

**Администрация ЗАТО Северск Томской области**  
**Отдел охраны окружающей среды и природных ресурсов**

# **Обзор**

**Состояние  
окружающей природной среды  
на территории ЗАТО Северск в 2019 году**

**СЕВЕРСК  
2020**



Состояние окружающей природной среды на территории ЗАТО Северск в 2019 году. Обзор. – Северск, 2020. – 70 с.

Настоящий Обзор представляет оценку экологической обстановки на территории ЗАТО Северск Томской области в 2019 году. Обзор подготовлен Отделом охраны окружающей среды и природных ресурсов Администрации ЗАТО Северск при участии заинтересованных служб и организаций города. Составители попытались дать характеристику изменения состояния окружающей среды, природных, социально-экономических и техногенных факторов на территории ЗАТО Северск.

Уважаемые читатели, ваши отзывы, замечания и предложения, направленные в адрес Отдела охраны окружающей среды и природных ресурсов Администрации ЗАТО Северск (почтовый адрес: 636000, Томская область, г.Северск, пр.Коммунистический, д.51, Администрация ЗАТО Северск; электронный адрес: [ecolog@seversknet.ru](mailto:ecolog@seversknet.ru)), будут учтены при подготовке последующих Обзоров.

*При перепечатке ссылка обязательна.*

Администрация ЗАТО Северск  
Томской области,  
Отдел охраны окружающей среды и природных  
ресурсов Администрации ЗАТО Северск,  
2020

©

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	5
1. Атмосферный воздух.....	6
1.1. Анализ результатов лабораторного контроля загрязненности атмосферного воздуха.....	7
1.2. Расчёт показателя загрязнения атмосферы.....	9
2. Подземные воды.....	11
2.1. Режим эксплуатации действующих водозаборов.....	12
2.2. Качество подземных вод.....	14
2.3. Санитарная обстановка .....	16
3. Поверхностные воды.....	17
3.1. Очистка сточных вод.....	18
3.2. Оценка воды открытых водоемов.....	20
4. Состояние почв.....	22
5. Радиационная обстановка .....	23
5.1. Облучение от природных источников ионизирующего излучения.....	24
5.2. Облучение населения.....	24
6. Состояние объектов окружающей среды по результатам экологического контроля АО «СХК» .....	26
6.1. Приземный слой атмосферного воздуха.....	26
6.2. Почва, трава, снег.....	28
6.3. Сточные воды АО «СХК», удаляемые в реку Томь.....	28
6.4. Результаты радиационного контроля природных водных объектов .....	29
6.5. Результаты контроля МАЭД гамма-излучения автоматизированной системой контроля радиационной обстановки АО «СХК».....	30
6.6. Оценка индивидуальных эффективных доз облучения критических групп населения, проживающего в зоне наблюдения комбината.....	30
6.7. О создании «Атласа радиозэкологической обстановки в 30-км зоне АО «СХК».....	30
7. Экологическая политика и ее реализация в 2019 году филиалом АО "ОТЭК" в г. Северске.....	33
7.1. Разрешительные документы в области охраны окружающей среды....	33
7.2. Производственный экологический контроль.....	34
7.3. Выбросы вредных загрязняющих веществ в атмосферный воздух.....	34
7.4. Сбросы вредных химических веществ в водный объект.....	35
7.5. Обращение с отходами производства и потребления.....	35
7.6. Мониторинг состояния окружающей среды на территории объектов размещения отходов.....	36
7.7. Реализация экологической политики.....	37
8. Леса на территории ЗАТО Северск.....	38
9. Земельный фонд и изменения в его структуре.....	44
9.1. Распределение земельного фонда по категориям земель.....	45
9.2. Распределение земельного фонда по угодьям.....	46
9.3. Распределение земель по формам собственности.....	47
10. Берег реки Томь в черте Северска .....	48
11. Обращение с отходами производства и потребления .....	52
12. Анализ демографической ситуации.....	56
13. Экологический контроль и его результаты.....	57
14. Экологическое образование, просвещение и воспитание .....	59
Заключение: выводы, прогнозы, рекомендации .....	67

## Введение

Состояние окружающей среды на территории Российской Федерации оценивается как неблагоприятное по экологическим параметрам. Сохраняются угрозы экологической безопасности, несмотря на принимаемые меры по снижению уровней воздействия на окружающую среду неблагоприятных факторов, по предотвращению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Экологическая безопасность традиционно является одним из приоритетных направлений деятельности Администрации и Думы ЗАТО Северск. На территории муниципального образования финансируются и реализуются мероприятия муниципальной программы «Охрана окружающей среды на территории ЗАТО Северск» на 2015 - 2020 годы», организуется активное участие в мероприятиях «Дней защиты от экологической опасности», всероссийских экологических субботниках «Зеленая весна» и «Зеленая Россия» и других мероприятиях.

Но не все решается финансированием природоохранных мероприятий и объемом этого финансирования. Большое значение имеет отношение человека к окружающему его миру.

Обзор «Состояние окружающей природной среды в ЗАТО Северск» является ежегодно выпускаемым изданием. Издание рассылается по библиотекам, школам, общественным центрам города, а также руководителям ведущих предприятий, организаций и надзорных органов. Электронная версия Обзора размещается на сайте Администрации ЗАТО Северск (<https://зато-северск.рф>).

Настоящий Обзор «Состояние окружающей природной среды на территории ЗАТО Северск в 2019 году» подготовлен сотрудниками Отдела охраны окружающей среды и природных ресурсов Администрации ЗАТО Северск Томской области на основе материалов, предоставленных специалистами других подразделений Администрации ЗАТО Северск и организаций, перечисленных на последней странице. Анализ экологической обстановки на территории ЗАТО Северск, который представлен в данном Обзоре, позволяет определить первоочередные экологические проблемы территории.

Редакционная коллегия ежегодных Обзоров «Состояние окружающей природной среды на территории ЗАТО Северск» готова рассмотреть и учесть мнение своих читателей. С замечаниями по представленным в Обзоре материалам, с идеями и предложениями по решению тех или иных вопросов и проблем города и внегородских территорий можно обращаться на сайт Администрации ЗАТО Северск (<https://зато-северск.рф>) или в Отдел охраны окружающей среды и природных ресурсов Администрации ЗАТО Северск (e-mail: [ecolog@seversknet.ru](mailto:ecolog@seversknet.ru)). Только совместными усилиями мы сможем добиться успехов в решении экологических проблем нашего муниципального образования.

## 1. Атмосферный воздух

Атмосферный воздух относится к числу приоритетных факторов окружающей среды, оказывающих влияние на состояние здоровья населения.

На загрязнение воздушной среды г.Северска оказывают воздействие предприятия промышленности, производства строительных материалов и другие, расположенные в г.Томске. Среди них, прежде всего, Томский речной порт, выделяющий неорганическую пыль, содержащую двуокись кремния и взвешенные вещества. Наибольшее воздействие от этих источников испытывают жилые микрорайоны 9, 10, частично 11 г. Северска, территория медицинского центра №2 Северской клинической больницы СибФНКЦ ФМБА России, так как находятся с подветренной стороны по направлению господствующих южных и юго-западных ветров.

Нефтехимическая промышленность г.Томска (ООО «Томскнефтехим») и полигон промышленных токсичных отходов являются вероятными (возможными) источниками загрязнения атмосферного воздуха углеводородами, формальдегидом, фенолом, метанолом, парами ртути и другими вредными веществами. Однако, учитывая наличие санитарно-защитной зоны (СЗЗ) у этих предприятий и расположение г.Северска с подветренной стороны по направлению господствующих ветров, воздействие этих источников для населения города незначительно.

Предприятиями-загрязнителями атмосферного воздуха в г.Северске являются: АО «Сибирский химический комбинат» (АО «СХК»), дочерние предприятия АО «СХК», теплоэлектроцентраль филиала АО «Объединенная теплоэнергетическая компания» в г.Северске (АО «ОТЭК»), строительно-монтажные предприятия города, полигон твердых бытовых отходов, предприятия автотранспорта, городские автозаправочные станции и другие предприятия. Все промышленные предприятия, расположенные на территории г.Северска, находятся за пределами селитебной зоны города.

Спектр выбрасываемых в атмосферный воздух химических соединений по всем предприятиям в основном достаточно однообразен. Практически все предприятия выделяют в атмосферный воздух: оксид углерода, диоксиды азота и серы, аммиак, неорганическую пыль, абразивную пыль, лёгкие органические соединения, соединения железа, марганца, хрома, углеводороды нефтяного происхождения, фтористые соединения. На Сибирском химическом комбинате и на других предприятиях подавляющее количество источников выбросов по высоте и температуре удаляемой газо-аэрозольной смеси относятся к низким и холодным.

Теплоэлектроцентраль филиала АО «Объединенная теплоэнергетическая компания» в г.Северске по высоте и температуре удаляемых в атмосферный воздух вредных химических веществ является источником высоких и нагретых газо-аэрозольных выбросов: золы углей, сажи, оксидов азота, диоксида серы, оксида углерода, взвешенных веществ, соединений тяжелых металлов, бенз(а)пирена, других органических соединений, естественных радионуклидов.

Производства АО «СХК» выделяют в атмосферный воздух вредные химические вещества: фтористые газообразные соединения, аммиак, углеводороды нефти, соединения железа, хрома, марганца, кальция, магния, никеля, углерода, пары кислот (азотной, серной, соляной, фосфорной), органические соединения (трибутилфосфат, бутилацетат, ацетон, углерод четырёххлористый), пыль древесную, пыль неорганическую, пыль минеральную и другие вещества.

Наиболее негативно влияет на атмосферный воздух территории жилой застройки города автомобильный транспорт, загрязняющий продуктами сгорания топлива приземный слой атмосферы. При этом все газо-аэрозольные выбросы автотранспорта классифицируются как «низкие». В состав выхлопных газов бензиновых и дизельных двигателей по литературным данным входит около 200 химических соединений, из которых наиболее токсичны: оксиды углерода, азота, серы, сероводород, сажа, органические кислоты, углеводороды нефти, формальдегид и полициклические ароматические углеводороды (ПАУ), в т.ч. бенз(а)пирен. Количество вредных веществ, поступающих в атмосферу в составе отработанных газов, зависит от типа двигателя, режима его работы и общего технического состояния автомобиля. Ниже, в таблице 1, представлены сведения по количеству зарегистрированного автотранспорта в г.Северске по состоянию на начало 2016-2020 годов.

Таблица 1

Количество автотранспорта по данным электронной картотеки ОГИБДД УВД МВД России в г.Северске

№п/п	Наименование	Количество автотранспорта				
		01.01.2016	01.01.2017	01.01.2018	01.01.2019	01.01.2020
1	Легковой	29967	31265	31615	32238	32915
2	Грузовой	2175	1603	1633	1672	1733
3	Автобусы	1041	1070	1090	1110	1189
4	Прицепы	2628	2258	2267	2340	2367
5	Мототехника	1330	1469	1475	1498	1526
6	Всего	37141	37665	38080	38858	39730

### 1.1. Анализ результатов лабораторного контроля загрязненности атмосферного воздуха

В отчетном году оперативный контроль состояния приземного слоя атмосферного воздуха на территории ЗАТО Северск осуществлялся ФГБУЗ ЦГиЭ № 81 ФМБА России на 8 маршрутных (фиксированных) постах наблюдения (таблица 2).

Таблица 2

Посты контроля атмосферного воздуха на территории ЗАТО Северск

Пост	Точка отбора
№1 Микрорайон ул.Победы	Перекресток ул.Победы и ул. Ленинградская
№2 Микрорайон ул.Царевского – ул.Крупской	Во дворе жилого дома по пр. Коммунистический, 89
№3 Микрорайон ПСЛ: ул.Транспортная – ул.Лесная	ФГУП «Почта России», ул. Лесная, 136
№4 Микрорайон ул.Первомайская (ГБ-1)	Медицинский центр № 1
№5 Микрорайон магазина «Спутник»	Торговый павильон у дома № 54 по ул. Калинина
№6 Микрорайон Сосновка	ул. Сосновая, 16
№7 пос.Самусь	ул. Ленина, здание ЗАО «Северскстекло»
№8 Микрорайон Иглаково	ул. Братьев Иглаковых, 40 (Наркологическое отделение Северской клинической больницы)

В течение 2019 года на маршрутных постах города и внегородских территорий было отобрано 834 пробы (в 2018 году – 809 проб, в 2017 году – 777 проб) на содержание вредных химических веществ.

В таблице 3 приведены результаты контроля содержания вредных химических веществ (ВХВ) в атмосферном воздухе г.Северска.

Таблица 3

Динамика среднегодовых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе г.Северска

Вредные химические вещества	Класс опасности	Среднегодовая концентрация ВХВ, мг/м <sup>3</sup>					
		2015	2016	2017	2018	2019	ПДК м.р.
Взвешенные вещества	3	0,33	0,27	0,30	0,43	0,36	0,5
Формальдегид	2	0,014	0,012	0,010	0,013	0,0097	0,05
Фенол	2	<0,004	<0,004	<0,004	<0,004	<0,004	0,01
Свинец	1	0,0000029	0,0000023	<0,0000017	0,0000032	0,0000021	0,001
Диоксид азота	2	0,026	0,026	0,025	0,024	0,033	0,2
Аммиак	4	0,098	0,090	0,090	0,093	0,085	0,2
Сернистый ангидрид	3	<0,075	<0,075	<0,08	0,09	0,095	0,5
Оксид углерода	4	1,56	1,08	2,46	0,93	0,55	5,0
Предельные углеводороды C12-C19	4	<0,8	<0,8	<0,8	<0,8	<0,8	1,0
Сероводород	2	Исследования не проводились		<0,004	0,0023	0,002	0,008
Фтористый водород	2	<0,005	<0,005	0,003	0,0044	0,0025	0,02

Среднегодовые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе г.Северска в 2019 году не превышали гигиенических нормативов населённых мест (таблица 3).

В 2019 году удельный вес всех неудовлетворительных проб атмосферного воздуха составил 2,0% (17 проб из 834 отобранных), в 2018 году – 1,7% (14 проб из 809), в 2017 году – 1,8% (14 проб из 777).

В 2019 году в структуре неудовлетворительных проб атмосферного воздуха первое место занимают пробы на взвешенные вещества – 94,0%, в 2018 году – 93,0%, в 2017 году – 100,0%. Превышение ПДК<sub>м.р.</sub> взвешенных веществ в 2019 году было отмечено в 16 из 96 проб (16,7%), исследованных на взвешенные вещества, в 2018 году - в 13 из 96 проб (13,5%), в 2017 году - в 14 из 96 проб (14,6%).

Превышение ПДК<sub>м.р.</sub> взвешенных веществ отмечалось на всех маршрутных постах наблюдения города, кроме микрорайона Иглаково. Рост числа неудовлетворительных проб по взвешенным веществам наблюдается в летне-осенний период, что, предположительно, может быть связано с увеличением движения автотранспорта в этот период по сравнению с зимним периодом, когда количество автомашин не столь велико. Также стоит добавить, что Томский речной порт, осуществляющий добычу гравия и песка, вносит определенное загрязнение в атмосферный воздух именно в летне-осенний период. Помимо указанных причин повышенное содержание взвешенных веществ в атмосферном

воздухе обусловлено строительством новых жилых районов в южной части г.Северска. Эти районы хуже всех благоустроены (так как ведется новое строительство), слабо и неэффективно озеленены.

Таблица 4

Распределение количества неудовлетворительных проб взвешенных веществ на постах наблюдения по уровням превышения ПДК<sub>м.р.</sub> в 2019 году

Пост наблюдения	Исследовано проб				
	Всего	до 1 ПДК	1,1-2,0 ПДК	2,1-5,0 ПДК	>5,1 ПДК
№1 Микрорайон ул.Победы	12	10	1	1	-
№2 Микрорайон ул.Царевского – ул.Крупской	12	9	3	-	-
№3 Микрорайон ПСЛ: ул.Транспортная – ул.Лесная	12	10	2	-	-
№4 Микрорайон ул.Первомайская (ГБ-1)	12	11	1	-	-
№5 Микрорайон магазина «Спутник»	12	10	2	-	-
№6 Микрорайон Сосновка	12	9	2	1	-
№7 п.Самусь	12	9	3	-	-
№8 Микрорайон Иглаково	12	12	-	-	-
Всего	96	80	14	2	-

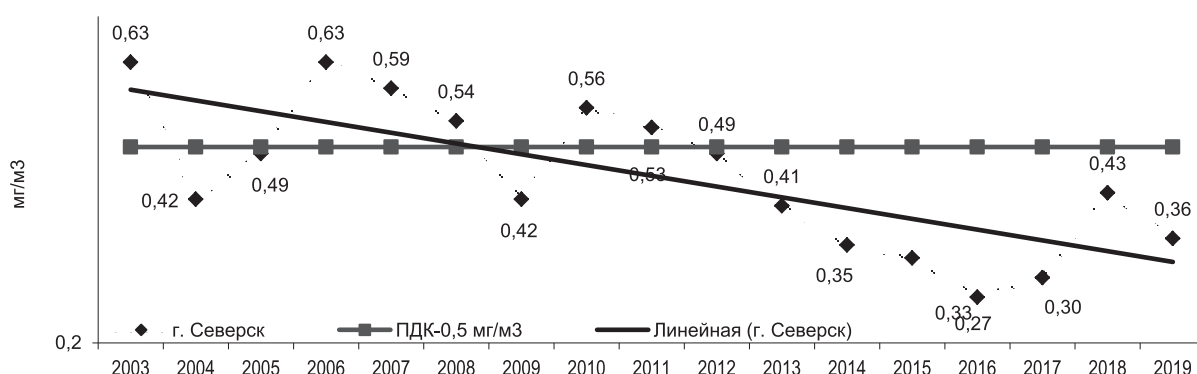


Рис. 1 Динамика среднегодовых концентраций взвешенных веществ в атмосферном воздухе г.Северска

Как видно из рисунка 1, на протяжении рассматриваемого периода наблюдается тенденция (тренд) в сторону уменьшения среднегодовой концентрации взвешенных веществ в атмосферном воздухе г.Северска. Это, предположительно, связано с более качественным проведением уборочных работ на городских улицах, а также с переводом ТЭЦ филиала АО «ОТЭК» в г.Северске на использование газа вместо угля, реконструкцией оборудования и, соответственно, уменьшением выбросов вредных химических веществ.

## 1.2. Расчёт показателя загрязнения атмосферы

На основании лабораторных данных мониторинга атмосферного воздуха проведена гигиеническая характеристика химического загрязнения воздушной среды по показателю загрязнения атмосферы  $K_{\text{атм.сумм.}}$  по формуле К.А.Буштуевой.

$$K_{\text{атм}} = \left( \frac{C_1}{N_1 \cdot \text{ПДКС}_1} + \frac{C_2}{N_2 \cdot \text{ПДКС}_2} + \dots + \frac{C_n}{N_n \cdot \text{ПДКС}_n} \right),$$

где:  $C_1, C_2, C_n$  – среднесуточные концентрации отдельных компонентов загрязнения (в расчёте использованы среднегодовые концентрации путём усреднения разовых проб, ПДК взяты максимально разовые).

$N$  – коэффициент, величина которого зависит от класса опасности вещества. Для 1 класса = 1; для 2 класса = 1,5; для 3 класса = 2; для 4 класса = 4.

По результатам расчетов уровень загрязнения атмосферного воздуха города характеризуется как слабый, индекс загрязнения в 2019 году составил менее 2,5 при числе учитываемых веществ 8 (диоксид серы, диоксид азота, взвешенные вещества, свинец, аммиак, оксид углерода, формальдегид, фенол).

Ниже на диаграмме (рис. 2) приведены суммарные коэффициенты загрязнённости атмосферного воздуха города с 1994 по 2019 годы.

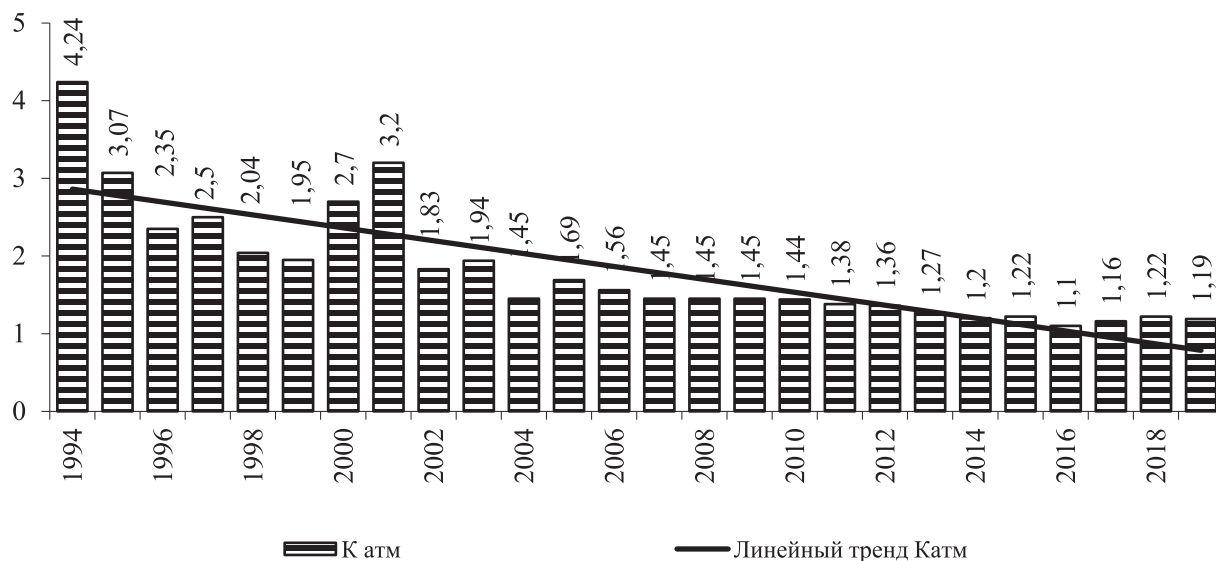


Рис. 2. Динамика показателя загрязнения атмосферы ( $K_{атм}$ ) по г.Северску

Из диаграммы видно, что наблюдается тренд в сторону уменьшения загрязнения атмосферного воздуха г.Северска.

