

УТВЕРЖДЕНА

постановлением
Администрации ЗАТО Северск
от _19.11.2024___ № __4202-па__



СХЕМА
ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ
ЗАТО СЕВЕРСК ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ ДО 2045 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 ГОД)

г. Северск 2024

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ.....	8
ОБЩАЯ ЧАСТЬ	12
ГЛАВА 1. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....	15
РАЗДЕЛ 1. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	15
1.1. Описание системы и структуры водоснабжения городского округа ЗАТО Северск и деление территории на эксплуатационные зоны	15
1.2. Описание территорий городского округа ЗАТО Северск, не охваченных централизованными системами водоснабжения	17
1.3. Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения и перечень централизованных систем водоснабжения.....	17
1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения.....	18
1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений	18
1.4.2. Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды	22
1.4.3. Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций, в том числе оценка энергоэффективности подачи воды, которая оценивается как соотношение удельного расхода электрической энергии, необходимой для подачи установленного объема воды, и установленного уровня напора (давления)	27
1.4.4. Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения, включая оценку величины износа сетей и определение возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки по этим сетям.....	35
1.4.5. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы.....	36
1.4.6. Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении городского округа ЗАТО Северск, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды.....	37
1.5. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов	38
1.6. Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов (границ зон, в которых расположены такие объекты).....	38
РАЗДЕЛ 2. НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....	39

2.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые показатели развития централизованных систем водоснабжения	39
2.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития городского округа ЗАТО Северск	41
РАЗДЕЛ 3. БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ.....	43
3.1. Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке	43
3.2. Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения	46
3.3. Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды городского округа ЗАТО Северск	48
3.4. Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг	50
3.5. Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета	53
3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения городского округа ЗАТО Северск	53
3.7. Прогнозные балансы потребления воды сроком не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития городского округа ЗАТО Северск, рассчитанные на основании расхода в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки	54
3.8. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы	59
3.9. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное)	60
3.10. Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам	61
3.11. Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов исходя из фактических расходов горячей, питьевой, технической воды с учетом данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды абонентами	61
3.12. Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения)	64
3.13. Перспективные балансы водоснабжения (общий - баланс подачи и реализации горячей, питьевой, технической воды, территориальный - баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный - баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов)	65

3.14. Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды и величины потерь горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления горячей, питьевой, технической воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам	68
3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации.....	73
3.16. Анализ гидравлических режимов работы сетей и объектов водоснабжения.....	73
РАЗДЕЛ 4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....	74
4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения с разбивкой по годам.....	74
4.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения, в том числе гидрогеологические характеристики потенциальных источников водоснабжения, санитарные характеристики источников водоснабжения, а также возможное изменение указанных характеристик в результате реализации мероприятий, предусмотренных схемами водоснабжения	88
4.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения	90
4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение.....	91
4.5. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду	92
4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории городского округа ЗАТО Северск и их обоснование	93
4.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен.....	93
4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем водоснабжения.....	93
4.9. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем водоснабжения	93
РАЗДЕЛ 5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	94
5.1. Меры по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод.....	96
5.2. Меры по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке.....	98

РАЗДЕЛ 6. ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ С РАЗБИВКОЙ ПО ГОДАМ.....	99
6.1. Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения.....	99
6.2. Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения	99
РАЗДЕЛ 7. ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	121
РАЗДЕЛ 8. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ.....	124
ГЛАВА 2. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ	125
РАЗДЕЛ 9. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ ЗАТО СЕВЕРСК	125
9.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории ЗАТО Северск и деление территории ЗАТО Северск на эксплуатационные зоны.....	125
9.2. Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения	126
9.2.1. Описание существующих канализационных очистных сооружений, в том числе оценка соответствия применяемой технологической схемы очистки сточных вод требованиям обеспечения нормативов качества очистки сточных вод	127
9.2.2. Определение существующего дефицита (резерва) мощностей сооружений	132
9.2.3. Описание локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами	134
9.3 Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения (территорий, на которых водоотведение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем водоотведения) и перечень централизованных систем водоотведения	134
9.4. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения	134
9.5. Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них, включая оценку их износа и определение возможности обеспечения отвода и очистки сточных вод на существующих объектах централизованной системы водоотведения	134
9.6. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости	137
9.7. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду	138
9.8. Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения.....	138
9.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения ЗАТО Северск.....	139

РАЗДЕЛ 10. БАЛАНСЫ СТОЧНЫХ ВОД В СИСТЕМЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ	140
10.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения	140
10.2. Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения	141
10.3. Сведения об оснащении зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов	141
10.4. Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей	142
РАЗДЕЛ 11. ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД	143
11.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения	143
11.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны)	147
11.3. Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам сооружений водоотведения с разбивкой по годам	147
11.4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения	148
11.5. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия	148
РАЗДЕЛ 12. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ (ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ) ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ	149
12.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые показатели развития централизованной системы водоотведения	149
12.2. Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий	150
12.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения	160
12.4. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения	160
12.5. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение	162
12.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории городского округа ЗАТО Северск, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование	163
12.7. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения	164

12.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения	165
РАЗДЕЛ 13. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ	166
13.1. Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади	166
13.2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод.....	166
РАЗДЕЛ 14. ОЦЕНКА ПОТРЕБНОСТИ В КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЯХ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ	168
14.1. Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоотведения.....	168
14.2. Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоотведения	168
РАЗДЕЛ 15. ПЛАНОВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ.....	185
РАЗДЕЛ 16. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ.....	188
ГЛАВА 3. ЭЛЕКТРОННАЯ МОДЕЛЬ.....	189
РАЗДЕЛ 17. ОПИСАНИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ МОДЕЛИ.....	189

ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ

Табл. 1. Климатические параметры городского округа ЗАТО Северск.....	13
Табл. 2. Технические характеристики водозаборных скважин на водозаборе № 1 г. Северска.....	19
Табл. 3. Технические характеристики водозаборных скважин на водозаборе № 2 г. Северске.....	20
Табл. 4. Технические характеристики водозаборных скважин в п. Самусь.....	21
Табл. 5. Технические характеристики водозаборных скважин в п. Орловка.....	21
Табл. 6. Технические характеристики водозаборных скважин в д. Кижирowo.....	22
Табл. 7. Результаты химического контроля воды за 2023 год.....	24
Табл. 8. Среднегодовые значения контролируемых показателей 2023 год.....	25
Табл. 9. Результаты лабораторных исследований качества воды: исходной, после очистки и на стороне потребителей на ОВС № 1.....	25
Табл. 10. Результаты лабораторных исследований качества воды: исходной, после очистки и на стороне потребителей на ОВС № 2.....	26
Табл. 11. ОВС № 1 г. Северска. Характеристика действующих насосов в скважинах (первого подъема).....	28
Табл. 12. ОВС № 2 г. Северска. Характеристика действующих насосов в скважинах (первого подъема).....	29
Табл. 13. ОВС № 1. Характеристика насосного оборудования станций второго подъема.....	30
Табл. 14. ОВС № 2. Характеристика насосного оборудования станций второго подъема.....	30
Табл. 15. ОВС № 1. Характеристики насосного оборудования очистных водосооружений г. Северска.....	31
Табл. 16. ОВС № 2. Характеристики насосного оборудования очистных водосооружений г. Северска.....	32
Табл. 17. Характеристики насосного оборудования станций третьего подъема г. Северска.....	33
Табл. 18. Водозабор в п. Самусь. Характеристика действующих насосов в скважинах.....	33
Табл. 19. Водозабор в п. Самусь. Характеристика насосного оборудования станции второго подъема.....	33
Табл. 20. Водозабор в п. Орловка. Характеристика действующих насосов в скважинах.....	34
Табл. 21. Водозабор в п. Орловка. Характеристика насосного оборудования станции второго подъема.....	34
Табл. 22. Водозабор в д. Кижирowo. Характеристика действующих насосов в скважинах.....	34
Табл. 23. Водозабор в Кижирowo. Характеристика насосного оборудования станции второго подъема.....	34
Табл. 24. Оценка энергоэффективности подачи воды за 2023 год.....	35
Табл. 25. Протяженность сетей по отчетным материалам РСО.....	35
Табл. 26. Плановые показатели системы водоснабжения АО «СВК» на 2024 – 2028 гг. (утверждены Приказом ДТР от 19.12.2023 № 4-292/9(502)).....	40
Табл. 27. Плановые показатели системы водоснабжения МКП «СВК» на 2024 год (Утверждены Приказом ДТР от 06.12.2023 № 4-257/9(241)).....	41
Табл. 28. Плановые показатели системы ГВС ООО «Тепло П» на 2024 год (Утверждены Приказом ДТР от 19.12.2023 № 2-105/9(509)).....	41
Табл. 29. Прогнозируемая численность населения по данным генерального плана.....	42
Табл. 30. Баланс подачи и реализации воды по г. Северску за 2019-2023 гг.	43
Табл. 31. Баланс подачи и реализации воды по ВНГ за 2019-2023 гг.	43
Табл. 32. Баланс подачи и реализации воды в целом по ЗАТО Северск за 2019-2023 гг. ...	44

Табл. 33. Баланс реализации горячей воды за в г. Северск за 2019-2023 гг.....	44
Табл. 34. Баланс реализации горячей воды за 2019-2023 гг.....	44
Табл. 35. Общий по ЗАТО Северск фактический баланс реализации горячей воды за 2019-2023 гг.....	44
Табл. 36. Структурные составляющие потерь питьевой воды за 2023 год.....	46
Табл. 37. Территориальный баланс водоснабжения по г. Северску за 2019-2023 гг.....	46
Табл. 38. Территориальный баланс водоснабжения по ВНГ за 2019-2023.....	47
Табл. 39. Структурный баланс реализации воды по группам абонентов в г. Северске за 2019-2023 гг.....	48
Табл. 40. Структурный баланс реализации воды по группам абонентов на ВНГ за 2019-2023 гг.....	48
Табл. 41. Сводный структурный баланс реализации воды по группам абонентов в ЗАТО Северск за 2019-2023 гг.	49
Табл. 42. Баланс реализации горячей воды за в г. Северске за 2019-2023 гг.	49
Табл. 43. Баланс реализации горячей воды за 2019-2023 гг. в п. Самусь	49
Табл. 44. Общий по ЗАТО Северск фактический баланс реализации горячей воды за 2019-2023 гг.....	50
Табл. 45. Данные о фактическом потреблении воды абонентами за 2023 г. по г. Северску.....	50
Табл. 46. Данные о фактическом потреблении воды абонентами за 2023 г. по п. Самусь, д. Кижирова, п. Орловка.....	50
Табл. 47. Нормативы потребления коммунальных услуг по ХВС, ГВС (норматив потребления холодной воды для предоставления коммунальной услуги по ГВС) и водоотведению в жилых помещениях на территории Томской области.....	51
Табл. 48. Нормативы потребления коммунальной услуги по ХВС при использовании земельного участка и надворных построек на территории Томской области.....	52
Табл. 49. Оснащенность приборами учета потребителей системы водоснабжения ЗАТО Северск по состоянию на 2023 год.....	53
Табл. 50. Оснащенность приборами учета потребителей системы ГВС ЗАТО Северск по состоянию на 2023 год	53
Табл. 51. Данные о резервах и дефицитах производственных мощностей системы водоснабжения ЗАТО Северск на 2023 год	53
Табл. 52. Данные о резервах и дефицитах производственных мощностей насосов первого подъема.....	54
Табл. 53. Данные о резервах и дефицитах производственных мощностей насосов второго подъема.....	54
Табл. 54. Данные о резервах и дефицитах производственных мощностей насосов третьего подъема (ПНС).....	54
Табл. 55. Прогноз изменения численности населения.....	54
Табл. 56. Перечень строений, указанных в п.2 «Планируемые для размещения объекты местного значения поселения» положения о территориальном планировании генерального плана ЗАТО Северск, которые планируются к строительству и для которых имелась возможность определить расход исходя из указанных характеристик.....	55
Табл. 57. Прогнозные балансы водопотребления	56
Табл. 58. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное)	60
Табл. 59. Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов	62
Табл. 60. Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения).....	64
Табл. 61. Перспективный общий баланс подачи и реализации горячей, питьевой, технической воды	66

Табл. 62. Перспективный структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов.....	67
Табл. 63. Сравнительная таблица производительности скважин и насосов.....	68
Табл. 64. Информация о требуемой мощности водозаборных сооружений	70
Табл. 65. Информация о требуемой мощности водоочистных сооружений	71
Табл. 66. Перечень основных мероприятий по реализации Схемы с разбивкой по годам..	74
Табл. 67. Оснащенность приборами учета потребителей системы водоснабжения ЗАТО Северск по состоянию на 2023 год	92
Табл. 68. Оснащенность приборами учета потребителей системы ГВС ЗАТО Северск по состоянию на 2023 год	92
Табл. 69. Сведения о фактическом сбросе железа в «Южный» сбросной канал АО «РИР» в 2023 году	97
Табл. 70. Сведения о фактическом сбросе загрязняющих веществ в Озеро № 341 в 2023 году	97
Табл. 71. Индексы-дефляторы.....	100
Табл. 72. Оценка капитальных вложений в развитие системы водоснабжения ЗАТО Северск	101
Табл. 73. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения г. Северска.....	122
Табл. 74. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения ВНГ	123
Табл. 75. Состав КОС г. Северска.....	129
Табл. 76. Технические характеристики насосных агрегатов, установленных на КОС	129
Табл. 77. Данные об эффективности очистки сточных вод на КОС АО «СВК» за 2023 год	130
Табл. 78. Информация о результатах анализов сточных вод поступающих на КОС в п. Самусь.....	131
Табл. 79. Данные о резервах и дефицитах производственных мощностей системы водоотведения ЗАТО Северск.....	133
Табл. 80. Протяженность сетей водоотведения ЗАТО Северск по эксплуатационным зонам	135
Табл. 81. Характеристики канализационных насосных станций, эксплуатируемых АО «СВК»	135
Табл. 82. Технические характеристики насосных агрегатов, установленных на КНС г. Северска	135
Табл. 83. Характеристики КНС в п. Самусь	136
Табл. 84. Технические характеристики насосных агрегатов, установленных на КНС в п. Самусь	137
Табл. 85. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения в целом по ЗАТО Северск.....	140
Табл. 86. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по г. Северску (АО «СВК»)	140
Табл. 87. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по ВНГ (МКП «СВК»).....	141
Табл. 88. Ретроспективный баланс поступления сточных вод и производственных мощностей КОС г. Северска (тыс.м ³ /год).....	142
Табл. 89. Ретроспективный баланс поступления сточных вод и производственных мощностей КОС п. Самусь (тыс.м ³ /год).....	142
Табл. 90. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения в целом по ЗАТО Северск	144
Табл. 91. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения по г. Северску	145

Табл. 92. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения по ВНГ	146
Табл. 93. Требуемые мощности КОС на перспективу до 2045 года.....	147
Табл. 94. Данные об эффективности очистки сточных вод на КОС АО «СВК» за 2023 год	150
Табл. 95. Перечень основных мероприятий по реализации Схемы на период до 2045 года.....	151
Табл. 96. Индексы-дефляторы.....	169
Табл. 97. Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоотведения	170
Табл. 98. Сводная таблица плановых значений показателей развития централизованных систем водоотведения на период 2024 – 2045 гг.	187

ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Актуализированная схема водоснабжения и водоотведения ЗАТО Северск (далее – Схема) на период до 2045 года является основным документом, определяющим направление развития водоснабжения и водоотведения на длительную перспективу, обосновывающим целесообразность строительства новых, расширения и реконструкции действующих объектов и сетей водоснабжения и водоотведения.

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

Общая площадь территории, занимаемой ЗАТО Северск Томской области – 48 565 га.

Основная водная артерия – р. Томь и впадающие в нее малые реки – Большая Киргизка, Малая Киргизка, Ушайка, Басандайка, Самуська, Поперечка, Камышка и Черная речка. На всем протяжении р. Томи в 30-километровой зоне (около 60 км) она является судоходной. Общая протяженность р. Томи от истоков до устья составляет 839 км.

В окрестностях п. Самусь расположена особо охраняемая природная территория местного значения «Озерный комплекс п. Самусь», которая находится с восточной стороны от п. Самусь, с северной стороны ограничена р. Камышка, с восточной стороны – территориальной границей ЗАТО Северск и автодорогой на д. Петропавловка, с южной стороны – автодорогой Томск-Самусь до въезда в п. Самусь, с западной стороны граница проходит вдоль восточной окраины п. Самусь до автодороги в п. Орловка.

Озерный комплекс включает три крупных озера – Мальцево, Окуновое (Круглое) и Яково, и представляет собой уникальный природный комплекс, обладающий высоким рекреационным и научно-познавательным потенциалом. Он включает земли особой экологической ценности и ответственности – район размещения озерных котловин и общую водосборную площадь озерного комплекса и является территорией с живописным рельефом и высокими пейзажными достоинствами. В южной окрестности поселка находится устье р. Самуська.

Расстояние от центра г. Северска до центра г. Томска по прямой составляет 15,5 км.

Транспортные связи ЗАТО Северск с областным центром, г. Томском, осуществляются по следующим автодорогам:

1. – Томск-Северск – автодорога общего пользования местного значения. По автодороге осуществляется регулярное автобусное сообщение;
2. – Томск-Самусь – автодорога общего пользования местного значения;
3. – Самусь-Орловка – автодорога общего пользования местного значения. Протяженность автодороги – 11 км.

По автодорогам Томск-Самусь-Орловка осуществляется регулярное автобусное сообщение. Транспортная доступность на автобусном транспорте по маршруту Томск-Самусь составляет – 1 ч. 50 мин., по маршруту Томск-Орловка – 2 ч.

По состоянию на 01.01.2023 численность постоянного населения ЗАТО Северск составила 111 974 человека (01.01.2022 – 112 404 человека, 01.01.2021 – 112 143 человека), в том числе численность населения внегородских территорий – 6 177 человек (01.01.2022 – 6 271 человек, 01.01.2021 – 6 285 человек).

Справочно, по состоянию на 01.01.2023, гендерный состав населения: численность мужчин – 51 017 человек, численность женщин – 60 957 человек.

ЗАТО Северск по численности населения занимает второе место в Томской области после г. Томска и 1 место среди 10 муниципальных образований – городов присутствия Госкорпорации по атомной энергии «Росатом».

В 2022 году превышение числа умерших над числом родившихся составило 767 человек (в 2021 году – 1 286 человек, в 2020 году – 974 человека). Родилось в 2022 году –

782 человека, что на 97 человек меньше, чем в 2021 году. Смертность населения снизилась на 616 человек и составила 1 549 человек.

На территорию ЗАТО Северск в 2022 году прибыло 2 272 человека, убыло – 1 935 человек. По итогам 2022 года миграционная прибыль составила 337 человек.

Среднемесячная заработная плата работников ЗАТО Северск по кругу крупных и средних организаций в 2022 году составила 58 197,6 рублей или 111,4 % к уровню 2021 года (в 2021 году – 52 227,7 рублей).

Уровень регистрируемой безработицы по состоянию на 01.01.2023 составил 0,79 % (на 01.01.2022 – 1,3 %), численность официально зарегистрированных безработных составила 468 человек (на 01.01.2022 – 781 человек).

Среди безработных граждан женщины составляют – 61,3 %, доля безработицы среди молодежи в возрасте до 29 лет – 20,4 % (на 01.01.2022 – 18,4 %).

Географическое положение ЗАТО Северск, лежащего в глубине обширного континента, определяет его климат как континентальный, бореальный, переходный от умеренно влажного мягкого к резко континентальному. Средняя годовая температура воздуха -0,6 °С. Лето умеренно теплое, средняя максимальная температура наиболее жаркого месяца (июль) +24,3 °С. Самым холодным месяцем является январь (среднемесячная температура воздуха – 19,2 °С). Абсолютный зарегистрированный минимум температуры воздуха – 55 °С, абсолютный максимум – +36 °С. Количество осадков за ноябрь – март составляет 171 мм, за апрель – октябрь – 377 мм. Климатические параметры городского округа ЗАТО Северск приведены в Табл. 1.

Табл. 1. Климатические параметры городского округа ЗАТО Северск

Наименование	Ед. измерения	Значение
Климатические параметры холодного года		
Абсолютная минимальная температура воздуха	°С	-55
Температура воздуха наиболее холодных суток		
– обеспеченностью 0,98	°С	-44
– обеспеченностью 0,92	°С	-43
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки		
– обеспеченностью 0,98	°С	-41
– обеспеченностью 0,92	°С	-39
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца	%	79
Количество осадков за ноябрь – март	мм	171
Преобладающее направление ветра за декабрь – февраль		Южное
Климатические параметры теплого периода года		
Абсолютная максимальная температура воздуха	°С	36
Температура воздуха		
– обеспеченностью 0,98	°С	23
– обеспеченностью 0,92	°С	26
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого периода	°С	24,3
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца	%	74
Количество осадков за апрель – октябрь	мм	377
Суточный максимум осадков	мм	81
Преобладающее направление ветра за июнь – август		Южное

По количеству атмосферных осадков территория относится к зоне достаточного и избыточного увлажнения. Наибольшее месячное количество осадков приходится на июнь, июль или август, наименьшее – на февраль. В среднем за год выпадает 450-500 мм осадков. В отдельные годы количество осадков достигает 600 мм. Снеговой покров устанавли-

вается в конце октября – начале ноября и продолжается до последней декады апреля. Высота снежного покрова 500-600 мм.

Относительная влажность воздуха в среднем за год составляет 75 %. Сравнительно мала она весной и в начале лета, наибольшая в ноябре – январе.

ГЛАВА 1. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ

РАЗДЕЛ 1. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

1.1. ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ И СТРУКТУРЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ЗАТО СЕВЕРСК И ДЕЛЕНИЕ ТЕРРИТОРИИ НА ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ЗОНЫ

Централизованная система водоснабжения ЗАТО Северск представляет собой совокупность инженерных сооружений, обеспечивающих бесперебойную подачу воды потребителям г. Северска и части внегородских территорий, входящих в состав ЗАТО Северск (п. Самусь, п. Орловка, д. Кижирова), с параметрами, соответствующими требованиям законодательства в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения Российской Федерации и требованиям Всемирной организации здравоохранения:

1. в границах г. Северска – Акционерное общество «Северский водоканал» (далее – АО «СВК»);
2. на внегородских территориях – Муниципальное казенное предприятие «Самусьский водоканал» (далее – МКП «СВК»).

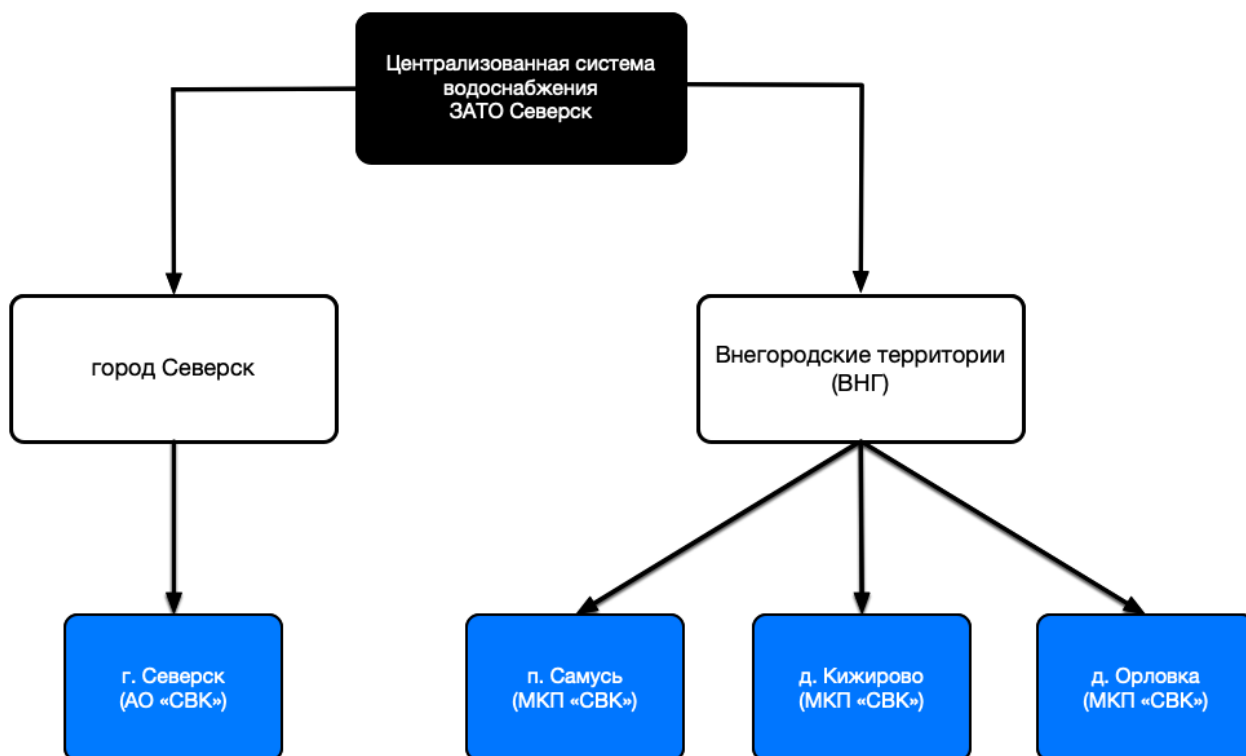


Рис. 1. Структуры системы централизованного водоснабжения ЗАТО Северск

г. Северск

Хозяйственно-питьевое водоснабжение города осуществляется двумя площадными водозаборами № 1 и № 2 общей лимитированной производительностью 50,6 тыс.м³/сут. Водозаборы имеют диаметрально противоположное расположение.

Водозабор № 1 эксплуатируется с 1962 года.

Водозабор № 2 эксплуатируется с 1970 года.

Фонд эксплуатационных скважин водозаборов г. Северска, на момент проведения актуализации Схемы, составляет 62 скважины, в том числе:

- водозабор № 1 – включает 35 водозаборных скважин, из которых в работе находятся 15 скважин, 4 наблюдательных и 16 к ликвидации;
- водозабор № 2 – включает 30 водозаборных скважин, из которых в работе находятся 24 скважины, 2 наблюдательных и 4 к ликвидации.

Из общего числа фонда эксплуатационных скважин, на момент проведения актуализации Схемы, подлежат ликвидации:

- на водозаборе № 1 – 16 скважин;
- на водозаборе № 2 – 4 скважины.

Подробные технические характеристики водозаборных скважин водозаборов № 1 и № 2 г. Северска представлены в Табл. 2 и Табл. 3.

В комплекс каждого из 2-х источников водоснабжения города, помимо водозаборных скважин, входят:

1. станции очистки воды от железа с оборудованием для дезинфекции очищенной жидкости. Две существующие станции обезжелезивания в г. Северске имеют общую проектную производительность 69,6 тыс.м³/сут (производительность каждой станции – 34,8 тыс.м³/сут);
2. шесть резервуаров чистой воды общей емкостью 25 тыс.м³/сут;
3. три насосные станции второго подъема: 2 рабочих, 1 резервная.

п. Самусь

В п. Самусь существует централизованная система хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Водозабор состоит из 6 скважин, из которых в работе находятся 3 скважины, глубиной от 116 до 120 м, оборудованных насосными станциями первого подъема. Дебит скважин по паспорту – 36-50 м³/ч. Фактическая производительность точно не известна.

Согласно Лицензии на право использования недр, установленный лимит подъема воды составляет не более 1 012 тыс.м³/год (2,77 тыс.м³/сут), в том числе:

- питьевое, хозяйственно-бытовое водоснабжение населения – 762 тыс.м³/год (2,09 тыс.м³/сут);
- собственные нужды предприятия – 55 тыс.м³/год (0,15 тыс.м³/сут);
- технологическое обеспечение водой прочих потребителей – 817 тыс.м³/год (2,24 тыс.м³/сут).

Вода от насосных станций первого подъема поступает на станцию обезжелезивания, пройдя последовательно фильтры, очищенная вода поступает в резервуары чистой воды, затем насосами второго подъема забирается и подается в водонапорную башню и распределительные сети поселка.

Протяженность водопроводных сетей согласно отчетным данным поданным МКП «СВК» в Департамент тарифного регулирования Томской области (далее – ДТР) составляет – 32,588 км.

Износ сетей составляет более 75 %.

Основные характеристики водозаборных сооружений, станции очистки и систем транспортировки воды п. Самусь приведены в Табл. 4.

п. Орловка

В п. Орловка существует централизованная система хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Источником водоснабжения являются 2 скважины подземных вод, из которых в работе находится 1 скважина. Дебит скважин по паспорту – 12 м³/ч. Фактическая производительность не известна.

Установленный лицензией лимит подъема воды составлял 98 м³/сут.

Вода от скважины проходит через систему водоподготовки (обезжелезивание, фильтрацию), затем поступает в резервуар чистой воды и далее потребителям.

Протяженность водопроводных сетей согласно отчетным данным поданным МКП «СВК» в ДТР составляет – 3,173 км.

Износ сетей составляет менее 50 %.

Основные характеристики водозаборных сооружений, станции очистки и систем транспортировки воды п. Орловка приведены в Табл. 5.

д. Кижирowo

В д. Кижирowo существует централизованная система хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Источниками водоснабжения являются 2 скважины подземных вод, из которых в работе находится 1 скважина. Дебит скважин по паспорту – 18 м³/ч. Фактическая производительность не известна.

Согласно Лицензии на право использования недр установленный лимит подъема воды составляет 33 м³/сут.

Вода от скважины поступает на станцию обезжелезивания и фильтрации, далее в резервуары чистой воды и в распределительные сети водоснабжения населенного пункта.

Протяженность водопроводных сетей согласно отчетным данным поданным МКП «СВК» в ДТР составляет – 1,661 км.

Износ сетей составляет более 50 %.

Основные характеристики водозаборных сооружений, станции очистки и систем транспортировки воды д. Кижирowo приведены в Табл. 6.

1.2. ОПИСАНИЕ ТЕРРИТОРИЙ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ЗАТО СЕВЕРСК, НЕ ОХВАЧЕННЫХ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫМИ СИСТЕМАМИ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Территориями, неохваченными централизованной системой водоснабжения являются:

1. зона индивидуальной жилой застройки на территории г. Северска;
2. зоны частного малоэтажного жилищного фонда п. Самусь, и п. Орловка и д. Кижирowo;
3. территория д. Семиозерки и д. Чернильщиково.

1.3. ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ЗОН ВОДОСНАБЖЕНИЯ, ЗОН ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО И НЕЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПЕРЕЧЕНЬ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

В ЗАТО Северск можно выделить следующие функциональные технологические зоны централизованного водоснабжения:

1. зона 1 – зона действия водозабора № 1 и водозабора № 2 (г. Северск, АО «СВК»). В этой зоне также находится крупный промышленный потребитель АО «СХК», который является абонентом АО «СВК», объекты капитального строительства присоединены в установленном порядке к централизованной системе холодного водоснабжения (далее – ХВС) в пределах зоны деятельности гарантирующего поставщика, имеет три точки поставки (зд. 303, зд. 112, зд. 184). Осуществляет поставку воды на собственные нужды предприятия, имеет установленный ДТР тариф на продажу артезианской воды и отведение ХФВ сторонним потребителям на основании владения на праве собственности сетями водоснабжения и водоотведения. АО «СХК» не является гарантирующим поставщиком артезианской воды в г. Северск, также не является транзитной организацией из-за несоответствия критериям, установленные п. 45(1) и 45(2) Правил холодного водоснабжения и водоотведения, утвержденных Постановлением Правительства РФ от 29.07.2013 № 644;

2. зона 2 – зона действия водозабора п. Самусь (п. Самусь, ООО МКП «СВК»);

3. зона 3 – зона действия водозабора п. Орловка (п. Орловка, МКП «СВК»);
4. зона 4 – зона действия водозабора д. Кижирова (д. Кижирова, МКП «СВК»).

1.4. ОПИСАНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

В 2023 году проводилось техническое обследование объекта: «Водоводы неочищенной воды и водопровод для собственных нужд водозабора №2 Томская область, ЗАТО Северск». Выводы из результата обследования приведены в Разделе 1.4.1.

Также в 2023 году проводилось техническое обследование строительных конструкций резервуара на 9000 м³ водозабора № 2 с определением фактического технического состояния строительных конструкций сооружения централизованных систем водоснабжения ЗАТО Северск. Выводы из результата обследования приведены в Разделе 1.4.2.

Дополнительно в данном разделе, приводятся результаты камерального исследования объектов и сетей централизованных систем водоснабжения, на основании имеющейся технической документации (проектной, исполнительной, первичной учетной документации, технических паспортов) а также исходных данных предоставленных водоснабжающими организациями.

1.4.1. ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ СУЩЕСТВУЮЩИХ ИСТОЧНИКОВ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДОЗАБОРНЫХ СООРУЖЕНИЙ

г. Северск

Водоснабжение города осуществляется двумя площадными водозаборами очистной водопроводной станции № 1 (далее – ОВС № 1) и очистной водопроводной станции № 2 (далее – ОВС № 2).

Фонд эксплуатационных скважин водозаборов включает в себя 65 артезианских скважин, в том числе:

- 35 водозаборных скважин на водозаборе № 1, из которых в работе находятся 15 скважин, 4 наблюдательных и 16 к ликвидации;
- 30 водозаборных скважин на водозаборе № 2, из которых в работе находятся 24 скважины, 2 наблюдательных и 4 к ликвидации.

Перечень скважин, их характеристики и статус приведены ниже в Табл. 2 и Табл. 3.

Табл. 2. Технические характеристики водозаборных скважин на водозаборе № 1 г. Северска

№ п/п	Тип	№ скважины	Технические параметры		Год ввода в эксплуатацию	Год проведения капремонта	Статус скважины (в работе/ремонт/резерв/консер и т.п.)
			Глубина забоя, м	Дебит, м ³ /ч			
1	Артезианская	1а	118,00	50	1997	2018, 2021, 2022	в работе
2	Артезианская	6б	95,00	39	1964	2018	в работе
3	Артезианская	7а	95,60	35	2014	2021	в работе
4	Артезианская	9	86,00	15	1987	2017, 2019	в работе
5	Артезианская	10а	120,00	45	2000	2012, 2020, 2021	в работе
6	Артезианская	13	88,00	20	1988	2018, 2022	в работе
7	Артезианская	14а	120,00	57	2001	2019, 2022	в работе
8	Артезианская	15	122,00	20	1961	2019, 2020	в работе
9	Артезианская	15а	125,20	29	2015	2021	в работе
10	Артезианская	18	122,00	37	1998	2019, 2021	в работе
11	Артезианская	20	122,00	70	1997	2014, 2022	в работе
12	Артезианская	21а	90,00	25	1976	2018, 2020, 2022, 2023	в работе
13	Артезианская	22	122,00	50	2003	2019	в работе
14	Артезианская	25а	90,00	20	1976	2018	в работе
15	Артезианская	26	120,00	60	2000	2016, 2020	в работе
16	Артезианская	3	83,60	0	1960	Данные отсутствуют	к ликвидации
17	Артезианская	4	94,00	0	1991	Данные отсутствуют	к ликвидации
18	Артезианская	5	86,00	0	1991	Данные отсутствуют	к ликвидации
19	Артезианская	6а	86,60	0	1995	Данные отсутствуют	к ликвидации
20	Артезианская	7	86,00	0	1987	Данные отсутствуют	к ликвидации
21	Артезианская	8	120,00	0	1966	2019	к ликвидации
22	Артезианская	10	90,00	0	1996	Данные отсутствуют	к ликвидации
23	Артезианская	11а	120,00	0	1965	Данные отсутствуют	к ликвидации
24	Артезианская	11б	90,00	0	1974	2019	к ликвидации
25	Артезианская	12	85,00	0	1988	Данные отсутствуют	к ликвидации
26	Артезианская	14	90,00	0	1994	Данные отсутствуют	к ликвидации
27	Артезианская	16	90,00	0	1976	2011	наблюдательная
28	Артезианская	17	150,00	0	1966	Данные отсутствуют	к ликвидации
29	Артезианская	17а	123,00	0	1965	Данные отсутствуют	к ликвидации
30	Артезианская	19	88,00	0	1987	2017, 2020	наблюдательная
31	Артезианская	21	87,00	0	1962	Данные отсутствуют	к ликвидации
32	Артезианская	23	92,00	0	1962	Данные отсутствуют	к ликвидации
33	Артезианская	24	92,00	0	1963	Данные отсутствуют	к ликвидации
34	Артезианская	25	87,00	0	1963	2018, 2019	наблюдательная
35	Артезианская	26а	90,00	0	1974	Данные отсутствуют	наблюдательная

№ п/п	Тип	№ сква- жины	Технические параметры		Год ввода в эксплу- атацию	Год проведения ка- премонта	Статус скважины (в рабо- те/ремонт/резерв/консер и т.п.)
			Глубина забоя, м	Дебит, м³/ч			
Итого суммарный дебит работающих скважин ОВС № 1				572			

Табл. 3. Технические характеристики водозаборных скважин на водозаборе № 2 г. Северске

№ п/п	Тип	№ сква- жины	Технические параметры		Год ввода в эксплу- атацию	Год проведения капремонта	Статус скважины (в рабо- те/ремонт/резерв/консер и т.п.)
			Глубина забоя, м	Дебит, м³/ч			
1	Артезианская	1	120,00	70	1967	-	в работе
2	Артезианская	2	120,00	70	1966	-	в работе
3	Артезианская	3	120,00	60	1967	2000	в работе
4	Артезианская	5	120,00	70	1969	-	в работе
5	Артезианская	5а	115,70	60	2022	-	в работе
6	Артезианская	6	100,00	20	1982	2005	в работе
7	Артезианская	7	120,00	60	1966	-	в работе
8	Артезианская	8	105,00	70	1986	1998	в работе
9	Артезианская	9	120,40	40	1999	2003	в работе
10	Артезианская	10	100,00	60	1984	-	в работе
11	Артезианская	10а	98,80	40	1998	-	в работе
12	Артезианская	13	95,00	40	1986	2008	в работе
13	Артезианская	14	101,00	60	1984	-	в работе
14	Артезианская	15	92,00	40	1969	-	в работе
15	Артезианская	15а	104,00	45	2022	-	в работе
16	Артезианская	16б	106,50	60	2022	-	в работе
17	Артезианская	17	120,00	40	1966	-	в работе
18	Артезианская	17а	85,00	30	1988	-	в работе
19	Артезианская	17б	120,00	70	2004	-	в работе
20	Артезианская	18	108,00	50	1986	2008	в работе
21	Артезианская	18б	90,00	20	2022	-	в работе
22	Артезианская	21	85,00	60	1988	-	в работе
23	Артезианская	21а	119,80	35	2006	-	в работе
24	Артезианская	22	87,00	30	1984	-	в работе
25	Артезианская	4	120,00	0	2000	-	наблюдательная
26	Артезианская	11	102,00	0	1982	-	к ликвидации
27	Артезианская	12	120,00	0	1966	-	к ликвидации
28	Артезианская	16	110,00	0	1968	-	к ликвидации
29	Артезианская	16а	129,00	0	2005	-	наблюдательная
30	Артезианская	20	120,00	0	1968	-	к ликвидации
Итого суммарный дебит работающих скважин ОВС № 2				1 200			

Итого по водозабору № 1 из 35 скважин:

- в работе – 15 шт.;
- наблюдательных – 4 шт.;
- к ликвидации – 16 шт.

