровичи и Старая Русса оценена как низкая (таблица 2.7). Содержание загрязнителей атмосферы в концентрациях более 5,0 ПДКм.р. не зарегистрировано.

На территории Великого Новгорода зарегистрировано загрязнение атмосферы в приземном слое в концентрациях, превышающих ПДКм.р. с максимальным из разовых показателем по оксиду углерода в октябре (1,2 ПДКм.р.), по взвешенным веществам – в сентябре (2,6 ПДК), по бенз/а/пирену – в марте (6,1 ПДКм.р.), по фенолу – в марте и июне (4,1 ПДКм.р.).

Средняя за год концентрация загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на стационарных постах наблюдения составила (мг/м<sup>3</sup>):

- пыль – Великий Новгород – 0,101; г.Боровичи – 0,08; г.Старая Русса – 0,052; при значении ПДКм.р. – 0,5;
- углерода оксид – Великий Новгород – 0,9; г.Боровичи – 0,88; г.Старая Русса – 0,0; при значении ПДКм.р. – 5,0;
- азота диоксид – Великий Новгород – 0,022; г.Боровичи – 0,008; г.Старая Русса – 0,007; при значении ПДКм.р. – 0,2;
- формальдегид – Великий Новгород – 0,002; при значении ПДКм.р. – 0,035;
- фенол – Великий Новгород – 0,003; при значении ПДКм.р. – 0,01;
- аммиак – Великий Новгород – 0,034; при значении ПДКм.р. – 0,2.

Многолетние наблюдения (1997–2014гг.) показывают, что степень загрязнения воздуха вблизи автомагистралей области от автотранспорта, значительно превышает его загрязненность в зонах влияния выбросов от промышленных предприятий. В 2010 году превышение составило 6,56 раз, в 2011 году оно достигло 26,0 раз (соответственно 0,16% и 4,15% нестандартных проб), в 2012 году – 13,0 раз (0,23% и 3,03%), в 2013 году – 38,0 раз (0,18% и 6,85%). В 2014 году в зоне влияния промышленных предприятий не зарегистрировано превышений ПДК загрязняющих веществ, на автомагистралях превышение установлено в 9,1% исследований – рис. 3.



**Рис. 3.** Динамика качества атмосферного воздуха в зонах влияния промышленных предприятий и на автомагистралях (% проб, не отвечающих гигиеническим нормативам)

Загрязнение атмосферного воздуха, в первую очередь выбросами автотранспорта, является одной из возможных причин высокой заболеваемости населения области болезнями органов дыхания.

На долю этого класса болезней в 2013 году пришлось 22,44% общей заболеваемости населения (2012г. – 22,61%; 2011г. – 23,74%; 2010г. – 23,34%; 2009г. – 24,87%) и 57,57% общей заболеваемости детей (2012г. – 57,36%; 2011г. – 58,02%; 2010г. – 56,6%; 2009г. – 59,06%). В структуре первичной заболеваемости населения этот класс болезней составил соответственно 43,62% и 68,14% (2012г. – 45,72% и 66,87%; 2011г. – 47,4% и 67,22%; 2010г. – 46,1% и 65,7%; 2009г. – 47,36% и 68,89%).

Общая заболеваемость населения области болезнями органов дыхания в 2013 году превысила уровень заболеваемости населения по Северо-Западному Федеральному округу в 1,08 раза, а среднереспубликанский уровень в 2012 году – 1,26 раза.

Первичная заболеваемость населения по классу болезней органов дыхания в 2013 году превышала средний уровень по Северо-Западному Федеральному округу – в 1,05 раза; по России в 2012 году – в 1,23 раз.

Территориальное распределение удельного веса болезней органов дыхания в общей структуре заболеваемости населения области представлено в таблице 2.7.

Ежегодно на долю бронхолегочных заболеваний приходится 3,0% смертей, зарегистрированных на территории области. Значительный урон эти заболевания наносят трудовому потенциалу области. С ними связаны наибольшие трудовые потери, как среди работающих мужчин, так и женщин. Среди трудоспособного населения области бронхолегочные заболевания в 2010-2012 годах явились причиной 5,4% случаев смерти.

Таблица 2.7

**Удельный вес болезней органов дыхания в структуре заболеваемости населения муниципальных образований области (% , 2013 год)**

Территория	0-14 лет		15-17 лет		18 и старше		Всего	
	Общая	Первичная	Общая	Первичная	Общая	Первичная	Общая	Первичная
Великий Новгород	56,35	65,63	35,40	49,00	12,20	23,92	20,64	37,91
Батецкий	69,26	89,12	49,51	83,54	17,73	51,18	26,27	64,02
Боровичский	54,21	65,59	33,56	61,21	15,75	36,57	24,59	48,21
Валдайский	46,84	55,29	45,59	55,53	18,38	42,76	23,72	46,83
Волотовский	62,26	77,19	42,74	76,67	30,20	54,86	35,02	59,79
Демянский	49,07	61,87	35,24	54,89	11,38	28,21	17,65	39,35
Крестецкий	54,59	57,95	41,21	52,58	10,88	19,63	20,27	32,48
Любытинский	73,61	84,90	56,35	83,45	11,90	45,91	30,28	70,38
Маловишерский	59,54	78,68	43,89	64,87	15,44	38,44	25,14	53,34
Маревский	59,00	73,40	30,45	53,77	16,69	47,44	25,23	57,04
Мошенской	62,60	76,67	30,03	46,28	16,44	39,19	26,74	52,81
Новгородский	71,68	82,96	61,05	86,62	21,99	59,93	36,95	72,25
Окуловский	64,71	68,70	54,01	65,21	10,40	22,29	22,40	39,20
Парфинский	48,24	78,57	30,17	48,39	11,75	29,07	18,76	44,79
Пестовский	58,14	64,05	45,24	58,48	11,34	23,44	23,65	41,43
Поддорский	64,09	76,01	54,80	85,63	11,57	35,21	22,10	58,06
Солецкий	71,06	90,99	51,83	67,65	12,05	5,68	25,23	37,07
Старорусский	51,02	56,41	27,43	32,11	13,77	33,86	19,39	40,31
Хвойнинский	41,43	81,36	23,97	71,98	7,89	38,00	15,75	60,40
Холмский	62,89	72,61	50,40	65,43	10,53	30,33	18,24	44,18
Чудовский	67,94	72,11	46,10	57,01	16,41	40,56	26,57	52,63
Шимский	58,52	75,19	41,32	65,75	16,79	36,20	23,99	47,29
<b>Область</b>	<b>57,57</b>	<b>68,14</b>	<b>38,65</b>	<b>55,93</b>	<b>13,46</b>	<b>29,80</b>	<b>22,44</b>	<b>43,62</b>

Главным эпидемиологическим проявлением заболеваемости является неравномерный характер ее территориального и возрастного распространения (таблица 2.8). В 2013 году дети болели в 5,6 раза чаще взрослых (2012г. – 5,7; 2011г. – 5,42).

По среднемноголетним данным значение дисперсии болезней органов дыхания превосходит дисперсию общей заболеваемости в детском возрасте в 1,93 раза, у взрослых – в 17,7 раза.

Таблица 2.8

**Состояние заболеваемости населения  
болезнями органов дыхания (на 1000 населения) в 2013 году**

Территория	Всего				Дети (0-14 лет)			
	Общая (по обращаемости)		Первичная		Общая (по обращаемости)		Первичная	
	Заболе- ваемость	Ранг	Заболе- ваемость	Ранг	Заболе- вае-	Ранг	Заболе- ваемость	Ранг
Батецкий	491,08	4	441,70	4	1341,32	11	1304,19	9
Боровичский	452,55	7	411,15	6	1366,61	8	1313,89	8
Валдайский	402,30	12	371,35	9	843,12	21	797,99	21
Волотовский	473,06	5	446,40	3	797,91	22	758,80	22
Демянский	448,01	8	374,28	8	1173,98	14	1099,04	14
Крестецкий	387,41	16	335,89	16	1246,59	13	1117,45	13
Любытинский	324,44	21	305,45	19	1482,31	5	1453,08	3
Маловишерский	454,02	6	417,51	5	1409,85	7	1374,95	5
Маревский	400,23	13	368,55	10	1264,75	12	1205,74	10
Мошенской	379,26	17	364,63	11	1346,11	10	1334,72	6
Новгородский	419,28	11	392,31	7	1465,73	6	1417,30	4
Окуловский	446,59	9	357,88	12	1544,18	4	1205,32	11
Парфинский	378,23	18	252,46	20	1128,24	16	918,75	17
Пестовский	344,07	20	312,24	17	1171,73	15	1128,66	12
Поддорский	291,79	22	234,25	21	1008,21	18	993,43	15
Солецкий	628,60	1	163,85	22	2340,18	1	876,34	20
Старорусский	369,23	19	311,75	18	947,12	20	885,81	19
Хвойнинский	446,54	10	356,04	13	1650,66	3	1488,21	2
Холмский	391,72	14	347,76	14	1030,08	17	976,14	16
Чудовский	506,30	3	464,93	2	1352,54	9	1329,11	7
Шимский	390,72	15	342,83	15	953,36	19	898,39	18
Великий Новгород	572,20	2	495,19	1	1943,30	2	1881,57	1
Область	476,76	-	408,77	-	1520,29	-	1414,79	-

Болезни органов дыхания с наиболее тяжелым течением так же неравномерно распространены по территории области (таблица 2.9). В 2013 году наиболее часто они поражали население Великого Новгорода, Батецкого, Поддорского, Шимского, Любытинского, Хвойнинского, Окуловского районов.

Подтверждением негативного воздействия загрязнения атмосферного воздуха на заболеваемость органов дыхания является состояние заболеваемости на территориях области с различным уровнем загрязнения воздуха.

Таблица 2.9

**Территориальное распределение первичной заболеваемости некоторыми болезнями органов дыхания в области в 2013 году (на 1000 населения)**

Территория	Заболевания					
	Бронхит хр., неуточненный, эмфизема	Ранг	Пневмония	Ранг	Астма, астматический статус	Ранг
Батецкий	2,23	3	10,12	3	0,69	11
Боровичский	1,5	5	7,44	6	0,31	20
Валдайский	0,6	11	10,73	2	0,52	13
Волотовский	0,19	18	1,13	22	0,38	17
Демянский	0,41	15	4,04	17	0,99	6
Крестецкий	0,08	19	5,72	10	0,78	8
Любытинский	0,22	16	9,44	4	1,19	5
Маловишерский	1,42	6	3,61	19	2,07	3
Маревский	0,45	12	3,62	18	0,45	15
Мошенской	0,73	10	4,39	16	0,44	16
Новгородский	0,44	13	5,57	13	0,74	9
Окуловский	0,99	9	2,32	21	1,28	4
Парфинский	0,43	14	5,64	12	0,86	7
Пестовский	1,31	7	5,68	11	0,28	21
Поддорский	0	20	18,42	1	0,45	14
Солецкий	0	20	8,11	5	0,00	22
Старорусский	0,2	17	5,52	14	0,72	10
Хвойнинский	3,64	2	6,63	9	2,32	2
Холмский	0	20	4,58	15	0,34	19
Чудовский	1,06	8	7,02	8	0,37	18
Шимский	28,82	1	3,45	20	0,59	12
Великий Новгород	2,03	4	7,19	7	3,19	1
Область	1,81	-	6,56	-	1,59	-

Величина атрибутивного риска болезней органов дыхания составляет 14,5%, в том числе среди детей – 51%, взрослых – 13,5%. На территории области приоритетное действие аэрогенного фактора на формирование болезней органов дыхания имеет место в г.г.Боровичи, Великий Новгород, Крестецком, Окуловском районах. Прямая корреляционная связь между плотностью совокупного выброса в атмосферу и заболеваемостью населения административных территорий области по классу болезней органов дыхания как среди детей ( $r=0,607$ ;  $P>95\%$ ), так и взрослых ( $r=0,541$ ;  $P>95\%$ ), подтверждает влияние загрязнения атмосферы на заболеваемость.



Гигиеническое неблагополучие атмосферного воздуха в условиях Новгородской области определяет заболеваемость детей по классам болезней нервной системы ( $r=0,68$ ;  $p<0,05$ ), органов чувств ( $r=0,58$ ;  $p<0,05$ ), органов дыхания ( $r=0,64$ ;  $p<0,05$ ), кожи и подкожной клетчатки ( $r=0,53$ ;  $p<0,05$ ), заболеваемость в перинатальном периоде ( $r=0,52$ ;  $p<0,05$ ), заболеваемость от внешних причин ( $r=0,64$ ;  $p<0,05$ ); взрослых – уровень заболеваемости инфекционными и паразитарными заболеваниями ( $r=0,5$ ;  $p<0,05$ ), новообразованиями ( $r=0,51$ ;  $p<0,05$ ), болезнями эндокринной системы ( $r=0,63$ ;  $p<0,05$ ), нервной системы ( $r=0,53$ ;  $p<0,05$ ), системы кровообращения ( $r=0,57$ ;  $p<0,05$ ), органов дыхания ( $r=0,66$ ;  $p<0,05$ ), осложнениями беременности, родов и послеродового периода ( $r=0,59$ ;  $p<0,05$ ), последствиями внешних воздействий ( $r=0,58$ ;  $p<0,05$ ).

Проведенное в 2012-2013 годах санитарно-эпидемиологическое исследование подтвердило непосредственную роль пылевого загрязнения атмосферного воздуха (в первую очередь мелкодисперсными фракциями) на уровень возникновения болезней органов дыхания у населения муниципальных образований области. В частности, установлена прямая сильная корреляционная связь ( $r=0,9766$ ;  $P>95\%$ ) между уровнем эпидемиологического риска возникновения заболеваний органов дыхания населения муниципальных образований области и уровнем индивидуального пожизненного риска здоровья от воздействия пылевых частиц.

Так же было установлено, что величина неканцерогенного риска для здоровья населения от воздействия пылевых частиц диаметром 2,5 мкм в 2 раза превышает риск от воздействия частиц диаметром 10,0 мкм как для взрослого населения, так и для детей, проживающих в области.

### **Санитарное состояние водных объектов и водоснабжения населения, их влияние на здоровье**

В области остается актуальной проблема качества и безопасности хозяйственно-питьевого водоснабжения. Продолжающееся загрязнение водоемов, являющихся источниками хозяйственно-питьевого водоснабжения и рекреационного водопользования, сохраняющаяся высокая изношенность водопроводных сетей, их аварийность, низкий уровень эксплуатации, особенно в сельских поселениях, сбои в работе очистных сооружений создают, риск здоровью населения.

По данным ведения социально-гигиенического мониторинга качество питьевой воды формирует наибольший долевого вклад в суммарное гигиеническое неблагополучие региона – 22,0% (от 13,9% в Боровичском районе до 32,5% в Маловишерском и Холмском районах). Соответствующий долевого вкладу уровень нагрузки на организм человека за счет качества питьевой воды определяет специфическую структуру неинфекционной заболеваемости населения отдельных муниципальных образований. В частности, с гигиеническим неблагополучием питьевой воды в Новгородской области связано возникновение заболеваний детей по классам болезней мочеполовой системы ( $r=0,4$ ;  $p<0,05$ ), органов дыхания ( $r=0,57$ ;  $p<0,05$ ).

Проводимая в области гигиеническая оценка водоемов по комплексным показателям свидетельствует о сохраняющейся высокой степени загрязнения воды в местах водопользования.

Наблюдения проводятся по 147 контрольным створам, в том числе 28 – на водоемах I категории и 119 – на водоемах II категории.

Остаются низкими показатели качества воды поверхностных водоемов области по санитарно-химическим (в первую очередь органолептическим и общесанитарным), а также микробиологическим показателям, превышающим аналогичные среднереспубликанские показатели (таблицы 2.10, 2.11, 2.12). По санитарно-токсикологическим показателям уровень загрязнения воды в местах водопользования оценивается, как умеренный.

Таблица 2.10

## Контроль качества воды водоёмов области по санитарно-химическим показателям

Территория	Водоёмы I категории					Водоёмы II категории				
	Всего проб		Не соответствует		%	Всего проб		Не соответствует		%
	2013 г.	2014 г.	2013 г.	2014 г.		2013 г.	2014 г.	2013 г.	2014 г.	
Великий Новгород	25	22	25	16	72,7	8	32	8	16	50,0
Батецкий	-	-	-	-	-	6	6	5	6	100,0
Боровичский	6	5	5	4	80,0	17	24	4	17	70,8
Валдайский	-	-	-	-	-	84	82	1	4	4,9
Волотовский	-	-	-	-	-	1	2	1	1	50,0
Демянский	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Крестецкий	-	-	-	-	-	20	21	-	0	0,0
Любытинский	1	-	1	-	-	4	5	3	4	80,0
Маловишерский	1	5	-	4	80,0	1	6	-	5	83,3
Марёвский	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-
Мошенской	-	-	-	-	-	3	2	3	1	50,0
Новгородский	117	103	87	102	99,0	26	35	23	35	100,0
Окуловский	18	21	13	19	90,5	9	12	3	9	75,0
Парфинский	13	17	6	8	47,1	10	28	6	10	35,7
Пестовский	-	-	-	-	-	11	8	7	8	100,0
Поддорский	1	-	1	-	-	1	2	1	1	50,0
Солецкий	3	7	2	4	57,1	2	2	2	1	50,0
Старорусский	-	-	-	-	-	3	7	3	3	42,9
Хвойнинский	-	-	-	-	-	7	16	4	16	100,0
Холмский	-	-	-	-	-	1	2	1	1	50,0
Чудовский	4	18	4	18	100,	5	5	5	5	100,0
Шимский	29	17	29	14	82,4	2	2	2	2	100,0
По области	218	215	172	189	87,9	224	299	82	145	48,5

Таблица 2.11

## Контроль качества воды водоёмов области по микробиологическим показателям

Территория	Водоёмы I категории						Водоёмы II категории					
	2013 год			2014 год			2013 год			2014 год		
	Всего проб	Не соответствует	%	Всего проб	Не соответствует	%	Всего проб	Не соответствует	%	Всего проб	Не соответствует	%
Великий Новгород	22	13	59,09	13	10	76,9	55	46	83,64	36	26	72,2
Батецкий	0	0	0	0	0	0	6	2	33,33	6	3	3 из 6
Боровичский	7	5	71,43	7	2	2 из 7	64	24	37,50	54	23	42,6
Валдайский	0	0	0	0	0	0	97	2	2,06	100	0	0,0
Волотовский	0	0	0	0	0	0	6	6	100,00	8	8	100,0
Демянский	0	0	0	0	0	0	10	0	0,00	9	0	0
Крестецкий	0	0	0	0	0	0	23	4	17,39	22	2	9,1
Любытинский	0	0	0	1	0	0	5	3	60,00	2	0	0,0
Маловишерский	16	7	43,75	12	8	66,7	20	7	35,00	2	1	1 из 2
Марёвский	0	0	0	0	0	0	2	0	0,00	0	0	0
Мошенской	0	0	0	0	0	0	13	4	30,77	7	3	3 из 7
Новгородский	49	24	48,98	35	15	42,8	24	15	62,50	45	35	77,8
Окуловский	34	1	2,94	38	7	18,4	20	7	35,00	21	8	38,1
Парфинский	37	30	81,08	28	21	75	21	17	80,95	10	8	80,0
Пестовский	0	0	0	0	0	0	32	6	18,75	22	3	13,6
Поддорский	0	0	0	0	0	0	5	4	80,00	9	9	100,0
Солецкий	20	15	75,00	22	16	72,7	6	5	83,33	12	12	100,0
Старорусский	0	0	0	0	0	0	59	54	91,53	48	43	89,6
Хвойнинский	0	0	0	0	0	0	33	11	33,33	25	7	28,0
Холмский	0	0	0	0	0	0	4	3	75,00	12	11	91,7
Чудовский	51	9	17,65	41	5	12,2	46	12	26,09	21	11	52,4
Шимский	24	18	75,00	21	14	66,7	7	6	85,71	3	0	0,0
По области	260	122	46,92	218	98	44,9	558	238	42,65	474	213	44,9

Несмотря на сокращение объемов промышленного и сельскохозяйственного производства, загрязнение поверхностных водоемов неочищенными стоками остается значительным.

По своему качеству поверхностные воды области (реки Волхов, Мста, Перетна, Ловать, Шелонь, Малая Вишерка и др.) характеризуются высокой цветностью, большим количеством органических веществ гумусового происхождения, низкой минерализацией, высокой бактериальной загрязненностью и относятся к загрязненным и умеренно загрязненным.

**Таблица 2.12**

**Динамика качества воды поверхностных водоемов  
в области и РФ (% нестандартных проб)**

Категория водоема	Санитарно-химические показатели			
	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.
I	58,73	62,93	78,9	87,9
II	41,96	47,72	46,6	48,5
Категория водоема	Микробиологические показатели			
	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.
I	49,21	41,96	46,9	44,9
II	36,40	30,7	42,7	44,9

Уровень загрязнения р.Волхов и других рек области является умеренным и высоким по общесанитарным показателям (ХПК, БПК – 5), высоким по органическим показателям (ХПК, железо, марганец), умеренным и высоким по токсикологическим показателям (ХПК), умеренным, или допустимым (в зависимости от сезона) по микробиологическим показателям.

Основными загрязнителями открытых водоёмов продолжают оставаться промышленные предприятия, животноводческие, жилищно-коммунальные объекты, сбрасывающие в водоёмы неочищенные, или недостаточно очищенные сточные воды.

Гигиеническая оценка водоемов позволяет прогнозировать сохранение нестабильности качества воды открытых водоемов, являющихся источниками водоснабжения для большинства населения области.

В 2014 году не соответствовали гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям 44,9% проб воды из поверхностных водоисточников, являющихся источниками питьевого водоснабжения (I категории) (2013г. – 46,9%; 2012г. – 41,96%; 2011г. – 49,21%; 2010г. – 36,48%), и 44,9% (2013г. – 42,7%; 2012г. – 30,7%; 2011г. – 36,39%; 2010г. – 39,11%) проб из водоёмов II категории (используемой для рекреационных целей). Стабильно высокой остаётся доля неудовлетворительных проб речной воды по санитарно-химическим показателям водоемов I категории – 87,9% (2013г. – 78,9%; 2012г. – 62,93%; 2011г. – 58,73%; 2010г. – 54,82%) и II категории – 48,5% (2013г. – 46,6%; 2012г. – 47,71%; 2011г. – 41,96%; 2010г. – 41,64%) в связи с загрязнением открытых водоёмов сбрасываемыми в водоёмы неочищенными, или недостаточно очищенными сточными водами, в том числе ливневыми.

Характеристика биологического загрязнения водоемов области I и II категории представлена в таблице 2.13.

Таблица 2.13

**Состояние биологического загрязнения открытых водоемов области  
(% проб не соответствующих гигиеническим нормативам)**

Категория водоема	2012 год			
	ТКБ	ОКБ	Колифаги	Паразиты
I	40,39	32,94	0,78	-
II	26,75	28,55	3,05	1,15
Категория водоема	2013 год			
	ТКБ	ОКБ	Колифаги	Паразиты
I	39,6	38,1	1,9	0
II	34,8	40,3	4,3	0
Категория водоема	2014 год			
	ТКБ	ОКБ	Колифаги	Паразиты
I	38,1	32,6	3,7	0
II	41,8	34,4	2,1	0

Примечание: ТКБ – термотолерантные колиформные бактерии  
ОКБ – общие колиформные бактерии

По санитарно-химическим и микробиологическим показателям наиболее загрязнены водоемы в местах протекания рек у г.г.Великий Новгород, Боровичи, Маловишерского, Новгородского, Солецкого, Шимского районов.

Интенсивность антропогенного загрязнения водоемов соответствует плотности населения и концентрации промышленности. В сельской местности загрязнение водоемов по санитарно-химическим показателям ниже среднеобластных показателей (в водоемах I категории: в 2014г. – по санитарно-химическим показателям – 90,5%, по микробиологическим показателям – 41,7%; в водоемах II категории соответственно – 42,2% и 32,7%).

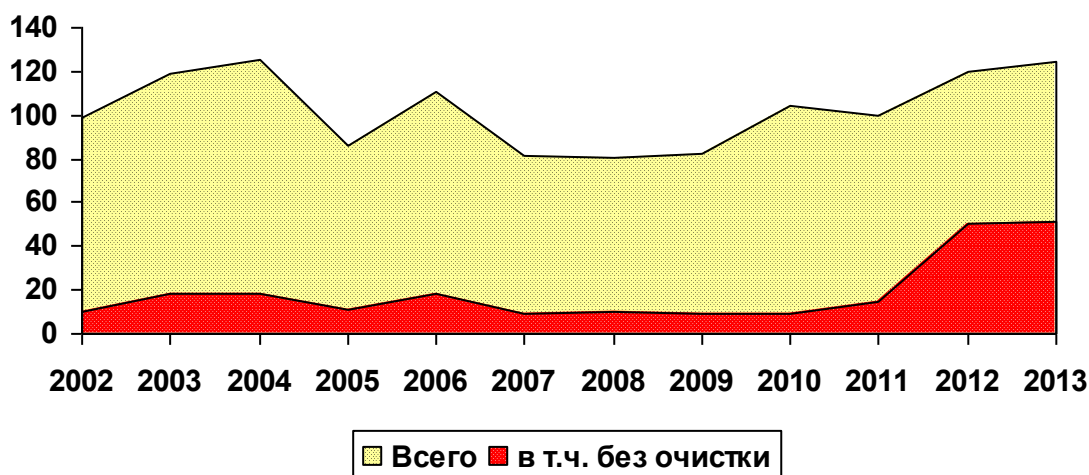
В 2014 году значительно возросла частота обнаружения в воде водоемов области I категории колифагов. В 3,7% исследованных проб воды из водоемов I категории и в 2,1% проб воды из водоемов II категории обнаружены колифаги (2013г. – 1,9% и 4,3%; 2012г. – 0,78% и 3,05%; 2011г. – 0,52% и 0,56%; 2010г. – 3,0% и 1,07%; 2009г. – 5,51% и 2,07% соответственно), что наряду с показателями бактериального и общепатогенного загрязнения указывает на сохраняющееся интенсивное фекальное загрязнение открытых водоемов.

Остаточные количества пестицидов в исследованных пробах воды открытых водоемов находятся в концентрациях ниже предела чувствительности методов измерения.

Радиационного загрязнения открытых водоемов области в местах водопользования населения за время наблюдений не выявлено.

Поддержанию высокого уровня загрязнения водоемов области способствует сохраняющийся значительный сброс в них сточных вод, в т.ч. без очистки (рис. 4).

По данным отдела водных ресурсов по Новгородской области Невско-Ладужского бассейнового водного Управления в 2013 году забор воды из природных источников области составил 144,7 млн.м<sup>3</sup>, потери при транспортировке – 11,1 млн.м<sup>3</sup>, водопотребление – 127,7 млн.м<sup>3</sup>, в поверхностные водоемы области сброшено 124,375 млн.м<sup>3</sup> сточных вод, в т.ч. без очистки – 51,351 млн.м<sup>3</sup> (41,3%).



**Рис. 4.** Динамика сброса сточных вод в водоемы области (млн.м³)

Мощность очистных сооружений в 2013 году в области составила 264,196 млн.м³ (2008г. – 204,99 млн.м³; 2009г. – 206,61 млн.м³; 2010г. – 199,81 млн.м³; 2011г. – 200,194 млн.м³).

Динамика объема сброса некоторых загрязняющих веществ представлена в таблице 2.14.

**Таблица 2.14**

**Сброс некоторых загрязняющих веществ (тонн) в  
сточных водах (по валовому содержанию)**

Показатели	2008г.	2009г.	2010г.	2011г.	2012г.	2013г.
Медь	0,3	0,25	0,19			0,358
Цинк	0,81	1,22	1,98	2,05	0,9	0,787
Никель	0,55	0,48	0,73	0,18	0,25	0,32
Хром <sup>+3</sup>	0,07	0,06	0,09	0,063	0,07	0,073
Марганец	4,16	4,45	6,55		6,1	5,167
Свинец	0,07	0,05	0,05	0,053	0,04	0,034
Фенол	0,12	0,15	0,12	0,136	0,12	0,11

В числе ингредиентов стоков:

- органических веществ (по БПК) – 388,17 т;
- железо – 8,555 т (2012г. – 11,35 тыс. т);
- фтор – 27,02 т (2012г. – 30,09 т);
- фосфаты – 110,3 т (2012г. – 125,9 т);
- хром 6<sup>+</sup> – 0,021 т (2012г. – 0,06 т);
- формальдегид – 0,688 т (2012г. – 0,46 т);
- хлориды – 2,802 тыс.т (2012г. – 3,196 тыс.т);
- сульфаты – 8,05 тыс.т (2012г. – 7,7 тыс.т);
- нитраты – 2,087 тыс.т (2012г. – 1,187 тыс.т).

Темп прироста валового сброса токсических веществ со сточными водами за период 1992-2013 гг. составил – 5,60%. Наибольшее количество загрязненных сточных вод поступает в бассейны рек Волхов и Мста (бассейн Балтийского моря). Ущерб открытым водоемам наносит так же ливневый сток с территорий предприятий и населенных мест 20,69 млн.м³ (2012 год – 30,13 млн.м³). Как правило, он загрязнен нефтепродуктами, органическими веществами.

Основные причины ухудшения качества воды водоёмов – неудовлетворительное содержание территорий, отсутствие очистных сооружений на выпусках ливневых вод.

Главные причины ненормативной работы биологических очистных сооружений:

- неудовлетворительное техническое состояние сооружений, полный физический износ оборудования;
- нарушение технологических режимов эксплуатации очистных сооружений;
- перегруженность очистных сооружений;
- отсутствие квалифицированных специалистов по эксплуатации очистных сооружений.

Динамика показателей санитарного состояния водных объектов области в местах водопользования населения представлена в таблице 2.15.

**Таблица 2.15**

**Состояние водных объектов в местах водопользования населения области**

Показатели	2012 год	2013 год	2014 год	Тенденции (к 2012 году)	
				Рост + Снижение- Равенство=	Во сколько раз
Доля проб из водоемов 1-й категории, не соответствующих санитарным требованиям по санитарно-химическим показателям (%)	62,9	78,9	87,9	рост	11 %
Доля проб из водоемов 1-й категории, не соответствующих санитарным требованиям по микробиологическим показателям (%)	41,9	46,9	44,9	снижение	4,2%
Доля проб из водоемов 1-й категории, не соответствующих санитарным требованиям по паразитологическим показателям (%)	0	0	0	-	-
Доля проб из водоемов 2-й категории, не соответствующих санитарным требованиям по санитарно-химическим показателям (%)	47,7	36,6	48,4	рост	30%
Доля проб из водоемов 2-й категории, не соответствующих санитарным требованиям по микробиологическим показателям (%)	30,7	42,7	44,9	рост	5%
Доля проб из водоемов 2-й категории, не соответствующих санитарным требованиям по паразитологическим показателям (%)	1,1	0	0	-	-

### Состояние питьевой воды

Централизованное водоснабжение населения области осуществляется из 787 водоисточников (2013г. – 773; 2012г. – 811; 2011г. – 812; 2010г. – 815; 2009г. – 821), из которых 26 имеют водозабор из поверхностных водоемов.

Из поверхностных водоисточников обеспечивается водоснабжение населения 10 административных территорий, объем подачи воды коммунальными водопроводами – 71,93 млн.м<sup>3</sup>/год. Из подземных водоисточников снабжается население 20 территорий области, объем подачи воды – 15,83 млн.м<sup>3</sup>/год.

Поверхностные водоисточники относятся ко 2 и 3 классу (по ГОСТ 2761-84 «Источники централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения»). Вода из поверхностных водоемов перед подачей населению требует полного комплекса очистки (коагулирование, отстаивание, фильтрация, обеззараживание). Вода подземных источников в основном требует только профилактического обеззараживания.

Подземные источники территории Приильменя (Новгородский, Шимский, Солецкий районы) характеризуются повышенным содержанием минеральных солей (соленоватая на вкус), так же в большинстве районов отмечается повышенное содержание железа, в ряде районов (Новгородский, Батецкий, Боровичский, Окуловский) выявлены повышенные концентрации фтора.

В целом, по области 85,1% населения пользуется централизованным водоснабжением (100,0% населения городов и поселков городского типа и 80,5% сельского населения). Промышленные предприятия на технологические нужды используют 9,5% питьевой воды от общего объема, подаваемого очистными водопроводными сооружениями области.

В соответствии с санитарно-эпидемиологическими требованиями питьевая вода должна быть безопасной в эпидемиологическом и радиационном отношении, безвредной по химическому составу и должна иметь благоприятные органолептические свойства.

В 2014 году основными причинами низкого качества питьевой воды, как и предыдущие годы, являлись: продолжающееся антропогенное загрязнение поверхностных и подземных вод, факторы природного характера (повышенное содержание в воде цветности, соединений железа и марганца), отсутствие или ненадлежащее состояние зон санитарной охраны водоисточников, недостаточный контроль за режимом ограничения на их территории, невыполнение водопользователями санитарно-оздоровительных мероприятий в зонах санитарной охраны водоисточников, бесхозные артезианские скважины не ликвидированные в установленном порядке, существующие системы водоподготовки неэффективны в части обработки высокоцветных исходных вод, изношенность водозаборных сооружений, разводящих сетей, наличие сетевых тупиков в схемах водоснабжения населённых пунктов, отсутствие квалифицированного персонала по технологическому обслуживанию водопроводных сооружений, неудовлетворительно организованный производственный лабораторный контроль качества питьевой воды.

В 2014 году ситуация с состоянием как подземных, так и поверхностных источников централизованного питьевого водоснабжения и качеством воды в местах водозабора существенно не изменилась и продолжает оставаться неудовлетворительной (таблицы 2.16, 2.17).