## 2. Подземные воды

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения города Северска является водный объект Северского природного месторождения подземных вод. Централизованная система водоснабжения г.Северска представляет собой комплекс инженерных сооружений, обеспечивающих бесперебойную подачу воды потребителям:

- сооружения, предназначенные для забора воды из источника водоснабжения (скважины),
- для очистки и обработки воды (водоочистные сооружения),
- для хранения запасов воды (резервуары чистой воды),
- для подачи воды к местам её потребления (насосные станции, водоводы и распределительная сеть трубопроводов).

Для добычи воды из подземного горизонта в настоящее время эксплуатируются два водозабора, расположенные в противоположных частях города: водозабор № 1 расположен северо-западнее Северска, в долине р. Томи, эксплуатируется с 1962 г.; водозабор № 2 находится к востоку от Северска, в долине р. Большой Киргизки, эксплуатируется с 1970 г. (рис.3).



Рис. 3. Карта-схема расположения водозаборов г.Северска

Добычу, очистку артезианской воды до нормативного качества и централизованное снабжение питьевой водой населения города, объектов соцкультбыта и промышленности, Сибирского химического комбината и других потребителей осуществляет Акционерное общество «Северский водоканал» (АО «СВК»). Из приведенной диаграммы (рис.4) видно, что основная часть (62 %) реализованной воды потребляется населением ЗАТО Северск

Право пользования недрами с целью добычи подземных вод для хозяйственно-питьевого водоснабжения установлено лицензиями, полученными АО «СВК» для действующих водозаборов № 1, № 2 и проектного водозабора № 3.

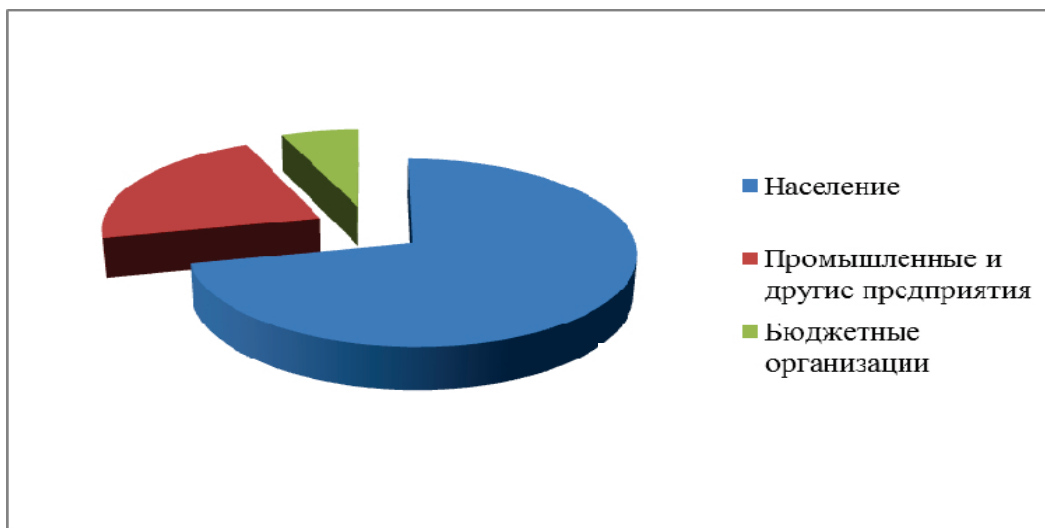


Рис.4. Реализации водного ресурса по группам абонентов ЗАТО Северск

### 2.1. РЕЖИМ ЭКСПЛУАТАЦИИ ДЕЙСТВУЮЩИХ ВОДОЗАБОРОВ

Общий фонд из 59 эксплуатационных скважин размещен на двух водозаборных участках:

- водозабор № 1 включает 33 водозаборные скважины, из которых в течение года в работе находились 18 скважин;
- водозабор № 2 включает 26 водозаборных скважин, из которых в течение года в работе находились 20 скважин.

Из общего числа эксплуатационных скважин подлежат ликвидации 13 скважин на водозаборе № 1 и 3 скважины на водозаборе № 2, что связано с истечением нормативного срока их эксплуатации, следствием которого является физический износ скважин.

Суммарный годовой объем добычи подземных вод водозабором № 1 в 2019 году составил 4 788 724 м<sup>3</sup>, что на 619 171 м<sup>3</sup> ниже прошлого года (Рис. 5). Среднесуточная производительность водозабора № 1 за в 2019 год составила 13120 м<sup>3</sup>/сут. (Рис. 6).

Суммарный годовой объем добычи подземных вод водозабором № 2 в 2019 году оставил 4 558 596 м<sup>3</sup>, что на 398 670 м<sup>3</sup> ниже прошлого года (Рис. 7). Среднесуточная производительность водозабора № 2 составила 12 489 м<sup>3</sup>/сут. (Рис. 8).

Для оптимизации процессов подачи природной артезианской воды из скважин на очистные сооружения, аккумулирования очищенной воды и транспортировки её потребителям действует автоматизированная система управления (АСУ) работой насосных станций 1-го подъема. АСУ исключает избыточную подачу воды на очистные сооружения и обеспечивает энергетически выгодный режим работы насосных агрегатов.

В рамках Инвестиционной программы АО «СВК» в сфере водоснабжения и водоотведения на 2019 - 2023 годы в 2019 году была внедрена автоматизированная система дистанционного контроля и управления (АСДКУ) скважин, насосных станций и водоочистных сооружений с целью обеспечения надежности и оперативности работы системы водоснабжения, снижения риска аварийных ситуаций.

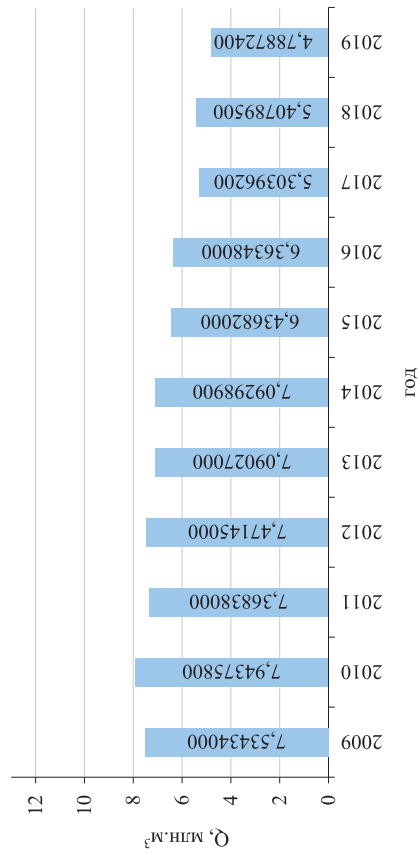


Рис. 5. Объем добычи подземной воды водозабором № 1 по годам

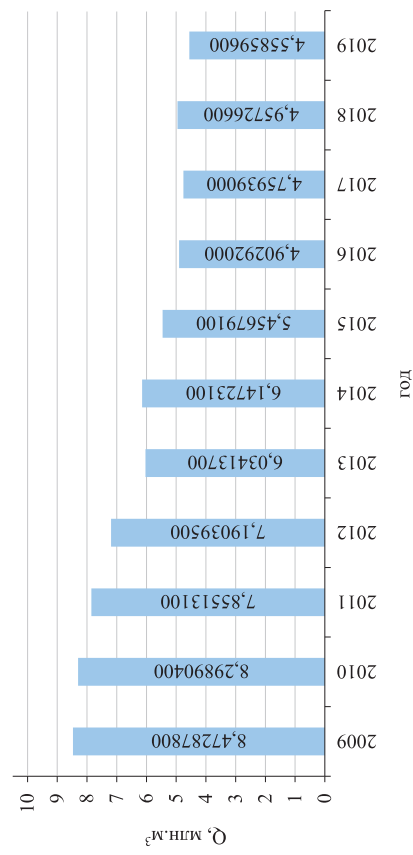


Рис. 7. Объемы добычи подземных вод водозабором № 2 по годам

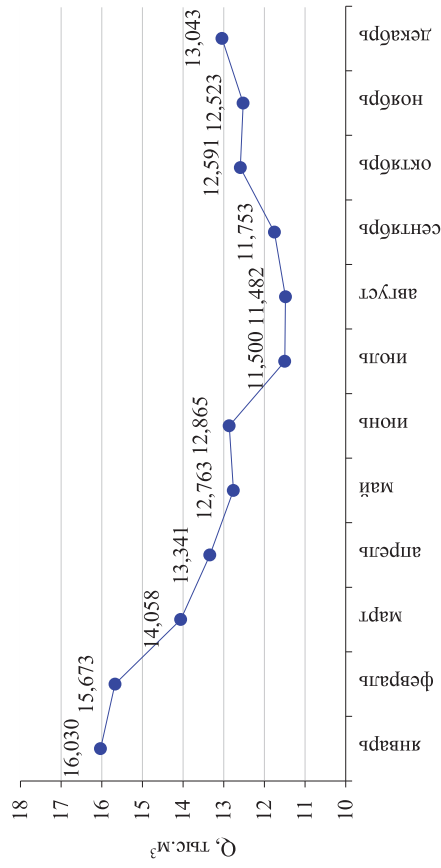


Рис. 6. Среднесуточная производительность водозабора № 1 в 2019 г.

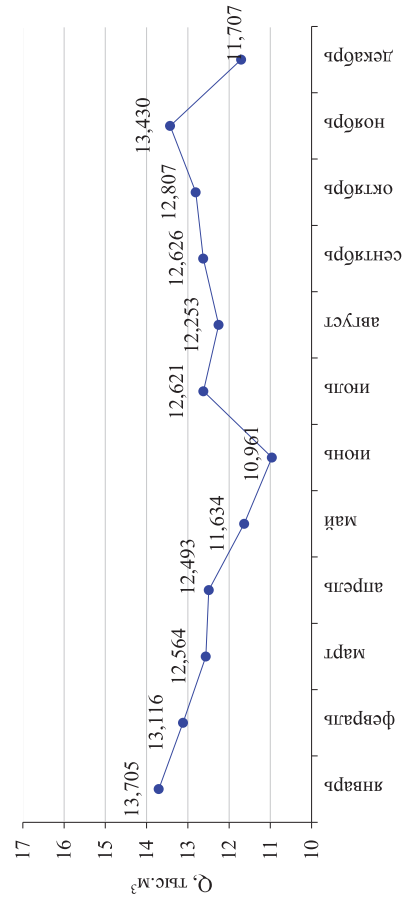


Рис. 8. Среднесуточная производительность водозабора № 2 в 2019 г.

## 2.2. КАЧЕСТВО ПОДЗЕМНЫХ ВОД

Мониторинг подземных вод в зонах санитарной охраны водозаборов № 1 и № 2 ЗАТО Северск осуществлялся специалистами АО «СВК» во исполнение условий лицензии на право пользования участками недр для добычи подземных вод. Мониторинг подземных вод – система регулярных наблюдений за изменением режима и состава подземных вод под воздействием природных и техногенных факторов, – осуществляется на 6 постах, состоящих из 8 наблюдательных скважин.

Исследования проб воды из эксплуатационных скважин выполняются в соответствии с утвержденной рабочей программой производственного контроля качества питьевой воды АО «СВК» на 2016 – 2021 годы, согласованной Межрегиональным управлением № 81 ФМБА России. Контроль качества питьевой воды на соответствие требованиям гигиенических нормативов проводит аккредитованная химико-бактериологическая лаборатория АО «СВК», которая в режиме онлайн производит отборы проб воды, поступающей на территорию города, а также Межрегиональное управление № 81 ФМБА России.

В 2019 году существенных изменений в химическом составе добываемой воды по сравнению с прошлым годом не выявлено. Качество воды эксплуатируемого водоносного горизонта соответствует питьевым нормам, за исключением показателей железа, марганца и кремния, что связано с геохимическими особенностями состава водовмещающих пород (таблица 5). Доведение качества подземной воды до питьевых норм осуществляется на водоочистных станциях водозаборов № 1 и № 2. В процессе водоподготовки из артезианской воды удаляется избыточное количество соединений железа и марганца и производится ее обеззараживание.

Результаты эпидемиологических и радиологических исследований подтверждают безопасность подземных вод эксплуатируемого водоносного комплекса и соответствие установленным нормам. Качество воды, направляемой с водозаборов в распределительную сеть после очистки, отвечает требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения».

Иногда водопроводная вода поступает потребителям с изменением цветности. Проблема возникает по следующим причинам:

- при проектировании и строительстве Северска закладывались трубопроводы завышенного диаметра с целью обеспечить потребность его будущего развития, на самом деле водопотребление с каждым годом снижается. На сегодняшний день скорости движения воды в сетях в 2 раза ниже нормативных, а на некоторых участках близки к нулевым, что приводит к увеличению коррозионных процессов и отложению осадков;

- износ запорной арматуры, перекрывающей определенные участки распределительных трубопроводов, в результате которого происходит застой воды на этих участках;

- пуски/остановки насосного оборудования водозаборов и повысительных станций при проведении ремонтных работ, а также вызванные посадками напряжения на сетях электроснабжения города. Во время пуска в трубопроводах происходят гидроудары, из-за чего вода в системе «взмучивается».

Для удаления отложений, образующихся в трубах, производится ежегодная промывка водопроводов, располагаемых на территории города. В 2019 году был промыт 21 участок водопроводной сети (для сравнения, в 2018 было промыто 8 участков). Также совместно с управляющими компаниями было промыто 15 участков ввода в многоквартирные дома. В 2019 году было заменено шесть неисправных задвижек в узловых камерах водопровода, что обеспечило более

равномерное водоснабжение по всей территории города. В результате существенно сократилось количество поступающих жалоб на качество холодной воды.

Для комплексного решения проблемы качества питьевой воды необходима дальнейшая замена устаревшей запорной арматуры, промывка проблемных участков, модернизация технологического оборудования, перекладка изношенных сетей и участков с завышенными диаметрами, установка частотных регуляторов, обеспечивающих плавный запуск всех насосных агрегатов для предупреждения гидродинамических ударов в сетях.

Таблица 5

Состав подземных вод Северского месторождения в 2019 году

Контролируемый показатель	ПДК	Средние значения показателей состава подземных вод			
		Эксплуатационные скважины ОВС №1	наблюдательная скважина № Е-32	Эксплуатационные скважины ОВС №2	наблюдательная скважина № Е-48
Водородный показатель (рН), ед.	6-9	7,1	7,1	7,1	7,1
Гидрокарбонаты ( $HCO_3$ ), мг/л	—	326,2	538,6	267,5	250,1
Нитрит-ион ( $NO_2$ ), мг/л	3,0	0,0070	0,0110	0,0033	0,0200
Нитраты ( $NO_3$ ), мг/л	45,0	0,29	0,18	0,16	0,16
Аммиак и ионы аммония (N), мг/л	2,0	1,24	1,39	0,48	0,35
Хлорид-ион (Cl), мг/л	350,0	28,51	34,90	2,82	2,90
Сульфат-ион ( $SO_4^{2-}$ ), мг/л	500,0	15,29	54,7	7,53	22,51
Алюминий ( $Al^{3+}$ ), мг/л	0,5	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04
Железо общее ( $Fe_{общ}$ ), мг/л	0,3	5,09	7,44	2,60	5,36
Марганец (Mn), мг/л	0,1	0,30	0,49	0,22	0,26
Медь (Cu), мг/л	1,0	0,0008	<0,0005	0,0007	<0,0005
Молибден (Mo), мг/л	0,25	<0,0025	<0,0025	<0,0025	<0,0025
Мышьяк (As), мг/л	0,05	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Свинец (Pb), мг/л	0,03	<0,0002	<0,0002	0,0002	<0,0002
Фторид-ион (F), мг/л	0,7	0,23	0,42	0,18	0,16
Цинк (Zn), мг/л	5,0	0,0012	0,0005	0,0012	0,0005
Сухой остаток, мг/л	1000	372	588	248	252,2
Окисляемость перм., мг/л	5,0	2,30	2,73	1,20	2,34
Жесткость общая, мг-экв./л	7,0	5,51	9,44	4,10	4,22
Кальций ( $Ca^{2+}$ ), мг/л	180	88,69	154,10	65,11	57,95
Магний ( $Mg^{2+}$ ), мг/л	40	13,15	21,30	9,93	16,16
Кремний (Si), мг/л	10,0	10,3	9,93	10,30	9,95
Щелочность, мг-экв./л	—	5,30	8,83	4,40	4,10
Цветность, градусы	20°	9,4	8,9	7,1	5,1
Запах, баллы	2	1	—	1	—
Мутность, мг/л	1,5	1,04	3,32	0,58	22,30
Кадмий (Cd), мг/л	0,001	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002
Нефтепродукты, мг/л	0,1	0,0076	0,0117	0,0077	0,0154
Фенол, мг/л	0,25	<0,0005	—	<0,0005	—
Уд. сумм. альфа-активность (α), Бк/кг	0,2	0,05	0,077	0,04	1,27
Уд. сумм. бета-активность (β), Бк/кг	1,0	0,43	0,19	0,10	0,26

### 2.3. САНИТАРНАЯ ОБСТАНОВКА

В зоне строгого режима действующих водозаборов (I пояс ЗСО) в соответствии с Планом мероприятий по соблюдению режима зон санитарной охраны (ЗСО) водозаборов № 1, № 2 АО «СВК» выполняются мероприятия, целью которых является защита источников питьевого водоснабжения, сохранение постоянства природного состава подземной воды путем устранения возможности их загрязнения и организации надлежащего эксплуатационного режима водозаборов.

Территория в границах II и III пояса ЗСО характеризуется высокой техногенной нагрузкой. Потенциальными источниками загрязнения являются расположенные здесь промышленные, сельскохозяйственные и иные объекты, а также не подключенные к центральной системе водоотведения жилые постройки. Так, в районе водозабора № 1 попадающие в ЗСО водозаборных скважин и водоводов земельные участки в районе пос.Иглаково отданы в частную собственность. На них находятся садово-огородные участки, неканализованные жилые и нежилые здания, свалки отходов. В 2019 году при проведении рейдов за пределами 1-го пояса ЗСО было выявлено и ликвидировано 10 несанкционированных свалок с общим объемом отходов 123 м<sup>3</sup>.

Санитарно-эпидемиологическая обстановка в районе водозабора № 2 характеризуется более благоприятными условиями в сравнении с условиями водозабора № 1.

Инцидентов с резким ухудшением санитарно-эпидемиологической обстановки в районе участков действующих водозаборов в 2019 году не наблюдалось.

### 3. ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ

Поверхностные водные источники для централизованного питьевого водоснабжения не используются. Участок поверхностного водного объекта Озеро 341 на правом берегу р.Киргизки предоставлен в пользование АО «СВК» для водоотведения очистной водопроводной станции № 2 на основании Решения Департамента природных ресурсов и охраны окружающей среды Томской области.

В результате технологического процесса промывки фильтров, резервуаров и градиен на станциях водоподготовки образуются производственные сточные воды, которые содержат соединения железа и марганца, удаленные из питьевой воды, а также вещества, присутствующие в исходной подземной воде.

Сброс в Озеро 341 не превышает утвержденных нормативных показателей, соответствует согласованному графику сброса сточных вод и разрешению на сброс загрязняющих веществ в окружающую среду, выданному Управлением Росприроднадзора по Томской области.

Таблица 6

Сведения о фактическом сбросе загрязняющих веществ в Озеро 341 в 2019 году

№ п/п	Наименование веществ	Количество, т		Объем сброса, тыс.м <sup>3</sup>
		факт	норматив	
1	Взвешенные вещества	1,707	3,971	221,42
2	Сухой остаток	54,589	126,439	
3	Сульфат-анион	1,192	22,822	
4	Аммоний-ион	0,132	0,402	
5	Нитрит-анион	0,005	0,021	
6	Нитрат-анион	0,067	0,123	
7	Хлорид-анион	1,231	4,565	
8	Фосфаты	0,009	0,027	
9	БПКполн	0,603	2,967	
10	Железо	0,081	0,913	
11	Фенол	0,00018	0,00046	
12	Нефтепродукты	0,007	0,026	
13	Марганец	0,0265	0,1205	
14	Медь	0,00013	0,00046	
15	Цинк	0,00049	0,0058	
16	Алюминий	0,0066	0,0183	
17	Кремний	1,964	5,158	
18	АСПАВ	0,0057	0,0183	

В рамках реализации инвестиционной программы в течение 2019 года были проведены работы по реконструкции фильтров и градиен на водозаборе № 2 с целью улучшения качества питьевой воды и снижения сброса промывных вод. В результате реконструкции, а также за счет замены запорной арматуры на технологических трубопроводах и оборудовании водозабора № 2 сократился объем сброса сточных вод в водный объект на 23,36 тыс.м<sup>3</sup> по сравнению с 2018 годом.

Актуальная на сегодняшний день проблема связана со сбросами в водоем неочищенных сточных вод из-за отсутствия в технологической схеме сооружений по очистке промывной воды. На 2019-2022 годы запланировано строительство коллектора и насосной станции для отведения промывных вод от технологического оборудования водозабора № 2 в канализационную сеть г.Северска с последующей

подачей их на городские очистные сооружения. Таким образом, после реализации мероприятия сброс загрязняющих веществ в водный объект будет полностью исключен.

Данное мероприятие утверждено в составе Инвестиционной программы АО «СВК» в сфере водоснабжения и водоотведения на 2019-2023 годы. Планируемая стоимость строительства составляет 27851,4 тыс.руб.

В настоящее время проводятся подготовительные работы по реализации проекта отведения промывных вод от технологического оборудования водозабора № 2 в канализационную сеть г.Северска (выполнен выбор трассы для прокладки коллектора, осуществляется выбор подрядчика на проведение инженерно-геологических изысканий).

Мониторинг, выполняемый аккредитованными организациями по утвержденной Программе ведения наблюдений за водным объектом и его водоохраной зоной, показывает, что качественный состав воды остается стабильным, но происходит постепенное уменьшение площади акватории и глубины, заиливание и зарастание водоема.