Итого по водозабору № 2 из 30 скважин:

- в работе – 24 шт.;
- наблюдательных – 2 шт.;
- к ликвидации – 4 шт.

Суммарно по двум водозаборам:

- в работе – 39 шт.;
- наблюдательных – 6 шт.;
- к ликвидации – 20 шт.

Суммарный дебит двух ОВС по работающим скважинам составляет 1772 м³/ч.

В 2023 году ООО «Стройтехинновации ТДСК» проводило обследование технического состояния объекта: «Водоводы неочищенной воды и водопровод для собственных нужд водозабора № 2 Томская область, ЗАТО Северск, г. Северск» [адрес не публикуется] (инв. № 101031973) по заказу АО «СВК».

Ниже приведены выводы и заключения по обследованию технического состояния объекта: «Водоводы неочищенной воды и водопровод для собственных нужд водозабора № 2 Томская область, ЗАТО Северск, г. Северск» [адрес не публикуется] (инв. № 101031973).

Согласно пояснительной записки ИО-02/2023-ОТС.ПС по обследованию водоводов неочищенной воды и водопроводов собственных нужд водозабора № 2 [адрес не публикуется] вывод следующий: требуется замена части водоводов и запорной арматуры, которые находятся не в работоспособном техническом состоянии.

Схемой предусмотрены мероприятия по замене водоводов.

п. Самусь

Фонд эксплуатационных скважин водозабора п. Самусь включает в себя 6 водозаборных скважин, из которых в работе находятся 4 скважины.

Перечень скважин в п. Самусь и их характеристики указаны в Табл. 4 ниже.

Табл. 4. Технические характеристики водозаборных скважин в п. Самусь

№	№ скважины	Технические параметры		Год ввода в эксплуатацию	Год проведения капремонта	Статус скважины (в работе/ремонт/резерв /консер и т.п.)
		Глубина забоя, м	Дебит, м ³ /ч			
1	11-507/1	120	25	1986	–	в работе
2	616/2	120	25	2003	2022	в работе
3	509/3	120	40	1986	2023	в работе
4	11-525/4	120	40	1997	–	в резерве
5	T-01814/6	114	25	нет данных	нет данных	в работе
Итого суммарный дебит работающих скважин на водозаборе п. Самусь			115			

п. Орловка

Фонд эксплуатационных скважин водозабора п. Орловка включает в себя 2 водозаборные скважины, из которых в работе находится 1 скважина, а статус второй не известен, так как давно не эксплуатируется.

Перечень и технические характеристики водозаборных скважин в п. Орловка указаны в Табл. 5 ниже.

Табл. 5. Технические характеристики водозаборных скважин в п. Орловка

№	№ скважины	Технические параметры	Год ввода в эксплуатацию	Год проведения ка-	Статус скважины (в работе/ремонт/резерв
---	------------	-----------------------	--------------------------	--------------------	---

		Глубина забоя, м	Дебит, м ³ /ч		ремонта	/консер и т.п.)
1	22Др	45	16	1989	–	резерв
2	22Д	45	16	1997	–	рабочая
Итого суммарный дебит работающих скважин на водозаборе п. Орловка			16			

д. Кижирowo

Фонд эксплуатационных скважин водозабора д. Кижирowo включает в себя 2 водозаборные скважины, из которых в работе находится 1 скважина.

Технические характеристики водозаборных скважин д. Кижирowo представлены в Табл. 6 ниже.

Табл. 6. Технические характеристики водозаборных скважин в д. Кижирowo

№	№ скважины	Технические параметры		Год ввода в эксплуатацию	Год проведения капремонта	Статус скважины (в работе/ремонт/резерв /консер и т.п.)
		Глубина забоя, м	Дебит, м ³ /ч			
1	4/86	120	30	1986	2015	в работе
2	57/86	120	30	1986	2015	резерв
Итого суммарный дебит работающих скважин на водозаборе д. Кижирowo			30			

1.4.2. ОПИСАНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ СООРУЖЕНИЙ ОЧИСТКИ И ПОДГОТОВКИ ВОДЫ, ВКЛЮЧАЯ ОЦЕНКУ СООТВЕТСТВИЯ ПРИМЕНЯЕМОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ ВОДОПОДГОТОВКИ ТРЕБОВАНИЯМ ОБЕСПЕЧЕНИЯ НОРМАТИВОВ КАЧЕСТВА ВОДЫ

г. Северск

В г. Северск питьевая вода подается от двух станций водоподготовки ОВС № 1 и ОВС № 2. Проектная производительность:

- ОВС № 1 – 34,8 тыс.м³/сут, фактическая (за 2023 год) – 10-12 тыс.м³/сут;
- ОВС № 2 – 34,8 тыс.м³/сут, фактическая (за 2023 год) – 11-13 тыс.м³/сут.

Исходная подземная вода насосами первого подъема из скважин водозаборов № 1 и № 2 подается на контактные градири ОВС № 1 и ОВС № 2 соответственно (4 градири на каждой станции). Они служат в качестве устройств для насыщения подземной воды кислородом воздуха. Кроме насыщения кислородом воздуха (далее – аэрации) на контактной градири происходит дегазация растворенных в подземных водах сероводорода и свободной углекислоты.

Вода после аэрации и дегазации на градириях собирается в поддонах градирен и далее самотеком отводится в контактные резервуары (4 резервуара на каждой станции), расположенные под контактными градириями, где продолжается процесс химического окисления двухвалентного железа с переводом его в трехвалентную нерастворимую форму. Время нахождения воды в контактных резервуарах составляет не менее 30 мин. Из контактных резервуаров вода поступает на скорые фильтры.

На каждой из станции обезжелезивания смонтировано по 8 железобетонных однопоточных скорых фильтров. На фильтрах происходит удаление из воды хлопьев выпавшего гидрата окиси железа, происходит осветление воды и очистка до нормативов СанПиН.

После очистки на скорых фильтрах происходит обеззараживание воды с помощью гипохлорита натрия (NaClO). После обеззараживания вода поступает в резервуары чистой воды (далее – РЧВ), где завершается во времени процесс обеззараживания.

Из РЧВ насосными станциями второго подъема, расположенными на территории ОВС, вода подается в городские сети ХВС.

Вода от ОВС № 1 подается в городские сети по трем водоводам диаметром 350 мм, 500 мм, 600 мм; от ОВС № 2 – по двум водоводам диаметром 600 мм.

Для выполнения технологических операций по промывке скорых фильтров на ОВС № 1 и ОВС № 2 предусмотрены РЧВ: объемы РЧВ на ОВС №1 составляют: 1 000 м³ (РВЧ № 1), 1 000 м³ (РВЧ № 2); на ОВС № 2: 1 500 м³ (РВЧ № 1), 1 500 м³ (РЧВ № 2).

Для аккумулирования и хранения чистой питьевой воды перед подачей ее в распределительные водопроводные сети города на ОВС № 1 и ОВС № 2 предусмотрены РЧВ № 3 объемом 9 000 м³, на каждой станции по 1 шт.

В 2023 году ООО «Стройтехинновации ТДСК» проводило обследования строительных конструкций резервуара на 9000 м³ водозабора № 2, с определением фактического технического состояния строительных конструкций сооружения.

Краткий вывод обследования следующий: проведенное обследование и анализ полученных результатов показали, что резервуар на 9000 м³ водозабора № 2 находится в ограниченно-работоспособном техническом состоянии - категория технического состояния строительной конструкции или здания и сооружения в целом, включая состояние грунтов основания, при которой имеются крены, дефекты и повреждения, приведшие к снижению несущей способности, но отсутствует опасность внезапного разрушения, потери устойчивости или опрокидывания, и функционирование конструкций и эксплуатация здания или сооружения возможны либо при контроле (мониторинге) технического состояния, либо при проведении необходимых мероприятий по восстановлению или усилению конструкций и (или) грунтов основания и последующем мониторинге технического состояния (при необходимости).

Схемой предусмотрены мероприятия по капитальному ремонту РЧВ в водозаборе № 2.

Контроль качества воды проводится согласно утвержденной «Рабочей программы производственного контроля качества питьевой воды 2022-2027 гг.» по 41 показателю в исходной и очищенной воде.

Система очистки промывных вод и обработки осадков не предусмотрена.

Результаты анализов по программе производственного контроля качества воды, осуществляемого аккредитованной лабораторией АО «СВК», перед подачей воды в распределительные сети города от ОВС № 1 и ОВС № 2 (по данным за 2023 год) представлены ниже в Табл. 7 – Табл. 10.

Табл. 7. Результаты химического контроля воды за 2023 год

№ п/п	Готовая вода с ОВС № 1												
	Обобщенные показатели	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь
1	рН	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,6	7,5	7,6	7,5
2	Жесткость, °Ж	5,65	5,32	5,58	5,38	5,49	5,8	5,51	5,59	5,12	5,26	5,21	5,5
3	Окисляемость, мг/дм³	1,1	0,99	1,04	1,40	1,80	1,1	1,01	1,01	1,10	1,3	1,1	1,3
4	Сухой остаток, мг/дм³	374	364	350	369	384	403	368	368	362	352	374	361
5	Цветность, градусы	7,1	6,8	5,4	7,4	6,2	5,8	5,5	6,7	5,5	7,7	5,7	5,3
6	Запах (20 °С, 60 °С), баллы	0, 0	0, 0	0, 0	0, 0	0, 0	0, 0	0, 0	0, 0	0, 0	0, 0	0, 0	0,0
7	Мутность, баллы	<0,58	<0,58	<0,58	<0,58	<0,58	<0,58	<0,58	<0,58	<0,58	<0,58	<0,58	<0,58
8	Вкус, баллы	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	АП АВ, мг/дм³	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	0,040	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025
10	Нефтепродукты, мг/дм³	0,0083	0,0093	0,021	0,0055	0,0270	0,0150	0,0780	0,0067	0,0082	0,0111	0,0095	0,0272
	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±
	Погрешность	0,0042	0,0047	0,007	0,0028	0,0095	0,0053	0,0039	0,0034	0,0041	0,0039	0,0048	0,0095
№ п/п	Готовая вода с ОВС № 2												
	Обобщенные показатели	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь
1	рН	7,6	7,5	7,6	7,7	7,5	7,6	7,6	7,6	7,7	7,5	7,6	7,5
2	Жесткость, °Ж	4,00	3,99	4,01	3,75	3,95	4,08	4,45	3,99	3,86	4,17	4,03	4,17
3	Окисляемость, мг/дм³	0,48	0,49	0,53	0,57	0,68	0,53	0,44	0,44	0,60	0,65	0,59	0,62
4	Сухой остаток, мг/дм³	251	250	252	244	276	253	244	250	258	258	246	235
5	Цветность, градусы	9,0	5,5	3,8	4,0	4,2	4,0	4,1	4,0	3,5	3,4	3,9	3,0
6	Запах (20 °С, 60 °С), баллы	0, 0	0, 0	0,0	0, 0	0,0	0,0	0,0	0,0	0, 0	0, 0	0,0	0,0
7	Мутность, баллы	< 0,58	< 0,58	< 0,58	< 0,58	< 0,58	< 0,58	< 0,58	< 0,58	< 0,58	< 0,58	< 0,58	< 0,58
8	Вкус, баллы	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	АП АВ, мг/дм³	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	0,036	0,056	<0,025	<0,025	0,0254	<0,025
10	Нефтепродукты, мг/дм³	0,010	0,0208	0,023	0,0103	0,017	0,0230	0,0105	<0,005	0,0062	0,0061	0,0064	0,0086
	±	±	±	±	±	±	±	±		±	±	±	±
	Погрешность	0,005	0,0073	0,008	0,0036	0,006	0,0081	0,0037		0,0031	0,0031	0,0032	0,0043

Табл. 8. Среднегодовые значения контролируемых показателей 2023 год

№ п/п	Определяемый показатель	Исходная вода		Готовая вода	
		ОВС № 1	ОВС № 2	ОВС № 1	ОВС № 2
1	рН	7,2	7,1	7,5	7,6
2	Щелочность, мг-экв/л	5,5	4,50	5,2	4,2
3	Окисляемость, мг/л	2,4	1,40	1,1	0,55
4	Жесткость общ, мг-экв/л	5,56	4,20	5,45	4,00
5	Сухой остаток, мг/л	380	264	360	244
6	Никель, мг/дм ³	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
7	Нитриты, мг/л	0,008	<0,003	0,0101	<0,003
8	Нитраты, мг/л	0,13	<0,1	0,318	<0,1
9	Аммиак и ионы аммония, мг/л	1,47	0,78	1,0	0,5
10	Хлорид-ион, мг/л	36,5	<2,0	30,6	4,1
11	Сульфат-ион, мг/л	25,7	8,0	18,1	5,2
12	Алюминий, мг/л	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04
13	Железо общее, мг/л	5,30	2,40	<0,1	<0,1
14	Марганец, мг/л	0,46	0,34	0,15	0,093
15	Бор, мг/дм ³	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
16	Молибден, мг/л	<0,0025	<0,0025	<0,0025	<0,0025
17	Мышьяк, мг/л	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
18	Хром(Cr ⁶⁺), мг/дм ³	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
19	Фториды, мг/л	0,32	0,25	0,27	0,22
20	Мутность, мг/л	<0,58	<0,58	<0,58	<0,58
21	Анионные ПАВ, мг/л	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025
22	Селен, мг/дм ³	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001
23	Кадмий, мг/л	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002
24	Кремний, мг/л	11,2	11,3	11,1	10,9
25	Формальдегид, мг/дм ³	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025
26	Фенолы (гидроксibenзол), мг/дм ³	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005
27	Нефтепродукты, мг/л	0,0157	0,0110	0,010	0,006
28	Цветность, градусы	7,3	5,7	5,3	4
29	Запах, баллы	1	1	0	0
30	Привкус, баллы	не требуется	не требуется	0	0

Табл. 9. Результаты лабораторных исследований качества воды: исходной, после очистки и на стороне потребителей на ОВС № 1

№ п/п	Контролируемый показатель	ПДК	Объект анализа	
			Готовая вода ОВС № 1	Исходная вода ОВС № 1
1	Цветность, градусы	20	5,3	7,3
2	Мутность, ЕМФ	2,6	<0,58	0,67
3	Запах, баллы	2	0	1
4	Привкус, баллы	2	0	-
5	Величина показателя рН, ед.рН	6,0-9,0	7,6	7,2
6	Жесткость общ, °Ж	7,0	5,2	5,6
7	Нефтепродукты, мг/дм ³	0,1	0,0095	0,0157
8	Алюминий, мг/дм ³	0,2	<0,04	<0,04
9	Сухой остаток, мг/дм ³	1000	374,0	380,0
10	Перманганатная окисляемость, мг/дм ³	5,0	1,1	2,4
11	Общая щелочность, ммоль/дм ³	-	5,2	5,5
12	АПАВ, мг/дм ³	0,5	<0,025	<0,025
13	Фенолы (гидроксibenзол), мг/дм ³	0,001	<0,0005	<0,0005
14	Формальдегид, мг/дм ³	0,05	<0,025	<0,025
15	Бор, мг/дм ³	0,5	<0,05	<0,05
16	Аммиак и ионы аммония, мг/дм ³	2,0	1,0	1,5
17	Кадмий, мг/дм ³	0,001	<0,0002	<0,0002
18	Никель, мг/дм ³	0,02	<0,01	<0,01
19	Нитраты, мг/дм ³	45,0	0,3	0,1
20	Нитриты, мг/дм ³	3,0	0,010	0,008

№ п/п	Контролируемый показатель	ПДК	Объект анализа	
			Готовая вода ОВС № 1	Исходная вода ОВС № 1
21	Хром (Cr ⁺⁶), мг/дм ³	0,05	<0,02	<0,02
22	Общее железо, мг/дм ³	0,3	<0,1	5,3
23	Кремнекислота (кремний), мг/дм ³	20,0	11,1	11,2
24	Марганец, мг/дм ³	0,1	0,1	0,5
25	Молибден, мг/дм ³	0,07	<0,0025	<0,0025
26	Мышьяк, мг/дм ³	0,01	<0,01	<0,01
27	Селен, мг/дм ³	0,01	<0,0001	<0,0001
28	Фториды, мг/дм ³	1,5	0,27	0,32
29	Хлорид-ионы, мг/дм ³	350,0	30,6	36,5
30	Суммарная альфа-активность радионуклидов, Бк/кг	0,2	0,033	0,024
31	Суммарная бета-активность радионуклидов, Бк/кг	1,0	0,108	0,19
32	Сульфаты, мг/дм ³	500,0	18,1	25,7
33	Остаточный активный хлор связанный, мг/дм ³	0,8-1,2	0,9	-
34	Остаточный активный хлор свободный, мг/дм ⁴	0,3-0,5	-	-
35	Общий органический углерод, мг/дм ³	5,0		
36	Барий, мг/л	0,7	0,147	0,205
37	Бром, мг/л	0,2	0,0703	0,0556
38	Литий, мг/л	0,03	<0,01	<0,01
39	Радон, Бк/л	60	<8,0	<8,0

Табл. 10. Результаты лабораторных исследований качества воды: исходной, после очистки и на стороне потребителей на ОВС № 2

№ п/п	Контролируемый показатель	ПДК	Объект анализа	
			Готовая вода	Исходная вода
1	Цветность, градусы	20	3,6	5,7
2	Мутность, ЕМФ	2,6	0,62	<0,58
3	Запах, баллы	2	0	1
4	Привкус, баллы	2	0	-
5	Величина показателя рН, ед.рН	6,0-9,0	7,6	7,1
6	Жесткость общ, °Ж	7,0	4,03	4,25
7	Нефтепродукты, мг/дм ³	0,1	0,0064	0,011
8	Алюминий, мг/дм ³	0,2	<0,04	<0,04
9	Сухой остаток, мг/дм ³	1000	246	264
10	Перманганатная окисляемость, мг/дм ³	5,0	0,59	1,4
11	Общая щелочность, ммоль/дм ³	-	4,09	4,49
12	АПАВ, мг/дм ³	0,5	0,0254	<0,025
13	Фенолы (гидроксibenзол), мг/дм ³	0,001	<0,0005	<0,0005
14	Формальдегид, мг/дм ³	0,05	<0,025	<0,025
15	Бор, мг/дм ³	0,5	<0,05	<0,05
16	Аммиак и ионы аммония, мг/дм ³	2,0	0,5	0,78
17	Кадмий, мг/дм ³	0,001	<0,0002	<0,0002
18	Никель, мг/дм ³	0,02	<0,01	<0,01
19	Нитраты, мг/дм ³	45,0	<0,1	<0,1
20	Нитриты, мг/дм ³	3,0	<0,003	<0,003
21	Хром(Cr ⁺⁶), мг/дм ³	0,05	<0,02	<0,02
22	Общее железо, мг/дм ³	0,3	<0,1	2,42
23	Кремнекислота(кремний), мг/дм ³	20,0	10,9	11,3
24	Марганец, мг/дм ³	0,1	0,093	0,343
25	Молибден, мг/дм ³	0,07	<0,0025	<0,0025
26	Мышьяк, мг/дм ³	0,01	<0,01	<0,01
27	Селен, мг/дм ³	0,01	<0,0001	<0,0001
28	Фториды, мг/дм ³	1,5	0,227	0,252
29	Хлорид-ионы, мг/дм ³	350,0	4,1	<2,0
30	Суммарная альфа-активность радионуклидов, Бк/кг	0,2	<0,02	0,040

№ п/п	Контролируемый показатель	ПДК	Объект анализа	
			Готовая вода	Исходная вода
31	Суммарная бета-активность радионуклидов, Бк/кг	1,0	<0,1	<0,1
32	Сульфаты, мг/дм ³	500,0	5,2	8
33	Остаточный активный хлор связанный, мг/дм ³	0,8-1,2	-	-
34	Остаточный активный хлор свободный, мг/дм ⁴	0,3-0,5	0,4	-
35	Общий органический углерод, мг/дм ³	5,0		
36	Барий, мг/л	0,7	0,083	0,096
37	Бром, мг/л	0,2	0,087	0,036
38	Радон, Бк/л	60	<8,0	<8,0

п. Самусь

В комплексе системы водоснабжения п. Самусь функционирует станция обезжелезивания и фильтрации (проектная мощность – 3,2 тыс.м³/сут.). Основное технологическое оборудование – скорые фильтры. Фильтры представляют собой металлические емкости, футерованные кирпичом, а также резервуары чистой воды (3 шт. емкостью 500 м³ каждый) и водонапорная башня.

Качество воды, поступающей в водопроводные сети и потребителям населенного пункта, соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

п. Орловка

В структуру системы централизованного водоснабжения п. Орловка включена система водоподготовки, состоящая из станции обезжелезивания и фильтрации воды, а также из резервуара чистой воды – водонапорной башни (с объемом резервуара 20 м³).

Качество воды, поступающей в водопроводные сети и потребителям населенного пункта, в целом соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества» за исключением показателей по железу и марганцу.

д. Кижирово

Вода, поднятая из скважин водозабора системы централизованного водоснабжения д. Кижирово, проходит очистку на станции обезжелезивания и фильтрации «Водный элемент» (проектная производительность 2,9 м³/ч) который был подвергнут восстановительному ремонту в 2022 году. В качестве РЧВ используется бак объемом 1,5 м³ установленный внутри станции водоочистки.

Качество воды, поступающей в водопроводные сети и потребителям населенного пункта, в целом соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

1.4.3. ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СУЩЕСТВУЮЩИХ НАСОСНЫХ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СТАНЦИЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОЦЕНКА ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ ПОДАЧИ ВОДЫ, КОТОРАЯ ОЦЕНИВАЕТСЯ КАК СООТНОШЕНИЕ УДЕЛЬНОГО РАСХОДА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПОДАЧИ УСТАНОВЛЕННОГО ОБЪЕМА ВОДЫ, И УСТАНОВЛЕННОГО УРОВНЯ НАПОРА (ДАВЛЕНИЯ)

В системе водоснабжения ЗАТО Северск функционирует насосные станции первого, второго и третьего подъемов.

Данные по насосному оборудованию системы централизованного водоснабжения ЗАТО Северск приведены в Табл. 11, Табл. 12.

Табл. 11. ОВС № 1 г. Северска. Характеристика действующих насосов в скважинах (первого подъема)

№ п/п	№ скважины	Тип	Марка	Ко- ло- во	Производитель- ность, м ³ /ч	Напо- р, м	Мощ- ность, кВт	Год про- ведения капре- монта	Год ввода в эксплуа- тацию
Водозабор № 1 г. Северска									
1	1а	Скважин- ный	2 ЭЦВ– 10–120– 60	1	120	60	30	2022	2018
2	6б	Скважин- ный	VSPSS 07075-05	1	72	71	18,5	2023	2018
3	7а	Скважин- ный	JETEX C7SS375- 5A	1	72	71	18,5	-	2021
4	9	Скважин- ный	JETEX 6SS 345-6	1	47	72	9,3	-	2019
5	10а	Скважин- ный	JETEX C8SS 3 110-3A	1	80	65	22	-	2021
6	13	Скважин- ный	VSPSS 06045-06	1	47	72	9,3	2022	2018
7	14а	Скважин- ный	GRUNDF OS 78195519	1	75	80	26	2022	2013
8	15	Скважин- ный	JETEX 7SS 375-5	1	72	71	18,5	-	2020
9	15а	Скважин- ный	JETEX C8SS 3 110-3	1	110	65	22	-	2021
10	18	Скважин- ный	JETEX C7SS3 75-05	1	72	71	18,5	-	2021
11	20	Скважин- ный	GRUNDF OS SP 77- 6	1	90	80	26	2022	2014
12	21а	Скважин- ный	JETEX 6SS 345-6	1	22	72	9,3	-	2023
13	22	Скважин- ный	GRUNDF OS SP 77- 8	1	75	90	30	2024	2019
14	25а	Скважин- ный	VSPSS 06045-06	1	47	72	9,3	-	2018
15	26	Скважин- ный	JETEX C7SS 375-05	1	72	71	18,5	-	2020
16	3	Погружной насос не установлен, так как скважина к ликвидации							
17	4	Погружной насос не установлен, так как скважина к ликвидации							
18	5	Погружной насос не установлен, так как скважина к ликвидации							
19	6а	Погружной насос не установлен, так как скважина к ликвидации							
20	7	Погружной насос не установлен, так как скважина к ликвидации							
21	8	Погружной насос не установлен, так как скважина к ликвидации							
22	10	Погружной насос не установлен, так как скважина к ликвидации							
23	11а	Погружной насос не установлен, так как скважина к ликвидации							
24	11б	Погружной насос не установлен, так как скважина к ликвидации							
25	12	Погружной насос не установлен, так как скважина к ликвидации							
26	14	Погружной насос не установлен, так как скважина к ликвидации							
27	16	Погружной насос не установлен, так как скважина к ликвидации							
28	17	Погружной насос не установлен, так как скважина к ликвидации							
29	17а	Погружной насос не установлен, так как скважина к ликвидации							

№ п/п	№ скважины	Тип	Марка	Ко- л- во	Производитель- ность, м³/ч	Напо- р, м	Мощ- ность, кВт	Год про- ведения капре- монта	Год ввода в эксплуа- тацию
30	19	Погружной насос не установлен, так как скважина к ликвидации							
31	21	Погружной насос не установлен, так как скважина к ликвидации							
32	23	Погружной насос не установлен, так как скважина к ликвидации							
33	24	Погружной насос не установлен, так как скважина к ликвидации							
34	25	Погружной насос не установлен, так как скважина к ликвидации							
35	26а	Погружной насос не установлен, так как скважина к ликвидации							

Суммарная производительность насосов на действующих скважинах первого подъема на ОВС № 1 составляет 1073 м³/ч.

Табл. 12. ОВС № 2 г. Северска. Характеристика действующих насосов в скважинах (первого подъема)

№ п/п	№ скважины	Тип	Марка	Кол- во	Произ- води- тель- ность, м³/ч	Напор, м	Мощ- ность, кВт	Год проведения капремонта	Год ввода в экс- плуа- тацию
Водозабор № 2 г. Северска									
1	1	Сква- жинный	2ЭЦВ 10- 65-65	1	65	65	22	2023	2017
2	2	Сква- жинный	GRUNDFOS SP 77-6	1	77	74	22	2017, 2021, 2023	2013
3	3	Сква- жинный	JETEX C7 SS3 75-5	1	72	68	18,5	2024	в ре- монте
4	5	Сква- жинный	VSPSS 07075-05	1	72	68	18,5	2021, 2023	2018
5	5а	Сква- жинный	JETEX C7 SS3 75-5	1	72	68	18,5	2024	2022
6	6	Сква- жинный	JETEX C6 SS3 45-6	1	46,8	53	9,3	-	2021
7	7	Сква- жинный	GRUNDFOS SP 77-6	1	77	74	22	2021, 2023	2013
8	8	Сква- жинный	JETEX C7 SS3 75-5	1	72	68	18,5	2024	в ре- монте
9	9	Сква- жинный	JETEX C6 SS3 45-6	1	46,8	53	9,3	2022	2020
10	10	Сква- жинный	JETEX C7 SS3 75-5	1	72	68	18,5	2023	2021
11	10а	Сква- жинный	2ЭЦВ 10- 65-65	1	65	65	22	2021, 2023	2017
12	13	Сква- жинный	JETEX C6 SS3 45-6	1	46,8	53	9,3	2022, 2024	2020
13	14	Сква- жинный	JETEX C7 SS3 75-5	1	72	68	18,5	2022	2020
14	15	Сква- жинный	VSPSS 06045-6	1	46,8	53	9,3	2022, 2024	2018
15	15а	Сква- жинный	JETEX C6 SS3 60-8	1	58	69	15	2024	2022
16	16б	Сква- жинный	JETEX C7 SS3 75-5	1	72	68	18,5	2024	2022
17	17	Сква- жинный	JETEX C6 SS3 45-6	1	46,8	53	9,3	2022	2020
18	17а	Сква- жинный	JETEX C6 SS3 45-6	1	46,8	53	9,3	2024	в ре- монте
19	17б	Сква- жинный	GRUNDFOS SP 95-6	1	95	73	26	2012, 2014, 2017, 2021, 2024	2011

№ п/п	№ скважины	Тип	Марка	Кол-во	Производительность, м³/ч	Напор, м	Мощность, кВт	Год проведения капремонта	Год ввода в эксплуатацию
20	18	Скважинный	JETEX C6 SS3 45-6	1	46,8	53	9,3	2024	2020
21	18б	Скважинный	JETEX C7 SS3 75-5	1	72	68	18,5	2024	2022
22	21	Скважинный	JETEX C7 SS3 75-5	1	72	68	18,5	2021, 2024	2018
23	21а	Скважинный	JETEX C6 SS3 45-6	1	46,8	53	9,3	2022	2019
24	22	Скважинный	JETEX C6 SS3 45-6	1	46,8	53	9,3	2024	в ремонте
25	4	Погружной насос не установлен, так как скважина к ликвидации							
26	11	Погружной насос не установлен, так как скважина к ликвидации							
27	12	Погружной насос не установлен, так как скважина к ликвидации							
28	16	Погружной насос не установлен, так как скважина к ликвидации							
29	16а	Погружной насос не установлен, так как скважина к ликвидации							
30	20	Погружной насос не установлен, так как скважина к ликвидации							

Суммарная производительность насосов на действующих скважинах первого подъема на ОВС № 2 составляет 1506,2 м³/ч.

Табл. 13. ОВС № 1. Характеристика насосного оборудования станций второго подъема

Тип, марка насосного агрегата	Кол-во	Мощность эл. двигателя, кВт	Производительность, м³/ч	Напор, м	Дата ввода насоса в эксплуатацию	Тип	Статус
Насос центробежный двухсторонний 1Д 1250-63а	1	220	1100	52	01.01.2000	сетевой	резервный
Насос центробежный консольный 3В200х2 многоступенчатый	3	200	400	105	01.12.1979	сетевой	резервный
Насос центробежный двухсторонний Д 1250-63а	1	220	1100	52	01.10.1996	сетевой	резервный
Насос центробежный двухсторонний Д 1250-63а	2	220	1100	52	01.07.2001	сетевой	в работе
Насос центробежный ЦН 400х105	1	200	400	105	01.02.1983	сетевой	резервный
Насос центробежный ЦН 400 с эл. двигателем	1	200	400	105	01.06.1981	сетевой	резервный
Насос центробежный вакуумный водокольцевой ВВН1-075	2	3,2	45	—	01.01.2007	вспомогательный	в работе

Табл. 14. ОВС № 2. Характеристика насосного оборудования станций второго подъема

Тип, марка насосного агрегата	Кол-во	Мощность эл. двигателя, кВт	Производительность, м³/ч	Напор, м	Дата ввода насоса в эксплуатацию	Тип	Статус
Насос центробежный двухсторонний 1Д 1250-63а №3	1	250	1100	52,5	08.06.2018	сетевой	в работе

Тип, марка насосного агрегата	Кол-во	Мощность эл. двигателя, кВт	Производительность, м ³ /ч	Напор, м	Дата ввода насоса в эксплуатацию	Тип	Статус
Насос центробежный двухсторонний 8 НДВ № 2,5	3	250	720	60	01.01.1972	сетевой	в резерве
Насос центробежный двухсторонний 8 НДВ №1	3	250	720	60	01.01.1972	сетевой	в ремонте
Насос центробежный двухсторонний Д 1250-63а №4	1	250	1100	52,5	Январь 2011	сетевой	в резерве
Насос центробежный вакуумный водокольцевой ВВН1-075	1	2,2	45	—	2007	сетевой	в работе
Насос центробежный вертикальный многоступенчатый GRUNDFOS CR-90-4	1	30	90	100	23.12.2007 (на консервации в резерве)	сетевой	в резерве
Насос центробежный JETEX V 90-4	1	30	90	84	31.12.2022	сетевой	в работе

Табл. 15. ОВС № 1. Характеристики насосного оборудования очистных водосоружений г. Северска

Марка насосного агрегата	Ко-во	Мощность эл. двигателя, кВт	Производительность, м ³ /ч	Напор, м	Дата ввода насоса в эксплуатацию	Тип	Статус	Примечание
Насос циркуляционный ГВС Grundfos Magna	1	0,77	27,1	7	01.12.2011	Для системы отопления	Рабочий	В работе во время отопительного периода
Насос циркуляционный ГВС Grundfos Magna	1	0,77	27,1	7	01.12.2011	Для системы отопления	резервный	
Насос хим-центробежный х50-32-125к	1	4	12,5	20	16.01.2003	Для перекачки хим. гипохлорита натрия (ХГН)	резерв	
Насос хим-центробежный х50-32-125к	1	4	12,5	20	21.09.2020	Для перекачки ХГН	В работе во время приема и перекачивания ХГН 3 ч в месяц	
Насос центробежный двухсторонний 12 НДС	1	75	900	18	01.01.1972	Для технологических нужд	В работе по 1 ч в день	Промывка скоровых фильтров

Марка насосного агрегата	Ко- ло- во	Мощ- ность эл. двигате- ля, кВт	Производи- тельность, м ³ /ч	Нап ор, м	Дата вво- да насоса в эксплу- атацию	Тип	Статус	Примеча- ние
Насос центробежный двухсторонний 12 НДС	1	75	900	18	01.10.1957	Для технологических нужд	В работе по 1 ч в день	Промывка скорых фильтров
Насос дозирующий ЕМЕС (KMS MF)	4	0,22	0,008	3	26.09.2013	Водоподготовка	2 в работе 2 в резерве	Хлорирование готовой воды
Насос центробежный вакуумный водокольцевой ВВН1-075	1	2,2	45	—	01.07.2007	Для технологических нужд	В работе 0,5 ч в день	Для запуска насосов 12 НДС
Насос центробежный вакуумный водокольцевой ВВН1-075	1	2,2	45	—	01.01.2005	Для технологических нужд	резерв	Для запуска насосов 12 НДС
Насос бочковой вертикальный погружной TRP-1,2 EL	1	0,8	5,4	15	18.07.2008	Для перекачки ХГН	Периодически применяется для выполнения регламентных работ	Для регламентных работ по хлорированию резервуаров

Табл. 16. ОВС № 2. Характеристики насосного оборудования очистных водосооружений г. Северска

Тип, марка насосного агрегата	Кол- во	Мощность эл. двига- теля, кВт	Производительность, м ³ /ч	Напор, м	Дата ввода насоса в экс- плуатацию	Тип	Статус
Насос дозирующий Grundfos (AllDoss)	4	0,02	13,8	4	01.12.2011	сетевой	в работе
Насос дозирующий Grundfos (DDA 17-7)	4	0,02	17	4	02.12.2010	сетевой	в работе
Насос дренажный Unilift Grundfos (KP250-A1)	1	0,3	10,6	7,5	12.02.2009	сетевой	в работе
Насос дренажный Гном 25-20	1	3	25	20	12.02.2009	сетевой	в работе
Насос хим-центробежный х50-32-125	1	3	12,5	20	16.01.2003	сетевой	в резерве
Насос хим-центробежный WILO PM-753FG	1	0,75	10,8	16	01.06.2013	сетевой	в работе
Насос центробежный двухсторонний 12 НДС	2	75	660	27	01.01.1972	сетевой	в работе

Тип, марка насосного агрегата	Кол-во	Мощность эл. двигателя, кВт	Производительность, м³/ч	Напор, м	Дата ввода насоса в эксплуатацию	Тип	Статус
Насос центробежный горизонтальный LOWARA CEA 120/3/A	1	0,9	9,6	28,2	20.08.2021	сетевой	в работе

Табл. 17. Характеристики насосного оборудования станций третьего подъема г. Северска

Место установки насосного оборудования	Тип, марка насосного агрегата	Кол-во	Мощность эл. двигателя, кВт	Производительность, м³/ч	Напор, м	Дата ввода насоса в эксплуатацию
ПНС-1	КМ 100-80-160	2	15	100	32	1986
ПНС-2 (резерв)	К 90/20	2	11	90	20	1989
ПНС-3	К45/30	2	7,5	45	32	2007
ПНС-4	К 200-150-315С	2	45	315	32	1990
ПНС-5	Д 200-36	2	40	200	36	1990
ПНС-6	К 290/18	2	22	290	18	1991
ПНС-7	К45/30 УЗ.1	2	7,5	45	32	Нет данных
ПНС-8	Д 200-36	2	37	200	36	1996
ПНС-9	К 160/30	3	30	160	30	1996
	КМ 80-65-160	2	7,5	50	32	
ПНС-10	КМ 80-65-160	2	4	30	20	1999
ПНС-11	К20/30	2	11	64	44,3	2002
ПНС-12	GRUNDFOS CR64-2	6	1,5	10	31,9	2008

Табл. 18. Водозабор в п. Самусь. Характеристика действующих насосов в скважинах

Эксплуатационный № скважины	№ скважины по паспорту	Марка насоса	Кол-во	Мощность эл. двигателя	Производительность, м³/ч	Напор, м	Дата ввода в эксплуатацию насоса
1	П-507/1	ЭЦВ 8-25-100	1	11	25	100	2023
2	ТМ-616/2	ЭЦВ 8-25-100	1	11	25	100	2022
3	П-509/3	ЭЦВ 8-40-90	1	15	40	90	2023
4	нет данных	ЭЦВ 8-25-125	—	13	25	125	2022
5	Т-01814/6	ЭЦВ 8-25-90	1	11	25	90	2022

Суммарная производительность насосов первого подъема на водозаборе в п. Самусь составляет 115 м³/ч.