**Таблица 2.16**

**Удельный вес источников централизованного водоснабжения населения области, не отвечающих санитарным нормам**

Показатели	2012 год	2013 год	2014 год	Тенденции (к 2012 году)	
				Рост + Снижение- Равенство=	Во сколько раз
Доля источников централизованного водоснабжения, не отвечающих санитарно-эпидемиологическим требованиям (%)	15,1	18,8	47,3	рост	2,5
Доля поверхностных источников централизованного водоснабжения, не отвечающих санитарно-эпидемиологическим требованиям (%)	30,7	30,7	61,5	рост	2
Доля подземных источников централизованного водоснабжения, не отвечающих санитарно-эпидемиологическим требованиям (%)	14,6	18,3	46,9	рост	2,5



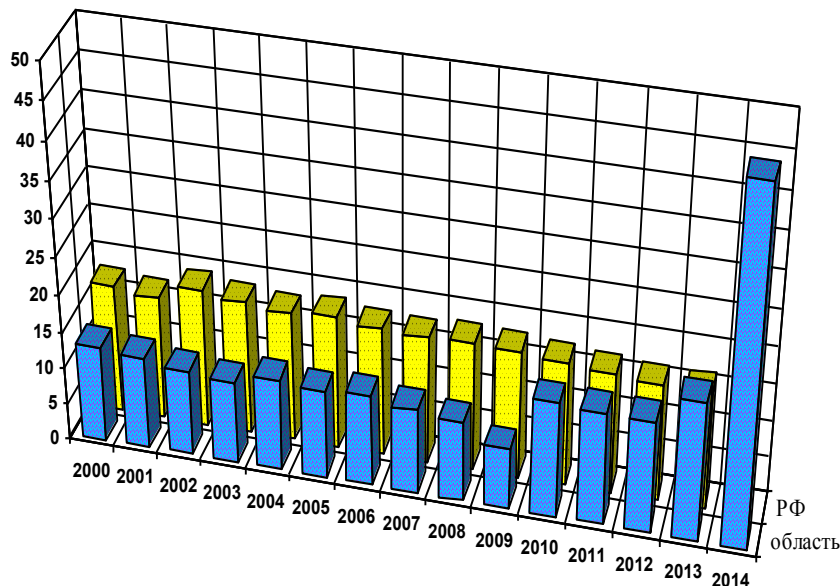
Доля источников централизованного водоснабжения, не отвечающих санитарно-эпидемиологическим требованиям, из-за отсутствия зон санитарной охраны (%)	69,9	49,6	15,8	снижение	3
Доля поверхностных источников централизованного водоснабжения, не отвечающих санитарно-эпидемиологическим требованиям, из-за отсутствия зон санитарной охраны (%)	75	75,0	0	-	-
Доля подземных источников централизованного водоснабжения, не отвечающих санитарно-эпидемиологическим требованиям, из-за отсутствия зон санитарной охраны (%)	69,5	48,1	16,5	снижение	2,9

В течение года 47,3% источников централизованного водоснабжения не отвечали санитарным нормам (РФ – 2011г. – 16,2%; 2012г. – 15,8%; 2013г. – 15,8%) (рис. 5, таблица 2.17).

**Таблица 2.17**

**Характеристика санитарного состояния источников централизованного водоснабжения**

Год	Количество водоснабжающих источников			Из них не отвечает гигиеническим требованиям			В том числе не отвечает из-за отсутствия ЗСО			Процент источников, не отвечающих гигиеническим требованиям		
	Всего	в т.ч. подземные	в т.ч. поверхностные	Всего	в т.ч. подземные	в т.ч. поверхностные	Всего	в т.ч. подземные	в т.ч. поверхностные	Всего	в т.ч. подземные	в т.ч. поверхностные
2014	787	761	26	373	357	16	59	59	0	47,3	46,9	61,5
2013	773	747	26	145	137	8	72	66	6	98,8	18,3	30,77
2012	811	785	26	123	115	8	86	80	6	15,17	14,65	30,77
2011	812	786	26	124	116	8	98	92	6	15,27	14,75	30,76
2010	815	789	26	127	119	8	124	118	6	15,58	15,08	30,76



**Рис. 5.** Доля источников централизованного водоснабжения, не отвечающих санитарным нормам

7,5% всех источников централизованного водоснабжения населения области не отвечают санитарным нормам и правилам из-за отсутствия зон санитарной охраны. Многие водозаборы области не имеют ограждений первого пояса ЗСО, разработанных проектов зон охраны.

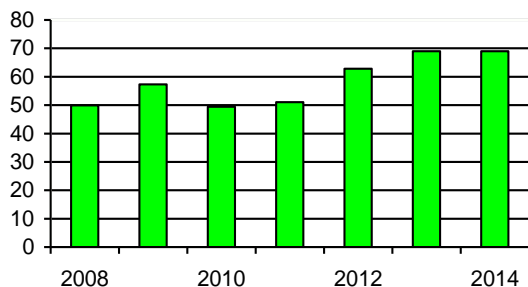
В 2014 году активизировалась работа по разработке и утверждению проектов зон санитарной охраны (ЗСО) источников централизованного питьевого водоснабжения, положительное заключение получил 31 проект. В настоящее время все поверхностные источники централизованного питьевого водоснабжения имеют зоны санитарной охраны.

Из числа подземных водоисточников области не отвечают санитарным правилам и нормативам – 46,9% (2013г. – 18,3%, 2012г. – 14,6%, 2011г. – 14,75%), в т.ч. из-за отсутствия зон санитарной охраны – 7,8% (2013г. – 8,8%, 2012г. – 10,2%, 2011г. – 11,70%).

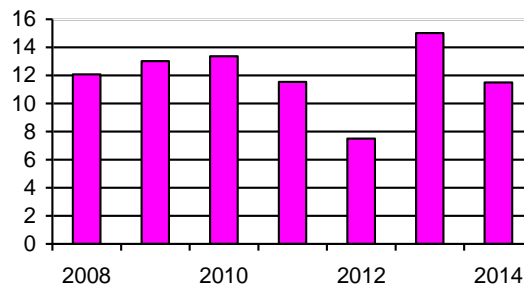
За последние годы существенных позитивных изменений качества воды в местах водозабора источников централизованного водоснабжения не происходит.

По данным лабораторных исследований ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Новгородской области» в целом по области остается высокой доля неудовлетворительных проб воды из источников водоснабжения как по санитарно-гигиеническим, так и по микробиологическим показателям, значительно уступая соответствующим показателям по России (рис. 6, таблица 2.18).

по санитарно-химическим показателям



по микробиологическим показателям



**Рис. 6.** Динамика качества воды в местах водозабора из источников централизованного водоснабжения (% проб, не отвечающих гигиеническим нормам)

Удельный вес проб воды источников централизованного водоснабжения, не отвечающих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям в 2014 году вырос и составил 69,02% (2013г. – 69,0%; 2012г. – 62,8%; 2011г. – 51,10%; 2010г. – 49,4%; 2009г. – 57,3%); по микробиологическим показателям показатель несоответствия составил 11,5% (2013г. – 15,0%; 2012г. – 7,5%; 2011г. – 11,5%; 2010г. – 13,36%; 2009г. – 13,01%). Ухудшение качества воды, как по санитарно-химическим, так и по микробиологическим показателям, отмечено у поверхностных источников централизованного водоснабжения.

**Таблица 2.18**

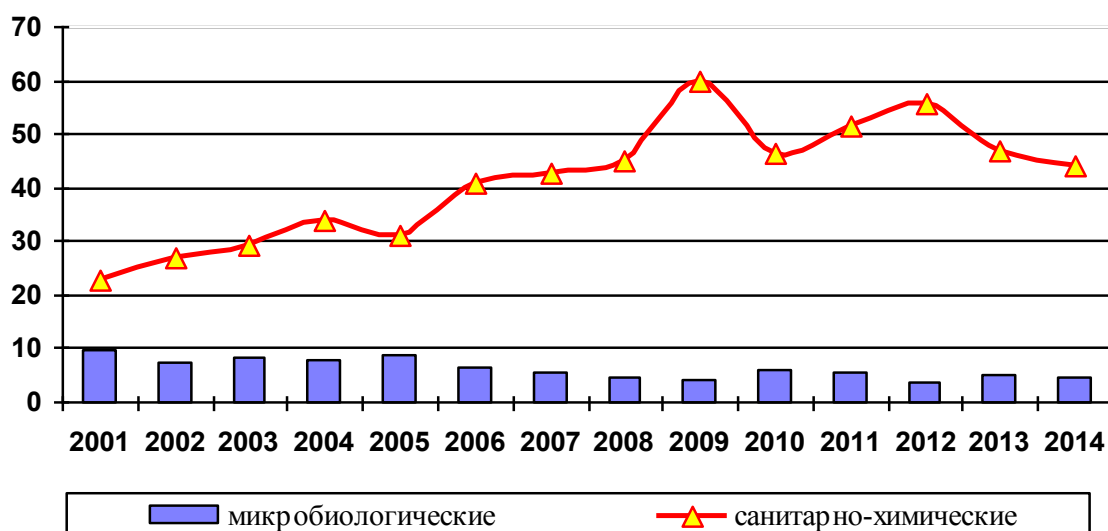
**Характеристика качества воды в источниках  
централизованного водоснабжения населения области**

Показатели	2012 год	2013 год	2014 год	Тенденции (к 2012 году)	
				Рост+ Снижение– Равенство=	Во сколько раз
Доля проб воды в источниках централизованного водоснабжения, не соответствующих санитарным требованиям по санитарно-химическим показателям (%)	62,8	69,0	63,3	=	0,0%
Доля проб воды в источниках централизованного водоснабжения, не соответствующих санитарным требованиям по микробиологическим показателям (%)	7,5	15,0	11,5	+	53,0%
Доля проб воды в источниках централизованного водоснабжения, не соответствующих санитарным требованиям по паразитологическим показателям (%)	0	0	0	-	-
Доля проб воды в поверхностных источниках централизованного водоснабжения, не соответствующих санитарным требованиям по санитарно-химическим показателям (%)	59,3	80,8	87,9	+	8,7%
Доля проб воды в поверхностных источниках централизованного водоснабжения, не соответствующих санитарным требованиям по микробиологическим показателям (%)	29,4	38,2	41,9	+	42,5%
Доля проб воды в поверхностных источниках централизованного водоснабжения, не соответствующих санитарным требованиям по паразитологическим показателям (%)	0	0	0	-	-
Доля проб воды в подземных источниках централизованного водоснабжения, не соответствующих санитарным требованиям по санитарно-химическим показателям (%)	65,5	61,8	54,3	-	13%
Доля проб воды в подземных источниках централизованного водоснабжения, не соответствующих санитарным требованиям по микробиологическим показателям (%)	2,9	8,6	5,4	+	86%

В 2014 году качество питьевой воды, подаваемой населению системами централизованного водоснабжения, несколько улучшилось, однако, остается неудовлетворительным (таблица 2.19, рис. 7). Санитарно-химические и микробиологические показатели качества питьевой воды оставались значительно хуже среднероссийских.

**Таблица 2.19**

Показатели	2012 год	2013 год	2014 год	Тенденции (к 2012 году)	
				Рост+ Снижение– Равенство=	Во сколько раз
Доля проб воды из распределительной сети централизованного водоснабжения, не соответствующих санитарным требованиям по санитарно-химическим показателям (%)	55,5	47,0	44,2	снижение	6%
Доля проб воды из распределительной сети централизованного водоснабжения, не соответствующих санитарным требованиям по микробиологическим показателям (%)	3,9	5,1	4,6	снижение	10%
Доля проб воды из распределительной сети централизованного водоснабжения, не соответствующих санитарным требованиям по паразитологическим показателям (%)	0	0	0	–	–



**Рис. 7.** Динамика качества питьевой воды в области (% нестандартных проб)

Доля неудовлетворительных проб питьевой воды из распределительной сети по санитарно-химическим показателям в 2014 году составила 44,2% (2013г. – 47,0%; 2012г. – 55,5%; 2011г. – 51,28%; 2010г. – 46,16%; 2009г. – 59,64%; РФ соответственно 16,4%, 16,7%, 16,9%,

16,9% и 16,8%). По микробиологическим показателям доля неудовлетворительных проб составила 4,6% (2013г. – 5,1%; 2012г. – 3,9%; 2011г. – 5,56%; 2010г. – 6,1%; 2009г. – 4,26%; РФ соответственно 4,2%; 4,5%; 4,6%; 5,1% и 5,1%). Территориальное распределение результатов лабораторного контроля качества питьевой воды в области представлено в таблицах 2.20, 2.21; картограммах 1, 2, 3, 4.

**Таблица 2.20**

**Результаты лабораторного контроля за качеством  
воды хозяйственно-питьевых водопроводов**

Территория	по микробиологическим показателям			по санитарно-химическим показателям		
	всего проб	не соответствует	%	всего проб	не соответствует	%
Боровичский	72	0	0	842	242	28,7
Великий Новгород	16	0	0	16	3	18,8
Батецкий	10	0	0	243	157	64,6
Валдайский	221	3	1,4	352	94	26,7
Волотовский	13	3	23,1	32	19	59,4
Демянский	41	4	9,8	75	18	24
Крестецкий	124	1	0,8	101	23	22,8
Любытинский	61	0	0	20	11	55
Маловишерский	133	8	6,0	46	34	73,9
Марёвский	14	0	0	16	5	31,3
Мошенской	31	0	0	19	13	68,4
Новгородский	172	15	8,7	364	225	61,8
Окуловский	79	2	2,5	63	36	57,1
Парфинский	35	0	0	58	15	25,9
Пестовский	65	0	0	81	65	80,2
Поддорский	31	8	25,8	32	10	31,3
Солецкий	70	0	0	52	40	76,9
Старорусский	32	2	6,3	206	144	69,9
Хвойнинский	83	0	0	47	13	27,7
Холмский	40	6	15	74	35	47,3
Чудовский	66	0	0	67	26	38,8
Шимский	18	3	16,7	47	25	53,2
По области	1427	55	3,9	2853	1253	43,9

Таблица 2.21

**Воздействие микробиологического загрязнения воды хозяйственно-питьевого водопровода на население области в 2014 году по материалам ведения II этапа СГМ**

Территория	Общие колиформные бактерии		Термотолерантные колиформные бактерии	
	доля нестандартных проб	количество населения под воздействием	доля нестандартных проб	количество населения под воздействием
Великий Новгород	1,46	219971	-	-
Батецкий район	-	-	-	-
Боровичский район	3,94	1846	-	-
Валдайский район	-	-	-	-
Волотовский район	4,17	419	4,17	419
Демянский район	-	-	-	-
Крестецкий район	-	-	-	-
Любытинский район	-	-	-	-
Маловишерский район	12,5	6200	8,33	6200
Маревский район	-	-	-	-
Мошенской район	-	-	-	-
Новгородский район	10,00	5218	6,67	5218
Окуловский район	5,13	5687	5,13	5687
Парфинский район	-	-	-	-
Пестовский район	2,38	96	-	-
Поддорский район	25,00	1950	16,67	1950
Солецкий район	3,03	108	3,03	108
Старорусский район	-	-	-	-
Хвойнинский район	-	-	-	-
Холмский район	13,89	120	11,11	120
Чудовский район	-	-	-	-
Шимский район	10,81	3834	2,70	350
Новгородская область	4,51	245449	2,78	20052

В основном несоответствие обусловлено показателями нормируемыми по органолептическому признаку вредности (цветность, мутность, железо). На некоторых территориях (Холмский, Новгородский, Чудовский районы) вода из подземных источников превышает гигиенические нормативы по показателям жесткости и общей минерализации.

Из числа загрязнителей, нормируемых по токсикологическому признаку вредности, актуальными остаются алюминий, марганец и хлороформ.

Положительным явлением является отсутствие, как и в предыдущие годы, неудовлетворительных результатов исследований питьевой воды на содержание солей тяжёлых металлов (2005г. – 0,41%; 2004г. – 6,64%), содержание их в воде, подаваемой населению, остается на безопасном уровне (таблица 2.22).

Централизованное водоснабжение населения области осуществляется из 787 водопроводов, из которых 628 расположены в сельской местности.

Таблица 2.22

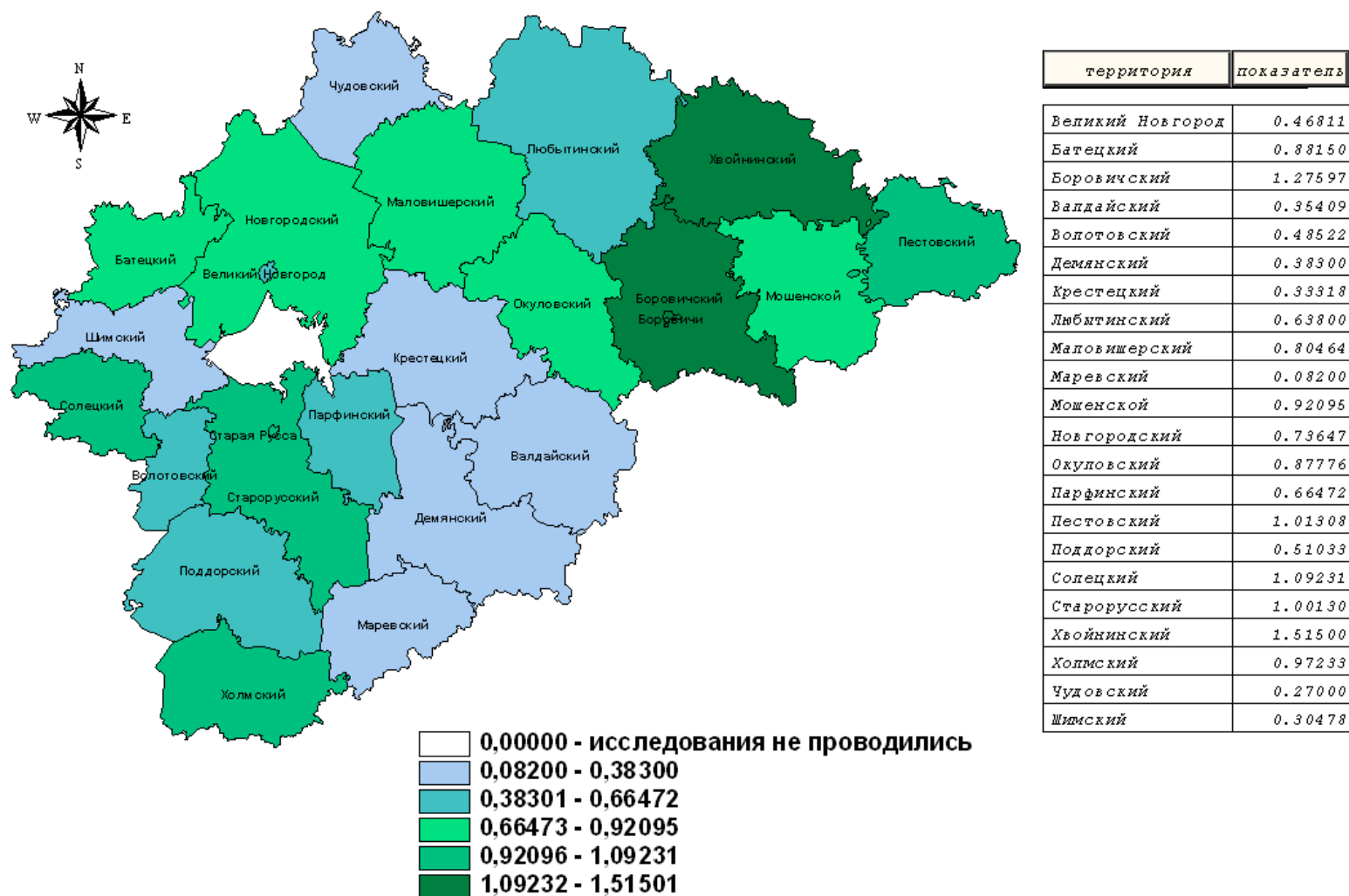
## Уровни загрязнения воды в системе централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения в 2014 году

Наименование вещества	Исследовано проб всего (абс.)	В том числе				В том числе (%)			
		до 1,0 ПДК	1,1-2,0 ПДК	2,1-5,0 ПДК	>5,1 ПДК	до 1,0 ПДК	1,1-2,0 ПДК	2,1-5,0 ПДК	>5,1 ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Алюминий	361	264	38	43	16	73,13	10,53	11,91	4,43
Аммиак и аммоний-ион (по азоту)	1751	1746	5	0	0	99,71	0,29	0,00	0,00
Барий	37	35	0	2	0	94,59	0,00	5,41	0,00
Бенз(а)пирен	8	8	0	0	0	100,00	0,00	0,00	0,00
Бериллий	6	6	0	0	0	100,00	0,00	0,00	0,00
Бор	109	81	11	15	2	74,31	10,09	13,76	1,83
Гексахлорбензол	28	28	0	0	0	100,00	0,00	0,00	0,00
1,2,3,4,5,6-Гексахлорциклогексан	94	94	0	0	0	100,00	0,00	0,00	0,00
1,4,5,6,7,8,8-Гептахлор-3а,4,7,7а-тетрагидро-4,7-метано-1Н-инден	28	28	0	0	0	100,00	0,00	0,00	0,00
Гидроксibenзол	15	15	0	0	0	100,00	0,00	0,00	0,00
Железо (включая хлорное железо) по Fe	3037	1547	677	617	196	50,94	22,29	20,32	6,45
Йод	34	34	0	0	0	100,00	0,00	0,00	0,00
Кадмий	962	961	0	0	1	99,90	0,00	0,00	0,10
Кобальт	21	21	0	0	0	100,00	0,00	0,00	0,00
Магний	637	611	19	7	0	95,92	2,98	1,10	0,00
Марганец	570	484	44	37	5	84,91	7,72	6,49	0,88
Медь	854	852	2	0	0	99,77	0,23	0,00	0,00
Молибден	6	6	0	0	0	100,00	0,00	0,00	0,00
Мышьяк	254	254	0	0	0	100,00	0,00	0,00	0,00
Натрий	15	15	0	0	0	100,00	0,00	0,00	0,00
Никель	162	162	0	0	0	100,00	0,00	0,00	0,00

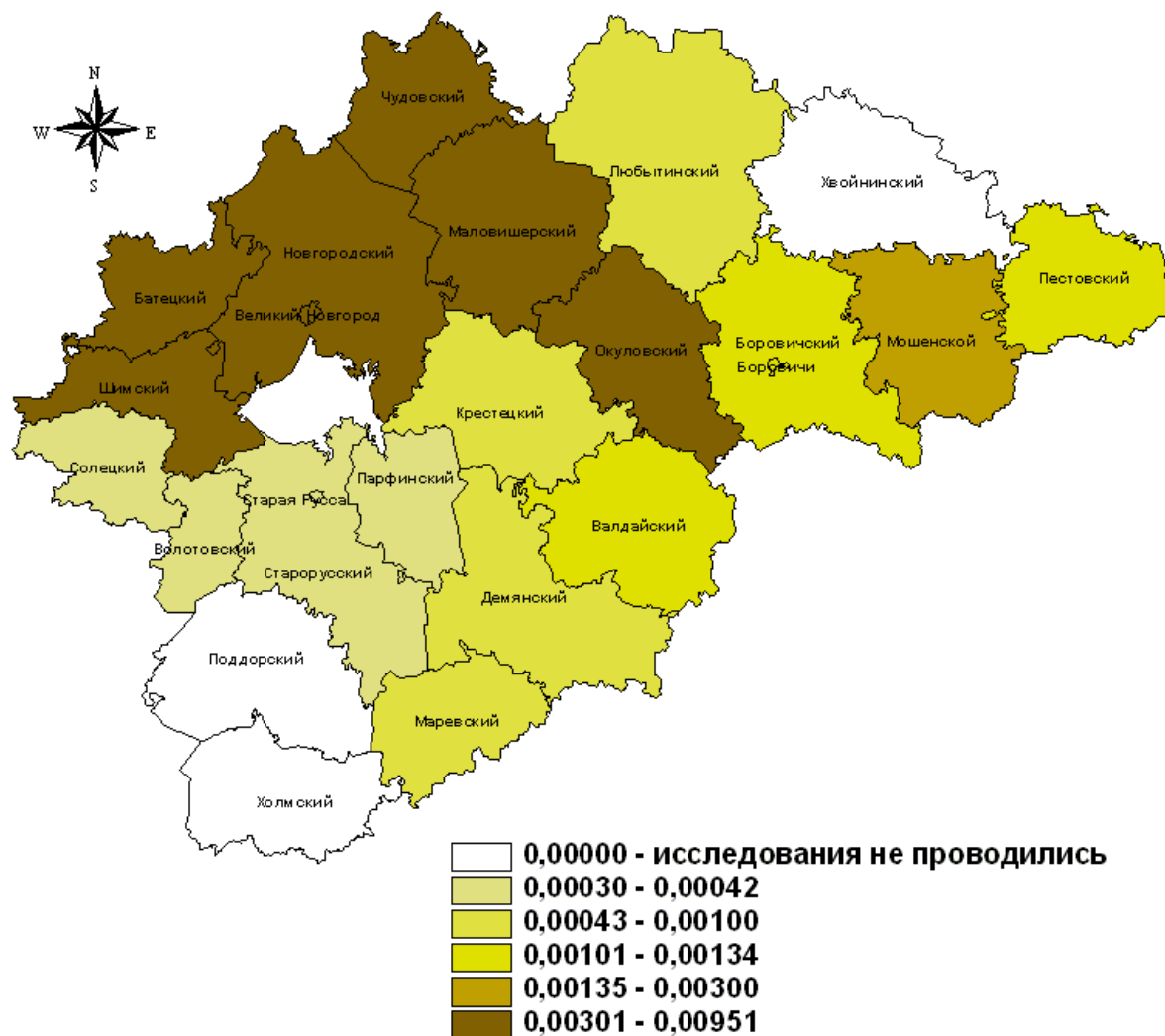
продолжение таблицы 2.22

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Нитраты (по NO <sub>3</sub> )	1826	1815	5	6	0	99,40	0,27	0,33	0,00
Нитриты (по NO <sub>2</sub> )	1254	1253	0	0	1	99,92	0,00	0,00	0,08
Поли (гексаметиленгуанидин гидрохлорид)	43	32	7	3	1	74,42	16,28	6,98	2,33
Полифосфаты (PO <sub>4</sub> )	139	138	0	0	1	99,28	0,00	0,00	0,72
Ртуть	247	246	0	1	0	99,60	0,00	0,40	0,00
Свинец	928	927	0	1	0	99,89	0,00	0,11	0,00
Селен	24	24	0	0	0	100,00	0,00	0,00	0,00
Серебро	4	4	0	0	0	100,00	0,00	0,00	0,00
Стронций	52	51	0	1	0	98,08	0,00	1,92	0,00
Сульфаты (по SO <sub>4</sub> )	831	826	5	0	0	99,40	0,60	0,00	0,00
Сурьма	2	2	0	0	0	100,00	0,00	0,00	0,00
Титан	2	2	0	0	0	100,00	0,00	0,00	0,00
Тетрахлорметан	120	120	0	0	0	100,00	0,00	0,00	0,00
Хлороформ	733	614	59	43	17	83,77	8,05	5,87	2,32
Формальдегид	7	7	0	0	0	100,00	0,00	0,00	0,00
Фтор для климатических районов I-II	392	368	24	0	0	93,88	6,12	0,00	0,00
Хлор	6	6	0	0	0	100,00	0,00	0,00	0,00
Хлориды (по Cl)	979	935	22	19	3	95,51	2,25	1,94	0,31
Хром	73	73	0	0	0	100,00	0,00	0,00	0,00
Цинк	923	917	0	6	0	99,35	0,00	0,65	0,00
2,4 Д	74	74	0	0	0	100,00	0,00	0,00	0,00
Трихлорэтилен	4	4	0	0	0	100,00	0,00	0,00	0,00
Полиакриламиды (Mг = 1 - 20 млн.)	13	13	0	0	0	100,00	0,00	0,00	0,00



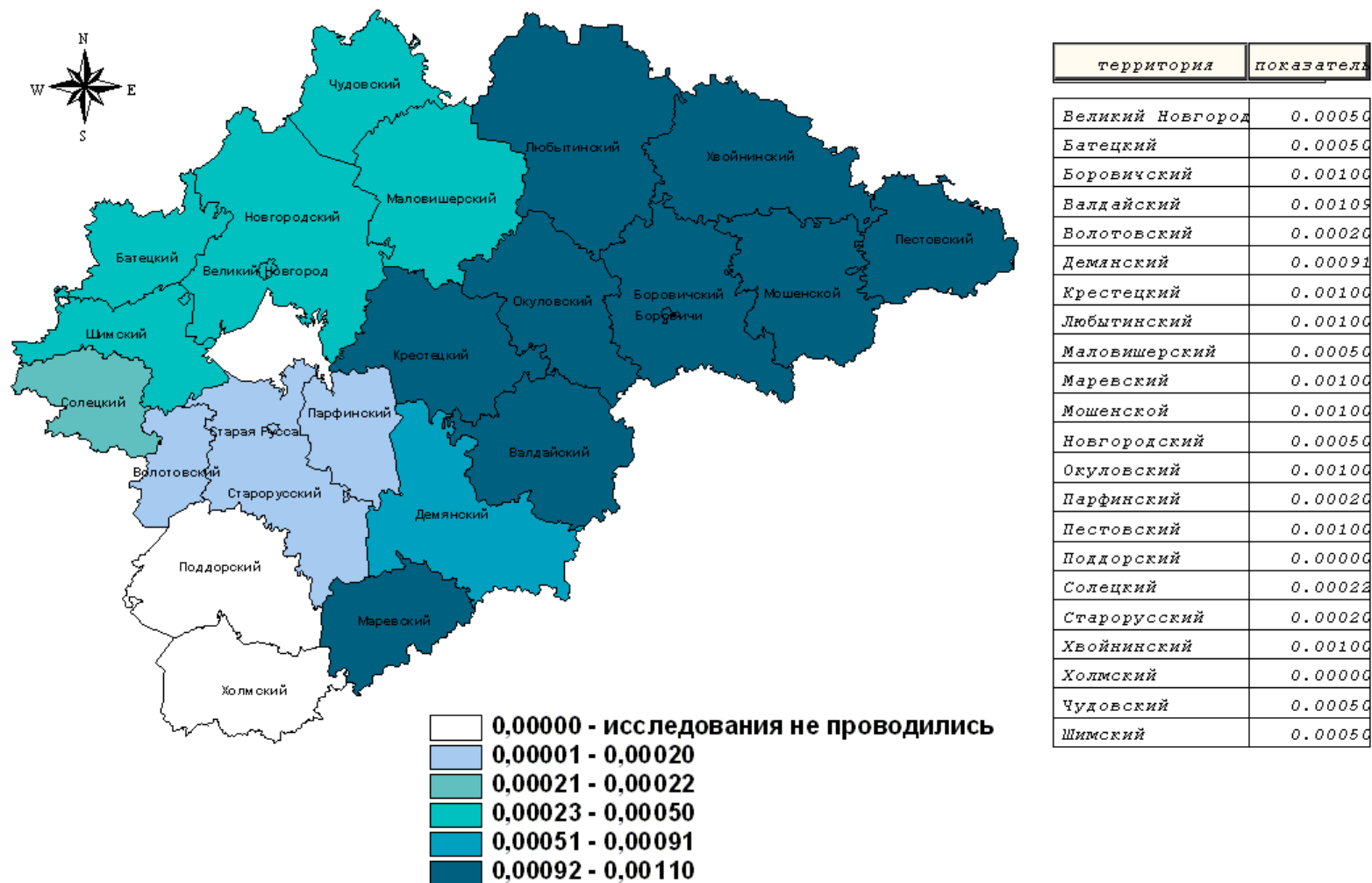


Картограмма № 1. Содержание железа в питьевой воде территорий области в 2013 году (мг/л)

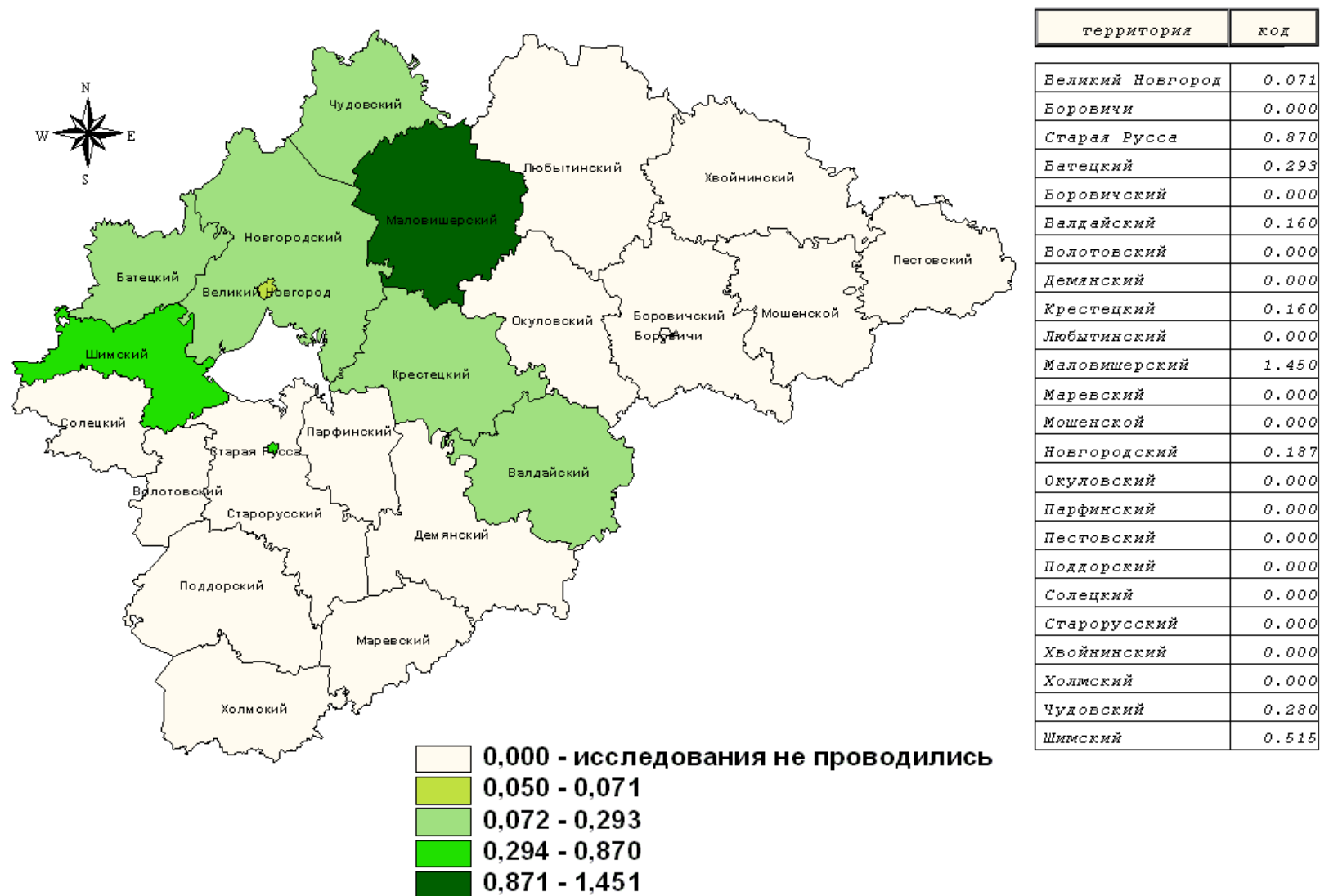


территория	показатель
Великий Новгород	0.00500
Батецкий	0.00500
Боровичский	0.00113
Валдайский	0.00116
Волотовский	0.00030
Демянский	0.00100
Крестецкий	0.00095
Любятинский	0.00100
Маловишерский	0.00500
Мареvский	0.00100
Мещенской	0.00300
Новгородский	0.00500
Окуловский	0.00467
Парфинский	0.00033
Пестовский	0.00134
Поддорский	0.00000
Солецкий	0.00042
Старорусский	0.00037
Хвойнинский	0.00000
Холмский	0.00000
Чудовский	0.00500
Шимский	0.00950

Картограмма № 2. Содержание свинца в питьевой воде территорий области в 2013 году (мг/л)



Картограмма № 3. Содержание кадмия в питьевой воде территорий области в 2013 году (мг/л)



Картограмма № 4. Содержание бора в питьевой воде территорий области в 2013 году (мг/л)

В течение 2014 года санитарным нормам не отвечало 41,8% водопроводов (2013г. – 16,56%; 2012г. – 9,62%; 2011г. – 9,72%; 2010г. – 10,1%), в т.ч. в сельской местности – 50,5% (2013г. – 18,6%; 2012г. – 9,5%; 2011г. – 9,64%; 2010г. – 10,0%); из поверхностных водоисточников – 14 из 26, в т.ч. в сельской местности – 13 из 14; из подземных водоисточников – 41,4% (2013г. – 15,0%; 2012г. – 8,92%; 2011г. – 9,38%; 2010г. – 7,68%), в т.ч. в сельской местности – 49,5% (2013г. – 17,8%; 2012г. – 8,93%).