### **3.1. ОЧИСТКА СТОЧНЫХ ВОД**

Хозяйственно-бытовые сточные воды г.Северска по канализационным сетям поступают на городские канализационные очистные сооружения (КОС). Подачу сточных вод обеспечивают пять канализационных насосных станций, расположенных в разных районах города.

Очистка сточных вод г.Северска осуществляется на городских КОС, которые эксплуатирует АО «СВК». Существующие очистные сооружения представлены набором устройств для механической очистки сточных вод (решетки, песколовки, отстойники), введенных в эксплуатацию в 60-х годах прошлого века. Из-за отсутствия стадии биологической очистки в технологической схеме канализационные очистные сооружения не в состоянии обеспечить качество очистки стоков, соответствующее требованиям, предъявляемым экологическим законодательством к очистным сооружениям.

Согласно Плану снижения сбросов веществ и микроорганизмов в р.Томь на период 2017-2023 годов, утвержденного Главой Администрации ЗАТО Северск и Генеральным директором АО «СХК», согласованного Департаментом тарифного регулирования и Управлением Росприроднадзора по Томской области, к 2023 году в Северске должны быть введены в эксплуатацию КОС с полной биологической очисткой.

Специалисты АО «СВК» и АО «СХК» постоянно ищут способы улучшить качество сбрасываемых стоков, прорабатывая различные методы на имеющихся технологических мощностях очистных сооружений. В результате проведенных на КОС в 2019 году работ по очистке всего оборудования и сооружений, изменению режимов удаления осадка, выводу в резерв первой очереди очистных сооружений и других мероприятий сброс загрязняющих веществ в р.Томь за 2019 год не превысил установленных лимитов. В результате плата за негативное воздействие на окружающую среду в части сброса сточных вод АО «СВК» сократилась более чем в 2 раза по сравнению с 2018 годом.

В настоящее время АО «СВК» совместно с Новосибирским государственным архитектурно–строительным университетом проводит научно–исследовательскую работу, в рамках которой будет выполнено:

- обследование существующих КОС;
- получение заключения о возможности их модернизации и реконструкции;
- разработка технологической схемы новых КОС;
- поиск новых технологических решений водоочистки.

## Сведения о фактическом сбросе загрязняющих веществ АО «СВК» в 2019 году

№ п/п	Наименование веществ	Количество, т	Объем сброса, тыс.м <sup>3</sup>
1	Взвешенные вещества	536,27	7621,166
2	Сухой остаток	4064,85	
3	Азот аммонийный	328,96	
4	Нитраты	2,44	
5	Нитриты	0,104	
6	Хлориды	448,83	
7	Сульфаты	225,12	
8	Фосфаты	32,43	
9	АПАВ	20,15	
10	Нефтепродукты	17,22	
11	Фенолы	1,17	
12	Железо	20,16	

**3.2. Оценка воды открытых водоемов**

В соответствии с требованиями санитарного законодательства государственный санитарно-эпидемиологический надзор осуществляется за качеством воды водных объектов питьевого, хозяйственно-бытового и рекреационного водопользования. Контроль за качеством воды реки Томь осуществляется в связи с использованием данного водного объекта как источника для горячего водоснабжения г.Северска, так и рекреационного водопользования. Так же на территории ЗАТО Северск осуществляется контроль за качеством воды озёр Круглое и Мальцево, используемых населением для отдыха и купания.

В реку Томь ниже города по течению поступают опосредованно через буферный водоем хозяйственно-бытовые сбросы комплекса городских очистных сооружений, промышленные сбросы АО «СХК» и других предприятий г.Северска. Непосредственно в р.Томь без очистки поступают ливневые сбросы города, 4 точки выпуска которых находятся выше городских пляжей. Также на р.Томь оказывает антропогенное воздействие находящийся выше по течению г.Томск, его промышленные и коммунальные объекты, а также объекты инфраструктуры Кемеровской области.

Наличие источников загрязнения реки определяет организацию системы оперативного лабораторного контроля в рамках государственной системы социально-гигиенического мониторинга:

- в створах рекреации города (химические, бактериологические, паразитологические показатели);
- в месте забора речной воды для горячего водоснабжения: насосная береговая I подъема (химические показатели, бактериологические, радионуклиды);
- в месте выпуска сточных вод г.Северска (химические показатели, бактериологические, радионуклиды);
- в первой точке водопользования: д.Орловка (химические показатели, бактериологические, радионуклиды).

Кроме того, с целью оценки влияния сбросов АО «СХК» на состояние реки Томь проводится лабораторный контроль в зоне наблюдения АО «СХК»:

контрольные створы д.Чернильщиково, пос.Самусь, (химические показатели, бактериологические, радионуклиды).

Ниже в таблице 8 приведены среднегодовые концентрации вредных химических веществ в речной воде в «фоновой» точке (насосная береговая I подъема), расположенной в 4-х км выше места выпуска сточных вод АО «СХК»; в устье сброса сточных вод и у первого населенного пункта водопользования д. Орловка, расположенного ниже по течению реки в 20 км от устья сброса сточных вод. Анализ результатов таблицы 8 показывает, что содержание вредных химических веществ, кроме железа, в речной воде в створе г.Северска (насосная береговая I подъема), в месте выпуска сточных вод АО «СХК» (Северный сбросной канал) и у первого населенного пункта водопользования (д.Орловка) в 2019 году не превышает предельно-допустимых концентраций по ГН 2.1.5.1315-03 «ПДК химических веществ в воде водных объектах хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования». Превышение ПДК железа в речной воде обусловлено его повышенным природным содержанием в местных грунтовых водах, питающих реку Томь. Также это загрязнение обусловлено расположенными выше по течению предприятиями г.Томска и предприятиями химико-металлургической промышленности Кемеровской области.

Таблица 8

Содержание ВХВ в речной воде в 2018-2019 гг., мг/л

Контролиру- емое ВХВ	Концентрация в воде, мг/л						ПДК, мг/л
	Насосная береговая		Северный сбросной канал		Орловка		
	2018	2019	2018	2019	2018	2019	
ХПК	13,8	18,1	22,5	20,5	14,7	17,5	30,0
БПК <sub>5</sub>	1,96	2,02	2,64	1,96	2,32	1,76	4,0
Нитриты	0,024	0,020	0,051	0,046	0,04	0,022	3,3
Нитраты	4,76	5,00	3,63	0,26	4,29	0,56	45,0
Азот аммоний- ных солей	0,20	0,24	1,3	2,03	0,21	0,37	1,5
Фенол	0,0005	0,0005	-	-	0,0005	0,0005	0,1
Железо	0,59	0,46	0,73	0,69	0,63	0,60	0,3
Фториды	0,2	0,11	0,54	0,38	0,21	0,10	1,5
Хлориды	10,6	11,9	10,0	10,0	10,0	10,0	350,0
Сульфаты	13,8	13,8	26,6	58,0	12,7	10,0	500,0
Полифосфаты	0,1	0,1	0,01	0,012	0,1	0,1	3,5
СПАВ	0,025	0,025	0,058	0,025	0,025	0,025	0,5
Свинец	0,0002	0,001	0,0002	0,001	0,0002	0,001	0,3
Цинк	0,01	0,005	0,0005	0,005	0,0039	0,005	1,0
Кадмий	0,0002	0,0001	0,0002	0,0001	0,0002	0,0001	0,001
Медь	0,0005	0,001	0,001	0,0025	0,004	0,0025	1,0
Сухой остаток	161,9	160,7	162,5	186,0	131,0	103,6	1000,0
Нефтепродукты	0,016	0,01	0,022	0,03	0,015	0,009	0,3

В 2019 году в месте выпуска сточных вод АО «СХК» (Северный сбросной канал) отмечалось превышение ПДК азота аммонийных солей, место выпуска сточных вод входит в санитарно-защитную зону АО «СХК». У первого населенного пункта водопользования (д.Орловка) концентрация азота аммонийных солей соответствовала гигиеническим нормативам.

Помимо сброса городских сточных вод в р.Томь поступают и производственные сточные воды АО «СХК», содержащие радиоактивные вещества.

При контроле содержания радионуклидов в речной воде за фоновую точку принят створ г.Северска, где проводятся исследования на содержание цезия-137, стронция-90, суммарной  $\alpha$ -,  $\beta$ - активности, эта точка расположена в 4-х км выше по течению р.Томи от места выпуска сточных вод АО «СХК». В 2019 году удельные активности цезия-137 и стронция-90 не превышали нижних пределов методов определения, равных 0,2 Бк/кг и 0,1 Бк/кг соответственно, а также уровней их вмешательства:  $УВ_{вода}$  цезий-137 – 11,0 Бк/кг,  $УВ_{вода}$  стронций-90 – 4,9 Бк/кг, установленных СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности» (далее НРБ-99/2009).

Уровни суммарной  $\alpha$ -,  $\beta$ -активности не превышали гигиенических нормативов, установленных НРБ-99/2009: 0,2 Бк/кг для суммарной  $\alpha$ -активности и 1,0 Бк/кг для суммарной  $\beta$ -активности соответственно.

В связи с остановкой в апреле – июне 2008 года промышленных уран-графитовых ядерных реакторов АДЭ-4, АДЭ-5 реакторного производства АО «СХК» прекратились сбросы радионуклидов наведённой активности, содержащихся в охлаждающих водах реакторов.

Результаты исследований показывают, что содержание радионуклидов в речной воде, как за пределами санитарно-защитной зоны АО «СХК», так и в пределах санитарно-защитной зоны АО «СХК» не превышает нижних пределов методов определения и на 1-3 порядка ниже  $УВ_{вода}$ , установленных НРБ-99/2009.

Содержание таких гигиенически значимых радионуклидов, как цезий-137 и стронций-90, не превышает нижних пределов методов их определения, которые на один порядок и более ниже  $УВ_{вода}$ , установленных НРБ-99/2009.

Мощность дозы гамма-излучения в водном потоке рек Томь и Обь в контрольных створах составила диапазон значений от 0,01 мкЗв/час (зона наблюдения) до 0,05 мкЗв/час (санитарно-защитная зона АО «СХК»).

Мощность дозы гамма-излучения над водой составила диапазон значений от 0,06 мкЗв/час до 0,12 мкЗв/час, что соответствует естественному радиационному фону для данной территории. Снижение мощности дозы гамма-излучения до значений естественного радиационного фона произошло вследствие остановки промышленных реакторов и прекращения сброса охлаждающих вод реакторов, содержащих радионуклиды.

## 4. Состояние почв

В 2019 году ФГБУЗ ЦГиЭ № 81 ФМБА России в рамках мониторинга было проведено исследование 44 проб (в 2018 году - 44 пробы, в 2017 году – 60 проб) различных объектов наблюдения г.Северска и внегородских территорий на содержание химических элементов, в том числе тяжелых металлов (валовое содержание), обладающих высокой стабильностью и биологической активностью, накопление которых возможно в почве в зонах влияния источников.

В соответствии с ГН 2.1.7.2511-09 «Ориентировочные допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве» величины ОДК для химических веществ природного происхождения, повсеместно присутствующих в почвах, продуктах питания и воде, обоснованы для трех ассоциаций основных почв Российской Федерации по их устойчивости к химическому загрязнению. Для близких к нейтральным, нейтральным глинистым и суглинистым почвам с pH выше 5,5 устанавливаются свои величины ОДК. Преобладающим типом почвы территории г.Северска, как и всей Томской области, являются подзолы. По механическому составу наиболее распространены суглинистые, глинистые и супесчаные почвы с pH выше 5,5, что подтверждается результатами анализов.

В 2019 году удельный вес всех неудовлетворительных проб почвы составил 0% (0 проб из 44 отобранных), аналогично 2018 и 2017 годам.

Ниже в таблице 9 представлены результаты исследований загрязненности почв населенных мест г.Северска в 2017-2019 годах.

Таблица 9

Среднее содержание вредных химических веществ в почве г.Северска  
в 2017-2019 годах, мг/кг

Место отбора проб	Нитраты			Цинк			Медь			Свинец			Кадмий			Мышьяк			Фтор (водорастворимый)		
	2017	2018	2019	2017	2018	2019	2017	2018	2019	2017	2018	2019	2017	2018	2019	2017	2018	2019	2017	2018	2019
Школьные и дошкольные учреждения	16,9	-	-	30,3	-	-	1,5	-	-	20,7	-	-	0,5	-	-	1,24	-	-	<0,1	-	-
Игровые площадки жилых кварталов	20,0	20,3	8,95	12,8	4,7	5,5	1,3	1,1	1,29	3,9	2,9	1,8	0,54	0,38	<0,1	0,77	0,86	0,13	<0,1	0,55	0,75
Транспортные магистрали: перекрестки города	28,8	23,8	9,1	17,4	11,0	5,2	2,7	1,4	3,75	11,5	4,8	6,7	0,42	0,49	<0,1	1,14	0,58	0,31	<0,1	0,61	0,89
Зона рекреации (городской парк)	10,2	32,8	9,1	14,0	2,76	2,7	1,7	1,0	1,0	6,1	2,43	0,58	<0,1	<0,1	<0,1	0,75	0,87	0,1	<0,1	4,43	0,75
Среднегодовая концентрация	19,0	23,1	9,0	18,6	6,2	5,0	1,8	1,19	2,0	10,5	3,4	3,2	0,39	0,37	<0,1	0,98	0,77	0,18	<0,1	0,55	0,8
ПДК/ОДК*, мг/кг	130,0			220,0			132,0			130,0			2,0			10,0			10,0		

\*Примечание: ПДК (предельно-допустимая концентрация) – для нитратов и фтора, ОДК (ориентировочно - допустимые концентрации)- для цинка, меди, свинца, кадмия, мышьяка.

Результаты анализов показывают, что среднее содержание тяжелых металлов и других химических веществ в почве г.Северска в 2017-2019 годах соответствует гигиеническим нормативам и не представляет угрозу для населения.

## 5. Радиационная обстановка

Радиационное загрязнение почвы служит показателем накопления радионуклидов от глобальных выпадений, а также выбросов АО «СХК» за весь период деятельности.

Межрегиональным управлением № 81 ФМБА России и Центром гигиены и эпидемиологии № 81 ФМБА России ежегодно осуществляется контроль содержания радионуклидов в почве г.Северска и сельских населённых пунктов, находящихся в зоне наблюдения АО «СХК», а также в санитарно-защитной зоне АО «СХК». За период 2017-2019 годов проведено исследование 81 пробы почвы на содержание радиоактивных веществ, ежегодно по 27 проб.

Радиоактивное загрязнение почвы на территории ЗАТО Северск и территории зоны наблюдения носит неравномерный характер, что объясняется неравномерностью накопления радионуклидов в зависимости от типа почв и расстоянием от источника выброса и в целом близко к значениям глобального уровня радиационного фона (загрязнения) в стране.

Таблица 10

Удельная активность техногенных радионуклидов в почве,  $\text{кБк/м}^2$

Радионуклид	Санитарно-защитная зона						Зона наблюдения					
	2017		2018		2019		2017		2018		2019	
	ср	макс	ср	макс	ср	макс	ср	макс	ср	макс	ср	макс
Cs-137	2,32	8,1	1,2	2,9	0,26	0,74	0,43	1,31	0,42	1,1	0,22	0,42
Sr-90	0,49	0,84	0,21	0,26	0,12	0,15	0,28	0,39	0,26	0,42	0,14	0,21
Pu-239	4,95	26,9	9,0	61,6	1,01	6,75	0,013	0,013	0,023	0,18	0,011	0,08

Справка: Глобальный уровень плотности загрязнения радионуклидами составляет: для цезия-137 – до  $3,7 \text{ кБк/м}^2$ , для стронция-90 – до  $1,85 \text{ кБк/м}^2$  (Источник: Радиационно-гигиенический паспорт Российской Федерации, 2015 год)

Загрязненность почв радионуклидами в зоне наблюдения Сибирского химического комбината не вызывает опасности (таблица 10).

В 2019 году проведены радиологические исследования 82 проб речной воды р. Томь, озер Мальцево и Круглое (в 2018 году – 82, в 2017 году – 88). Анализ результатов показывает, что содержание радионуклидов в воде открытых водоемов, как за пределами санитарно-защитной зоны АО «СХК» (Чернильщиково, Самусь, Орловка), так и в пределах санитарно-защитной зоны АО «СХК» (северный сбросной канал) не превышает нижних пределов методов определения, которые на порядок и более меньше гигиенических нормативов, установленных СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности» (НРБ-99/2009).

Также в 2019 году проводились исследования содержания радионуклидов в разводящей сети г.Северска, пос.Самусь, д.Орловка и д.Кижирова. Всего было отобрано 27 проб воды (в 2018 году 27 проб, в 2017 году 27 проб). Содержание техногенных радионуклидов не превышало нижних пределов методов определения, равных для цезия-137 и стронция-90 соответственно 0,1 и 0,2 Бк/кг, что также ниже нормируемых величин уровней вмешательства, установленных СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности» (НРБ-99/2009).

Содержание природных радионуклидов не превышало установленных нормативов по показателям суммарной альфа- и бета-активности, которое составляет 0,2 и 1,0 Бк/кг соответственно.

Помимо радиационного контроля питьевой и речной воды, в 2019 году проводились исследования содержания радионуклидов в артезианской воде

В водоносного горизонта из наблюдательных скважин зон санитарной охраны городских водозаборов, а также из наблюдательных скважин, расположенных на полигоне глубинного захоронения жидких радиоактивных отходов (площадки 18, 18а). Исследования проводились по 14 наблюдательным скважинам.

Содержание техногенных радиоактивных веществ в артезианской воде не превышало нижних пределов методов определения, равных для цезия-137 и стронция-90 соответственно 1,0 и 0,2 Бк/кг, что также ниже нормируемых величин уровней вмешательства, установленных СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)». Содержание природных радиоактивных веществ соответствует нормативам по показателям суммарной альфа- и бета-активности, которые составляют 0,2 и 1,0 Бк/кг соответственно.

С целью корректной оценки доз облучения населения, проживающего в зоне наблюдения АО «СХК», ежегодно проводится отбор и последующий анализ проб сельскохозяйственной продукции местного производства.

В 2019 году было отобрано 88 проб пищевых продуктов на содержание техногенных радионуклидов (в 2018 - 108 проб, в 2017 году – 106 проб).

Содержание техногенных радионуклидов (цезий-137, стронций-90) в продуктах питания в г.Северске, фоновой точке пос.Шегарка, а также в населенных пунктах зоны наблюдения АО «СХК» не превышает нижних пределов методов определения и значительно ниже допустимых уровней по СанПиН 2.3.2.1078-01 «Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов».

Особый интерес представляет собой содержание радионуклидов в речной рыбе как продукте питания жителей прибрежных населенных пунктов, расположенных ниже сброса сточных вод АО «СХК».

В 2019 году при проведении экспедиционных обследований в контрольных створах р.Томь было отобрано 16 проб речной рыбы (в 2018 году – 16, в 2017 году – 16).

Содержание радионуклидов стронция-90 и цезия-137 в речной рыбе в 2019 году не превышает нижних пределов методов определения и значительно ниже допустимых уровней по СанПиН 2.3.2.1078-01 «Гигиенические требования к безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов» (цезий-137 – 130 Бк/кг, стронций-90 – 100 Бк/кг).

## **5.1. Облучение от природных источников ионизирующего излучения**

В 2019 году мощность эквивалентной дозы гамма-излучения на местности по г.Северску изменялась в пределах 0,06 - 0,10 мкЗв/час и в среднем составила 0,08 мкЗв/час, что соответствует естественному радиационному фону для данной местности.

Средняя мощность эквивалентной дозы гамма-излучения внутри зданий составила 0,09 мкЗв/час (минимум – 0,06 мкЗв/час, максимум – 0,15 мкЗв/час).

## **5.2. Облучение населения**

В 2019 году при оценке эффективных доз облучения населения принимались следующие группы населения:

- население г.Северска, работающее вне сферы воздействия источников ионизирующего излучения;
- критическая группа населения (персонал группы Б): жители г.Северска, работающие в санитарно-защитной зоне АО «СХК» на территории на открытом воздухе в подрядных организациях (21% времени года);

- жители сельских прибрежных населенных пунктов Самусь и Орловка. Население указанных пунктов принято в качестве критической группы лиц из населения, проживающего в пунктах, наименее удаленных от места сброса сточных вод АО «СХК» и использующих в своем рационе продукты питания местного происхождения и речную рыбу.

В 2019 году средние эффективные годовые дозы облучения, обусловленные газоаэрозольными выбросами, глобальными выпадениями и сбросами радиоактивных веществ для городского, сельского населения и критической группы населения находятся значительно ниже допустимых пределов доз (1 мЗв), установленных СанПиН 2.6.1.2523 - 09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)» и не превышают 3,0 % от предела дозы (в 2018 году – 3,0%, в 2017 году – 2,3%).

В целом радиационная обстановка на территории ЗАТО Северск оценивается как стабильная и удовлетворительная, отвечающая требованиям СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)» и СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности» (ОСПОРБ-99/2010).

## **6. Состояние объектов окружающей среды по результатам производственного экологического контроля АО «СХК»**

В целях соблюдения радиационной и экологической безопасности, требований санитарных правил на территории санитарно-защитной зоны (СЗЗ) и зоны наблюдения АО «СХК» осуществляется производственный экологический контроль.

Основной задачей производственно-экологического контроля является обеспечение деятельности производств комбината, оказывающих воздействие на окружающую среду, в пределах установленных нормативов в соответствии с требованиями действующего природоохранного законодательства.

Производственно-экологический контроль включает в себя:

- контроль влияния производств комбината (выбросы, сбросы, отходы) на окружающую среду с целью соблюдения требований по охране окружающей среды и обеспечения экологической безопасности;

- радиационный и санитарный контроль объектов окружающей среды на территории СЗЗ и зоны наблюдения комбината (схема расположения границ СЗЗ и зоны наблюдения АО «СХК» приведена на рисунке 10).

Результаты контроля состояния объектов окружающей среды в 2019 году на территории зоны наблюдения АО «СХК» приведены ниже.