Табл. 19. Водозабор в п. Самусь. Характеристика насосного оборудования станции второго подъема

Тип, марка насосного агрегата	Кол-во	Мощность эл. двигателя, кВт	Производительность, м³/ч	Напор, м	Дата ввода насоса в эксплуатацию
Насос № 1 сетевой К 100-65-250	1	37	100	80	2015
Насос № 2. Отсутствует	—	—	—	—	—

Тип, марка насосного агрегата	Кол-во	Мощность эл. двигателя, кВт	Производительность, м³/ч	Напор, м	Дата ввода насоса в эксплуатацию
Насос № 3 сетевой К 100-65-250	1	45	100	80	2022
Насос № 4. Отсутствует	—	—	—	—	—
Насос № 5 К-90-85	1	32,5	100	80	нет данных
Насос №6 сетевой СМ 100-65-200	1	37	100	50	нет данных
Насос № 7 промывочный КМ 100-80-160а-С	1	11	90	26	нет данных
Насос № 8 промывочный К 290-18А	1	нет данных	260	15,5	нет данных

Суммарная производительность насосов второго подъема на водозаборе в п. Сямь составляет 115 м³/ч.

Табл. 20. Водозабор в п. Орловка. Характеристика действующих насосов в скважинах

№	Эксплуатационный № скважины	№ скважины по паспорту	Марка насоса	Кол-во	Мощность эл. двигателя	Производительность, м³/ч	Напор, м	Дата ввода в эксплуатацию насоса
1	1	22Д	ЭЦВ 8-25-100	1	7	6,5	100	2024
2	2	22Др	насоса нет	—	—	—	—	—

Табл. 21. Водозабор в п. Орловка. Характеристика насосного оборудования станции второго подъема

Тип, марка насосного агрегата	Кол-во	Мощность эл. двигателя, кВт	Производительность, м³/ч	Напор, м	Дата ввода насоса в эксплуатацию
Сетевой насос Grundfos CR-5-11	2	2,2	5,8	56,5	нет данных
Промывной насос Grundfos CR-8	1	1,1	9,5	40	нет данных

Табл. 22. Водозабор в д. Кижирово. Характеристика действующих насосов в скважинах

№	Эксплуатационный № скважины	№ скважины по паспорту	Марка насоса	Кол-во	Мощность эл. двигателя	Производительность, м³/ч	Напор, м	Дата ввода в эксплуатацию насоса
1	4/86	4/86	ЭЦВ 8-25-100	1	7	6,5	100	2023
2	57/86	57/86	насоса нет	—	—	—	—	—

Табл. 23. Водозабор в Кижирово. Характеристика насосного оборудования станции второго подъема

Тип, марка насосного агрегата	Кол-во	Мощность эл. двигателя, кВт	Производительность, м³/ч	Напор, м	Дата ввода насоса в эксплуатацию
Насос «на фильтра» CDLF 8-40	1	1,5	8	35	2022
Насос «на фильтра» CDLF 8-40 (резервный)	1	1,5	8	35	2022
Насос «в сеть» CDLF 4-50	1	1,1	4	40	2022
Насос «в сеть» CDLF 4-50 (резервный)	1	1,1	4	40	2022

В Табл. 24 приведены сведения по оценке энергоэффективности подачи воды в сети централизованного водоснабжения ЗАТО Северск с разбивкой по эксплуатационным зонам водоснабжающих организаций.

Так как инструментальные измерения мгновенных расходов воды и электроэнергии не выполнялись на объектах централизованных систем водоснабжения, то оценка произведена на основании отчетных данных водоснабжающих организаций.

Табл. 24. Оценка энергоэффективности подачи воды за 2023 год

№	Наименование показателя	Размерность	Эксплуатационная зона			
			АО «СВК»	МКП «СВК»		
			г. Северск	п. Самусь	д. Кижирово	п. Орловка
1	Расход электроэнергии	кВт×ч	5 805 338	502 227	38 970	29 390
2	Объем поднятой воды	м³	8 282 912	395 935	5 785	22 971
3	Удельный расход электроэнергии	кВт×ч/м³	0,759	1,268	6,736	1,279

1.4.4. ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ВОДОПРОВОДНЫХ СЕТЕЙ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ, ВКЛЮЧАЯ ОЦЕНКУ ВЕЛИЧИНЫ ИЗНОСА СЕТЕЙ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА ВОДЫ В ПРОЦЕССЕ ТРАНСПОРТИРОВКИ ПО ЭТИМ СЕТЯМ

Водопроводные сети ЗАТО Северск – централизованные, включают в себя магистральные и распределительные сети. Организациями, эксплуатирующими сети водоснабжения в ЗАТО Северск, являются АО «СВК» и МКП «СВК».

Протяженность сетей составляет согласно отчетным данным статистической Формы № 1 «Водопровод» за 2023 год приведена в Табл. 25 ниже.

Табл. 25. Протяженность сетей по отчетным материалам РСО

Наименование предприятия	Эксплуатационная зона	Протяженность сетей водоснабжения в однотрубном исчислении, км	Удельный вес в общей протяженности, %
АО «СВК»	г. Северск	221,851	83,0
МКП «СВК»	п. Самусь	32,588	14,8
МКП «СВК»	п. Орловка	3,173	1,7
МКП «СВК»	д. Кижирово	1,661	0,5
Итого		259,273	100

г. Северск

Согласно отчетным данным статистической Формы № 1 «Водопровод» АО «СВК» за 2023 год сети централизованного водоснабжения г. Северска имеют общую протяженность 221,85 км (в однотрубном исчислении) и включают в себя:

- водоводы – 53,2 км, в том числе нуждающиеся в замене – 37,24 км;
- уличные водопроводные сети – 54,3 км, в том числе нуждающиеся в замене – 35,54 км;
- внутриквартальные и внутридворовые водопроводные сети – 114,35 км, в том числе нуждающиеся в замене – 80,24 км.

Объем замены ветхих и изношенных сетей существенно отстает от потребностей системы водоснабжения. За отчетный 2023 год была произведена замена 1,18 км водопроводных сетей (0,77 % от общей протяженности сетей, нуждающихся в замене), в том числе:

- магистральные водоводы – 0,00 км (0 % общей протяженности сети, нуждающихся в замене);
- уличные водопроводные сети – 1,18 км (0,77 % общей протяженности сети, нуждающихся в замене);

– внутриквартальные и внутридворовые водопроводные сети – 0,00 км (0 % общей протяженности сети).

Физический износ трубопроводов и невысокая скорость замены сетей не позволяют в полной мере обеспечивать безаварийную работу водопроводных сетей.

Внегородские территории

Согласно отчетным данным статистической Формы № 1 «Водопровод» МКП «СВК» сети централизованного водоснабжения внегородских территорий ЗАТО Северск (п. Самусь, п. Орловка и д. Кижирова), эксплуатируемые МКП «СВК», имеют общую протяженность 37,422 км (в однострубно́м исчислении) и включают в себя:

- водоводы – 14,18 км, в том числе нуждающиеся в замене – 4,1 км;
- уличные водопроводные сети – 23,24 км, в том числе нуждающиеся в замене – 20,57 км;
- внутриквартальные и внутридворовые водопроводные сети – 0,0 км.

Объем замены ветхих и изношенных сетей существенно отстает от потребностей системы водоснабжения. За отчетный 2023 год была произведена замена 0 км водопроводных сетей

Физический износ трубопроводов и невысокая скорость замены сетей не позволяют в полной мере обеспечивать безаварийную работу водопроводных сетей.

1.4.5. ОПИСАНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЗАКРЫТЫХ СИСТЕМ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ, ОТРАЖАЮЩЕЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ УКАЗАННОЙ СИСТЕМЫ

На момент актуализации Схема в ЗАТО Северск преобладает зависимая схема присоединения потребителей к тепловой сети с открытым водоразбором горячего водоснабжения (далее – ГВС):

- потребители г. Северска (от БУ-1, ТЭЦ АО «СХК») присоединены к тепловым сетям в основном по зависимой элеваторной схеме (порядка 95 %) с открытым водоразбором на ГВС. Сети теплоснабжения города находятся в эксплуатации ОАО «Тепловые сети»;
- потребители п. Самусь (от центральной отопительной котельной) в основном присоединены к тепловым сетям через центральные тепловые пункты (далее – ЦТП). Система теплоснабжения независимая с закрытым водоразбором на ГВС. С 25.06.2024 года котельную и сети эксплуатирует МКП «СВК» по договору оперативного управления;
- потребители п. Орловка присоединены к тепловым сетям котельной поселка (ООО «Уют Орловка») по зависимой элеваторной схеме, централизованная система ГВС в поселке отсутствует;
- централизованная система ГВС в д. Кижирова отсутствует.

г. Северск

В г. Северске преобладает система ГВС с открытым водоразбором. В соответствии с действующим законодательством, подключение новых потребителей города с 2013 года осуществляется по «закрытой» схеме ГВС. На момент проведения актуализации Схемы в г. Северске по «закрытой» схеме водоснабжения подключены новостройки микрорайонов № 4 и 12. Также по «закрытой» схеме ГВС подключены жилые дома, в которых, в рамках реализации Региональной программы капитального ремонта общего имущества в многоквартирных домах, выполнены работы по ремонту и реконструкции инженерных систем ГВС.

Приготовление горячей воды для указанных групп потребителей производится посредством теплообменных аппаратов, установленных в индивидуальных тепловых пунктах.

п. Самусь

Производством, транспортировкой и сбытом горячей воды по закрытой схеме в п. Самусь МКП «СВК» с 25.06.2024 по договору оперативного управления. До 31.05.2024 эксплуатацию осуществляло ООО «Тепло П» по договору аренды муниципального имущества.

Закрытая централизованная система ГВС поселка включает в себя: котельную, ЦТП, систему транспорта теплоносителя – трубопроводы сетей теплоснабжения и ГВС.

Холодная вода, забираемая непосредственно из водопроводной сети, нагревается до требуемой температуры при помощи теплообменного оборудования от сетевой воды, поставляемой от источника теплоснабжения. Далее нагретая вода поступает к потребителям.

Теплообменное оборудование системы ГВС поселка установлено в ЦТП.

Система транспорта теплоносителя включает в себя магистральные (до ЦТП) и распределительные (после ЦТП) сети, циркуляционно-повысительные насосы. Сети теплоснабжения и ГВС поселка представлены в двухтрубном (до ЦТП) и трех-, четырехтрубном исполнении (после ЦТП).

При закрытой системе ГВС потребитель получает горячую воду, которая по своим питьевым качествам практически не отличается от холодной.

1.4.6. ОПИСАНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ ТЕХНИЧЕСКИХ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ, ВОЗНИКАЮЩИХ ПРИ ВОДОСНАБЖЕНИИ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ЗАТО СЕВЕРСК, АНАЛИЗ ИСПОЛНЕНИЯ ПРЕДПИСАНИЙ ОРГАНОВ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАДЗОР, МУНИЦИПАЛЬНЫЙ КОНТРОЛЬ, ОБ УСТРАНЕНИИ НАРУШЕНИЙ, ВЛИЯЮЩИХ НА КАЧЕСТВО И БЕЗОПАСНОСТЬ ВОДЫ

Исходя из анализа приведенных выше сведений по техническому состоянию объектов и сетей водоснабжения, определены следующие основные проблемы, возникающие в процессе водоснабжения ЗАТО Северск:

1. снижение надежности работы водозаборных сооружений вследствие предельного срока их эксплуатации, а также изношенности и низкой энергоэффективности насосного оборудования;
2. высокая вероятность попадания загрязняющих веществ с территории промышленных объектов (водозабор № 1);
3. необходимы дополнительные резервные скважины на водозаборах г. Северска;
4. необходимость капитального ремонта РЧВ № 3 на водозаборе № 2;
5. требуется замена водоводов неочищенной воды и водопровод для собственных нужд водозабора №2 (инв. № 101031973);
6. отсутствие резервных скважин на внегородских территориях;
7. высокий процент неучтенных расходов и потерь воды в системе ее транспортировки (около 30 %);
8. снижение качества воды вследствие коррозионных процессов в водопроводной сети;
9. аварийность трубопроводов из-за их изношенности;
10. негативное влияние на водные источники по причине отсутствия очистных сооружений промывной воды;
11. отсутствие полного охвата жителей внегородских территорий услугами централизованного водоснабжения;
12. отсутствие полного охвата жилищного фонда приборами учета.

1.5. ОПИСАНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ ТЕХНИЧЕСКИХ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ ЗАМЕРЗАНИЯ ВОДЫ ПРИМЕНИТЕЛЬНО К ТЕРРИТОРИИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ВЕЧНОМЕРЗЛЫХ ГРУНТОВ

Согласно СП 34.13330.2012 (Актуализированная редакция СНиП 2.05.02-85) территория ЗАТО Северск находится вне зоны распространения вечномерзлых грунтов.

Организация специальных мероприятий по предотвращению замерзания воды не требуется.

1.6. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦ, ВЛАДЕЮЩИХ НА ПРАВЕ СОБСТВЕННОСТИ ИЛИ ДРУГОМ ЗАКОННОМ ОСНОВАНИИ ОБЪЕКТАМИ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ, С УКАЗАНИЕМ ПРИНАДЛЕЖАЩИХ ЭТИМ ЛИЦАМ ТАКИХ ОБЪЕКТОВ (ГРАНИЦ ЗОН, В КОТОРЫХ РАСПОЛОЖЕНЫ ТАКИЕ ОБЪЕКТЫ)

Объекты и сети централизованной системы водоснабжения ЗАТО Северск находятся в муниципальной собственности. Границами зон расположения объектов централизованного водоснабжения являются территориальные границы ЗАТО Северск, а именно границы г. Северска, границы внегородских населенных пунктов – п. Самусь и п. Орловка, д. Кижирова.

Эксплуатацию объектов и сетей систем централизованного ХВС в ЗАТО Северск осуществляют:

- в границах г. Северска – АО «Северский водоканал» на основании договора аренды муниципального имущества № 1003(05/41) от 20.03.2008;
- в границах внегородских территорий – МКП «СВК» на основании договора о пользовании муниципальным имуществом (оперативного управления) № 1 от 15.12.2022.

Эксплуатацию объектов и сетей систем ГВС в ЗАТО Северск на правах аренды осуществляют:

- в границах г. Северска – АО «РИР»;
- в границах внегородских территорий – в п. Самусь МКП «СВК» с 25.06.2024 по договору оперативного управления. До 31.05.2024 эксплуатация осуществлялась ООО «Тепло П» по договору аренды муниципального имущества.

РАЗДЕЛ 2. НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

2.1. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПРИНЦИПЫ, ЗАДАЧИ И ПЛАНОВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

В соответствии с пунктом 1 статьи 3 Федерального закона РФ от 07.12.2011 № 416-ФЗ государственная политика в сфере водоснабжения и водоотведения направлена на достижение следующих целей:

- охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоснабжения и водоотведения;
- повышения энергетической эффективности путем экономного потребления воды;
- снижения негативного воздействия на водные объекты путем повышения качества очистки сточных вод;
- обеспечения доступности водоснабжения и водоотведения для абонентов за счет повышения эффективности деятельности организаций, осуществляющих ГВС, ХВС и (или) водоотведение;
- обеспечения развития централизованных систем ГВС, ХВС и водоотведения путем развития эффективных форм управления этими системами, привлечения инвестиций и развития кадрового потенциала организаций, осуществляющих ГВС, ХВС и (или) водоотведение.

В соответствии с пунктом 2 статьи 3 Федерального закона РФ от 07.12.2011 № 416-ФЗ общими принципами государственной политики в сфере водоснабжения и водоотведения являются:

- приоритетность обеспечения населения питьевой водой, горячей водой и услугами по водоотведению;
- создание условий для привлечения инвестиций в сферу водоснабжения и водоотведения, обеспечение гарантий возврата частных инвестиций;
- обеспечение технологического и организационного единства и целостности централизованных систем ГВС, ХВС и (или) водоотведения;
- достижение и соблюдение баланса экономических интересов организаций, осуществляющих ГВС, ХВС и (или) водоотведение, и их абонентов;
- установление тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения исходя из экономически обоснованных расходов организаций, осуществляющих ГВС, ХВС и (или) водоотведение, необходимых для осуществления водоснабжения и (или) водоотведения;
- обеспечение стабильных и недискриминационных условий для осуществления предпринимательской деятельности в сфере водоснабжения и водоотведения;
- обеспечение равных условий доступа абонентов к сфере водоснабжения и водоотведения;
- открытость деятельности организаций, осуществляющих ГВС, ХВС и (или) водоотведение, органов государственной власти РФ, органов государственной власти субъектов РФ и органов местного самоуправления, осуществляющих регулирование в сфере водоснабжения и водоотведения.

Основные направления и мероприятия по развитию централизованной системы ХВС и ГВС ЗАТО Северск основаны на решении задач по устранению выявленных проблем системы водоснабжения, с соблюдением основных принципов развития системы водоснабжения:

1. постоянное улучшение качества предоставления услуг ХВС и ГВС потребителям (абонентам);

2. удовлетворение потребности в обеспечении услугой ХВС и ГВС объектов капитального строительства;
3. постоянное совершенствование схемы ХВС и ГВС на основе последовательного планирования развития системы водоснабжения, реализации плановых мероприятий, проверки результатов реализации и своевременной корректировки технических решений и мероприятий.

Плановые показатели развития централизованных систем ХВС и ГВС (согласно постановлению Правительства РФ от 05.09.2013 № 782 с изменениями) включают в себя:

1. показатели качества холодной и горячей воды;
2. Показатели надежности и бесперебойности ХВС и ГВС;
3. Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды;
4. Иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Плановые показатели развития системы ХВС и ГВС на момент окончания реализации мероприятий, предусмотренных Схемой, рассмотрены в разделе «Плановые показатели развития централизованной системы водоснабжения» (Раздел 7 Глава 1).

В данном разделе приведены (Табл. 26, Табл. 27, Табл. 28) плановые показатели систем водоснабжения ЗАТО Северск, утвержденные соответствующими приказами ДТР в составе производственных программ организаций водоснабжения.

Табл. 26. Плановые показатели системы водоснабжения АО «СВК» на 2024 – 2028 гг.
(утверждены Приказом ДТР от 19.12.2023 № 4-292/9(502))

№	Наименование показателя	Ед. изм.	Значения по периодам				
			2024	2025	2026	2027	2028
Показатели качества воды							
1	Доля проб питьевой воды, подаваемой с водопроводных станций в распределительную водопроводную сеть, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	Доля проб питьевой воды в распределительной водопроводной сети, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения							
3	Количество зафиксированных перерывов в подаче холодной воды, возникших в результате аварий, повреждений и иных технологических нарушений	ед в год/км	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Показатели энергетической эффективности использования ресурсов							
4	Доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения при транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть	%	24,07	24,06	24,05	24,04	24,03
5	Удельный расход электроэнергии, потребляемой в технологическом процессе для подготовки воды на единицу объема воды, отпускаемой в сеть	кВт×ч/м³	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55
6	Удельный расход электроэнергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки воды на единицу объема транспортируемой воды	кВт×ч/м³	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28

Табл. 27. Плановые показатели системы водоснабжения МКП «СВК» на 2024 год (Утверждены Приказом ДТР от 06.12.2023 № 4-257/9(241))

№	Наименование показателя	Ед. изм.	2024
Показатели качества воды			
1	Доля проб питьевой воды, подаваемой с водопроводных станций в распределительную водопроводную сеть, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды	%	0,00
2	Доля проб питьевой воды в распределительной водопроводной сети, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды	%	0,00
Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения			
3	Количество зафиксированных перерывов в подаче холодной воды, возникших в результате аварий, повреждений и иных технологических нарушений	ед в год/км	0,00
Показатели энергетической эффективности использования ресурсов			
4	Доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения при транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть	%	0,00
5	Удельный расход электроэнергии, потребляемой в технологическом процессе для подготовки воды на единицу объема воды, отпускаемой в сеть	кВт×ч/м³	1,58
6	Удельный расход электроэнергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки воды на единицу объема транспортируемой воды	кВт×ч/м³	0,00

Табл. 28. Плановые показатели системы ГВС ООО «Тепло П» на 2024 год (Утверждены Приказом ДТР от 19.12.2023 № 2-105/9(509))

№	Наименование показателя	Ед. изм.	2024
Показатели качества воды			
1	Доля проб горячей воды в тепловой сети или в сети ГВС, не соответствующих требованиям по температуре, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества горячей воды	%	0,00
2	Доля проб горячей воды в тепловой сети или в сети ГВС, не соответствующих установленным требованиям (за исключением температуры), в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества горячей воды	%	0,00
Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения			
3	Количество зафиксированных перерывов в подаче горячей воды, возникших в результате аварий, повреждений и иных технологических нарушений	ед в год/км	0,00
Показатели энергетической эффективности использования ресурсов			
4	Удельное количество тепловой энергии, расходуемое на подогрев горячей воды	Гкал/м³	—

2.2. РАЗЛИЧНЫЕ СЦЕНАРИИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ РАЗЛИЧНЫХ СЦЕНАРИЕВ РАЗВИТИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ЗАТО СЕВЕРСК

Согласно данным сайта ЗАТО Северск (https://бизнес.зато-северск.рф/obschie-svedeniya-o-munitsipalnom-obrazovanii-zato-seversk_2022) численность постоянного населения ЗАТО Северск на 01.01.2023 года составляет 111 974 чел.

Для определения перспективных балансов водопотребления ЗАТО Северск (до 2045 года) был рассмотрен сценарий развития ЗАТО Северск прогнозируемой численности населения по генеральному плану.

Сценарий развития согласно генеральному плану – прогнозируемая численность населения к 3 кварталу 2043 года составит 109 034 человека;

Ниже приведена таблица из Раздела 2.2. материалов по обоснованию в текстовой форме генерального плана.

Табл. 29. Прогнозируемая численность населения по данным генерального плана

№ п/п	Наименование населенного пункта, входящего в состав городского округа ЗАТО Северск	Первая очередь 2035 год		Расчетный период III квартал 2043 года	
		Постоянное население, чел	Население, строящее второе жилье, чел	Постоянное население, чел	Население, строящее второе жилье, чел
1	г. Северск	104 101	–	103 068	–
2	Внегородские территории	6 084	–	5966	–
Всего по ЗАТО Северск		110 185	–	109 034	–

Сценарий предполагает развитие системы водоснабжения, совершенствуя ее в части надежности и безопасности водоснабжения.

Согласно прогнозу социально-экономического развития ЗАТО Северск на 2023-2026 гг. в сфере водоснабжения, водоотведения, организация сбора и утилизации отходов по оценке объем инвестиций увеличится в 1,1 раза за счет реализации инвестиционных проектов резидентов ТОР «Северск», строительства 4 скважин на водозаборе № 2 в рамках регионального проекта «Чистая вода», проектирования строительства 10 скважин на водозаборе № 2.

В соответствии с Федеральным законом от 30.12.2021 № 438-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О теплоснабжении», который вступил в силу 01.01.2022 и был опубликован 10.01.2022, пункт 9 статьи 29 Федерального закона от 27.10.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении» с 01.01.2022 использование централизованных открытых систем теплоснабжения (ГВС) для нужд ГВС, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды ГВС, не допускается, утратил силу. В соответствии с новыми требованиями:

1. пункт 2 статьи 19 изложен в следующей редакции: «2. Организации, осуществляющие горячее водоснабжение, холодное водоснабжение с использованием централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения, обязаны обеспечить соответствие качества горячей и питьевой воды указанных систем санитарно-эпидемиологическим требованиям»;

2. пункт 2 статьи 32 дополнен словами: «если иное не предусмотрено федеральным законом».

Также ФЗ дополнен следующими пунктами:

1. часть 1 статьи 4 дополнен пунктом 155 следующего содержания: «утверждение порядка определения экономической эффективности перевода открытых систем теплоснабжения (горячее водоснабжение), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения»;

2. часть 3 статьи 23 дополнен пунктом 71 следующего содержания: «обязательную оценку экономической эффективности мероприятий по переводу открытых систем теплоснабжения (горячее водоснабжение), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения в порядке, установленном Правительством РФ. Без проведения такой оценки схема теплоснабжения не может быть утверждена (актуализирована)».

В связи с отсутствием сведений о планах перевода абонентов с открытой схемой на закрытую, в рамках Схемы теплоснабжения не планируется перевод абонентов на закрытую ГВС. При выполнении очередной актуализации в Схему теплоснабжения могут быть внесены изменения.

Таким образом в настоящей Схеме не включены мероприятия по переводу абонентов на закрытую схему ГВС.

РАЗДЕЛ 3. БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ

3.1. ОБЩИЙ БАЛАНС ПОДАЧИ И РЕАЛИЗАЦИИ ВОДЫ, ВКЛЮЧАЯ АНАЛИЗ И ОЦЕНКУ СТРУКТУРНЫХ СОСТАВЛЯЮЩИХ ПОТЕРЬ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ ПРИ ЕЕ ПРОИЗВОДСТВЕ И ТРАНСПОРТИРОВКЕ

Баланс подачи и реализации холодной воды приведен в Табл. 30 – Табл. 32.

Для составления баланса использованы отчетные данные АО «СВК» и МКП «СВК», АО «РИР», ООО «Тепло П».

Табл. 30. Баланс подачи и реализации воды по г. Северску за 2019-2023 гг.

№	Наименование показателя	Ед. изм.	г. Северск (АО «СВК»)				
			2019 (факт ДТР)	2020 (факт ДТР)	2021 (факт ДТР)	2022 (факт ДТР)	2023 (факт РСО)
1	Подъем воды	тыс.м ³	9 346,379	9 260,936	9 184,855	8 842,782	8 282,912
2	Расход на СН ¹	тыс.м ³	327,325	582,301	512,180	539,607	545,887
2.1	на нужды ВП	тыс.м ³	327,325	582,301	512,180	539,607	545,887
2.2	на промывку сетей (справочно)	тыс.м ³	0,000	300,320	220,118	145,547	88,653
3	Отпущено со станции	тыс.м ³	9 019,053	8 678,635	8 672,675	8 303,176	7 737,025
4	Отпуск в сеть	тыс.м ³	9 019,053	8 378,316	8 452,557	8 157,629	7 648,372
5	Потери	тыс.м ³	2 375,663	2 275,551	2 295,714	2 215,612	1 770,406
5.1	Потери к отпуску в сеть	%	26,340	27,160	27,160	27,160	23,147
6	На нужды предприятия	тыс.м ³	211,073	208,399	138,145	0,000	0,000
7	Полезный отпуск	тыс.м ³	6 432,318	5 894,366	6 018,697	5 942,017	5 877,966
7.1	бюджет	тыс.м ³	457,884	375,995	353,790	346,150	316,348
7.2	население	тыс.м ³	3 971,137	3 939,530	3 917,771	3 847,976	3 852,279
7.3	прочие	тыс.м ³	2 003,298	1 578,841	1 747,136	1 747,891	1 709,339

¹ – Без учета затрат на промывку сетей

Табл. 31. Баланс подачи и реализации воды по ВНГ за 2019-2023 гг.

№	Наименование показателя	Ед. изм.	ВНГ				
			2019 (факт ДТР)	2020 (факт ДТР)	2021 (факт ДТР)	2022 (план ДТР) ¹	2023 (план ДТР) ¹
1	Подъем воды	тыс.м ³	268,120	257,738	256,871	264,195	232,136
2	Расход на СН	тыс.м ³	27,212	25,114	21,750	25,114	21,750
2.1	на нужды ВП	тыс.м ³	26,531	25,114	21,750	25,114	21,750
2.2	на хозяйственно-бытовые нужды	тыс.м ³	0,681	0,000	0,000	0,000	0,000
2.3	на промывку сетей	тыс.м ³	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
3	Отпущено со станции	тыс.м ³	240,908	232,624	235,121	239,081	210,386
4	Отпуск в сеть	тыс.м ³	240,908	232,624	235,121	239,081	210,386
5	Потери	тыс.м ³	25,344	24,472	24,735	25,151	0,000 ¹
5.1	Потери к отпуску в сеть	%	10,520	10,520	10,520	10,520	0,00 ¹
6	На нужды предприятия	тыс.м ³	0,231	0,300	0,000	0,000	0,000
7	Полезный отпуск	тыс.м ³	215,334	207,852	210,386	213,930	220,251
7.1	бюджет	тыс.м ³	9,294	9,931	9,730	10,480	10,691
7.2	население	тыс.м ³	138,110	180,393	136,469	169,361	146,649
7.3	прочие	тыс.м ³	67,931	17,528	64,187	34,089	62,911

¹ – По данным ДТР (приказ ДТР №4-676/9(694) от 28.12.2022)

Табл. 32. Баланс подачи и реализации воды в целом по ЗАТО Северск за 2019-2023 гг.

№	Наименование показателя	Ед. изм.	ЗАТО Северск				
			2019 (факт ДТР)	2020 (факт ДТР)	2021 (факт ДТР)	2022 (факт ДТР)	2023 (факт РСО и план ДТР)
1	Подъем воды	тыс.м ³	9 614,499	9 518,674	9 441,726	9 106,977	8 515,048
2	Расход на СН	тыс.м ³	354,537	607,415	533,930	564,721	567,637
2.1	на нужды ВП	тыс.м ³	353,856	607,415	533,930	564,721	567,637
2.2	на хозяйственно-бытовые нужды	тыс.м ³	0,681	0,000	0,000	0,000	0,000
2.3	на промывку сетей ¹	тыс.м ³	0,000	300,320	220,118	145,547	88,653
3	Отпущено со станции	тыс.м ³	9 259,962	8 911,259	8 907,796	8 542,257	7 947,411
4	Отпуск в сеть	тыс.м ³	9 259,962	8 610,940	8 687,677	8 396,710	7 858,758
5	Потери	тыс.м ³	2 401,006	2 300,023	2 320,449	2 240,763	1 770,406
5.1	Потери к отпуску в сеть	%	25,929	26,710	26,710	26,686	22,528
6	На нужды предприятия	тыс.м ³	211,304	208,698	138,145	0,000	0,000
7	Полезный отпуск	тыс.м ³	6 647,652	6 102,219	6 229,083	6 155,947	6 098,217
7.1	бюджет	тыс.м ³	467,177	385,926	363,520	356,630	327,039
7.2	население	тыс.м ³	4 109,247	4 119,923	4 054,240	4 017,337	3 998,928
7.3	прочие	тыс.м ³	2 071,228	1 596,369	1 811,323	1 781,980	1 772,250

¹ – Без учета затрат на промывку сетей

Балансы реализации горячей воды приведены ниже в Табл. 33 – Табл. 35.

Табл. 33. Баланс реализации горячей воды за в г. Северск за 2019-2023 гг.

№	Наименование показателя	Ед. изм.	ГВС г. Северск (АО «РИР»)				
			2019 (факт РСО)	2020 (факт РСО)	2021 (факт РСО)	2022 (факт РСО)	2023 (факт РСО)
1	Потери (справочно)	тыс.м ³	1 836,757	1 486,467	1 174,650	1 154,824	1 209,746
2	Полезный отпуск	тыс.м ³	4 551,391	4 062,952	3 673,955	3 539,970	3 565,170
2.1	бюджет	тыс.м ³	267,737	180,525	188,123	179,397	181,509
2.2	население	тыс.м ³	2 242,907	2 227,040	2 153,729	2 049,002	2 013,301
2.3	прочие	тыс.м ³	2 040,747	1 655,387	1 332,102	1 311,571	1 370,360

Табл. 34. Баланс реализации горячей воды за 2019-2023 гг.

№	Наименование показателя	Ед. изм.	ГВС п. Самусь (ООО «Тепло П»)				
			2019 (факт РСО)	2020 (факт РСО)	2021 (факт РСО)	2022 (факт РСО)	2023 (факт РСО)
1	Потери	тыс.м ³	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
2	Полезный отпуск	тыс.м ³	49,672	46,747	47,829	42,383	45,410
2.1	бюджет	тыс.м ³	47,683	44,924	45,906	40,474	43,727
2.2	население	тыс.м ³	1,606	1,452	1,577	1,363	1,388
2.3	прочие	тыс.м ³	0,383	0,370	0,346	0,545	0,294

Табл. 35. Общий по ЗАТО Северск фактический баланс реализации горячей воды за 2019-2023 гг.