Санитарное состояние действующих в области водопроводов улучшается главным образом за счет организации зон санитарной охраны (таблица 2.23). Обеспеченность водопроводов системами очистных и обеззараживающих систем в течение года ухудшилось. Это способствует низкой динамике улучшения качества воды, подаваемой в разводящую сеть. По санитарно-химическим показателям в 2014 году не соответствовало 40,7% проб воды на выходе с очистных сооружений (2013г. – 55,0%; 2012г. – 49,3%; 2011г. – 53,4%), по микробиологическим показателям – 3,9% (2013г. – 5,9%; 2012г. – 2,7%; 2011г. – 5,2%).

**Таблица 2.23**

**Характеристика санитарного состояния водопроводов области**

Показатели	2012 год	2013 год	2014 год	Тенденции (к 2011 году)	
				Рост+ Снижение– Равенство=	Во сколько раз
Доля водопроводов, не отвечающих санитарно-эпидемиологическим требованиям, из-за отсутствия зон санитарной охраны (%)	52,5	21,0	4,2	снижение	5
Доля водопроводов, не отвечающих санитарно-эпидемиологическим требованиям, из-за отсутствия необходимого комплекса очистных сооружений (%)	20,5	24,2	100	рост	4
Доля водопроводов, не отвечающих санитарно-эпидемиологическим требованиям, из-за отсутствия обеззараживающих установок (%)	1,28	0,0	0	-	-

Основными веществами-загрязнителями, попадающими в питьевую воду и способными влиять на здоровье, являются:

1. за счет загрязнения источников водоснабжения – железо, марганец, стронций;
2. при обработке воды – остаточный алюминий, хлороформ (хлорорганические вещества);
3. при транспортировке воды в разводящих сетях – железо, марганец, свинец.

Не смотря на некоторое улучшение, неудовлетворительным остаётся качество питьевой воды из нецентрализованных водоисточников (общественные колодцы, родники). В 2014 году под надзором находилось 1278 водоисточников, из них 39,0% не отвечало санитарным нормам по техническому состоянию (2013г. – 27,8%, 2012г. – 29,57%, 2011г. – 30,74%, 2010г. – 30,34%; РФ: 2011г. – 18,4%, 2010г. – 18,3%). Как результат, в течение ряда лет вода нецентрализованных источников остается неудовлетворительного качества: в 2014 году по санитарно-химическим показателям колодезная вода не соответствовала гигиеническим нормативам в 58,9% проб (2013г. – 52,3%, 2012г. – 52,4%, 2011г. – 58,33%, 2010г. – 39,0%; РФ 2013г. – 0,71%; 2012г. – 0,92%, 2011г. – 25,3%, 2010г. – 26,6%), по микробиологическим показателям – в 37,1% (2013г. – 31,8%, 2012г. – 31,91%, 2011г. – 41,7%, 2010г. – 50,12%; РФ – 2013г. – 18,7%, 2012г. – 19,4%, 2011г. – 20,1%, 2010г. – 23,1%) – таблицы 2.24, 2.25; рис.8.

Таблица 2.24

**Состояние питьевой воды систем нецентрализованного  
хозяйственно-питьевого водоснабжения области**

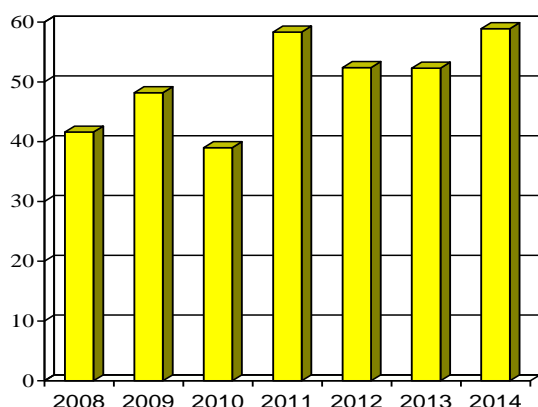
Показатели	2012 год	2013 год	2014 год	Тенденции (к 2012 году)	
				Рост + Снижение- Равенство=	Во сколько раз
Доля нецентрализованных источников водоснабжения, не отвечающих санитарно-эпидемиологическим требованиям (%)	29,5	52,4	38,9	рост	32%
Доля проб воды нецентрализованного водоснабжения, не соответствующих санитарным требованиям по санитарно-химическим показателям (%)	52,4	52,3	58,9	рост	12%
Доля проб воды нецентрализованного водоснабжения, не соответствующих санитарным требованиям по микробиологическим показателям (%)	31,9	31,7	37,1	рост	17%
Доля проб воды нецентрализованного водоснабжения, не соответствующих санитарным требованиям по паразитологическим показателям (%)	0	0	0	-	-
Доля нецентрализованных источников водоснабжения, в сельских поселениях, не отвечающих санитарно-эпидемиологическим требованиям (%)	32,1	24,0	22,2	снижение	8%
Доля проб воды нецентрализованного водоснабжения в сельских поселениях, не соответствующих санитарным требованиям по санитарно-химическим показателям (%)	52,5	52,3	56,3	рост	7,6%
Доля проб воды нецентрализованного водоснабжения, в сельских поселениях, не соответствующих санитарным требованиям по микробиологическим показателям (%)	33,0	31,8	43,1	рост	35,5%
Доля проб воды нецентрализованного водоснабжения, в сельских поселениях, не соответствующих санитарным требованиям по паразитологическим показателям (%)	0	0	0	-	-

Таблица 2.25

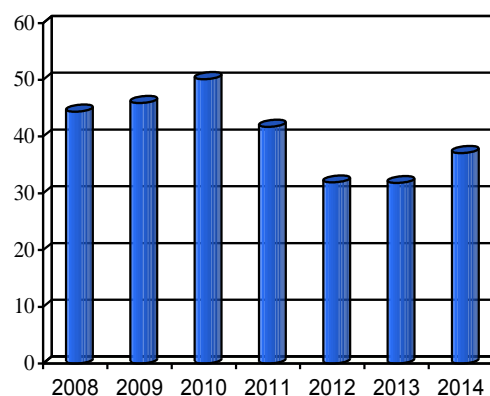
**Государственный санитарно-эпидемиологический надзор за источниками  
нецентрализованного водоснабжения по муниципальным районам**

Наименование района	Число источников		Число исследованных проб			
	Всего	не отве- чающих санитарным нормам и правилам	по санитарно- химическим показате- лям		по микробиологиче- ским показателям	
			Всего	из них не отвечающих санитарным нормам и правилам	Всего	из них не отвечающих санитарным нормам и правилам
Великий Новгород	0	0	0	0	0	0
Батецкий	0	0	2	2	0	0
Боровичский	11	9	87	48	11	9
Валдайский	25	6	51	24	25	6
Волотовский	0	0	6	6	0	0
Демянский	0	0	9	1	0	0
Крестецкий	2	1	54	3	2	1
Любытинский	4	3	9	5	4	3
Маловишерский	6	4	66	19	6	4
Марёвский	0	0	0	0	0	0
Мошенской	0	0	0	0	0	0
Новгородский	13	9	20	10	13	9
Окуловский	2	2	8	3	2	2
Парфинский	6	4	0	0	6	4
Пестовский	5	3	11	1	5	3
Поддорский	0	0	0	0	0	0
Солецкий	1	1	0	0	1	1
Старорусский	27	14	7	5	27	14
Хвойнинский	6	6	21	0	6	6
Холмский	-	-	2	1	-	-
Чудовский	2	2	30	11	2	2
Шимский	1	1	7	6	1	1
По области	111	65	390	145	111	65

по санитарно-химическим показателям



по микробиологическим показателям



**Рис. 8.** Динамика качества воды из нецентрализованных водоисточников области в сравнении с Российской Федерацией (% неудовлетворительных проб)

Общая численность населения области, проживающих в населенных пунктах, имеющих нецентрализованное водоснабжение, насчитывает 34883 человека, все – в сельской местности. В течение года лабораторный контроль за качеством воды нецентрализованных водоисточников осуществлялся в населенных пунктах с населением 12222 человека.

По результатам лабораторных наблюдений доброкачественной водой нецентрализованного водоснабжения обеспечено 2868 человек или 23,5% населения, условно доброкачественной водой – 18,9%. Значительная часть населения – 57,6% лишена доступа к доброкачественной питьевой воде из нецентрализованных источников.

Высокий уровень загрязнения воды в нецентрализованных источниках сохраняется в связи с ветхим состоянием большинства общественных колодцев, отсутствием средств у органов местного самоуправления.

По итогам 2014 года доля населения, проживающего в населенных пунктах области, в которых проводились исследования, обеспеченного питьевой водой удовлетворительного качества (отвечающей требованиям безопасности), составила 85,6% (2013г. – 85,3%, 2012г. – 85,3%, 2011г. – 84,9%). При этом среди населения, потребляющего питьевую воду только из централизованных систем водоснабжения – доброкачественной питьевой водой обеспечено 26,4%. В городских поселениях области доброкачественной водой обеспечено 24,9% населения, условно-доброкачественной – 66,9%, недоброкачественной – 8,1% (таблицы 2.26, 2.27).

Доброкачественную питьевую воду потребляют менее трети жителей области – 29,5% (2013г. – 29,4%; 2012г. – 29,6%), в то же время воду неопределенного и низкого качества пьют 14,3% населения (2013г. – 14,6%; 2012 год – 15,0%).

Неудовлетворительное качество воды по санитарно-химическим показателям ведёт к росту обоснованных обращений граждан. Количество жалоб на качество воды в 2014 году составило 90 (2013г. – 89; 2012г. – 69; 2011г. – 39).



Таблица 2.26

**Обеспеченность населения питьевой водой, отвечающей обязательным  
требованиям безопасности по муниципальным районам**

Наименование района	Количество населения, обеспеченного:			Количество насе- ления, в населенных пунктах прожи- вания которых вода не исследовалась
	Доброкачест- венной питьевой водой	Условно доброка- чественной питье- вой водой	Недоброкачест- венной питьевой водой	
Боровичский	25247	19682	21308	925
Великий Новгород	-	219971	-	-
Батецкий	-	6500	-	-
Валдайский	5267	22098	102	1519
Волотовский	3570	186	158	1434
Демянский	12347	608	240	1173
Крестецкий	9110	1040	131	1040
Любытинский	6686	1566	47	2935
Маловишерский	17216	196	-	280
Марёвский	4157	1115	-	642
Мошенской	-	7220	-	1377
Новгородский	13100	21019	3174	7087
Окуловский	2912	16148	4516	2238
Парфинский	4265	434	10806	780
Пестовский	5634	14391	5410	-
Поддорский	4043	1380	55	1005
Солецкий	15809	511	200	980
Старорусский	41368	728	2980	3002
Хвойнинский	3600	5637	5203	1022
Холмский	1436	4813	130	819
Чудовский	-	1820	2089	1041
Шимский	8435	1916	278	3123
По области	184202	348979	56827	32422

Таблица 2.27

**Сведения об обеспеченности населенных пунктов и проживающего в них населения питьевой водой**

Показатели	2012 год	2013 год	2014 год	Тенденции (к 2012 году)	
				Рост + Снижение- Равенство=	Во сколько раз
Доля населения, обеспеченного доброкачественной питьевой водой в городских поселениях (%)	24,8	24,9	24,9	ровно	0,0
Доля населения, обеспеченного доброкачественной привозной питьевой водой в городских поселениях (%)	0	0	0	-	0,0
Доля населенных пунктов, обеспеченных привозной доброкачественной питьевой водой в городских поселениях (%)	41,3	40,5	41,0	ровно	0,0
Доля населения, обеспеченного доброкачественной питьевой водой в сельских поселениях (%)	0	0	0	-	0,0
Доля населения, обеспеченного доброкачественной привозной питьевой водой в сельских поселениях (%)	24,8	24,9	24,9	ровно	0,0
Доля населенных пунктов, обеспеченных привозной доброкачественной питьевой водой в сельских поселениях (%)	0	0	0	-	0,0

**Состояние почв населенных мест и их влияние на здоровье населения**

Важное гигиеническое значение для создания благоприятных условий проживания населения имеет санитарное состояние населённых мест и степень загрязнения почвы. Занимая центральное место в биосфере и являясь начальным звеном всех трофических цепей, загрязненная почва может стать источником вторичного загрязнения атмосферного воздуха, водоемов, подземных вод, продуктов питания растительного происхождения и кормов животных, и тем самым влиять на эколого-гигиеническую обстановку в целом.

Уровень загрязнения почвы микробами, гельминтами, химическими соединениями в области остаётся высоким, превышая среднереспубликанские показатели и имеет тенденцию к росту.

Долевой вклад почвы в формирование суммарного санитарно-гигиенического неблагополучия населения области составляет 16,0% (от 22,6% – в Пестовском, 21,0% – в Батецком, 20,0% – в Маревском районах до 9,6% в Боровичском районе).

В условиях Новгородской области загрязнение почвы, наряду с другими факторами среды обитания, оказывает непосредственное влияние на формирование заболеваемости населения.

При существующем уровне загрязнения почвы определяется влияние её на возникновение онкозаболеваний среди взрослого населения (по области  $r=0,503$ ; в Крестецком районе  $r=0,614$ ; в Любытинском районе  $r=0,677$ ). Выявлена достоверная

отрицательная корреляционная связь между загрязнением почвы тяжёлыми металлами и средним возрастом возникновения рака легких и ободочной кишки у мужчин (соответственно  $r = -0,514$  и  $r = -0,377$ ); возникновения рака кожи от уровня загрязнения почвы, уровня радона (соответственно  $r = 0,601$  и  $r = 0,555$ ); рака кожи и гемобластозов от концентрации цезия в почве ( $r = 0,47$ ).

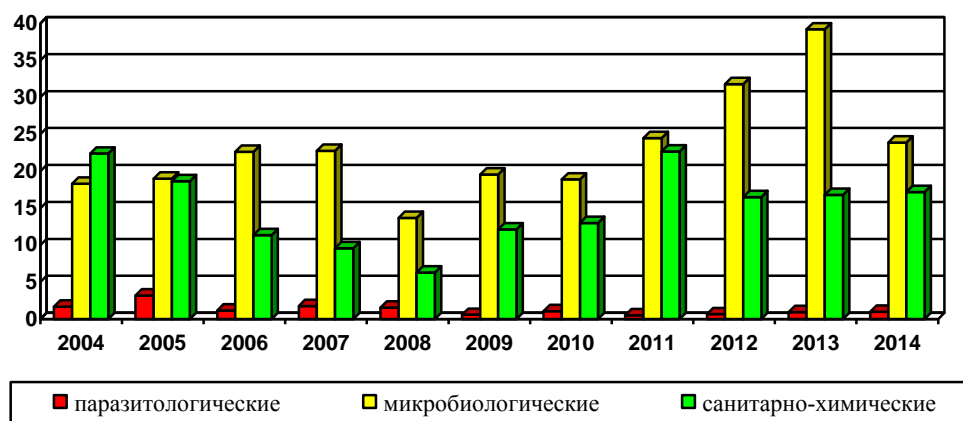
Степень гигиенического неблагополучия почвы на административных территориях области коррелирует с уровнями заболеваемости детей инфекционными и паразитарными болезнями ( $r=0,35$ ), болезнями нервной системы ( $r=0,41$ ), глаза и его придаточного аппарата ( $r=0,47$ ), а так же - болезнями в перинатальном периоде ( $r=0,44$ ). Среди взрослых степень гигиенического неблагополучия почвы определяет распространенность инфекционных и паразитарных заболеваний ( $r= 0,54$ ;  $p<0,05$ ), болезней крови, эндокринной и мочеполовой систем ( $r=0,49$ ;  $p<0,05$ ), осложнений беременности ( $r=0,49$ ;  $p<0,05$ ).

Уровень антропогенного загрязнения почвы микробами, гельминтами, химическими соединениями в области остаётся высоким, превышая среднереспубликанские показатели, и имеет тенденцию к росту.

В течение 2013 года отмечено увеличение антропогенного загрязнения почвы. Так, по санитарно-химическим показателям 17,2% всех исследованных проб почвы не отвечало гигиеническим нормативам (2013г. – 16,8%; 2012г. – 16,5%, РФ – 17,0%; 2011г. – 14,8%, РФ – 18,2%; 2010г. – 13,05%, РФ – 7,7%; 2009г. – 12,15%, РФ – 7,2%). Содержание тяжёлых металлов, превышающее предельно-допустимые концентрации, выявлено в 10,5% проб (2013г. – 14,63%; 2012г. – 13,44%; 2011г. – 14,82%; 2010г. – 13,18%, РФ – 5,6%; 2009г. – 12,42%, РФ – 5,8%).

Повышенного содержания пестицидов в исследованных пробах почвы не обнаружено.

Гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям не соответствовало 23,9% исследованных проб (2013г. – 39,2%; 2012г. – 31,8%, РФ – 18,7%; 2011г. – 22,67%, РФ – 17,4%; 2010г. – 18,9%, РФ – 17,8%; 2009г. – 19,57%, РФ – 8,6%), по гельминтологическим показателям – 1,0% (2013г. – 0,97%; 2012г. – 0,67%; 2011г. – 0,58%; 2010г. – 1,07%) – таблицы 2.28, 2.29, 2.30, рис. 9.



**Рис. 9.** Динамика основных показателей загрязнения почвы на территории области (% проб, не отвечающих гигиеническим нормативам)

Таблица 2.28

## Характеристика состояния почвы

Показатели	2012 год	2013 год	2014 год	Тенденции (к 2012 году)	
				Рост + Снижение- Равенство=	Во сколько раз
Доля проб почвы, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям (%)	16,5	16,8	17,2	ровно	-
Доля проб почвы, не соответствующих гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям (%)	31,8	39,2	23,9	снижение	64%
Доля проб почвы, не соответствующих гигиеническим нормативам по паразитологическим показателям (%)	0,67	0,97	1,0	ровно	-
Доля проб почвы, не соответствующих гигиеническим нормативам в жилой зоне по санитарно-химическим показателям (%)	17,2	16,8	16,5	ровно	-
Доля проб почвы, не соответствующих гигиеническим нормативам в жилой зоне по микробиологическим показателям (%)	29,4	37,1	23,0	снижение	60%
Доля проб почвы, не соответствующих гигиеническим нормативам в жилой зоне по паразитологическим показателям (%)	0,28	1,1	1,0	ровно	-
Доля проб почвы, не соответствующих гигиеническим нормативам на территории детских учреждений и детских площадок по санитарно-химическим показателям (%)	5,9	17,9	10,0	снижение	79%
Доля проб почвы, не соответствующих гигиеническим нормативам на территории детских учреждений и детских площадок по микробиологическим показателям (%)	25,6	32,3	20,3	снижение	59%
Доля проб почвы, не соответствующих гигиеническим нормативам на территории детских учреждений и детских площадок по паразитологическим показателям (%)	0,13	1,09	0,09	снижение	8,2%

Таблица 2.29

**Динамика микробиологических и гельминтологических показателей загрязнения почвы в жилой застройке (% проб, не отвечающих гигиеническим нормативам)**

Территория	Микробиологические показатели					Паразитологические показатели				
	2010	2011	2012	2013	2014	2010	2011	2012	2013	2014
Селитебная зона	22,0	24,48	29,4	37,15	213,0	1,15	0,51	0,28	1,12	1,06
в т.ч. детские площадки	19,0	18,67	25,6	32,33	20,3	0,85	0,60	0,14	1,1	0,09

Таблица 2.30

**Загрязнение почвы преимагинальными стадиями мух (% проб, не отвечающих нормативам)**

Территория	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год
Вся исследованная территория	0,52	0,34	0,82	0,62	0,44
в т.ч. селитебная зона	0,41	0,36	0,96	0,55	0,39

Территориальная характеристика качества почвы по муниципальным образованиям области представлена в таблице 2.31.

В зоне влияния промышленных предприятий, транспортных магистралей, в местах применения пестицидов гигиеническим нормативам не отвечало 18,5% проб по санитарно-химическим показателям (2013г. – 26,7%; 2012г. – 22,5%; 2011г. – 13,14%; 2010г. – 14,33%), в том числе по солям тяжелых металлов – 12,8% (2013г. – 20,17%; 2012г. – 20,16%), по микробиологическим показателям – 26,0% (2013г. – 58,95%; 2012г. – 36,8%; 2011г. – 14,84%; 2010г. – 14,66%).

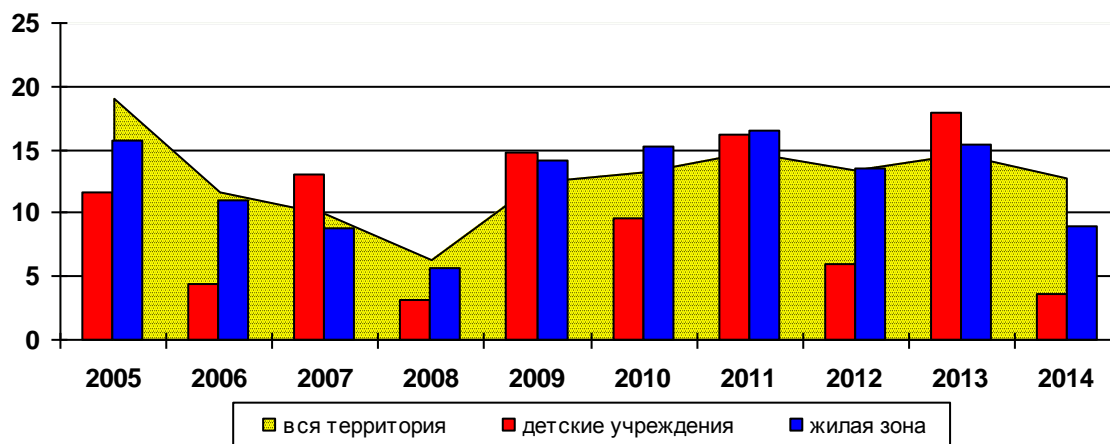
В селитебной зоне гигиеническим нормативам не отвечало 16,6% проб по санитарно-химическим показателям (2013г. – 16,8%; 2012г. – 17,2%; 2011г. – 16,49%; 2010г. – 15,18%), 23,0% – по микробиологическим показателям (2013г. – 37,1%; 2012г. – 29,4%; 2011г. – 24,4%; 2010г. – 22,0%), по паразитологическим показателям – 1,1% (2013г. – 1,1%; 2012г. – 0,28%; 2011г. – 0,51%; 2010г. – 1,15%). Высокой остается в жилой (селитебной) зоне загрязненность почвы детских учреждений и детских площадок – несоответствие по санитарно-химическим показателям – 10,9% (2013г. – 17,9%; 2012г. – 5,2%; 2011г. – 16,25%; 2010г. – 9,57%); по микробиологическим показателям – 20,4% (2013г. – 32,3%; 2012г. – 25,6%; 2011г. – 19,2%; 2010г. – 19,00%); по паразитологическим показателям – 0,09% (2013г. – 1,09%; 2012г. – 0,13%; 2011г. – 0,60%; 2010г. – 0,85%).

Таблица 2.31

## Характеристика состояния почвы по микробиологическим, санитарно-химическим показателям

Территории	Микробиологические показатели						Санитарно-химические показатели					
	2013 год			2014 год			2013 год			2014 год		
	Всего проб	Не соот- вет- ствуют	Удельный вес (%)	Всего проб	Не соот- вет- ствуют	Удельный вес (%)	Всего проб	Не соот- вет- ствуют	Удельный вес (%)	Всего проб	Не соот- вет- ствуют	Удельный вес (%)
Великий Новгород	182	95	52,20	249	67	26,9	120	50	41,67	168	44	26,2
Батецкий	13	10	76,92	11	4	36,4	11	10	90,91	6	0	0,0
Боровичский	128	60	46,88	106	28	26,4	27	4	14,81	34	5	14,7
Валдайский	84	2	2,38	120	1	0,8	62	0	0,0	62	1	1,6
Волотовский	11	3	27,27	48	20	41,7	7	0	0,0	40	9	22,5
Демянский	38	2	5,26	15	0	0	29	0	0,0	13	0	0,0
Крестецкий	49	3	6,12	78	13	16,7	36	0	0,0	68	2	2,9
Любытинский	28	11	39,29	34	6	17,6	23	3	13,04	14	1	7,1
Маловишерский	39	1	2,56	61	3	4,9	8	1	12,50	23	5	21,7
Марёвский	24	-	-	2	0	0	23	0	0,0	1	0	0,0
Мошенской	24	12	50,00	32	9	28,1	8	0	0,0	7	0	0,0
Новгородский	136	73	53,68	206	73	35,4	132	14	10,60	39	15	38,5
Окуловский	75	37	49,33	74	19	25,7	35	2	5,71	35	3	8,6
Парфинский	21	16	76,19	20	12	60,0	15	0	0,0	8	1	12,5
Пестовский	48	21	43,75	48	7	14,6	12	0	0,0	17	1	5,9
Поддорский	32	21	65,63	8	4	4 из 8	30	4	13,33	4	1	25,0
Солецкий	29	19	65,52	11	4	36,4	8	2	25,00	2	0	0,0
Старорусский	53	25	47,17	96	22	22,9	20	9	45,00	16	5	31,3
Хвойнинский	33	8	24,24	23	7	30,4	21	1	4,76	4	0	0,0
Холмский	17	10	58,82	16	9	56,3	13	1	7,69	2	0	0,0
Чудовский	64	9	14,06	41	3	7,3	20	6	30,00	18	3	16,7
Шимский	23	14	60,87	19	5	26,3	16	7	43,75	16	7	43,8
По области	1151	452	39,27	1318	316	23,9	676	114	16,86	597	103	17,3

В почве селитебной зоны, продолжает отмечаться высокий уровень неудовлетворительных проб по содержанию тяжелых металлов – 9,0% (2013г. – 15,42%; 2012г. – 13,5%; 2011г. – 16,58%; 2010г. – 15,18%), в частности по содержанию свинца – 4,8% (2013г. – 3,98%; 2012г. – 5,79%; 2011г. – 7,65%; 2010г. – 11,65%) и периодически – кадмия – 0,6% (2013г. – 0,0%; 2012г. – 0,97%; 2011г. – 0,0%; 2010г. – 1,27%), значительно превышающих уровень по России (рис.10, таблица 2.32, картограммы 5-8).