### **6.1. Приземный слой атмосферного воздуха**

Для определения объемных активностей радионуклидов в приземном слое атмосферного воздуха на территории зоны наблюдения АО «СХК» отбор проб проводился круглосуточно с недельной экспозицией фильтров на семи стационарных постах контроля атмосферного воздуха (рисунок 10).

Среднегодовые значения объемных активностей радионуклидов в приземном слое атмосферного воздуха в зоне наблюдения комбината находились на уровнях, близких к фоновым, и в 2019 году составили:

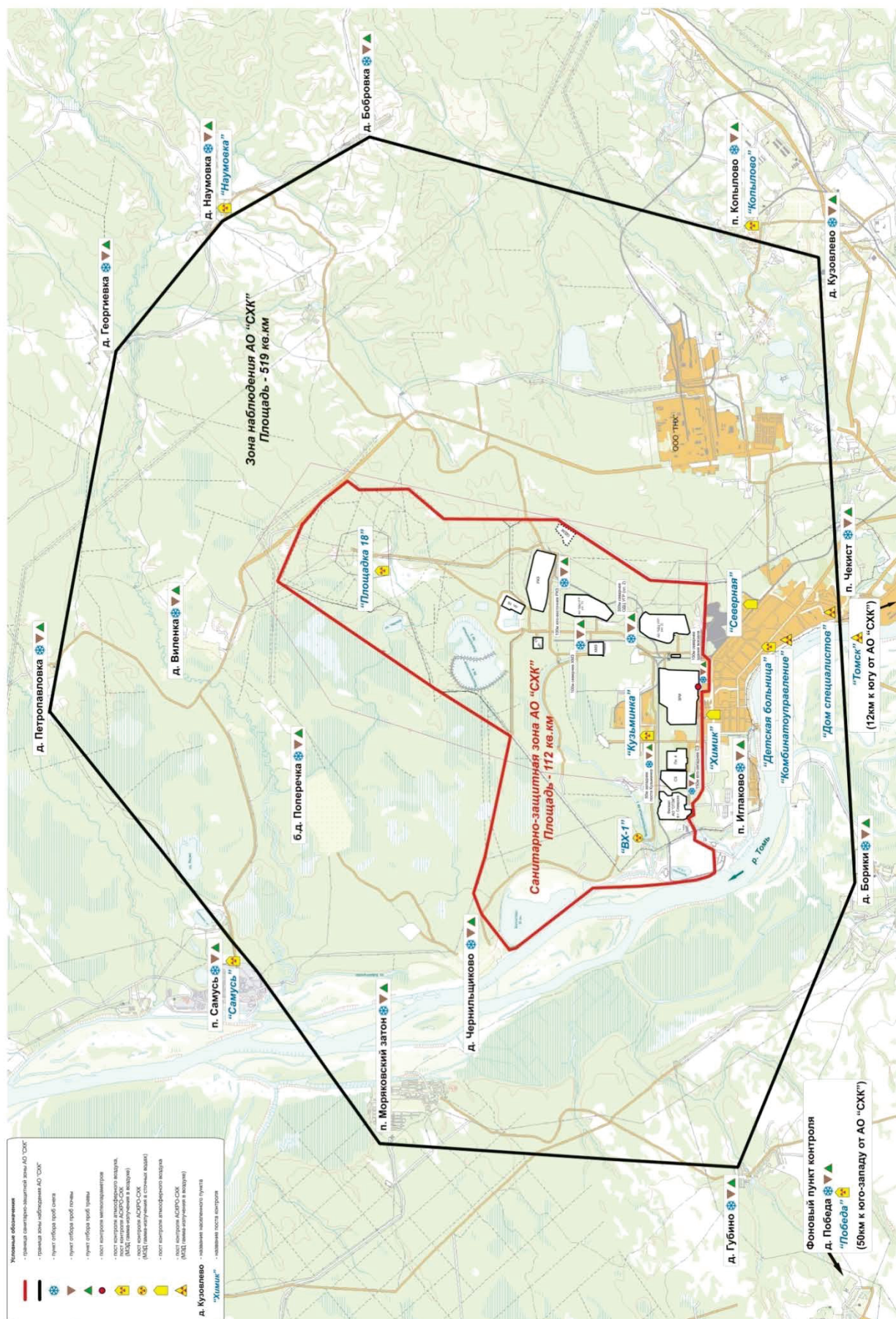
- стронций-90: на 7 порядков меньше допустимой среднегодовой объемной активности для критической группы населения ( $ДОА_{нас}$ ), установленной документом «Нормы радиационной безопасности» (НРБ-99/2009);

- цезий-137: не обнаруживался при нижнем пределе метода его определения, который на 8 порядков меньше  $ДОА_{нас}$ ;

- плутоний-239,-240: на 4÷5 порядков меньше  $ДОА_{нас}$ ;

- сумма альфа-активных нуклидов: на 2 порядка меньше  $ДОА_{нас}$ , установленной для плутония-239,-240;

- сумма бета-активных нуклидов: на 4 порядка меньше  $ДОА_{нас}$ , установленной для стронция-90.



## 6.2. Почва, трава, снег

Содержание радионуклидов в почве в пунктах контроля, расположенных в зоне наблюдения АО «СХК», находится на стабильно низком уровне и сравнимо с содержанием радионуклидов в почве фонового пункта контроля (д. Победа).

По результатам многолетних наблюдений содержание радионуклидов в почве в пунктах контроля, расположенных в зоне наблюдения АО «СХК», составляет:

- цезий-137 –  $1,34 \div 4,39$  кБк/м<sup>2</sup>;
- стронций-90 –  $0,20 \div 0,77$  кБк/м<sup>2</sup>;
- плутоний-239,-240 –  $0,07 \div 0,33$  кБк/м<sup>2</sup>.

Содержание радионуклидов в почве в фоновом пункте контроля (д. Победа) составляет:

- цезий-137 –  $1,66$  кБк/м<sup>2</sup>;
- стронций-90 –  $0,16$  кБк/м<sup>2</sup>;
- плутоний-239,-240 –  $0,07$  кБк/м<sup>2</sup>.

По результатам многолетних наблюдений содержание радионуклидов в траве в пунктах контроля, расположенных в зоне наблюдения АО «СХК», также сравнимо с содержанием радионуклидов в траве фонового пункта контроля (д. Победа) и составляет:

- стронций-90 –  $1,5 \div 30,6$  Бк/кг;
- плутоний-239,-240 –  $0,08 \div 0,55$  Бк/кг.

Содержание радионуклидов в траве в фоновом пункте контроля (д. Победа) составляет:

- стронций-90 –  $3,0$  Бк/кг;
- плутоний-239,-240 –  $0,08$  Бк/кг.

В пунктах контроля, расположенных в зоне наблюдения АО «СХК», а также в фоновом пункте контроля (д. Победа) цезий-137 в траве не обнаруживался при нижнем пределе метода его определения, равном 30 Бк/кг.

По результатам контроля в 2019 году в пунктах контроля, расположенных в зоне наблюдения АО «СХК», содержание альфа-активных нуклидов в снеге составило от  $0,0032$  до  $0,0224$  кБк/м<sup>2</sup>, что находится на одном уровне с фоновым пунктом контроля (д. Победа). Содержание альфа-активных нуклидов в снеге в фоновом пункте контроля (д. Победа) в 2019 году составило  $0,0170$  кБк/м<sup>2</sup>.

В пунктах контроля, расположенных в зоне наблюдения АО «СХК», а также в фоновом пункте контроля (д. Победа) радионуклиды цезий-137 и стронций-90 в снеге не обнаруживались при нижних пределах методов их определения, равных  $0,0020$  Бк/м<sup>2</sup> и  $0,0024$  Бк/м<sup>2</sup> соответственно.

## 6.3. Сточные воды АО «СХК», удаляемые в реку Томь

В соответствии со схемой водоотведения удаление сточных вод АО «СХК» производится по водоотводному каналу, обустроенному в бывшем русле ручья «Ромашка», в Чернильщиковскую протоку реки Томь («Северный» выпуск).

В 2019 году в сбросах комбината, направляемых в реку Томь через «Северный» выпуск, среднегодовые значения объёмных активностей радионуклидов стронций-90 и плутоний-239,-240 находились на уровнях в 100 и 200 раз соответственно ниже величин уровней вмешательства, установленных НРБ-99/2009 для содержания данных радионуклидов в питьевой воде.

Радионуклид цезий-137, сумма альфа-активных и бета-активных нуклидов в сбросах комбината, направляемых в реку Томь, не обнаруживались.

#### **6.4. Результаты радиационного контроля природных водных объектов**

В 2019 году контроль радиационной обстановки проводился на следующих природных водных объектах, расположенных в зоне наблюдения АО «СХК»:

- на реке Томь на участке от г. Северска до пос. Самусь;
- на устьевых участках рек Песочка и Самуська;
- на озерах Яково и Мальцево (д. Семиозерки).

##### **Река Томь**

В 2019 году в реке Томь сумма альфа-активных нуклидов, сумма бета-активных нуклидов, радионуклид цезий-137 не обнаруживались при значениях нижних пределов методов их определения, которые в  $3,7 \div 163$  раза ниже значений уровней вмешательства, установленных НРБ-99/2009 для содержания данных радионуклидов в питьевой воде.

Радионуклид стронций-90 обнаруживается только в пробах воды, отобранных в створе у д. Чернильщикова. При этом среднегодовое значение удельной активности стронция-90 в воде в указанном пункте контроля составляет 0,04 Бк/кг, что более чем на два порядка ниже значения уровня вмешательства, установленного НРБ-99/2009 для содержания стронция-90 в питьевой воде (4,9 Бк/кг). В остальных створах на контролируемом участке реки Томь радионуклид стронций-90 не обнаруживался.

Мощность AMBIENTA эквивалентной дозы (МАЭД) гамма-излучения на урезе воды у правого берега составила от 0,07 до 0,08 мкЗв/час.

В пробах донных отложений, отобранных в 2019 году на контролируемом участке реки Томь, радионуклиды цезий-137, стронций-90, плутоний-239,-240 не обнаруживались при нижних пределах методов их определения, которые в 5, в 330 и в 32 раза ниже величин удельных активностей (100, 1000, 100 Бк/кг соответственно), установленных СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности» (ОСПОРБ-99/2010), при которых допускается неограниченное использование материалов, содержащих данные радионуклиды.

Радионуклид плутоний-239,-240 обнаруживается только в донных отложениях, пробы которых отобраны в контрольном створе у д. Чернильщикова. При этом удельная активность данного радионуклида в пробах составила 19,9 Бк/кг, что в 5 раз ниже величины удельной активности (100 Бк/кг), установленной ОСПОРБ-99/2010 для плутония-239,240, при которой допускается неограниченное использование материалов, содержащих данный радионуклид.

##### **Реки Самуська, Песочка, озера Яково, Мальцево (Семиозерки)**

В 2019 году контролируемые в воде рек Песочка и Самуська, озер Яково и Мальцево сумма альфа-активных нуклидов, радионуклиды стронций-90 и цезий-137 не обнаруживались. При этом значения нижних пределов методов их определения в  $3,7 \div 163$  раза ниже величин уровней вмешательства, установленных НРБ-99/2009 для содержания данных радионуклидов в питьевой воде.

В пробах донных отложений, отобранных в 2019 году в указанных реках и озерах, радионуклиды цезий-137, стронций-90, плутоний-239,-240 не обнаруживались при нижних пределах методов их определения, которые в 5, в 330 и в 32 раза ниже величин удельных активностей (100, 1000, 100 Бк/кг соответственно), установленных ОСПОРБ-99/2010, при которых допускается неограниченное использование материалов, содержащих данные радионуклиды.

МАЭД гамма-излучения над водой рек Песочка, Самуська и озер Яково, Семиозерки в 2019 году составила  $0,07 \div 0,09$  мкЗв/час.

### **6.5. Результаты контроля МАЭД гамма-излучения автоматизированной системой контроля радиационной обстановки АО «СХК»**

В АО «СХК» функционирует автоматизированная система контроля радиационной обстановки комбината (АСКРО-СХК), входящая в состав отраслевой АСКРО Госкорпорации «Росатом» и предназначенная для непрерывных измерений в автоматическом режиме МАЭД гамма-излучения на местности. Средства измерений АСКРО метрологически поверены. Расположение постов контроля представлено на рисунке 10.

Среднегодовые значения МАЭД гамма-излучения по результатам измерений АСКРО комбината в 2019 году составили:

- в ЗН комбината  $-0,07 \div 0,08$  мкЗв/час;
- в фоновом пункта контроля (д.Победа)  $-0,07$  мкЗв/час;
- в областном центре (г.Томск)  $-0,07$  мкЗв/час.

### **6.6. Оценка индивидуальных эффективных доз облучения критических групп населения, проживающего в зоне наблюдения комбината**

Оценка индивидуальных эффективных доз выполнена в соответствии с «Порядком ведения радиационно-гигиенических паспортов организаций и территорий (методическими указаниями)», утвержденным приказами Минздрава РФ № 239, Госатомнадзора РФ № 66, Госкомэкологии РФ № 288 от 21.06.1999.

Индивидуальные эффективные дозы в 2019 году составили:

- для жителей г.Северска:  $0,03$  мЗв/год, что составляет не более  $0,6$  % от предела дозы, установленного НРБ-99/2009 для населения;
- для жителей сельских поселений, проживающих в северном (подветренном) направлении от комбината на расстоянии до  $18$  км:  $0,02$  мЗв/год, что составляет не более  $0,4$  % от предела дозы, установленного НРБ-99/2009 для населения.

### **6.7. О создании «Атласа радиозэкологической обстановки в 30-км зоне АО «СХК»**

В соответствии с проектом «Прорыв» на промышленной площадке Сибирского химического комбината осуществляется строительство опытно-демонстрационного экспериментального комплекса (ОДЭК) с реактором на быстрых нейтронах и комплексом по замыканию топливного цикла.

Одним из приоритетных направлений деятельности Госкорпорации «Росатом» на объектах использования атомной энергии является обеспечение радиационной безопасности населения и, в том числе, при вводе в эксплуатацию новых производств. В связи с этим по инициативе и при финансовом обеспечении Госкорпорации «Росатом» в период 2016-2019 годов в 30-километровой зоне АО «СХК» была проведена изыскательская работа для получения пространственно-распределенных данных о радиозэкологической обстановке и состоянии наземных экосистем (аграрных, лесных, луговых) в зоне воздействия комбината. Результаты изысканий представлены в виде «Атласа радиозэкологической обстановки в 30-км зоне АО «СХК».

Основными целями создания «Атласа...» были:

- комплексная оценка радиозэкологической обстановки в районе расположения ОДЭК в составе модуля фабрикация-рефабрикация, энергоблока РУ-БРЕСТ-ОД-300, модуля переработки отработанного ядерного топлива до ввода производств в эксплуатацию;

- создание тематических карт текущей радиоэкологической обстановки в зоне воздействия АО «СХК»;
- создание геоинформационных систем на основе экспериментальных и расчетных данных, характеризующих радиоэкологическую обстановку в зоне воздействия АО «СХК»;
- разработка экологического паспорта ОДЭК АО «СХК».

«Атлас...» создан с применением геоинформационных систем, позволяющих осуществлять сбор, хранение, анализ, графическую визуализацию пространственных данных и связанной с ними информации о содержании радиоактивных и вредных веществ в контролируемых объектах окружающей среды. «Атлас...» представлен в виде информационных статей и приложенных к ним пакетов географических карт, содержащих информацию о территориально-распределенных контролируемых объектах окружающей среды, а также информацию о содержании в них контролируемых радионуклидов и химических веществ.

Для создания «Атласа...» на первом этапе был выполнен сбор и анализ данных о состоянии окружающей среды в районе АО «СХК». При этом использовались следующие массивы данных из отчетов АО «СХК» и другой документации по оценке воздействия комбината на окружающую среду:

- результаты многолетнего радиационного контроля, проводимого службами АО «СХК» в районе расположения комбината;
- результаты обследования объектов окружающей среды, выполненные службами АО «СХК» с привлечением специализированных организаций по отдельным программам;
- результаты, полученные в ходе комплексного экологического обследования территории 30-км зоны, выполненного сотрудниками ФГБНУ ВНИИРАЭ и ФГБУ «Станция агрохимической службы «Томская» в 2017 году.

На втором этапе подготовки «Атласа...» был проведен комплекс работ по анализу содержания радионуклидов и тяжелых металлов в почве (целинная, пахотная), лесной подстилке, донных отложениях водоемов и водотоков, растительности, грибах, лесных ягодах и пр.

Представленные в «Атласе...» сведения показывают, что содержание радионуклидов (в том числе максимальные из зарегистрированных удельных активностей) в компонентах природной среды в районе расположения АО «СХК» соответствуют санитарным нормативам. Радиационная обстановка в районе размещения ОДЭК стабильна, допустимые нормы содержания техногенных радионуклидов не превышены и соответствуют требованиям действующего законодательства. Таким образом, впервые было проведено обобщение информации о составе и содержании радионуклидов и тяжелых металлов в объектах окружающей среды на территории 30-км зоны АО «СХК» в едином документе – «Атласе радиоэкологической обстановки 30-км зоны АО «СХК».

Полученные результаты по содержанию природных и техногенных радионуклидов, а также максимальные из зарегистрированных удельных активностей радионуклидов в компонентах природной среды в районе расположения АО «СХК» ниже соответствующих допустимых величин, установленных НРБ-99/2009.

Радиационная обстановка в районе расположения ОДЭК является стабильной. Допустимые нормы содержания техногенных радионуклидов в компонентах природной среды не превышены и соответствуют требованиям действующего законодательства.

Результаты проведенного комплексного обследования радиационной обстановки в районе расположения АО «СХК» полностью соответствуют данным радиационного контроля, проводимого службами комбината.

## **7. Экологическая политика и ее реализация в 2019 году филиалом АО «ОТЭК» в г. Северске**

Филиал акционерного общества «Объединенная теплоэнергетическая компания» в г. Северске (далее – Филиал) является энергетическим предприятием, предназначенным для выработки и отпуска производственным и коммунально-бытовым потребителям двух видов энергии: тепловой и электрической. Филиал расположен в границах закрытого административно-территориального образования (ЗАТО) Северск Томской области, на правом берегу реки Томь, на расстоянии 10÷12 километров севернее областного центра.

Филиал включает три объекта негативного воздействия на окружающую среду (НВОС):

- Теплоэлектроцентраль – местонахождение объекта: 636000, Томская область, г.Северск, Автодорога, 14/11, код объекта 69-0170-001307-П от 20.10.2017, I-я категория НВОС;
- Золоотвал (3-я очередь) – местонахождение объекта: 636000, Томская область, г.Северск, Автодорога, 50, сооружение 2, код объекта 69-0170-001308-П от 20.10.2017, I-я категория НВОС;
- Золоотвал (2-я очередь) – местонахождение объекта: 636000, Томская область, г.Северск, Автодорога, 14/1, сооружение 1, код объекта 69-0270-002517-П от 12.12.2017, III-я категория НВОС.

Все объекты НВОС Филиала располагаются внутри санитарно-защитной зоны (СЗЗ) АО «СХК». Площадь СЗЗ АО «СХК» составляет 112 кв. км, протяженность ее границы по периметру составляет 50 км.

### **7.1. Разрешительные документы в области охраны окружающей среды**

- Решение о предоставлении водного объекта (участка р.Томь, 48,5 км от устья) в пользование от 20.03.2018 № 70-13.01.03.004-Р-РСБХ-С-2018-01699/00 с целью сброса сточных вод через выпуск «Южный» (срок действия до 26.01.2021).
- Решение о предоставлении водного объекта (участка р.Томь, 48,5 км от устья) в пользование от 25.03.2019 № 70-13.01.03.004-Р-РСБХ-С-2018-01699/01 с целью сброса сточных вод через выпуск «Южный» (срок действия до 26.01.2021).
- Разрешение на сбросы загрязняющих веществ в водный объект от 09.07.2018 № 0029-18 по выпуску «Южный» (срок действия до 08.07.2019).
- Разрешение на сбросы загрязняющих веществ в водный объект от 09.07.2019 № 0016-19 по выпуску «Южный» (срок действия до 08.07.2020).
- Разрешение на выброс вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух от 03.04.2018 № 0014-18 (срок действия до 02.04.2019).
- Разрешение на выброс вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух от 01.04.2019 № 0023-19 (срок действия до 02.04.2025).
- Документ об утверждении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение от 29.11.2018 № 0009-18П (срок действия до 29.01.2023).

### **7.2. Производственный экологический контроль**

Контроль влияния деятельности Филиала на окружающую среду предусматривает:

- контроль содержания загрязняющих веществ на источниках выбросов в атмосферный воздух;
- контроль содержания загрязняющих веществ в забираемой речной воде и в сточных водах;
- контроль объемов образования и лимитов размещения отходов производства и потребления, порядка обращения с данными отходами;
- контроль воздействия объектов размещения отходов на окружающую среду.

Для осуществления производственно-экологического контроля в части контроля качества сточных вод, качества водного объекта, в части мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территории объектов размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду Филиал привлекает по договору аккредитованную лабораторию (центр) Федеральное государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии № 81 Федерального медико-биологического агентства» (ФГБУЗ ЦГиЭ № 81 ФМБА России).

Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.21ПБ98.

Дата внесения в реестр сведений об аккредитованном лице 01.09.2015.

Лицензия Росгидромета Р/2018/3524/100Л от 22.03.2018.

Адрес: 636070, Томская область, г. Северск, ул. Лесная, д.17а.

Результаты производственного экологического контроля оформляются документально и представляются в контрольно-надзорные органы в соответствии с порядком их представления.

На предприятии подлежат контролю 67 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Согласно плану-графику контроля стационарных источников выбросов соблюдение нормативов осуществляется расчетным методом. По результатам контроля фактические максимально разовые выбросы (г/с) не превышают установленных предельно допустимых.

Содержание загрязняющих веществ в сточных водах Филиала находится в пределах нормативов допустимого сброса веществ и микроорганизмов (НДС); вода в р.Томь в месте сброса сточных вод находится в пределах нормативов допустимого воздействия на водные объекты бассейна р.Обь в пределах водохозяйственных участков.