№	Наименование показателя	Ед. изм.	ГВС в целом по ЗАТО Северск				
			2019 (факт РСО)	2020 (факт РСО)	2021 (факт РСО)	2022 (факт РСО)	2023 (факт РСО)
1	Полезный отпуск	тыс.м ³	4 601,063	4 109,698	3 721,784	3 582,353	3 610,579
1.1	бюджет	тыс.м ³	315,419	225,449	234,030	219,871	225,236
1.2	население	тыс.м ³	2 244,514	2 228,492	2 155,306	2 050,365	2 014,689
1.3	прочие	тыс.м ³	2 041,130	1 655,757	1 332,448	1 312,116	1 370,655

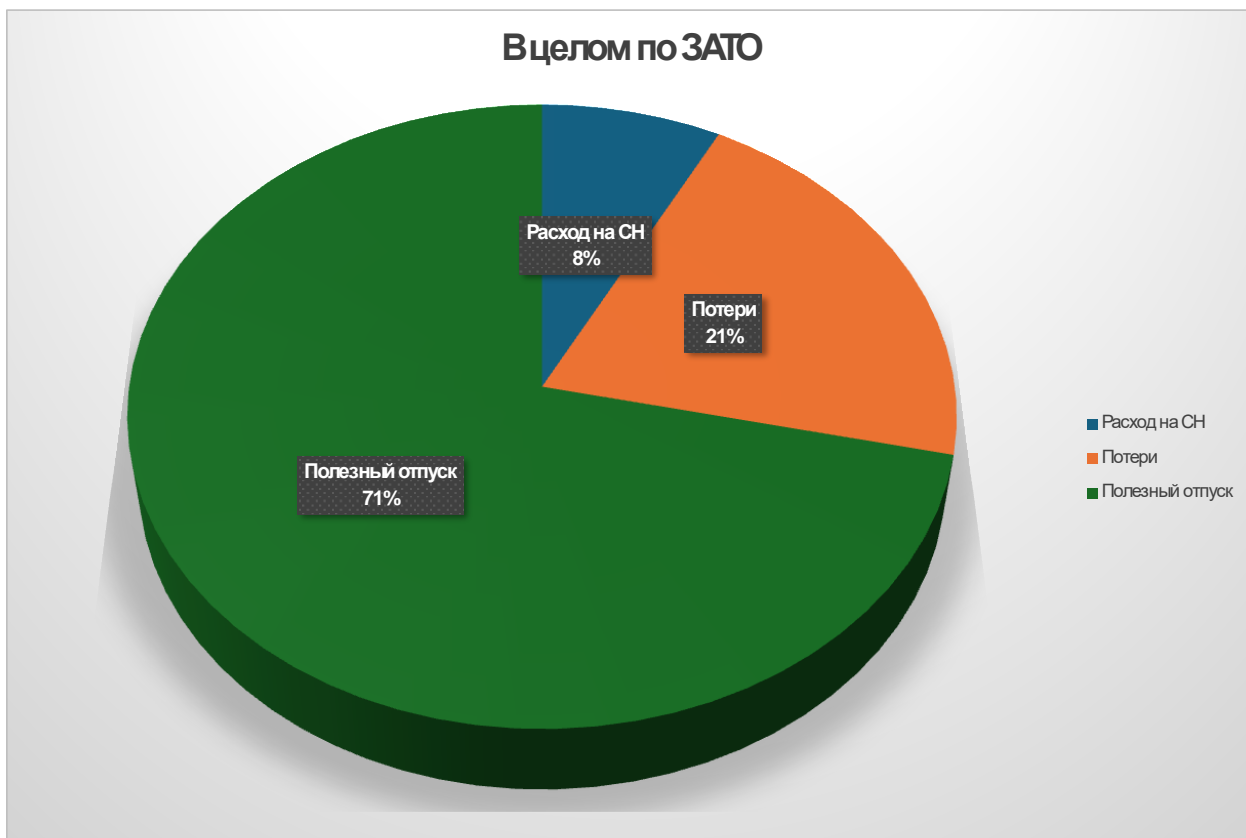


Рис. 2. Диаграмма общего по ЗАТО Северск структуры составляющих баланс водоснабжения за базовый 2023 год

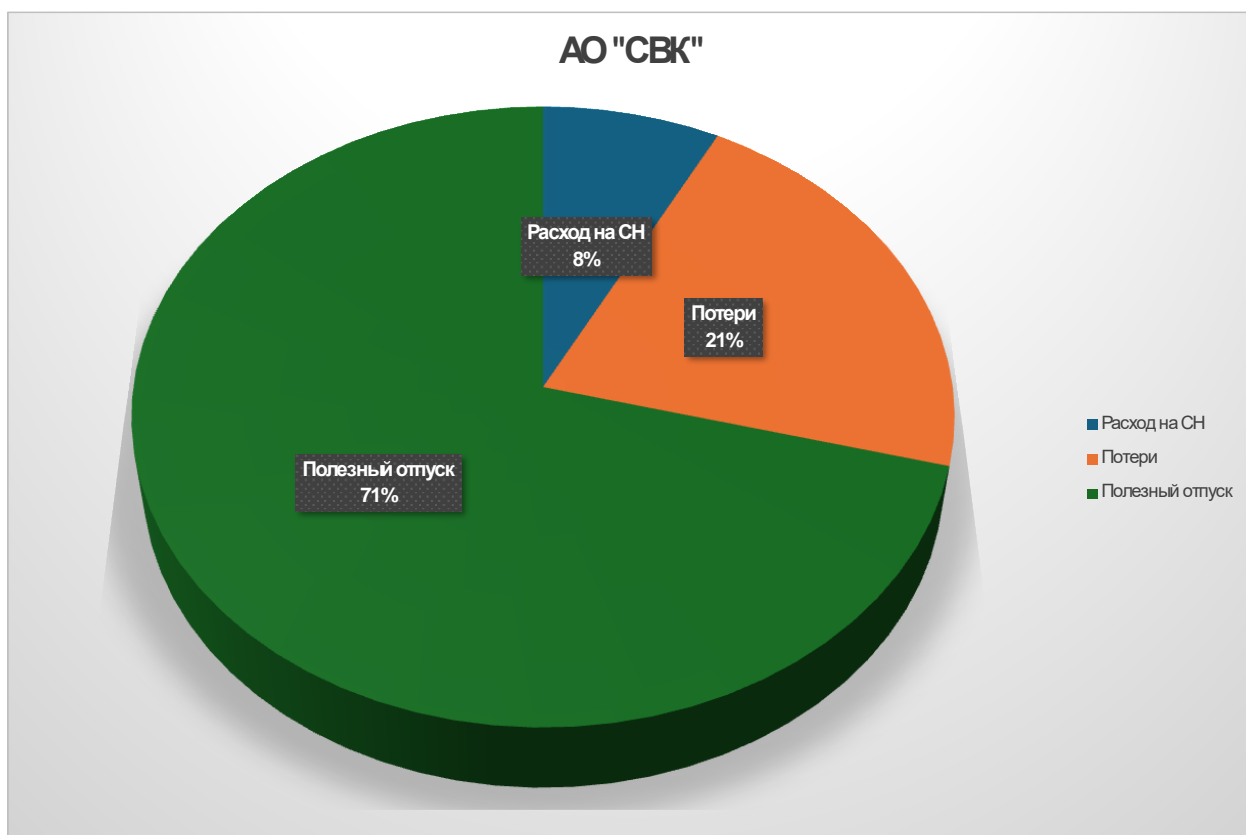


Рис. 3. Диаграмма общего по АО «СВК» структуры составляющих баланс водоснабжения за базовый 2023 год

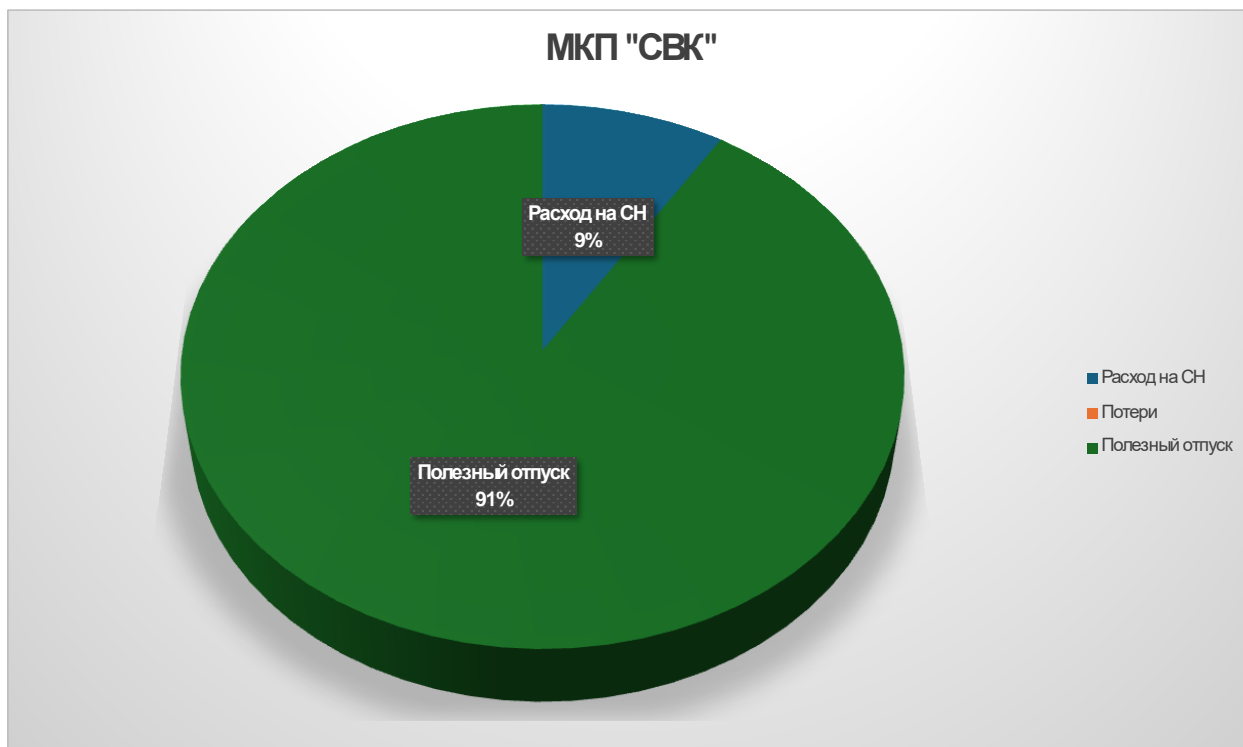


Рис. 4. Диаграмма общего по МКП «СВК» структуры составляющих баланс водоснабжения за базовый 2023 год

Сводные по ЗАТО Северск данные по структурным составляющим потерь питьевой воды за базовый 2023 год отображены в Табл. 36.

Табл. 36. Структурные составляющие потерь питьевой воды за 2023 год

№	Наименование показателя	Ед. изм.	Всего по ЗАТО Се- верск	в том числе:	
				АО «СВК»	МКП «СВК»
1	Технологические и эксплуатационные расходы воды (включая промывку и дезинфекцию сетей, собственные нужды насосных станций, очистку резервуаров чистой воды и т.д.)				
1.1	в тыс.м³	тыс.м³	659,299	634,540	21,750
1.2	в % к объему поднятой воды	%	7,57	7,66	9,37
2	Потери воды в сети				
2.1	в тыс.м³	тыс.м³	1 950,087	1 770,406	0,000¹
2.2	в % к объему отпущенной воды в сеть	%	24,23	23,15	0,000

¹ – В связи с отсутствием принятых фактических значений потерь ДТР за 2023 год приняты плановые значения ДТР (согласно приказу ДТР №4-676/9(694) от 28.12.2022)

3.2. ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ БАЛАНС ПОДАЧИ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ ПО ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ ЗОНАМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Годовой территориальный водный баланс ЗАТО Северск с разделением по технологическим зонам водоснабжения представлен в Табл. 37 и Табл. 38.

Табл. 37. Территориальный баланс водоснабжения по г. Северску за 2019-2023 гг.

№	Наименование показателя	Ед. изм.	г. Северск (АО «СВК»)				
			2019 (факт ДТР)	2020 (факт ДТР)	2021 (факт ДТР)	2022 (факт ДТР)	2023 (факт РСО)
1	Подъем воды	тыс.м ³	9 346,379	9 260,936	9 184,855	8 842,782	8 282,912
2	Расход на СН ¹	тыс.м ³	327,325	582,301	512,180	539,607	545,887
2.1	на нужды ВП	тыс.м ³	327,325	582,301	512,180	539,607	545,887

№	Наименование показателя	Ед. изм.	г. Северск (АО «СВК»)				
			2019 (факт ДТР)	2020 (факт ДТР)	2021 (факт ДТР)	2022 (факт ДТР)	2023 (факт РСО)
2.2	на промывку сетей (справочно)	тыс.м ³	0,000	300,320	220,118	145,547	88,653
3	Отпущено со станции	тыс.м ³	9 019,053	8 678,635	8 672,675	8 303,176	7 737,025
4	Отпуск в сеть	тыс.м ³	9 019,053	8 378,316	8 452,557	8 157,629	7 648,372
5	Потери	тыс.м ³	2 375,663	2 275,551	2 295,714	2 215,612	1 770,406
6	Потери к отпуску в сеть	%	26,340	27,160	27,160	27,160	23,147
7	На нужды предприятия	тыс.м ³	211,073	208,399	138,145	0,000	0,000
8	Полезный отпуск	тыс.м ³	6 432,318	5 894,366	6 018,697	5 942,017	5 877,966
8.1	бюджет	тыс.м ³	457,884	375,995	353,790	346,150	316,348
8.2	население	тыс.м ³	3 971,137	3 939,530	3 917,771	3 847,976	3 852,279
8.3	прочие	тыс.м ³	2 003,298	1 578,841	1 747,136	1 747,891	1 709,339

¹ – Без учета затрат на промывку сетей

Табл. 38. Территориальный баланс водоснабжения по ВНГ за 2019-2023

№	Наименование показателя	Ед. изм.	ВНГ (Самусь, Кижирово, Орловка) ¹				
			2019 (факт ДТР)	2020 (факт ДТР)	2021 (факт ДТР)	2022 (план ДТР) ³	2023 (план ДТР) ³
1	Подъем воды	тыс.м ³	268,120	257,738	256,871	264,195	232,136
2	Расход на СН	тыс.м ³	27,212	25,114	21,750	25,114	21,750
2.1	на нужды ВП	тыс.м ³	26,531	25,114	21,750	25,114	21,750
2.2	на хозяйственно-бытовые нужды	тыс.м ³	0,681	0,000	0,000	0,000	0,000
2.3	на промывку сетей	тыс.м ³	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
3	Отпущено со станции	тыс.м ³	240,908	232,624	235,121	239,081	210,386
4	Отпуск в сеть	тыс.м ³	240,908	232,624	235,121	239,081	210,386
5	Потери	тыс.м ³	25,344	24,472	24,735	25,151	0,000 ³
6	Потери к отпуску в сеть	%	10,520	10,520	10,520	10,520	0,000 ³
7	На нужды предприятия	тыс.м ³	0,231	0,300	0,000	0,000	0,000
8	Полезный отпуск	тыс.м ³	215,334	207,852	210,386	213,930	220,251
8.1	бюджет	тыс.м ³	9,294	9,931	9,730	10,480	10,691
8.2	население	тыс.м ³	138,110	180,393	136,469	169,361	146,649
8.3	прочие ²	тыс.м ³	67,931	17,528	64,187	34,089	62,911

¹ – По МКП «СВК» отсутствует полный баланс с разделением по населенным пунктам, поэтому приведен в целом по предприятию;

² – Расход воды на нужды ГВС учтен в графе «прочие»;

³ – В связи с отсутствием принятых фактических значений потерь ДТР за 2023 год приняты плановые значения ДТР (приказу ДТР №4-676/9(694) от 28.12.2022)

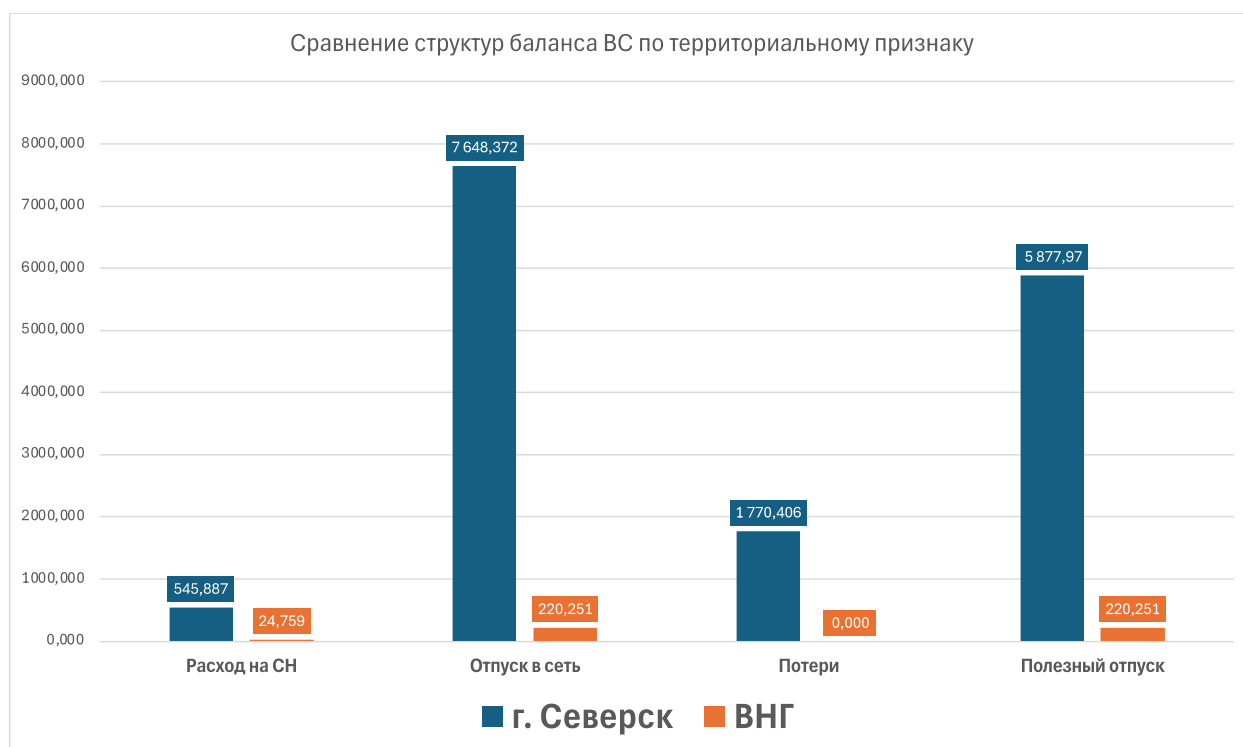


Рис. 5. Сравнение структурных составляющих баланса ВС по территориальному признаку за 2023 год

3.3. СТРУКТУРНЫЙ БАЛАНС РЕАЛИЗАЦИИ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ ПО ГРУППАМ АБОНЕНТОВ С РАЗБИВКОЙ НА ХОЗЯЙСТВЕННО-ПИТЬЕВЫЕ НУЖДЫ НАСЕЛЕНИЯ, ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ НУЖДЫ ЮРИДИЧЕСКИХ ЛИЦ И ДРУГИЕ НУЖДЫ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ЗАТО СЕВЕРСК

Сводный структурный баланс реализации воды по группам абонентов за 2023 (базовый) год представлен в Табл. 39.

Табл. 39. Структурный баланс реализации воды по группам абонентов в г. Северске за 2019-2023 гг.

№	Наименование показателя	Ед. изм.	г. Северск (АО «СВК»)				
			2019 (факт ДТР)	2020 (факт ДТР)	2021 (факт ДТР)	2022 (факт ДТР)	2023 (факт PCO)
1	Полезный отпуск	тыс.м ³	6 643,391	6 102,765	6 156,842	5 942,017	5877,966
1.1	бюджет	тыс.м ³	457,884	375,995	353,790	346,150	316,348
1.2	население	тыс.м ³	3 971,137	3 939,530	3 917,771	3 847,976	3 852,28
1.3	прочие	тыс.м ³	2 003,298	1 578,841	1 747,136	1 747,891	1 709,34

Табл. 40. Структурный баланс реализации воды по группам абонентов на ВНГ за 2019-2023 гг.

№	Наименование показателя	Ед. изм.	ВНГ (п. Самусь, д. Кижирова, п. Орловка) ²				
			2019 (факт ДТР)	2020 (факт ДТР)	2021 (факт ДТР)	2022 (план ДТР)	2023 (факт PCO)
1	Полезный отпуск	тыс.м ³	215,565	208,152	210,386	213,930	220,251
1.1	бюджет	тыс.м ³	9,294	9,931	9,730	10,480	10,691
1.2	население	тыс.м ³	138,110	180,393	136,469	169,361	146,649
1.3	прочие	тыс.м ³	67,931	17,528	64,187	34,089	62,911

Табл. 41. Сводный структурный баланс реализации воды по группам абонентов в ЗАТО Северск за 2019-2023 гг.

№	Наименование показателя	Ед. изм.	ЗАТО Северск				
			2019 (факт ДТР)	2020 (факт ДТР)	2021 (факт ДТР)	2022 (факт ДТР)	2023 (факт PCO)
1	Полезный отпуск	тыс.м ³	6 647,652	6 102,219	6 229,083	6 155,947	6 098,217
1.1	бюджет	тыс.м ³	467,177	385,926	363,520	356,630	327,039
1.2	население	тыс.м ³	4 109,247	4 119,923	4 054,240	4 017,337	3 998,928
1.3	прочие	тыс.м ³	2 071,228	1 596,369	1 811,323	1 781,980	1 772,250



Рис. 6. Структурный баланс реализации воды по группам абонентов в целом по ЗАТО Северск за 2023 год

Балансы реализации горячей воды приведены в Табл. 42 – Табл. 44. Расходы воды на нужды ГВС учтены в графе «прочие» в Табл. 39 – Табл. 41.

Табл. 42. Баланс реализации горячей воды за в г. Северске за 2019-2023 гг.

№	Наименование показателя	Ед. изм.	ГВС г. Северск (АО «РИР»)				
			2019 (факт PCO)	2020 (факт PCO)	2021 (факт PCO)	2022 (факт PCO)	2023 (факт PCO)
1	Потери (справочно)	тыс.м ³	1 836,757	1 486,467	1 174,650	1 154,824	1 209,746
2	Полезный отпуск	тыс.м ³	4 551,391	4 062,952	3 673,955	3 539,970	3 565,170
2.1	бюджет	тыс.м ³	267,737	180,525	188,123	179,397	181,509
2.2	население	тыс.м ³	2 242,907	2 227,040	2 153,729	2 049,002	2 013,301
2.3	прочие	тыс.м ³	2 040,747	1 655,387	1 332,102	1 311,571	1 370,360

Табл. 43. Баланс реализации горячей воды за 2019-2023 гг. в п. Самусь

№	Наименование показателя	Ед. изм.	ГВС п. Самусь (ООО «Тепло П»)				
			2019 (факт PCO)	2020 (факт PCO)	2021 (факт PCO)	2022 (факт PCO)	2023 (факт PCO)
1	Потери	тыс.м ³	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
2	Полезный отпуск	тыс.м ³	49,672	46,747	47,829	42,383	45,410
2.1	бюджет	тыс.м ³	47,683	44,924	45,906	40,474	43,727
2.2	население	тыс.м ³	1,606	1,452	1,577	1,363	1,388

№	Наименование показателя	Ед. изм.	ГВС п. Самусь (ООО «Тепло П»)				
			2019 (факт РСО)	2020 (факт РСО)	2021 (факт РСО)	2022 (факт РСО)	2023 (факт РСО)
2.3	прочие	тыс.м ³	0,383	0,370	0,346	0,545	0,294

Табл. 44. Общий по ЗАТО Северск фактический баланс реализации горячей воды за 2019-2023 гг.

№	Наименование показателя	Ед. изм.	ГВС в целом по ЗАТО Северск				
			2019 (факт РСО)	2020 (факт РСО)	2021 (факт РСО)	2022 (факт РСО)	2023 (факт РСО)
1	Полезный отпуск	тыс.м ³	4 601,063	4 109,698	3 721,784	3 582,353	3 610,579
1.1	бюджет	тыс.м ³	315,419	225,449	234,030	219,871	225,236
1.2	население	тыс.м ³	2 244,514	2 228,492	2 155,306	2 050,365	2 014,689
1.3	прочие	тыс.м ³	2 041,130	1 655,757	1 332,448	1 312,116	1 370,655

3.4. СВЕДЕНИЯ О ФАКТИЧЕСКОМ ПОТРЕБЛЕНИИ НАСЕЛЕНИЕМ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ ИСХОДЯ ИЗ СТАТИСТИЧЕСКИХ И РАСЧЕТНЫХ ДАННЫХ И СВЕДЕНИЙ О ДЕЙСТВУЮЩИХ НОРМАТИВАХ ПОТРЕБЛЕНИЯ КОММУНАЛЬНЫХ УСЛУГ

Ввиду отсутствия 100 % установки приборов учета у группы абонентов «Население», фактическое потребление ресурса исчисляется водоснабжающими организациями ЗАТО Северск как на основании показаний приборов учета, так и расчетным способом с учетом действующих нормативов потребления коммунальных услуг.

Данные о фактическом потреблении воды абонентами с разбивкой по способу расчета («по приборам учета» и «по нормативам») приведены в Табл. 45 – Табл. 46.

Табл. 45. Данные о фактическом потреблении воды абонентами за 2023 г. по г. Северску

№	Наименование показателя	Ед. изм.	ХВС		ГВС	
			Значение показателя в м ³	Значение показателя в %	Значение показателя в м ³	Значение показателя в %
1	Отпуск воды по ПУ	тыс.м ³	2 479,823	64,4	1 559,484	43,7
2	Отпуск воды по нормативу	тыс.м ³	1 372,339	35,6	2 005,686	56,3

Табл. 46. Данные о фактическом потреблении воды абонентами за 2023 г. по п. Самусь, д. Кижирowo, п. Орловка

№	Наименование показателя	Ед. изм.	ХВС		ГВС	
			Значение показателя в м ³	Значение показателя в %	Значение показателя в м ³	Значение показателя в %
1	Отпуск воды по ПУ	тыс.м ³	70,821	48,3	28,717	65,7
2	Отпуск воды по нормативу	тыс.м ³	75,828	51,7	15,010	34,3

На момент актуализации Схемы на территории ЗАТО Северск действуют Нормативы потребления коммунальных услуг населением, утвержденные Приказом Департамента ЖКХ и государственного жилищного надзора Томской области от 30.11.2012 № 47 «Об утверждении нормативов потребления коммунальных услуг на территории Томской области» (с изменениями). Выдержки из приказа приведены ниже в Табл. 47 и Табл. 48.

Табл. 47. Нормативы потребления коммунальных услуг по ХВС, ГВС (норматив потребления холодной воды для предоставления коммунальной услуги по ГВС) и водоотведению в жилых помещениях на территории Томской области

№ п/п	Категория жилых помещений	Ед. изм.	Норматив потребления коммунальной услуги по ХВС	Норматив потребления коммунальной услуги по ГВС (норматив потребления холодной воды для предоставления коммунальной услуги по ГВС)	Норматив потребления коммунальной услуги по водоотведению
1	Жилые помещения с ХВС из уличной водоразборной колонки (колодца)	м ³ в месяц на 1 человека	0,91	X	X
2	Жилые помещения с централизованным водоснабжением без водоотведения и ГВС, оборудованные раковинами, мойками кухонными	м ³ в месяц на 1 человека	1,77	X	X
3	Жилые помещения с централизованным водоснабжением и водоотведением без ГВС	м ³ в месяц на 1 человека	2,70	X	2,70
4	Жилые помещения с централизованным водоснабжением и водоотведением без ГВС, имеется ванна	м ³ в месяц на 1 человека	3,77	X	3,77
5	Жилые помещения с централизованным водоснабжением и без централизованного водоотведения и ГВС	м ³ в месяц на 1 человека	2,42	X	X
6	Жилые помещения с централизованным водоснабжением и водоотведением без ГВС и унитазов, оборудованные мойками кухонными	м ³ в месяц на 1 человека	1,63	X	1,63
7	Жилые помещения с централизованным водоснабжением, водоотведением и горячим водоснабжением	м ³ в месяц на 1 человека	3,05	1,16	4,21
8	Жилые помещения с централизованным водоснабжением, горячим водоснабжением и без централизованного водоотведения	м ³ в месяц на 1 человека	2,23	0,91	X
9	Жилые помещения с централизованным водоснабжением, горячим водоснабжением и без централизованного водоотведения и унитазов	м ³ в месяц на 1 человека	1,45	0,91	X
10	Жилые помещения с централизованным водоснабжением, водоотведением и горячим водоснабжением, оборудованные раковинами, мойками кухонными, душами	м ³ в месяц на 1 человека	4,60	2,51	7,11
11	Жилые помещения с централизованным водоснабжением, водоотведением и горячим водоснабжением, оборудованные сидячими ваннами, раковинами и душем	м ³ в месяц на 1 человека	5,02	3,02	8,04
12	Жилые помещения с централизованным водоснабжением, водоотведением и горячим водоснабжением, оборудованные ваннами длиной 1500-1700 мм, раковинами и душем	м ³ в месяц на 1 человека	5,10	3,11	8,21

№ п/п	Категория жилых помещений	Ед. изм.	Норматив потребления коммунальной услуги по ХВС	Норматив потребления коммунальной услуги по ГВС (норматив потребления холодной воды для предоставления коммунальной услуги по ГВС)	Норматив потребления коммунальной услуги по водоотведению
13	Жилые помещения с централизованным водоснабжением и горячим водоснабжением, оборудованные ваннами, раковинами и душем, и без централизованного водоотведения	м ³ в месяц на 1 человека	3,77	2,29	X
14	Жилые помещения с централизованным водоснабжением и водоотведением, оборудованные ваннами, раковинами и душем, и горячим водоснабжением из автономных водонагревателей	м ³ в месяц на 1 человека	7,14	X	7,14
15	Жилые помещения с централизованным водоснабжением, оборудованные ваннами, раковинами и душем, горячим водоснабжением из автономных водонагревателей и без централизованного водоотведения	м ³ в месяц на 1 человека	6,06	X	X
16	Жилые помещения в общежитиях с водопроводом и с общими душевыми	м ³ в месяц на 1 человека	2,39	1,29	3,68
17	Жилые помещения в общежитиях с водопроводом и с общими кухнями и блоками душевых на этажах при жилых комнатах в каждой секции здания	м ³ в месяц на 1 человека	2,53	1,43	3,96

Табл. 48. Нормативы потребления коммунальной услуги по ХВС при использовании земельного участка и надворных построек на территории Томской области

№ п/п	Направление использования коммунального ресурса	Единица измерения	Норматив потребления
1	Полив земельного участка		
1.1	Дождевальным способом (водопровод в доме)	м ³ в месяц на 1 м ² земельного участка	0,030
1.2	Ручным способом (уличная колонка)	м ³ в месяц на 1 м ² земельного участка	0,022
2	Водоснабжение и приготовления пищи для сельскохозяйственных животных		
2.1	Лошадь	м ³ в месяц на 1 голову	1,82
2.2	Жеребенок	м ³ в месяц на 1 голову	1,37
2.3	Свинья (взрослое поголовье и молодняк)	м ³ в месяц на 1 голову	0,46
2.4	Поросенок	м ³ в месяц на 1 голову	0,15
2.5	Овца (взрослое поголовье)	м ³ в месяц на 1 голову	0,14
2.6	Ягненок	м ³ в месяц на 1 голову	0,06
2.7	Коза взрослая	м ³ в месяц на 1 голову	0,08
2.8	Коза (молодняк)	м ³ в месяц на 1 голову	0,05
2.9	Крупнорогатый скот (взрослое поголовье)	м ³ в месяц на 1 голову	2,13
2.10	Крупнорогатый скот (теленок в возрасте до 6 месяцев)	м ³ в месяц на 1 голову	0,55
2.11	Крупнорогатый скот (молодняк в возрасте до 12 мес.)	м ³ в месяц на 1 голову	0,73
2.12	Крупнорогатый скот (молодняк в возрасте до 18 мес.)	м ³ в месяц на 1 голову	1,06
2.13	Курица, индейка	м ³ в месяц на 1 голову	0,01
2.14	Утка, гусь	м ³ в месяц на 1 голову	0,05
3	Водоснабжение бань, примыкающих к жилому дому и (или) отдельно стоящих на общем с жилым		

№ п/п	Направление использования коммунального ресурса	Единица измерения	Норматив потребления
	домом земельном участке		
3.1	Баня при наличии водопровода	м ³ в месяц на 1 человека	0,30
3.2	Баня при водоснабжении из уличной колонки	м ³ в месяц на 1 человека	0,20

3.5. ОПИСАНИЕ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ СИСТЕМЫ КОММЕРЧЕСКОГО УЧЕТА ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ И ПЛАНОВ ПО УСТАНОВКЕ ПРИБОРОВ УЧЕТА

Уровень оснащенности приборами учета потребителей системы водоснабжения в ЗАТО Северск высокая.

В целом по ЗАТО Северск, по данным за 2023 год охвачены приборами учета следующие категории абонентов, подключенные к централизованной системе водоснабжения:

- бюджет – 99,26 %;
- население – 63,8 %;
- прочие потребители – 97,4 %.

По внегородским территориям у ресурсоснабжающей организации (далее – РСО) отсутствует информация в разрезе населенных пунктов, поэтому информация представлена в целом по внегородским территориям.

Табл. 49. Оснащенность приборами учета потребителей системы водоснабжения ЗАТО Северск по состоянию на 2023 год

№	Категория потребителей	Всего по ЗАТО Северск, %	Северск, %	Внегородские территории		
				п. Самусь, %	п. Орловка, %	д. Кижирова, %
1	Бюджет	99,6	100	88 %		
2	Население	63,8	64,4	48 %		
3	Прочие	97,4	100	27 %		

Табл. 50. Оснащенность приборами учета потребителей системы ГВС ЗАТО Северск по состоянию на 2023 год

№	Категория потребителей	г. Северск, %	п. Самусь, %
1	Бюджет	99,4	85,4
2	Население	61	65,7
3	Прочие	11	93,8

3.6. АНАЛИЗ РЕЗЕРВОВ И ДЕФИЦИТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ МОЩНОСТЕЙ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ЗАТО СЕВЕРСК

Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей выполнен на основании отчетных данных, предоставленных водоснабжающими организациями (АО «СВК» и МКП «СВК»).

Данные о резервах и дефицитах производственных мощностей системы водоснабжения ЗАТО Северск с разбивкой по технологическим населенным пунктам представлены в Табл. 51

Табл. 51. Данные о резервах и дефицитах производственных мощностей системы водоснабжения ЗАТО Северск на 2023 год

№	Технологическая зона	Установленный лимит подъема		Фактический объем поднятой воды		Резерв (+) / Дефицит (-)	
		тыс.м ³ /год	тыс.м ³ /сут	тыс.м ³ /год	тыс.м ³ /сут	тыс.м ³ /год	тыс.м ³ /сут
1	Северск	18 454	50,559	8 283	22,693	10 171	27,866
2	ВНГ	1 060	2,904	232	0,636	828	2,268
	Итого	19 514	53,463	8 515	23,329	10 999	30,133

Табл. 52. Данные о резервах и дефицитах производственных мощностей насосов первого подъема

№	Технологическая зона	Фактический объем поднятой воды		Суммарная установленная производительность насосов первого подъема		Резерв (+) / Дефицит (-)	
		тыс.м ³ /год	тыс.м ³ /сут	тыс.м ³ /год	тыс.м ³ /сут	тыс.м ³ /год	тыс.м ³ /сут
1	Северск	8 283	22,693	22 594	61,901	14 311	39,208
2	ВНГ	232	0,636	1 121	3,072	889	2,436
	Итого	8 515	23,329	23 715	64,973	15 200	41,644

Табл. 53. Данные о резервах и дефицитах производственных мощностей насосов второго подъема

№	Технологическая зона	Фактический объем поднятой воды		Суммарная установленная производительность насосов второго подъема		Резерв (+) / Дефицит (-)	
		тыс.м ³ /год	тыс.м ³ /сут	тыс.м ³ /год	тыс.м ³ /сут	тыс.м ³ /год	тыс.м ³ /сут
1	Северск	8 283	22,693	19 272	52,800	10 989	30,107
2	ВНГ	232	0,636	2 698	7,392	2 465	6,756
	Итого	8 515	23,329	21 970	60,192	13 454	36,863

Табл. 54. Данные о резервах и дефицитах производственных мощностей насосов третьего подъема (ПНС)

№	Технологическая зона	Фактический объем поднятой воды		Суммарная установленная производительность насосов третьего подъема		Резерв (+) / Дефицит (-)	
		тыс.м ³ /год	тыс.м ³ /сут	тыс.м ³ /год	тыс.м ³ /сут	тыс.м ³ /год	тыс.м ³ /сут
1	Северск	8 283	22,693	28 190	77,232	19 907	54,539
	Итого	8 283	22,693	28 190	77,232	19 907	54,539

3.7. ПРОГНОЗНЫЕ БАЛАНСЫ ПОТРЕБЛЕНИЯ ВОДЫ СРОКОМ НЕ МЕНЕЕ 10 ЛЕТ С УЧЕТОМ РАЗЛИЧНЫХ СЦЕНАРИЕВ РАЗВИТИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ЗАТО СЕВЕРСК, РАССЧИТАННЫЕ НА ОСНОВАНИИ РАСХОДА В СООТВЕТСТВИИ СО СНИП 2.04.02-84 И СНИП 2.04.01-85, А ТАКЖЕ ИСХОДЯ ИЗ ТЕКУЩЕГО ОБЪЕМА ПОТРЕБЛЕНИЯ ВОДЫ НАСЕЛЕНИЕМ И ЕГО ДИНАМИКИ С УЧЕТОМ ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ СОСТАВА И СТРУКТУРЫ ЗАСТРОЙКИ

Прогнозный баланс водопотребления строился на основе изменения численности населения по данным генерального плана, а также на основе указанных в п.2 «Планируемые для размещения объекты местного значения поселения» положений о территориальном планировании генерального плана ЗАТО Северск, которые планируются к строительству и для которых имела возможность определить расход исходя из указанных характеристик их мощность по таблице АЗ «СП 30.13330.2012. Свод правил. Внутренний водопровод и канализация зданий. Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85».

Информация об изменении численности населения по данным генерального плана приведена ниже в Табл. 55. Перечень объектов с определенной мощностью приведен ниже в Табл. 56.

Объекты, по которым отсутствует информация об их мощности водопотребления, могут быть включены в перспективные балансы после получения технических условий, разработки ПСД и т.п. при последующей актуализации Схемы.

Табл. 55. Прогноз изменения численности населения

Население	Ед. изм.	2024 ¹	2035	2043
Всего по ЗАТО Северск	чел	111 494	110 185	109 034
г. Северск	чел	105 304	104 101	103 068

Население	Ед. изм.	2024 ¹	2035	2043
ВНГ	чел	6 190	6 084	5 966

¹ – По данным сайта Томскстата на 01.01.2024

Табл. 56. Перечень строений, указанных в п.2 «Планируемые для размещения объекты местного значения поселения» положения о территориальном планировании генерального плана ЗАТО Северск, которые планируются к строительству и для которых имелась возможность определить расход исходя из указанных характеристик

Вид объекта	№ на карте	Назначение	Местоположение	Основные характеристики	Ед изм. мощности	Удельный расход воды, л/сут	Удельный расход воды, м³/год	Годовое потребление м³/год
Объект капитального строительства в области образования (иные объекты)	-	Строительство школы	г. Северск	200	мест	20	7,3	1460
Объект капитального строительства в области образования (иные объекты)		Строительство пристройки (корпуса) к зданию МБОУ «СОШ № 78»	г. Северск	300	мест	20	7,3	2190
Объект капитального строительства в области образования (иные объекты)	-	Строительство детского сада	г. Северск	130	мест	80	29,2	3796

Табл. 57. Прогнозные балансы водопотребления

Год	Всего по ЗАТО Северск, м³	Всего по г. Северск у, м³	Всего по ВНГ, м³	Бюджетные потребители			Население			Прочие потребители		
				Всего по бюджету, м³	г. Се- верск, м³	ВНГ, м³	Всего по насе- лению, м³	г. Северск, м³	ВНГ, м³	Всего по прочим, м³	г. Се- верск, м³	ВНГ, м³
2024	6 163 031	5 942 017	221 014	356 036	346 150 ¹	9 886	3 995 443	3 847 976 ¹	147 467	1 811 552	1 747 891 ¹	63 661
2025	6 162 152	5 942 017	220 135	356 036	346 150 ¹	9 886	3 994 564	3 847 976 ¹	146 588	1 811 552	1 747 891 ¹	63 661
2026	6 161 272	5 942 017	219 255	356 036	346 150 ¹	9 886	3 993 684	3 847 976 ¹	145 708	1 811 552	1 747 891 ¹	63 661
2027	6 160 393	5 942 017	218 376	356 036	346 150 ¹	9 886	3 992 805	3 847 976 ¹	144 829	1 811 552	1 747 891 ¹	63 661
2028	6 159 514	5 942 017	217 497	356 036	346 150 ¹	9 886	3 991 926	3 847 976 ¹	143 950	1 811 552	1 747 891 ¹	63 661
2029	6 158 634	5 892 120	216 617	356 036	346 150	9 886	3 941 149	3 798 079	143 070	1 811 552	1 747 891	63 661
2030	6 157 755	5 882 140	215 738	356 036	346 150	9 886	3 930 291	3 788 099	142 191	1 811 552	1 747 891	63 661
2031	6 156 876	5 872 161	214 859	356 036	346 150	9 886	3 919 432	3 778 120	141 312	1 811 552	1 747 891	63 661
2032	6 155 996	5 862 182	213 979	356 036	346 150	9 886	3 908 573	3 768 141	140 432	1 811 552	1 747 891	63 661
2033	6 155 117	5 852 202	213 100	356 036	346 150	9 886	3 897 714	3 758 161	139 553	1 811 552	1 747 891	63 661
2034	6 154 238	5 842 223	212 221	356 036	346 150	9 886	3 886 856	3 748 182	138 674	1 811 552	1 747 891	63 661
2035	6 153 359	5 832 243	211 342	356 036	346 150	9 886	3 875 997	3 738 202	137 795	1 811 552	1 747 891	63 661
2036	6 152 013	5 820 461	209 996	356 036	346 150	9 886	3 862 868	3 726 420	136 449	1 811 552	1 747 891	63 661
2037	6 150 667	5 808 678	208 650	356 036	346 150	9 886	3 849 740	3 714 637	135 103	1 811 552	1 747 891	63 661
2038	6 149 321	5 796 895	207 304	356 036	346 150	9 886	3 836 611	3 702 854	133 757	1 811 552	1 747 891	63 661
2039	6 147 975	5 785 113	205 958	356 036	346 150	9 886	3 823 482	3 691 072	132 411	1 811 552	1 747 891	63 661
2040	6 146 629	5 773 330	204 612	356 036	346 150	9 886	3 810 354	3 679 289	131 065	1 811 552	1 747 891	63 661
2041	6 145 283	5 761 547	203 266	356 036	346 150	9 886	3 797 225	3 667 506	129 719	1 811 552	1 747 891	63 661
2042	6 143 937	5 749 765	201 920	356 036	346 150	9 886	3 784 097	3 655 724	128 373	1 811 552	1 747 891	63 661
2043	6 142 591	5 745 428	200 574	363 482	353 596	9 886	3 770 968	3 643 941	127 027	1 811 552	1 747 891	63 661
2044	6 142 591	5 745 428	200 574	363 482	353 596	9 886	3 770 968	3 643 941	127 027	1 811 552	1 747 891	63 661
2045	6 142 591	5 745 428	200 574	363 482	353 596	9 886	3 770 968	3 643 941	127 027	1 811 552	1 747 891	63 661

¹ – Значения приняты на основе прогноза, утвержденного ДТР в рамках производственной программы АО «СВК» и МКП «СВК»

Ниже приведены графики изменения прогнозного водопотребления в зависимости от группы абонентов.