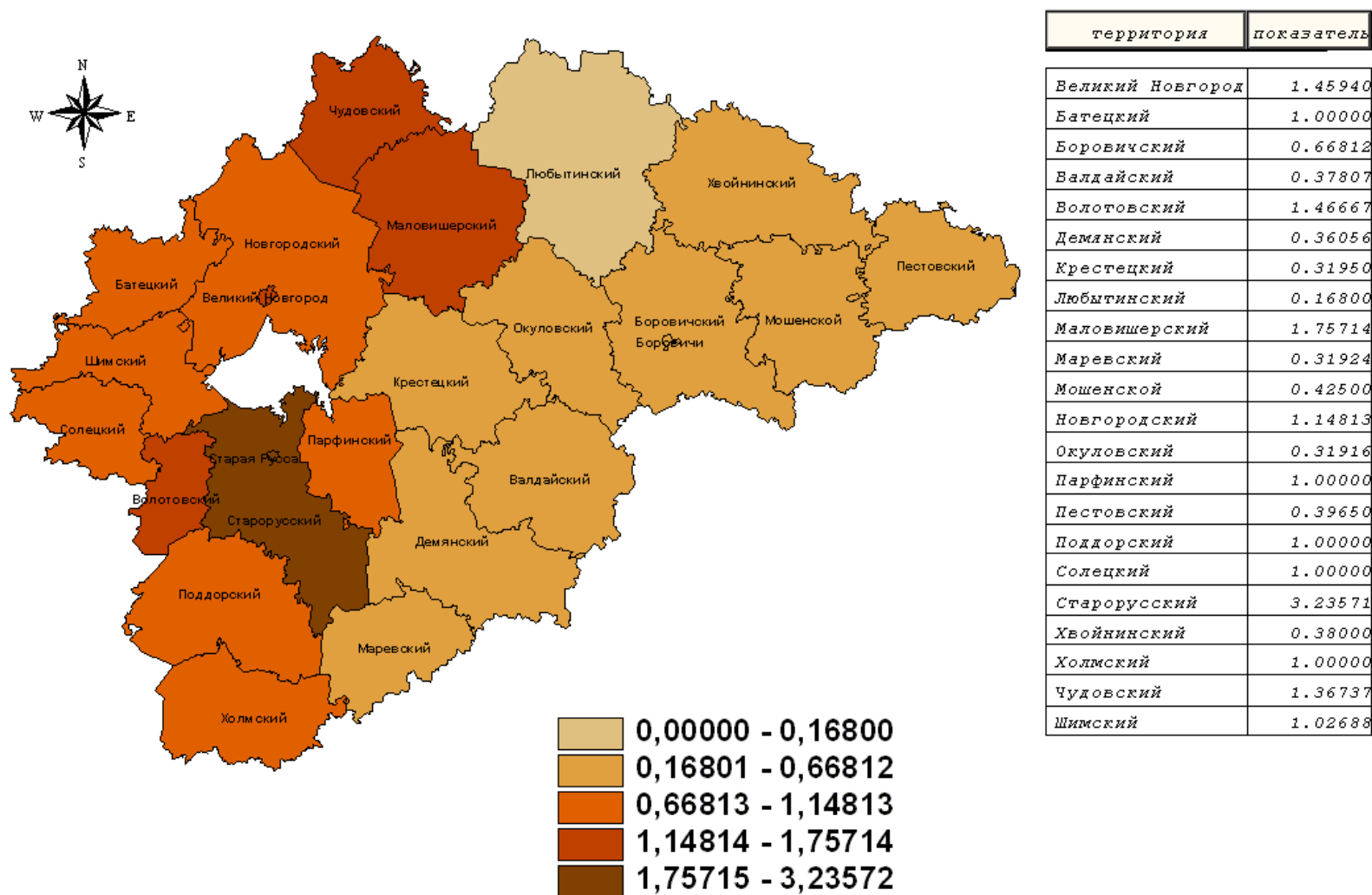


**Рис. 10.** Состояние загрязнения почвы области тяжелыми металлами  
(% проб, не соответствующих гигиеническим нормативам)

**Таблица 2.32**

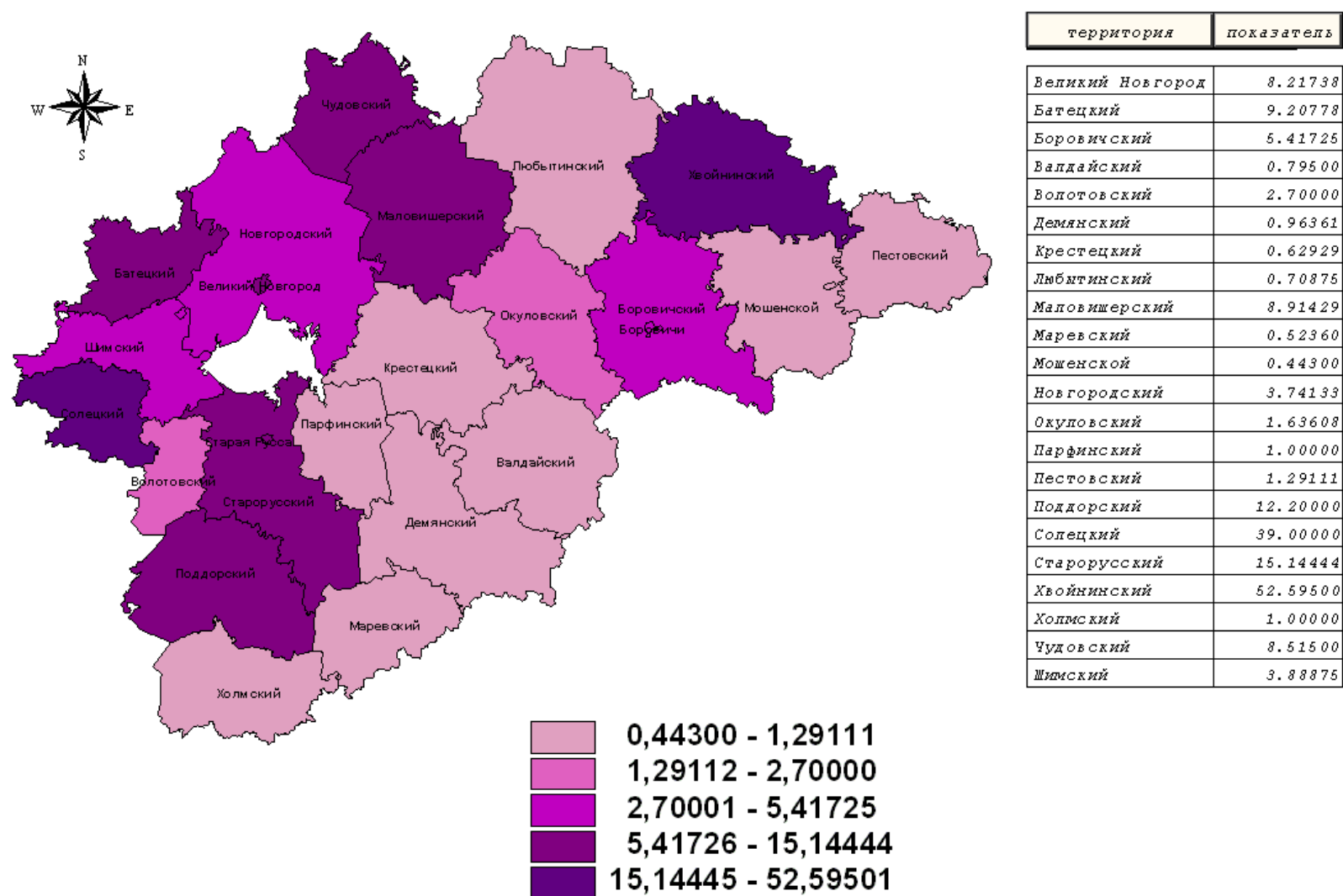
**Сравнительная характеристика загрязнения тяжелыми металлами,  
в т.ч. свинцом, почвы селитебной зоны области (% проб, превышающих ПДК)**

Содержание тяжёлых металлов	2012 г.	Область	13,5
		РФ	6,4
	2013 г.	Область	15,42
		РФ	5,7
Содержание свинца	2014 г.	Область	9,0
	2012 г.	Область	5,79
		РФ	2,8
	2013 г.	Область	3,98
		РФ	2,0
	2014 г.	Область	4,8
Содержание кадмия	2012 г.	Область	0,97
		РФ	1,3
	2013 г.	Область	0,0
		РФ	0,7
	2014 г.	Область	0,6
		РФ	0,0
Содержание ртути	2012 г.	Область	0,0
		РФ	0,08
	2013 г.	Область	0,0
		РФ	0,07
	2014 г.	Область	0,0
		РФ	0,0

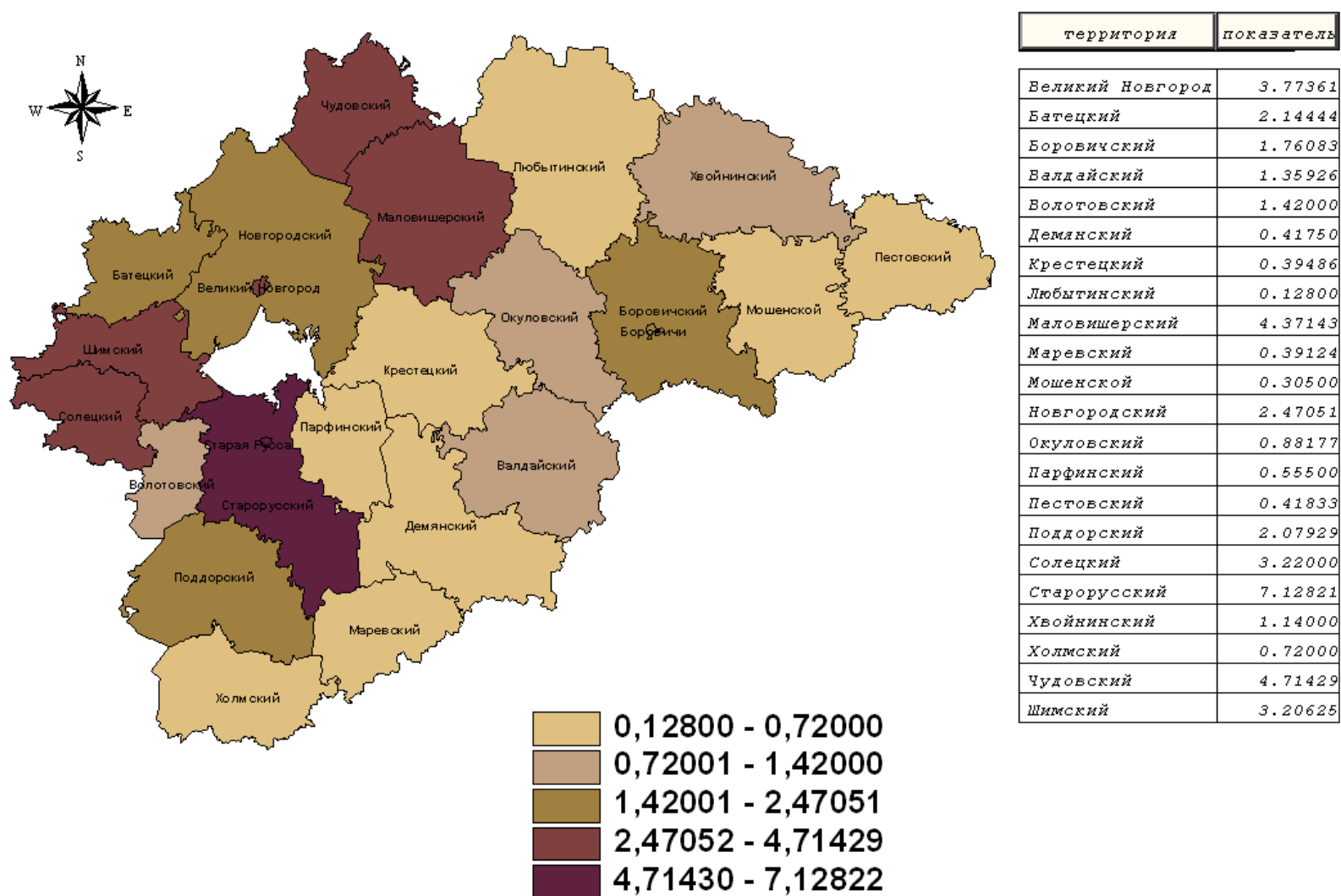


Картограмма № 5. Содержание меди в почве территорий области в 2013 году (мг/кг)

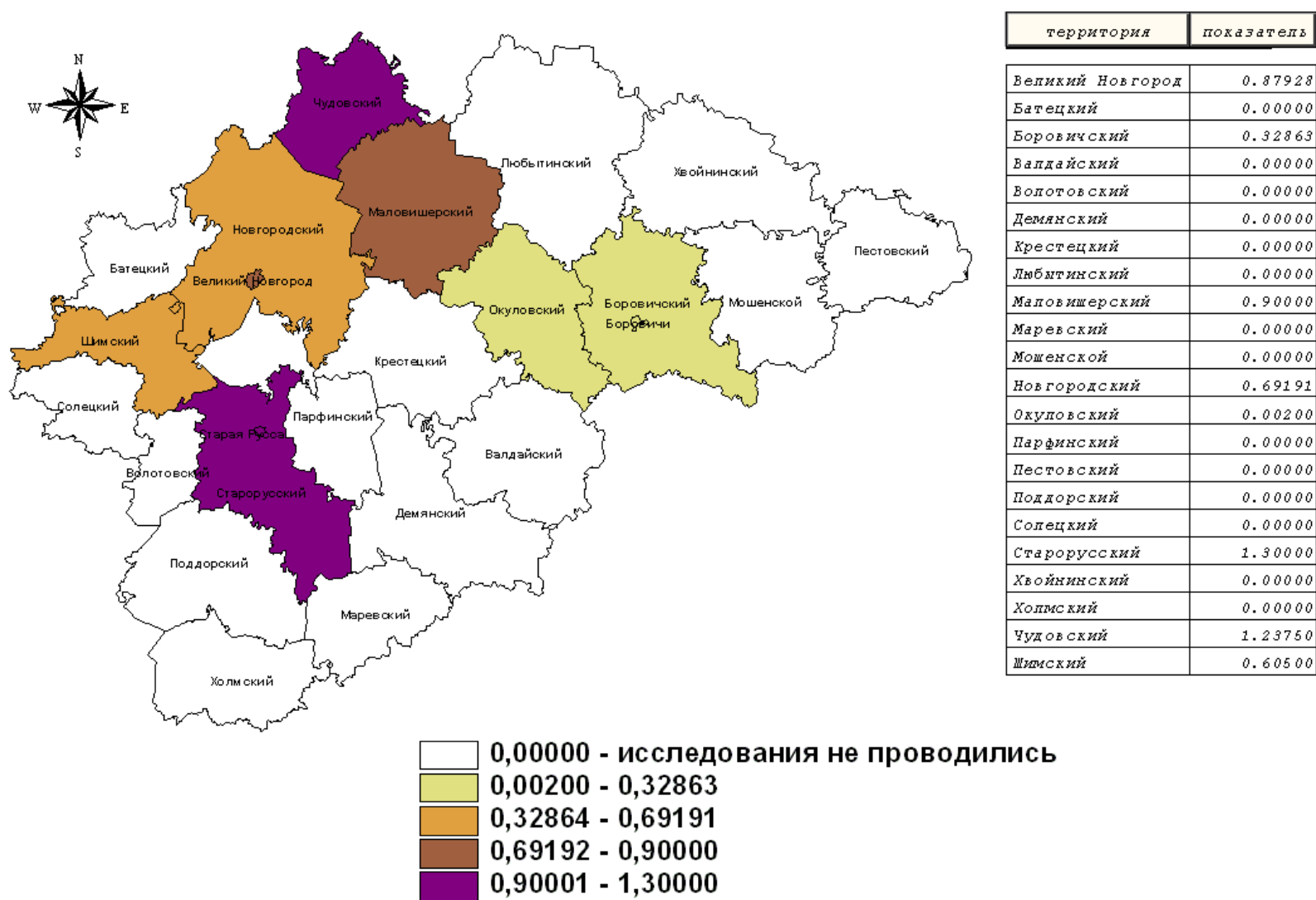




Картограмма № 6. Содержание цинка в почве территорий области в 2013 году (мг/кг)



Картограмма № 7. Содержание свинца в почве территорий области в 2013 году (мг/кг)



**Картограмма № 8.** Содержание мышьяка в почве территорий области в 2013 году (мг/кг)

На территории ЗСО источников водоснабжения санитарно-химические показатели качества почвы не соответствовали гигиеническим нормативам в 12,3% исследований (2013г. – 6,36%; 2012г. – 20,0%; 2011г. – 16,21%; 2010г. – 5,41%), микробиологические – 16,7% (2013г. – 21,4%; 2012г. – 37,18%; 2011г. – 20,45%; 2010г. – 13,07%).

Основной причиной ухудшения качества почвы из года в год является рост отходов производства и потребления, наличие большого количества стихийных свалок бытового мусора, расположенных на территории сельских и городских поселениях, в том числе в водоохраных зонах и на территории, прилегающих к водным объектам, на придорожных полосах автомобильных дорог, а также на землях лесного фонда, постоянный рост парка автотранспорта и полное заполнение им дворовых территорий.

Несовершенная система очистки населенных мест, принятая в каждом поселении (отсутствие информирования населения об организации системы сбора, слабое применение административных мер и т.д.) приводит к несвоевременному (либо отсутствию) вывоза отходов (твердых и жидких) из частного сектора.

В 2014 году в области образовалось 1629,7 тыс.т отходов производства и потребления (2013г. – 1086,1; 2012г. – 1257,1; 2011г. – 1306,9), в т.ч. 1-2 классов опасности – 0,3 тыс.т, 3-4 классов – 354,2 тыс.т. Размещено в течение года 248,2 тыс.т (15,2%).

Складирование твердых бытовых отходов 3 и 4 класса опасности осуществляется на 27 полигонах, из них 6 полигонов полностью отвечают санитарным требованиям, 9 полигонов находятся в неудовлетворительном санитарно – техническом состоянии, шесть из них (Великий Новгород, Боровичский, Крестецкий, Любытинский, Чудовский, Холмский районы) работают с коэффициентом заполнения более 90%. Только в 13 муниципальных территориях области функционируют полигоны ТБО.

Удельный вес полигонов твердых бытовых отходов I группы санитарно-эпидемиологического благополучия – 22,2%, II группы – 44,4%, III группы – 33,3%.

Полигоны для хранения отходов 1-2 класса опасности, мусоросжигательные и мусороперерабатывающие заводы в Новгородской области отсутствуют.

Наиболее полное представление о степени загрязнения почвы токсическими веществами дает индекс суммарного загрязнения почвы (Zс). Многолетние исследования показывают неблагоприятную обстановку по загрязнению почвы в Великом Новгороде, Батецком, Валдайском, Маловишерском, Новгородском, Чудовском, Шимском районах. В 2013 году неблагоприятие отмечено в Великом Новгороде, Боровичском, Маловишерском, Новгородском, Старорусском, Чудовском и Шимском районах (таблица 2.33, картограмма 9).

Наблюдения в 2013 году характеризуют степень опасности для здоровья населения общего загрязнения почвы, как допустимую ( $Z_c \leq 16,00$ ) для территорий области в Батецком, Валдайском, Демянском, Крестецком, Любытинском, Маревском, Мошенском, Окуловском, Парфинском, Пестовском, Поддорском, Солецком, Холмском районах. В Волотовском районе – она оценивается как умеренно опасная ( $Z_c 16,01-32,99$ ); в Хвойнинском районе – опасная ( $Z_c 33,00-128,99$ ); в Великом Новгороде, Боровичском, Маловишерском, Новгородском, Старорусском, Чудовском, Шимском районах – чрезвычайно опасная ( $Z_c 129,00$  и более).

В целом согласно среднеголетних показателей почва Новгородской области имеет чрезвычайно опасный уровень загрязнения –  $Z_c = 331,00$  (2012 год –  $Z_c = 302,91$ ).

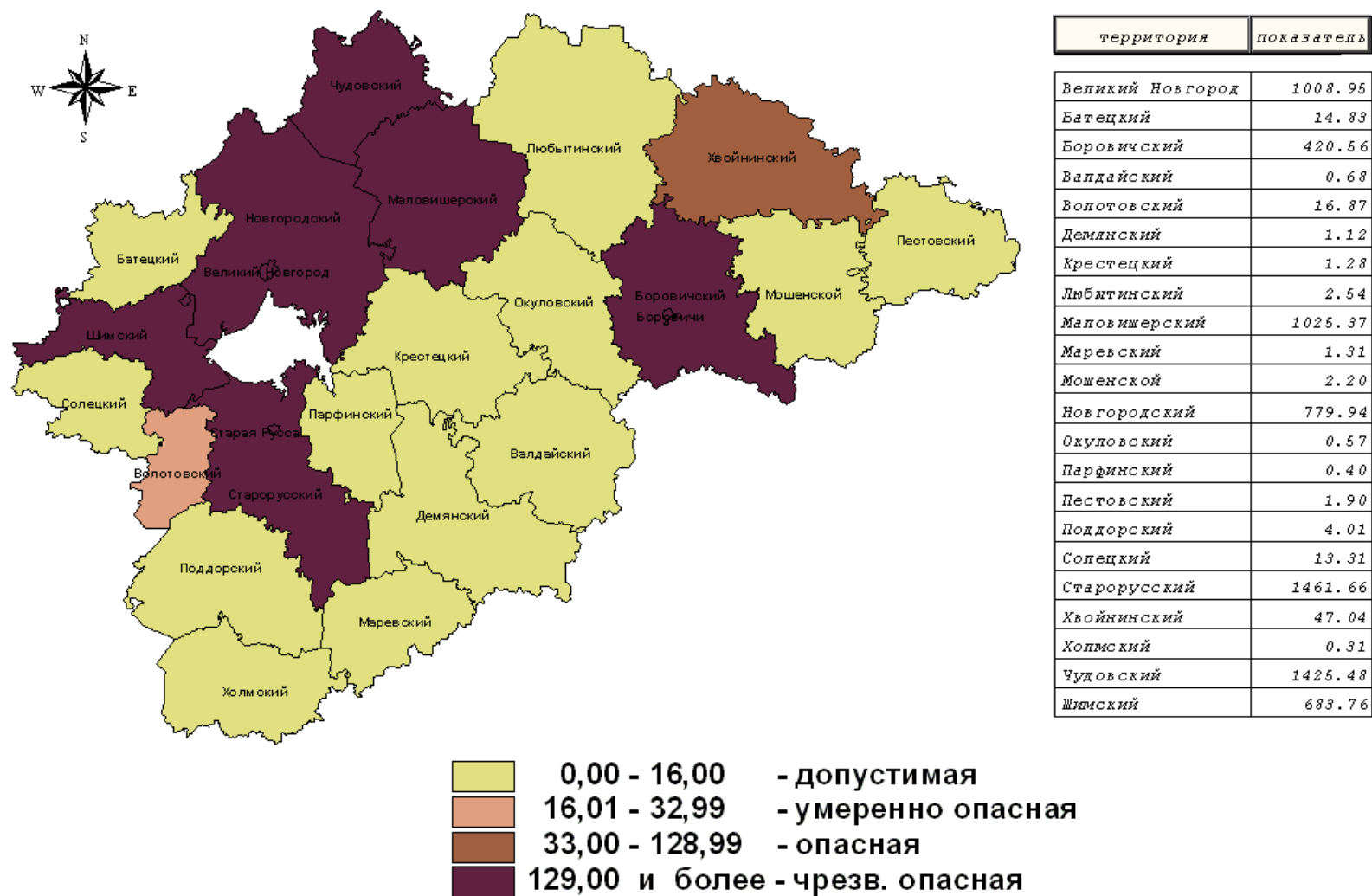
Таблица 2.33

**Распределение территорий области по степени  
суммарного загрязнения почвы тяжелыми металлами (Zc)**

Территория	Значение Zc			
	Средне-многолетнее	Р а н г	2012 год	Р а н г
Великий Новгород	799,18	1	1008,95	4
Батецкий	182,55	5	14,83	10
Боровичский	98,37	8	420,56	7
Валдайский	157,53	7	-0,68	17
Волотовский	10,79	16	16,87	9
Демянский	3,78	22	-1,12	18
Крестецкий	5,22	21	-1,28	19
Любытинский	72,54	10	2,54	13
Маловишерский	275,71	4	1025,37	3
Маревский	6,16	19	-1,31	20
Мошенской	29,31	13	-2,20	22
Новгородский	323,56	2	779,94	5
Окуловский	35,48	11	0,57	14
Парфинский	5,72	20	-0,40	16
Пестовский	31,02	12	-1,90	21
Поддорский	8,44	18	4,01	12
Солецкий	15,98	14	13,31	11
Старорусский	97,80	9	1461,66	1
Хвойнинский	9,01	17	47,04	8
Холмский	11,97	15	-0,31	15
Чудовский	162,16	6	1425,48	2
Шимский	309,60	3	683,76	6
Область	331,00	-	780,43	-

Согласно результатам исследований загрязнения почвы токсичными соединениями в 2013 году по функциональным зонам (таблица 2.34) неблагополучие определено:

- в Великом Новгороде – за счет загрязнения почв зон промышленных предприятий, жилой застройки, зон рекреации и детских образовательных учреждений;
- в Боровичском районе – за счет загрязнения земель промышленных предприятий и детских образовательных учреждений;
- в Маловишерском районе – за счет загрязнения почвы зон промышленных предприятий;
- в Новгородском районе – за счет загрязнения земель промышленных предприятий, жилой зоны, зон санитарной охраны и детских образовательных учреждений;
- в Старорусском районе – за счет загрязнения почвы жилой зоны;
- в Чудовском районе – за счет загрязнения земель промышленных предприятий и жилой зоны;
- в Шимском районе – за счет загрязнения почвы жилой застройки.



Картограмма № 9. Распределение суммарного показателя загрязнения почвы (Z) селитебных зон территорий области в 2013 году

Таблица 2.34

## Загрязнение почвы территорий области в 2013 году по функциональным зонам (Zс по месту отбора проб)

Территория	Промышленные предприятия		Зоны санитарной охраны		С/х земли		Транспортные магистрали		Жилая зона		Зоны рекреации		Детские образовательные учреждения	
	Показатель	Ранг	Показатель	Ранг	Показатель	Ранг	Показатель	Ранг	Показатель	Ранг	Показатель	Ранг	Показатель	Ранг
Великий	848,86	2	7,36	4	-	-	-	-	1142,97	3	459,03	1	408,92	1
Батецкий	-	-	-	-	15,27	3	-	-	15,17	9	14,97	2	13,68	5
Боровичский	814,68	3	-2,25	15	-	-	-	-	56,42	7	-0,91	10	236,25	2
Валдайский	-	-	-1,39	12	6,81	5	-	-	-1,53	15	-0,99	11	-1,61	22
Волотовский	-	-	-	-	17,27	2	-	-	15,97	8	-	-	1,42	13
Демянский	-	-	-1,31	11	-	-	-	-	-0,36	10	-0,53	8	-1,03	16
Крестецкий	-1,22	10	-1,50	13	-	-	-	-	-1,28	14	-0,84	9	-1,25	17
Любытинский	0,25	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,29	11
Маловишерский	1021,87	1	14,58	3	-	-	-	-	-	-	-	-	3,84	10
Маревский	-	-	-1,31	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-1,35	18
Мошенской	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-1,98	12	-1,50	20
Новгородский	803,84	4	1621,93	1	12,02	4	-	-	809,60	4	12,61	3	121,18	3
Окуловский	1,63	8	-1,22	9	-	-	-	-	-0,79	13	-0,20	6	-1,60	21
Парфинский	-	-	-0,37	8	-	-	-	-	-0,42	11	-	-	-0,42	15
Пестовский	-2,16	11	-2,16	14	-	-	-	-	-	-	-2,39	13	-1,45	19
Поддорский	2,34	7	1,74	7	-	-	-	-	-	-	-	-	17,35	4
Солецкий	-	-	-	-	24,33	1	-	-	-	-	-	-	2,30	12
Старорусский	94,55	6	7,16	5	-	-	-	-	1450,86	2	-0,16	5	11,72	6
Хвойнинский	-	-	-	-	-	-	-	-	89,43	6	-	-	4,65	9
Холмский	-	-	-	-	-	-	-	-	-0,42	11	-0,39	7	-0,12	14
Чудовский	135,58	5	5,82	6	-	-	-	-	1855,01	1	-	-	7,75	8
Шимский	-	-	22,92	2	0,49	6	-	-	675,31	5	8,03	4	10,80	7
Область	664,34	-	240,22	-	16,83	-	-	-	1013,76	-	136,27	-	221,42	-

## Обеспечение безопасного уровня воздействия физических факторов

Воздействие на здоровье человека неблагоприятных физических факторов, особенно шума и электромагнитных излучений, является весьма актуальным для жителей Новгородской области.

Согласно результатам ведения социально-гигиенического мониторинга на территории Новгородской области вклад физических факторов в общее санитарно-гигиеническое неблагополучие составляет 4,0%. Уровень неблагоприятного воздействия физических факторов соответствует частоте распространения среди детей болезней нервной системы ( $r=0,7$ ), органов чувств ( $r=0,58-0,55$ ), болезней системы кровообращения ( $r=0,47$ ), органов дыхания ( $r=0,59$ ), кожи и подкожной клетчатки ( $r=0,5$ ), заболеваний в перинатальном периоде ( $r=0,56$ ), действий внешних причин ( $r=0,67$ ). Среди взрослого населения воздействие физических факторов коррелирует с частотой распространения новообразований ( $r=0,57$ ), заболеваний нервной системы ( $r=0,52$ ), органов дыхания ( $r=0,6$ ), болезней костно-мышечной системы и соединительной ткани ( $r=0,51$ ), осложнений беременности ( $r=0,47$ ), врожденных аномалий ( $r=0,56$ ) и ревматизма ( $r=0,57$ ).

В 2014 году на контроле Управления Роспотребнадзора находилось около 50-ти тысяч объектов надзора по источникам физических факторов неионизирующей природы.

В структуре измерений физических факторов ведущее место занимают микроклимат – 37%, освещенность – 36%, шум и электромагнитные поля – по 10%. В динамике за последние годы отмечается некоторое снижение числа объектов, не отвечающих санитарно-эпидемиологическим требованиям по вышеназванным факторам (таблица 2.35).

Влияние физических факторов на организм человека наиболее интенсивно в условиях производства. Доля рабочих мест, не соответствующих гигиеническим нормативам по физическим факторам (2014 год) остаётся высокой и составляет:

- по шуму – 40,1% (2011г. – 31%, 2012г. – 34%, 2013 г. – 31,8%);
- по вибрации – 7,0% (2011г. – 2,4%, 2012г. – 5,4%, 2013г. – 5,4%);
- по микроклимату – 14,6% (2011г. – 16,8%, 2012г. – 12,1%, 2013г. – 10%);
- по ЭМИ – 4,4% (2011г. – 18%, 2012г. – 24,3%, 2013г. – 8,4%);
- по освещенности – 15,6% (2011г. – 18,8%, 2012г. – 20,6%, 2013г. – 27,6%).

Высокий процент несоответствия рабочих мест гигиеническим нормативам отмечается по шуму и освещенности, что может привести к развитию соответствующих профессиональных заболеваний. Главными причинами несоответствия уровней физических факторов на производстве являются несовершенство технологических процессов, физический износ и невыполнение планово-предупредительных ремонтов оборудования и помещений.

Одним из значимых физических факторов, оказывающих влияние на среду обитания человека, является акустический шум, особенно интенсивно воздействующий на население, проживающее вблизи автомагистралей и улиц с интенсивным движением автотранспорта. Из 64 точек измерений шума, расположенных на улицах и перекрестках с интенсивным движением автотранспорта, во всех выявлено превышение допустимых уровней. При этом доля замеров с превышением ПДУ остаётся стабильно высокой на протяжении последних лет: 2011г. – 97,2%, 2012г. – 98,5%, 2013г. – 98,5%.

На границах санитарно-защитных зон предприятий измерения проведены в 101 точке, в 15 из них зарегистрировано превышение допустимых уровней шума.

Основными источниками электромагнитных полей, воздействующих на население, являются мобильные телефоны сотовой связи, а также различные передающие радиотехнические объекты (ПРТО) связи, радиотелевещания. Общее их число на территории области составило в 2013 году – 830, в основном это базовые станции сотовой связи (778). Доля передающих радиотехнических объектов, не соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям, небольшая и составила в 2013 году 0,36%. Это объясняется относительно небольшой мощностью радиопередатчиков, расположенных на базовых станциях сотовой связи.



В течение года ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Новгородской области» проведено 164 экспертизы ПРТО, по всем выданы положительные заключения.

На деятельность ПРТО в Управление Роспотребнадзора в течение года поступило 3 жалобы, которые рассмотрены в установленном порядке. По результатам рассмотрения наложено 5 административных штрафов, выдано 3 предписания.

Одним из важных разделов является надзор за воздействием физических факторов неионизирующей природы на детей.

**Таблица 2.35**

**Доля обследованных детских и подростковых учреждений,  
не отвечающих гигиеническим нормативам по физическим факторам**

Год	Процент объектов, не отвечающих гигиеническим нормативам			
	Шум	Освещенность	Микроклимат	ЭМП
2011	5,5	29,6	17,4	22,8
2012	0	29,9	32,0	19,1
2013	33,3 (1 из 4-х)	37,6	26,9	8,1
2014	1 из 3	27,1	24,4	16,6

Количество объектов, не соответствующих требованиям гигиенических нормативов в динамике подвержено значительным колебаниям и зависит от числа проведенных обследований, вида объектов, подвергнутых обследованию в определенном году.

По всем выявленным нарушениям параметров физических факторов в детских и подростковых учреждениях к должностным и юридическим лицам применены меры административного воздействия, выданы предписания об устранении нарушений.

В течение года Управлением Роспотребнадзора по Новгородской области рассмотрено 53 жалобы на неблагоприятные условия проживания в связи с воздействием физических факторов. В основном это шум – 56,6%, а также вибрация – 24,5%, микроклимат – 13,2%. По результатам рассмотрения жалоб на виновных лиц наложено 32 штрафа, выдано 32 предписания.

### **Раздел 3. Промышленные и транспортные аварии и катастрофы**

По данным Главного управления Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий по Новгородской области чрезвычайных ситуаций и происшествий с превышением допустимого воздействия на окружающую среду на территории Новгородской области в 2014 году не зарегистрировано.

## **Часть V. Государственное регулирование охраны окружающей среды и природопользования**

### **Раздел 1. Основные вопросы экологической политики, осуществляемой в Новгородской области**

В Федеральном законе от 10 января 2002 года № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», в отличие от ранее действовавшего (до 2002 г.) Федерального закона РСФСР от 19 декабря 1991 года № 2060-1 «Об охране окружающей природной среды», нет специальных положений о финансировании природоохранной деятельности. Статья 15, предусматривавшая финансирование программ в области охраны окружающей среды и природоохранных мероприятий, была признана утратившей силу с 1 января 2006 года, что негативно сказалось на финансировании природоохранных мероприятий.

В настоящее время как эффективный инструмент среднесрочного и долгосрочного планирования и финансирования в области охраны окружающей среды можно было бы использовать целевые бюджетные экологические фонды в сочетании с целевыми программами. Практика существования экологических фондов доказала экономическую целесообразность их деятельности, роль которой особенно возросла в условиях дефицита финансирования мероприятий, направленных на охрану окружающей среды. К сожалению, данная система экологических фондов в 2001 г. была ликвидирована. Также Федеральным законом от 26 апреля 2007 г. № 63-ФЗ «О внесении изменений в Бюджетный кодекс Российской Федерации в части регулирования бюджетного процесса и приведения в соответствие с бюджетным законодательством Российской Федерации отдельных законодательных актов Российской Федерации» была исключена ст. 17 Бюджетного кодекса Российской Федерации, которая предусматривала создание целевого бюджетного фонда, образуемого в соответствии с законодательством РФ в составе бюджета за счет доходов целевого назначения или в порядке целевых отчислений от конкретных видов доходов или иных поступлений и используемого по отдельной смете.

Перспективным направлением стимулирования экологически безопасного поведения хозяйствующих субъектов является введение специальных экологических налогов на производство, использование экологически вредной продукции, опасных технологий, льготного налогообложения экологичных видов продукции и услуг. Такая налоговая политика стимулирует развитие эколого-сбалансированных производств и видов деятельности, ограничивает развитие опасных технологий, аккумулирует средства для целевого решения природоохранных проблем.

В системе платежей за негативное воздействие первоочередной задачей должно быть увеличение ставок до экономически обоснованного уровня, обеспечение целевого использования средств, прекратившегося с 2001 года после упразднения Федерального экологического фонда. Необходимо законодательное определение формы и размера платы за негативное воздействие на окружающую среду, порядка её взимания и последующего целевого использования. Правовое закрепление статуса платы за негативное воздействие и её элементов (на основе Федерального закона РФ «О плате за негативное воздействие на окружающую среду»), обеспечение полного учёта природопользователей, обеспечение зачёта платежей при осуществлении эффективных природоохранных мероприятий (в настоящее время это невозможно без причинения ущерба бюджетам различного уровня).

Ущерб, причиненный природной среде вследствие нарушения природоохранного законодательства, должен подлежать возмещению в полном объеме с учетом степени загрязнения и причиненного вреда, затрат на восстановление, воспроизводство и иных расходов и потерь.

Необходимо принятие системы специальных органично связанных между собой законов, регламентирующих отдельные аспекты природоохранной деятельности, эколого-экономического управления и финансирования (об экологической экспертизе, экологических налогах, платежах, экологическом предпринимательстве, менеджменте, аудите, страховании, лицензировании).

## **Экологические программы**

В 2010 году постановлением Администрации области от 30.09.2010 № 458 утверждена долгосрочная областная целевая программа «Охрана окружающей среды и экологическая безопасность области на 2011-2013 годы», которая предполагает выделение денежных средств из областного бюджета на условиях софинансирования муниципальным районам на организацию и строительство полигонов твердых бытовых отходов, утилизацию ядохимикатов (1-4 классов опасности), хранящихся вне приспособленных помещений, сохранение, воспроизводство и рациональное использование водных биологических ресурсов и объектов животного мира.