Объемы образования отходов в процессе производственной деятельности предприятия не превышают установленных нормативов; порядок обращения с отходами производства и потребления соблюден в соответствии с требованиями природоохранного законодательства.

Показатели содержания вредных веществ в компонентах природной среды (приземный слой атмосферного воздуха, почва и подземные воды) на территории объектов размещения отходов соответствуют ПДК; негативного воздействия на окружающую среду не зафиксировано.

### **7.3. Выбросы вредных загрязняющих веществ в атмосферный воздух**

Суммарный валовый выброс вредных загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосферный воздух в целом по Филиалу в 2019 году составил 9 385,082 т/год, из них:

- твердые вещества 3 052,361 т/год;
- жидкие и газообразные 6 332,721 т/год.

Валовые выбросы вредных химических веществ состоят из основных ЗВ:

- оксиды азота (в пересчете на NO<sub>2</sub>) 36,5%;
- взвешенные частицы PM 2,5 32%;
- диоксид серы 30%;
- оксид углерода 0,5%.

Всего в выбросах предприятия содержится 34 загрязняющих вещества, подлежащих государственному учету и нормированию.

#### 7.4. Сбросы вредных химических веществ в водный объект

Водопотребление предприятия на производственные нужды осуществляется по договору технического водоснабжения, заключенного между АО «СХК» и АО «ОТЭК». Объем водопотребления определяется производственной нагрузкой по выработке тепловой и электрической энергии.

Водоотведение производственных сточных вод в р.Томь осуществляется двумя потоками через «Южный» и «Северный» выпуски. В настоящее время «Северный» выпуск принадлежит АО «СХК». Контроль качества и объем сброса сточных вод через «Северный» выпуск осуществляет АО «СХК».

Суммарный объем сброса сточных вод в целом по Филиалу в 2019 году составил 210 306,43 тыс.м<sup>3</sup>/год, в том числе:

- сброс сточных вод через «Южный» выпуск 76 633,33 тыс.м<sup>3</sup>/год;
- сброс сточных вод на «Северный» выпуск АО «СХК» 133 673,10 тыс.м<sup>3</sup>/год.

Учитывая возможность значительного разбавления сточных вод чистыми охлаждающими водами конденсаторов турбин, проектом строительства теплоэлектроцентрали с прямоточной системой циркуляционного водоснабжения очистные сооружения не предусмотрены.

Суммарные сбросы вредных химических веществ (ВХВ) в 2019 году составили 2 520,20 тонн.

Таблица 11

Сбросы ВХВ со сточными водами через «Южный» выпуск в 2019 году

№	Наименование вещества	Класс опасности	НДС/ВСС, т/год	Сброс ВХВ, т/год
1	Фторид-анион	3	29,56	4,37
2	Нефтепродукты	3	3,93 / 5,11	0,39
3	Аммоний-ион	4	114,14	3,90
4	Железо общее	4	7,86 / 22,79	5,86
5	АСПАВ	4	2,91	0
6	Нитрат-анион	4	837,96	79,99
7	Нитрит-анион	4	4,24	0,36
8	Хлорид-анион	4	2 043,03	66,56
9	Фосфаты (по фосфору)	4	17,68	0,13
10	Сухой остаток	-	22 356,23	1 801,74
11	БПКполн	-	204,38	10,04
12	Сульфат-анион	-	1 988,79	314,36
13	Взвешенные вещества	-	1 493,56	108,11
14	ХПК	-	1 179,12	124,39

#### 7.5. Обращение с отходами производства и потребления

В процессе хозяйственной деятельности в Филиале образуется 35 видов отходов производства и потребления согласно федеральному классификационному каталогу отходов. В 2019 году в Филиале образовалось 152 806,996 тонн отходов производства и потребления, что составляет 85,6 % от годового норматива образования отходов.

Структура образовавшихся отходов в 2019 году по классам опасности представлена на диаграмме (рис.11). Основная масса отходов (99,67%) относится к 5 классу опасности (практически неопасные отходы) и практически полностью представляет собой золошлаковую смесь от сжигания углей. Накопление отходов в Филиале допускается на срок не более одиннадцати месяцев. На период накопления отходов на территории производственной площадки ТЭЦ предусмотрены места, оборудованные в соответствии с требованиями законодательства в области охраны окружающей среды и санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

По мере накопления отходы передаются другим хозяйствующим субъектам (специализированным сторонним организациям) с целью их дальнейшего транспортирования, обезвреживания, утилизации и размещения (захоронения) на основании заключенных договоров. Структура обращения с отходами производства и потребления Филиала в 2019 году представлена на диаграмме (рис. 12).

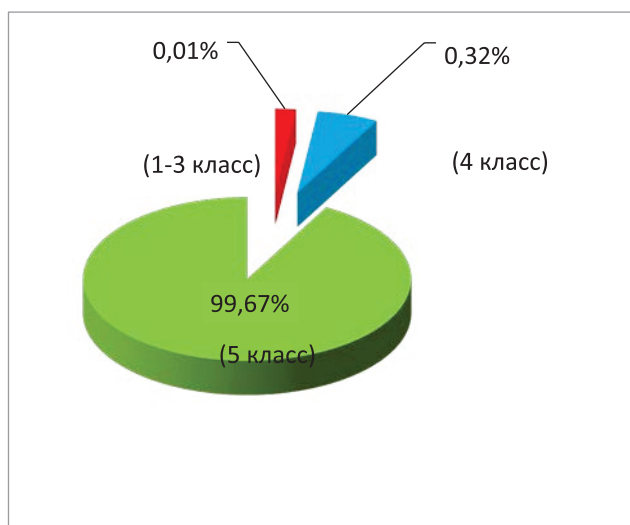


Рис.11. Структура обращения с отходами в 2019 году

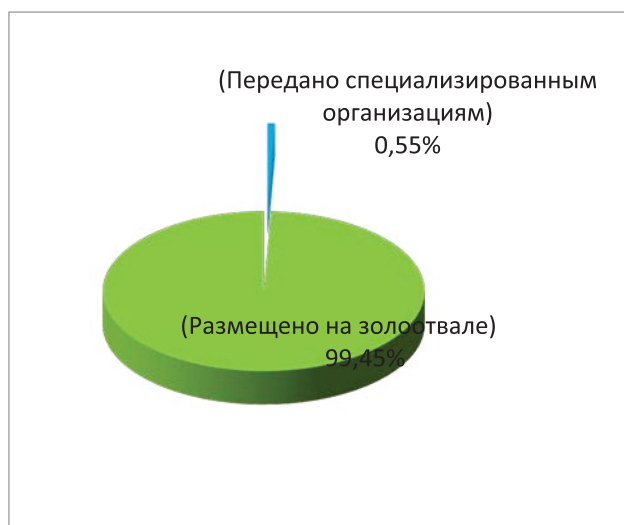


Рис.12. Структура образовавшихся отходов в 2019 году

## 7.6. Мониторинг состояния окружающей среды на территории объектов размещения отходов

На балансе предприятия имеется два собственных объекта размещения отходов: золоотвал 2-ой очереди и золоотвал 3-ей очереди, служащие для размещения (захоронения) отходов V класса опасности (золошлаковая смесь от сжигания углей). Указанные объекты размещения отходов внесены в государственный реестр объектов размещения отходов:

- золоотвал 2-ой очереди – № 70-00070-3-00758-281114;
- золоотвал 3-ей очереди – № 70-00071-3-00758-281114.

Филиал осуществляет контроль состояния атмосферного воздуха, почвы и подземных вод в районе расположения собственных объектов размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду силами сторонней специализированной организации, аккредитованной на проведение данных работ (по договору). Сведения о результатах мониторинга состояния окружающей среды на территории объектов размещения отходов Филиала за 2019 год представлены в таблице 12.

Таблица 12

Сведения о результатах мониторинга на территории объектов размещения  
отходов в 2019 году

Компоненты окружающей среды	Наименование вредных веществ, ед. измерения	Концентрация		
		Золоотвал 2-ой очереди	Золоотвал 3-ей очереди	
Атмосферный воздух	Взвешенные вещества, мг/м <sup>3</sup>	0,18	0,18	
Подземные воды		К.т. (Е-189)	К.т. (Ч-35)	К.т. (Ч-37)
	Аммиак (по азоту), (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> ), мг/л	Менее 0,1	Менее 0,1	1,33
	Сульфаты (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ), мг/л	60,9	Менее 10,0	Менее 10,0
	Хлориды (Cl <sup>-</sup> ), мг/л	33,3	Менее 10,0	Менее 10,0
	Фториды (F <sup>-</sup> ), мг/л	0,90	0,26	0,56
	Нитраты (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> ), мг/л	0,51	1,20	1,25
Почва	Нитраты (по NO <sub>3</sub> ), мг/кг	13,0	14,0	
	Цинк, мг/кг	Менее 1,0	2,1	
	Медь, мг/кг	4,3	1,0	
	Свинец, мг/кг	2,6	1,5	
	Мышьяк, мг/кг	Менее 0,1	Менее 0,1	
	Кадмий, мг/кг	Менее 0,1	Менее 0,1	

### 7.7. Реализация экологической политики

Филиал вкладывает значительные финансовые средства в охрану окружающей среды и на реализацию природоохранных мероприятий. Сведения о затратах на охрану окружающей среды в 2019 году приведены в таблице 13.

Таблица 13

Затраты на охрану окружающей среды в 2019 году

Вид расходов	млн. руб.
Текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды	27,741
Оплата услуг природоохранного назначения	2,255
Затраты на капитальный ремонт основных фондов по охране окружающей среды	5,159
Общие затраты на охрану окружающей среды	35,155

В 2019 году в Филиале организовано и проведено обучение (повышение квалификации) 6 специалистов Филиала в области обеспечения экологической безопасности и охраны окружающей среды, а также по программе «Профессиональная подготовка лиц на право работы с отходами I-IV классов опасности».

## 8. Леса на территории ЗАТО Северск

Традиционно в данной рубрике ежегодного обзора «Состояние окружающей природной среды на территории ЗАТО Северск» освещаются вопросы состояния лесного фонда ЗАТО Северск, отражаются приоритетные направления деятельности органов местного самоуправления в решении задач, связанных с реализацией полномочий в области лесных отношений, результаты принятых мер по сохранению площади и состояния лесов и перспективы их дальнейшего использования.

Лесными вопросами на территории ЗАТО Северск занимаются отдел муниципального лесного контроля Управления имущественных отношений Администрации ЗАТО Северск (далее – Управление) и Муниципальное казенное учреждение «Лесничество ЗАТО Северск» (далее – МКУ «Лесничество ЗАТО Северск»).

Лесопокрытые земли занимают 61,2% от общей площади ЗАТО Северск. По данным государственного учета общая площадь лесов в ЗАТО Северск 32527 га, лесными землями занято 30226 га. На территории 1084 га болот.

Максимальная протяженность территории, на которой размещаются лесные угодья, по долготе составляет 24 км, по широте – 45 км. Леса, вошедшие в границы лесных участков на территории ЗАТО Северск, обозначены как Лесничество ЗАТО Северск, в состав которого входят три участковых лесничества: Первое, Второе, Третье.

Лесной фонд преимущественно естественного происхождения. Доля лесных культур составляет 0,8%. Леса представлены хвойными и лиственными породами. Хвойные насаждения занимают 38,5% покрытой лесом площади и представлены ценными древесными породами, такими как сосна сибирская кедровая (далее – кедр), сосна, ель, пихта, лиственница.

Древостоями сосны занято 24,5%, кедр – 6,8%, пихты – 3,5%, ели – 3,2%, лиственницы – 0,5% лесопокрытой площади. Хвойные насаждения в относительно равной степени распределены между средневозрастными, приспевающими и спелыми насаждениями.

Площадь мягколиственных насаждений занята преимущественно березовыми древостоями – 40,2% лесопокрытой территории, осиновые леса занимают 17,7% площади.

Лесные территории вблизи населенных пунктов ЗАТО Северск активно подвергаются рекреационной деятельности, что существенно влияет на условия жизни растений. В ЗАТО Северск значительную антропогенную нагрузку испытывают городские леса. Эти участки являются излюбленным местом отдыха горожан. Лесные массивы вблизи города ежегодно используются для проведения спортивных мероприятий, экскурсий, походов выходного дня. Более 3 тысяч учащихся школ города провели в 2019 году День здоровья на лесных полянах. 110 человек из юношеского туристического клуба «Горизонт» провели в лесном массиве туристический слет, посвященный памяти руководителя клуба В.Г.Короткевича.

В этой связи городские леса приобретают особую экологическую ценность в качестве рекреационной территории, обеспечивающей отдых населения, способствующей снижению уровня загрязнения атмосферного воздуха и шумового воздействия.

Состояние городских лесов по имеющимся данным имеет высокую оценку, что подтверждается преобладанием (98,3%) неизмененного под воздействием рекреационных нагрузок лесного биогеоценоза. Изменение лесной среды выявлено на площади 5,8 га (1,7%), где в подросте и подлеске повреждено и усыхает от 5% до 20%, а в древостое – не более 20% деревьев. Ежегодно для поддержания

функционального состояния таких участков проводятся мероприятия по уборке усохших деревьев и кустарников, валежной и ветровальной древесины.

Повышение продуктивности лесов и сохранение их полезных функций осуществляется в процессе ухода за насаждениями.

Для сохранения существующих кедровников в ЗАТО Северск ведется уход за лесными культурами, созданными ручной посадкой в период с 1966 по 1976 годы. В 2019 году закончена работа на одном



Рис. 13. Посадка кедра

из таких участков, расположенном напротив поворота к СОПК «Сосновка».

Вместе с тем, второй год подряд в мае, в рамках экологической акции «Всероссийский день посадки леса» силами сотрудников Управления и МКУ «Лесничество ЗАТО Северск» на территории, примыкающей к улице Солнечная, у административного здания на улице Лесная, 11а и в Северском природном парке были высажены 150 саженцев кедра.

С целью улучшения общего состояния насаждений, создания более открытого ландшафта и комфортного эстетического восприятия территории была продолжена очистка от захламленности «въездных зон» в город Северск со стороны ЦКПП и КПП



Рис.14. Очистка от захламленности

№ 11 (Сосновка), лесных участков вдоль автомобильной дороги Самусь - Орловка, от д.Чернильщикова до НСТСЛ «Спутник». Работы выполнены на площади 92,76 га за счет средств местного бюджета.

Впервые за много лет в 2019 году леса ЗАТО Северск подверглись массовому заселению вредителем леса. Как отмечалось ранее в средствах массовой информации, территория Томской области стала

вторичным ареалом жука-короеда – уссурийского полиграфа, который был завезен с Дальнего Востока предположительно с древесным материалом. Не осталась без внимания этого вредителя и лесная территория ЗАТО Северск. Специалистами МКУ «Лесничество ЗАТО Северск» выявлены усыхающие участки пихтовых лесов, где заселился уссурийский полиграф. Для определения уровня и степени заражения были

приглашены лесопатологи Центра защиты леса Томской области. Обследование проведено на площади 105,4 га с назначением санитарно-оздоровительных мероприятий – санитарной рубки леса.



Рис.15. Лесопатологическое обследование

инициативе Общероссийского народного фронта и органов местного самоуправления вокруг города Томска и ЗАТО Северск создан лесопарковый зеленый пояс, то есть «зона с ограниченным режимом природопользования и иной хозяйственной деятельности», общей площадью 2837 га. В состав лесопаркового зеленого пояса вошел земельный участок с кадастровым номером 70:22:0020810:196, расположенный по адресу: Томская область, ЗАТО Северск, второе участковое лесничество ЗАТО Северск, участок № 74. Приоритетными направлениями деятельности на территории лесопаркового зеленого пояса являются охрана окружающей среды, природных комплексов и объектов; проведение научных исследований; ведение эколого-просветительской работы и развитие туризма.

Для сохранения лесов и предупреждения лесных пожаров ежегодно в рамках муниципальной программы «Обеспечение безопасности населения на территории ЗАТО Северск» проводится комплекс мероприятий по пожарной безопасности в лесах, особое внимание при этом уделяется лесным участкам, примыкающим к населенным пунктам ЗАТО Северск и садоводческим товариществам.

В 2019 году на противопожарные мероприятия израсходовано 1 382,05 тыс.руб. Выполнены работы по содержанию противопожарных барьеров в

В ноябре - декабре выполнена сплошная рубка на первом участке площадью 5,6 га. После специального обследования в данном месте будут определены мероприятия по лесовосстановлению. Также продолжатся выборочные и сплошные рубки на остальных участках поврежденного леса.

Реализуя права граждан на благоприятную окружающую среду, постановлением Законодательной Думы Томской области по

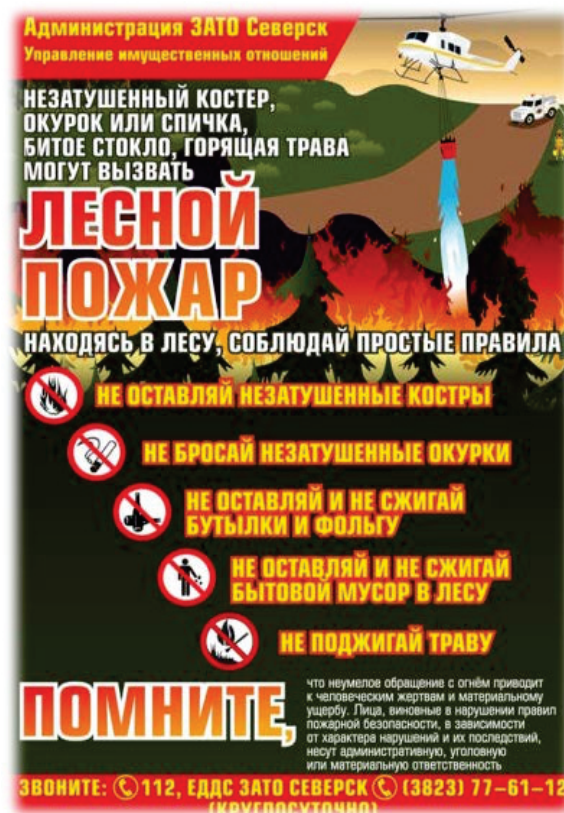


Рис.16. Листовка

безлесном состоянии – 61,6 км, расчистке квартальных просек – 11,5 км, установке информационных аншлагов в количестве 5 штук, изготовлению листовок о мерах пожарной безопасности в лесах – 1700 шт.

Ликвидировано одно из самых больших несанкционированных мест хранения отходов (954 м<sup>3</sup>) в районе СНТ «Планета» на территории, ранее занимаемой войсковой частью. Вопрос по вывозу и ликвидации бытовых отходов с территорий садовых товариществ активно обсуждался с председателями на совещаниях и собраниях, проходивших в преддверии дачного сезона. Со стороны Управления освещалась информация о новых требованиях пожарной безопасности в лесах, заготовки валежной древесины, было оказано содействие в достижении договоренностей с региональным оператором по обращению с твердыми коммунальными отходами.

За счет муниципального бюджета приобретен автомобиль УАЗ, который передан в МКУ «Лесничество ЗАТО Северск» для контроля за пожарной обстановкой в лесах. В течение пожароопасного сезона специалистами осуществлялось ежедневное патрулирование лесной территории, проводилось информирование граждан и юридических лиц по вопросам соблюдения требований пожарной безопасности в лесах посредством направления уведомлений, проведения разъяснительной работы, опубликования информации в СМИ, распространения листовок.

Результатом планомерной работы стало отсутствие в 2019 году лесных пожаров на территории ЗАТО Северск. Такая тенденция установилась с 2012 года как следствие приоритетности мер противопожарного устройства лесной территории в ЗАТО Северск.

Работа с населением проводится и при заготовке древесины для собственных нужд. Администрация ЗАТО Северск дважды в год в срок до 1 ноября и 1 июня формирует список граждан, нуждающихся в древесине для строительства, ремонта, отопления. Право на заготовку древесины возникает у гражданина после заключения договора купли-продажи лесных насаждений в МКУ «Лесничество ЗАТО Северск» либо других лесничествах Томской области.

В 2019 году гражданами для собственных нужд заготовлено 6,4 тыс.м<sup>3</sup> дровяной древесины (2017 год – 6,7, 2018 год – 7,2), при этом с площади более 400 га изъято 818 м<sup>3</sup> сухостойной и буреломной древесины.

Ежегодное изъятие такой древесины значительно улучшает санитарное состояние насаждений, снижая риск заселения здоровых насаждений вредителями и болезнями леса, снижает пожарную опасность и общую захламленность лесов.

Снижение объемов заготовленной гражданами древесины обусловлено, по мнению специалистов, вступлением с 01.01.2019 в силу Федерального закона от 18 апреля 2018 года № 77 «О внесении изменения в статью 32 Лесного кодекса Российской Федерации», согласно которому к недревесным лесным ресурсам, разрешенным к заготовке для собственных нужд, дополнительно отнесен валежник. Валежником считаются лежащие на поверхности земли остатки стволов деревьев, сучьев, не являющиеся порубочными остатками в местах проведения лесосечных работ, и образовавшиеся вследствие естественного отмирания деревьев, при их повреждении вредными организмами, буреломе, снеговале. Никаких разрешительных документов и официального уведомления должностных лиц по сбору валежника не требуется. За 2019 год за консультациями по уборке валежника обратились более 50 граждан.

## СБОР ВАЛЕЖНИКА

Валежником считаются лежащие на поверхности земли остатки стволов деревьев, сучьев, не являющиеся порубочными остатками в местах проведения лесосечных работ, и (или) образовавшиеся вследствие естественного отмирания деревьев, при их повреждении вредными организмами, буреломе, снеговале.

В Томской области порядок заготовки и сбора валежника установлен статьями 6 и 16-1 Закона Томской области от 14.09.2007 N 204-ОЗ (в ред. от 10.10.2018) «Об установлении порядка заготовки и сбора гражданами недревесных лесных ресурсов для собственных нужд на территории Томской области».

Бесплатный и безвозмездный сбор валежника на территории Российской Федерации разрешен с 2019 года.