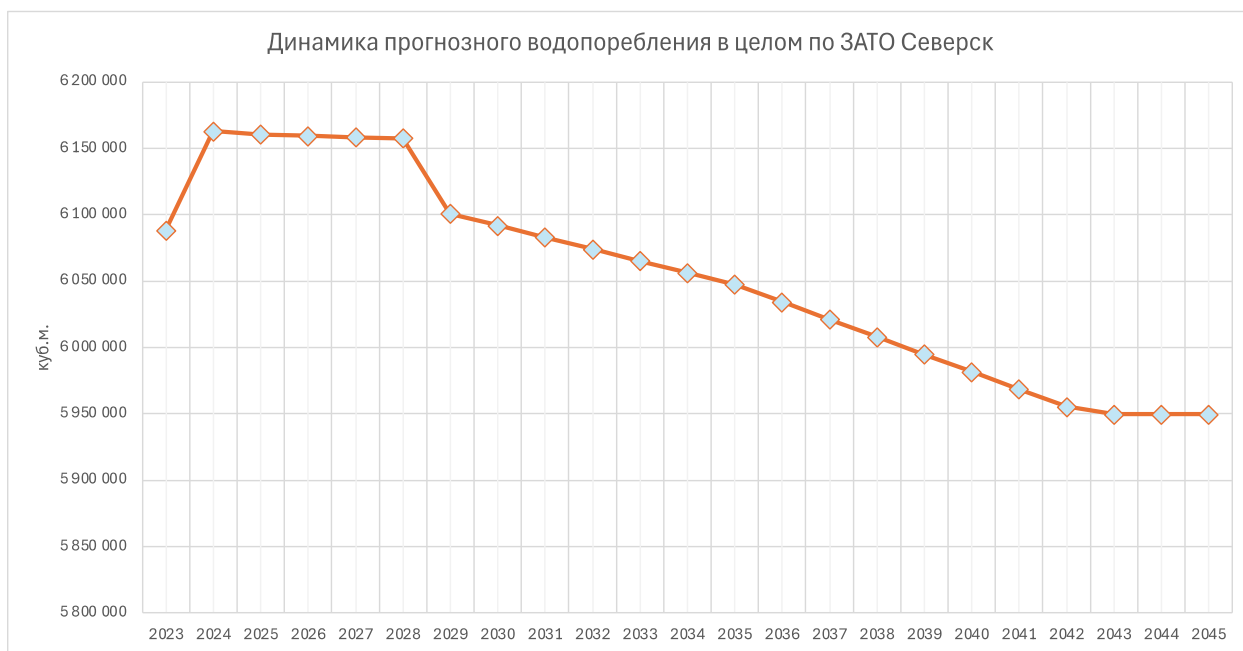


Рис. 7. Динамика прогнозного водопотребления в целом по ЗАТО Северск (АО «СВК» и МКП «СВК»)

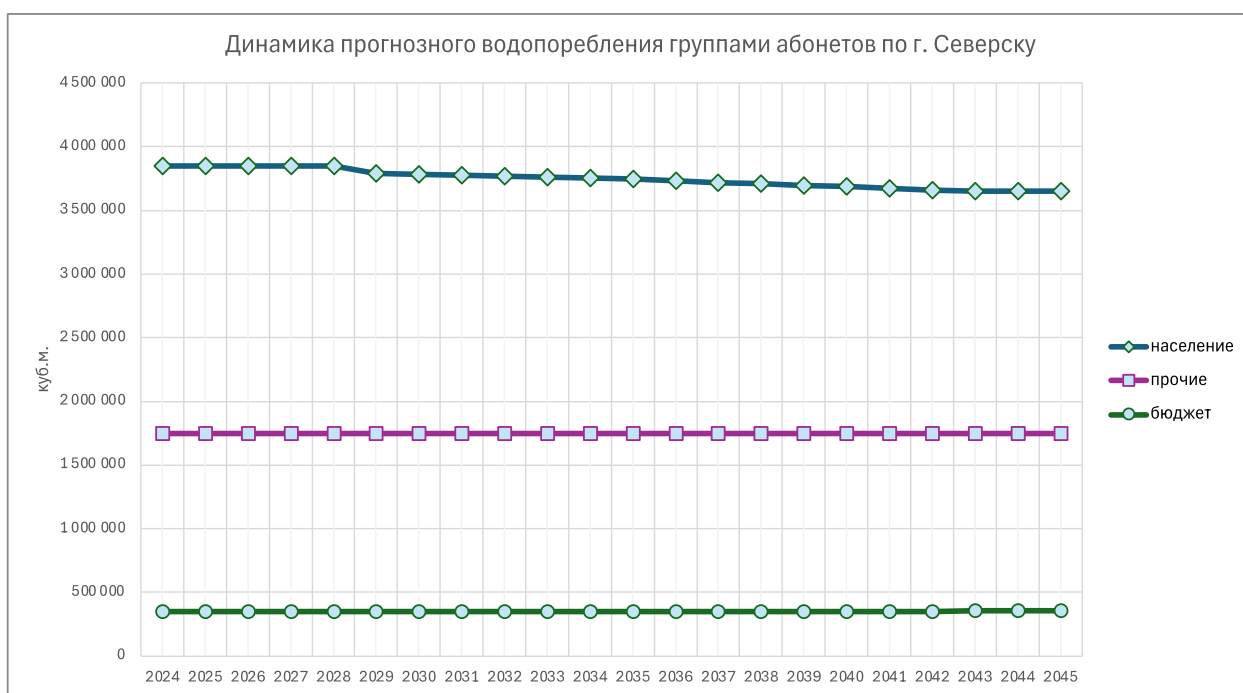


Рис. 8. Динамика прогнозного водопотребления по группам абонентов в г. Северске (АО «СВК»)

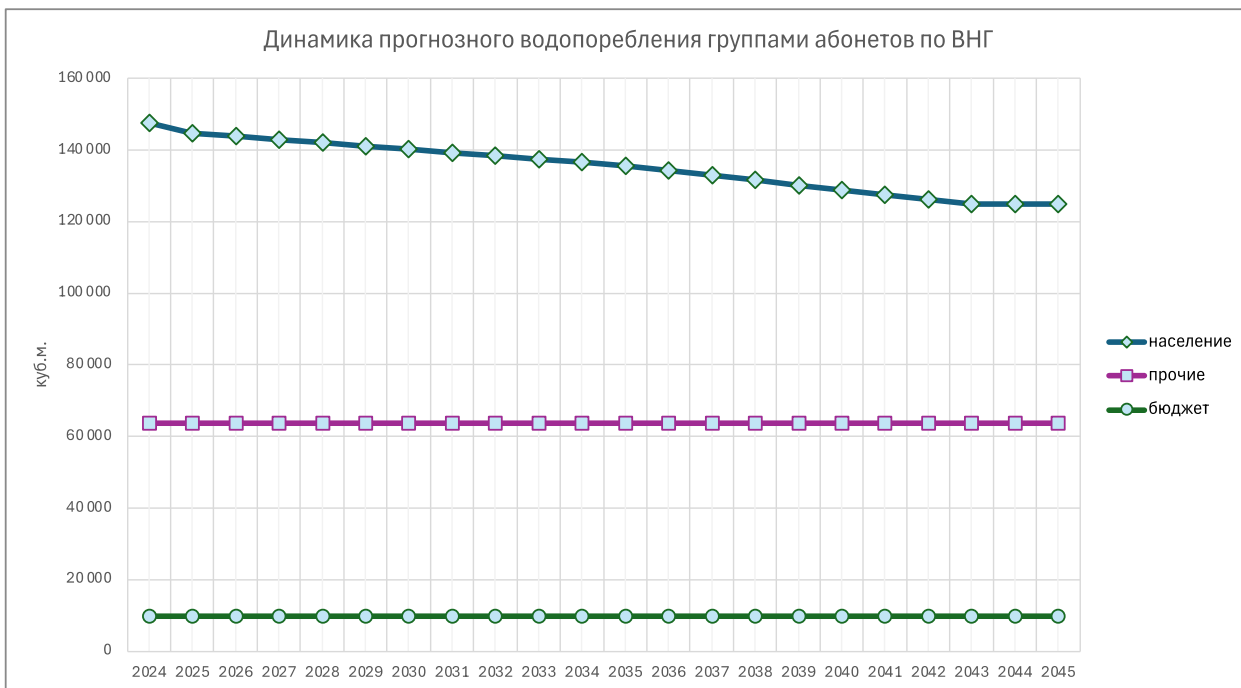


Рис. 9. Динамика прогнозного водопотребления по группам абонентов на ВНГ (МКП «СВК»)

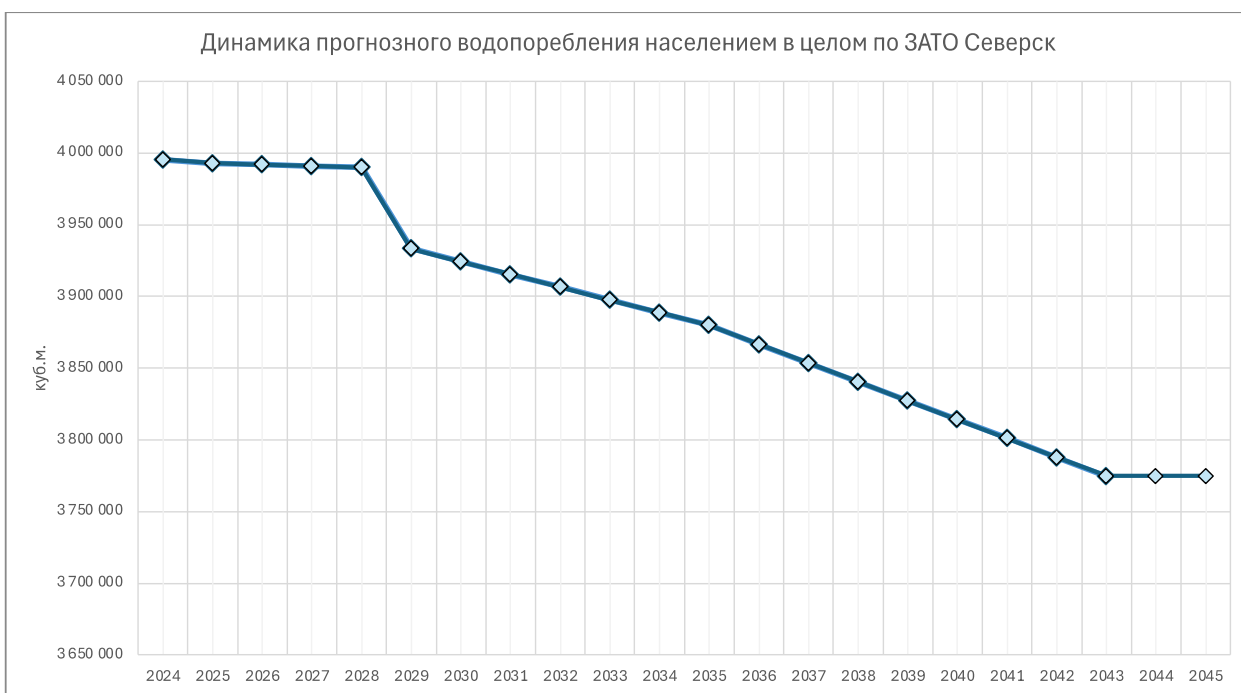


Рис. 10. Динамика прогнозного водопотребления по группе абонентов «Население» в целом по ЗАТО Северск

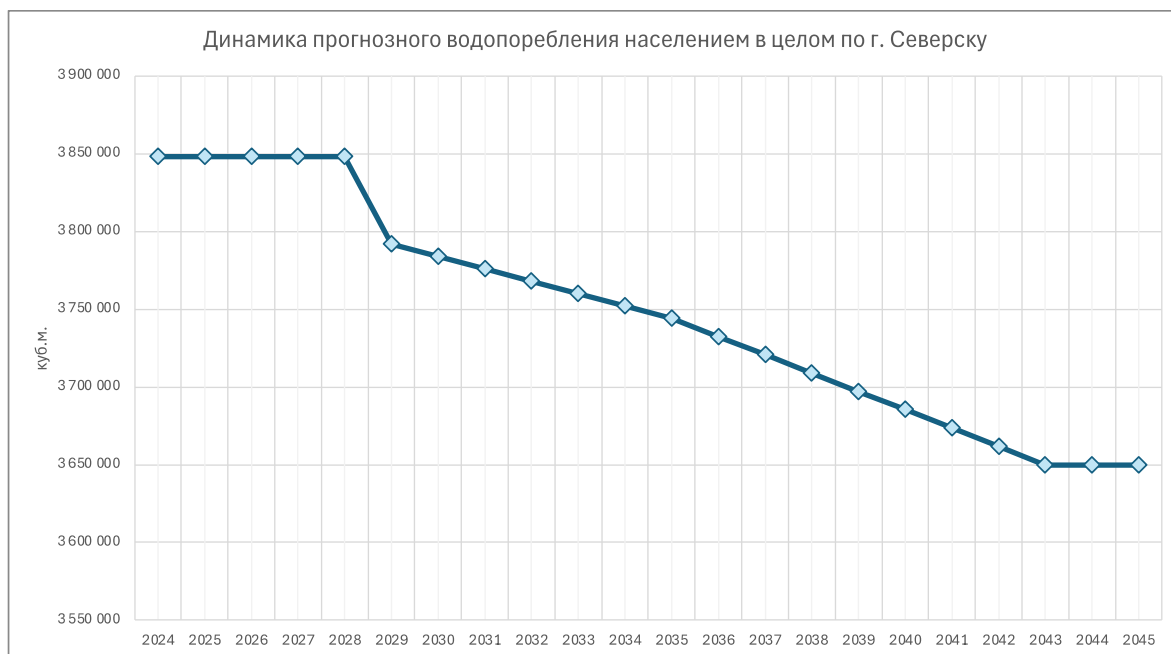


Рис. 11. Динамика прогнозного водопотребления по группе абонентов «Население» по г. Северску

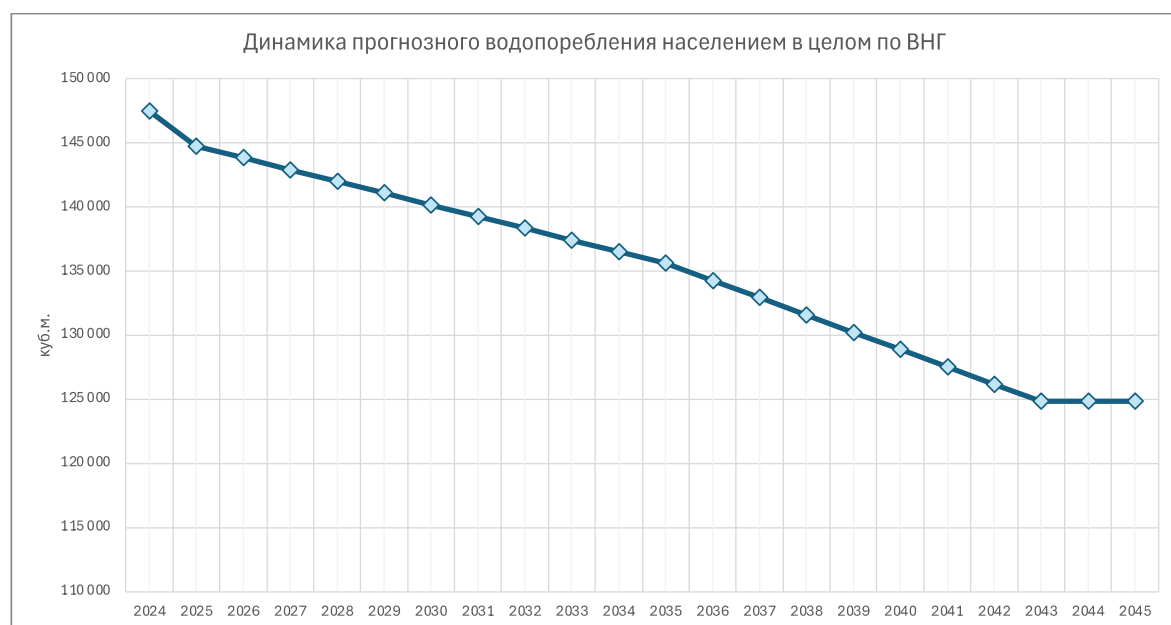


Рис. 12. Динамика прогнозного водопотребления по группе абонентов «Население» по ВНГ

3.8. ОПИСАНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЗАКРЫТЫХ СИСТЕМ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ, ОТРАЖАЮЩЕЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ УКАЗАННОЙ СИСТЕМЫ

В настоящее время в ЗАТО Северск преобладает «открытая» система ГВС. Система ГВС «закрытого» типа функционирует только в п. Самусь. Описание существующей централизованной системы ГВС ЗАТО Северск с использованием закрытых систем ГВС, отражающее технологические особенности указанной системы, приведено в п. 1.4.5 Главы 1.

ГВС в п. Самусь осуществляется централизованно по закрытой системе ГВС, т.е. нагревается теплом сетевой воды в специальных нагревателях (бойлерах), не соприкасаясь и не перемешиваясь с теплоносителем – водой системы отопления.

Исходная холодная питьевая вода поступает из артезианских скважин, проходит через станцию водоочистки и подается через центральную сеть водоснабжения ресурсоснабжающей организацией МКП «СВК».

Нагрев питьевой воды осуществляется двумя способами: в ЦТП и в местных тепловых пунктах.

В 8 из 10 ЦТП (ЦТП-2, ЦТП-3, ЦТП-4, ЦТП-6, ЦТП-7, ЦТП-8, ЦТП-9, ЦТП-10) питьевая вода нагревается водонагревателями трубчатого и пластинчатого исполнения, а затем передается в распределительную сеть потребителей.

В 7 многоквартирных жилых домах (Р. Люксембург 8, Кирова 2, Ленина 32, Ленина 32а, Пекарского 31, Пекарского 31а, Кирова 49) и двух зданиях (Пекарского 24 и Советская 5) нагрев питьевой воды осуществляется водонагревателями трубчатого либо пластинчатого исполнения в МТП, расположенных в подвалах, далее передается в сеть потребителей.

Закрытая система ГВС имеет следующие преимущества:

1. не требуется строительство дополнительных трубопроводов тепловой сети;
2. гидравлическая независимость систем потребителей от параметров работы внешней сети;
3. автоматизация процесса всего теплоснабжения здания (а не только ГВС) с возможностью погодного регулирования температуры теплоносителя, автоматизированного сбора данных и отдельного учета потребленной тепловой энергии здания на нужды отопления и ГВС;
4. взаимозаменяемость отдельных блоков и узлов в схемах с различной конфигурацией.

3.9. СВЕДЕНИЯ О ФАКТИЧЕСКОМ И ОЖИДАЕМОМ ПОТРЕБЛЕНИИ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ (ГОДОВОЕ, СРЕДНЕСУТОЧНОЕ, МАКСИМАЛЬНОЕ СУТОЧНОЕ)

Фактическое годовое потребление за базовый 2023 год принято по отчетным данным организаций и ДТР. Ожидаемое потребление воды определено расчетным методом, на основании прогнозной численности населения и данных о планируемых объектах строительства, указанных в генплане (см. Табл. 56).

Среднесуточное и максимальное суточное водопотребление определено в соответствии с СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» по следующим формулам.

Среднесуточное потребление воды, $Q_{CP.CYT}$, м³:

$$Q_{CP.CYT} = \frac{Q_{ГОД}}{N},$$

где $Q_{ГОД}$ – годовое потребление, м³,

N – количество суток в году.

Максимальное суточное потребление, $Q_{МАКС}$, м³:

$$Q_{МАКС} = Q_{CP.CYT} \cdot 1,3.$$

Результаты расчетов представлены ниже в Табл. 58.

Табл. 58. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное)

Год	Годовое потребление	Среднесуточное потребление	Максимальное суточное потребление
-----	---------------------	----------------------------	-----------------------------------

	Всего по ЗАТО Северск, м³	г. Северск, м³	Всего по ВНГ, м³	Всего по ЗАТО Северск, м³	г. Се- верск, м³	Всего по ВНГ, м³	Всего по ЗАТО Северск, м³	г. Се- верск, м³	Всего по ВНГ, м³
2023	6 088 352	5 877 966	210 386	16 680	16 104	576	21 685	20 935	749
2024	6 163 031	5 942 017 ¹	221 014 ¹	16 839	16 235 ¹	604 ¹	21 891	21 106 ¹	785 ¹
2025	6 162 152	5 942 017 ¹	220 135	16 883	16 279 ¹	603	21 947	21 163 ¹	784
2026	6 161 272	5 942 017 ¹	219 255	16 880	16 279 ¹	601	21 944	21 163 ¹	781
2027	6 160 393	5 942 017 ¹	218 376	16 878	16 279 ¹	598	21 941	21 163 ¹	778
2028	6 159 514	5 942 017 ¹	217 497	16 829	16 235 ¹	594	21 878	21 106 ¹	773
2029	6 108 737	5 892 120	216 617	16 736	16 143	593	21 757	20 986	772
2030	6 097 879	5 882 140	215 738	16 707	16 115	591	21 718	20 950	768
2031	6 087 020	5 872 161	214 859	16 677	16 088	589	21 680	20 915	765
2032	6 076 161	5 862 182	213 979	16 602	16 017	585	21 582	20 822	760
2033	6 065 302	5 852 202	213 100	16 617	16 033	584	21 602	20 843	759
2034	6 054 444	5 842 223	212 221	16 588	16 006	581	21 564	20 808	756
2035	6 043 585	5 832 243	211 342	16 558	15 979	579	21 525	20 772	753
2036	6 030 456	5 820 461	209 996	16 477	15 903	574	21 420	20 674	746
2037	6 017 328	5 808 678	208 650	16 486	15 914	572	21 432	20 688	743
2038	6 004 199	5 796 895	207 304	16 450	15 882	568	21 385	20 646	738
2039	5 991 070	5 785 113	205 958	16 414	15 850	564	21 338	20 605	734
2040	5 977 942	5 773 330	204 612	16 333	15 774	559	21 233	20 506	727
2041	5 964 813	5 761 547	203 266	16 342	15 785	557	21 245	20 521	724
2042	5 951 685	5 749 765	201 920	16 306	15 753	553	21 198	20 479	719
2043	5 946 002	5 745 428	200 574	16 290	15 741	550	21 178	20 463	714
2044	5 946 002	5 745 428	200 574	16 246	15 698	548	21 120	20 407	712
2045	5 946 002	5 745 428	200 574	16 290	15 741	550	21 178	20 463	714

¹ – значения приняты на основе прогноза, утвержденного ДТР, рамках производственной программы АО «СВК» и МКП «СВК».

3.10. ОПИСАНИЕ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ СТРУКТУРЫ ПОТРЕБЛЕНИЯ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ, КОТОРУЮ СЛЕДУЕТ ОПРЕДЕЛЯТЬ ПО ОТЧЕТАМ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ ВОДОСНАБЖЕНИЕ, С РАЗБИВКОЙ ПО ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ ЗОНАМ

Описание территориальной структуры потребления воды и технологических зон действия источников водоснабжения приведены в Разделе 1.3. Главы 1.

3.11. ПРОГНОЗ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ РАСХОДОВ ВОДЫ НА ВОДОСНАБЖЕНИЕ ПО ТИПАМ АБОНЕНТОВ ИСХОДЯ ИЗ ФАКТИЧЕСКИХ РАСХОДОВ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ С УЧЕТОМ ДАННЫХ О ПЕРСПЕКТИВНОМ ПОТРЕБЛЕНИИ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ АБОНЕНТАМИ

Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов исходя из фактических расходов горячей, питьевой, технической воды с учетом данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды абонентами представлен ниже в Табл. 59 и на Рис. 13.

Табл. 59. Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов

Год	БЮДЖЕТНЫЕ ПОТРЕБИТЕЛИ			НАСЕЛЕНИЕ			ПРОЧИЕ ПОТРЕБИТЕЛИ		
	Всего по бюджет, м³	Северск, м³	ВНГ, м³	Всего по население, м³	Северск, м³	ВНГ, м³	Всего по прочие, м³	Северск, м³	ВНГ, м³
2023	326 078	316 348 ¹	9 730 ¹	3 988 748	3 852 279 ¹	136 469 ¹	1 773 526	1 709 339 ¹	64 187 ¹
2024	356 036	346 150 ¹	9 886 ¹	3 995 443	3 847 976 ¹	147 467 ¹	1 811 552	1 747 891 ¹	63 661 ¹
2025	356 036	346 150 ¹	9 886	3 994 564	3 847 976 ¹	146 588	1 811 552	1 747 891 ¹	63 661
2026	356 036	346 150 ¹	9 886	3 993 684	3 847 976 ¹	145 708	1 811 552	1 747 891 ¹	63 661
2027	356 036	346 150 ¹	9 886	3 992 805	3 847 976 ¹	144 829	1 811 552	1 747 891 ¹	63 661
2028	356 036	346 150 ¹	9 886	3 991 926	3 847 976 ¹	143 950	1 811 552	1 747 891 ¹	63 661
2029	356 036	346 150	9 886	3 941 149	3 798 079	143 070	1 811 552	1 747 891	63 661
2030	356 036	346 150	9 886	3 930 291	3 788 099	142 191	1 811 552	1 747 891	63 661
2031	356 036	346 150	9 886	3 919 432	3 778 120	141 312	1 811 552	1 747 891	63 661
2032	356 036	346 150	9 886	3 908 573	3 768 141	140 432	1 811 552	1 747 891	63 661
2033	356 036	346 150	9 886	3 897 714	3 758 161	139 553	1 811 552	1 747 891	63 661
2034	356 036	346 150	9 886	3 886 856	3 748 182	138 674	1 811 552	1 747 891	63 661
2035	356 036	346 150	9 886	3 875 997	3 738 202	137 795	1 811 552	1 747 891	63 661
2036	356 036	346 150	9 886	3 862 868	3 726 420	136 449	1 811 552	1 747 891	63 661
2037	356 036	346 150	9 886	3 849 740	3 714 637	135 103	1 811 552	1 747 891	63 661
2038	356 036	346 150	9 886	3 836 611	3 702 854	133 757	1 811 552	1 747 891	63 661
2039	356 036	346 150	9 886	3 823 482	3 691 072	132 411	1 811 552	1 747 891	63 661
2040	356 036	346 150	9 886	3 810 354	3 679 289	131 065	1 811 552	1 747 891	63 661
2041	356 036	346 150	9 886	3 797 225	3 667 506	129 719	1 811 552	1 747 891	63 661
2042	356 036	346 150	9 886	3 784 097	3 655 724	128 373	1 811 552	1 747 891	63 661
2043	363 482	353 596	9 886	3 770 968	3 643 941	127 027	1 811 552	1 747 891	63 661
2044	363 482	353 596	9 886	3 770 968	3 643 941	127 027	1 811 552	1 747 891	63 661
2045	363 482	353 596	9 886	3 770 968	3 643 941	127 027	1 811 552	1 747 891	63 661

¹ – по данным ДТР

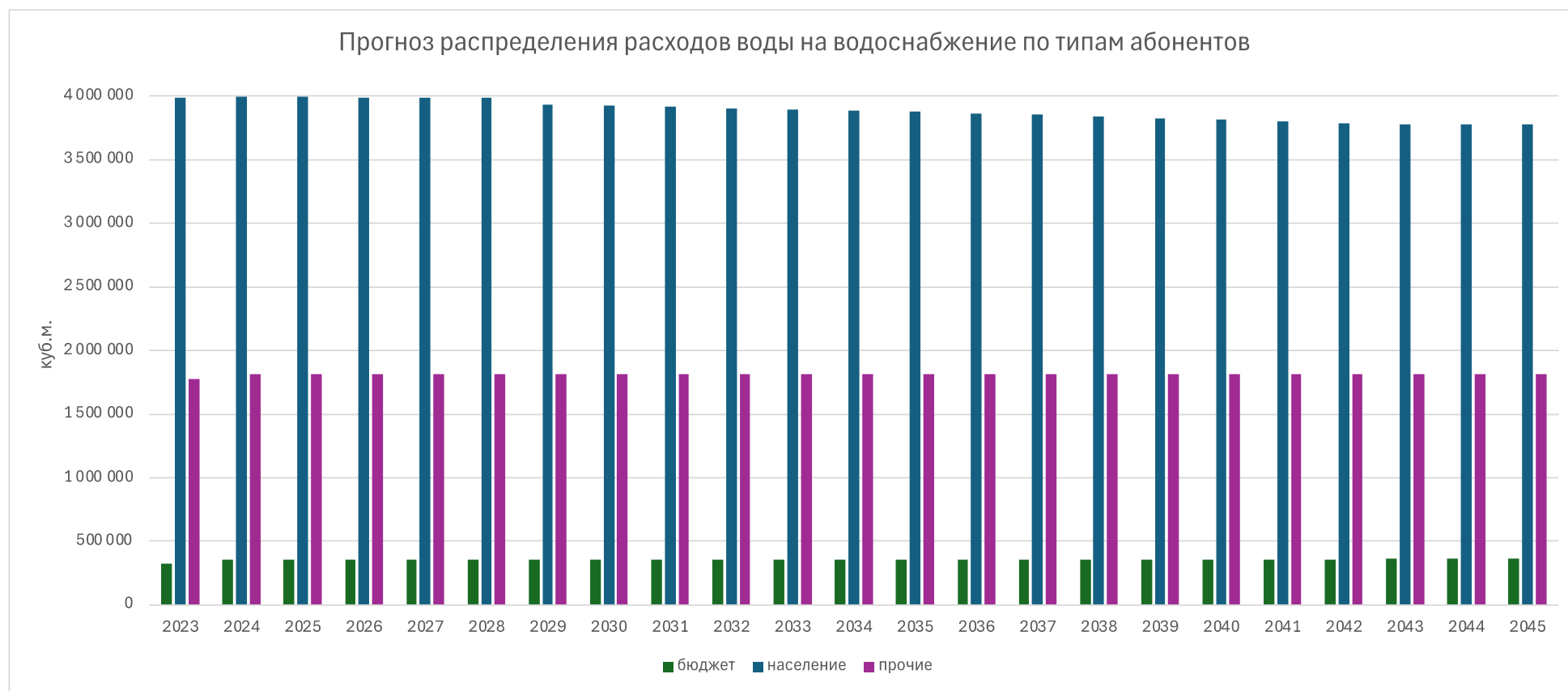


Рис. 13. Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по группам абонентов

3.12. СВЕДЕНИЯ О ФАКТИЧЕСКИХ И ПЛАНИРУЕМЫХ ПОТЕРЯХ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ ПРИ ЕЕ ТРАНСПОРТИРОВКЕ (ГОДОВЫЕ, СРЕДНЕСУТОЧНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ)

Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения) приведены ниже в Табл. 60.

Оценка величины потерь производилась на основе ДТР. Для построения прогноза потерь была принята величина планируемого полезного отпуска, определенная выше в Разделе 3.7 в Табл. 57. Исходя из величины необходимого полезного отпуска величина потерь была принята:

- для АО «СВК» в горизонте 2024-2028 гг. на уровне установленного ДТР, а начиная с 2029 года задан тренд на уменьшение потерь в размере 0,01 % в год;
- для МКП «СВК» величина потерь на период 2023-2024 гг. ДТР не установлена, по причине отсутствия приборов учета на подъем воды на момент утверждения натуральных показателей. Приборы учета были установлены организацией летом 2023 года, на момент разработки Схемы отсутствуют показания приборов учета за полный календарный год.

В рамках Схемы начиная с 2025 года использована величина потерь на уровне принимаемой ДТР в размере 10,52 % и далее на период 2024-2045 гг. задан тренд на уменьшение потерь в размере 0,01 % в год.

Табл. 60. Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения)

Год	Всего по ЗАТО Северск		АО «СВК»		МКП «СВК»	
	годовые, м³/год	среднесуточные м³/сут	годовые, м³/год	среднесуточные	годовые, м³/год	среднесуточные, м³/сут
2019	2 401 006	6 578	2 375 663 ¹	6 509	25 344 ¹	69
2020	2 300 023	6 284	2 275 551 ¹	6 217	24 472 ¹	67
2021	2 320 449	6 357	2 295 714 ¹	6 290	24 735 ²	68
2022	2 240 763	6 139	2 215 612 ¹	6 070	25 151 ⁴	69
2023	1 770 406	4 850	1 770 406 ²	4 850	0 ⁴	0
2024	1 883 889	5 147	1 883 889 ³	5 147	0 ⁴	0
2025	1 908 780	5 230	1 882 899 ³	5 159	25 881	71
2026	1 907 658	5 226	1 881 908 ³	5 156	25 750	71
2027	1 906 539	5 223	1 880 919 ³	5 153	25 620	70
2028	1 905 418	5 206	1 879 929 ³	5 136	25 489	70
2029	1 888 478	5 174	1 863 118	5 104	25 359	69
2030	1 884 173	5 162	1 858 944	5 093	25 229	69
2031	1 879 873	5 150	1 854 773	5 082	25 100	69
2032	1 875 577	5 125	1 850 606	5 056	24 970	68
2033	1 871 284	5 127	1 846 443	5 059	24 841	68
2034	1 866 996	5 115	1 842 284	5 047	24 712	68
2035	1 862 711	5 103	1 838 128	5 036	24 583	67
2036	1 857 808	5 076	1 833 408	5 009	24 401	67
2037	1 852 910	5 076	1 828 692	5 010	24 218	66
2038	1 848 017	5 063	1 823 980	4 997	24 036	66
2039	1 843 128	5 050	1 819 273	4 984	23 855	65
2040	1 838 244	5 023	1 814 571	4 958	23 673	65
2041	1 833 364	5 023	1 809 872	4 959	23 492	64
2042	1 828 489	5 010	1 805 178	4 946	23 311	64

Год	Всего по ЗАТО Северск		АО «СВК»		МКП «СВК»	
	годовые, м³/год	среднесуточные м³/сут	годовые, м³/год	среднесуточные	годовые, м³/год	среднесуточные, м³/сут
2043	1 825 956	5 003	1 802 825	4 939	23 131	63
2044	1 824 939	4 986	1 801 833	4 923	23 106	63
2045	1 823 923	4 997	1 800 842	4 934	23 081	63

¹ – значения приняты на основе факта, принятого ДТР;

² – значения приняты на основе факта по данным РСО прогноза, утвержденного ДТР, в рамках производственной программы АО «СВК»;

³ – значения приняты на основе приказа ДТР №4-292/9(502) от 19.12.2023;

⁴ – значения приняты на основе приказа ДТР №4-676/9(694) от 28.12.2022

Прогнозируемое снижение потерь на сетях централизованного водоснабжения может быть достигнуто в результате выполнения следующих мероприятий и рекомендаций:

- перекладка (санация) ветхих и выработавших нормативный срок эксплуатации трубопроводов;
- установка приборов учета расхода воды у потребителей и на перекачивающих насосных станциях;
- ликвидация водоразборных колонок со свободным доступом и подключение к централизованному водоснабжению потребителей, ранее использовавших воду из таких колонок;
- проведение полного технического обследования системы водоснабжения с диагностикой и определением мест потерь воды, незаконных врезок, мест неучтенного расхода воды;
- регулярное проведение ревизии установленных приборов учета у потребителей на предмет их соответствия установленным требованиям, соблюдения сроков поверки и сохранности опломбирования.

3.13. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ (ОБЩИЙ - БАЛАНС ПОДАЧИ И РЕАЛИЗАЦИИ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ, ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ - БАЛАНС ПОДАЧИ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ ПО ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ ЗОНАМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ, СТРУКТУРНЫЙ - БАЛАНС РЕАЛИЗАЦИИ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ ПО ГРУППАМ АБОНЕНТОВ)

В Табл. 61 перспективный общий баланс подачи и реализации горячей, питьевой, технической воды с разбивкой по территории. Структурный баланс с разбивкой по территории приведен в Табл. 62.