Одним из важных направлений реализации Программы является организация информационно-просветительской деятельности на территории области. Проведение конкурсов, семинаров, круглых столов, содействие общественным организациям в реализации экологических проектов, природоохранных акций, слётов, эколого-краеведческого лагеря, ежегодное издание и распространение просветительской литературы, выпуск экологической радиопередачи «Зеленая планета» на радиоканале «Радио России» способствует формированию ответственного отношения к культурному и природному наследию, организации исследовательской и практической деятельности в сфере охраны окружающей среды.

Проводимые в рамках Программы мероприятия содействуют популяризации среди населения ответственной модели поведения по отношению к окружающей среде, содействуют формированию у сообщества принципов бережного отношения к природе, пропаганде активного и здорового образа жизни, науки, культуры, туризма, содержательного досуга.

В связи с важностью и необходимостью формирования экологической культуры населения, воспитания подрастающего поколения, непрерывным характером этого вида деятельности необходима поддержка областной Программы.

Кроме того, на территории области осуществлялась реализация мероприятий концепции социально-экономического развития области по разделам:

11. «Сельское хозяйство, охота и рыболовство»,

18. «Недропользование»,

26. «Охрана окружающей среды» в соответствии с областным законом от 05 декабря 2011 года № 1129-ОЗ «О Концепции социально-экономического развития области на 2012-2014 годы» в редакции областного закона Новгородской области от 31 марта 2014 года №520-ОЗ.

В 2013 году были приняты следующие программы:

постановление Правительства Новгородской области от 28.10.2013 № 325 «О государственной программе Новгородской области "Охрана окружающей среды Новгородской области на 2014-2020 годы», цели и задачи аналогичны областной целевой программе «Охрана окружающей среды и экологическая безопасность области на 2011-2013 годы»;

постановление Правительства Новгородской области от 28.10.2013 № 326 «О государственной программе Новгородской области «Развитие водохозяйственного комплекса Новгородской области в 2014-2020 годах». Цели, задачи государственной программы:

- обеспечение защищенности населения и объектов экономики от наводнений и иного негативного воздействия вод (строительство объектов инженерной защиты и берегоукрепительных сооружений);

- сохранение и восстановление водных объектов до состояния, обеспечивающего экологически благоприятные условия жизни населения (восстановление и экологическая реабилитация водных объектов, утративших способность к самоочищению, предотвращение истощения водных объектов, ликвидация их засорения и загрязнения; развитие и модернизация системы государственного мониторинга водных объектов; предоставление водных объектов или их частей, находящихся в федеральной собственности и расположенных на территории Новгородской области, в пользование на основании договоров водопользования, а также решений о предоставлении водных объектов в пользование; осуществление мер по предотвращению негативного воздействия вод и ликвидации его последствий в отношении

водных объектов, находящихся в федеральной собственности и полностью расположенных на территории Новгородской области).

Ожидаемые конечные результаты реализации государственной программы:

- повышение защищенности населения и объектов экономики от наводнений и другого негативного воздействия вод (вероятный предотвращенный ущерб от негативного воздействия вод – 729,4 млн. руб. в текущих ценах);
- обеспечение благоприятных условий для жизни населения и комфортной среды обитания водных биологических ресурсов (численность населения, проживающего на территории, защищенной в результате проведения противопаводковых и берегозащитных мероприятий, – 860 человек);
- строительство сооружений инженерной защиты и берегоукрепления в черте населенных пунктов области общей протяженностью 0,7 км;
- оптимизация пропускной способности русел рек на участках общей протяженностью 8,74 км;
- осуществление государственного мониторинга на 7 водных объектах и 4 бесхозяйных гидротехнических сооружениях, расположенных на территории области.

## **Раздел 2. Природоохранное законодательство**

(Нормативно-правовое регулирование как часть системы государственного управления в области охраны окружающей среды в Новгородской области)

Государственное управление природопользованием, охраной окружающей среды и обеспечением экологической безопасности, особо охраняемыми природными территориями на территории Новгородской области осуществляется специально уполномоченными федеральными и региональными государственными органами посредством осуществления законотворческой деятельности, планирования и реализации природоохранных мероприятий, государственного экологического надзора.

Государственное управление использованием и охраной природных ресурсов осуществляют различные государственные органы, наделенные разной компетенцией и функционирующие на разных уровнях.

Деятельность органов общей компетенции в области природопользования и охраны окружающей среды на уровне субъектов Российской Федерации регулируется как федеральным законодательством, так и нормативными правовыми актами субъектов РФ. Она включает обеспечение реализации государственной экологической политики; координацию деятельности министерств и ведомств в данной сфере; планирование рационального природопользования и охраны окружающей среды; организацию ведения кадастров природных ресурсов на уровне субъектов; осуществление государственного контроля за природопользованием и охраной окружающей среды и др.

Полномочия органов местного самоуправления в области охраны окружающей среды и природопользования определены как Федеральным законом от 06.10.2003 г. «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», так и отдельными актами экологического законодательства. Местное самоуправление осуществляется на всей территории России в городских, сельских поселениях и на иных территориях. Это наиболее многочисленная система органов в стране, призванная решать задачи в сфере взаимодействия общества и природы. При оценке этих органов важно иметь в виду, что экологические проблемы, как правило, имеют локальный характер.

Государственную политику в сфере охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности населения на территории Новгородской области осуществляет департамент природных ресурсов и экологии Новгородской области, как уполномоченный орган исполнительной власти Новгородской области, осуществляющий разработку и реализацию основных направлений региональной политики в области природопользования и охраны окружающей среды и обеспечивающий в пределах своей компетенции государственное управление в сфере использования, воспроизводства, охраны природных ресурсов и окружающей среды, обеспечения экологической безопасности населения, а также координи-

рующий в соответствии с действующим законодательством деятельность органов исполнительной власти Новгородской области в данной сфере.

Отдельные функции в сфере охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности на территории области в пределах своей компетенции осуществляют территориальные органы Министерства природных ресурсов РФ, Министерства здравоохранения и социального развития РФ, Министерства сельского хозяйства РФ, Министерства экономического развития и торговли РФ.

Правительство Новгородской области является высшим исполнительным органом государственной власти Новгородской области, осуществляющим наряду с решением других задач государственное управление в области природопользования, охраны окружающей среды, обеспечения экологической безопасности, особо охраняемыми природными территориями на территории Новгородской области, в том числе и путём нормативно-правового регулирования.

### **Обзор документов, принятых в 2014 году**

В 2014 году был принят целый ряд законодательных и подзаконных нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды и природопользования, которые значительно повлияют на деятельность хозяйствующих субъектов.

Приняты два федеральных закона существенно изменяющие экологическое законодательство в части нормирования в области охраны окружающей среды, совершенствования правового регулирования, создания условий для экономического стимулирования вовлечения отходов в хозяйственный оборот:

- Федеральный закон от 21 июля 2014 года № 219-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об охране окружающей среды» и отдельные законодательные акты Российской Федерации» (далее – Федеральный закон №219-ФЗ);

- Федеральный закон от 29 декабря 2014 года № 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» (далее – Федеральный закон №458-ФЗ).

Федеральным законом №458-ФЗ дается определение твердых коммунальных отходов (ТКО). Это отходы, образующиеся в жилых помещениях в процессе потребления физическими лицами, а также товары, утратившие свои потребительские свойства в процессе их использования физическими лицами в жилых помещениях в целях удовлетворения личных и бытовых нужд. К ТКО также относятся отходы, образующиеся в процессе деятельности юридических лиц, индивидуальных предпринимателей и подобные по составу отходам, образующимся в жилых помещениях в процессе потребления физическими лицами.

Также определены, в том числе, такие понятия, как «норматив накопления ТКО», «объекты захоронения отходов», «обработка отходов».

Уточнены полномочия Российской Федерации, субъектов РФ, органов местного самоуправления в области обращения с отходами, порядок лицензирования деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности.

Для осуществления деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию и захоронению твердых коммунальных отходов на территориях субъектов РФ создаются региональные операторы - юридические лица, которым на основании конкурсного отбора присваивается статус регионального оператора на срок не менее 10 лет.

Установлено содержание региональной программы в области обращения с отходами, в том числе с ТКО, требования к территориальным схемам в области обращения с отходами, в том числе с ТКО.

Региональная программа в области обращения с отходами должна быть опубликована в сети Интернет на официальном сайте субъекта РФ для всеобщего и бесплатного доступа.

Также предусмотрено, что производители, импортеры товаров обязаны обеспечивать утилизацию отходов от использования этих товаров в соответствии с нормативами утилизации, определенными Правительством Российской Федерации. Производители, импортеры товаров, которые не обеспечивают самостоятельную утилизацию отходов от использования товаров, уплачивают экологический сбор.

Правительство Российской Федерации также должно определить порядок создания, эксплуатации и модернизации единой государственной информационной системы учета отходов от использования товаров и порядок взимания экологического сбора (в том числе порядок его исчисления, срок уплаты, порядок взыскания, зачета, возврата излишне уплаченных сумм сбора).

В связи с принятием Федерального закона №458-ФЗ внесены поправки в целый ряд законодательных актов, признан утратившим силу Федеральный закон «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса», ряд положений федеральных законов, регулирующих отношения, в том числе в области разграничения полномочий между органами государственной власти, в сфере жилищно-коммунального хозяйства, в сфере охраны окружающей среды.

Федеральный закон №458-ФЗ вступает в силу с 1 января 2015 года, за исключением отдельных положений, для которых установлены иные сроки вступления в силу.

Федеральным законом № 219-ФЗ вносятся существенные изменения, направленные на совершенствование правового регулирования в области охраны окружающей среды.

Федеральным законом № 219-ФЗ вводится 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 её применения.

Предусматривается разделение объектов, оказывающих воздействие на окружающую среду, в зависимости от уровня такого воздействия на четыре категории:

объекты I категории – объекты, оказывающие значительное негативное воздействие на окружающую среду и относящиеся к областям применения наилучших доступных технологий;

объекты II категории – объекты, оказывающие умеренное негативное воздействие на окружающую среду;

объекты III категории – объекты, оказывающие незначительное негативное воздействие на окружающую среду;

объекты IV категории – объекты, оказывающие минимальное негативное воздействие на окружающую среду.

Критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов к указанным категориям, устанавливаются Правительством Российской Федерации.

Присвоение объекту одной из четырех категорий осуществляется при постановке объекта на государственный учет объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

Обязанность обеспечить постановку эксплуатируемых объектов возложена на юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, эксплуатирующих указанные объекты.

Срок, в течение которого хозяйствующий субъект обязан поставить на учет эксплуатируемые объекты:

- для объектов, введенных в эксплуатацию после 1 января 2015 года – в течение 6 месяцев со дня начала эксплуатации данных объектов;

- для объектов, введенных в эксплуатацию до 1 января 2015 года – в течение двух лет с момента вступления в силу Федерального закона от 21 июля 2014 г. № 219-ФЗ, т.е. до 1 января 2017 г.

Требования в области охраны окружающей среды дифференцируются в зависимости от категории объекта. Например, в соответствии с Федеральным законом № 219-ФЗ юридические лица и индивидуальные предприниматели, осуществляющие хозяйственную и (или) иную деятельность на объектах I категории, обязаны получить комплексное экологическое разрешение, а на объектах II категории – представить декларацию о воздействии на окружающую среду.

В Федеральном законе № 219-ФЗ уточняются положения законодательных актов Российской Федерации, касающиеся нормирования в области охраны окружающей среды. В частности, предусматривается возможность установления технологических и технических нормативов. При этом технологические нормативы формируются на основе технологических показателей, которые устанавливаются нормативными документами в области охраны окружающей среды не позднее шести месяцев после опубликования или актуализации информационно-технических справочников по наилучшим доступным технологиям.

Федеральный закон № 219-ФЗ содержит положения, касающиеся порядка установления и взимания платы за негативное воздействие на окружающую среду, а также лиц, обязанных вносить такую плату, предусматривается возможность государственной поддержки деятельности, осуществляемой в целях охраны окружающей среды, и определяется перечень мероприятий, при реализации которых она может осуществляться.

Федеральный закон расширяет перечень объектов государственной экологической экспертизы федерального уровня путём включения в него проектной документации объектов капитального строительства, относящихся в соответствии с законодательством в области охраны окружающей среды к объектам I категории, а также материалов обоснования комплексных экологических разрешений, разрабатываемых в соответствии с названным законодательством.

В Федеральном законе № 219-ФЗ предусматриваются отлагательные сроки для вступления отдельных норм законопроекта в силу. Например, устанавливается, что при проектировании, строительстве и реконструкции объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду и относящихся к областям применения наилучших доступных технологий, требования об учёте технологических показателей наилучших доступных технологий не применяются до дня опубликования соответствующих информационно-технических справочников.

Федеральным законом № 219-ФЗ также вносятся корреспондирующие изменения в Градостроительный кодекс Российской Федерации, Налоговый кодекс Российской Федерации, Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях и другие законодательные акты Российской Федерации.

### **Раздел 3. Государственный экологический надзор и государственный надзор за использованием и охраной отдельных видов природных ресурсов**

Государственное регулирование и управление охраной окружающей среды осуществлялось специально уполномоченными государственными органами Российской Федерации в области охраны окружающей среды, Правительством Новгородской области и органами местного самоуправления.

Государственный экологический надзор в сфере природопользования и охраны окружающей среды осуществляли комитет по охране окружающей среды и природных ресурсов Новгородской области (с августа 2014 года департамент природных ресурсов и экологии Новгородской области), Управление Росприроднадзора по Новгородской области и другие уполномоченные органы государственной власти.

#### **Контрольная деятельность департамента природных ресурсов и экологии Новгородской области**

Государственное регулирование в сфере охраны окружающей среды и рационального природопользования на территории области осуществляется через законотворческую деятельность, планирование и реализацию природоохранных мероприятий, государственный экологический контроль. Статья 72 Конституции Российской Федерации относит вопросы управления природопользованием, охраной окружающей среды и обеспечением экологической безопасности, особо охраняемыми природными территориями к совместному ведению Российской Федерации и ее субъектов.

Контроль соблюдения требований природоохранного законодательства на территории области осуществляют в соответствии со своими полномочиями Управление Росприроднадзора по Новгородской области – на объектах, подлежащих федеральному государственному экологическому надзору, департамент природных ресурсов и экологии Новгородской области – на объектах, подлежащих региональному государственному экологическому надзору.

Экологический надзор осуществляется в рамках проведения плановых проверок в соответствии с утверждаемым на каждый год планом проверок юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, согласованным с прокуратурой Новгородской области, внеплановых проверок по основаниям, предусмотренным Федеральным законом от 26.12.2008 № 294-ФЗ.

За 2014 год специалистами департамента проведено 458 (в 2013 году – 514) проверок соблюдения требований природоохранного законодательства Российской Федерации, в том числе по плану 208 (в 2013 году – 290).

Количество плановых проверок по сравнению с 2013 годом значительно сократилось с целью снижения бремени проверок, проводимых в отношении субъектов малого и среднего предпринимательства. Число внеплановых проверки за этот период возросло, благодаря активизации работы Департамента по анализу поступающих отчетов водопользователей области, и ежеквартальному поступлению от управления Росприроднадзора по Новгородской области информации о нарушениях сроков внесения платы за негативное воздействие природопользователями области.

Всего при осуществлении надзорных мероприятий выявлено 354 (в 2013 году – 469) нарушения, в том числе в сфере обращения с отходами – 169, в части нарушения нарушения сроков внесения платы за негативное воздействие – 106, в области охраны водных объектов – 49, в сфере охраны атмосферного воздуха – 22, в области экологической экспертизы – 2, нарушения на особо охраняемых природных территориях – 1, иное – 5.

По всем выявленным нарушениям были возбуждены административные производства. По результатам рассмотрения административных дел вынесено 93 (в 2013 году – 141) предупреждения по ст. 8.1 КоАП РФ и 325 (в 2013 году – 347) постановлений о назначении административного наказания в виде административного штрафа на общую сумму 2786,9



(в 2013 году – 1781,8) тыс. руб. Взыскано 370 (в 2013 году – 353) штрафов на сумму 3666,64 (в 2013 году – 1597,7) тыс. руб.

Департамент осуществлял свою деятельность в тесном контакте с Новгородской межрайонной природоохранной прокуратурой, прокуратурой Великого Новгорода и районов. Проведено 59 (в 2013 году – 48) совместных проверок, в которых инспекторы департамента привлекались в качестве специалистов. Рассмотрены и вынесены решения по 161 (в 2013 году – 111) постановлению прокуроров о возбуждении дел об административных правонарушениях.

Рассмотрено 184 (в 2013 году – 142) поступивших обращения граждан и юридических лиц по вопросам природоохранного законодательства на территории области. По всем вопросам, относящимся к компетенции Департамента, заявителям даны исчерпывающие ответы в установленные сроки.

В 2014 году продолжена работа по ликвидации несанкционированных свалок на территории области. По данным на 01 января 2015 г. ликвидировано 713 свалок, общей площадью 140,08 га. Вывезено и захоронено на полигонах более 2134,5 тонн ТБО.

Специалисты департамента регулярно с помощью средств массовой информации и очных выступлений перед различными аудиториями разъясняли представителям бизнеса, жителям области требования природоохранного законодательства Российской Федерации.

Департаментом составлен очередной радиационно-гигиенический паспорт Новгородской области. Радиационная обстановка на территории области нормальная. Превышения основных базовых пределов в 2014 году не отмечено.

### **Основные результаты контрольной деятельности Управления Росприроднадзора по Новгородской области за 2014 год**

Согласно действующему Регламенту оценки деятельности территориальных органов Росприроднадзора Управление Росприроднадзора по Новгородской области по итогам 2014 года имеет устойчивую положительную динамику по 11 из 12 существующих индикаторов.

№ п/п	Наименование показателей	Значение, % (годовые)	Значение, %	Подсчет
1.	Доля устраненных нарушений из числа выявленных нарушений в сфере природопользования и охраны окружающей среды	не менее 70	100	61/61
2.	Доля лицензий на пользование недрами, по которым недропользователь не выполняет основные условия (в % к числу проверенных лицензий)	не более 28	20	4/20
3.	Доля водопользователей, снизивших массу загрязняющих веществ в сточных водах, в общем числе проверенных водопользователей	не менее 9,2	50	4/8
4.	Доля хозяйствующих субъектов, снизивших массу загрязняющих веществ в выбросах в атмосферный воздух, в общем числе проверенных хозяйствующих субъектов	не менее 11	31,8	7/22
5.	Выполнение утвержденного плана контрольно-надзорной деятельности	не менее 98	100	24/24
6.	Доля суммы, взысканной по штрафам в общем объеме предъявленной суммы в отчетном периоде	не менее 70	82,2	2033,5/ 2473,5

№ п/п	Наименование показателей	Значение, % (годовые)	Значение, %	Подсчет
7.	Соотношение привлечения к административной ответственности юридических и должностных лиц	не менее 90	53,8	21/39
8.	Доля отмененных актов проверки в результате обжалования в общем количестве составленных актов проверки	0	0	0/108
9.	Доля отмененных дел об административных правонарушениях в общем количестве составленных дел об административных правонарушениях, за исключением административных правонарушений, отмененных на основании ст. 2.7 и ст. 2.9 КоАП РФ	0	0	0/134
10.	Доля платы за негативное воздействие на окружающую среду поступившей в бюджеты бюджетной системы РФ в общем объеме выставленной платы за негативное воздействие на окружающую среду	не менее 70	94,4	81162/ 85945,2
11.	Доля предприятий, вносящих плату за негативное воздействие на окружающую среду, в общем количестве зарегистрированных предприятий	не менее 50	66,7	2875/ 4311
12	Доля предприятий, осуществляющих хозяйственную деятельность, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, без получения разрешения, в общем количестве наблюдаемых предприятий	не более 5	4,8	3/63

22 декабря 2014 года территориальные органы федеральных органов государственной власти в Новгородской области подвели итоги работы за 2014 год при Главном федеральном инспекторе по Новгородской области А.Б. Карманове. В работе состоявшейся коллегии акцент был сделан на алгоритм предстоящей деятельности с учетом положений Послания Президента Российской Федерации В.В. Путина Федеральному Собранию Российской Федерации от 04.12.2014 г.

Принимая во внимание имеющийся у Управления потенциал или суммарные возможности оставшегося лимита сил и средств, нетрудно сделать вывод о том, что контрольно-надзорная деятельность вот уже не первый год вынужденно переместилась на вторичный план и фактически трансформировалась из состава приоритетных задач в разряд вспомогательной функции. Исходя из анализа проводимой Управлением контрольно – надзорной политики, становится очевидным то, что в последние годы уменьшается количество проводимых Управлением плановых и внеплановых проверок и тем самым с нашей стороны в соответствии с Федеральным законом от 26.12.2008 № 294-ФЗ «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля» снижается, так называемая «административная нагрузка на бизнес».

При этом имеет место увеличение числа проведенных проверок в рамках административных расследований, что неизбежно в условиях существенного роста официальных обращений граждан о ставших им известным фактах совершенных либо совершаемых природоохранных правонарушениях. Следует также отметить, что в 2014 году сотрудники Управления дополнительно приняли участие в качестве приглашенных специалистов в 30 прокурорских проверках (2013г. – 38; 2012г. – 22).

В связи с этим все – таки снижается количество юридических, должностных и физических лиц, привлекаемых к административной ответственности. При решении этого вопро-

са в индивидуальном порядке и в соответствии с Законом объективно оценивается состав каждого административного правонарушения.

Несмотря на то, что с каждым годом стремительно растут размеры штрафных санкций за совершенные природоохранные правонарушения, реализуемая Управлением надзорная политика и административная практика не имеют карательной составляющей, способной привести к банкротству хозяйствующего субъекта. Наблюдается примерно равный ежегодный суммарный уровень как наложенных, так и взысканных штрафов.

На фоне сложившейся в регионе благоприятной экологической обстановки в принятии репрессивных мер практически нет необходимости, так как в Новгородской области ежегодно и неуклонно растет число предприятий, которые улучшили показатели за счет экологической модернизации или «зеленой» реконструкции своего производства по собственной инициативе или путем выполнения предписаний Управления. На реализацию природоохранных мероприятий путем экологической модернизации производства хозяйствующими субъектами в Новгородской области в течение 2014г. в общей сложности затрачено 504 млн. 538,8 тыс. руб., что является для нашего региона беспрецедентным показателем. Однако, не многие хозяйствующие субъекты готовы так поступать и стремятся к этому.

Вместе с тем есть и такие, у которых сам производственный процесс требует принятия кардинальных мер по обеспечению безопасности своего производства и окружающей среды. К числу их относится химический комбинат или ОАО «Акрон». По результатам проведенной Управлением на исходе 2014 года его плановой проверки в актив предприятия внесены трехгодичный процесс деятельности по экологической модернизации производства, в том числе по профилактике возникновения чрезвычайных ситуаций и предупреждению возможных аварий техногенного характера. В частности, химическим комбинатом проведен комплекс мероприятий на сумму 146 млн. 618 тыс. рублей по сокращению выбросов вредных веществ, связанный с охраной атмосферного воздуха и предотвращением изменений климата, а также на сумму 84,1 млн. рублей, направленный на снижение сброса загрязняющих веществ в водные объекты, сопряженный с сокращением водопотребления и водоотведения.

Проводимые хозяйствующими субъектами экологические мероприятия из года в год нарастающим итогом приводят к минимизации выявляемых нарушений в ходе проводимых нами проверок. Аналогично выглядит и ситуация, связанная с выдачей Управлением предписаний об устранении выявленных нарушений.

При этом, так называемые «надзорные каникулы», не должны распространяться на те хозяйствующие субъекты, которые в процессе своей производственной деятельности оказывают негативное воздействие на окружающую среду, но не состоят на учете в качестве плательщиков платы за негативное воздействие на окружающую среду.

#### **Раздел 4. Государственная экологическая экспертиза**

С 2014 года департамент осуществляет полномочия по организации и проведению государственной экологической экспертизы объектов регионального уровня, руководствуясь Федеральным законом от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе», «Положением о порядке проведения государственной экологической экспертизы», утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 11.06.96 № 698, «Положением об оценке воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду», утвержденным приказом Госкомэкологии России от 16.05.2000 № 372, другими действующими законодательными и нормативными документами.

Любая предполагаемая хозяйственная деятельность считается опасной для окружающей среды, пока иное не будет установлено государственной экологической экспертизой (соблюдение одного из принципов экологической экспертизы – презумпция потенциальной экологической опасности любой намечаемой хозяйственной и иной деятельности).

Экологическая экспертиза, предупреждая негативные воздействия планируемой хозяйственной деятельности на окружающую среду, является одним из основных механизмов сохранения благоприятной окружающей среды, в том числе для обитания человека.

В соответствии со ст. 12 Федерального закона от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» (в редакции федеральных законов от 18.12.2006 № 232-ФЗ, от 16.05.2008 № 75-ФЗ) к объектам государственной экологической экспертизы регионального уровня отнесены:

- проекты нормативно-технических и инструктивно-методических документов в области охраны окружающей среды, утверждаемых органами государственной власти субъектов Российской Федерации;

- проекты целевых программ субъектов РФ, предусматривающих строительство и эксплуатацию объектов хозяйственной деятельности, оказывающих воздействие на окружающую среду;

- материалы обоснования лицензий на осуществление деятельности, которая может оказать воздействие на окружающую среду, если их выдача относится в соответствии с законодательством РФ к компетенции органов исполнительной власти субъектов РФ;

- материалы комплексного экологического обследования участков территорий, обосновывающие придание этим территориям правового статуса особо охраняемых природных территорий регионального значения.

- проектная документация объектов, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт которых предполагается осуществлять на землях особо охраняемых природных территорий регионального и местного значения (введен Федеральным законом от 16.05.2008 № 75-ФЗ).

В 2014 году организованы и проведены 8 государственных экологических экспертиз объектов регионального уровня, из них:

- материалы, обосновывающие лимиты и квоты добычи охотничьих ресурсов на территории Новгородской области, за исключением охотничьих ресурсов, находящихся на особо охраняемых природных территориях федерального значения – 1;

- проекты постановлений Правительства Новгородской области о памятниках природы – 7.

По результатам проведения экспертизы выдано 8 положительных заключений экспертной комиссии.

### **Организация и проведение государственной экологической экспертизы Управлением Росприроднадзора по Новгородской области**

Одним из важных направлений деятельности является проведение государственной экологической экспертизы, экологическое нормирование и разрешительная деятельность:

№ п/п	Наименование показателя	2013 год	2014 год
<b>Утверждение нормативов и выдача разрешений на выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух</b>			
1	Поступило комплектов документов на утверждение нормативов выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и выдачу разрешений на выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух на рассмотрение (в том числе в период реорганизации), ед.	339 (0)	516 (2)
2	Утверждено нормативов выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, ед.	194	321

№	Наименование показателя	2013 год	2014 год
	Выдано разрешений на выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух (в том числе в период реорганизации), ед.	104 (0)	142 (2)
3	Выдано разрешений с установленными лимитами на выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух (ВСВ), ед.	1	1
4	Отказано в установлении нормативов выбросов/выдаче разрешений на выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, ед.	45/0	33/3
5	Переоформлено разрешений на выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, ед.	0	0
6	Выдано дубликатов разрешений на выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, ед.	0	0
7	Приостановлено/ аннулировано разрешений на выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, ед.	0	0
<b>Согласование нормативов и выдача разрешений на сбросы загрязняющих веществ и микроорганизмов в водные объекты</b>			
1	Поступило на рассмотрение проектов нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ в водные объекты, ед.	19	38
2	Согласовано нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ в водные объекты, ед.	14	34
3	Отказано в согласовании нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ в водные объекты, ед.	-	2
4	Поступило на рассмотрение материалов на получение разрешений на сбросы загрязняющих веществ в водные объекты, ед.	14	42
5	Выдано разрешений на сбросы загрязняющих веществ в водные объекты, ед.	12	36
6	Переоформлено разрешений на сбросы загрязняющих веществ в водные объекты, ед.	0	4
7	Выдано разрешений на сбросы с установленными лимитами на сбросы загрязняющих веществ в водные объекты (ВСС), ед.	0	0
8	Отказано в выдаче разрешения на сбросы загрязняющих веществ в водные объекты, ед.	0	1
9	Возвращено материалов по некомплектности, ед.	0	0
10	Приостановлено действие разрешений на сбросы загрязняющих веществ в водные объекты, ед.	0	0
<b>Утверждение нормативов образования отходов и лимитов на их размещение</b>			
1	Поступило материалов, ед.	309	282
2	Рассмотрено материалов, ед.	274	306
3	Утверждено материалов, ед.	178	197
4	Отказано в утверждении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение, ед.	96	109
<b>Переоформление документа об утверждении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение</b>			
1	Поступило материалов, ед.	23	15
2	Рассмотрено материалов, ед.	23	13
3	Переоформлено материалов, ед.	17	11
4	Отказано в переоформлении, ед.	6	2

№	Наименование показателя	2013 год	2014 год
<b>Выдача дубликата документа об утверждении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение</b>			
1	Поступило материалов, ед.	1	2
2	Рассмотрено материалов, ед.	1	2
3	Выдано дубликатов, ед.	1	2
4	Отказано в выдаче дубликатов, ед.	0	0
<b>Прием технических отчетов о неизменности производственного процесса, используемого сырья и материалов</b>			
1	Поступило материалов ТО, ед.	500	494
2	Принято материалов ТО, ед.	500	494
<b>Материалы по паспортизации отходов I -IV классов опасности до 01.08.2014</b> (до введения в действие нового порядка ведения Государственного кадастра отходов)			
1.1.	Поступило материалов, ед. из них:	1590	807
1.2.	Материалы, ед., зарегистрированные в ФККО	920	509
1.3.	Материалы ед., не зарегистрированных в ФККО	670	298
1.4.	Материалы ед., не зарегистрированных в ФККО, направленные в Росприроднадзор для организации проведения проверки обоснованности установления классов опасности отходов	625	260
1.5.	Согласовано материалов, ед., зарегистрированных в ФККО	869	432
1.6.1.	Отказано в согласовании паспортов опасных отходов, ед., зарегистрированных в ФККО	51	77
1.6.2.	Отказано из-за некомплектности в направлении паспортов опасных отходов в Росприроднадзор для организации проведения проверки обоснованности установления классов опасности отходов, ед., незарегистрированных в ФККО	45	38
<b>Материалы по паспортизации отходов I -IV классов опасности с 01.08.2014</b> (после введения в действие нового порядка ведения Государственного кадастра отходов)			
1	Поступило материалов всего, ед. из них:	-	2326
2	Материалы, ед., представленные в уведомительном порядке об оформлении паспортов отходов I-IV классов опасности	-	1630
3	Материалы, ед. о подтверждении отнесения вида отходов к конкретному классу опасности для окружающей среды	-	696
4	Материалы, ед., направленные в ФБУ «ФЦАО» для проверки правильности отнесения вида отходов к конкретному классу опасности для ОС	-	674
5	Возвращено материалов из-за некомплектности, ед.	-	82
<b>Государственная экологическая экспертиза федерального уровня</b>			
1	Общее количество материалов, поступивших на ГЭЭ, ед.	5	9
2	Число материалов, принятых на ГЭЭ, ед.	4	5
3	Утверждено заключений ГЭЭ всего ед., из них:	4	3
4.1	Получили положительное заключение ГЭЭ, ед.	3	3
4.2	Получили отрицательное заключение ГЭЭ, ед.	1	0

№	Наименование показателя	2013 год	2014 год
5	Число ГЭЭ, находящихся в процессе проведения (приказ об организации ГЭЭ), ед.	0	1
6	Количество не начатых ГЭЭ, ед., в том числе:	1	5
6.1	Число отказов в проведении ГЭЭ, ед.	1	4
6.2	Число материалов, находящихся на рассмотрении (до издания приказа об организации ГЭЭ), ед.	0	1
<b>Лицензирование деятельности по обезвреживанию и размещению отходов</b>			
1	Поступило материалов на предоставление лицензий, ед.	2	2
2	Рассмотрено материалов на предоставление лицензий, ед.	2	2
3	Предоставлено лицензий, ед.	2	2
4	Возвращено материалов, ед.	0	0
5	Поступило материалов на переоформление лицензий, ед.	2	1
6	Рассмотрено материалов на переоформление лицензий, ед.	1	2
7	Переоформлено лицензий, ед.	1	2
8	Возвращено материалов, ед.	0	0
9	Поступило заявлений о выдаче дубликата лицензии	0	1
10	Выдано дубликатов лицензии	0	1
Выдача заключений о соответствии экологическим нормам и требованиям производственных и (или) складских помещений организации, намечающей осуществление деятельности, связанной с производством и (или) оборотом этилового спирта, алкогольной и спиртосодержащей продукции			
1	Поступило материалов на предоставление заключения, ед.	2	1
2	Рассмотрено материалов на предоставление заключения, ед.	2	1
3	Выдано заключений, ед.	2	1
4	Возвращено материалов, ед.	0	0
Выдача заключений о возможности уничтожения, способе и месте уничтожения товаров для помещения таких товаров под таможенную процедуру уничтожения			
1	Поступило материалов на предоставление заключения, ед.	0	1
2	Рассмотрено материалов на предоставление заключения, ед.	0	1
3	Выдано заключений, ед.	0	1
4	Возвращено материалов, ед.	0	0

При этом, в 2014 году, в соответствии с Бюджетным кодексом Российской Федерации, сотрудниками отдела государственной экологической экспертизы и нормирования обеспечено поступление в федеральный бюджет платежей за выполнение государственных функций на общую сумму 1 млн. 435 тыс. 736,5 руб., в том числе 633 тыс. 100 руб. в виде государственных пошлин за выдачу разрешительной документации и 802 тыс. 636,5 руб. за проведение государственной экологической экспертизы.

#### **Администрирование платы за негативное воздействие на окружающую среду.**

Администрирование платы за негативное воздействие на окружающую среду является одной из самых трудоемких обязанностей Управления, в результате реализации которой пополняются бюджеты практически всех уровней.