### ВАЛЕЖНАЯ ДРЕВЕСИНА ДОЛЖНА:

- 1) ЛЕЖАТЬ НА ПОВЕРХНОСТИ ЗЕМЛИ;
- 2) ИМЕТЬ ПРИЗНАКИ ЕСТЕСТВЕННОГО ОТМИРАНИЯ (ЯВЛЯЕТСЯ МЕРТВОЙ, ОТСУТСТВУЕТ РАСТИТЕЛЬНОСТЬ);
- 3) НЕ НАХОДИТСЯ В МЕСТЕ ПРОВЕДЕНИЯ ЛЕСОСЕЧНЫХ РАБОТ (ЗАГОТОВКА ДРОВ).

Заготовка валежника осуществляется в течение всего года. Предельный объем и габаритные размеры собранного валежника не устанавливаются. Какого-либо уведомления гражданами должностных лиц контрольно-надзорных органов о проведении заготовки и сбора валежника, а также выдача разрешительных документов для сбора валежника на территории Томской области не предусмотрены.

Справки можно получить в Управлении имущественных отношений Администрации ЗАТО Северск, ул.Лесная, 11а, каб. 209 и 205 (тел. 8(3823)77-39-75 и 77-39-77); МКУ «Лесничество ЗАТО Северск» по адресу в г.Северск, ул.Ленина, 10 (тел.8(3823)54-64-73 и 54-82-25), в пос.Самусь, ул.Ленина, 1 (тел. 8(3823)90-41-04).

Рис.17. Листовка

К захламленности и ухудшению санитарного состояния леса часто приводит незаконная рубка деревьев. Муниципальный лесной контроль на территории ЗАТО Северск осуществляет Управление.

В 2019 году проведено более 100 плановых (рейдовых) осмотров лесных участков. Выявлено 5 лесонарушений, из них 4 случая незаконной рубки лесных насаждений (2017 год – 10 случаев, 2018 год – 4), 1 случай самовольной заготовки пищевых лесных ресурсов. По всем фактам незаконной рубки деревьев возбуждены уголовные дела.

В ноябре 2019 года должностными лицами Управления совместно с Общероссийским народным фронтом, прокуратурой ЗАТО г.Северска, МКУ «Лесничество ЗАТО Северск» проведен рейд по проверке сопроводительных документов на транспортировку заготовленной древесины. Водителями транспортных средств были представлены необходимые документы, нарушений не выявлено.

Сохранение лесов – важная задача, решение которой возможно только совместными усилиями всех участников лесных отношений. Систематизация и открытость данных об объемах заготовленной древесины, об ее отчуждении, о транспортировке направлена на декриминализацию лесной отрасли. Продолжает свою работу портал Единой государственной автоматизированной информационной системы учета древесины и сделок с ней (далее – ЕГАИС), в которой содержится вся документированная информация о лесозаготовителях, объемах вырубленной древесины и договорах (контрактах), на основании которых предоставляется право заготовки древесины. За 2019 год в ЕГАИС учета древесины внесены 475 договоров (муниципальных контрактов) купли-продажи лесных насаждений, 35 отчетов об использовании лесов в ЗАТО Северск.

В целях предупреждения лесонарушений призываем граждан сообщать обо

всех возможных нарушениях, в том числе связанных с пожарной безопасностью и захламлением лесов, на телефон Единой дежурно-диспетчерской службы ЗАТО Северск (112), работающей ежедневно в круглосуточном режиме.

## 9. Земельный фонд и изменения в его структуре

ЗАТО Северск расположено в южной части Томской области, северо-западнее областного центра и имеет смежные границы на юго-востоке с г.Томском, а на востоке – с Томским районом, на юго-западе и западе граница земель проходит по урезу правого берега р.Томь.

Площадь, занимаемая ЗАТО Северск Томской области, составляет 48 565 га.

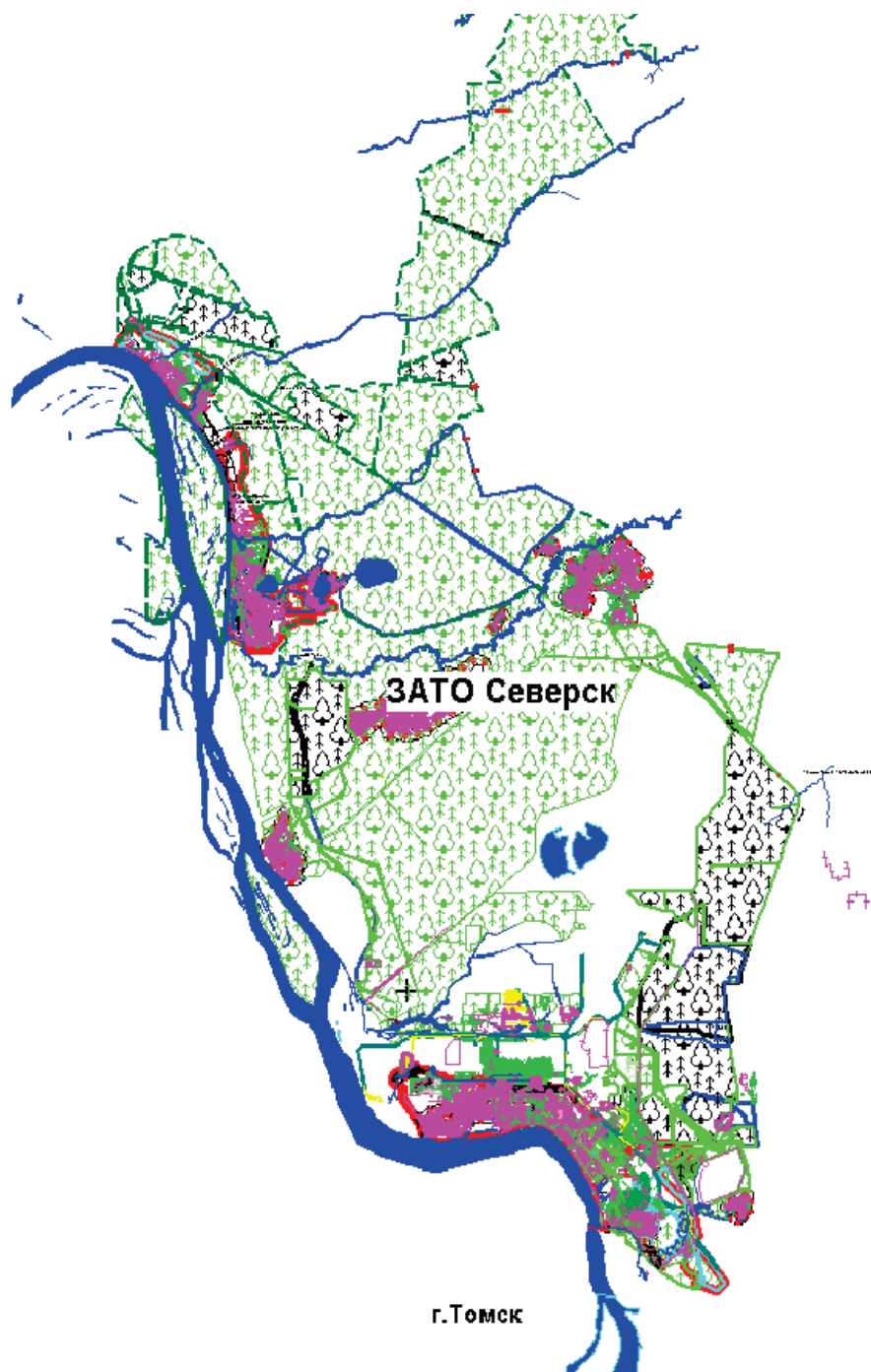


Рис.18. Земельный фонд ЗАТО Северск

## 9.1. Распределение земельного фонда по категориям земель

**Земли сельскохозяйственного назначения** (общая площадь 1215 га) – земли, занятые многолетними и однолетними культурными насаждениями (садовые участки), из них:

СНТ «Виленский» -	220 га
СНТ «Весна» -	153 га
СНТ «Мечта» -	11 га
СНТ «Планета» -	143 га
СОПК «Сосновка» -	41 га
НСТСЛ «Спутник» -	557 га
СНТ «Семиозерки» -	12 га
СНТ «Синтез» -	18 га
СО «Кедр» -	39 га
СНТ «Речник»	14 га
СНТ «Ягодка»	7 га

**Земли населённых пунктов.** Общая площадь населённых пунктов составляет **3 195** га, из них:

- Селитебная территория г.Северска – 1 942 га.
- пос.Самусь – 524 га.
- дер.Семиозерки – 101 га.
- дер.Кижирова – 255 га.
- пос.Орловка – 373 га.

Земли сельскохозяйственного использования, входящие в состав земель населённых пунктов (садовые участки, личное подсобное хозяйство) – 498 га, из них в собственности граждан 454 га.

Земли населенных пунктов, предоставленные для индивидуального жилищного строительства – 41,5 га.

**Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения.**

Общая площадь земель промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения составляет 17 114 га, в том числе земли для использования, защиты и воспроизводства лесов – 5 648 га, сформированные и предоставленные земельные участки для различных нужд – 6 091 га.

**Земли лесного фонда.**

Земли лесного фонда отсутствуют.

**Земли водного фонда.**

Земли водного фонда, включая реки и иные водные объекты - 548 га.

**Земли запаса.**

Общая площадь земель запаса составляет 23 136 га. Земли запаса включают лесные массивы ЗАТО Северск.

**Земли особо охраняемых территорий и объектов**

Земли особо охраняемой территории и объектов занимают 3 357 га.

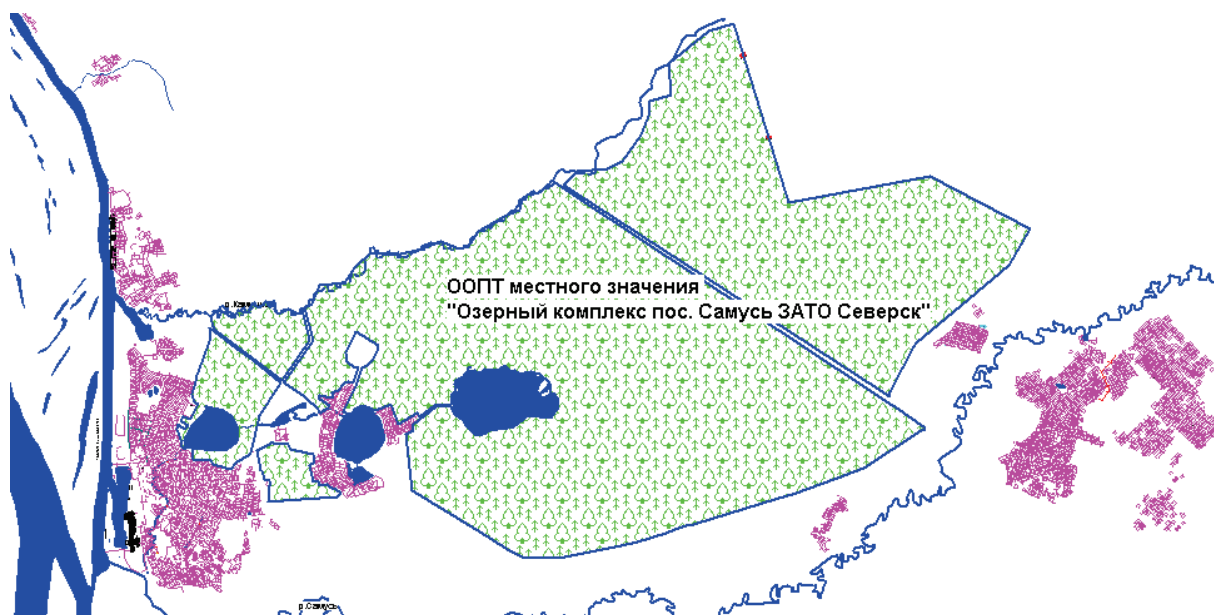


Рис.19. Особо охраняемая природная территория местного значения  
«Озерный комплекс пос. Самусь ЗАТО Северск»

## 9.2. Распределение земельного фонда по угодьям

### **Земли под водными объектами, включая болота.**

Под водными объектами находятся 497 га земель и состоят из земель р.Томь, проходящей по территории ЗАТО Северск, малых рек, озёр.

### **Земли, предназначенные для использования, защиты и воспроизводства лесов.**

Общая площадь земель составляет 32 527 га, из них:

- земли особо охраняемых территорий и объектов 3 344 га;
- земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения 5 648 га;
- земли населённых пунктов 438 га;
- земли запаса 23 136 га.

### **Нарушенные земли и их рекультивация.**

Общая площадь нарушенных земель составляет 148 га (грунтовые, песчаные карьеры).

### **Земли, используемые для производства сельскохозяйственной продукции.**

На территории ЗАТО Северск существует 14 садовых объединений для ведения садоводства, в которых числится 14 164 земельных участков, в том числе 11 728 земельных участка на площади 665 га переданы в собственность граждан. СНТ «Мир», СНТ «Сосна» числятся в составе земель населенных пунктов, СНТ "Ягодка-С" входит в состав земель промышленности

Для ведения огородничества передано в аренду 28 земельных участков общей площадью 1,9 га.



Рис.20. Личное подсобное хозяйства



Рис.21. Садоводство

### **Земли, используемые гражданами для производства**

На территории ЗАТО Северск существует 2 577 личных подсобных хозяйств, общей площадью 294 га, в том числе 2435 земельных участков на площади 272 га переданы в собственность граждан; 3 крестьянско-фермерских хозяйства общей площадью 6 га.

### **9.3. Распределение земель по формам собственности**

В частной собственности, в том числе земельные участки под многоквартирными домами, находится 1 234 га.

В собственности субъекта Российской Федерации – 12 га;

В федеральной собственности – 5 041 га;

В муниципальной собственности – 34 181 га.

**Особенности оборотоспособности земельных участков.** Статьей 27 Земельного кодекса Российской Федерации установлены ограничения оборотоспособности земельных участков, входящих в состав закрытого административно-территориального образования.

Земельные участки, отнесенные к землям, ограниченным в обороте, не предоставляются в частную собственность, за исключением случаев, установленных федеральными законами.

## 10. Берег реки Томи в черте Северска

Многолетние визуальные наблюдения за состоянием берега в черте г. Северск, выполняемые с 1999 года, сначала силами специалистов инженерной фирмы «Геоид», а затем Комитета охраны окружающей среды и природных ресурсов Администрации ЗАТО Северск показали, что процессы разрушения коренного берега активно продолжаются, усиливаясь в многоводные годы и при



высоких уровнях воды в р.Томи при прохождении ледохода. Высокие и длительные паводки провоцируют интенсивный подмыв подошвенной части береговых склонов и образование оползневых трещин, оползней и осыпей. В результате паводков происходит смыв деревьев и кустарников, укрепляющих береговые склоны. Так, например, только в 2016 году в районе КПП Дельфин произошло обрушение берега с кустарниками и деревьями на 9 участках общей площадью 120 кв.м (рис.22).

Рис.22. Берег р.Томи у КПП «Дельфин»

Интенсивные дожди способствуют зарождению новых и росту старых оврагов, росту оползневых трещин. В некоторых местах требуется перенос контролируемого периметра вглубь территории города. Вероятный сход оползней представляет угрозу для отдыхающего у реки населения города Северск. Выявленные разрушения склоновой части берега на участке от КПП Парковая до КПП Ленинградская в дальнейшем могут угрожать строениям города. Исходя из изложенного, необходимо принимать меры по укреплению берега р.Томи в черте г.Северска.

В 2019 году в Администрацию ЗАТО Северск поступила информация, полученная в ходе комиссионного обследования р.Томи при выполнении государственного мониторинга отдельных участков русел рек Томской области (государственный контракт № 2018.76072 от 05.03.2018). В составе комиссии работали специалисты АО «Томскгеомониторинг», Департамента природных ресурсов и охраны окружающей среды Томской области, комитета по вопросам ГО и ЧС Администрации Томской области, Верхне-Обского Бассейнового Водного Управления. Ниже приводятся результаты данного обследования, выполненного в 2018 году в части, касающейся территории ЗАТО Северск.

Так, были проведены маршрутные обследования участков развития опасной береговой эрозии в период половодья и в период летне-осенней межени в границах г.Северск и д. Орловка.

### Северск

В Северске участок обследования в геоморфологическом отношении представляет собой поверхность II надпойменной террасы р.Томи, сложенную

дисперсными отложениями, представленными переслаиванием суглинков и песков. Правобережный береговой склон высотой 16 - 17 м и крутизной до 65°, от ул. Свердлова до ул. Крупской общей протяженностью 440 м, подвержен гравитационно-эрозионным процессам.

Из комплекса гравитационно-эрозионных процессов наибольшее развитие имеют обвально-осыпные процессы (рис.23), струйчатая и овражная эрозия (рис.24), речная береговая эрозия (рис.25).



Рис.23.  
Обвально-осыпные процессы на береговом склоне в черте г.Северска (03.09.2018)



Рис.24.  
Процессы овражной эрозии на береговом склоне в черте .Северска (03.09.2018)



Рис. 25. Процессы береговой эрозии в нижней части склона в черте г.Северска(03.09.2018)

Причем воздействие последней, посредством размыва нижней части берегового откоса, способствует увеличению крутизны склона и активизации обвально-осыпных процессов.

Таким образом, комиссионное обследование р.Томи в черте г.Северска при выполнении государственного мониторинга русел рек Томской области, выполненное в 2018 году, согласуется с ранее полученными данными.

### **Орловка**

В д.Орловка участок обследования в геоморфологическом отношении представляет собой поверхность II надпойменной террасы р.Томи, сложенную дисперсными отложениями, представленными переслаиванием супесей и суглинков.

Правый береговой склон р.Томи подвержен гравитационно-эрозионным процессам на всем протяжении поселка, общая протяженность участка береговой эрозии рассматриваемой речной излучины составляет 7337 м. Береговой эрозии способствует развитие руслового процесса в вершине крупной развивающейся излучины.

По результатам полуинструментальных замеров по сети марок, установленных АО «Томскгеомониторинг» в 2014 году, величина переработки берегового склона в д.Орловка изменяется от 0,05 до 0,70 м, при средних значениях 0,27 м. Наблюдаемая береговая эрозия приводит к разрушению участков жилых усадеб, на локальных участках - к разрушению уличной автодороги.

В пределах ул. Кирова (рис. 26) береговой склон практически на всем протяжении находится в стабильном состоянии. Местными жителями самостоятельно проводится укрепление берега отсыпкой строительным боем

(железобетонные плиты, обломки свай, бетонных пасынков столбов).



Рис. 26. Береговой склон в районе ул. Кирова в пос. Орловка (08.06.2018)



Рис.27. Береговой склон в районе ул. Чехова в д. Орловка (08.06.2018)

## 11. Обращение с отходами производства и потребления

Цели и направления деятельности Администрации ЗАТО Северск в сфере охраны окружающей среды в прошедшем году были связаны с реализацией мероприятий реформы по переходу на новую систему обращения с твердыми коммунальными отходами (далее – ТКО), проводимой на территории Российской Федерации, в соответствии с которой сбор, транспортирование, обработка, утилизация, обезвреживание, захоронение твердых коммунальных отходов на территории субъекта Российской Федерации обеспечиваются одним или несколькими региональными операторами в соответствии с региональной программой в области обращения с отходами и территориальной схемой обращения с отходами.

Фактически реформирование системы обращения с ТКО на территории ЗАТО Северск началось с 2017 года, когда на территории г.Северска начал работать первый в Томской области мусоросортировочный комплекс. Комплекс полностью возведен и эксплуатируется Обществом с ограниченной ответственностью «АБФ Ресурс». В течение года на мусоросортировочном комплексе обработано 32,2 тыс. тонн отходов. Масса отходов, отобранных в процессе обработки, составила 1,61 тыс. тонн, что составляет 5% от количества поступивших на комплекс отходов. Из поступающих коммунальных отходов на заводе извлечены фракции, которые послужат сырьем для вторичного использования: стекло, пластик, полиэтилен, бумага, алюминиевая банка.

В 2018 году Департаментом природных ресурсов и охраны окружающей среды Томской области проведен конкурсный отбор регионального оператора по обращению с твердыми коммунальными отходами на территории ЗАТО Северск. Победителем конкурса стала организация ООО «АБФ Система», которая с января 2019 года приступила к работе в качестве регионального оператора по обращению с твердыми коммунальными отходами. Региональный оператор выбран на 10 лет.

На внегородских территориях, в районе пос.Самусь, в 2019 году было продолжено строительство современного полигона твердых коммунальных отходов, отвечающего требованиям современного природоохранного законодательства, ввод в эксплуатацию которого запланирован в 2020 году. Затраты на строительство полигона составили 59852,32 тысяч рублей, из них: средства областного бюджета – 43717,00 тысяч рублей; средства местного бюджета – 16135,32 тысяч рублей.

В 2019 году на территории ЗАТО Северск существовал один объект размещения твердых коммунальных отходов, эксплуатируемый ООО «АБФ Система». По данным эксплуатирующей организации в 2019 году на полигоне размещено 34,82 тыс. тонн отходов или 139,28 тыс. м<sup>3</sup> (в пересчете на усредненную плотность отходов). Площадь полигона составила 17,224 га. Динамика образования отходов, поступающих на полигон, за период с 2010 года по 2019 год представлена на рисунке 28.

Бывшая свалка ООО «Экополис» не эксплуатировалась. В связи с закрытием в августе 2009 года свалки в районе пос.Самусь образующиеся на внегородских территориях отходы вывозились на свалку в с.Сурово-Сухоречье Томского района.

Продолжались работы по разработке и согласованию с надзорными органами проектной документации на строительство нового полигона твердых бытовых отходов в г.Северске.