Табл. 61. Перспективный общий баланс подачи и реализации горячей, питьевой, технической воды

Год	Подъем, м³			СН, м³			Отпуск в сеть, м³			Потери, м³			Полезный отпуск, м³		
	Всего по ЗАТО Северск	г. Северск	ВНГ	Всего по ЗАТО Северск	г. Северск	ВНГ	Всего по ЗАТО Северск	г. Северск	ВНГ	Всего по ЗАТО Северск	г. Северск	ВНГ	Всего по ЗАТО Северск	г. Северск	ВНГ
2024	8 632 893	8 364 523	268 370	563 819	539 607	24 212	8 046 920	7 825 906 ¹	221 014	1 883 889	1 883 889 ¹	0	6 163 031	5 942 017 ¹	221 014 ²
2025	8 630 759	8 363 532	267 227	563 720	539 607	24 113	8 069 074	7 824 916	244 158	1 908 780	1 882 899 ¹	25 881	6 160 294	5 942 017 ¹	218 277
2026	8 628 628	8 362 543	266 085	563 621	539 607	24 014	8 067 039	7 823 925	243 114	1 907 658	1 881 908 ¹	25 750	6 159 381	5 942 017 ¹	217 364
2027	8 626 495	8 361 553	264 942	563 521	539 607	23 914	8 065 008	7 822 936	242 072	1 906 539	1 880 919 ¹	25 620	6 158 469	5 942 017 ¹	216 452
2028	8 547 805	8 284 004	263 801	558 549	534 734	23 815	8 062 974	7 821 946	241 028	1 905 418	1 879 929 ¹	25 489	6 157 556	5 942 017 ¹	215 539
2029	8 533 531	8 270 872	262 659	557 474	533 758	23 716	7 989 255	7 749 269	239 986	1 888 478	1 863 118	25 359	6 100 777	5 886 151	214 627
2030	8 519 263	8 257 745	261 518	556 399	532 783	23 616	7 976 057	7 737 114	238 943	1 884 173	1 858 944	25 229	6 091 884	5 878 170	213 714
2031	8 504 998	8 244 622	260 376	555 324	531 807	23 517	7 962 864	7 724 962	237 902	1 879 873	1 854 773	25 100	6 082 991	5 870 189	212 802
2032	8 490 738	8 231 502	259 236	554 250	530 832	23 418	7 949 674	7 712 814	236 859	1 875 577	1 850 606	24 970	6 074 097	5 862 208	211 889
2033	8 476 482	8 218 388	258 095	553 176	529 857	23 319	7 936 488	7 700 670	235 818	1 871 284	1 846 443	24 841	6 065 204	5 854 227	210 977
2034	8 462 231	8 205 276	256 955	552 102	528 883	23 219	7 923 307	7 688 531	234 776	1 866 996	1 842 284	24 712	6 056 311	5 846 247	210 064
2035	8 442 911	8 187 635	255 276	550 814	527 745	23 069	7 910 128	7 676 394	233 735	1 862 711	1 838 128	24 583	6 047 417	5 838 266	209 152
2036	8 423 596	8 169 999	253 597	549 526	526 607	22 918	7 892 097	7 659 891	232 207	1 857 808	1 833 408	24 401	6 034 289	5 826 483	207 806
2037	8 404 287	8 152 368	251 918	548 238	525 470	22 768	7 874 070	7 643 392	230 678	1 852 910	1 828 692	24 218	6 021 160	5 814 700	206 460
2038	8 384 981	8 134 741	250 240	546 951	524 333	22 618	7 856 048	7 626 898	229 150	1 848 017	1 823 980	24 036	6 008 031	5 802 918	205 114
2039	8 365 681	8 117 119	248 563	545 664	523 196	22 467	7 838 031	7 610 408	227 623	1 843 128	1 819 273	23 855	5 994 903	5 791 135	203 768
2040	8 346 387	8 099 502	246 885	544 377	522 060	22 317	7 820 018	7 593 923	226 095	1 838 244	1 814 571	23 673	5 981 774	5 779 352	202 422
2041	8 327 097	8 081 889	245 208	543 091	520 924	22 167	7 802 010	7 577 442	224 568	1 833 364	1 809 872	23 492	5 968 646	5 767 570	201 076
2042	8 318 270	8 074 738	243 532	542 479	520 462	22 017	7 784 006	7 560 965	223 041	1 828 489	1 805 178	23 311	5 955 517	5 755 787	199 730
2043	8 317 183	8 073 678	243 504	542 408	520 394	22 014	7 775 791	7 554 276	221 515	1 825 956	1 802 825	23 131	5 949 835	5 751 451	198 384
2044	8 316 096	8 072 619	243 477	542 337	520 326	22 012	7 774 774	7 553 284	221 490	1 824 939	1 801 833	23 106	5 949 835	5 751 451	198 384
2045	8 632 893	8 364 523	268 370	563 819	539 607	24 212	7 773 758	7 552 293	221 465	1 823 923	1 800 842	23 081	5 949 835	5 751 451	198 384

¹ – значения приняты на основе прогноза, утвержденного ДТР в рамках производственной программы АО «СВК»;² – значения приняты на основе прогноза, утвержденного ДТР, для МКП «СВК»

Табл. 62. Перспективный структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов

Год	Всего по ЗАТО Северск, м³	Всего по г Северску, м³	Всего по ВНГ, м³	Бюджетные потребители			Население			Прочие потребители		
				Всего по бюджету, м³	г. Северск, м³	ВНГ, м³	Всего по населению, м³	г. Северск, м³	ВНГ, м³	Всего по прочим, м³	Северск, м³	ВНГ, м³
2024	6 163 031	5 942 017	221 014	356 036	346 150 ¹	9 886 ¹	3 995 443	3 847 976 ¹	147 467 ¹	1 811 552	1 747 891 ¹	63 661 ¹
2025	6 162 152	5 942 017	220 135	356 036	346 150 ¹	9 886	3 994 564	3 847 976 ¹	146 588	1 811 552	1 747 891 ¹	63 661
2026	6 161 272	5 942 017	219 255	356 036	346 150 ¹	9 886	3 993 684	3 847 976 ¹	145 708	1 811 552	1 747 891 ¹	63 661
2027	6 160 393	5 942 017	218 376	356 036	346 150 ¹	9 886	3 992 805	3 847 976 ¹	144 829	1 811 552	1 747 891 ¹	63 661
2028	6 159 514	5 942 017	217 497	356 036	346 150 ¹	9 886	3 991 926	3 847 976 ¹	143 950	1 811 552	1 747 891 ¹	63 661
2029	6 158 634	5 892 120	216 617	356 036	346 150	9 886	3 941 149	3 798 079	143 070	1 811 552	1 747 891	63 661
2030	6 157 755	5 882 140	215 738	356 036	346 150	9 886	3 930 291	3 788 099	142 191	1 811 552	1 747 891	63 661
2031	6 156 876	5 872 161	214 859	356 036	346 150	9 886	3 919 432	3 778 120	141 312	1 811 552	1 747 891	63 661
2032	6 155 996	5 862 182	213 979	356 036	346 150	9 886	3 908 573	3 768 141	140 432	1 811 552	1 747 891	63 661
2033	6 155 117	5 852 202	213 100	356 036	346 150	9 886	3 897 714	3 758 161	139 553	1 811 552	1 747 891	63 661
2034	6 154 238	5 842 223	212 221	356 036	346 150	9 886	3 886 856	3 748 182	138 674	1 811 552	1 747 891	63 661
2035	6 153 359	5 832 243	211 342	356 036	346 150	9 886	3 875 997	3 738 202	137 795	1 811 552	1 747 891	63 661
2036	6 152 013	5 820 461	209 996	356 036	346 150	9 886	3 862 868	3 726 420	136 449	1 811 552	1 747 891	63 661
2037	6 150 667	5 808 678	208 650	356 036	346 150	9 886	3 849 740	3 714 637	135 103	1 811 552	1 747 891	63 661
2038	6 149 321	5 796 895	207 304	356 036	346 150	9 886	3 836 611	3 702 854	133 757	1 811 552	1 747 891	63 661
2039	6 147 975	5 785 113	205 958	356 036	346 150	9 886	3 823 482	3 691 072	132 411	1 811 552	1 747 891	63 661
2040	6 146 629	5 773 330	204 612	356 036	346 150	9 886	3 810 354	3 679 289	131 065	1 811 552	1 747 891	63 661
2041	6 145 283	5 761 547	203 266	356 036	346 150	9 886	3 797 225	3 667 506	129 719	1 811 552	1 747 891	63 661
2042	6 143 937	5 749 765	201 920	356 036	346 150	9 886	3 784 097	3 655 724	128 373	1 811 552	1 747 891	63 661
2043	6 142 591	5 745 428	200 574	363 482	353 596	9 886	3 770 968	3 643 941	127 027	1 811 552	1 747 891	63 661
2044	6 142 591	5 745 428	200 574	363 482	353 596	9 886	3 770 968	3 643 941	127 027	1 811 552	1 747 891	63 661
2045	6 142 591	5 745 428	200 574	363 482	353 596	9 886	3 770 968	3 643 941	127 027	1 811 552	1 747 891	63 661

¹ – значения приняты на основе прогноза, утвержденного ДТР, в рамках производственной программы АО «СВК»

3.14. РАСЧЕТ ТРЕБУЕМОЙ МОЩНОСТИ ВОДОЗАБОРНЫХ И ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ ИСХОДЯ ИЗ ДАННЫХ О ПЕРСПЕКТИВНОМ ПОТРЕБЛЕНИИ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ И ВЕЛИЧИНЫ ПОТЕРЬ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ ПРИ ЕЕ ТРАНСПОРТИРОВКЕ С УКАЗАНИЕМ ТРЕБУЕМЫХ ОБЪЕМОВ ПОДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ, ДЕФИЦИТА (РЕЗЕРВА) МОЩНОСТЕЙ ПО ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ ЗОНАМ С РАЗБИВКОЙ ПО ГОДАМ

Для оценки динамика изменения мощности водозаборных сооружений были сопоставлены дебит работающих скважин и производительность скважинных насосов. По результатам анализа была установлена, что мощность насосного оборудования больше, чем располагаемый дебит скважин.

Для г. Северска суммарный дебит работающих скважин составляет:

- на ОВС № 1 – 572 м³/ч, а суммарная производительность насосов на ОВС № 1 – 1 073 м³/ч;
- на ОВС № 2 – 1200 м³/ч, а суммарная производительность насосов на ОВС № 2 – 1 506,2 м³/ч.

Таким образом, суммарная производительность водозаборов г. Северска составляет 1587 м³/ч.

Для внегородских территорий суммарная производительность водозаборных сооружений составляет 128 м³/ч по производительности насосов, так производительность насосов либо равна, либо меньше производительности скважины.

Сравнительная таблица производительности скважин и насосов на водозаборах г. Северск и ВНГ приведена ниже.

Табл. 63. Сравнительная таблица производительности скважин и насосов

№	ОВС	№ сква- жины	Глубина, м	Дебит, м ³ /ч	Насос, произв, м ³ /ч	Статус
Сумма по ОВС № 1				572	1 073	
1	ОВС № 1	1а	118	50	120	в работе
2	ОВС № 1	66	95	39	72	в работе
3	ОВС № 1	7а	95,6	35	72	в работе
4	ОВС № 1	9	86	15	47	в работе
5	ОВС № 1	10а	120	45	80	в работе
6	ОВС № 1	13	88	20	47	в работе
7	ОВС № 1	14а	120	57	75	в работе
8	ОВС № 1	15	122	20	72	в работе
9	ОВС № 1	15а	125,2	29	110	в работе
10	ОВС № 1	18	122	37	72	в работе
11	ОВС № 1	20	122	70	90	в работе
12	ОВС № 1	21а	90	25	22	в работе
13	ОВС № 1	22	122	50	75	в работе
14	ОВС № 1	25а	90	20	47	в работе
15	ОВС № 1	26	120	60	72	в работе
16	ОВС № 1	3	83,6	0		к ликвидации
17	ОВС № 1	4	94	0		к ликвидации
18	ОВС № 1	5	86	0		к ликвидации
19	ОВС № 1	6а	86,6	0		к ликвидации
20	ОВС № 1	7	86	0		к ликвидации
21	ОВС № 1	8	120	0		к ликвидации
22	ОВС № 1	10	90	0		к ликвидации
23	ОВС № 1	11а	120	0		к ликвидации
24	ОВС № 1	11б	90	0		к ликвидации
25	ОВС № 1	12	85	0		к ликвидации
26	ОВС № 1	14	90	0		к ликвидации

№	ОВС	№ сква- жины	Глубина, м	Дебит, м³/ч	Насос, произв, м³/ч	Статус
27	ОВС № 1	16	90	0		наблюдательная
28	ОВС № 1	17	150	0		к ликвидации
29	ОВС № 1	17а	123	0		к ликвидации
30	ОВС № 1	19	88	0		наблюдательная
31	ОВС № 1	21	87	0		к ликвидации
32	ОВС № 1	23	92	0		к ликвидации
33	ОВС № 1	24	92	0		к ликвидации
34	ОВС № 1	25	87	0		наблюдательная
35	ОВС № 1	26а	90	0		наблюдательная
Сумма по ОВС № 2				1 015	1 506,2	
1	ОВС № 2	1	120	70	65	в работе
2	ОВС № 2	2	120	70	77	в работе
3	ОВС № 2	3	120	60	72	в работе
4	ОВС № 2	5	120	70	72	в работе
5	ОВС № 2	5а	115,7	60	72	в работе
6	ОВС № 2	6	100	20	46,8	в работе
7	ОВС № 2	7	120	60	77	в работе
8	ОВС № 2	8	105	70	72	в работе
9	ОВС № 2	9	120,4	40	46,8	в работе
10	ОВС № 2	10	100	60	72	в работе
11	ОВС № 2	10а	98,8	40	65	в работе
12	ОВС № 2	13	95	40	46,8	в работе
13	ОВС № 2	14	101	60	72	в работе
14	ОВС № 2	15	92	40	46,8	в работе
15	ОВС № 2	15а	104	45	58	в работе
16	ОВС № 2	166	106,5	60	72	в работе
17	ОВС № 2	17	120	40	46,8	в работе
18	ОВС № 2	17а	85	30	46,8	в работе
19	ОВС № 2	176	120	70	95	в работе
20	ОВС № 2	18	108	50	46,8	в работе
21	ОВС № 2	186	90	20	72	в работе
22	ОВС № 2	21	85	60	72	в работе
23	ОВС № 2	21а	119,8	35	46,8	в работе
24	ОВС № 2	22	87	30	46,8	в работе
25	ОВС № 2	4	120	0		наблюдательная
26	ОВС № 2	11	102	0		к ликвидации
27	ОВС № 2	12	120	0		к ликвидации
28	ОВС № 2	16	110	0		к ликвидации
29	ОВС № 2	16а	129	0		наблюдательная
30	ОВС № 2	20	120	0		к ликвидации
Сумма по п. Самусь (без учета резерва)				115	115	
1	п. Самусь	11-507/1	120	25	25	в работе
2	п. Самусь	616/2	120	25	25	в работе
3	п. Самусь	509/3	120	40	40	в работе
4	п. Самусь	11-525/4	120	40	нд	в резерве
5	п. Самусь	Т-01814/6	114	25	25	в работе
Сумма по д. Кижирово (без учета резерва)				30	6,5	
1	д. Кижирово	4/86	120	30	6,5	в работе
2	д. Кижирово	57/86	120	30		в резерве
Сумма по п. Орловке (без учета резерва)				30	6,5	
1	п. Орловка	22Д	45	16		в работе
2	п. Орловка	22Др	45	16		в резерве
Итого						
по г. Северску (ОВС № 1 и ОВС № 2)				1587	2579,2	
по ВНГ				175	128	

Информация о требуемой мощности водозаборных сооружений приведена ниже в Табл. 64.

Табл. 64. Информация о требуемой мощности водозаборных сооружений

Год	г. Северск		ВНГ	
	подъем, м ³ /ч	резерв, м ³ /ч	подъем, м ³ /ч	резерв, м ³ /ч
	производительность ВЗ 1 587 м ³ /ч		производительность ВЗ 1 28 м ³ /сут	
2024	952	820	28	100
2025	955	817	31	97
2026	955	817	31	97
2027	955	817	30	98
2028	952	820	30	98
2029	946	826	30	98
2030	945	827	30	98
2031	943	829	30	98
2032	939	833	30	98
2033	939	833	30	98
2034	938	834	29	99
2035	936	836	29	99
2036	931	841	29	99
2037	932	840	29	99
2038	930	842	29	99
2039	928	844	29	99
2040	923	849	28	100
2041	924	848	28	100
2042	922	850	28	100
2043	921	851	28	100
2044	918	854	28	100
2045	921	851	28	100

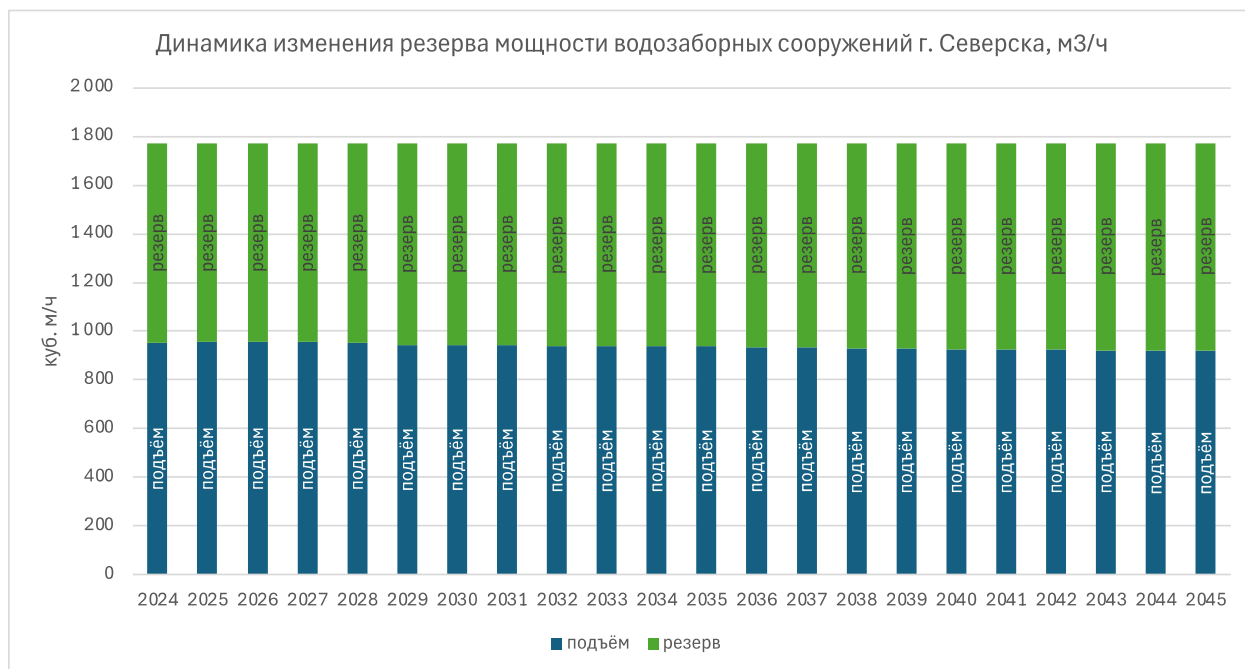


Рис. 14. Динамика изменения резерва мощности водозаборных сооружений г. Северска

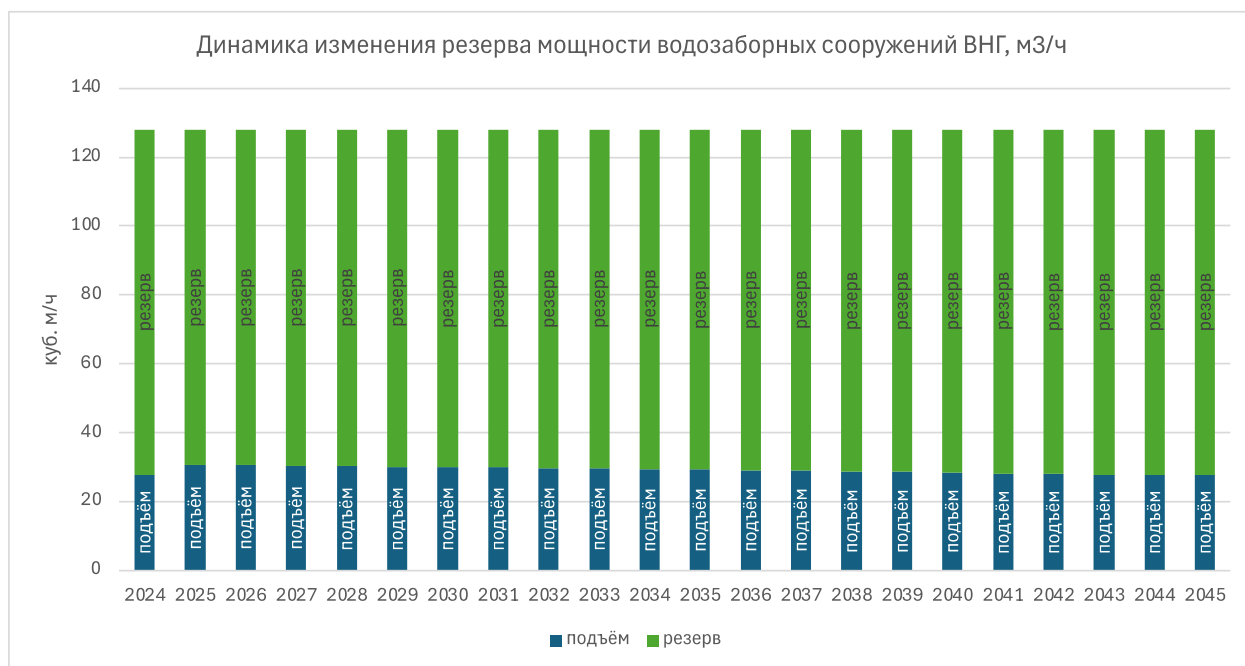


Рис. 15. Динамика изменения резерва мощности водозаборных сооружений ВНГ

На основе анализа мощности водозаборных сооружений и перспективного водопотребления можно сказать, что существует резерв мощности водозаборных сооружений.

Динамика изменения требуемой мощности очистных сооружений определена исходя из установленной мощности очистных сооружений и планового объема поднимаемой воды.

По г. Северску анализ выполнен для обоих водозаборов, одновременно, так как прогнозная величина полезного отпуска, а соответственно и необходимая величина подъема воды выполнена для всего города целиком. На каждом из двух водозаборов г. Северска установлены водоочистные сооружения производительностью 36 800 м³/сут каждые.

Динамика изменения требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении представлены ниже в Табл. 65.

Табл. 65. Информация о требуемой мощности водоочистных сооружений

Год	г. Северск		ВНГ	
	подъем, м³/ч	резерв, м³/ч	подъем, м³/ч	резерв м³/сут
	производительность ВОС 36 800 м³/сут x 2 = 73 600 м³/сут		производительность ВОС 3 200 м³/сут	
2024	22 857	50 743	735	2 465
2025	22 917	50 683	732	2 468
2026	22 914	50 686	729	2 471
2027	22 911	50 689	724	2 476
2028	22 846	50 754	723	2 477
2029	22 712	50 888	720	2 480
2030	22 671	50 929	716	2 484
2031	22 629	50 971	711	2 489
2032	22 526	51 074	710	2 490
2033	22 547	51 053	707	2 493
2034	22 505	51 095	704	2 496
2035	22 464	51 136	697	2 503
2036	22 354	51 246	695	2 505
2037	22 367	51 233	690	2 510
2038	22 319	51 281	686	2 514
2039	22 270	51 330	679	2 521
2040	22 161	51 439	676	2 524
2041	22 174	51 426	672	2 528

Год	г. Северск		ВНГ	
	подъем, м³/ч	резерв, м³/ч	подъем, м³/ч	резерв м³/сут
	производительность ВОС 36 800 м³/сут x 2 = 73 600 м³/сут		производительность ВОС 3 200 м³/сут	
2042	22 126	51 474	667	2 533
2043	22 106	51 494	665	2 535
2044	22 043	51 557	667	2 533
2045	22 100	51 500	735	2 465



Рис. 16. Динамика изменения резерв мощности водоочистных сооружений г. Северска



Рис. 17. Динамика изменения резерв мощности водоочистных сооружений ВНГ

На основе анализа мощности водоочистных сооружений и перспективного водопотребления можно сказать, что существует резерв мощности водоочистных сооружений.

3.15. НАИМЕНОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ, КОТОРАЯ НАДЕЛЕНА СТАТУСОМ ГАРАНТИРУЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Согласно Постановлению Администрации ЗАТО Северск от 25.01.2018 № 84 «О присвоении статуса гарантирующей организации в области водоснабжения и водоотведения на территории ЗАТО Северск» (вместе с Постановлением Администрации ЗАТО Северск от 15.12.2022 № 2358 «О внесении изменений в Постановление Администрации ЗАТО Северск от 25.01.2018 № 84») статусом гарантирующей организации в сфере водоснабжения на территории ЗАТО Северск наделено:

1. в г. Северске – Акционерное общество «Северский водоканал»;
2. в п. Самусь, в п. Орловка, д. Кижирова – муниципальное казенное предприятие «Самусьский водоканал».

3.16. АНАЛИЗ ГИДРАВЛИЧЕСКИХ РЕЖИМОВ РАБОТЫ СЕТЕЙ И ОБЪЕКТОВ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

В процессе разработки электронной модели системы водоснабжения ЗАТО Северск, были смоделированы гидравлические режимы работы сетей централизованного водоснабжения города и внегородских территорий. Далее приведены результаты анализа существующих и перспективных режимов работы систем централизованного водоснабжения ЗАТО Северск.

г. Северск

Анализ расчетов показал, что есть незначительная нехватка давления в мкр. Сосновка по адресам ул. Сосновая, 16/4 – нехватка 17 метров, ул. Сосновая, 16/2 – 0,4 метра. В качестве решения проблемы с указанными домами предлагается рассмотреть возможность установки повысительных насосов на домах. В остальном расчетные напоры находятся в удовлетворительном диапазоне.

В перспективном слое выполнен расчет с учетом нагрузки планируемого к подключению нового микрорайона № 12А. Точка подключения взята из технических условий, предоставленных застройщиком. Планируемая нагрузка согласно техническим условиями составляет 80,70 м³/ч.

Внегородские территории.

В ходе анализов гидравлических режимов проблем с существующим напором воды не выявлено.

В п. Самусь существуют участки, которые находятся в аварийном состоянии и в настоящий момент отключены, либо санированы с заужением диаметра. В ходе моделирования выполнен расчет, при котором восстановлена работоспособность участков, чтобы обеспечить закольцовку сети для повышения надежности водоснабжения потребителей, также при моделировании были восстановлены участки ранее санированные с заужением диаметра, с целью восстановления расхода воды.

В д. Кижирова и п. Орловка по результатам гидравлического расчета отсутствует необходимость реконструкции сетей так все потребителя обеспечены нормативным (напором), поэтому в составе электронной модели приведен слой только с существующим положением.

Более подробное описание результатов гидравлического расчета приведена в Приложении № 1 «Результаты моделирования режимов работы централизованных систем водоснабжения и водоотведения ЗАТО Северск» (не публикуется).

РАЗДЕЛ 4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Предлагаемые к реализации мероприятия по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения разработаны с учетом перспективного развития системы водоснабжения ЗАТО Северск и направлены на решение задач, определенных в Разделе 10 Постановления Правительства РФ от 05.09.2013 № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»:

- обеспечение подачи абонентам определенного объема горячей, питьевой воды установленного качества (с учетом перевода системы ГВС на «закрытую схему»);
- сокращение потерь воды при ее транспортировке;
- выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды, горячей воды требованиям законодательства РФ;
- повышение надежности системы водоснабжения;
- повышение энергетической эффективности системы водоснабжения.

4.1. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ СХЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ С РАЗБИВКОЙ ПО ГОДАМ

Для успешного развития системы централизованного водоснабжения ЗАТО Северск в рамках актуализации Схемы разработан перечень мероприятий произведена их стоимостная оценка и предложены источники финансирования.

Основными наиболее значимыми и приоритетными являются следующие мероприятия:

- перекладка (санация) ветхих и выработавших нормативный срок эксплуатации трубопроводов;
- перекладка сетей с целью достижения требуемых параметров гидравлических режимов;
- повышение производительности и надежности насосных станций водозаборов и ПНС;
- строительство и ввод в эксплуатацию новых рабочих и резервных артезианских скважин на водозаборах;
- реконструкция и станций водоочистки;
- организация учета отпущенной воды.

Табл. 66. Перечень основных мероприятий по реализации Схемы с разбивкой по годам

№	Наименование мероприятия	Обоснование	Планируемые сроки реализации	Техническая характеристика
1	Мероприятия по г. Северску (АО «СВК»)			
1.1	Мероприятия, планируемые к включению в комплексный план модернизации систем коммунальной инфраструктуры Томской области до 2030 года по г. Северску (АО «СВК»)			
1.1.1	Капитальный ремонт объекта: Сооружение резервуара водозабора № 2. [адрес не публикуется] (инв. № 1010300761)	Обеспечение параметров качества и надежности водоснабжения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2025-2026	строительный объем 10000 м ³ , объем заполнения 9000 м ³
1.1.2	Замена участков водоводов не-очищенной воды водозабора № 2, расположенных по адресу: [адрес не публикуется] (инв. № 101032700)	Обеспечение параметров качества и надежности водоснабжения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснаб-	2025-2025	D133-300, L=1925 м

№	Наименование мероприятия	Обоснование	Планируемые сроки реализации	Техническая характеристика
		жении и водоотведении»		
1.1.3	Капитальный ремонт камер и водоводов неочищенной воды, технологических трубопроводов с заменой запорной арматуры на ОВС № 2	Обеспечение параметров качества и надежности водоснабжения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2030-2030	Ду500, L=300 м
1.1.4	Капитальный ремонт водоводов от ул. Северной (ул. Московская, ул. Калинина, ул. Крупская) до пр. Коммунистического	Обеспечение параметров качества и надежности водоснабжения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2030-2030	Ду450, L=1300 м
1.1.5	Капитальный ремонт водоводов от ул. Свердлова до ул. Кирова	Обеспечение параметров качества и надежности водоснабжения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2029-2029	Ду100-150, L=1600 м
1.1.6	Реконструкция сетей водоснабжения в Иглаково (с целью увеличения пропускной способности трубопроводов и подключения новых абонентов)	Для увеличения пропускной способности трубопроводов и подключения новых абонентов	2028-2030	Ду100, L=3500 м
1.1.7	Строительство 10 скважин водозабора № 2 в г. Северске	Для поддержания фонда скважин в необходимом объеме	2025-2026	Дебит 70 м ³ /ч каждая скважина
1.2	Мероприятия, включенные в инвестиционную программу АО «СВК»			
1.2.1	Модернизация сетей водоснабжения в Иглаково (с целью увеличения пропускной способности трубопроводов и подключения новых абонентов)	Обеспечение параметров качества и надежности водоснабжения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении», подключение новых абонентов	2024-2028	Ду100, L=1020 м
1.2.2	Модернизация шкафов на ГДП в здании № 320	В целях достижения плановых значений показателей надежности, качества и энергоэффективности объектов централизованных систем водоснабжения для исключения гидравлических ударов на водопроводных сетях, плавного перераспределения потоков в централизованных системах водоснабжения при плановых и аварийных переключениях на сетях, а также исключение техногенных происшествий, необходимо проведение работ по модернизации щитов	2024-2026	380 В

№	Наименование мероприятия	Обоснование	Планируемые сроки реализации	Техническая характеристика
1.2.3	Проведение технического обследования системы водоснабжения в соответствии с Приказом Минстроя РФ от 05.08.2014 № 437/пр	Требование Приказа Минстроя РФ от 05.08.2014 № 437/пр	2024-2028	Протяженность сетей 221,85 км
1.2.4	Обследование строительных конструкций объектов системы водоснабжения	Для определения оценки текущего состояния объекта, установление технических характеристик отдельных частей сооружения, от которых зависит его работоспособность и возможность дальнейшей безопасной эксплуатации.	2024-2028	Производительность водозаборов 55000 м³/сут
1.2.5	Переоценка эксплуатационных запасов пресных подземных вод Северского месторождения для хозяйственно-питьевого водоснабжения г. Северска	Переоценка запасов подземных вод проводится с целью получения Лицензии на долгосрочный период 2028-2053 гг. (25 лет)	2024-2028	Производительность водозаборов 55000 м³/сут
1.2.6	Приобретение микроавтобуса Газель ГАЗ 32217 (2 шт.)	Снижение износа существующего парка служебного транспорта. Снижение простоя транспорта в ремонте, снижение расходов ГСМ, затрат на содержание автопарка. Также с 01.07.2018 вступила в силу новая редакция правил дорожного движения (ПДД), которая вводит знак «Зона с ограничением экологического класса механических транспортных средств». Новый указатель ограничивает въезд в такую зону для транспорта с грязным выхлопом	2024-2028	Мощность двигателя 120 лс
1.3	Мероприятия по ОВС № 1 АО «СБК»			
1.3.1	Модернизация скорых фильтров №№ 1-8: - замена фильтрующей загрузки «кварцевый песок» на фильтрующую загрузку «горелая порода – розовый песок» с увеличением фильтрующего слоя; - монтаж технологической обвязки двухступенчатого фильтрования с установкой затворов и задвижек для сброса первого фильтрата; - монтаж приборов учета воды	Обеспечение параметров качества и надежности водоснабжения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2025-2026	Производительность одного скорого фильтра 165 м³/ч 8 шт. задвижек
1.3.2	Разработка технического проекта разработки Северского месторождения подземных вод	Требование для оформления лицензии на недропользование	2026-2026	Лимит подъема 55000 м³/сут
1.3.3	Модернизация артезианских скважин №№ 6б, 9, 13, 21а, 25а: замена станций управления на частотные преобразователи	Обеспечение параметров качества и надежности водоснабжения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2030-2034	Дебит: № 6б - 39,60 м³/ч; № 9 - 30 м³/ч; № 13 - 41,70 м³/ч; № 21а - 35,00 м³/ч; № 25а - 29,20 м³/ч

№	Наименование мероприятия	Обоснование	Планируемые сроки реализации	Техническая характеристика
1.3.4	Приобретение оборудования для проведения видеокартирования артезианских скважин	Обеспечение параметров качества и надежности водоснабжения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2030	1 комплект
1.3.5	Замена автомобиля ГАЗ 66 с будкой на аварийно-ремонтную мастерскую на базе ГАЗ Садко NEXT C41A23	Обеспечение параметров качества и надежности водоснабжения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2031-2034	Мощность двигателя 150 лс
1.3.6	Ликвидация (тампонирование) неработающих артезианских скважин в количестве 20 шт.	По причине выработанного срока службы	2026-2045	Дебит 0 м ³ /ч
1.3.7	Приобретение гидравлического мульчера на экскаватор для расчистки территорий артезианских скважин от зарослей кустарников и мелких деревьев	Обеспечение параметров качества и надежности водоснабжения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2025-2030	Макс диаметр измельчаемых деревьев 300 мм
1.3.8	Модернизация трубопроводов подачи воды от контактных резервуаров № 1-4 до скорых фильтров №№ 1-8 с заменой задвижек	Обеспечение параметров качества и надежности водоснабжения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2038-2045	Ду 300, L=60 м; Ду 400, L=20 м; Ду 500, L=20 м
1.3.9	Капитальный ремонт гипохлоритной: - замена емкостей для хранения и эксплуатации гипохлорита натрия; - замена насосов-дозаторов	Обеспечение параметров качества и надежности водоснабжения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2028-2031	V=4,5 м ³ , мощность насоса 8 л/ч
1.3.10	Бурение резервных артезианских скважин в количестве 4 шт.	Обеспечение параметров качества и надежности водоснабжения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2028-2031	Проектный дебит 60 м ³ /ч
1.3.11	Капитальный ремонт асфальтового покрытия: замена асфальтобетонного покрытия на территории ОВС № 1 с организацией отвода ливневых вод: площадь проездов – 3 724,4 м ²	СанПиН ЗСО 2.4.1110-02 раздел 3.2.1. Природоохранные мероприятия по первому поясу ЗСО	2030-2040	Площадь покрытия 3724,4 м ²
1.3.12	Монтаж дополнительных полимерных фильтров арт. скважин №№ 7а, 22	Обеспечение параметров качества и надежности водоснабжения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2025-2027	Производительность от 60 м ³ /ч до 80 м ³ /ч
1.3.13	Капитальный ремонт технологических переходов: замена технологических площадок в зале градирен и зале фильтров	Мероприятие обеспечения ОТ и ПБ	2028-2043	Площадь переходов S=264 м ²
1.3.14	Модернизация трубопроводов готовой воды от скорых фильтров №№ 1-8 до камеры переключений	Обеспечение параметров качества и надежности водоснабжения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2035-2040	Ду500, L=80 м

№	Наименование мероприятия	Обоснование	Планируемые сроки реализации	Техническая характеристика
	К – 185 с монтажом приборов учета Ду 500	ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»		
1.3.15	Оборудование кровли здания ОВС № 1 водосточной системой	СанПиН ЗСО 2.4.1110-02 раздел 3.2.1. Природоохранные мероприятия по первому поясу ЗСО	2026-2028	Площадь кровли 1300 м ² , проектная производительность станции 35 000 м ³ /сут
1.3.16	Оборудование кровли здания ОВС № 1 водосточной системой	СанПин ЗСО 2.4.1110-02 раздел 3.2.1. Природоохранные мероприятия по первому поясу ЗСО	2028-2030	Площадь кровли 600 м ² производительность станции 2200 м ³ /ч
1.3.17	Вывод из эксплуатации скважин № 25а, 18, 22, 20 водозабора № 1 г. Северска и перевод в статус наблюдательных	Требование план-график мероприятий по ЗСО	2028-2035	Дебит 25а - 29,20 м ³ /ч; 18 - 50,00 м ³ /ч; 22 - 79,17 м ³ /ч; 20 - 87,50 м ³ /ч
1.3.18	Ликвидация наблюдательной скважины № Н-19 водозабора № 1 г. Северска	Требование план-график мероприятий по ЗСО	2030-2030	Дебит 0 м ³ /ч
1.3.19	Ликвидация наблюдательной скважины № Н-25 водозабора № 1 г. Северска	Требование план-график мероприятий по ЗСО	2031-2031	Дебит 0 м ³ /ч
1.3.20	Ликвидация наблюдательной скважины № Н-25а водозабора № 1 г. Северска	Требование план-график мероприятий по ЗСО	2032-2032	Дебит 29,20 м ³ /ч
1.3.21	Ликвидация наблюдательной скважины № Н-18 водозабора № 1 г. Северска	Требование план-график мероприятий по ЗСО	2033-2033	Дебит 50,00 м ³ /ч
1.3.22	Ликвидация наблюдательной скважины № Н-22 водозабора № 1 г. Северска	Требование план-график мероприятий по ЗСО	2034-2034	Дебит 79,17 м ³ /ч
1.3.23	Ликвидация наблюдательной скважины № Н-20 водозабора № 1 г. Северска	Требование план-график мероприятий по ЗСО	2035-2035	Дебит 87,50 м ³ /ч
1.4	Мероприятия по ОВС № 2 АО «СВК»			
1.4.1	Система вентиляции в биологическом отделении химико-бактериологической лаборатории АО «СВК», расположенной в здании ОВС № 2 по адресу: [адрес не публикуется] (ПИР)	Обеспечение параметров качества и надежности водоснабжения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2024	производительность системы вентиляции 1400 м ³ /ч
1.4.2	Капитальный ремонт существующих скважин – 20 шт. (ремонт павильонов, утепление стен)	Обеспечение параметров качества и надежности водоснабжения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2025-2030	Дебит от 20 до 70 м ³ /ч
1.4.3	Ликвидация (тампонирование) неработающих артезианских скважин в количестве 12 шт.	По причине выработанного срока службы	2028-2040	Дебит 0 м ³ /ч
1.4.4	Капитальный ремонт павильонов скважин – 20 шт. (косметический ремонт, отмостки, двери, кровля)	Обеспечение параметров качества и надежности водоснабжения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2025-2030	от 20 до 70 м ³ /ч
1.4.5	Капитальный ремонт КИПиА	Обеспечение параметров	2025-2029	34 скважин, сум-