В настоящее время на учете состоит 4311 природопользователей. Доходы бюджетов различных уровней в виде платы за негативное воздействие на окружающую среду с учетом коэффициентов инфляции в 2014 году составили 81 млн. 162 тыс. руб. (2013г. – 59,4), из них: 16,2 млн. руб. поступило в федеральный бюджет и по 32,5 млн. руб. перечислено в областной и местные бюджеты.

Значительное перевыполнение плана поступлений доходов в виде платы за негативное воздействие на окружающую среду в 2014 году, в первую очередь, вызвано увеличением числа плательщиков. Однако, существенное влияние на ее рост оказала постанова на учет вновь образованных предприятий жилищно-коммунальной сферы (крупнейшее из них – ООО «ТК «Новгородская»), которые, не имея соответствующих разрешительных документов, вносили плату за негативное воздействие на окружающую среду с применением 5-ти кратного повышающего коэффициента. При этом плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух стационарными источниками и за сбросы загрязняющих веществ в водные объекты для них увеличилась в 25 раз, а плата за размещение отходов – в 5 раз. Следует отметить, что до конца 2014 года приняты необходимые меры, в результате реализации которых более половины этих предприятий получили необходимые разрешительные документы, и теперь будут вносить плату за негативное воздействие на окружающую среду без применения повышающих коэффициентов.

#### **Рассмотрение проектов нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ) и выдача разрешений на выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух**

Нормирование выбросов в атмосферу производится в соответствии с Законом «Об охране атмосферного воздуха», постановлением Правительства от 02.03.2000 № 183 «О нормативах выбросов вредных загрязняющих веществ в атмосферный воздух и вредных физических воздействий на него».

Разработка предельно допустимых и временно согласованных выбросов обеспечивается хозяйствующим субъектом, имеющим стационарные источники выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, на основе проектной документации (в отношении вводимых в эксплуатацию новых и (или) реконструированных объектов хозяйственной и иной деятельности) и данных инвентаризации выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух (в отношении действующих объектов хозяйственной и иной деятельности).

Временно согласованные выбросы устанавливаются на период поэтапного достижения предельно допустимых выбросов при условии соблюдения технических нормативов выбросов с одновременным утверждением в органе государственной власти субъектов Российской Федерации соответствующего плана уменьшения выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, который разрабатывается и осуществляется хозяйствующим субъектом, для которого устанавливаются временно согласованные выбросы.

При наличии установленных нормативов ПДВ разрешение на выброс выдается на срок действия нормативов ПДВ – на срок до 5 лет.

При наличии установленных нормативов ВСВ – срок действия разрешения на выброс составляет один год.

Нормирование в области охраны окружающей среды осуществляется в целях государственного регулирования воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и заключается в установлении нормативов качества окружающей среды, нормативов допустимого воздействия на окружающую среду, а также государственных стандартов и иных нормативных документов в области охраны окружающей среды.

Для стационарных источников воздействия на окружающую среду конкретных субъектов хозяйственной деятельности, исходя из нормативов допустимой антропогенной нагрузки на окружающую среду, нормативов качества окружающей среды, а также технологических нормативов устанавливаются предельно допустимые нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Соблюдение указанных нормативов рассматривается как



наиболее экологически предпочтительное поведение, к которому субъект должен стремиться в случае невозможности соответствия его текущей деятельности предельно-допустимым нормативам по экономическим или техническим причинам. И этот режим деятельности является единственно возможным для вновь строящихся и вводимых в эксплуатацию предприятий и объектов.

Предельно допустимые выбросы устанавливаются для каждого источника загрязнения атмосферы на действующем предприятии при условии, что выбросы вредных веществ от данного источника, от совокупности источников предприятия и населенного пункта, с учетом перспективы развития в нем промышленных предприятий и рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, не создадут приземную концентрацию, превышающую ПДК.

В рамках оказания государственной услуги по выдаче разрешений на выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух стационарными источниками, находящимися на объектах хозяйственной и иной деятельности, не подлежащих федеральному государственному экологическому контролю, по результатам рассмотрения заявок и документов хозяйствующих субъектов выдано 223 разрешения на выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух по результатам рассмотрения заявок и документов хозяйствующих субъектов, из них по нормативам предельно допустимых выбросов в атмосферу – 217, по документам на переоформление – 6.

#### **Деятельность департамента по утверждению проектов округов и зон санитарной охраны водных объектов**

С 2014 года за департаментом закреплено полномочие по утверждению проектов округов и зон санитарной охраны водных объектов добавлена государственная услуга по утверждению проектов округов и зон санитарной охраны водных объектов, используемых для питьевого, хозяйственно-бытового водоснабжения и в лечебных целях. В 2014 году рассмотрено и утверждено приказами департамента 18 проектов зон санитарной охраны водных объектов, используемых для питьевого, хозяйственно-бытового водоснабжения и в лечебных целях.

По результатам утверждения проектов установлены зоны санитарной охраны для 11 водозаборов из поверхностных источников и для 7 артезианских скважин.

#### **Деятельность департамента в области охраны водных объектов**

В области охраны водных ресурсов департаментом природных ресурсов и экологии Новгородской области осуществляются полномочия, установленные Водным кодексом Российской Федерации, в основном, это деятельность по осуществлению переданных полномочий Российской Федерации в области водных отношений.

Статьей 26 Водного кодекса Российской Федерации определены три основных направления осуществления переданных полномочий:

- 1) предоставление водных объектов или их частей, находящихся в федеральной собственности и расположенных на территории области, в пользование на основании договоров водопользования, решений о предоставлении водных объектов в пользование;
- 2) осуществление мер по охране водных объектов или их частей, находящихся в федеральной собственности и расположенных на территории области;
- 3) осуществление мер по предотвращению негативного воздействия вод и ликвидации его последствий в отношении водных объектов, находящихся в федеральной собственности и полностью расположенных на территории области.

В 2014 году привлечено средств федерального бюджета, предоставляемых в виде субвенций на осуществление отдельных полномочий Российской Федерации в области водных отношений 9215,80 тыс. руб.

В целях использования средств осуществлены следующие мероприятия:

- организация и проведение работ в рамках текущей деятельности по заключению договоров или выдаче решений о предоставлении водных объектов в пользование (в т.ч. привлечение экспертов): предоставлено 298,65 тыс. руб. Выделенные средства освоены в полном объеме;

- завершены работы II этапа по расчистке и дноуглублению р.Веряжа в Великом Новгороде и Новгородском районе: предоставлено субвенций 4759,480 тыс. руб. Работы, начатые в 2013 году, проводились в Западном районе Великого Новгорода и поселке Панковка Новгородского района, в целях решения вопроса защиты от подтопления приусадебных участков частных жилых домов и производственных объектов. Выделенные средства освоены в полном объеме;

- начало выполнения I этапа работ по расчистке и углублению русла р.Полометь в Валдайском районе Новгородской области: предоставляется 4157,670 тыс. руб. По результатам проведенного электронного аукциона заключен государственный контракт с ООО «НПП «ЭкоГидроТехнологии» на выполнение работ по расчистке и углублению русла р.Полометь в Валдайском районе Новгородской области (1 этап) со сроком завершения выполнения работ не позднее 11 декабря 2016 г. и стоимостью выполнения работ 21 336,690 тыс. руб. Проведение работ направлено на предотвращение негативного воздействия вод реки, восстановление ее естественного гидрологического режима, увеличения пропускной способности русла, улучшения ее санитарного состояния и позволит защитить от длительного подтопления в период весенних половодья и летне-осенних паводков домовладения и приусадебные участки населенных пунктов Углы, Кстечки, Ермошкино, Ракушино Крестецкого района, производственные объекты – общество с ограниченной ответственностью «Белгранкорм-Великий Новгород», сельскохозяйственный кооператив «Любница».

В 2014 году департаментом оформлено и зарегистрировано в государственном водном реестре 82 решения о предоставлении водных объектов в пользование, 13 договоров водопользования. По состоянию на 31 декабря 2014 г. использование водных объектов на основании решений о предоставлении водных объектов в пользование осуществляют 79 водопользователей, на основании договоров водопользования – 32 водопользователя.

В рамках реализации мероприятий по пресечению нелегитимного водопользования субъектами хозяйственной деятельности, не имеющими оформленного в установленном порядке права пользования водными объектами, департаментом за 2014 год направлено юридическим лицам 79 уведомлений о необходимости выполнения требований водного законодательства Российской Федерации в части оформления права пользования водными объектами.

В соответствии с Федеральным законом от 21.07.1997 № 117-ФЗ «О безопасности гидротехнических сооружений» в области безопасности гидротехнических сооружений органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации решают вопросы безопасности гидротехнических сооружений на соответствующих территориях, за исключением вопросов безопасности гидротехнических сооружений, находящихся в муниципальной собственности.

На территории Новгородской области расположено 51 гидротехническое сооружение:

- 3 объекта энергетики (Боровновская ГЭС, золошлакоотвал Новгородской ТЭЦ, ГТС на реке Полисть);

- 5 ГТС промышленности, принадлежащих ОАО «Акрон»;

- 42 объекта водохозяйственного комплекса (прудовые хозяйства, водохранилища, накопители дренажных стоков);

- 1 судоходное гидротехническое сооружение, расположенное в Валдайском районе, эксплуатируется филиалом Федерального государственного унитарного предприятия «Канал имени Москвы».

В соответствии с протоколом совещания в режиме видеоконференции от 17 сентября 2013 года № 6 «Проблемные вопросы содержания и эксплуатации гидротехнических сооружений», утвержденным заместителем полномочного представителя Президента Российской Федерации в Северо-Западном федеральном округе, вопросы безопасности гидротехнических сооружений были рассмотрены на заседании Правительства Новгородской области, состоявшемся 19 декабря 2013 года с участием заместителя руководителя Северо-Западного управления Ростехнадзора, обеспечивающим безопасность гидротехнических сооружений, в том числе бесхозных, расположенных на территории области.

Во исполнение поручения Губернатора Новгородской области, данного 08 февраля 2014 года, Администрациями муниципальных районов проведена работа по инвентаризации гидротехнических сооружений, расположенных на их территориях, уточнен перечень гидротехнических сооружений, которые не имеют собственника. В результате проведенной работы гидротехнических сооружений, не учтенных в перечне сооружений Новгородской области не выявлено.

В настоящее время на территории Новгородской области значится 5 бесхозных гидротехнических сооружений, расположенных на территории Солецкого, Новгородского районов.

По итогам выездных совещаний, состоявшихся в зданиях Солецкой и Новгородской администраций (05.12.2014 и 10.12.2014 соответственно) с участием глав муниципальных районов и руководителя департамента природных ресурсов и экологии, а также организации эксплуатирующей ГТС на р. Веронда в Новгородском районе приняты решения об обращении Солецкого района в Управление Федеральной службы государственной регистрации прав на недвижимое имущество и ПРО ОГО ВФСО «Динамо» определиться в необходимости использования гидротехнического сооружения на р.Веронда и в случае дальнейшей эксплуатации сооружения в соответствии со ст. 234 Гражданского кодекса Российской Федерации обратиться в суд для признания права собственности на гидротехническое сооружение на р.Веронда Новгородского района.

В целях обеспечения безопасной эксплуатации гидротехнических сооружений в период прохождения паводка 2014 года в соответствии с ежегодно разрабатываемым графиком осуществлялись проверки значимых и бесхозных гидротехнических сооружений с участием представителей ГУ МЧС России по Новгородской области, Северо-Западного управления Ростехнадзора, отдела водных ресурсов по Новгородской области и департамента природных ресурсов и экологии Новгородской области. Представители департамента природных ресурсов и экологии Новгородской области принимают участие в заседаниях бассейнового совета Балтийского бассейнового округа, межведомственной рабочей группы по регулированию режимов работы водохранилищ северного склона Волго-Балтийского водного пути, Волховского водохранилища и озера Ильмень и межведомственной рабочей группы по регулированию режимов работы каскада водохранилищ в Окуловском и Валдайском районах Новгородской области.

Под председательством заместителя Губернатора Новгородской области А.В. Смирнова 21 октября 2014 года состоялось совещание с участием заместителя Губернатора Новгородской области И.В. Верхованова, руководителя департамента природных ресурсов и экологии Новгородской области В.Е. Королева, начальника Новгородского ЦГМС филиал ФГБУ «Северо-Западное УГМС» Н.А. Бойцовой, заместителя начальника отдела водных ресурсов НЛБВУ Ю.П. Митряйкина, директора МУП Великого Новгорода «Новгородский водоканал» С.В. Золотарева, представителей СМИ по разъяснению ситуации по водоснабжению жителей Великого Новгорода и области, связанной с низким уровнем воды в озере Ильмень и реке Волхов. По итогам совещания принято решение продолжить работу федеральным органам исполнительной власти по мониторингу уровней воды на водных объектах и обратиться в адрес руководителей ОАО «ТГК-1» и ФГУП «Канал имени Москвы» с просьбой обеспечения максимального уровня воды в реке Волхов и озере Ильмень.

В представленном ответе от 24.11.2014 № 01-22/3633 ФГУП «Канал имени Москвы» сообщил об увеличении объема сбрасываемых вод на Балтийский склон доведя их до 18 м<sup>3</sup>/с.

В рамках реализации мероприятий государственной программы Новгородской области «Развитие водохозяйственного комплекса Новгородской области в 2014-2020 годах» за счет средств областного бюджета разработана проектная документация «Строительство сооружений инженерной защиты на реке Кересь в г. Чудово Новгородской области».

По вопросам содержания и эксплуатации гидротехнических сооружений, о ходе передачи бесхозяйных гидротехнических сооружений в муниципальную собственность, их закреплении за эксплуатирующими организациями департаментом природных ресурсов и экологии Новгородской области налажено взаимодействие с Северо-Западным управлением Ростехнадзора путем переписки и совместных совещаний. Ведется обмен информацией

Потенциально-опасные гидротехнические сооружения на территории области отсутствуют.

## **Раздел 5. Экономическое регулирование и финансирование природоохранной деятельности**

(Отчет о финансировании государственной программы Новгородской области «Охрана окружающей среды Новгородской области на 2014-2020 годы» за 2014 год, затраты на ООС)

Исполнителями государственной программы Новгородской области «Охрана окружающей среды Новгородской области на 2014-2020 годы», утвержденной постановлением Правительства Новгородской области от 28.10.2013 №325 (далее – Государственная программа) за 2014 год выполнены следующие мероприятия в области охраны окружающей среды.

Подпрограмма «Регулирование качества окружающей среды».

1.1. Предоставление субсидий бюджетам городского округа и муниципальных районов области на строительство полигонов твердых бытовых отходов.

Подпрограмма предусматривала выделение на строительство полигонов в 2014 году субсидии из областного бюджета в объеме 9510,0 тыс. руб. Данная субсидия была распределена на строительство полигонов в Мошенском и Пестовском муниципальных районах в следующих объемах:

- Мошенской муниципальный район – 6634,0 тыс. руб.;
- Пестовский муниципальный район – 2876,0 тыс. руб.

Администрацией Мошенского муниципального района в ходе проведения аукциона на право заключения муниципального контракта на строительство первой очереди полигона ТБО между д. Новое Окатьево и д. Яхново стоимость выполнения работ была снижена и объем финансовых средств, предусмотренных в областном бюджете, стало возможным уменьшить до 4830392 руб.

Таким образом, высвобождаемая сумма в объеме 1803,608 тыс. руб., была перераспределена решением комиссии от 19.09.2014 года на строительство полигона ТБО в Пестовском муниципальном районе.

Постановлением Правительства Новгородской области от 30.12.2014 №668 внесены изменения в Государственную программу, обусловленные сокращением расходов областного бюджета в 2014 году (секвестр бюджета) и принятием областной Думой Новгородской области областного закона от 16.12.2014 №679 «Об областном бюджете на 2015 год и на плановый период 2016 и 2017 годов».

В соответствии с внесенными изменениями объем субсидии бюджетам городского округа и муниципальных районов области на строительство полигонов ТБО составил 4824,6 тыс. руб.

Субсидия перечислена в объеме 4824,643 тыс. руб. (Пестовский муниципальный район – 2704,643 тыс. руб., Мошенской муниципальный район – 2120,0 тыс. руб.).

Мошенской муниципальный район.

Администрацией Мошенского муниципального района 29.08.2014 заключен муниципальный контракт на строительство первой очереди полигона ТБО, стоимость контракта составила 5367,102 тыс. руб. 39 коп.

Контракт заключен с ООО «УНР-345» г. Санкт-Петербург. По условиям контракта срок сдачи объекта в эксплуатацию предусмотрен 31.12.2014, однако подрядчиком допущен срыв сроков графика работ. Объем выполненных работ на 31 декабря 2014 года составил 2027,488 тыс. руб. Оплата выполненных работ произведена за счет средств областного бюджета (92,512 тыс. руб. возвращено в областной бюджет). В связи с тяжелым финансовым положением Администрация муниципального района не смогла осуществить софинансирование выполненных работ в 2014 году. Необходимые средства будут изысканы и оплачены в первом квартале 2015 года. На объекте выполнены следующие работы: подготовка территории под строительство полигона, асфальтобетонное покрытие хозяйственной зоны, котлован первой очереди, монтаж вагончика. Подрядчик ведет работы по монтажу навеса для техники, дезинфекционной ванны, устройству пожарного водоема, временных дорог из железобетонных плит, туалета.

Ввод объекта в эксплуатацию планируется осуществить в течение февраля 2015 года.

Пестовский муниципальный район.

Субсидия поступила в объеме 2704,643 тыс. руб. Средства освоены в полном объеме, софинансирование из средств районного бюджета составило 271,459 тыс. руб.

4.1. Организация издания, тиражирования и распространения специальной природоохранной литературы, выпуск циклов теле- и радиопередач, посвященных охране окружающей среды.

Объем средств по данному пункту подпрограммы 61,4 тыс. руб.

Проведен запрос котировок на выполнение работ по печати (изданию) «Обзора о состоянии и об охране окружающей среды Новгородской области в 2013 году», заключен государственный контракт с ООО «Литера». Обзор напечатан тиражом 200 экземпляров и распространяется в текущем году среди органов власти различных уровней, библиотек, специализированных и общественных организаций.

Подпрограмма «Особо охраняемые природные территории регионального значения и сохранение биоразнообразия».

1.1. Предоставление субсидии на выполнение государственного задания ОГБУ «Дирекция по управлению ООПТ».

В рамках подпрограммы «Особо охраняемые природные территории и сохранение биоразнообразия» в целях обеспечения функционирования и управления особо охраняемыми природными территориями регионального значения по мероприятию 1.1. «Предоставление субсидии на выполнение государственного задания ОГБУ «Дирекция по управлению ООПТ» (далее – Учреждение) Учреждение финансировалось согласно утвержденному плану финансово-хозяйственной деятельности.

Утверждено плановых показателей по поступлениям на выполнение государственного задания 7800,0 тыс. руб. Исполнено 7800,0 тыс. руб., что составляет 100 %. Утверждено плановых показателей по выплатам на выполнение государственного задания 7814,1589 тыс. руб. (с учетом остатка на 01.01.2014). Исполнено 7800,71045 тыс. руб., что составляет 99,83 %. Из них:

на содержание учреждения – 6872,81788 тыс. руб.

на выполнение договорных работ – 927,89257 руб., в том числе:

- научно-исследовательская работа по теме: «Проведение комплексного ихтиологического и экологического обследования рек Луга и Сясь с притоками, охраняемых как местобитания редкого вида ихтиофауны – форели ручьевой в Батецком и Любытинском районах» (договор №14 от 28.06.2013 с Титовым Сергеем Федоровичем на сумму 62,279 тыс. руб.);

- научно-исследовательская работа по теме «Комплексное геологическое и экологическое обследование долины реки Белой для обоснования организации планируемого заказника «Шереховичский» в Любытинском районе» (договор №18 от 27.09.2013 с Савицким Юрием Витольдовичем на сумму 13,279 тыс. руб.);

- организация и проведение областного экологического конкурса творческих работ «Путешествие в страну ДИВ» (договор №20/2 от 01.10.2013 с МБУК «Библионика» на сумму 7,000 тыс. руб.);

- научно-исследовательская работа по теме «Комплексное зоологическое и экологическое обследование территорий для обоснования организации планируемых заказников «Шереховичский» и «Звонецкий» в Любытинском районе» (договор №24 от 18.11.2013 с Мищенко Александром Леонидовичем на сумму 18,970 тыс. руб.);

- организация и проведение государственной экологической экспертизы материалов по проекту постановления Правительства Новгородской области «О памятнике природы регионального значения «Княжий двор» (договор №66 от 20.12.2013 с комитетом по охране окружающей среды и природных ресурсов Новгородской области на сумму 34,317 тыс. руб.);

- организация и проведение государственной экологической экспертизы материалов по проекту постановления Правительства Новгородской области «О памятнике природы регионального значения «Холм с редкими видами растений у деревни Людятино» (договор №65 от 20.12.2013 с комитетом по охране окружающей среды и природных ресурсов Новгородской области на сумму 34,317 тыс. руб.);

- научно-исследовательская работа по теме «Ландшафтное обоснование системы особо охраняемых природных территорий Пестовского района и комплексное экологическое обследование территории, предложенной для создания государственного природного заказника регионального значения «Пестовский» в целях сохранения биологического разнообразия и экологического равновесия» (контракт №6 от 07.07.2014 с Исаченко Григорием Анатольевичем на сумму 99,500 тыс. руб.);

- выполнение научно-исследовательской работы по теме: "Комплексное ихтиологическое и экологическое обследование рек Кунья и Пола с притоками, планируемых к включению в состав особо охраняемых природных территорий регионального значения в Холмском и Демянском районах Новгородской области" (контракт №7 от 09.07.2014 с Титовым Сергеем Федоровичем на сумму 99,500 тыс. руб.);

- государственная услуга по организации и проведению государственной экологической экспертизе материалов по проекту постановления Правительства Новгородской области «О памятнике природы регионального значения «Ландшафт в окрестностях деревни Ивня» (контракт №8 от 23.07.2014 с департаментом природных ресурсов и экологии Новгородской области на сумму 51,47550 тыс. руб.);

- государственная услуга на проведение государственной экологической экспертизы материалов по проекту постановления Правительства Новгородской области «О памятнике природы регионального значения «Луга у д. Новое Овсино в долине реки Луга» (контракт №9 от 23.07.2014 с департаментом природных ресурсов и экологии Новгородской области на сумму 51,47550 тыс. руб.);

- изготовление 36 информационных знаков для обозначения на местности границ государственных природных заказников регионального значения (контракт №10 от 01.08.2014 с ИП Чуйкин Александр Алексеевич на сумму 99,002 тыс. руб.);

- приобретение призов победителям международной природоохранной акции «Марш парков – 2014» в Новгородской области (счет от 08.08.2014 №OVT/1049375/7699709 от ООО «Комус» на сумму 1,930 тыс. руб.);

- работы по установке 36 информационных знаков для обозначения на местности границ государственных природных заказников регионального значения «Карстовые озера», «Спасские мхи», «Перелучский», «Рдейский» (контракт №12 от 16.09.2014 с ИП Чуйкин Александр Алексеевич на сумму 99,45040 тыс. руб.);

- услуги по организации и проведению районного конкурса среди учащихся учебных заведенийSOLEЦКОГО муниципального района «Люблю тебя, мой край родной!» (договор №14 от 17.10.2014 с Муниципальным бюджетным учреждением культуры «Солецкий краеведческий музей» на сумму 10,000 тыс. руб.);

- приобретение канцелярских товаров для оформления пакета участника в рамках проведения региональной научно-практической конференции «Полевой сезон: Исследования и природоохранные действия на особо охраняемых природных территориях Новгородской области» в 2014 году (счет от 29.10.2014 № OVT /1049375/8313075 от ООО «Комус» на сумму 6,44096 тыс. руб.);

- организация и проведение областного экологического конкурса творческих работ "Путешествие в страну ДИВ" (договор №16 от 31.10.2014 с МБУК «Библионика» на сумму 10,000 тыс. руб.);

- размещение в газете объявления с информацией о проведении Администрацией Батецкого муниципального района общественных обсуждений и слушаний материалов комплексного экологического обследования участков территорий, перспективных для создания памятника природы регионального значения «Ландшафт в окрестностях д. Ивня», обосновывающих придание им правового статуса особо охраняемой природной территории регионального значения, и проекта постановления Правительства Новгородской области «О памятнике природы регионального значения «Ландшафт в окрестностях деревни Ивня» (счет от 05.11.2014 №04/00169 от ОГАУ «АИК» 3,86120 тыс. руб.);

- услуги по организации и проведению в п. Пола Парфинского района Новгородской области двух экологических акций: «По маршруту экологической тропы» и «Чистые улицы» (договор №17 от 06.11.2014 с АМОУ СОШ п.Пола на сумму 10,000 тыс. руб.);

- приобретение канцелярских товаров для оформления пакета участника в рамках проведения региональной научно-практической конференции «Полевой сезон: Исследования и природоохранные действия на особо охраняемых природных территориях Новгородской области» в 2014 году (счет от 11.11.2014 №2966 от ООО «Печатный двор» Великий Новгород» на сумму 4,92857 тыс.руб.);

- плакаты для проведения выставки в рамках региональной научно-практической конференции «Полевой сезон: Исследования и природоохранные действия на особо охраняемых природных территориях Новгородской области» в 2014 году (счет от 12.11.2014 №2680 от ООО «Позитив» на сумму 5,034 тыс. руб.);

- услуги по организации и проведению регионального научно-практического семинара "Зоологические коллекции в форме биоэкологического мировоззрения", посвященного 40-летию со дня создания в НовГУ зоологического кабинета-музея (договор № 22 от 22.11.2014 с НИЦ НовГУ на сумму 15,000 тыс. руб.);

- приобретение призов победителям проводимых в рамках детского экологического форума «Зеленая планета», областного юниорского лесного конкурса «За сохранение природы и бережное отношение к лесным богатствам «Подрост» и областного конкурса юных исследователей окружающей среды (авансовый отчет №23 от 24.11.2014 Яворских Ирины Николаевны на сумму 19,81064 тыс. руб.);

- государственная услуга по организации и проведению государственной экологической экспертизе материалов по проекту постановления Правительства Новгородской области «О памятнике природы регионального значения «Уступ у деревень Заручевье и Высокий Остров» (контракт №20 от 02.12.2014 с департаментом природных ресурсов и экологии Новгородской области на сумму 51,47550 тыс. руб.);

- обустройство инфраструктуры памятника природы регионального значения «Валун у деревни Камень» – установка на территории Памятника природы 4 (четырёх) деревянных скамеек, устройство кострища (договор №24 от 10.12.2014 с ООО «Волотовский водострой-сервис» на сумму 5,75479 тыс. руб.);

- научно-исследовательская работа по теме «Характеристика биологической ценности и комплексные материалы к обоснованию участков, планируемых к включению в состав особо охраняемых природных территорий регионального значения в Холмском районе Новгородской области» (контракт №19 от 18.12.2014 с Конечной Галиной Юрьевной на сумму 37,93935 тыс. руб.);

- работы по проведению санитарных рубок на территории памятников природы регионального значения «Парк д.Горки» и «Парк-усадьба д.Выбити» (договор №25 от 19.12.2014 с ООО «ТДТ» на сумму 75,15216 тыс. руб.).

Оплата обязательств по договорам, заключенным Учреждением в 2013 году, производилась в 2014 году в связи с недофинансированием учреждения в 2013 году на 189 тыс. руб.

Учреждением в рамках реализации государственного задания в 2014 году была проделана следующая работа:

1. В рамках осуществления работы по управлению особо охраняемыми природными территориями (далее – ООПТ) регионального значения, за исключением государственных природных биологических заказников регионального значения, предназначенных для сохранения и восстановления редких и исчезающих видов объектов животного мира, отнесённых к охотничьим ресурсам:

В целях развития сети ООПТ проведены работы по созданию 3 памятников природы регионального значения: «Чудо-поляна у станции Мойка» в Батецком районе, «Княжий Двор» и «Холм с редкими видами растений у деревни Людятино» в Шимском районе, а также утверждены новые паспорта по действующим памятникам природы регионального значения: «Заручевье», «Валун у деревни Камень», «Опеченские горы», которые приведены в соответствие с требованиями законодательства и актуальными данными. Благодаря этому общая площадь ООПТ увеличилась на 709 га и составила 169,9 тыс. га. На настоящий момент система ООПТ представлена 121 территорией, занимающей 3,12 % от площади области (вместе с государственными природными биологическими заказниками регионального значения, предназначенными для сохранения и восстановления редких и исчезающих видов объектов животного мира, отнесённых к охотничьим ресурсам), 124 территориями (вместе с ООПТ федерального значения), занимающими 3,42% от площади области.

В течение 2014 года сотрудниками Учреждения также велась работа по созданию ещё 4 ООПТ: памятников природы регионального значения «Луга у деревни Новое Овсино» и «Ландшафт в окрестностях деревни Ивня» Батецкого района, а также государственных природных заказников «Звонецкий» и «Шереховичский» на территории Любытинского района. По всем 4 ООПТ подготовлены обосновывающие материалы и проекты правоустанавливающих документов, направлены на согласования и общественные обсуждения (2 ООПТ в Батецком районе повторно).

Кроме того, по результатам инвентаризации ООПТ были подготовлены проекты постановлений Правительства Новгородской области «О памятнике природы регионального значения «Святой родник у реки Ветренка» и «О памятнике природы регионального значения «Уступ у деревень Заручевье и Высокий Остров», утверждающие новые паспорта данных ООПТ с актуальными данными и приведенные в соответствие действующему законодательству. По данным проектам проведена работа по согласованию с заинтересованными органами, по организации общественных обсуждений. Материалы проекта по памятнику природы «Уступ у деревень Заручевье и Высокий Остров» получили одобрение на общественных обсуждениях и были направлены на государственную экологическую экспертизу, по второму объекту общественные обсуждения продлятся до февраля 2015 года. Принятие ука-



занных документов позволит внести сведения об этих ООПТ в государственный кадастр недвижимости.

Сотрудниками Учреждения с целью детального обследования ООПТ и территорий, планируемых к объявлению ООПТ, проведены полевые обследования и сбор информации по 33 объектам, в том числе произведен мониторинг 4 ООПТ. По результатам натурных обследований подготовлены подробные акты.

На ООПТ и территориях, планируемых к объявлению ООПТ, были организованы 2 научно-исследовательские работы по темам: «Ландшафтное обоснование системы особо охраняемых природных территорий Пестовского района и комплексное экологическое обследование территории, предложенной для создания государственного природного заказника регионального значения «Пестовский» в целях сохранения биологического разнообразия и экологического равновесия», «Комплексное ихтиологическое и экологическое обследование рек Кунья и Пола с притоками, планируемых к включению в состав особо охраняемых природных территорий регионального значения в Холмском и Демянском районах Новгородской области». Научно-исследовательские работы были направлены не только на исследование самих территорий, но и на изучение биоразнообразия на них (в соответствии с разделом 2 государственного задания).

В 2014 году проведены следующие мероприятия по обустройству инфраструктуры и содержанию ООПТ:

а) оборудовано место отдыха на территории памятника природы регионального значения «Валун у деревни Камень» Волотовского района;

б) выполнены санитарные рубки территориях памятников природы регионального значения «Парк-усадьба д. Выбити» и «Парк д. Горки» Солецкого района.

Кроме того, осуществлено 16 выездов на территорию памятника природы регионального значения «Дендрологический парк в селе Опеченский Посад» с целью благоустройства территории (обустройство клумб, посадка цветов, поливка растений, покраска бордюров и т.п.). Данные работы выполнялись сотрудником учреждения в рамках трудового договора без дополнительных затрат и заключения отдельного договора на выполнение работ, а, следовательно, без акта выполненных работ, в связи с чем в отчетную цифру данные работы не вошли.

В ходе работ по маркированию ООПТ организована установка 36 информационных знаков на границах 4 государственных природных заказников регионального значения.

В 2014 году подготовлено 17 проектов нормативных правовых актов, разработанных в рамках полномочий учреждения, а именно проекты: 1 постановления Областной Думы, 14 постановлений и 1 распоряжения Правительства области, 1 указ Губернатора области. Таким образом, учитывая, что показатель рассчитывается с нарастающим итогом, фактический результат по данному показателю является 46 проектов нормативных правовых актов.

2. В рамках осуществления работ по сохранению биологического разнообразия на территории Новгородской области было обеспечено увеличение числа ООПТ, обеспечивающих сохранение редких и исчезающих видов флоры и фауны, на 3 территории (вновь созданные памятники природы регионального значения «Чудо-поляна у станции Мойка» в Батецком районе, «Княжий Двор» и «Холм с редкими видами растений у деревни Людятино» в Шимском районе). Создание данных трех ООПТ позволило обеспечить территориальной охраной еще 4 редких видов флоры и фауны в дополнение к 217 видам уже имеющих территориальную охрану. Таким образом, на конец 2014 года число ООПТ, обеспечивающих сохранение редких и исчезающих видов флоры и фауны, достигло 60 ООПТ, на которых зафиксировано наличие 221 редких и исчезающих видов флоры и фауны, что обеспечивает 51,76 % территориальной охраной редких и исчезающих видов, занесённых в Красную книгу Новгородской области.

В 2014 году все организованные на территории существующих и планируемых к созданию ООПТ научно-исследовательские работы были направлены не только на исследование самих территорий, но и на изучение биоразнообразия на них. Таких работ было организовано 2 ед.

3. В рамках осуществления работы по созданию условий для использования ООПТ в образовательных, туристических, рекреационно-оздоровительных и культурных целях за 2014 год было организовано и проведено 19 природоохранных мероприятий с привлечением 71219 человек в целях экологической пропаганды и просвещения. Данные показатели значительно превысили плановые показатели за счет объявленных в 2014 году всероссийских акций, организатором или координатором которых на территории Новгородской области выступило Учреждение (например, во Всероссийской патриотической акции «Аллея России» приняло участие 11413 человек, на Всероссийский экологический субботник «Зеленая весна» вышло 28 тысяч человек и т.д.).