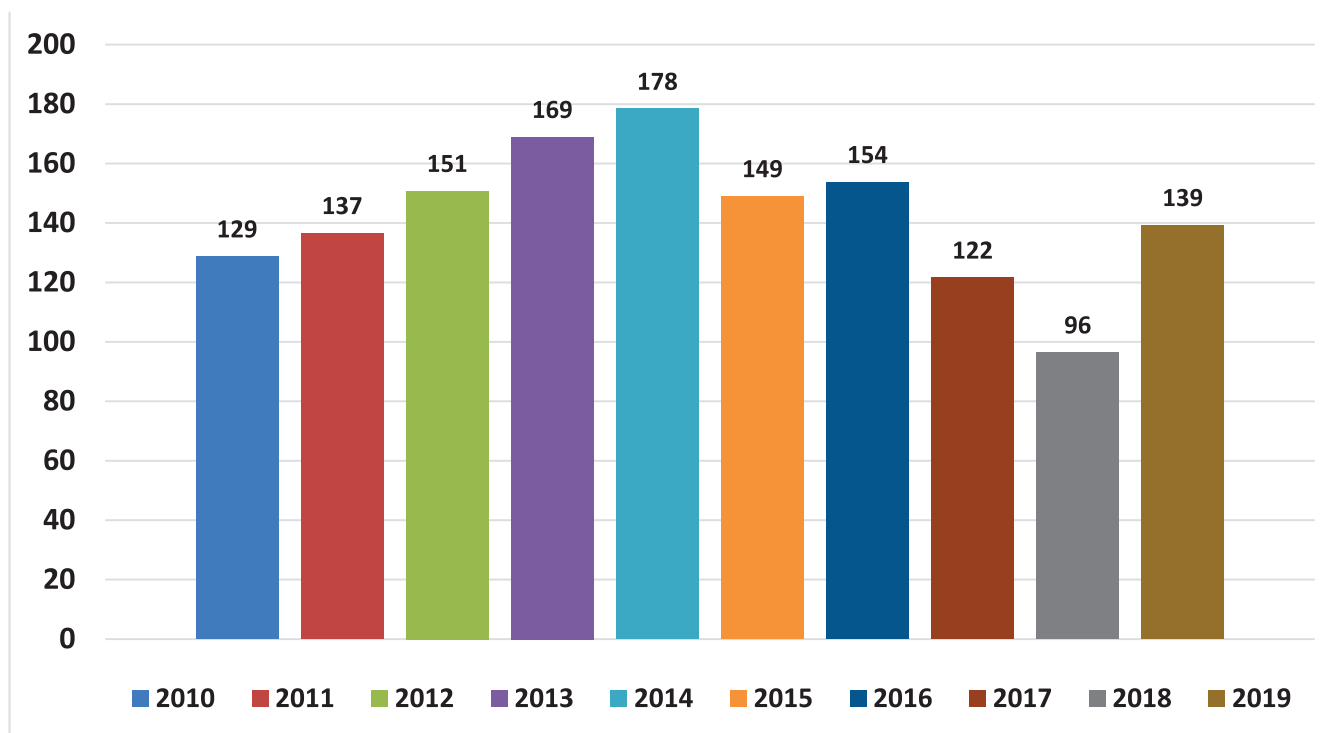


Рис.28. Динамика образования отходов производства и потребления на территории г.Северска, тыс. м<sup>3</sup>/год

В 2019 году продолжалась ликвидация несанкционированных свалок, при этом только со свалок на городских территориях собрано и вывезено на полигон ТКО 7396,85 м<sup>3</sup> отходов за счет средств местного бюджета.

Постановлением Правительства Российской Федерации от 31 августа 2018 г. № 1039 «Об утверждении Правил обустройства мест (площадок) накопления твердых коммунальных отходов и ведения их реестра» установлен порядок создания мест (площадок) накопления ТКО, правила формирования и ведения реестра мест (площадок) накопления ТКО и требования к его содержанию. В постановлении указывается, что места (площадки) накопления ТКО должны соответствовать требованиям законодательства Российской Федерации в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения и иного законодательства Российской Федерации, а также правилам благоустройства муниципальных образований. Места (площадки) накопления ТКО создаются, как правило, органами местного самоуправления путем принятия решения в соответствии с требованиями правил благоустройства муниципального образования и требованиями законодательства Российской Федерации. В случае если обязанность по созданию места (площадки) накопления ТКО лежит на других лицах, такие лица согласовывают создание места (площадки) накопления твердых коммунальных отходов с органом местного самоуправления на основании письменной заявки.

Реестр мест (площадок) накопления ТКО представляет собой базу данных о местах (площадках) накопления твердых коммунальных отходов. Реестр ведется уполномоченным органом на бумажном носителе и в электронном виде. В течение 10 рабочих дней со дня внесения в реестр сведений о создании места (площадки) накопления ТКО такие сведения размещаются уполномоченным органом на его официальном сайте в сети Интернет, а при его отсутствии - на официальном сайте органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации, являющегося

стороной соглашения об организации деятельности по обращению с ТКО с региональным оператором. Указанные сведения должны быть доступны для ознакомления неограниченному кругу лиц без взимания платы.

В течение года Администрация ЗАТО Северск проводила работы по разработке схемы размещения мест (площадок) накопления ТКО и ведению реестра мест (площадок) накопления твердых коммунальных отходов на территории муниципального образования. В соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 31 августа 2018 г. № 1039 утверждено Положение о комиссии по определению мест размещения контейнерных площадок и специальных площадок для складирования крупногабаритных отходов на территории ЗАТО Северск (постановление Администрации ЗАТО Северск от 10.06.2019 № 1146). Постановлением Администрации ЗАТО Северск от 25.01.2019 № 52 на территории ЗАТО Северск утверждены формы заявок на согласование создания места (площадки) накопления ТКО и о включении сведений о месте (площадке) накопления ТКО в реестр мест (площадок) накопления ТКО.

К началу 2020 года на территории ЗАТО Северск было оборудовано 802 контейнерных площадки, в том числе 67 площадок на внегородских территориях. Региональным оператором ООО «АБФ Система» заключено 711 договоров с юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями на обслуживание мест сбора и накопления твердых коммунальных отходов.

В конце 2019 года вышло Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 05.12.2019 № 20 «Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил и норм СанПиН 2.1.7.3550-19 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий муниципальных образований». Данные санитарно-эпидемиологические правила и нормы (далее - Санитарные правила) устанавливают санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий муниципальных образований, накоплению, сбору, транспортированию отходов производства и потребления (далее - отходы), состоящих из твердых коммунальных отходов, в том числе крупногабаритных отходов (далее - КГО), и жидких бытовых отходов (далее - ЖБО).

Соблюдение Санитарных правил является обязательным для органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, граждан, индивидуальных предпринимателей и юридических лиц, деятельность которых связана с содержанием, обслуживанием территорий муниципальных образований, а также с обращением отходов на территориях муниципальных образований (далее - хозяйствующие субъекты).

Отдельная глава Санитарных правил посвящена обращению с ТКО. Согласно требованиям Санитарных правил расстояние от контейнерных площадок до жилых зданий, границ индивидуальных земельных участков под индивидуальную жилую застройку, территорий детских и спортивных площадок, дошкольных образовательных организаций, общеобразовательных организаций и мест массового отдыха населения должно быть не менее 20 м, но не более 100 м; до территорий медицинских организаций - не менее 25 м.

На территориях муниципальных образований в соответствии с территориальной схемой обращения с отходами должны быть обустроены контейнерные площадки - места накопления ТКО, которые независимо от видов мусоросборников должны иметь подъездной путь, водонепроницаемое покрытие с уклоном для отведения талых и дождевых сточных вод, а также ограждение, обеспечивающее предупреждение распространения отходов за пределы контейнерной площадки.

Для определения количества мусоросборников (контейнеров и бункеров), устанавливаемых на контейнерных площадках для накопления ТКО, хозяйствующим

субъектам необходимо исходить из численности населения, пользующегося мусоросборниками, и нормативов накопления ТКО. Количество мусоросборников на контейнерных площадках должно быть не более 10 контейнеров для накопления ТКО, в том числе для раздельного накопления ТКО, и 2 бункеров для накопления КГО.

Накопление КГО должно осуществляться в соответствии с территориальной схемой обращения с отходами в бункеры, расположенные на контейнерных площадках или на специальных площадках складирования КГО, имеющих водонепроницаемое покрытие и ограждение с трех сторон высотой не менее 1 м.

В 2019 году на территории ЗАТО Северск продолжался сбор отработанных ртутьсодержащих ламп, который определен Порядком, утверждённым постановлением Администрации ЗАТО Северск от 08.02.2012 № 294. Согласно Порядку сбор отработанных ртутьсодержащих ламп от юридических лиц и индивидуальных предпринимателей осуществляется специализированными организациями (т.е. юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями, имеющими лицензии на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV класса опасности). Специализированные организации: ООО «Славяне» (ЗАТО Северск), АО «Полигон» (г.Томск), ООО «НПП «Экотом» (г.Томск).

В многоквартирных жилых домах вопросы организации мест для накопления, а также накопления отработанных ртутьсодержащих ламп и их передачи в специализированные организации возложены на управляющие компании, осуществляющие содержание общего имущества в домах, согласно пункту 11 Правил содержания общего имущества в многоквартирном доме, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 13.08.2006 № 491. От потребителей, проживающих в индивидуальных жилых домах на внегородских территориях ЗАТО Северск, размещение отработанных ртутьсодержащих ламп осуществляется по адресу: ЗАТО Северск, пос.Самусь, ул.Пекарского, 24 (ООО «УК Самусь»). Отработанные ртутьсодержащие лампы относятся к I классу опасности и не могут захораниваться с обычными бытовыми отходами. За нарушение порядка сбора отработанных ртутьсодержащих ламп жители могут быть наказаны по статье 8.2 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях.

## **12. Анализ демографической ситуации**

По состоянию на 01.01.2020 по предварительной оценке Томскстата численность постоянного населения ЗАТО Северск составила 112 692 человека, в том числе численность населения внегородских территорий 6 287 человек. Численность населения по сравнению с началом 2019 года снизилась на 621 человека. Среднегодовая численность населения ЗАТО Северск за 2019 год – 113 003 человека.

Для демографической ситуации характерны продолжающиеся процессы естественной убыли населения (-474 человека), которые обусловлены превышением числа умерших над числом родившихся. За 2019 год по данным Томскстата:

- родилось 933 человека, что на 121 рождение меньше, чем в 2018 году;
- умерло 1 407 человек. Число смертей по сравнению с предыдущим годом увеличилось на 4 случая.

По итогам 2019 года, как и 2018 года, наблюдалась миграционная убыль, которая составила 32 человека и 181 человек соответственно. На территорию ЗАТО Северск в 2019 году прибыло 2 381 человек (в 2018 году – 2 716 человек), убыло – 2 413 человек (в 2018 году – 2 897 человек).

Отрицательные миграционные процессы в последние годы оказывают значительное влияние не только на численность постоянного населения, но и на его состав и качество. Об этом свидетельствует сокращение населения в трудоспособном возрасте. Наблюдается тенденция старения населения, доля лиц старше трудоспособного возраста по состоянию на начало 2019 года составила 28,4% в общей численности населения, их число превышает число детей в 1,7 раза.

### 13. Экологический контроль и его результаты

Государственный экологический надзор – составная часть государственной экологической политики в Томской области. Надзор проводится в целях предупреждения, выявления и пресечения нарушений органами государственной власти, органами местного самоуправления, юридическими лицами, их руководителями и иными должностными лицами, индивидуальными предпринимателями и гражданами требований, установленных федеральными законами и принимаемых в соответствии с ними иными нормативными правовыми актами Российской Федерации, законами и иными нормативными правовыми актами субъектов Российской Федерации в области охраны окружающей среды.

Государственный экологический надзор на территории ЗАТО Северск осуществляет Департамент природных ресурсов и охраны окружающей среды Томской области (далее – Департамент).

На территории Томской области Департамент осуществляет следующие виды регионального государственного экологического надзора:

а) за соблюдением законодательства в области охраны окружающей среды на объектах хозяйственной и иной деятельности, за исключением деятельности с использованием объектов, подлежащих федеральному государственному экологическому надзору;

б) за охраной атмосферного воздуха на объектах хозяйственной и иной деятельности, подлежащих региональному государственному экологическому надзору;

в) за деятельностью в области обращения с отходами на объектах хозяйственной и иной деятельности, подлежащих региональному государственному экологическому надзору;

г) за использованием и охраной водных объектов на территории Томской области, за исключением водных объектов, подлежащих федеральному государственному надзору;

д) за геологическим изучением, рациональным использованием и охраной недр в отношении участков недр местного значения;

е) в области охраны и использования особо охраняемых природных территорий регионального значения, за исключением государственных природных зоологических заказников областного значения, положениями о которых предусмотрена охрана и воспроизводство объектов животного мира и среды их обитания;

ж) за соблюдением требований технического регламента Таможенного союза «О безопасности маломерных судов» в пределах установленной компетенции.

Департаментом в 2019 году на территории ЗАТО Северск плановые и внеплановые проверки юридических лиц и индивидуальных предпринимателей не проводились.

Распоряжением от 12.12.2017 № 199 Департаментом утвержден «Перечень объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду и подлежащих региональному государственному экологическому надзору, отнесенных к категориям риска», назначены ответственные должностные лица за ведение единой базы Департамента по перечню объектов, которым присвоены категории риска и за работу по актуализации сведений единой базы Департамента по перечню объектов, которым присвоены категории риска. План проведения плановых проверок деятельности юридических лиц и индивидуальных предпринимателей на 2020 год составлен Департаментом в соответствии с риск-ориентированным подходом. Перечень объектов, подлежащих региональному государственному

экологическому надзору, отнесенных к категории риска, размещен на официальном сайте Департамента в разделе Деятельность / Государственный экологический надзор / Реестр объектов негативного воздействия на окружающую среду (<https://depnature.tomsk.gov.ru/reestr-onv>).

На территории ЗАТО Северск расположено 84 объекта, подлежащих региональному государственному экологическому надзору.

В 2019 году на основании материалов УМВД России по ЗАТО Северск Томской области по факту совершения административного правонарушения, предусмотренного частью 1 статьи 8.2 КоАП РФ (складирование ТКО вне контейнерной площадки, в нарушение требований, предусмотренных пунктом 15 Постановления Правительства РФ от 12.11.2016 № 1156 «Об обращении с твердыми коммунальными отходами и внесении изменения в постановление Правительства Российской Федерации от 25.08.2008 № 641») к административной ответственности в виде административного штрафа привлечено 3 физических лица, на общую сумму 3 тыс. рублей.

Департаментом природных ресурсов и охраны окружающей среды Томской области на территории ЗАТО Северска в 2019 году выявлен один объект несанкционированного размещения отходов производства и потребления общей площадью 0,3 га (3000 кв.м).

В программу «Обращение с отходами, в том числе с твердыми коммунальными отходами на территории Томской области», утвержденную постановлением Администрации Томской области от 27.09.2019 № 357а на 2020 год, при которой разработан план-график по ликвидации несанкционированных свалок на территории Томской области, включен 1 объект, расположенный на территории ЗАТО Северск, на общей площади 0,15 га (1500 кв.м). В проект плана-графика на 2021-2022 годы включено 3 объекта, расположенных на территории ЗАТО Северск, на общей площади 0,069 га (690 кв.м).

За водопользование с нарушением его условий (непредставление отчетов о выполнении условий Договора, с приложением подтверждающих документов и о выполнении планов природоохранных мероприятий и мероприятий по охране водных объектов и водоохранных зон с указанием финансовых затрат) на территории ЗАТО Северск 29.10.2019 юридическое лицо привлечено по статье 7.6 КоАП РФ в виде предупреждения.

В 2019 году в бюджет ЗАТО Северск перечислено 2944 тыс.руб. в счет возмещения вреда, причиненного недрам вследствие нарушения законодательства Российской Федерации о недрах. В период с июля по август 2016 года ООО «СМУ-7» осуществлялась добыча песка на неоформленном в установленном порядке земельном участке в отсутствие предусмотренной законом документации. В результате указанной деятельности государству был причинен значительный ущерб, заключающийся в безвозвратной утрате запасов общераспространенных полезных ископаемых (песка) в объеме 12,8 тыс. куб.м.

В 2019 году на территории ЗАТО Северск Департаментом рассмотрено 9 обращений граждан, по фактам выявленных нарушений на территории ЗАТО Северск наложено административных штрафов на общую сумму 3 тыс. руб.

## 14. Экологическое образование, просвещение и воспитание

Современная стратегия развития природоохранной деятельности определяет необходимость формирования экологического мышления и культуры, выработки экологически ориентированного поведения в процессе хозяйственной деятельности человека. Экологическое воспитание и образование подрастающего поколения выходит на первый план, и актуальность этого направления лишь усиливается.

В Северске процесс экологического воспитания охватывает сферу дошкольного, общего и профессионального образования, просвещение всех возрастных и социальных групп населения. В городе реализуется муниципальная программа «Охрана окружающей среды на территории ЗАТО Северск».

МАУ ЗАТО Северск «Ресурсный центр образования» в 2019 году стал победителем грантового конкурса социально значимых проектов АО «ТВЭЛ». Финансовую поддержку получили два проекта, один из них - эко-этно-историко-культурный проект «Корни», где экологическая составляющая была тесно связана с национально-культурной идентичностью. Соединение прошло через личную семейную историю, это уникальный для города проект, который стал катализатором для развития всей тематики духовно-нравственного и патриотического воспитания. Партнерами реализации проекта стали МАУДО «Детская школа искусств», МБУ ЦДБ, МБУ «Музей Северска», МБУДО Детская художественная школа, МАУ «Северский природный парк», МОКБУ «Государственный архив Томской области», кафедра социальной антропологии ФИПН НИ ТГУ, ОГАУК «Томский областной краеведческий музей им. М.Б.Шатилова», несколько национальных некоммерческих организаций Томской области и образовательных организаций г. Северска.

Первым мероприятием проекта стал «Садовый практикум». Базами для реализации практикума стали: МАДОУ «Детский сад № 7», МБДОУ «ЦРР - детский сад № 27», МБДОУ «Детский сад № 47», МБДОУ «ЦРР - детский сад № 56», МБУ «Музей г.Северска», МБУ «Центральная детская библиотека», МАУДО «Детская школа искусств», МБУДО «Художественная школа», МАУ «Северский природный парк», МБОУ «СОШ № 196»; в них приняло участие 250 дошколят и школьников вместе с педагогами, мамами, папами, дедушками и бабушками. Особенно активны были структурное подразделение ЦДБ «Библиотека «Огонек», Детская школа искусств, детские сады № 47 и № 56.

Логическим продолжением эко-линии проекта стали экскурсии «Природа родного края». Экскурсионный блок был направлен на формирование экологического мировоззрения у подрастающего поколения северчан, развитие интереса к наблюдению за изменениями в экосистемах города; воспитанию любви к родной природе. Состоялись три экскурсии, в них приняло участие более 50 человек.

Школы и сады Северска продолжают участвовать в реализации «Стратегии развития непрерывного экологического образования и просвещения населения Томской области». Сегодня двенадцать учреждений дошкольного и семь общеобразовательных учреждений имеют статус «Центр экологического образования». МАДОУ «Детский сад № 7» получил почетный статус Центра в 2019 году.

Центры экологического образования активно реализуют образовательные программы и проекты в области непрерывного экологического воспитания и просвещения, проводят на своих площадках разнообразные образовательные события и мероприятия.

29 октября 2019 года на базе МБДОУ «Детский сад № 40» была организована III открытая конференция «Земля - наш общий дом» для детей старшего дошкольного возраста. Организаторы мероприятия: Управление образования

Администрации ЗАТО Северск, МАУ ЗАТО Северск «РЦО», МБДОУ «Детский сад №40». Участники конференции - воспитанники старшего дошкольного возраста (5 – 7 лет) из 11 образовательных организаций ЗАТО Северск, реализующих программы дошкольного образования: МАДОУ «Детский сад № 7», МБДОУ «Детский сад № 11», МБДОУ «Детский сад № 20», МБДОУ «Детский сад № 25», МБДОУ «Детский сад № 27», МБДОУ «Детский сад № 34», МБДОУ «Детский сад № 37», МБДОУ «Детский сад № 40», МБДОУ «Детский сад № 50», МБДОУ «Детский сад № 54», МБДОУ «Детский сад № 60».

Более 140 человек в октябре 2019 года приняли участие в городской экологической игре «Дети Земли» для обучающихся начальных классов общеобразовательных учреждений и воспитанников подготовительных групп детских дошкольных учреждений, которая прошла на базе МБОУ «СОШ № 197 имени В. Маркелова».

МАДОУ «Детский сад №7» реализовал долгосрочный исследовательский проект «От росточка к зелёному листочку». В рамках проекта на территории МАДОУ «Детский сад №7» был создан дендрарий «Царство Древознайки», где были высажены разные виды хвойных и лиственных деревьев и кустарников. В ходе проекта была создана эмблема, серия наглядно – дидактических пособий: «Деревья и кустарники», альбом «Царство Древознайки», программа «Дендрарий как средство экологического воспитания дошкольников», карты педагогической диагностики детей по «Познавательному развитию» (экологическому воспитанию) по возрастам, анкета для педагогов «Определение компетентности в области познавательного развития и знаний о дендрарии, как средстве экологического воспитания», разработано методическое описание управленческого и педагогического опыта по теме:



Рис.29. Конференция для дошкольников «Земля – наш общий дом»

«Дендрарий как средство реализации дополнительной общеобразовательной программы экологического воспитания дошкольников в организации инновационной деятельности МАДОУ «Детский сад №7» ЗАТО Северск».

В сентябре в рамках проекта «Школьный двор – души отрада», дипломанта итоговой конференции в рамках XIV Областного молодежного форума гражданских инициатив «Россия – это мы», на территории МБОУ «СОШ № 197



Рис.30. Семинар в МБДОУ «Детский сад №17»

имени В.Маркелова» ученики 9 класса высадили 15 пихт.

23 января 2019 года на базе МБДОУ «Детский сад № 40» был организован практико-ориентированный семинар «Активные формы включения дошкольников в процесс приобщения к экологии». Семинар состоял из теоретической и практической части, где воспитатели познакомились с такими формами работы с детьми как геокешинг, терренкур, волонтерство. Данное мероприятие было высоко оценено присутствующими педагогами.