№	Наименование мероприятия	Обоснование	Планируемые сроки реализации	Техническая характеристика
	скважин (автоматика и сигнализация откр/закрытия дверей, сигнализация работы погружного агрегата)	качества и надежности водоснабжения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»		марный дебит которых составляет 35 000 м³/сут
1.4.6	Капитальный ремонт подъемных сооружений: замена электрических тельферов – 20 шт. (тельфер 2 тн)	Обеспечение параметров качества и надежности водоснабжения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2025-2045	Электрические тельфера марки ТЭ2-511, ТЭ-200 и.т.д. 380 В, грузоподъемность 2 т
1.4.7	Капитальный ремонт ЗСО скважин первого пояса: установка ж/б пазынков и ограждение колючей проволокой по периметру 4751 м	Обеспечение параметров качества и надежности водоснабжения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2025-2045	34 скважин, суммарный дебит которых составляет 35 000 м³/сут, L периметра = 4751 м
1.4.8	Капитальный ремонт ограждения периметра станции: замена ж/б плит, колючей проволоки, барьера безопасности 720 м и замена видеонаблюдения	Обеспечение параметров качества и надежности водоснабжения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2030-2035	35 000 м³/сут L барьера = 720 м
1.4.9	Капитальный ремонт дорог к скважинам: установка/замена ж/б плиты (щебень, асфальтный гранулят)	Обеспечение параметров качества и надежности водоснабжения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2028-2031	1,5х6 ж/б плиты, площадь дорог 38341,4 м², протяженность около 12 км
1.4.10	Капитальный ремонт камеры РЧВ № 1 и № 2: замена запорной арматуры	Обеспечение параметров качества и надежности водоснабжения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2030-2036	Задвижка чугунная с не выдвигаемым шпинделем Ду600 мм – 12 шт. с эл. приводом Объем РЧВ – 1500 м³ каждый
1.4.11	капитальный ремонт камеры РЧВ № 3 (замена)	Обеспечение параметров качества и надежности водоснабжения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2036-2039	Задвижка чугунная с не выдвигаемым шпинделем Ду600 мм – 5 шт. с эл. приводом. Объем РЧВ – 9000 м³
1.4.12	Капитальный ремонт РЧВ № 1, № 2: - замена коммуникаций; - замена дыхательных труб (8 шт.); - облицовка резервуаров (торкрет)	Обеспечение параметров качества и надежности водоснабжения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2028	Дыхательные трубы Ду 200 мм (трубы асб., трубы стальные), трубы стальные Ду600 мм, Объем РЧВ – 1500 м³ каждый
1.4.13	Разработка проектной документации с дальнейшей реализацией проекта системы промывной воды: сбор, очистка и оборот промывной воды на ОВС № 2 (минплита, сайдинг)	Обеспечение параметров качества и надежности водоснабжения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2026-2030	Производительность проектная – 1400 м³/сут
1.4.14	Система вентиляции в биологиче-	Обеспечение параметров	2025	Производитель-

№	Наименование мероприятия	Обоснование	Планируемые сроки реализации	Техническая характеристика
	ском отделении химико-бактериологической лаборатории АО «СВК», расположенной в здании ОВС № 2 по адресу: [адрес не публикуется] (СМР)	качества и надежности водоснабжения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»		ность системы вентиляции – 1400 м³/ч
1.4.15	Модернизация производственно-технологического процесса контроля за качеством и безопасностью питьевой воды в микробиологическом отделении химико-бактериологической лаборатории с разделением «грязной» и «чистой» зон в здании ОВС № 2 по адресу: [адрес не публикуется]	Требование Роспотребнадзора №70-00-12/05 6198 2023 от 28.12.2023 реконструировать лабораторию	2025	102 точки контроля воды в распределительной сети г. Северска
1.4.16	Модернизация скорых фильтров №№ 1-8: - монтаж технологической обвязки двухступенчатого фильтрования с установкой затворов и задвижек для сброса первого фильтрата; - монтаж приборов учета воды	Обеспечение параметров качества и надежности водоснабжения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2025-2026	Производительность фильтров 24 560 м³/сут
1.5	Мероприятия по насосной станции второго подъема АО «СВК»			
1.5.1	Капитальный ремонт здания: - замена окон; - утепление наружных стен	Выполнение мероприятия теплоэнергосбережения и ОТ	2031-2035	Деревянные рамы, стены с полнотелого кирпича, облицованные силикатным кирпичом Деревянные рамы 2х3,5 м в количестве – 7 шт. (49 м²), деревянные рамы 2х1 м в количестве 2 шт. (4 м²), Площадь стен здания 564 м² Площадь здания 333 м². Производительность насосной станции (5 насосных агрегатов) 3590 м³/ч
1.5.2	Капитальный ремонт технологической обвязки насосов: - замена запорной арматуры задвижки Д=600 – 14 шт. с эл. приводом, Д=400 – 5 шт. с эл. приводом, Д=300 – 3 шт. руч., Д=300 – 5 шт. с эл. приводом, Д=400 – 1 руч., Д=50 – 10 шт.	Обеспечение параметров качества и надежности водоснабжения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2031-2045	Задвижка чугунная с не выдвижным шпинделем Ду600 мм – 14 шт. с эл. приводом, задвижка чугунная с выдвижным шпинделем Ду 400 мм – 5 шт. с эл. приводом, задвижка чугунная с выдвижным шпинделем Ду 300 мм – 3 шт, ручные, задвижка чугунная с выдвижным шпинделем Ду300 мм –

№	Наименование мероприятия	Обоснование	Планируемые сроки реализации	Техническая характеристика
				5 шт с эл. приводом, задвижка чугунная с не выдвижным шпинделем Ду400 мм – 1 шт. ручная, задвижка чугунная с выдвижным шпинделем Ду50 мм – 10 шт. ручная
1.5.3	Капитальный ремонт КИПиА: замена и установка контрольной аппаратуры (манометры, вакуумметры) высокой точности	Обеспечение параметров качества и надежности водоснабжения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2026	15 манометров. Производительность насосной станции (5 насосных агрегатов) 3590 м³/ч
1.5.4	Капитальный ремонт цоколя здания со вскрытием заглубленной части (гидроизоляция)	Обеспечение параметров качества и надежности водоснабжения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2029	Цоколь из силикатного кирпича, отмостка бетонная, гидроизоляция монолитного фундамента маш. зала. Длина отмостки по периметру 108 м, площадь здания – 333 м². Производительность насосной станции (5 насосных агрегатов) 3590 м³/ч
1.5.5	Капитальный ремонт насосного агрегата 8НДВ № 1 (для работы в часы наименьшего водопотребления с частотным преобразователем) 1Д500-63а	Обеспечение параметров качества и надежности водоснабжения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2028	Производительность 575 м³, напор 65 м
1.5.6	Капитальный ремонт водовода собственных нужд: замена водовода собственных нужд от машинного зала здания до рамки ввода здания водоподготовки	Обеспечение параметров качества и надежности водоснабжения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2029	Ду150, L= 87 м, Ду63, L=20 м, Ду50, L=30 м
1.6	Мероприятия по станции водоподготовки здания АО «СВК»			
1.6.1	Капитальный ремонт кабельных коммуникаций: - замена кабельных линий в зале фильтров, 1 этаж; - замена кабельных линий в зале градирен и контактных резервуаров; - система освещения водозабора и безопасности	Обеспечение параметров качества и надежности водоснабжения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2024-2030	Протяженность кабельных коммуникаций 450 м, производительность станции 34 800 м³/сут
1.6.2	Капитальный ремонт фасада здания: утепление здания	Обеспечение параметров качества и надежности водоснабжения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2036-2037	производительность станции 34 800 м³/сут

№	Наименование мероприятия	Обоснование	Планируемые сроки реализации	Техническая характеристика
		ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»		
1.6.3	Капитальный ремонт отмостки по периметру здания	Обеспечение параметров качества и надежности водоснабжения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2040	производительность станции 34 800 м³/сут
1.6.4	Капитальный ремонт системы вентиляции здания ОВС № 2: приточная вентиляция после заключения специализир. организации	Обеспечение параметров качества и надежности водоснабжения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2030	10 300 м³/ч
1.6.5	Капитальный ремонт системы отопления (ИТП, КР градирни, фильтровальный зал, АБК)	Обеспечение параметров качества и надежности водоснабжения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2025-2030	Производительность станции 34 800 м³/сут
1.6.6	Реконструкция и модернизация гипохлоритной: - замена емкостей для хранения и эксплуатации гипохлорита натрия; - замена емкости, замена насосов дозаторов – 8 шт.	Обеспечение параметров качества и надежности водоснабжения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2029-2030	Титановые емкости объемом 4 м³ и 6 м³
1.6.7	Капитальный ремонт подъемных сооружений: замена грузоподъемных механизмов (электрические тельфера (1тн)) – 1 шт.	Обеспечение параметров качества и надежности водоснабжения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2038-2040	Грузоподъемность 1 т
1.6.8	Организация складирования под фильтрующие материалы с возможностью последующей загрузки в скорые фильтры: проект, строительство хол. склада для хранения загрузки	Обеспечение параметров качества и надежности водоснабжения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2041-2045	Холодный неотапливаемый склад из металла, обшитый металлопрофилем. Длина 12 м, ширина 14 м, высота 5 м. Объем 840 м³
1.6.9	Капитальный ремонт пробоотборников: замена пробоотборных линий в зале контактных резервуаров (пробоотборные линии от всех сооружений)	Обеспечение параметров качества и надежности водоснабжения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2026-2027	Пробоотборные линии из труб из нержавеющей стали. 34,8 т.м³/сут (суммарно)
1.6.10	Капитальный ремонт фильтровального зала: - замена окон; - ремонт потолка; - ремонт первого этажа	Выполнение мероприятия теплоэнергосбережения и ОТ	2036-2040	Производительность станции 34 000 м³/сут
1.6.11	Градирни - ремонт корпусов градирен и блоков аэрации (в 2-х); - монтаж системы принудительной подачи воздуха; - установка расходомеров на под-	Обеспечение параметров качества и надежности водоснабжения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2031-2040	производительность станции 34 000 м³/сут

№	Наименование мероприятия	Обоснование	Планируемые сроки реализации	Техническая характеристика
	водящих линиях к градирням; - замена водоводов различных диаметров от Ду300 мм до Ду500 мм неочищенной воды с арматурой в зале градирен; - ремонт строительных конструкций и технологического оборудования; - замена шкафа управления задвижками на ГДП			
1.6.12	Скорые фильтры: - монтаж сбросных трубопроводов первого фильтрата на всех фильтрах; - замена изношенных трубопроводов; - замена арматуры Ду300 мм на фильтрах; - установка расходомеров на каждый фильтр; - система промывки фильтров	Обеспечение параметров качества и надежности водоснабжения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2026-2034	8 фильтров; 34 800 м³/сут (суммарно)
1.6.13	Установка расходомеров на трубопроводе Ду400 мм для промывки фильтров в количестве 1 шт., Установка расходомеров Ду300 мм на каждый фильтр в количестве 8 шт.	Обеспечение параметров качества и надежности водоснабжения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2026-2034	Ду400 – 1 шт., Ду300 – 8 шт.
1.7	Мероприятия по системе обеззараживания воды АО «СВК»			
1.7.1	Монтаж датчиков контроля хлора в трубопроводах (на ОВС, в РЧВ, на водоводах, в распределительной сети города	Обеспечение параметров качества и надежности водоснабжения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2027	17 датчиков 55000 м³/ч
1.7.2	Монтаж системы автоматического обеззараживания воды	Обеспечение параметров качества и надежности водоснабжения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2028-2030	1 система – 34000 м³/ч
1.8	Мероприятия по системе сбора и отвода промывной воды С ОВС № 2 АО «СВК»			
1.8.1	Система промывной воды: - сбор, очистка и оборот промывной воды на ОВС № 2; - сбор и перекачка в хозяйственно-бытовую канализацию (вновь построенную с насосной станцией в районе лыжной базы Янтарь, для перекачки в наружные сети г. Северска); - выполнение проектных работ; - строительство системы	Вторичное использование промывной воды в целях энергосбережения природных ресурсов	2041-2045	Производительность системы 1800 м³/ч
1.8.2	Камеры переключений неочищенной воды: замена водоводов и запорной арматуры различных диаметров	Обеспечение параметров качества и надежности водоснабжения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2026-2028	Ду500 L=1000 м, К1 – 2 задвижки Ду500 мм, К2 – 1 задвижка 500 мм и 1 задвижка 200 мм, К3 – 4

№	Наименование мероприятия	Обоснование	Планируемые сроки реализации	Техническая характеристика
				здвижки 500 мм и 2 здвижки 300 мм, К4 – 2 здвижки 500 мм
1.8.3	Капитальный ремонт складских помещений зданий системы промывной воды	Обеспечение сохранности материальных ценностей	2026-2030	Суммарная площадь зданий 200,2 м ²
1.8.4	Подземная прокладка основных кабельных линий энергоснабжения: замена опор наружного освещения	Обеспечение надежности энергоснабжения объектов водоснабжения в соответствии с требованиями	2031-2035	300 м, 15 опор
1.8.5	Благоустройство территории ОВС №2 (площадь – 7 770,8 м ²): - асфальтирование всей территории станции, включая парковку; - замена бордюрного камня	СанПиН ЗСО 2.4.1110-02 раздел 3.2.1. Природоохранные мероприятия по первому поясу ЗСО	2025-2045	34,8 т.м ³ /сут
1.8.6	КПП: - замена отопления; - замена окон; - замена металлических дверей – 2 шт.; - электромонтажные работы; - отделочные работы; - устройство водосточной системы; - устройство отмостки по периметру	Выполнение мероприятия теплоэнергосбережения и ОТ	2027-2029	Площадь здания - 53,9 м ²
1.8.7	Окопы укрытия зданий: - ремонт мягкой кровли; - ремонт строительных конструкций; - устройство отмостки по периметру	Обеспечение защиты систем водоснабжения от террористических актов	2027	Суммарная площадь зданий 33,3 м ²
1.8.8	Производственная канализация: - замена канализационного самотечного коллектора с колодцами; - восстановление выпускного оголовка производственной канализации	Обеспечение параметров качества и надежности водоснабжения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении» ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2027	Коллектор производственной канализации ж/б Ду 600, 800, 1000 мм; Ду600, L=5,0 м, Ду 800 L=101,4 м, Ду 1000 мм L=97,5 м
1.8.9	Телефонная связь: замена телефонного кабеля	Обеспечение оперативной связью объектов водоснабжения	2036-2040	L=3000 м
1.9	Мероприятия по цеху водоснабжения АО «СБК»			
1.9.1	Модернизация сетей водоснабжения с изменением диаметров в г. Северске	Обеспечение параметров качества и надежности водоснабжения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2025-2030	Ду32-500 мм
1.9.2	Капитальный ремонт левого магистрального водопровода от ОВС № 2 до ул. Славского	Обеспечение параметров качества и надежности водоснабжения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2036-2040	Ду500 мм, L=2 км с заменой запорной арматуры Ду500 мм в узловых колодцах

№	Наименование мероприятия	Обоснование	Планируемые сроки реализации	Техническая характеристика
1.9.3	Капитальный ремонт правого магистрального водопровода от ОВС № 2 до ул. Солнечная	Обеспечение параметров качества и надежности водоснабжения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2041-2045	Ду500 мм L=2км с заменой запорной арматуры Ду500 мм в узловых колодцах
1.9.4	Капитальный ремонт водопровода на КОС	Обеспечение параметров качества и надежности водоснабжения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2025-2030	Ду150 мм, L=1500 м
1.9.5	Капитальный ремонт магистральных сетей микрорайон Иглаково	Обеспечение параметров качества и надежности водоснабжения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2031-2035	Ду150-200 мм L=3 км с заменой запорной арматуры Ду150-200 мм в узловых колодцах
1.9.6	Капитальный ремонт магистрального водопровода от ОВС № 1 до ул. Первомайская	Обеспечение параметров качества и надежности водоснабжения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2031-2035	Ду500 мм L=4 км с заменой запорной арматуры Ду500 мм в узловых колодцах
1.9.7	Капитальный ремонт магистрального водопровода от ул. Солнечная до ул. Комсомольская по ул. Северной	Обеспечение параметров качества и надежности водоснабжения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2036-2045	Ду500 мм L=5,5 км с заменой запорной арматуры Ду500 мм в узловых колодцах
1.9.8	Замена насосного оборудования и запорной арматуры Ду100-300 мм на повысительных насосных станциях № 1, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 12	Обеспечение параметров качества и надежности водоснабжения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2025-2035	ПНС1 - КМ100-80-160, 4 задвижки; ПНС4 - К200-150-315С, 13 задвижек; ПНС5 - Д200-36, 15 задвижек; ПНС6 - К290/18, 16 задвижек; ПНС8 - Д200-36, 13 задвижек; ПНС9 - К160/30 и КМ80-65-160, 22 задвижки; ПНС10 - К20/30, 11 задвижек; ПНС12 - Grundfos CRE10-04, 6 задвижек
1.9.9	Капитальный ремонт магистрального водопровода Ду150-500 мм от ул. Комсомольская до ул. Ленинградская (по пр. Коммунистический, проезд Южный, ул. Победы) 7 км с заменой запорной арматуры Ду150-500 мм в узловых колодцах	Обеспечение параметров качества и надежности водоснабжения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2031-2035	Ду150-500, L=7 км
2	Мероприятия по внегородским территориям (МКП «СВК»)			

№	Наименование мероприятия	Обоснование	Планируемые сроки реализации	Техническая характеристика
2.1	Мероприятия, планируемые к включению в комплексный план модернизации систем коммунальной инфраструктуры Томской области до 2030 года по внегородским территориям (МКП «СВК»)			
2.1.1	Автоматизация Станции водоподготовки водоочистных сооружений в д. Кижирово, расположенной по адресу: [адрес не публикуется]	Обеспечение параметров качества и надежности водоснабжения в соответствии с требованиями	2026-2026	Производительность станции 3 м³/ч
2.1.2	Автоматизация Станции водоподготовки водоочистных сооружений в п. Орловка, расположенной по адресу: [адрес не публикуется]	Обеспечение параметров качества и надежности водоснабжения в соответствии с требованиями	2028-2028	Производительность станции 3 м³/ч
2.1.3	Капитальный ремонт участка наружного водопровода по ул. Пекарского, 31 - ул. 40 лет Октября, 4 - пер. Безымянный, 2 в п. Самусь	Обеспечение параметров качества и надежности водоснабжения в соответствии с требованиями	2025-2025	Ду100, L=560 м
2.1.4	Капитальный ремонт участка наружного водопровода по ул. Пекарского, 31 - ул. Пекарского, 35 в п. Самусь	Обеспечение параметров качества и надежности водоснабжения в соответствии с требованиями	2027-2027	Ду200, L=70 м
2.1.5	Ремонт участка наружного водопровода по ул. Ленина, 4 - ул. Ленина, 22 в п. Самусь	Обеспечение параметров качества и надежности водоснабжения в соответствии с требованиями	2029-2029	Ду200, L=240 м
2.2	Прочие мероприятия по внегородские территориям (МКП «СВК»)			
2.2.1	Капитальный ремонт водопровода по адресу п. Самусь, ул. Набережная, 23 – ул. Набережная, 65	Обеспечение параметров качества и надежности водоснабжения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2025	Ду100, L=475 м
2.2.2	Капитальный ремонт водопровода по адресу п. Самусь, ул. Малая проточная – ул. Розы Люксембург, 8	Обеспечение параметров качества и надежности водоснабжения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2026	Ду200, L=102 м
2.2.3	Капитальный ремонт водопровода по адресу п. Самусь, ул. Розы Люксембург – ул. Ленина, 3 – ул. Ленина, 9	Обеспечение параметров качества и надежности водоснабжения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2025	Ду200, L=230 м
2.2.4	Автоматизация Станции водоподготовки водоочистных сооружений в п. Самусь, расположенной по адресу: Томская область, ЗАТО Северск, п. Самусь	Обеспечение параметров качества и надежности водоснабжения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2031-2035	Производительность станции 133 м³/ч
2.2.5	Строительство линии водопровода в западной части п. Самусь для повышения надежности водоснабжения северной части п. Самусь путем создания резервной ветки на участке от пер. Новый, 29а, до ул. Розы Люксембург, 75/44	Для обеспечения надежности водоснабжения	2031-2035	Ду100, L=620 м
2.2.6	Бурение резервной скважины в п. Орловка	Обеспечение параметров качества и надежности водоснабжения в соответствии с требованиями ст.	2031-2035	1 скважина, дебит 15 м³/ч

№	Наименование мероприятия	Обоснование	Планируемые сроки реализации	Техническая характеристика
		39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении» п. 8.12 СП 31.13330.2012		
2.2.7	Организация СЗО на скважинах в п. Самусь	Обеспечение требования безопасности водозаборного сооружения	2031-2035	4 зоны, 25х25 м каждая
2.2.8	Организация СЗО на скважинах в п. Орловка	Обеспечение требования безопасности водозаборного сооружения	2031-2035	1 зона, 25х25 м
2.2.9	Проектирование и создание узлов учета воды, поставляемой для подогрева в целях ГВС в МКД по адресам: Кирова, 2, Кирова, 49, Пекарского, 29, Пекарского, 31, Пекарского, 31а, Ленина, 32, Ленин, 32а	Для фактического учета воды и параметров энергоэффективности	2031-2035	7 узлов, Ду50-100
2.2.10	Проектирование и создание узлов учета воды, поставляемой для подогрева в целях ГВС в ЦТП в п. Самусь по адресам: ЦТП-4 ул. Пекарского, 20а, ЦТП-6 ул. Пекарского, 27а, ЦТП-7 ул. Ворошилова, 14а/1, ЦТП-8 ул. Пекарского, 30б, ЦТП-9 ул. Судостроителей, 3а, ЦТП-10 ул. Войкова, 41	Для фактического учета воды и параметров энергоэффективности	2031-2035	6 узлов, Ду50-100
2.2.11	Оборудование трех пожарных гидрантов на ул. Камышка в п. Самусь	Для обеспечения требований пожарной безопасности в районе ул. Камышка	2025	3 шт.
2.2.12	Капитальный ремонт участка водопровода по ул. Ленина в п. Самусь	Восстановление пропускной способности ранее санированного участка	2031-2035	Ду200, L = 227 м
2.2.13	Капитальный ремонт водопровода по ул. Набережной в п. Самусь	Восстановление пропускной способности ранее санированного участка	2031-2035	Ду100, L = 280 м
2.2.14	Капитальный ремонт водопровода по ул. Малопроточная (между ул. Ленина и Р. Люксембург) в п. Самусь	Восстановление работы аварийного участка (в настоящий момент отключен из-за порыва)	2031-2035	Ду150, L = 112 м
2.2.15	Капитальный ремонт водопровода по ул. Кирова (между ул. Корсакова и Северная от ПГ до ПГ) в п. Самусь	Восстановление работы аварийного участка (в настоящий момент отключен из-за порыва)	2031-2035	Ду150, L = 161 м
2.2.16	Капитальный ремонт водопровода по ул. Кирова (район старого больничного городка, Кирова, 51) в п. Самусь	Восстановление работы аварийного участка (в настоящий момент отключен из-за порыва)	2031-2035	Ду200, L = 203 м
2.2.17	Капитальный ремонт водопровода по ул. Урицкого-Озерная (возле дома Урицкого, 21) в п. Самусь	Восстановление пропускной способности ранее санированного участка	2031-2035	Ду150, L = 24 м
2.2.18	Капитальный ремонт по пер. Куйбешева-40 лет Октября в п. Самусь	Восстановление пропускной способности ранее санированного участка	2031-2035	Ду50, L = 33 м

4.2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ОБОСНОВАНИЯ ОСНОВНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ СХЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПОТЕНЦИАЛЬНЫХ ИСТОЧНИКОВ ВОДОСНАБЖЕНИЯ, САНИТАРНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ИСТОЧНИКОВ ВОДОСНАБЖЕНИЯ, А ТАКЖЕ ВОЗМОЖНОЕ ИЗМЕНЕНИЕ УКАЗАННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК В РЕЗУЛЬТАТЕ РЕАЛИЗАЦИИ МЕРОПРИЯТИЙ, ПРЕДУСМОТРЕННЫХ СХЕМАМИ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Основными направлениями развития системы водоснабжения ЗАТО Северск являются модернизация и реконструкция сооружений, насосных станций и водопроводных сетей, при этом решаются основные задачи функционирования системы водоснабжения: обеспечение качества и надежности водоснабжения потребителей, а также обеспечение доступности услуг водоснабжения для потребителей ЗАТО Северск

г. Северск

В 2007 году ООО «Спецгеострой» было выполнены инженерные изыскания для новой площадки водозабора № 3 возле п. Чернильщикова. Основной необходимостью на момент проведения изысканий было, то что существовала опасность загрязнения водоносного горизонта водозабора № 1. На настоящий момент разработан новый проект санитарно-защитной зоны ОВС № 1 и реализованы мероприятия, позволившие купировать эту проблему. На момент разработки Схемы работы по развития водозабора № 3 не ведутся. Участок, отведенный под него возле п. Чернильщикова сохраняет свой статус как потенциально возможной площадки для водозабора № 3, однако будет требоваться проведения новых инженерно-геологических изысканий и разработки актуального проекта.

Ниже справочно приведены данные из технического отчета о выполненных инженерных изысканиях ООО «Спецгеострой», г. Томск, 2007 год.

Район выполнения работ находится на юго-восточной окраине Западно-Сибирского артезианского бассейна платформенного типа на стыке с Томь-Колыванской складчатой зоной.

В целом гидрогеологические условия района довольно сложные. В геологическом разрезе условно выделен ряд водоносных комплексов и горизонтов, не выдержанных по мощности и имеющих сложные границы распространения в плане. Водоносные горизонты разделены относительно водоупорными слоями глин и суглинков. Мощность разделяющих относительно водоупорных слоев в плане не выдержана, на отдельных участках водоупорные глины замещены песками, и горизонты гидравлически связаны между собой. Нижние водоносные комплексы и горизонты напорные. Верхний водоносный комплекс олигоцен-четвертичных отложений, напорно-безнапорный, гидравлически связан с р. Томь и ее притоками.

Гидрогеологические условия рассматриваемого участка характеризуются развитием водоносного горизонта верхнечетвертичных отложений второй надпойменной террасы.

Водовмещающие отложения представлены переслаиванием супесей и суглинков текучих. Воды безнапорные. Уровень грунтовых вод отмечен на глубине 6,2-9,4 м, что соответствует отметкам 79,93-81,55 м.

Воды водоносного горизонта верхнечетвертичных отложений второй надпойменной террасы р. Томи пресные, с минерализацией 0,7 г/л. По химическому составу вод гидрокарбонатно-кальциевые. По степени агрессивного воздействия воды-среды на бетонные и железобетонные конструкции нормальной проницаемости грунтовые воды являются слабоагрессивными по содержанию хлоридов по отношению к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании.

По остальным показателям воды неагрессивные.

Питание горизонта в паводковый период осуществляется поверхностными водами р. Томь и снеготалыми водами (возможно повышение уровня подземных вод на 0,3-0,5 м).

В остальное время питание горизонта осуществляется в основном за счет инфильтрации атмосферных осадков и подтока вод из окружающих отложений, разгрузка происходит в долины рек и в нижележащие водоносные горизонты.

Внегородские территории.

В п. Орловка в настоящий момент функционирует только одна скважина. Согласно пункту 8.12 СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» число резервных скважин определяется категорией надежности водозабора.

Число рабочих скважин	Количество резервных скважин на водозаборе при категории		
	1 категория надежности	2 категория надежности	3 категория надежности
от 1 до 4	1	1	1
от 5 до 12	2	1	–
13 и более	20 %	10 %	–
Примечания: 1 – В зависимости от гидрогеологических условий и при соответствующем обосновании количество скважин может быть увеличено. 2 – Для водозаборов всех категорий следует предусматривать наличие на складе резервных насосов: при количестве рабочих скважин до 12 – один; при большем количестве – 10 % числа рабочих скважин. 3 – Категории водозаборов по степени обеспеченности подачи воды следует принимать согласно 7.4. СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»			

Централизованные системы водоснабжения по степени обеспеченности подачи воды подразделяются на три категории.

Первая категория. Допускается снижение подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды не более 30 % расчетного расхода и на производственные нужды до предела, устанавливаемого аварийным графиком работы предприятий; длительность снижения подачи не должна превышать 3 суток. Перерыв в подаче воды или снижение подачи ниже указанного предела допускается на время выключения поврежденных и включения резервных элементов системы (оборудования, арматуры, сооружений, трубопроводов и др.), но не более чем на 10 мин.

Вторая категория. Величина допускаемого снижения подачи воды та же, что при первой категории; длительность снижения подачи не должна превышать 10 суток. Перерыв в подаче воды или снижение подачи ниже указанного предела допускается на время выключения поврежденных и включения резервных элементов или проведения ремонта, но не более чем на 6 ч.

Третья категория. Величина допускаемого снижения подачи воды та же, что при первой категории; длительность снижения подачи не должна превышать 15 суток. Перерыв в подаче воды при снижении подачи ниже указанного предела допускается на время не более чем на 24 ч.

Объединенные хозяйственно-питьевые и производственные водопроводы населенных пунктов при численности жителей в них более 50 тыс. чел. следует относить к первой категории; от 5 до 50 тыс. чел. – ко второй категории; менее 5 тыс. чел. – к третьей категории.

В связи с тем, что в п. Орловка менее 5000 человек населения, то все он относится к 3 категории и там требуется строительство дополнительной скважины.

Во избежание изменения гидрогеологических и санитарных характеристик потенциальных источников водоснабжения ЗАТО Северск при проведении мероприятий и дальнейшей эксплуатации потенциальных источников рекомендовано:

- проведение водозащитных мероприятий (планировка территории, обеспечивающая сток поверхностных вод);
- недопущение загрязнения грунтов основания химически активными веществами;
- сохранение природной структуры и влажности грунтов основания;
- разработка антикоррозионных мероприятий в соответствии с требованиями СНиП 2.03.11-85, СП 34-116-97;

– при строительстве рекомендуется производить минимальное нарушение естественных ландшафтов, по окончании строительных работ нарушенный культурный слой подлежит рекультивации.

4.3. СВЕДЕНИЯ О ВНОВЬ СТРОЯЩИХСЯ, РЕКОНСТРУИРУЕМЫХ И ПРЕДЛАГАЕМЫХ К ВЫВОДУ ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТАХ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Для подключения к системе водоснабжения ЗАТО Северск вновь строящихся объектов, а также для обеспечения подачи абонентам определенного объема воды надлежащего качества и обеспечения надежности работы системы водоснабжения Схемой предусмотрено следующее.

Согласно письму АО «СВК» № 3293 от 03.05.2024 года на участке водозабора № 1 планируется только перебуривание скважин взамен вышедших из работы скважин по тем или иным техническим и/или технологическим причинам. Количество и схема расположения скважин водозабора № 1 будут предусмотрены отчетными материалами по Переоценке запасов подземных вод Северского месторождения с последующим проектированием Технологической схемы разработки Северского месторождения подземных вод, в соответствии с которой АО «СВК» будет производить добычу подземной воды.

На водозаборе № 2 планируется строительство 3 эксплуатационных и 7 резервных скважин. В настоящий момент Управление Капитального Строительства Администрации ЗАТО Северск разрабатывает проектно-сметную документацию.

По состоянию на 01.05.2024 работы по ликвидации (тампонированию) скважин планируется на 24 скважины водозабора № 1 и 6 скважин водозабора № 2. Кроме того, количество скважин к ликвидации вне фонда составляет 23 скважины, в том числе на водозаборе № 1 – 13 скважин, на водозаборе № 2 – 10 скважин. График ликвидации скважин будет представлен в технологической схеме разработки Северского месторождения подземных вод, проектирование которой предусмотрено после Переоценки запасов подземных вод Северского месторождения.

Согласно плану-графику мероприятий АО «СВК» по выводу, переводу в наблюдательные и ликвидации скважин водозабора № 1 планируется:

- в 2028 году:
 1. вывод из эксплуатации и перевод эксплуатационной скважины № 25а водозабора № 1 в статус наблюдательной скважины № Н-25а;
 2. вывод из эксплуатации и перевод эксплуатационной скважины № 18 водозабора № 1 в статус наблюдательной скважины № Н-18;
 3. вывод из эксплуатации и перевод эксплуатационной скважины № 22 водозабора № 1 в статус наблюдательной скважины № Н-22;
 4. вывод из эксплуатации и перевод эксплуатационной скважины № 20 водозабора № 1 в статус наблюдательной скважины № Н-20;
- в 2030 году: ликвидация наблюдательной скважины № Н-19 водозабора № 1;
- в 2031 году: ликвидация наблюдательной скважины № Н-25 водозабора № 1;
- в 2032 году: ликвидация наблюдательной скважины № Н-25а водозабора № 1;
- в 2033 году: ликвидация наблюдательной скважины № Н-18 водозабора № 1;
- в 2034 году: ликвидация наблюдательной скважины № Н-22 водозабора № 1;
- в 2035 году: ликвидация наблюдательной скважины № Н-20 водозабора № 1.

Согласно проекту комплексного плана модернизации коммунальной инфраструктуры планируется реконструкция сетей водоснабжения в Иглаково (с целью увеличения пропускной способности трубопроводов и подключения новых абонентов).

На внегородских территориях предусматривается:

- автоматизация существующей станции водоподготовки водоочистных сооружений в д. Кижирово;

– автоматизация существующей станции водоподготовки водоочистных сооружений в п. Орловка.

Строительство линии водопровода в западной части п. Самусь для повышения надежности водоснабжения северной части п. Самусь путем создания резервной ветки на участке от пер. Новый, 29а, до ул. Розы Люксембург, 75/44. Создание этого участка водопровода необходимо для создания дублирующей ветки водопровода на востоке поселка, которая не имеет резерва.

Подробные сведения о строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах водоснабжения отражены в Табл. 66 (Раздел 4.1 Глава 1).

4.4. СВЕДЕНИЯ О РАЗВИТИИ СИСТЕМ ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИИ, ТЕЛЕМЕХАНИЗАЦИИ И СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ РЕЖИМАМИ ВОДОСНАБЖЕНИЯ НА ОБЪЕКТАХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ ВОДОСНАБЖЕНИЕ

г. Северск

Для обеспечения надежности работы системы централизованного водоснабжения и повышения оперативности решения проблем водоснабжения города на объектах организации, осуществляющей водоснабжение города (АО «СВК»), внедрена в эксплуатацию «Объединенная система автоматизированного управления (далее – ОСАУ) режимом работы насосных станций 1, 2 и 3-го подъемов г. Северска». С помощью комплекса ОСАУ реализуются алгоритмы и технические решения, обеспечивающие круглосуточную подачу питьевой воды при постоянном давлении воды в системе водоснабжения города. Насосные станции второго подъема водозаборов № 1 и № 2 имеют объединенную систему автоматизированного управления. Агрегаты каждой насосной станции оборудованы частотно-регулируемыми приводами, что позволяет:

- уменьшить потребление электроэнергии;
- снизить затраты на ремонт и обслуживание оборудования;
- увеличить срок службы оборудования;
- поддерживать необходимые технологические параметры в пределах установленных норм.

Внегородские территории

На настоящий момент на водозаборах внегородских территорий отсутствует диспетчеризация.

Управление системой водоснабжения происходит в ручном режиме в комнату дежурного персонала выведена информация о уровне воды в РЧВ. На выходе в сеть из станции второго подъема расположен контактный манометр, который регулирует включение и выключение сетевого насоса.

В настоящий момент руководство МКП «СВК» прорабатывает возможность установки шкафов управления, которые позволили бы осуществлять:

- управление и защиту скважинного насоса через преобразователь частоты;
- управление и защиту насосной группы подачи воды на фильтра через преобразователи частоты (на каждый насос устанавливается индивидуальный ПЧ);
- управление и защиту сетевой насосной группы через преобразователи частоты (на каждый насос устанавливается индивидуальный ПЧ);
- АВР по насосным агрегатам (в случае аварии основного насосного агрегата – автоматический запуск резервного; в случае аварии обоих насосных агрегатов – сброс аварии с ПЧ с дальнейшим перезапуском);
- контроль и индикация режимов работы станции с отображением на сенсорной графической панели оператора (частота/токи/напряжение насосных агрегатов, проникновение в павильон, сигнал от пожарной сигнализации, состояние фильтров, сетевое давление, уровни в РЧВ и т.д.);

- СМС-информирование об аварийных ситуациях на станции водоочистки;
- удаленный диспетчерский контроль/редактирование параметров станции (через браузер на ПК или в приложении на мобильном телефоне);
- резервное питание шкафа от батарей при пропадании основного питания.

В Схему внесено мероприятия по разработке, монтажу и внедрению автоматических систем диспетчеризации и регулирования работы сооружений водоснабжения на внегородских территориях при выделении финансирования на данное мероприятие. Данные мероприятия отражены Табл. 66 (Раздел 4.1 Глава 1).

4.5. СВЕДЕНИЯ ОБ ОСНАЩЕННОСТИ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ ПРИБОРАМИ УЧЕТА ВОДЫ И ИХ ПРИМЕНЕНИИ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ РАСЧЕТОВ ЗА ПОТРЕБЛЕННУЮ ВОДУ

Существующее положение в сфере приборного учета потребления ресурса описано в Разделе 3.4. Главы 1.