Данные мероприятия, а также местные и общественные инициативы позволили увеличить количество ООПТ, используемых в образовательных, туристических, рекреационно-оздоровительных и культурных целях, на 3 объекта, что составило 97 ООПТ.

В рамках деятельности Учреждения за 2014 год было подготовлено 105 методических и аналитических материала по ООПТ и объектам растительного и животного мира, среди которых публикации, отчеты по научно-исследовательским работам, рецензии, методические рекомендации, выполненные под руководством сотрудников Учреждения студенческие и школьные исследовательские работы, а также анализы схем территориального планирования.

1.2. Организация проведения кадастровых работ по установлению границ ООПТ регионального значения и территорий, планируемых к объявлению ООПТ регионального значения.

На основании государственного контракта от 16.12.2014 №14 Государственным областным унитарным предприятием «Новгородский кадастровый центр» выполнены работы по составлению карт (планов) объектов землеустройства для пяти памятников природы регионального значения: Борковские дубравы, Бронницкие дубравы, Савинские дубравы, Нильские дубравы, Пролетарские дубравы для последующего внесения сведений в государственный кадастр недвижимости.

2.1. Подготовка материалов для создания Красной книги Новгородской области

Объем средств по данному пункту подпрограммы 474,500 тыс. руб.

На основании проведения запроса котировок (протокол от 17 июня 2014 года № 0150200000614001119) заключен государственный контракт №5 от 25 июня 2014 года на выполнение работ по подготовке материалов для создания Красной книги Новгородской области.

Департаментом природных ресурсов и экологии Новгородской области и Федеральным государственным бюджетным учреждением науки Ботанический институт им. В.Л. Комарова Российской академии наук (БИН РАН) данный контракт расторгнут по соглашению сторон 30 июня 2014 года.

Основаниями для расторжения государственного контракта являются невозможность соблюдения сроков исполнения и целесообразность дополнения результатов работ информацией, полученной в ходе проведения полевого сезона 2014 года.

Заключен государственный контракт от 18.09.2014 №9 с Федеральным государственным бюджетным учреждением науки Ботанический институт им. В.Л. Комарова Российской академии наук (БИН РАН) на основании которого, выполнены работы по подготовке материалов для создания Красной книги Новгородской области.

2.2. Организация разработки макета, издания, тиражирования и распространения Красной книги Новгородской области

Объем средств по данному пункту подпрограммы 470,0 тыс. руб.

Заключен государственный контракт от 07.11.2014 № 12 с ФГБУ «Национальный парк «Валдайский»» на сумму 470,0 тыс. руб., в рамках которого согласно техническому заданию, выполнена следующая научно-техническая продукция:

- рукопись Красной книги Новгородской области и электронные материалы для верстки макета – упорядоченная библиотека файлов отредактированных авторских материалов;
- отчет «Разработка дополнительных элементов содержания Красной книги Новгородской области» (тексты);
- отчет «Разработка и обоснование форматов содержания и оформления Красной книги Новгородской области» (текст с иллюстрациями и презентация);
- пояснительная записка о выполнении работ согласно Техническому заданию, с итогами их научного и географического редактирования, с перечнями и краткой характеристикой подготовленных документов и электронных материалов.

На основе подготовленного оригинал-макета в 2015 году возможно осуществить издание Красной книги Новгородской области.

2.3. Охрана и воспроизводство объектов животного мира (за исключением, отнесенных к охотничьим ресурсам, а также водных биологических ресурсов) за исключением объектов животного мира, находящихся на особо охраняемых природных территориях федерального значения, а также охрана среды обитания указанных объектов животного мира

Субвенция бюджетам субъектов РФ на 2014 год на осуществление отдельных полномочий Российской Федерации в области охраны и использования объектов животного мира (за исключением охотничьих ресурсов и водных биологических ресурсов) для Новгородской области в 2014 году составляет 56,8 тыс. руб.

Выполнены работы по договору от 10.10.2014 №19 с Межрегиональной общественной организацией «Русское общество сохранения и изучения птиц имени М.А. Мензбира» (МОО «РОСИП») по теме: «Подготовка аннотированного списка уязвимых видов птиц, не занесенных в Красную книгу Новгородской области и не относящихся к охотничьим ресурсам, требующих особого внимания к состоянию их популяции».

Аннотированным списком, в который включены 19 видов птиц возможно руководствоваться при экспертизах различных проектов по созданию новых объектов инфраструктуры, лесозаготовительных работах, деятельности по модернизации сельского хозяйства.

Подпрограмма «Охрана атмосферного воздуха»

Финансирование данной подпрограммы в 2014 году не осуществляется.

Подпрограмма «Охрана и воспроизводство объектов животного мира, рациональное использование охотничьих ресурсов».

Исполнение подпрограммы как за счет средств областного бюджета, так и за счет средств федерального бюджета не выполнено в полном объеме, так как в результате заключенного государственного контракта на поставку кукурузы фуражной поставщиком (ООО «Альтернатива» г. Санкт-Петербург, ул. Тележная, д.12, лит. А, пом. 14-н) были нарушены сроки поставки товара.

Согласно заключенного контракта срок поставки – не позднее 30 декабря 2014 года, а оплата за поставленный товар (по факту поставки) не позднее 31 декабря 2014 года. Поставщик в указанный по государственному контракту срок товар не поставил, поэтому оплата департаментом произведена не была.

Оплата кукурузы фуражной производится в настоящее время исходя из выделенного объема финансирования.

Организация работы по подкормке охотничьих ресурсов, в том числе минеральной, устройство привада для сдерживания миграционной активности кабана в первом полугодии 2014 года в охотничьих угодьях области проводились за счет соли и кукурузы закупленной в 2013 году. В 2014 году департаментом закупалась соль в количестве 10 тонн на сумму 167657,50 руб., для весеннего посева подкормочных полей овес в количестве 11,5 т на сумму 103270,0 руб.

По целевому показателю «Отсутствие резкого снижения численности лося, косули и медведя (% к показателю предыдущего года учета)» произошло снижение численности только косули европейской на 41,5 % к уровню предыдущего года учета, при значении показателя не более 30 %.

Динамика численности косули европейской имеет значительные циклические колебания. В среднем за последние 10 лет численность косули в области составляет 1713 особей. Численность в 2014 году составила 963 особи.

В соответствии с постановлением Администрации области от 12.07.2011 № 311 косуля европейская занесена в Список редких и находящихся под угрозой исчезновения видов (подвидов, популяций) диких животных и дикорастущих растений, грибов, обитающих и произрастающих на территории области, заносимых в Красную книгу Новгородской области (далее Список).

До момента включения косули европейской в данный Список, она рассматривалась охотпользователями Новгородской области как предполагаемый объект охоты и в отношении нее принимался комплекс биотехнических мероприятий, направленный на ее воспроизводство. В настоящее время департаментом подготовлен проект постановления Правительства Новгородской области по исключению косули европейской из данного Списка. Исключение косули из списка охраняемых видов послужит стимулом для увеличения ее численности в области как охотничьего ресурса до значений, позволяющих открыть охоту на нее.

# ЗАТРАТЫ НА ОХРАНУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ

## Затраты на охрану окружающей среды

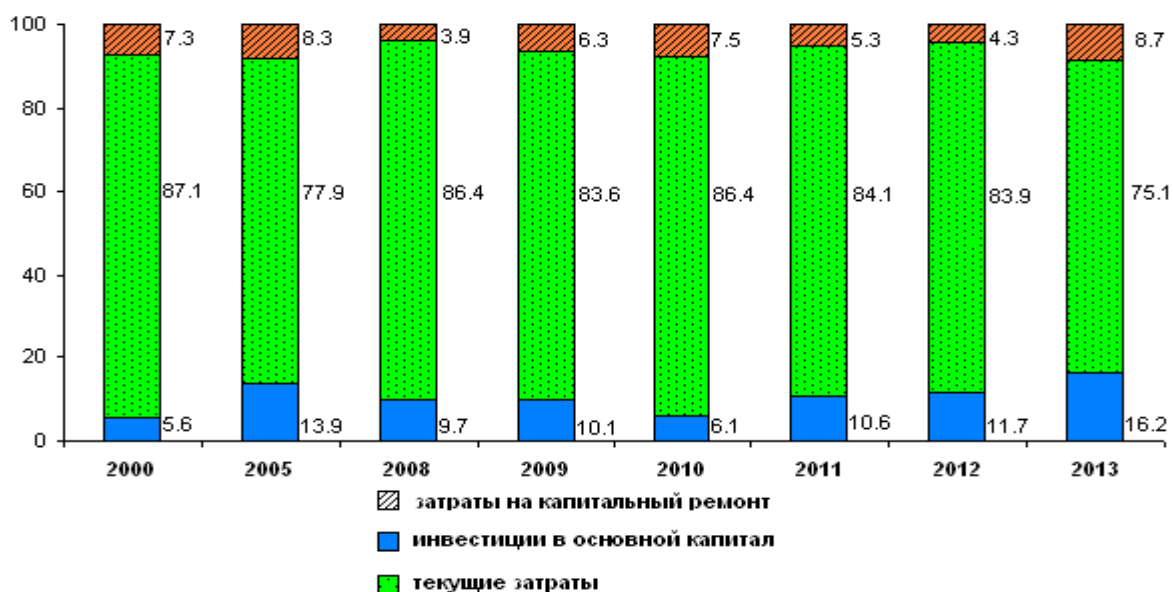
(в фактически действовавших ценах, млн. руб.)

Показатели	2000	2005	2009	2010	2011	2012	2013	2014
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего	290.5	689.7	1093.8	1013.4	1245.2	1627.4	1758.6	1888.0
в том числе:								
инвестиции в основной капитал, направленные на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов <sup>1)</sup>	16.3	95.6	110.2	61.7	132.2	191.0	325.1	214.8
текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды, включая оплату услуг природоохранного назначения	253.0	537.0	914.6	875.2	1047.0	1365.7	1255.9	1453.3
затраты на капитальный ремонт основных фондов по охране окружающей среды	21.2	57.1	69.0	76.5	66.0	70.7	177.6	219.9

<sup>1)</sup> Здесь и далее в разделе - без субъектов малого предпринимательства, без объема инвестиций, не наблюдаемых прямыми статистическими методами.

## Структура затрат на охрану окружающей среды

(в процентах к итогу)



**Инвестиции в основной капитал, направленные на охрану  
окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов**

Показатели	2000	2005	2009	2010	2011	2012	2013	2014
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Миллионов рублей (в фактически действовавших ценах)</b>								
<b>Инвестиции в основной капитал - всего</b>	<b>16.3</b>	<b>87.2</b>	<b>110.2</b>	<b>61.7</b>	<b>132.2</b>	<b>191.0</b>	<b>325.1</b>	<b>214.8</b>
в том числе:								
охрана и рациональное использование водных ресурсов	11.6	49.8	100.5	15.2	99.6	108.7	128.2	138.2
охрана атмосферного воздуха	2.9	37.4	-	34.5	30.5	13.6	194.2	60.4
охрана и рациональное использование земель	0.3	-	9.7	4.6	2.1	50.0	к	к
охрана окружающей среды от загрязнения отходами производства и потребления <sup>1)</sup>	-	-	-	7.5	0.0	18.6	к	к
другие мероприятия <sup>2)</sup>	1.5	-	-	-	-	-	к	к
<b>В процентах к предыдущему году (в сопоставимых ценах)</b>								
<b>Инвестиции в основной капитал - всего</b>	<b>4.2 р</b>	<b>132.7</b>	<b>113.9</b>	<b>50.5</b>	<b>193.3</b>	<b>133.8</b>	<b>158.3</b>	<b>62.3</b>
в том числе:								
охрана и рациональное использование водных ресурсов	3.0 р	3.0 р	4.3 р	13.7	5.9 р	101.1	109.7	101.5
охрана атмосферного воздуха	39.7 р	64.8	-	-	79.8	41.4	13.3 р	29.3
охрана и рациональное использование земель	-	-	59.9	42.3	41.0	22.3 р	0.1	к
охрана окружающей среды от загрязнения отходами производства и потребления	-	-	-	-	0.3	822.3 р	12.5	к

<sup>1)</sup> К мероприятиям, направленным на охрану окружающей среды от загрязнения отходами производства и потребления относятся: строительство установок (производств) для утилизации и переработки отходов производства предприятий и полигонов по утилизации, обезвреживанию и захоронению токсичных, промышленных, бытовых и иных отходов.

<sup>2)</sup> К другим мероприятиям, относятся: охрана и рациональное использование лесных ресурсов, охрана и воспроизводство рыбных запасов, организация заповедников и других природоохранных территорий, охрана недр и рациональное использование минеральных ресурсов, охрана и воспроизводство диких зверей и птиц.

**Инвестиции в основной капитал, направленные на охрану  
окружающей среды и рациональное использование природных  
ресурсов, по источникам финансирования**  
(в фактически действовавших ценах, тыс. руб.)

Показатели	2000	2005	2009	2010	2011	2012	2013	2014
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Всего</b> в том числе за счет средств:	<b>16292</b>	<b>95582</b>	<b>110172</b>	<b>61711</b>	<b>132159</b>	<b>190997</b>	<b>325053</b>	<b>214773</b>
федерального бюджета	2561	-	7206	91	45021	к	к	-
бюджета субъекта Российской Феде- рации и местных бюджетов	3312	4484	1398	7459	-	к	34473	к
собственных средств организаций	10419	91098	101174	54162	87138	134051	237064	198338
других источников	-	-	394	-	-	-	-	к

**Инвестиции в основной капитал, направленные на охрану  
окружающей среды и рациональное использование природных  
ресурсов, по видам экономической деятельности**  
(в фактически действовавших ценах, тыс. руб.)

Показатели	2005	2009	2010	2011	2012	2013	2014
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Всего</b> в том числе:	<b>95582</b>	<b>110172</b>	<b>61711</b>	<b>132159</b>	<b>190997</b>	<b>325053</b>	<b>214773</b>
сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	14692	7624	8656	77629	85737	к	к
обрабатывающие производства	76200	91006	39887	48886	92892	221983	188003
предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг	188	-	-	-	-	-	-
другие виды экономической деятельности	4502	11542	13169	5644	12369	101435	17995

**Инвестиции на охрану окружающей среды и рациональное  
использование природных ресурсов по видам экономической  
деятельности и источникам финансирования в 2014 году**  
(в фактически действовавших ценах, тыс. руб.)

Показатели	Всего	в том числе за счет средств организаций
1	2	3
<b>Всего</b>	<b>214773</b>	<b>198338</b>
в том числе обрабатывающие производства	188003	188003

**Инвестиции на охрану окружающей среды и рациональное  
использование природных ресурсов по городскому округу  
и муниципальным районам области**  
(в фактически действовавших ценах, тыс. руб.)

Показатели	2005	2009	2010	2011	2012	2013	2014
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>По области</b>	<b>95582</b>	<b>110172</b>	<b>61711</b>	<b>132159</b>	<b>190997</b>	<b>325053</b>	<b>214773</b>
в том числе:							
Великий Новгород	58919	90709	7467	7782	9675	к	к
районы:							
Боровичский	13761	-	33951	к	к	к	13172
Любытинский	14880	-	-	-	-	к	-
Маловишерский	1300	-	-	-	-	-	-
Новгородский	2980	8994	8656	59974	58851	к	к
Окуловский	307	8604	к	к	к	к	13942
Пестовский	947	517	к	-	-	-	-
Поддорский	22	-	-	-	-	-	-
Старорусский	1828	1348	3822	к	к	к	-
Хвойнинский	638	-	к	-	-	-	-



### Текущие затраты на охрану окружающей среды

Показатели	2000	2005	2009	2010	2011	2012	2013	2014
<b>Миллионов рублей</b> (в фактически действовавших ценах)								
<b>Всего</b>	<b>253.0</b>	<b>537.0</b>	<b>914.6</b>	<b>875.2</b>	<b>1047.0</b>	<b>1365.7</b>	<b>1255.9</b>	<b>1453.3</b>
в том числе на:								
сбор и очистку сточных вод	143.0	333.7	601.6	563.5	685.4	780.5	627.7	869.0
охрану атмосферного воздуха и предотвращение изменения климата	31.5	60.5	97.8	97.2	106.5	184.1	205.1	179.0
обращение с отходами	68.9	142.4	211.1	212.8	250.0	354.9	372.3	335.8
защиту и реабилитацию земель, поверхностных и подземных вод	9.6	0.4	4.1	1.7	5.1	17.5	14.0	9.0
<b>В процентах к итогу</b>								
<b>Всего</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
в том числе на:								
сбор и очистку сточных вод	56.5	56.5	64.5	65.8	64.4	57.1	50.0	59.8
охрану атмосферного воздуха и предотвращение изменения климата	12.5	12.5	10.4	10.7	11.1	13.5	16.3	12.3
обращение с отходами	27.2	27.2	24.9	23.1	24.3	26.0	29.6	23.1
защиту и реабилитацию земель, поверхностных и подземных вод	3.8	3.8	0.2	0.4	0.2	1.3	1.1	0.6

**Текущие затраты на охрану окружающей среды  
по видам экономической деятельности**

(в фактически действовавших ценах, тыс. руб.)

Показатели	2005	2009	2010	2011	2012	2013	2014
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Всего</b>	<b>537009</b>	<b>914577</b>	<b>875190</b>	<b>1046988</b>	<b>1365748</b>	<b>1255902</b>	<b>1453349</b>
в том числе:							
сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	5492	42432	18996	12376	16438	10320	19242
добыча полезных ископаемых	-	15	351	230	531	к	к
обрабатывающие производства	296353	367969	416149	470285	612548	654310	652330
из них:							
производство пищевых продуктов, включая напитки, и табака	11266	43209	26171	29647	37578	61949	90803
текстильное и швейное производство	65	6	23	122	83	199	к
обработка древесины и производство изделий из дерева	17144	25945	33341	33219	47005	35563	67717
целлюлозно-бумажное производство; издательская и полиграфическая деятельность	3757	17949	26066	30412	29614	36522	35426
химическое производство	226362	234588	к	к	359884	363872	к
производство резиновых и пластмассовых изделий	49	1027	360	к	607	614	к
производство прочих неметаллических минеральных продуктов	11411	16125	18466	26334	95653	110066	127373
металлургическое производство и производство готовых металлических изделий	2024	2502	3857	3982	3145	5401	15681
производство машин и оборудования	8967	10860	12255	10598	4886	6589	5603
производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования	11451	8836	15596	16943	18105	18311	20876
производство транспортных средств и оборудования	1431	1573	2800	3579	2575	1459	1020
прочие производства	2426	5350	3410	4526	13413	13765	5080
производство и распределение электроэнергии, газа и воды	160925	366069	301805	422337	507144	372784	578103
строительство	1814	3940	4889	6050	5367	5621	13821
транспорт и связь	3274	21335	11076	11063	26782	37216	27378
здравоохранение и предоставление социальных услуг	5943	4773	5812	12881	11330	12910	10853
предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг	9820	23520	21190	24803	112721	93000	83897
другие виды экономической деятельности	53390	84525	94921	86964	72887	68919	66919

**Текущие затраты на охрану окружающей среды  
по городскому округу и муниципальным районам области**  
(в фактически действовавших ценах, тыс. руб.)

Годы	Всего	из них на			
		охрану атмосферного воздуха и предотвра- щение изме- нения климата	сбор и очистку сточных вод	обращение с отходами	защиту и реабили- тацию земель, поверхно- стных и подзем- ных вод
1	2	3	4	5	6
<b>По области</b>					
2000	252952	31483	143022	68885	9563
2005	537009	60451	333717	142406	435
2009	914577	97801	601612	211058	4107
2010	875190	97212	563492	212785	1701
2011	1046988	106484	685422	250017	5067
2012	1365748	184083	780462	354875	17497
2013	1255902	205160	627684	372343	13977
2014	1453349	178973	869023	335826	8962
<b>Великий Новгород</b>					
2000	171728	30072	83744	57912	-
2005	362607	52303	188529	121776	-
2009	594971	84518	364386	144814	1253
2010	640192	81809	395753	162338	292
2011	755362	92585	475007	187485	285
2012	881680	102168	469538	272990	11712
2013	923301	107772	516004	273566	1833
2014	995338	85422	650325	221557	2362
<b>Батецкий район</b>					
2000	54	-	54	-	-
2005	-	-	-	-	-
2009	3	-	-	3	-
2010	-	-	-	-	-
2011	-	-	-	-	-
2012	-	-	-	-	-
2013	-	-	-	-	-
2014	-	-	-	-	-
<b>Боровичский район</b>					
2000	10418	327	3782	6310	-
2005	17362	1705	5355	10252	50
2009	37826	966	10151	23949	2761
2010	35868	1695	10080	23119	974
2011	47682	2129	13245	28530	3778
2012	152171	58825	52223	38105	2837
2013	142231	68589	23199	40244	10034
2014	162921	82110	28913	46080	3044
<b>Валдайский район</b>					
2000	1342	54	1066	222	-
2005	14733	290	13759	615	69
2009	34755	479	33358	878	40
2010	16546	326	15633	586	-

**продолжение таблицы**

Годы	Всего	из них на			
		охрану атмосферного воздуха и предотвра- щение изме- нения климата	сбор и очистку сточных вод	обращение с отходами	защиту и реабили- тацию земель, поверхно- стных и подзем- ных вод
1	2	3	4	5	6
2011	33029	655	29856	2518	-
2012	48397	603	45410	1860	195
2013	23129	797	18227	2811	581
2014	20509	357	8829	2116	222
<b>Волотовский район</b>					
2000	0.6	-	0.4	0.2	-
2005	29	8	-	21	-
2009	328	-	7	321	-
2010	349	-	-	349	-
2011	к	-	-	к	-
2012	-	-	-	-	-
2013	-	-	-	-	-
2014	-	-	-	-	-
<b>Демянский район</b>					
2000	187	9	45	132	-
2005	249	38	92	119	-
2009	325	18	172	136	-
2010	585	42	177	366	-
2011	376	20	24	331	-
2012	782	21	52	665	-
2013	916	32	24	434	-
2014	791	40	27	383	-
<b>Крестецкий район</b>					
2000	3090	29	2742	319	-
2005	9895	53	8913	930	-
2009	17567	1237	16083	246	-
2010	1679	615	341	722	-
2011	1510	372	534	605	-
2012	7337	2071	4680	419	154
2013	к	к	к	к	к
2014	17904	498	12223	2951	509
<b>Любытинский район</b>					
2000	19	3	4	12	-
2005	46	8	18	19	-
2009	57	27	-	30	-
2010	528	1	-	527	-
2011	385	35	58	292	-
2012	776	231	94	399	-
2013	к	к	к	к	к
2014	1298	243	88	203	307
<b>Маловишерский район</b>					
2000	632	112	475	43	3
2005	7977	36	7897	44	-

**продолжение таблицы**

Годы	Всего	из них на			
		охрану атмосферного воздуха и предотвра- щение измене- ния климата	сбор и очистку сточных вод	обращение с отходами	защиту и реабили- тацию земель, поверхно- стных и подзем- ных вод
1	2	3	4	5	6
2009	1377	171	944	262	-
2010	12490	220	12119	151	-
2011	14323	318	13876	129	-
2012	26950	398	24904	932	321
2013	к	к	к	к	-
2014	1049	62	295	692	-
<b>Маревский район</b>					
2000	13	3	1	8	-
2005	68	-	-	68	-
2009	48	-	-	48	-
2010	82	-	-	82	-
2011	к	-	-	к	-
2012	101	-	-	10	-
2013	к	-	к	к	-
2014	-	-	-	-	-
<b>Мошенской район</b>					
2000	3	3	-	0.3	-
2005	0.4	-	-	0.4	-
2009	3	-	-	3	-
2010	2	1	-	1	-
2011	к	-	-	к	-
2012	-	-	-	-	-
2013	к	-	-	к	-
2014	-	-	-	-	-
<b>Новгородский район</b>					
2000	10805	440	8548	1502	314
2005	22036	1796	19722	519	-
2009	79165	5034	42658	31473	-
2010	32884	3267	19469	10147	-
2011	32803	5340	14659	12804	-
2012	40761	4020	20709	15624	64
2013	44080	4518	6897	30971	76
2014	44887	3164	13101	25032	173
<b>Окуловский район</b>					
2000	13986	6	4759	77	9144
2005	11229	52	10639	231	307
2009	21372	267	19297	1755	53
2010	16940	517	10011	6412	-
2011	20473	651	13767	6055	-
2012	22627	1883	13648	7007	64
2013	28567	500	17576	8742	78
2014	35812	2130	22316	9474	64

**продолжение таблицы**

Годы	Всего	из них на			
		охрану атмосферно- го воздуха и предот- вращение изменения климата	сбор и очистку сточных вод	обращение с отходами	защиту и реабилита- цию земель, поверхност- ных и подземных вод
1	2	3	4	5	6
<b>Парфинский район</b>					
2000	6917	14	6880	23	-
2005	16440	116	16291	33	-
2009	19350	33	19114	203	-
2010	25214	40	25074	101	-
2011	29479	44	29291	144	-
2012	28676	47	28501	107	-
2013	900	-	767	116	-
2014	9710	138	8672	815	-
<b>Пестовский район</b>					
2000	432	13	354	15	51
2005	571	25	363	183	-
2009	1838	103	1521	214	-
2010	2560	57	1149	1354	-
2011	2319	64	308	1947	-
2012	2450	314	1098	1028	-
2013	к	к	к	к	к
2014	1689	330	346	291	637
<b>Поддорский район</b>					
2000	6	1	3	2	-
2005	4	-	2	2	-
2009	-	-	-	-	-
2010	-	-	-	-	-
2011	259	6	63	191	-
2012	695	30	237	428	-
2013	32	-	-	-	-
2014	-	-	-	-	-
<b>Солецкий район</b>					
2000	1152	47	734	345	25
2005	4896	75	4315	506	-
2009	13497	-	13308	189	-
2010	13009	35	12783	191	-
2011	17490	28	17130	332	-
2012	17708	153	16665	580	86
2013	12446	8893	3245	210	-
2014	19073	17	18699	274	-
<b>Старорусский район</b>					
2000	10902	229	10365	287	21
2005	34432	727	33059	638	9
2009	45243	893	42935	1416	-
2010	35446	1865	31948	1565	68
2011	52156	2822	46486	2848	-
2012	42866	781	37959	2500	1125
2013	10653	855	6510	1055	901
2014	46198	359	36836	3800	880

**продолжение таблицы**

Годы	Всего	из них на			
		охрану атмосферно- го воздуха и предот- вращение изменения климата	сбор и очистку сточных вод	обращение с отходами	защиту и реабилита- цию земель, поверхност- ных и подземных вод
1	2	3	4	5	6
<b>Хвойнинский район</b>					
2000	269	7	237	26	-
2005	3422	53	3307	62	-
2009	16117	180	15741	197	-
2010	1553	83	1083	387	-
2011	2065	3	1761	301	-
2012	2150	-	605	1363	-
2013	1073	40	600	344	61
2014	1792	261	689	293	512
<b>Холмский район</b>					
2000	19	0.2	8	7	5
2005	230	-	177	53	-
2009	686	-	101	585	-
2010	827	-	101	726	-
2011	615	-	73	542	-
2012	754	-	501	253	-
2013	119	-	22	97	-
2014	106	-	27	79	-
<b>Чудовский район</b>					
2000	20854	114	19111	1629	-
2005	29294	3021	20347	5926	-
2009	29964	3876	21825	4263	-
2010	37868	6628	27707	3534	-
2011	35279	1402	29282	4596	-
2012	75026	12198	51287	347	4
2013	52320	11317	26280	9904	-
2014	90754	3477	66610	20072	20
<b>Шимский район</b>					
2000	125	-	110	15	-
2005	1489	147	933	409	-
2009	85	-	11	74	-
2010	570	10	64	129	368
2011	1055	11	3	39	1004
2012	13841	340	12351	471	592
2013	к	к	к	к	-
2014	3439	365	979	1683	232

**Затраты на капитальный ремонт основных фондов  
по охране окружающей среды**

Показатели	2000	2005	2009	2010	2011	2012	2013	2014
<b>Миллионов рублей (в фактически действовавших ценах)</b>								
<b>Всего</b>	<b>21.2</b>	<b>57.1</b>	<b>69.0</b>	<b>76.5</b>	<b>66.0</b>	<b>70.7</b>	<b>177.6</b>	<b>219.9</b>
в том числе:								
охрану атмосферного воздуха и предотвращение изменения климата	4.6	7.7	4.0	39.2	33.1	33.8	30.0	48.9
сбор и очистку сточных вод	12.7	46.6	39.8	34.6	28.8	28.0	22.5	154.8
обращение с отходами	2.1	2.7	25.2	2.8	4.0	7.9	3.3	15.7
защиту и реабилитацию земель, поверхностных и подземных вод	х	х	х	х	х	0.9	121.7	к
защиту окружающей среды от шумового, вибрационного и других видов физического воздействия	х	х	х	х	х	0.1	0.1	к
<b>В процентах к итогу</b>								
<b>Всего</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
в том числе:								
охрану атмосферного воздуха и предотвращение изменения климата	21.5	13.6	5.8	51.2	50.2	47.9	16.9	22.2
сбор и очистку сточных вод	60.1	81.6	57.7	45.2	43.7	39.6	12.7	70.4
обращение с отходами	9.9	4.8	36.5	3.6	6.1	11.1	1.9	7.1
защиту и реабилитацию земель, поверхностных и подземных вод	х	х	х	х	х	1.3	68.5	к
защиту окружающей среды от шумового, вибрационного и других видов физического воздействия	х	х	х	х	х	0.0	0.0	к
другие направления деятельности	х	х	х	х	х	-	0.0	к



**Затраты на капитальный ремонт основных фондов по охране  
окружающей среды по видам экономической деятельности**

(в фактически действовавших ценах, тыс. руб.)

Показатели	2005	2009	2010	2011	2012	2013	2014
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Всего</b>	<b>57078</b>	<b>69041</b>	<b>76537</b>	<b>65960</b>	<b>70688</b>	<b>177575</b>	<b>219928</b>
в том числе:							
сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	6	23674	3267	2575	4211	2374	к
обрабатывающие производства	10659	4622	44978	40700	42598	39048	72367
из них:							
производство пищевых продук- тов, включая напитки, и табака	2082	17	55	-	6779	4464	к
обработка древесины и производство изделий из дерева	5	287	58	6488	13539	13896	27299
целлюлозно-бумажное производство; издательская и полиграфическая деятельность	143	-	-	1240	1052	-	-
производство прочих неметаллических минеральных продуктов	4368	719	40626	30517	15031	20370	35292
металлургическое производство и производство готовых металлических изделий	-	124	-	9	-	30	-
производство электрооборудования, электрон- ного и оптического оборудования	430	126	1999	444	-	-	к
производство транспортных средств и оборудования	12	-	-	-	-	-	-
прочие производства	3000	3229	1900	2000	6196	-	-
производство и распределение электроэнергии, газа и воды	41343	33366	24291	12550	20121	133977	143111
строительство	-	306	379	19	-	-	
транспорт и связь	511	2105	947	808	94	65	
здравоохранение и предоставление социальных услуг	220	-	-	226	295	-	
предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг	960	2620	2522	3512	3314	2027	
другие виды экономической деятельности	3380	2349	153	5570	55	84	

## **Раздел 6. Информационное обеспечение природоохранной деятельности, экологическое образование, просвещение и воспитание**

На современном этапе развития общества перед человечеством стоит важная задача – формирование общественного экологического сознания. В нашей стране неотъемлемой составной частью любых экономических преобразований должно стать решение экологических проблем. Главные цели сегодняшнего дня – добиться экономического роста на основе новых технологий без увеличения нагрузки на окружающую среду, создание условий для рационального природопользования, формирование нового экологического мышления. Для успешной работы в этом направлении необходим комплексный подход к системе экологического просвещения, образования, воспитания, являющихся основой формирования экологической культуры.

На территории области зарегистрировано около десятка экологических общественных организаций, приоритетными направлениями деятельности которых являются сохранение и восстановление природной и культурной среды, предотвращение разрушения природных объектов, охрана здоровья населения. Во всех районах области в той или иной форме существует экологическое общественное движение.

В рамках областных программ проводятся семинары, конференции, конкурсы, экологические акции и другие природоохранные мероприятия. В 2014 году в рамках государственной программы Новгородской области "Охрана окружающей среды Новгородской области на 2014-2020 годы" было организовано и проведено 18 таких мероприятий с привлечением более 70 тыс. человек.

В феврале были подведены итоги регионального этапа Национального конкурса «Природное наследие Нации – 2013» по сохранению природного наследия российских регионов. Конкурс являлся одним из мероприятий Года охраны окружающей среды. Цель конкурса – способствовать развитию деятельности по сохранению природного наследия российских регионов как одной из важных ценностей Российской Федерации и части природного наследия посредством создания, внедрения и развития инновационных идей, решений, программ, проектов, технологий, разработок и мероприятий в области сохранения природы, её животного и растительного мира, решения экологических проблем, развития экологического образования и просвещения, формирования у подрастающего поколения и взрослого населения ответственного отношения к родной природе. На второй федеральный этап конкурса от Новгородской области была направлена коллективная работа «Создание экологической тропы «Село Медведь – деревня Менюша» (исполнители кандидат географических наук, доцент кафедры теории и практики управления ФГБОУ ВПО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации» Новгородский филиал (Великий Новгород) Давыдова Светлана Геннадьевна, студентка 1-го курса ФГБОУ ВПО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации» Новгородский филиал (Великий Новгород) Ерик Виктория Алексеевна и студентка 2-го курса ФГБОУ ВПО Новгородский государственный университет им. Ярослава Мудрого Филатова Анастасия Алексеевна).