В июне в МБДОУ «Детский сад №17» прошел городской практико-ориентированный семинар «Эффективная социализация детей дошкольного возраста в рамках экологического образования средствами художественной литературы». В семинаре приняли участие педагоги из 13 образовательных учреждений, а также социальные партнеры: МБУ «Центральная детская библиотека», МБУДО «Центр Поиск», МАУ ЗАТО Северск «РЦО», Отдел охраны окружающей среды и природных ресурсов Администрации ЗАТО Северск. Были представлены современные игровые технологии экологического образования дошкольников, организованы образовательные события совместной деятельности детей и педагогов по эффективной социализации детей в рамках непрерывного экологического образования.

В теоретической части семинара был представлен опыт учреждения по использованию детского чтения как эффективного метода социализации детей в условиях партнёрского взаимодействия участников экологического образования (докладчик Булгаков С.П.). Опыт МБУ ЦДБ по развитию экологической культуры детей средствами художественной литературы представила Монасырова Марина Владимировна. Опыт формирования будущего патриота и краеведа представила педагог МБУ «Центр Поиск» Стукальская Наиля Тимербулатовна. Старший методист МАУ ЗАТО Северск «РЦО», куратор направления «Экологическое воспитание и просвещение» Андольщик Мария Сергеевна раскрыла новые возможности социального партнёрства и подвела итоги семинара.

Семинар получил положительные отзывы педагогов и высокую оценку полученной методической услуги. Слушатели отметили большую практическую значимость и новизну, интересную подачу материала педагогическим составом.

В августе 2019 года на площадке МАДОУ «Детский сад № 7» прошел муниципальный практико-ориентированный семинар для педагогов дошкольных образовательных учреждений по теме «Использование предметно-пространственной среды территории дошкольных образовательных учреждений как средство экологического воспитания дошкольников в условиях реализации федеральных государственных образовательных стандартов». В рамках семинара педагоги продемонстрировали, как можно использовать территорию дошкольного учреждения в разных видах деятельности при работе с детьми и родителями. Педагоги провели открытые показы образовательной деятельности с детьми и мастер-классы для педагогов.

Активно включены в экологическое воспитание образовательные учреждения, не являющиеся центрами экологического образования.

19 декабря 2019 года на базе МБОУ «СОШ № 90» состоялся XVII муниципальный экологический фестиваль-конкурс агитбригад «Через искусство – к зеленой планете». Организаторами мероприятия выступили Управление образования Администрации ЗАТО Северск, МАУ ЗАТО Северск «РЦО» и МБОУ «СОШ № 90». Фестиваль прошел при поддержке Отдела охраны окружающей среды и природных ресурсов Администрации ЗАТО Северск, МБУ ЦДБ. В фестивале приняли участие команды детских садов № 7, 17, 25, 54, 60, школ № 87, 88, 90.

С 18 ноября по 16 декабря 2019 года проходил открытый заочный конкурс печатного агитационного материала и социальной рекламы «Прекрасный мир –

счастливые люди». Цель конкурса - экологическое просвещение художественными средствами и средствами медиа, формирование активной жизненной позиции в вопросах охраны окружающей среды и нравственного отношения к миру природы, предоставление возможности выразить свое отношение к проблемам в сфере экологии и их решению, внести свой вклад в развитие социальной рекламы.

В конкурсе принимали участие около 200 воспитанников дошкольных образовательных учреждений Томской области; обучающиеся общеобразовательных организаций Томской области; обучающиеся художественных школ, детских школ искусств и воспитанники учреждений дополнительного образования детей Томской области. В конкурсе приняло участие 40 учреждений.

Большой объем мероприятий реализуется ежегодно в рамках Дней защиты от экологической опасности. Это экологические акции, праздники, игры и конкурсы, в которых принимают участие тысячи северчан. В 2019 году по результатам проведения Дней защиты от экологической опасности наш город занял почетное второе место по Томской области.

В апреле прошли мероприятия, посвященные Международному дню птиц. Это муниципальный экологический праздник «Здравствуй, птичья страна!» на базе МБДОУ «ЦРР - Детский сад № 60», муниципальная экологическая интерактивная



Рис.31. Праздничное шествие

ЗАО Северск, МАУ ЗАО Северск «РЦО», МБУ ЦДБ, МАУ «Северский природный парк», ОГБПОУ «СПК». Также в рамках праздника (заочный этап) была проведена игра-квиз «Весенние трели» на площадке МБУ ЦДБ.

17 апреля 2019 года на базе МБОУ «СОШ № 197 им. В. Маркелова» прошел муниципальный праздник «Пернатые друзья» для воспитанников детских дошкольных учреждений. В праздничной кругосветке приняли участие воспитанники подготовительных групп МБДОУ «Детский сад № 11», МБДОУ «Детский сад № 17», МБДОУ «Детский сад № 27», обучающиеся первых и вторых классов МБОУ «СОШ № 197 им. В. Маркелова». Творческие задания для работы на станциях подготовили

игра «Птичьи загадки», которую провел МБДОУ «Детский сад № 50»; муниципальный праздник «Весенние трели», в котором участвовали команды 15 образовательных учреждений города Северска, волонтеры Северского промышленного колледжа, члены городской детской организации «Факел Дружбы». Ребята и педагоги прошли праздничным шествием по улицам города до Северского природного парка, где состоялся праздник.

В празднике приняли участие представители Администрации



Рис.32. Праздник «Пернатые друзья»

педагоги начальной школы и ученики 11-х классов, капитанами команд выступили учащиеся 8-х классов, ведущими – ученики 9-го класса. В рамках праздника был проведен конкурс «Птичий домик». Оценивать конкурсные работы помогали сотрудники МБУ ЦДБ, МАУ «Северский природный парк», представители МАУ ЗАТО Северск «РЦО» и Отдела охраны окружающей среды и природных ресурсов Администрации ЗАТО Северск.

Обучающиеся активно участвуют в мероприятиях, посвященных трагедии на Чернобыльской АЭС. В марте – апреле в школах ЗАТО Северск прошли уроки мужества с приглашением участников памятных событий. Во время городского митинга состоялось торжественное возложение цветов к памятнику участникам ликвидации последствий аварии на ЧАЭС. Школьники приняли участие в легкоатлетическом пробеге «Атомная миля».

Северск представлен в областном Координационном совете по вопросам непрерывного экологического образования. В рамках работы в Координационном совете представители ЗАТО Северск активно участвуют в разработке межведомственных и целевых программ непрерывного экологического образования, рекомендаций и предложений по развитию системы непрерывного экологического образования в образовательных учреждениях Томской области.

Сотрудничество с Областным комитетом охраны окружающей среды и природопользования (ОГБУ «Облкомприрода») позволяет ежегодно привлекать дополнительные средства на реализацию экологических образовательных мероприятий. В 2019 году в рамках сотрудничества были реализованы несколько образовательных событий.

15 мая 2019 на базе Самусьского лицея имени академика Пекарского состоялась ежегодная муниципальная экологическая игра «Эко-паровозик». Организаторами игры выступили Управление образования Администрации ЗАТО Северск, МАУ ЗАТО Северск «РЦО», МБОУ «Самусьский лицей» (Центр



Рис.33. «Эко-паровозик» в МБОУ «Самусьский лицей»

экологического образования «Зеленая орбита»). Игра была проведена при поддержке ОГБУ «Облкомприрода». Город Северск представили команды первоклассников школ №:88, 87 и 196. Честь Самусьского лицея защищали команды 1А, 1Б и 1В классов. Ребята путешествовали по занимательным станциям

«Музыкальная», «Лесная мастерская», «Наши друзья – птицы», «Сорняки», «Эти загадочные животные», «Грибная тайна». Сопровождали и помогали первоклассникам волонтеры из числа активистов детской организации. Все задания станций соответствовали системно-деятельному подходу и вызвали неподдельный интерес у первоклассников.

4 июня 2019 года в Центральной детской библиотеке прошёл городской экологический марафон «Чтобы охранять, надо знать!», посвящённый Всемирному дню охраны окружающей среды. В мероприятии приняли участие воспитанники детских лагерей МБОУ «СОШ № 89», МАОУ СФМЛ, МБОУ «СОШ № 196». Участники познакомились с разнообразными мировыми энергоресурсами, повседневными способами экономии энергии в быту, правилами поведения у водоёмов. Общее количество участников – 60 человек.



Рис.34. «Памятник небезразличия»

14 июня 2019 года в Северском природном парке прошла муниципальная экологическая акция «Памятник небезразличия».

Акция проводилась среди воспитанников дошкольных учреждений и обучающихся оздоровительных лагерей дневного пребывания. Мероприятие было посвящено итогам экологической работы образовательных организации за 2018-2019 учебный год. Организаторы акции: Управление образования, МАУ ЗАТО Северск «РЦО», МБОУ «СОШ №84». Акция проводилась при поддержке ОГБУ «Облкомприрода». В жюри конкурсной программы акции вошли представители МАУ ЗАТО Северск «РЦО», МБУ ЦДБ, МБУ «Северский природный парк», ГДО «Факел дружбы». В акции приняли участие команды детских садов № 11, 27, 37, 40, 50, 57, 60 и воспитанники лагерей школ № 80, 84.

12 сентября 2019 года на берегу реки Томь в районе КПП «Дельфин» прошла ежегодная муниципальная экологическая акция «Чистый берег». Организаторы акции: Управление образования Администрации ЗАТО Северск, МАУ ЗАТО Северск «РЦО», городская общественная организация «ОСВОД», МБОУ «СОШ №84». Акция проводится в Северске в рамках муниципальной программы «Охрана окружающей среды на территории ЗАТО Северск» на 2015-2020 годы, а также плана мероприятий РДШ. Цель: организация сетевого взаимодействия при решении природоохранных вопросов.



Рис.35. Акция «Чистый берег»

На призыв организаторов - очистить северский пляж от стекла и мусора - откликнулись ребята и педагоги 14 школ города: 76, 78, 80, 83, 84, 87, 88, 89, 90, 196, 197, 198, Северской гимназии и Северского лицея. К проведению акции присоединились специалисты Отдела охраны окружающей среды и природных ресурсов Администрации ЗАТО Северск, сотрудники Детской городской библиотеки. В акции приняли участие около 200 человек. Участники акции убирали пляж на

участке от КПП «Дельфин» в сторону КПП «Парковая». В результате было собрано более 200 мешков мусора.

Традиционным стало участие педагогов во Всероссийской научно-практической конференции «Непрерывное экологическое образование: проблемы,

опыт, перспективы». В ходе конференции педагоги делились опытом работы по экологическому воспитанию и представили методические разработки в данной области. Доклады участников вошли в сборник, изданный по итогам конференции.

На протяжении нескольких лет образовательные учреждения ЗАТО Северск активно участвуют в Общероссийском общественном детском экологическом движении «Зеленая планета». В городе работает региональное отделение ООДЭД «Зеленая планета». Ежегодно северские участники становятся лауреатами мероприятий движения и получают право представлять наш город на всероссийском и международном уровнях. В марте-апреле 2019 года прошел муниципальный этап Всероссийского детского экологического форума «Зеленая планета». В форуме приняло участие около двухсот участников из 26 учреждений. Работы-победители были направлены для участия во Всероссийском детском экологическом форуме «Зелёная планета – 2019», г. Москва.

Продолжает развиваться и международное сотрудничество. Северские школьники при поддержке Департамента международных и региональных связей Томской области приняли участие в Международном экологическом симпозиуме для региона Северо-Восточной Азии, который прошел 5-8 августа на Дальнем Востоке в г. Хабаровске. Тема симпозиума: «Вода – это жизнь».

Международный молодежный экологический симпозиум проводится ежегодно с 2004 года, поочередно в одном из регионов стран Северо-Восточной Азии: Республика Корея, Китайская Народная Республика, Россия и Япония. Страны Северо-Восточной Азии к настоящему времени добились значительного экономического развития. Однако в результате возникли такие проблемы, как глобальное потепление, морской мусор и другие, в связи с чем появилась необходимость обеспечивать защиту окружающей среды и действовать, помогая друг другу, объединять усилия, невзирая на границы или положение в обществе. В 2016 году в префектуре Тояма на встрече специалистов по экологии стран Северо-Восточной Азии была принята декларация Тояма. Симпозиум на основании основных пунктов этой декларации проводится как часть программы сотрудничества с населением и содействия экологическому образованию. Цель этой деятельности состоит в воспитании кадров, которые могут стать лидерами движения по охране окружающей среды региона, способствовать совместной работе с населением, воспитывать подрастающее поколение.

Состав делегации Томской области в 2019 году был сформирован из северских школьников: Воробьева Алина (МБОУ «СОШ № 197 им. В. Маркелова»), Григорьева Маргарита (МАОУ «СОШ № 80»), Литвинович Екатерина (МБОУ «Самусьский лицей имени академика В. Пекарского»), Прокопенко Ксения (МБОУ «СОШ № 198»), Андольщик Алексей (МБОУ «СОШ № 88 им. А. Бородина и А. Кочева»). Помимо делегации Томской области в симпозиуме приняли участие школьники и педагоги из Хабаровского и Приморского краев, японской префектуры Тояма, китайской провинции Ляонин, корейских



Рис.36. Выступление на международном экологическом симпозиуме в Хабаровске

провинций Канвондо, Чунчхон-Намдо и Кёнсан-Намдо.

В своих выступлениях ребята делились опытом работы по защите окружающей среды. Доклад северских школьников был посвящен особо охраняемой природной территории местного значения «Озерный комплекс пос. Самусь ЗАТО Северск». В рамках симпозиума, помимо выступлений молодых представителей каждого региона, состоялась экскурсия по реке Амур на рыбопроизводный завод. Ребята приняли участие в выпуске молоди осетровых, в обучающих мастер-классах в краевом учебном центре «Созвездие», посадке деревьев на «Аллее Дружбы». В рамках церемонии закрытия состоялось принятие итогового документа - Декларации симпозиума, посвящение всех участников в «Эколята». Ярким и запоминающимся стал праздничный концерт, творческие номера от каждой делегации стран-участниц. Школьники России, Китая, Кореи и Японии показывали свои танцевальные выступления, пели песни, рассказывали о народных традициях, общались, обменивались подарками и сувенирами.

Симпозиум является важным событием в вопросах международного сотрудничества в сфере экологического образования и позволяет глубже понять экологические проблемы региона, получить более широкое представление о безопасности окружающей среды.

## **Заключение: выводы, прогнозы, рекомендации**

Основные выводы по состоянию окружающей природной среды в 2019 году на территории ЗАТО Северск следующие.

1. Среднегодовые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не превышали гигиенических нормативов населенных мест. По-прежнему наблюдается тренд в сторону уменьшения уровня загрязнения атмосферного воздуха. Коэффициент загрязненности атмосферного воздуха в 2019 году составил 1,19.

Повышенное содержание взвешенных веществ в атмосферном воздухе в летний период в южной части г.Северска, связанное со строительством новых жилых районов, увеличением движения автотранспорта, деятельностью Томского речного порта, осуществляющего добычу гравия и песка, вызывает необходимость эффективного озеленения этой территории, проведения более тщательной уборки дорог и тротуаров.

2. Подтверждена безопасность подземных вод, используемых в водоснабжении города. Качество воды, направляемой с водозаборов в распределительную сеть после очистки, отвечает требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения». Инцидентов с резким ухудшением санитарно-эпидемиологической обстановки в районе участков действующих водозаборов в 2019 году не наблюдалось.

Однако иногда водопроводная вода поступает потребителям с изменением цветности. Проблема возникает по следующим причинам:

- при проектировании и строительстве города Северска закладывались трубопроводы завышенного диаметра с целью обеспечить потребность его будущего развития, на самом деле водопотребление с каждым годом снижается, что приводит к увеличению коррозионных процессов и отложению осадков;

- износ запорной арматуры, перекрывающей определенные участки распределительных трубопроводов, в результате которого происходит застой воды на этих участках;

- пуски/остановки насосного оборудования водозаборов и повысительных станций при проведении ремонтных работ, а также вызванные посадками напряжения на сетях электроснабжения города. Во время пуска в трубопроводах происходят гидроудары, из-за чего вода в системе взмучивается.

Для удаления отложений, образующихся в трубах, производится ежегодная промывка водопроводов, располагаемых на территории города.

В 2019 году были промыты 21 участок городской водопроводной сети и 15 участков ввода в многоквартирные дома, заменено шесть неисправных задвижек в узловых камерах водопровода. В результате существенно сократилось количество поступающих жалоб на качество холодной воды.

3. Санитарно-эпидемиологическое состояние воды открытых водоемов в 2019 году оставалось удовлетворительным. Содержание вредных химических веществ, кроме железа, в воде р.Томи не превышало предельно-допустимые концентрации по ГН 2.1.5.1315-03 «ПДК химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования».

Специалисты АО «СВК» и АО «СХК» постоянно ищут способы улучшить качество сбрасываемых стоков, прорабатывая различные методы на имеющихся технологических мощностях очистных сооружений. В результате проведенных на канализационно-очистных сооружениях г.Северска работ сброс загрязняющих веществ в р. Томь за 2019 год не превысил установленных лимитов. В результате

плата за негативное воздействие на окружающую среду в части сброса сточных вод АО «СВК» сократилась более чем в 2 раза по сравнению с 2018 годом.

4. Среднее содержание тяжелых металлов и других химических веществ в почве г.Северска соответствует гигиеническим нормативам и не представляет угрозу для населения.

5. Радиационная обстановка в районе расположения АО «Сибирский химический комбинат» и в целом на территории ЗАТО Северск оценивается как удовлетворительная. Содержание техногенных радионуклидов в почве на территории зоны наблюдения находится в пределах значений, соответствующих глобальному уровню.

В целом, радиационная обстановка на территории ЗАТО Северск оценивается как стабильная и удовлетворительная и отвечающая требованиям СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)» и СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности» (ОСПОРБ-99/2010).

Благоприятные экологические условия для проживания населения обеспечиваются выполняемыми на территории ЗАТО Северск природоохранными мероприятиями.

Реализуется муниципальная программа «Охрана окружающей среды на территории ЗАТО Северск» на 2015 - 2020 годы, утвержденная постановлением Администрации ЗАТО Северск от 30.12.2014 № 3506. Финансирование мероприятий программы в 2019 году составило 8,072 млн.руб. Были реализованы следующие основные мероприятия:

- 1) использование современных технологий при сборе, учете отходов от населения и очистка земельных участков от несанкционированных свалок;
- 2) экологическое воспитание, образование и информирование населения;
- 3) содержание особо охраняемой природной территории местного значения «Озерный комплекс пос.Самусь ЗАТО Северск».

Без финансирования в рамках программы осуществлялись следующие мероприятия:

- выявление несанкционированных мест хранения отходов в г.Северске;
- визуальный осмотр состояния правого берега р.Томи вдоль черты г.Северска;
- проведение обследования состояния лесов ООПТ;
- осуществление контроля за соблюдением режима ООПТ;
- ведение раздела ООПТ на сайте Администрации ЗАТО Северск в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

В рамках Инвестиционной программы АО «СВК» в сфере водоснабжения и водоотведения на 2019 - 2023 годы в 2019 году была внедрена автоматизированная система дистанционного контроля и управления (АСДКУ) скважин, насосных станций и водоочистных сооружений с целью обеспечения надежности и оперативности работы системы водоснабжения, снижения риска аварийных ситуаций.

По инициативе и при финансовом обеспечении Госкорпорации «Росатом» в период 2016-2019 годов в 30-километровой зоне АО «СХК» была проведена изыскательская работа для получения пространственно-распределенных данных о радиоэкологической обстановке и состоянии наземных экосистем (аграрных, лесных, луговых) в зоне воздействия комбината. Результаты изысканий представлены в виде «Атласа радиоэкологической обстановки в 30-км зоне АО «СХК».

Все вышеизложенное приводит к повышению экологической безопасности проживания населения. Результаты реализации природоохранных мероприятий позволяют оценить экологическую ситуацию на территории ЗАТО Северск как стабильную и удовлетворительную.

Вместе с тем, на территории ЗАТО Северск имеется много экологических вопросов, которые необходимо решать уже в ближайшее время.

Для комплексного решения проблемы качества питьевой воды необходима дальнейшая замена устаревшей запорной арматуры, промывка проблемных участков, модернизация технологического оборудования, перекладка изношенных сетей и участков с завышенными диаметрами, установка частотных регуляторов, обеспечивающих плавный запуск всех насосных агрегатов для предупреждения гидродинамических ударов в сетях.

На 2019-2022 годы запланировано строительство коллектора и насосной станции для отведения промывных вод от технологического оборудования водозабора № 2 в канализационную сеть г.Северска с последующей подачей их на городские очистные сооружения. После реализации мероприятия сброс загрязняющих веществ в водные объекты будет полностью исключен.

Продолжается разрушение правого коренного берега р.Томи в черте Северска, для предотвращения которого необходимо проведение работ по берегоукреплению.

Важнейшей уже много лет остается проблема обращения с отходами.

Для решения существующих экологических проблем и выполнения планируемых для этих целей природоохранных мероприятий требуются значительные финансы, в основном за счет привлекаемых средств федерального и областного бюджетов, других источников. Необходимо привлечение усилий всех природопользователей ЗАТО Северск и всего активного населения, а также активное участие средств массовой информации в работе по экологическому просвещению, информированию и воспитанию населения.

Подготовкой материалов для настоящего «Обзора...» занимались сотрудники Отдела охраны окружающей среды и природных ресурсов Администрации ЗАТО Северск (Моисеева Л.А., Гуськова С.В., Дементьева Т.В., Тагаева Т.И., Казакова М.И.).

Главный редактор Мазур Р.Л.

При подготовке разделов 1, 3.2, 4, 5 использованы данные Межрегионального управления № 81 ФМБА России.

При подготовке разделов 2, 3.1 использованы данные ОАО «Северский водоканал».

Раздел 6 подготовлен авторским коллективом АО «СХК».

Раздел 7 подготовлен авторским коллективом Филиала АО «ОТЭК».

Разделы 8, 9 подготовлены специалистами Управления имущественных отношений Администрации ЗАТО Северск.

Раздел 12 подготовлен Комитетом экономического развития Администрации ЗАТО Северск.

При подготовке раздела 13 использованы данные, предоставленные Департаментом природных ресурсов и охраны окружающей среды Томской области.

При подготовке раздела 14 использованы материалы, предоставленные Управлением образования Администрации ЗАТО Северск.