Ежегодно в апреле в области проводится международная природоохранная акция «Марш парков», целями которой являются привлечение внимания органов государственной власти и местного самоуправления, представителей бизнеса, средств массовой информации, общественности к проблемам особо охраняемых природных территорий (ООПТ), вовлечение их в решение проблем ООПТ. В 2014 году акция прошла под девизом «Вода для жизни – в живой природе». Координаторами акции на территории области выступили ОГБУ «Дирекция по управлению ООПТ», ФГБУ «Национальный парк «Валдайский», ФГБУ «Государственный природный заповедник «Рдейский». В ходе акции были проведены экологические десанты по уборке от мусора территории памятника природы регионального значения «Парк д. Велебицы», берегов реки Шелонь и озера Велье, а также организовано 6 детских конкурсов: конкурсы рисунков «Заповедные водоемы и их обитатели» и «Счастлив тот, кто у себя

дома», конкурс социальной рекламы «Заповедные территории - национальное достояние», конкурс открыток «Развитие», конкурс поделок из бумаги «Жизнь пресноводного водоема» и конкурс на лучший эскиз значка «Природа и человек – друзья».

Также в апреле в области были проведены Всероссийский экологический субботник «Зеленая весна-2014» и Всероссийская патриотическая акция «Аллея России». В акциях приняло участие 28,0 тысяч и 11,4 тысячи человек соответственно.

В июне в рамках Всероссийской акции «Вода России» в районах области прошли экологические десанты под девизом «Чистым рекам - чистые берега», в которых приняло участие 8,5 тыс. человек. В октябре состоялась областная природоохранная акция «Чистый берег», которую поддержало порядка 12,0 тыс. человек.

С 02 по 30 июня в краеведческой библиотеке «Диалог» при поддержке ОГБУ «Дирекция по управлению ООПТ» прошел творческий экологический конкурс детских рисунков «Красная книга глазами детей». На конкурс было представлено 28 работ. Самое активное участие в конкурсе приняли воспитанники детских садов № 3 «Ягодка» и № 39 «Центр развития ребенка», а также воспитанники Центра социальной помощи семье и детям.

В сентябре в области прошел Всероссийский экологический субботник «Зеленая Россия-2014», организованный Общероссийским экологическим движением «Зеленая Россия» при поддержке Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации и Росприроднадзора. На субботник вышло 11,1 тысячи человек.

С 15 сентября по 1 декабря прошел областной детский экологический форум «Зеленая планета 2014», организованный областным автономным образовательным учреждением дополнительного профессионального образования «Новгородский институт развития образования» (НИРО) при поддержке департамента образования и молодежной политики Новгородской области и ОГБУ «Дирекция по управлению ООПТ». Целями форума являются выявление и поддержка талантливых детей и молодежи в сфере экологии и природоохранной деятельности, формирование у обучающихся новых знаний в сфере экологии и природоохранной деятельности, содействие экологическому, лесохозяйственному образованию и профессиональной ориентации обучающихся, ведущих природоохранную, исследовательскую, эколого-просветительскую работу на территории области, формирование чувства гражданской ответственности за состояние окружающей среды своей малой родины.

В рамках форума были проведены областной юниорский лесной конкурс «За сохранение природы и бережное отношение к лесным богатствам «Подрост» и областной конкурс юных исследователей окружающей среды. В конкурсной программе форума приняло участие 47 школьников.

Работы двух победительниц областного конкурса «Подрост» были направлены на Всероссийский юниорский лесной конкурс «Подрост-2014» (За сохранение природы и бережное отношение к лесным богатствам):

Ф.И.О. участника	Наименование работы	Номинация	Учреждение
Маркова Анастасия Викторовна	Оценка состояния ценно-популяции ятрышника обожженного на территории памятника природы "Луга у д. Новое Овсино в долине реки Луга" Батецкого района Новгородской области	Экология-лесных растений	МАОУ Основная общеобразовательная школа имени Героя Советского Союза Туруханова д. Новое Овсино Батецкого района
Иванова Елена Михайловна	Выявление редких растений на ООПТ "Пришвинские места в окрестностях д. Лаптево в Пестовском районе"	Практическая природоохранная деятельность	МАОУ «Средняя общеобразовательная школа №1 с углубленным изучением биологии и русского языка им. Н.И.Кузнецова», г. Пестово

Обе работы заняли вторые места в соответствующих номинациях.

Десять работ победителей областного конкурса юных исследователей окружающей среды были направлены на Российский национальный юниорский водный конкурс. Победительница областного конкурса в номинации «Водная экология и гидробиология» ученица 10 класса гимназии г. Боровичи Вероника Иванова вошла в число финалистов Водного конкурса (работа «Нимфеи озерного комплекса «Вязовский» (Кувшинка снежно-белая как символ озера Красивого)).

С октября по февраль ОГБУ «Дирекция по управлению ООПТ» совместно с Центральной детской библиотекой имени В. Бианки МБУК «Библионика» проводят областной экологический конкурс творческих работ «Путешествие в страну ДИВ». Цель конкурса – формирование и развитие экологической культуры детей дошкольного возраста, учащихся области посредством исследования творчества писателей-натуралистов, развитие у детей творческих способностей, совершенствование форм работы с детьми специалистов библиотек и образовательных учреждений. Ежегодно в конкурсе принимают участие порядка 400 человек. В мае 2014 года были подведены итоги конкурса «Путешествие в страну ДИВ» 2013-2014, а с 01 октября начат муниципальный этап конкурса «Путешествие в страну ДИВ» 2014-2015.

С 20 октября по 15 декабря МБУК «Солецкий краеведческий музей» при поддержке ОГБУ «Дирекция по управлению ООПТ» был проведен детский районный конкурс «Люблю тебя, мой край родной!». Цели мероприятия: приобщение школьников к изучению природы родного края, к исследовательской деятельности по оценке состояния памятников природы Солецкого района, развитие у школьников чувства причастности к экологическим проблемам. В конкурсе приняло участие 30 человек.

С 10 ноября по 10 декабря средней общеобразовательной школой п.Пола Парфинского района при поддержке ОГБУ «Дирекция по управлению ООПТ» в п. Пола было проведено две экологические акции «Чистые улицы» и «По маршруту экологической тропы», целью которых является привлечение внимания населения и органов власти района к проблеме ТБО и мусора в населённых пунктах и их окрестностях, активация природоохранной, эколого-просветительской деятельности школьников, развитие мотивации к изучению ими и решению локальных экологических проблем. В акциях приняло участие по 46 человек.

Ежегодно в ноябре на базе ФГБУ «Национальный парк «Валдайский» проводится научно-практическая конференция «Полевой сезон», целями которой являются:

- содействие развитию, пропаганде и использованию сети ООПТ области, сохранению её биологического разнообразия;
- активизация и поддержка исследований природы области, формирование научной базы её охраны;
- пропаганда полевых естественнонаучных исследований, развитие экологического образования на ООПТ, знакомство молодёжи с природой края;
- формирование общественного участия в охране природы региона как основы его устойчивого развития.

В ноябре 2014 г. состоялась V региональная научно-практическая конференция «Полевой сезон – 2014. Исследования и природоохранные действия на особо охраняемых природных территориях Новгородской области». В конференции приняло участие 146 человек.

16-18 декабря 2014 года на базе ФГБОУ ВПО «Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого» был проведен региональный научно-практический семинар «Зоологические коллекции в формировании биоэкологического мировоззрения», посвященный 40-летию со дня создания в НовГУ зоологического кабинета-музея. Целью семинара было обсуждение теоретических, практических и методических вопросов современного состояния и перспектив развития культурно-образовательной и природоохранной деятельности (биоразнообразие, биоэкология, особо охраняемые природные территории), инновационных путей их совершенствования и практическая роль в этих процессах зоологических коллекций и кабинета-музея НовГУ. В семинаре приняло участие 40 человек.

Также в течение 2014 года сотрудниками ОГБУ «Дирекция по управлению ООПТ» в гимназии «Гармония» были проведены уроки-презентации по темам «Вода – сокровище Родного края», «Редкие и охраняемые виды растений Новгородской области», «Редкие и охраняемые виды животных Новгородской области» и «Почвы. Болота».

Информационно-просветительская деятельность, осуществляемая через издательскую деятельность и средства массовой информации, была направлена на формирование объективного общественного мнения, просвещение и повышение осведомлённости населения в области охраны окружающей среды и природопользования. Данный аналитический Обзор является ярким примером распространения информации по вопросам состояния окружающей среды и использования природных ресурсов среди широких слоёв населения.

Информация о работе государственных и общественных природоохранных организаций, об экологических программах, проектах, акциях размещалась в газетах «Новгородские ведомости», «Новгород», в районных изданиях, на сайтах в сети Интернет информационных агентств и департамента природных ресурсов и экологии Новгородской области, освещалась в радиопередачах «Зелёная планета» ФГУ НГТРК «Славия».

В 2014 году, как и в предыдущие годы, в образовательных учреждениях области продолжала совершенствоваться сложившаяся система дополнительного экологического образования, так как предмет «Экология» в рамках базисного учебного плана в системе среднего образования не является обязательным.

Дополнительное экологическое образование детей области представляет систему непрерывного процесса обучения, воспитания и развития личности, направленных на формирование системы научных и практических знаний, ценностных ориентаций, поведения и деятельности, обеспечивающих ответственное отношение к окружающей среде.

В этом процессе участвуют дошкольные образовательные учреждения, общеобразовательные учреждения, учреждения дополнительного образования детей, образовательные учреждения начального и среднего профессионального образования, учреждения культуры, общественные организации, департамент природных ресурсов и экологии Новгородской области.

Экологическое образование осуществляется как в общеобразовательных школах на уроках биологии, географии, химии, физики, через экологические элективные курсы, так и в учреждениях дополнительного образования детей. Для удовлетворения образовательных потребностей детей созданы различные клубы, научные общества обучающихся, школьные лесничества.

В последние годы наблюдается тенденция увеличения количества педагогических работников, осуществляющих дополнительное экологическое образование в системе образования Новгородской области.

**Раздел 7. Основные показатели по охране окружающей среды по  
отдельным регионам Северо-Западного федерального округа**

**Таблица 7.1**

**Лесовосстановление, тыс. га <sup>1)</sup>**

№ п/п	Показатели	2000	2005	2009	2010	2011	2012	2013	2014
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Республика Карелия	26.9	27.7	20.8	23.9	19.8	19.0	17.9	16.8
2	Республика Коми	38.3	25.7	35.5	33.3	37.1	40.4	40.2	37.5
3	Архангельская область	46.3	42.6	44.0	39.4	48.5	48.8	52.7	60.7
4	Вологодская область	22.5	25.6	30.0	32.3	44.2	44.3	43.6	44.8
5	Калининградская область	0.8	0.8	0.8	0.5	к	1.2	0.9	1.2
6	Мурманская область	7.2	2.5	3.0	3.0	1.9	1.6	1.6	1.6
7	<b>Новгородская область</b>	<b>9.3</b>	<b>11.0</b>	<b>10.2</b>	<b>9.9</b>	<b>10.9</b>	<b>10.8</b>	<b>11.3</b>	<b>11.2</b>
8	Псковская область	2.9	3.5	2.5	3.3	3.2	2.9	3.3	3.3

<sup>1)</sup> с 2012 года - включая индивидуальных предпринимателей.

**Таблица 7.2**

**Искусственное лесовосстановление, тыс. га <sup>1)</sup>**

№ п/п	Показатели	2000	2005	2009	2010	2011	2012	2013	2014
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Республика Карелия	9.8	6.5	5.4	7.2	8.1	6.4	5.9	7.1
2	Республика Коми	3.5	2.3	2.2	2.3	2.7	2.5	2.8	2.9
3	Архангельская область	10.0	5.0	5.3	5.0	4.7	4.1	4.0	4.3
4	Вологодская область	7.0	4.5	3.6	4.0	4.1	6.3	6.2	4.1
5	Калининградская область	0.8	0.7	0.7	0.4	к	0.5	0.4	0.3
6	Мурманская область	1.2	0.7	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
7	<b>Новгородская область</b>	<b>5.0</b>	<b>5.4</b>	<b>5.2</b>	<b>4.6</b>	<b>4.0</b>	<b>4.4</b>	<b>4.2</b>	<b>4.0</b>
8	Псковская область	2.6	2.8	1.7	2.5	2.4	2.1	2.2	2.3

<sup>1)</sup> с 2012 года - включая индивидуальных предпринимателей.

**Таблица 7.3**

**Защита леса от вредных организмов биологическим методом, тыс. га <sup>1)</sup>**

№ п/п	Показатели	2000	2005	2009	2010	2011	2012	2013	2014
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Республика Карелия	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2	Республика Коми	0.4	0.6	0.6	0.6	0.3	0.3	0.2	К
3	Архангельская область	0.3	0.2	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1
4	Вологодская область	0.9	0.9	1.3	1.4	1.7	1.9	0.3	0.3
5	Калининградская область	9.2	23.3	к	к	к	0.7	0.6	0.7
6	Мурманская область	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-
7	<b>Новгородская область</b>	<b>1.4</b>	<b>1.6</b>	<b>1.3</b>	<b>0.6</b>	<b>1.2</b>	<b>1.3</b>	<b>1.4</b>	<b>1.5</b>
8	Псковская область	2.6	1.8	1.4	1.7	1.5	1.2	1.3	1.4

<sup>1)</sup> с 2012 года - включая индивидуальных предпринимателей.

Таблица 7.4

Площадь погибших лесных насаждений (тыс. га) <sup>1)</sup>

№ п/п	Показатели	2000	2005	2009	2010	2011	2012	2013	2014
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Республика Карелия	2.5	2.2	0.4	4.1	2.9	0.5	8.9	1.5
2	Республика Коми	142.5	23.6	0.3	4.4	24.7	11.5	...	12.8
3	Архангельская область	8.7	414.3	16.4	24.9	27.6	19.0	3.8	4.5
4	Вологодская область	2.9	5.0	2.2	26.1	11.3	5.3	5.8	12.2
5	Калининградская область	0.1	1.0	к	к	к	0.1	0.1	0.4
6	Мурманская область	0.7	2.9	0.3	1.4	0.7	0.3	0.2	0.2
<b>7</b>	<b>Новгородская область</b>	<b>1.0</b>	<b>0.5</b>	<b>0.1</b>	<b>15.8</b>	<b>11.4</b>	<b>2.9</b>	<b>1.2</b>	<b>0.3</b>
8	Псковская область	1.3	1.9	0.2	0.2	0.2	0.3	0.8	0.5

<sup>1)</sup> с 2012 года - включая индивидуальных предпринимателей.

Таблица 7.5

## Лесная площадь, пройденная пожарами (на 1 ноября, га)

№ п/п	Показатели	2000	2005	2009	2010	2011	2012	2013	2014
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Республика Карелия	2664	3962	1553	6262	4197	200	13007	2825
2	Республика Коми	196477	3897	399	20191	50797	1298	32333	...
3	Архангельская область	26436	2640	178	14099	76182	554	76182	415
4	Вологодская область	461	121	67	832	286	40	182	244
5	Калининградская область	78	54	к	29	к	-	0.0	...
6	Мурманская область	1227	4266	463	435	444	5.3	1760	...
<b>7</b>	<b>Новгородская область</b>	<b>206</b>	<b>54</b>	<b>19</b>	<b>241</b>	<b>54</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>184</b>
8	Псковская область	1085	87	632	233	223	1.0	83	480

Таблица 7.6

## Площадь закрепленных охотничьих угодий (на конец года, тыс. га)

№ п/п	Показатели	2005	2009	2010	2011	2012	2013	2014
1	2	4	5	6	7	8	9	10
1	Республика Карелия	5744	5270	6554	7088	6231	6225	6145
2	Республика Коми	9541	11561	13793	14127	13645	13204	13489
3	Архангельская область	1858	1839	1622	1570	1604	1604	1745
4	Вологодская область	4695	5572	5539	5448	5233	5205	5120
5	Калининградская область	865	879	802	807	753	757	...
6	Мурманская область	2376	2392	2518	2518	2518	2518	...
<b>7</b>	<b>Новгородская область</b>	<b>3740</b>	<b>3839</b>	<b>4055</b>	<b>4046</b>	<b>3835</b>	<b>3840</b>	<b>3797</b>
8	Псковская область	4210	1700	1914	2012	2307	2272	2838

Таблица 7.7

## Общие затраты на ведение охотничьего хозяйства, млн. руб.

№ п/п	Показатели	2005	2009	2010	2011	2012	2013	2014
1	2	4	5	6	7	8	9	10
1	Республика Карелия	6.5	21.3	29.4	38.6	34.4	28.8	34.6
2	Республика Коми	3.2	8.2	15.5	39.0	24.2	15.5	17.1
3	Архангельская область	4.9	9.7	18.2	28.8	42.0	41.1	34.3
4	Вологодская область	28.0	88.4	80.8	89.6	84.5	89.2	78.1
5	Калининградская область	10.2	30.4	32.7	29.1	28.0	28.6	...
6	Мурманская область	1.3	1.5	1.6	2.9	4.0	4.4	...
7	<b>Новгородская область</b>	<b>33.3</b>	<b>44.0</b>	<b>58.1</b>	<b>64.1</b>	<b>62.1</b>	<b>67.6</b>	<b>79.2</b>
8	Псковская область	17.6	32.5	34.3	36.2	48.7	46.9	61.7

Таблица 7.8

## Выручка от реализации продукции охоты и оказанных услуг, млн. руб.

№ п/п	Показатели	2005	2009	2010	2011	2012	2013	2014
1	2	4	5	6	7	8	9	10
1	Республика Карелия	3.0	4.5	5.4	6.4	...	9.6	10.6
2	Республика Коми	2.2	6.2	0.4	1.3	3.2	9.4	10.3
3	Архангельская область	0.7	6.0	22.2	31.5	12.9	4.9	8.9
4	Вологодская область	10.9	22.1	22.0	19.4	24.9	23.7	29.0
5	Калининградская область	4.2	14.4	...	...	0.0	13.5	...
6	Мурманская область	0.1	0.8	0.8	1.1	1.2	1.2	...
7	<b>Новгородская область</b>	<b>3.3</b>	<b>3.6</b>	<b>4.3</b>	<b>4.9</b>	<b>6.1</b>	<b>5.0</b>	<b>5.5</b>
8	Псковская область	6.5	4.2	7.4	8.5	9.3	11.5	16.1

Таблица 7.9

## Использование свежей воды, млн. куб. м

№ п/п	Показатели	2000	2005	2009	2010	2011	2012	2013
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Республика Карелия	199	237	213	203	196	...	...
2	Республика Коми	663	568	519	506	495	486	476
3	Архангельская область	837	684	637	662	670	655	...
4	Вологодская область	711	630	583	602	537	467	...
5	Калининградская область	188	174	116	112	115	117	112
6	Мурманская область	1720	1627	1610	1502	1586	1472	...
7	<b>Новгородская область</b>	<b>109</b>	<b>109</b>	<b>105</b>	<b>108</b>	<b>101</b>	<b>95</b>	<b>128</b>
8	Псковская область	430	292	317	335	266	254	263



**Таблица 7.10**

**Объем оборотного и последовательного использования воды, млн. куб. м**

№ п/п	Показатели	2000	2005	2009	2010	2011	2012	2013
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Республика Карелия	816	995	1049	1106	1064	...	...
2	Республика Коми	1260	1336	1430	1382	1462	1369	1455
3	Архангельская область	629	841	753	809	813	852	...
4	Вологодская область	3655	3614	3433	3536	3616	3658	...
5	Калининградская область	128	173	252	222	457	444	481
6	Мурманская область	983	1006	960	920	1058	1103	...
<b>7</b>	<b>Новгородская область</b>	<b>539</b>	<b>560</b>	<b>547</b>	<b>568</b>	<b>524</b>	<b>532</b>	<b>600</b>
8	Псковская область	12	12	6	4	3	5	4

**Таблица 7.11**

**Сброс загрязненных сточных вод  
в поверхностные водные объекты, млн. куб. м <sup>1)</sup>**

№ п/п	Показатели	2000	2005	2009	2010	2011	2012	2013
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Республика Карелия	205	205	190	190	175	...	...
2	Республика Коми	146	133	107	117	129	120	109
3	Архангельская область	541	465	415	416	375	364	...
4	Вологодская область	241	172	132	152	157	154	...
5	Калининградская область	152	139	87	88	91	103	102
6	Мурманская область	429	394	352	339	334	376	...
<b>7</b>	<b>Новгородская область</b>	<b>97</b>	<b>78</b>	<b>74</b>	<b>97</b>	<b>92</b>	<b>87</b>	<b>117</b>
8	Псковская область	73	61	54	52	45	40	39

<sup>1)</sup> С 2010 года - включая ливневые воды.

**Таблица 7.12**

**Выбросы в атмосферу загрязняющих веществ,  
отходящих от стационарных источников, тыс. тонн <sup>1)</sup>**

№ п/п	Показатели	2000	2005	2009	2010	2011	2012	2013	2014
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Республика Карелия	148	129	106	108	96	107	119	95
2	Республика Коми	685	671	598	595	747	688	774	707
3	Архангельская область	290	314	426	545	373	271	245	262
4	Вологодская область	478	478	412	474	469	473	499	491
5	Калининградская область	40	28	30	29	25	25	21	19
6	Мурманская область	373	301	281	288	263	259	270	276
<b>7</b>	<b>Новгородская область</b>	<b>51</b>	<b>55</b>	<b>38</b>	<b>46</b>	<b>42</b>	<b>45</b>	<b>45</b>	<b>43</b>
8	Псковская область	19	17	21	22	28	28	27	29

<sup>1)</sup> с 2012 года - включая индивидуальных предпринимателей.

## Заключение

Отраженные в обзоре состояния окружающей среды и природных ресурсов Новгородской области за 2014 год данные объективно отражают происходящие в регионе геоэкологические процессы: динамику и характер антропогенного воздействия на окружающую среду, объем и виды природопользования и использования природных ресурсов, основные экологические параметры окружающей среды. Сохранение традиционности и преемственности в подаче материала, приводимые фактические данные, оценки и динамика отображаемых процессов позволяют оперативно получить объективную информацию по широкому кругу рассматриваемых вопросов, произвести различные сравнения и сопоставления с данными обзоров за предыдущие годы.

Новгородская область расположена в умеренных широтах северного полушария на северо-западе Русской (Восточно-Европейской) равнины, в пределах Приильменской низменности и северных отрогов Валдайской возвышенности, входит в состав Северо-Западного федерального округа Российской Федерации. Область граничит с Псковской, Тверской, Ленинградской и Вологодской областями, находится в зоне южной тайги и смешанных лесов, лесистость составляет 64%. Территория региона распространяется на 54,5 тыс. кв. км, делится на 21 административный район и 1 городской округ, включает в себя 10 городов. Численность населения на 01 января 2015 года составляет 618,7 тыс. чел.

Для области характерно многофакторное воздействие на окружающую среду, основными ее загрязнителями являются автотранспорт, предприятия химической, металлургической, лесоперерабатывающей промышленности, жилищно-коммунальное и сельское хозяйство. В 2014 году на территории области в целом наблюдались незначительные изменения и стабилизация основных показателей, характеризующих состояние окружающей среды. Экологическая ситуация на территории Новгородской области продолжает оцениваться как достаточно стабильная, без ее ухудшения.

Тем не менее, проблемы в сфере охраны окружающей среды и использования природных ресурсов на территории нашей области остаются актуальными. Именно поэтому, отчетливо осознавая, что природные ресурсы и окружающая нас среда – это бесценное богатство и будущее наше и наших детей, Правительство области, Администрации Великого Новгорода и муниципальных районов области совместно с территориальными структурами федеральных органов исполнительной власти Российской Федерации, департаментом природных ресурсов и экологии области, самими природопользователями, общественными экологическими организациями последовательно работают над решением данных проблем.

Основным критерием благополучия окружающей среды является качество атмосферного воздуха. За последние 5 лет объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников в области уменьшился с 45,5 до 42,6 или на 2,9 тыс. т. В последние годы наблюдается стабилизация показателей качества атмосферного воздуха как в городских, так и в сельских поселениях области. По данным Новгородского ЦГМС – филиала ФГБУ «Северо-Западное УГМС», в 2014 году уровень загрязнения воздуха в наиболее крупных городах Новгородской области оценивался как низкий, индекс загрязнения атмосферы составил менее 5 баллов (по 14-бальной шкале): Боровичи – 1,1; Старая Русса – 0,5; Великий Новгород – 5,1 (повышенный – ИЗА от 5 до 6).

Новгородская область по своим природно-климатическим особенностям не испытывает дефицита водных ресурсов. Тем не менее, в области остаются достаточно высокими удельные объемы потребления воды (в расчете на 1 человека) в сравнении с европейскими странами, что свидетельствует о нерациональном использовании столь ценного природного ресурса. В 2014 году из водных источников области водопользователями различных форм собственности использовано 92,7 млн. м<sup>3</sup> свежей воды, из них большинство из поверхностных источников, остальные из подземных горизонтов. Общий объем образовавшихся сточных вод составил 84,1 млн. м<sup>3</sup>, из них 80,5 млн. м<sup>3</sup> загрязненных сточных вод. Сброс загрязняющих веществ в составе сточных вод в водные объекты имеет тенденцию к снижению. Согласно данным государственной статистической

отчетности по форме № 2-ТП (водхоз), сброс загрязняющих веществ в водные объекты с 2000 по 2014 год сократился с 21295,2 т до 15064,0 т.

Основной объем сточных вод, как и в предыдущие годы, сбрасывался в бассейн реки Волхов и озера Ильмень. Значительные объемы сточных вод поступали в озеро Ильмень с водами рек Мста, Ловать и Шелонь. Основными загрязняющими веществами, поступившими в водотоки и водоемы области, являлись сульфаты, хлориды, взвешенные вещества, органические вещества, аммонийный азот и общий фосфор.

Постоянно растет благосостояние и покупательская способность населения. Все это обуславливает образование большого количества отходов. Растущие объемы разнообразных отходов производства и потребления вызывают обоснованную тревогу. При неправильном захоронении отходы представляют угрозу окружающей среде, здоровью населения, загрязняют почву, поверхностные и подземные воды, занимают сельскохозяйственные угодья, создают эстетические и рекреационные проблемы. Поэтому одной из наиболее важных задач охраны окружающей среды является решение проблемы сбора, размещения и утилизации отходов.

По состоянию на 01.01.2015 в государственный реестр объектов размещения отходов на территории Новгородской области включено 10 объектов: 8 полигонов ТБО (в т.ч. 1 полигон, принадлежащий промышленному предприятию ООО «Сетново») и 2 объекта размещения (захоронения отходов). До 01.08.2014 в государственном реестре объектов размещения отходов было зарегистрировано 18 объектов.

В соответствии с федеральным законодательством размещение отходов на объектах, не включенных в государственный реестр, запрещено.

Размещение ТБО в муниципальных районах, не имеющих на своей территории объектов размещения отходов, осуществлялось следующим образом:

- в Волотовском, Демянском, Маревском, Парфинском, Поддорском, Солецком и Холмском муниципальных районах на полигон ТБО Старорусского муниципального района;
- в Крестецком, Любытинском и Мошенском муниципальных районах на объект размещения (захоронения отходов) Боровичского муниципального района;
- в Валдайском и Чудовском муниципальных районах на полигон ТБО Маловишерского муниципального района;
- в Пестовском муниципальном районе на полигон ТБО Хвойнинского муниципального района.

На сегодняшний день в стадии реализации находится строительство полигонов в Мошенском и Пестовском районах. Не введены в эксплуатацию полигоны в Чудовском и Любытинском районах.

За год на территории области образовалось 1629,7 тыс. т отходов 1-5 классов опасности, что на 543,6 тыс. т больше чем в 2013 году. В результате деятельности природопользователей и населения области за 2014 год, по данным Росстата, образовалось 1629,7 тыс. т отходов 1-5 классов опасности (2013 году – 1086,1 тыс. т), непосредственно на территории региона использовано 1203,7 тыс. т, что составляет 73,9 %.

Структура отходов производства и потребления, в основном, не претерпела изменений: доля малоопасных и практически безопасных отходов (4 и 5 классов опасности) составила 91%, доля наиболее опасных отходов (1 и 2 класса опасности) составила 0,018%. Последние в полном объеме направлены на использование и обезвреживание.

За прошедший год на территории области ликвидировано 713 несанкционированных свалок, собрано и вывезено на объекты захоронения 2134,5 т отходов, очищена от мусора территория площадью 140,08 га.

Большинство органов местного самоуправления оказались не способны в полном объеме обеспечить исполнение возложенных федеральным законодательством Российской Федерации полномочий по сбору, вывозу, утилизации и переработке ТБО. Из-за недостатка средств в местных бюджетах строительство новых полигонов, их техническое оснащение, рекультивация отработанных полигонов практически не производятся. В результате факти-

ческое заполнение полигонов приближается к проектной мощности, а в ряде случаев она практически достигнута, что создает угрозу экологической безопасности.

Состояние земельных ресурсов в области в целом удовлетворительное, в то же время необходимо отметить наличие некоторых проблем, связанных с нарушением земель при разработке месторождений полезных ископаемых и торфоразработках, локальным загрязнением земель, вызванным несанкционированным или неправильным захоронением отходов (промышленных и бытовых).

Радиационная обстановка была стабильной и находилась в пределах естественного радиационного фона. Величина мощности экспозиционной дозы гамма-излучения, измеряемая на метеостанциях области, находилась в пределах нормы.

Наша область располагается в лесной зоне, где наряду с хвойными и мягколистными породами имеется небольшая примесь широколиственных пород (дуб, липа, ясень, клен). Значительные площади заняты болотами и лугами. Леса – достояние нашей области, основа ее экономики. Общая площадь земель лесного фонда области на 01 января 2015 года составляет 3912,8 тыс. га.

В регионе активизируется системная деятельность по экологической информации, образованию и повышению уровня экологической культуры населения, растет активность природоохранной деятельности общественных экологических организаций. Проблемы формирования экологической культуры напрямую связаны с необходимостью вовлечения населения в активную природоохранную деятельность, со становлением активной гражданской позиции. При поддержке органов государственной власти развиваются институты гражданского общества. В областном центре и районах области функционируют общественные движения и организации, основной целью которых является сохранение и преумножение природного наследия Новгородчины. Приоритетные направления деятельности общественных экологических организаций сосредоточены на сохранении и восстановлении природной и культурной сред, предотвращении разрушения природных ценностей и объектов, охране состояния здоровья населения. На территории области официально зарегистрировано около десятка экологических общественных организаций. Экологическое общественное движение в той или иной форме существует во всех районах области.

В рамках осуществления работы по созданию условий для использования особо охраняемых природных территорий (далее ООПТ) в образовательных, туристических, рекреационно-оздоровительных и культурных целях в 2014 году было организовано и проведено 19 природоохранных мероприятий с привлечением 71,2 тыс. человек. Данные показатели значительно превысили показатели 2013 года за счет объявленных в 2014 году Всероссийских акций, координатором которых на территории области выступило ОГБУ «Дирекция по управлению особо охраняемыми природными территориями». Во Всероссийской патриотической акции «Аллея России» приняло участие 11,4 тыс. человек, на Всероссийский экологический субботник «Зеленая весна» вышло 28,0 тыс. человек.

### Список сокращений

МПР России	- Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации
МЧС России	Министерство по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий
ЦГМС	- Центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды
НЦГМС	- Новгородский центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды
ГУ	- Государственное учреждение
ФГБУ	- Федеральное государственное бюджетное учреждение
ФГУЗ	- Федеральное государственное учреждение здравоохранения
ОГБУ	- областное государственное бюджетное учреждение
ООПТ	- особо охраняемые природные территории
ПДВ	- предельно допустимые выбросы
ГЭЭ	- государственная экологическая экспертиза
ОВОС	- оценка воздействия на окружающую среду
НДС	- норматив допустимого сброса
ВСВ	- временно согласованные выбросы
ЛОС	- летучие органические соединения
ПДК	- предельно допустимая концентрация
СанПиН	- санитарные правила и нормы
ОЯ	- опасные природные явления
ИЗА	- индекс загрязнения атмосферы
ИЗВ	- индекс загрязнения вод
ГТС	- гидротехнические сооружения
НПУ	- нормальный подпорный уровень
ТБО	- твердые бытовые отходы
БОС	- биологические очистные сооружения
ЛОС	- локальные очистные сооружения
БПК	- биологическое потребление кислорода
ХПК	- химическое потребление кислорода
СПАВ	- синтетические поверхностно-активные вещества
МДУ	- максимально допустимый уровень
МСБ	- минерально-сырьевая база
ПГС	- песчано-гравийная смесь
ПМВ	- подземные минеральные воды
ППВ	- пресные подземные воды
ЗМУ	- зимний маршрутный учет
ОДУ	- оптимально допустимый улов
-	- явление отсутствует
х	- невозможность явления или сопоставления
0,0	- величина явления меньше единицы измерения
к	- информация не публикуется в целях обеспечения конфиденциальности первичных статистических данных
...	- данных не имеется
г.	- город
р.п.	- рабочий поселок
БС	- Балтийская система высот
АППГ	- аналогичный период прошлого года
руб.	- рублей
тыс.	- тысяча
млн.	- миллион
м <sup>2</sup>	- квадратный метр
м <sup>3</sup>	- кубический метр
км <sup>2</sup>	- квадратный километр
%	- процент
га	- гектар
р	- раз

*Справочное издание*

**ОБЗОР  
О СОСТОЯНИИ И ОБ ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ  
СРЕДЫ НОВГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ  
в 2014 году**

Подписано в печать 07.12.2015 г. Бумага офсетная. Формат 60\*90 1/8  
Гарнитура Times New Roman. Печать офсетная.  
Тираж 200 экз. Заказ № 569.  
Отпечатано в типографии «Славия-Принт»,  
Каберова-Власьевская ул., д. 22, Великий Новгород, 173007