В целом по ЗАТО Северск, по данным за 2023 год, охвачены приборами учета следующие категории абонентов, подключенные к централизованной системе водоснабжения:

- бюджет – 99,26 %;
- население – 63,8 %;
- прочие потребители – 97,4 %;

По внегородским территориям у ресурс снабжающей организации отсутствует информация в разрезе населенных пунктов, поэтому информация представлены в целом по внегородским территориям.

Табл. 67. Оснащенность приборами учета потребителей системы водоснабжения ЗАТО Северск по состоянию на 2023 год

№	Категория потребителей	Всего по ЗАТО Северск, %	Северск, %	Внегородские территории, %		
				п. Самусь	п. Орловка	д. Кижирово
1	Бюджет	99,6	100	88		
2	Население	63,8	64,4	48		
3	Прочие	97,4	100	27		

Табл. 68. Оснащенность приборами учета потребителей системы ГВС ЗАТО Северск по состоянию на 2023 год

№	Категория потребителей	г. Северск, %	п. Самусь, %
1	Бюджет	99,4	85,4
2	Население	61	65,7
3	Прочие	11	93,8

Стоит отметить, что в ЦТП и ИТП в п. Самусь отсутствуют приборы учета поступающей холодной воды на подогрев для нужд ГВС.

Ввиду отсутствия технической возможности установки приборов у части потребителей расчет за потребляемый ресурс будет производиться как на основании показаний приборов учета, так и на основании расчетного потребления с учетом нормативов потребления коммунальных услуг.

В целях реализации мероприятий по внедрению и дальнейшему развитию автоматизированных систем диспетчерского контроля (далее – АСДК) Схемой предусмотрена установка приборов учета отпуска ресурса в сеть с объектов централизованной системы водоснабжения. Данные мероприятия отражены в Табл. 66 (Раздел 4.1 Глава 1).

4.6. ОПИСАНИЕ ВАРИАНТОВ МАРШРУТОВ ПРОХОЖДЕНИЯ ТРУБОПРОВОДОВ (ТРАСС) ПО ТЕРРИТОРИИ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ЗАТО СЕВЕРСК И ИХ ОБОСНОВАНИЕ

Для существующих трубопроводов, подлежащих реконструкции либо замене на новые, маршруты прохождения будут совпадать с существующими маршрутами инженерных сетей.

Для вновь монтируемых (создаваемых) сетей маршруты следует выбрать из условий:

- обеспечения кратчайшего расстояния до потребителей с учетом искусственных и естественных преград;
- прокладки преимущественно в границах красных линий;
- требований СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» (Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84).

Следует учесть, что детальная проработка маршрутов прохождения и вариантов прокладки трубопроводов подлежат уточнению и корректировке на стадии проектирования объектов и сетей централизованного водоснабжения.

4.7. РЕКОМЕНДАЦИИ О МЕСТЕ РАЗМЕЩЕНИЯ НАСОСНЫХ СТАНЦИЙ, РЕЗЕРВУАРОВ, ВОДОНАПОРНЫХ БАШЕН

Строительство новых водонапорных башен Схемой не предусмотрено.

Ввиду того, что Схема является предпроектным документом, места размещения планируемых к строительству сооружений ВЗУ и насосных станций необходимо уточнять на стадии проектирования с учетом зон санитарной охраны.

4.8. ГРАНИЦЫ ПЛАНИРУЕМЫХ ЗОН РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Строительство большинства новых объектов, для развития системы водоснабжения, осуществляется в пределах существующих границ размещения объектов централизованного водоснабжения.

В случае невозможности расположения в существующих границах на момент реализации мероприятия, следует определить новое местоположение по результатам инженерных изысканий и проектной документации.

4.9. КАРТЫ (СХЕМЫ) СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЛАНИРУЕМОГО РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Карты (схемы) существующего размещения объектов централизованных систем водоснабжения представлены в составе электронной модели Схемы (не публикуется);

Карты (схемы) перспективного размещения объектов централизованных систем водоснабжения в д. Кижирово и п. Орловка не приведены, так как на момент разработки схемы их местоположение не определено.

РАЗДЕЛ 5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Все мероприятия, направленные на улучшение качества питьевой воды, могут быть отнесены к мероприятиям по охране окружающей среды и здоровья населения. Эффект от внедрения данных мероприятий – улучшения здоровья и качества жизни граждан.

Основным мероприятием по охране подземных вод является формирование ЗСО вокруг скважин и РЧВ. В соответствии с требованиями СП 31.13330.2021 «СНиП 2.04-84. Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» и СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» для подземных источников водоснабжения ЗСО должна состоять из трех поясов: первого (строгого режима), второго и третьего (режимов ограничения).

В первом поясе ЗСО подземного источника питьевого водоснабжения запрещаются:

- все виды строительства, не имеющие непосредственного отношения к эксплуатации, реконструкции и расширению водопроводных сооружений, в том числе прокладка трубопроводов различного назначения;
- размещение жилых и хозяйственно-бытовых зданий и проживание людей;
- спуск любых сточных вод, стирка белья, водопой и выпас скота;
- применение ядохимикатов и удобрений;
- посадка высокоствольных деревьев.

В пределах второго и третьего пояса ЗСО подземного источника питьевого водоснабжения следует:

- выявлять старые, бездействующие, дефектные или неправильно эксплуатируемые скважины, которые могут привести к загрязнению водоносных горизонтов, и производить их тампонаж или восстановление;
- производить бурение новых скважин и новое строительство, связанное с нарушением почвенного покрова, при обязательном согласовании с органами государственного санитарного надзора и органами государственного управления по природным ресурсам и охране окружающей среды;
- выполнять мероприятия по санитарному благоустройству территории населенных пунктов и других объектов (оборудование канализацией, устройство водонепроницаемых выгребов, организация отвода поверхностного стока и др.) – только для второго пояса;
- своевременно выполнять необходимые мероприятия по санитарной охране поверхностных вод, имеющих непосредственную гидрологическую связь с используемым водоносным горизонтом, в соответствии с санитарными нормами и правилами.

Во втором поясе ЗСО подземного источника питьевого водоснабжения запрещаются:

- размещение складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей промстоков, шламохранилищ и других объектов, обуславливающих опасность химического загрязнения подземных вод;
- размещение кладбищ, скотомогильников, полей ассенизации, полей фильтрации, навозохранилищ, силосных траншей, животноводческих и птицеводческих предприятий и других объектов, обуславливающих микробное загрязнение подземных вод;
- применение ядохимикатов и удобрений;
- закачка отработанных вод в подземные горизонты, подземное складирование твердых отходов производства и потребления, а также разработка недр;
- рубка леса.

В третьем поясе зоны санитарной охраны подземного источника питьевого водоснабжения запрещается:

- размещение складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей промстоков, шламохранилищ и других объектов, обуславливающих опасность химического загрязнения подземных вод;
- закачка отработанных вод в подземные горизонты, подземное складирование твердых отходов производства и потребления, а также разработка недр.

Размещение складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей промстоков, шламохранилищ и других объектов, обуславливающих опасность химического загрязнения подземных вод, допускается в пределах третьего пояса зоны санитарной охраны подземного источника питьевого водоснабжения только при использовании защищенных подземных вод при условии выполнения специальных мероприятий по защите водоносного горизонта от загрязнения по согласованию с органами государственного санитарного надзора и органами государственного управления по природным ресурсам и охране окружающей среды.

Применительно к конкретным гидрогеологическим условиям состав указанных выше санитарно-оздоровительных и защитных мероприятий на территории ЗСО может быть уточнен и расширен при соответствующем обосновании и с учетом современного и перспективного использования территории в районе.

Подключение планируемых площадок нового строительства, располагаемых на территории или вблизи действующих систем водоснабжения, производится по техническим условиям владельцев водопроводных сооружений.

В Схеме предусмотрены мероприятия, обеспечивающие охрану окружающей среды при строительстве и реконструкции водопроводов, что при определенных условиях может стать источником загрязнения окружающей среды.

К таким мероприятиям по охране природы относятся:

- защита почвы и водных ресурсов;
- обеспечение естественного экологического равновесия;
- сохранение чистоты атмосферного воздуха.

Воздействие на почвенно-растительный покров во время работ определяется технологией проведения реконструкции и строительства, условиями местности, продолжительностью изъятия земель, сезонном проведении работ и выполнением проектируемых природоохранных мероприятий.

В целях снижения отрицательного воздействия на земельные участки предусматриваются следующие мероприятия:

- согласование отводов земельных участков со всеми заинтересованными организациями;
- все строительные работы производить только в полосе отвода, строго соблюдая границы отведенной территории;
- заправка техники топливом на площадке строительства (реконструкции) не допускается;
- техническая и биологическая рекультивация нарушенных при строительстве земель.

При строительстве (реконструкции) водопроводной сети необходимо производить очистку, промывку и дезинфекцию трубопровода. После очистки и промывки напорный трубопровод, согласно СП 129.13330.2019 СНиП 3.05.04-85 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации», подлежит промывке водой с дезинфекцией, с последующим составлением акта о проведении промывки и дезинфекции трубопроводов (сооружений) хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Места и условия накопления отработанной воды и порядок осуществления контроля ее отвода должны быть согласованы с местными органами санитарно-эпидемиологической службы.

При выполнении вышеуказанных требований негативное воздействие на водный бассейн при сбросе (утилизации) промывных вод оказываться не будет.

Необходимость в создании запасов химических реагентов отсутствует. Применение планируется по участкам монтажа и в разные сроки.

Своевременный мониторинг месторождений поземных вод, исполнение узлов водоподготовки и водоочистки согласно требованиям нормативных документов, соблюдение требований в области охраны окружающей среды обеспечат выполнение природоохранных мероприятий и исключат негативные воздействия на здоровье людей.

5.1. МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ ВРЕДНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНЫЙ БАССЕЙН ПРЕДЛАГАЕМЫХ К СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ПРИ СБРОСЕ (УТИЛИЗАЦИИ) ПРОМЫВНЫХ ВОД

При реализации мероприятий необходимо учесть, что утилизация промывных вод должна производиться в централизованную канализацию, либо в колодцы накопители с последующим вывозом на очистные сооружения.

Кроме того, для минимизации загрязнения водного бассейна необходимы:

- соблюдение технологических режимов водозаборных сооружений артезианских скважин, сетей водопроводов;
- организация зон санитарной охраны источников водоснабжения согласно Сан-ПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».

С площадки ОВС № 1 также осуществляется сброс промывных вод скорых фильтров, контактных градилен и резервуаров. Промывные воды станции отводятся в «Южный» сбросной канал АО «РИР», где многократно разбавляются теплообменными водами ТЭЦ и, далее, через «Южный» выпуск сбрасываются в р. Томь. Основным загрязняющим веществом промывных вод ОВС № 1, по которому в соответствии с законодательством для водопользователя в лице АО «РИР» установлены нормативы допустимых сбросов (далее – НДС) является «железо» (растворимые в воде формы). Норматив по «железу» составляет 0,1 мг/дм³. Нормативы для АО «СВК» не установлены, так как АО «СВК» не является водопользователем. Концентрация растворимых форм железа непосредственно в промывных водах ОВС № 1, без учета многократного разбавления теплообменными водами АО «РИР», составляет в среднем от 0,15 до 0,25 мг/дм³. Между АО «СВК» и АО «РИР» заключен договор, согласно которому АО «СВК» осуществляет плату за сброс пропорционально массе сброшенного «железа».

АО «СВК» в мае 2024 года закончены работы по доведению концентрации растворимых форм «железа» в питьевой воде до уровней ниже 0,1 мг/дм³ (внедрение двухступенчатого фильтрования), что в дальнейшем приведет к снижению растворимых форм «железа» в промывных водах, т.к. для промывки скорых фильтров используется готовая питьевая вода.

Также в настоящее время АО «СВК» ведется плановая работа по получению новой лицензии на пользование недрами Северского месторождения подземных вод на период 2028-2052 гг. В рамках данной работы в 2022 году был разработан и утвержден Проект зон санитарной охраны водозаборов № 1 и № 2 (далее – Проект ЗСО), в действие вступили новые границы зон санитарной охраны водозаборов, предусматривающие сокращение объемов добычи подземных вод на водозаборе № 1. Проектом ЗСО дополнительно предусмотрен вывод из эксплуатации к 2028 году 7 скважин на водозаборе № 1, нарушающих санитарно-эпидемиологическое законодательство и увеличение объемов добычи подземных вод на водозаборе № 2 соответственно.

Выполнение вышеуказанных мероприятий приведет к снижению количества промывных вод ОВС № 1 и уменьшению валового сброса растворимых форм железа в «Южный» сбросной канал.

Стоит отметить, что в 2013 году была разработана проектная документация «Очистка промывной воды на водозаборе № 1 ПИР» Документация имеет положительное заключение государственной экспертизы, однако проект не был реализован из-за отсутствия финансирования. В настоящий момент документация требует актуализации.

Табл. 69. Сведения о фактическом сбросе железа в «Южный» сбросной канал АО «РИР» в 2023 году

№ п/п	Наименование веществ	Количество, т		Объем сброса, тыс.м ³
		Факт	Норматив для АО «РИР»	
1	Железо. Все растворимые в воде формы	0,084	22,796436	354,25

На водозаборе № 2 проблема сброса промывных вод была решена путем реализации ряда мероприятий. Для водоотведения промывных вод ОВС № 2, содержащих соединения железа и марганца, присутствующие в исходной подземной воде, и образующихся в результате технологического процесса промывки скорых фильтров, контактных резервуаров и градилен, используется участок поверхностного водного объекта Озеро № 341, расположенного на правом берегу р. Киргизки. Участок предоставлен в пользование с целью сброса сточных вод на основании Решения Департамента природных ресурсов и охраны окружающей среды Томской области от 28.09.2020 № 70-13.01.03.004-О-РСБХ-С-2020-03219/00. АО «СВК» является водопользователем в данной части.

В соответствии с утвержденной программой проведения измерений качества сточных вод, поступающих в Озеро № 341, аккредитованная лаборатория АО «СВК» проводит ежеквартальный мониторинг состава сбрасываемых сточных вод. Данные о сбросах предоставляются в Отдел водных ресурсов ВО БВУ и Департамент природных ресурсов и охраны окружающей среды Томской области.

Результаты инструментального контроля и приборного учета водоотведения показывают, что сброс в Озеро № 341 соответствует согласованному графику сброса и не превышает установленных нормативных показателей по составу и объему сточных вод (Табл. 70).

Табл. 70. Сведения о фактическом сбросе загрязняющих веществ в Озеро № 341 в 2023 году

№ п/п	Наименование веществ	Количество, тонн		Объем сброса, тыс.м ³
		Факт	Норматив ¹	
1	аммоний-ион	0,051	0,051	188,43
2	хлорид-анион	0,942	0,942	
3	нефтепродукты	0,002	0,002	
4	нитрит-анион	0,0038	0,015	
5	нитрат-анион	0,039	0,039	
6	сульфат-анион	1,884	1,884	
7	взвеш. вещества	1,661	1,661	
8	сухой остаток	47,290	47,290	
9	БПКп	0,510	0,510	
10	железо	0,024	0,024	
11	фосфаты (по Р)	0,022	0,022	
12	фенол	0,0001	0,0001	
13	АСПАВ	0,0047	0,0047	
14	ХПК	1,014	1,014	
15	марганец	0,0177	0,0177	
16	алюминий	0,0075	0,0075	
17	кремний	1,559	2,657	

¹ – Для объектов негативного воздействия III категории, к которой относится сброс в озеро, нормируются только вещества I-II классов опасности (в данном случае нитриты и кремний), по остальным веществам фактический сброс считается равным нормативному

В соответствии с утвержденной программой ведения наблюдений за водным объектом и его водоохранной зоной ФГУ «Облкомприрода» ежегодно выполняет мониторинг морфометрических характеристик озера и его водоохранной зоны, который показывает, что качественный состав природной воды на участке сброса, морфометрические характеристики водоема и состояние его водоохранной зоны, остаются стабильными.

Хозяйственно-бытовые сточные воды от собственных нужд ОВС № 2 аккумулируются в заглубленной емкости и регулярно вывозятся спецавтотранспортом на КОС. Для этого в АО «СВК» имеется илососная машина на базе КАМАЗ, которая специально предназначена для транспортировки жидких бытовых отходов, а также для вакуумной очистки колодцев и канализационных сетей.

На водозаборе в п. Самусь сброс промывных вод осуществляется в отстойники промывной воды, которые расположены на территории водозабора.

На водозаборе в д. Кижирова промывные воды со станции водоочистки поступают в колодец-отстойник расположенный на территории водозабора.

На водозаборе в п. Орловка промывные воды со станции водоочистки поступают в систему канализации школы, где в последующем ассенизаторской машиной удаляются из накопительной емкости и вывозятся на очистные сооружения.

5.2. МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ ВРЕДНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СНАБЖЕНИЮ И ХРАНЕНИЮ ХИМИЧЕСКИХ РЕАГЕНТОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ВОДОПОДГОТОВКЕ.

Дезинфекция воды на ОВС г. Северска осуществляется гипохлоритом натрия. Для предотвращения возможного вредного воздействия на окружающую среду необходимо соблюдать Правила безопасности при производстве, хранении, транспортировании и применении данного химического реагента:

- транспортировку и хранение осуществлять в специальных емкостях при температуре от -10 0С до +20 0С;
- хранить гипохлорит натрия следует в чистой емкости, имеющей приточную вентиляцию, а также при отсутствии кислот и химикатов с кислой реакцией, во избежание их возможных реакций;
- исключить возможность протечек гипохлорита натрия.

РАЗДЕЛ 6. ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ С РАЗБИВКОЙ ПО ГОДАМ

6.1. ОЦЕНКА СТОИМОСТИ ОСНОВНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ СХЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Прогнозная оценочная стоимость основных мероприятий по реализации Схемы составляет около 3 120 723,74 тысячи рублей без учета НДС, из них 3 055 540,56 тысяч рублей без учета НДС – затраты на мероприятия по г. Северску (АО «СВК») и 65 183,19 тысяч рублей без учета НДС – по внегородским территориям (МКП «СВК»).

Прогнозное распределение затрат для реализации основных групп мероприятий по периодам приведено в Табл. 72.

6.2. ОЦЕНКА ВЕЛИЧИНЫ НЕОБХОДИМЫХ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО И РЕКОНСТРУКЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Оценка величины капитальных вложений для реализации мероприятий Схемы выполнена на основании укрупненных сметных нормативов для объектов непроизводственного назначения и инженерной инфраструктуры, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере строительства, информация по коммерческим предложениям, имеющимся сметам, а также принятых по объектам - аналогам по видам капитального строительства и видам работ.

В качестве источников финансирования по реализации мероприятий, предусмотренных Схемой, рассматриваются средства, учтенные в инвестиционных программах эксплуатирующих организаций, для мероприятий, для которых источник финансирования не определен таким источником могут являться:

- средства, включенные в инвестиционную программу эксплуатирующей организации;
- бюджетные средства, выделяемые в рамках муниципальных, региональных и (или) федеральных программ по развитию жилищно-коммунального сектора;
- собственные средства организаций, осуществляющих эксплуатацию объектов централизованных систем водоснабжения, в виде амортизационных отчислений, расходов на капитальные вложения, возмещаемые за счет прибыли;
- средства абонентов, вносимые в качестве платы за подключение перспективных объектов капитального к централизованным системам водоснабжения.

Необходимо отметить, что окончательные решения по источникам финансирования принимаются Администрацией ЗАТО Северск по согласованию с организацией, регулирующей тарифы на территории Томской Области в сфере водоснабжения и водоотведения.

Объемы инвестиций по мероприятиям и источники финансирования, а также сроки их реализации подлежат корректировке в соответствии с объемами бюджетного и внебюджетного финансирования при актуализации Схемы, а также при актуализации программ комплексного развития коммунальной инфраструктуры, утверждении инвестиционных и производственных программ организаций водоснабжения.

Оценка объемов капитальных вложений (стоимости) в строительство, реконструкцию и модернизацию линейных объектов централизованного водоснабжения выполнена в соответствии со следующим нормативным правовым актом: сборник укрупненных нормативов цены строительства «НЦС 81-02-14-2024. Наружные сети водоснабжения и канали-

зации», утвержденные Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 16.02.2022 № 113/пр (далее – НЦС 81-02-14-2024).

При определении стоимости строительства, реконструкции и модернизации сетей водоснабжения в соответствии с НЦС 81-02-14-2024 приняты следующие положения:

- применение при строительстве, реконструкции и модернизации канализационных сетей из полиэтиленовых труб;
- способ производства работ – разработка мокрого грунта в отвал, без креплений (группа грунтов 1-3, глубина – 2 м);
- коэффициент перехода от цен базового района к уровню цен субъекта РФ $K_{пер}=1,57$;
- зональный коэффициент изменения стоимости строительства $K_{пер/зон}=1,00$;
- коэффициент, учитывающий изменение стоимости строительства на территориях субъектов РФ, связанный с климатическими условиями $K_{пер1}=1,02$;
- коэффициент, учитывающий выполнение мероприятий по снегоборьбе, в разрезе температурных зон РФ $K_{пер2}=1,00$.

При оценке части позиций линейных объектов использовалась информация о стоимости указанная ПТО АО «СВК».

Для приведения стоимостей мероприятий от цен 2024 года к ценам соответствующих лет применены определенные в соответствии с письмом Минэкономразвития России «Основные параметры сценарных условий прогноза социально-экономического развития Российской Федерации на 2023 год и на плановый период 2024 и 2025 годов», а также «Прогнозом социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2036 года» индексы-дефляторы (по базовому варианту по строке «Инвестиции в основной капитал»). Примененные индексы-дефляторы приведены ниже в Табл. 71.

Табл. 71. Индексы-дефляторы

Наименование показателя		Дефлятор, %
2022	отчет	110,7
2023	оценка	105,8
2024	прогноз	105,0
2025	прогноз	104,5
2026	прогноз	104,1
2027	прогноз	104,1
2028	прогноз	104,1
2029	прогноз	104,1
2030	прогноз	104,1
2031	прогноз	104,1
2032	прогноз	104,1
2033	прогноз	104,1
2034	прогноз	104,1
2035	прогноз	104,1
2036	прогноз	104,1
2037	прогноз	104,1
2038	прогноз	104,1
2039	прогноз	104,1
2040	прогноз	104,1
2041	прогноз	104,1
2042	прогноз	104,1
2043	прогноз	104,1
2044	прогноз	104,1
2045	прогноз	104,1

Сведения по оценке капитальных вложений в развитие системы водоснабжения ЗАТО Северск приведены в Табл. 72.

Табл. 72. Оценка капитальных вложений в развитие системы водоснабжения ЗАТО Северск

№	Наименование мероприятия	Обоснование	Плано- вые сроки реализа- ции	Тех. хар-ка	Стоимость, тыс. руб. без НДС	Стоимость по годам, тыс. руб. без НДС										Источники финансирова- ния	Примечание	
						2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2040	2041-2045			
I	Мероприятия по г. Северску (АО «СВК»)																	
I.1	Мероприятия, планируемые к включению в комплексный план модернизации систем коммунальной инфраструктуры Томской области до 2030 года по г. Северску (АО «СВК»)																	
I.1.1	Капитальный ремонт объекта: сооружение резервуара водозабора № 2. [адрес не публикуется] (инв. № 1010300761)	Обеспечение параметров качества и надежности водоснабжения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2025-2026	Строительный объем 10 000 м³, объем заполнения 9 000 м³	91 619,73	0,00	0,00	91 619,73	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Источник финансирования не определен	Комплексный план
I.1.2	Замена участков водоводов неочищенной воды водозабора № 2 [адрес не публикуется] (инв. № 101032700)	Обеспечение параметров качества и надежности водоснабжения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2025-2025	D133-300, L=1925 м	23 832,91	0,00	23 832,91	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Источник финансирования не определен	Комплексный план
I.1.3	Капитальный ремонт камер и водоводов неочищенной воды, технологических трубопроводов с заменой запорной арматуры на ОВС № 2	Обеспечение параметров качества и надежности водоснабжения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2030-2030	Ду 500, L=300 м	60 984,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	60 984,82	0,00	0,00	0,00	0,00	Источник финансирования не определен	Комплексный план
I.1.4	Капитальный ремонт водоводов от ул. Северной (ул. Московская, ул. Калинина, ул. Крупская) до пр. Коммунистического	Обеспечение параметров качества и надежности водоснабжения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2030-2030	D450, L=1300 м	40 546,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	40 546,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Источник финансирования не определен	Комплексный план
I.1.5	Капитальный ремонт водоводов от ул. Свердлова до ул. Кирова	Обеспечение параметров качества и надежности водоснабжения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2029-2029	D100-150, L=1600 м	47 903,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	47 903,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Источник финансирования не определен	Комплексный план
I.1.6	Реконструкция сетей водоснабжения в мкр. Иглаково (с целью увеличения пропускной способности трубопроводов и подключения новых абонентов)	Для увеличения пропускной способности трубопроводов и подключения новых абонентов	2028-2030	D100, L=3500 м	103 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	103 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Источник финансирования не определен	Комплексный план
I.1.7	Строительство 10 скважин водозабора № 2 в г. Северск	Для поддержания фонда скважин в необходимом объеме	2025-2026	Дебит 70 м³/ч каждая скважина	148 722,08	0,00	74 361,04	74 361,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Источник финансирования не определен	Комплексный план
	Итого по мероприятиям, планируемым к включению в комплексный план модернизации систем коммунальной инфраструктуры Томской области до 2030 года по г. Северск (АО «СВК»)				516 608,54	0,00	98 193,95	165 980,77	0,00	0,00	47 903,00	204 530,82	0,00	0,00	0,00			
I.2	Мероприятия, включенные в инвестиционную программу АО «СВК»																	
I.2.1	Модернизация сетей водоснабжения в Иглаково (с целью увеличения пропускной способ-	Обеспечение параметров качества и надежности водоснабжения в соответствии с требованиями ст. 39	2024-2028	Ду100, L=1020 м	32 158,76	4 974,44	5 200,97	6 842,00	7 479,24	7 662,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Инвестиционная программа АО «СВК» 2024-2028 гг.	Инвестиционная программа АО «СВК» 2024-2028 гг.

№	Наименование мероприятия	Обоснование	Плановые сроки реализации	Тех. хар-ка	Стоимость, тыс. руб. без НДС	Стоимость по годам, тыс. руб. без НДС										Источники финансирования	Примечание
						2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2040	2041-2045		
	ности трубопроводов и подключения новых абонентов)	ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении», подключение новых абонентов															
1.2.2	Модернизация шкафов на ГДП в здании водоподготовки	В целях достижения плановых значений показателей надежности, качества и энергоэффективности объектов централизованных систем водоснабжения для исключения гидравлических ударов на водопроводных сетях, плавного перераспределения потоков в централизованных системах водоснабжения при плановых и аварийных переключениях на сетях, а также исключение техногенных происшествий, необходимо проведение работ по модернизации щитов	2024-2026	380 В	15 424,09	5 985,00	6 583,50	2 855,59	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Инвестиционная программа АО «СВК» 2024-2028 гг.	Инвестиционная программа АО «СВК» 2024-2028 гг.
1.2.3	Проведение технического обследования системы водоснабжения в соответствии с Приказом Министра РФ от 05.08.2014 № 437/пр	Требование Приказа Министра РФ от 05.08.2014 № 437/пр	2024-2028	Протяженность сетей 221,85 км	5 220,88	915,06	916,97	1 227,82	893,86	1 267,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Инвестиционная программа АО «СВК» 2024-2028 гг.	Инвестиционная программа АО «СВК» 2024-2028 гг.
1.2.4	Обследование строительных конструкций объектов системы водоснабжения	Для определения оценки текущего состояния объекта, установление технических характеристик отдельных частей сооружения, от которых зависит его работоспособность и возможность дальнейшей безопасной эксплуатации	2024-2028	Производительность водозаборов 55 000 м³/сут	8 566,15	0,00	0,00	0,00	4 626,03	3 940,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Инвестиционная программа АО «СВК» 2024-2028 гг.	Инвестиционная программа АО «СВК» 2024-2028 гг.
1.2.5	Переоценка эксплуатационных запасов пресных подземных вод Северского месторождения для хозяйственно-питьевого водоснабжения г. Северска	Переоценка запасов подземных вод проводится с целью получения Лицензии на долгосрочный период 2028-2053 гг. (25 лет)	2024-2028	Производительность водозаборов 55 000 м³/сут	8 500,00	850,00	2 550,00	5 100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Инвестиционная программа АО «СВК» 2024-2028 гг.	Инвестиционная программа АО «СВК» 2024-2028 гг.
1.2.6	Приобретение микроавтобуса Газель ГАЗ 32217 (2 шт.)	Снижение износа существующего парка служебного транспорта. Снижение простоя транспорта в ремонте, снижение расходов ГСМ, затрат на содержание автопарка. Также с 01.07.2018 вступила в силу новая редакция правил дорожного движения, которая вводит знак «Зона с ограничением экологического класса механических транспортных средств». Новый указатель ограничивает въезд в такую зону для транспорта с гряз-	2024-2028	Мощность двигателя 120 лс	5 630,34	0,00	0,00	0,00	2 751,88	2 878,46	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Инвестиционная программа АО «СВК» 2024-2028 гг.	Инвестиционная программа АО «СВК» 2024-2028 гг.

№	Наименование мероприятия	Обоснование	Плановые сроки реализации	Тех. хар-ка	Стоимость, тыс. руб. без НДС	Стоимость по годам, тыс. руб. без НДС										Источники финансирования	Примечание
						2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2040	2041-2045		
		ным выхлопом															
	Итого по мероприятиям включенные в инвестиционную программу АО «СБК»				75 500,22	12 724,50	15 251,44	16 025,42	15 751,01	15 747,86	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
1.3	Мероприятия по ОВС № 1 АО «СБК»																
1.3.1	Модернизация скорых фильтров №№ 1-8: - замена фильтрующей загрузки «кварцевый песок» на фильтрующую загрузку «горелая порода – розовый песок» с увеличением фильтрующего слоя; - монтаж технологической обвязки двухступенчатого фильтрования с установкой затворов и задвижек для сброса первого фильтрата; - монтаж приборов учета воды	Обеспечение параметров качества и надежности водоснабжения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2025-2026	Производительность одного скорого фильтра 165 м³/ч – 8 шт. задвижек	6 570,72	0,00	2 457,71	4 113,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Источники финансирования не определены	Информация о мероприятиях, технических параметрах и стоимости предоставлена ПТО АО «СБК»
1.3.2	Разработка технического проекта разработки Северского месторождения подземных вод	Требование для оформления лицензии на недропользование	2026-2026	лимит подъема 55 000 м³/сут	4 150,00	0,00	0,00	4 150,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Источники финансирования не определены	Письмо АО «СБК» № 4540-04-3 от 28.06.2024
1.3.3	Модернизация артезианских скважин №№ 6б, 9, 13, 21а, 25а: замена станций управления на частотные преобразователи	Обеспечение параметров качества и надежности водоснабжения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2030-2034	Дебит: № 6б - 39,60 м³/ч; № 9 - 30 м³/ч; № 13 - 41,70 м³/ч; № 21а - 35,00 м³/ч; № 25а - 29,20 м³/ч	1 500,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	600,00	900,00	0,00	0,00	Источники финансирования не определены	Информация о мероприятиях, технических параметрах и стоимости предоставлена ПТО АО «СБК»
1.3.4	Приобретение оборудования для проведения видеокартирования артезианских скважин	Обеспечение параметров качества и надежности водоснабжения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2030	1 комплект	500,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	500,00	0,00	0,00	0,00	Источники финансирования не определены	Информация о мероприятиях, технических параметрах и стоимости предоставлена ПТО АО «СБК»
1.3.5	Замена автомобиля ГАЗ 66 с будкой на аварийно-ремонтную мастерскую на базе ГАЗ Садко NEXT C41A23	Обеспечение параметров качества и надежности водоснабжения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2031-2034	Мощность двигателя 150 лс	9 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9 000,00	0,00	0,00	Источники финансирования не определены	Информация о мероприятиях, технических параметрах и стоимости предоставлена ПТО АО «СБК»
1.3.6	Ликвидация (тампонирование) неработающих артезианских скважин в количестве 20 шт.	По причине выработанного срока службы	2026-2045	Дебит 0 м³/ч	45 000,00	0,00	0,00	2 250,00	2 250,00	2 250,00	2 250,00	2 250,00	11 250,00	11 250,00	11 250,00	Источники финансирования не определены	Информация о мероприятиях, технических параметрах и

№	Наименование мероприятия	Обоснование	Плановые сроки реализации	Тех. хар-ка	Стоимость, тыс. руб. без НДС	Стоимость по годам, тыс. руб. без НДС										Источники финансирования	Примечание
						2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2040	2041-2045		
																	стоимости предоставлена ПТО АО «СВК»
1.3.7	Приобретение гидравлического мульчера на экскаватор для расчистки территорий артезианских скважин от зарослей кустарников и мелких деревьев	Обеспечение параметров качества и надежности водоснабжения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2025-2030	Мах диаметр измельчаемых деревьев 300 мм	6 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6 000,00	0,00	0,00	0,00	Источники финансирования не определены	Информация о мероприятиях, технических параметрах и стоимости предоставлена ПТО АО «СВК»
1.3.8	Модернизация трубопроводов подачи воды от контактных резервуаров № 1-4 до скорых фильтров №№ 1-8 с заменой задвижек	Обеспечение параметров качества и надежности водоснабжения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2038-2045	Ду 300, L=60 м Ду 400, L=20 м Ду 500, L=2 0м	6 168,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2 950,55	3 217,48	Источники финансирования не определены	Информация о мероприятиях, технических параметрах и стоимости предоставлена ПТО АО «СВК»
1.3.9	Капитальный ремонт гипохлоритной: - замена емкостей для хранения и эксплуатации гипохлорита натрия; - замена насосов-дозаторов	Обеспечение параметров качества и надежности водоснабжения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2028-2031	V=4,5 м³, мощность насоса – 8 л/ч	900,00	0,00	0,00	0,00	0,00	135,00	137,50	140,00	142,50	170,00	175,00	Источники финансирования не определены	Информация о мероприятиях, технических параметрах и стоимости предоставлена ПТО АО «СВК»
1.3.10	Бурение резервных артезианских скважин в количестве 4 шт.	Обеспечение параметров качества и надежности водоснабжения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2028-2031	Проектный дебит 60 м³/ч	16 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3 800,00	3 950,00	4 050,00	4 200,00	0,00	0,00	Источники финансирования не определены	Информация о мероприятиях, технических параметрах и стоимости предоставлена ПТО АО «СВК»
1.3.11	Капитальный ремонт асфальтового покрытия - замена асфальтобетонного покрытия на территории ОВС № 1 с организацией отвода ливневых вод, площадь проездов – 3 724,4 м²	СанПиН ЗСО 2.4.1110-02 раздел 3.2.1. Природоохранные мероприятия по первому поясу ЗСО	2030-2040	Площадь покрытия 3724,4 м²	4 600,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	398,18	2 050,38	2 154,41	0,00	Источники финансирования не определены	Информация о мероприятиях, технических параметрах и стоимости предоставлена ПТО АО «СВК»
1.3.12	Монтаж дополнительных полимерных фильтров арт. скважин №№ 7а, 22	Обеспечение параметров качества и надежности водоснабжения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2025-2027	Производительность от 60 м³/ч до 80 м³/ч	3 400,00	0,00	1 675,00	1 725,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Источники финансирования не определены	Информация о мероприятиях, технических параметрах и стоимости предоставлена ПТО АО «СВК»

№	Наименование мероприятия	Обоснование	Плановые сроки реализации	Тех. хар-ка	Стоимость, тыс. руб. без НДС	Стоимость по годам, тыс. руб. без НДС										Источники финансирования	Примечание
						2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2040	2041-2045		
																	«СВК»
1.3.13	Капитальный ремонт технологических переходов: замена технологических площадок в зале градирен и зале фильтров	Мероприятие обеспечения ОТ и ПБ	2028-2043	Площадь переходов S=264 м²	955,23	0,00	0,00	0,00	0,00	159,20	159,20	159,20	159,21	159,21	159,21	Источник финансирования не определен	Информацию о мероприятиях, технических параметрах и стоимости предоставлена ПТО АО «СВК»
1.3.14	Модернизация трубопроводов готовой воды от скорых фильтров №№ 1-8 до камеры переключений К – 185 с монтажом приборов учета Ду 500	Обеспечение параметров качества и надежности водоснабжения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2035-2040	Ду500, L=80 м	5 959,88	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1 500,00	2 000,00	2 459,88	Источник финансирования не определен	Информацию о мероприятиях и его технических параметрах предоставлена ПТО АО «СВК». Стоимость определена по НЦС 2024 года с учетом индекса дефлятора
1.3.15	Оборудование кровли здания ОВС1 водосточной системой	СанПиН ЗСО 2.4.1110-02 раздел 3.2.1. Природоохранные мероприятия по первому поясу ЗСО	2026-2028	Площадь кровли 1300 м², проектная производительность станции 35 000 м³/сут	307,12	0,00	0,00	100,00	104,50	102,62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Источник финансирования не определен	Информацию о мероприятиях, технических параметрах и стоимости предоставлена ПТО АО «СВК»
1.3.16	Оборудование кровли здания ОВС1 водосточной системой	СанПиН ЗСО 2.4.1110-02 раздел 3.2.1. Природоохранные мероприятия по первому поясу ЗСО	2028-2030	Площадь кровли 600 м², производительность станции 2200 м³/ч	220,00	0,00	0,00	0,00	0,00	105,00	115,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Источник финансирования не определен	Информацию о мероприятиях, технических параметрах и стоимости предоставлена ПТО АО «СВК»
1.3.17	Вывод из эксплуатации скважин № 25а, 18, 22, 20 водозабора № 1 г. Северска и перевод в статус наблюдательных	Требование план-график мероприятий по ЗСО	2028-2035	Дебит 25а - 29,20 м³/ч; 18 - 50,00 м³/ч; 22 - 79,17 м³/ч; 20 - 87,50 м³/ч	150,00	0,00	0,00	0,00	0,00	35,50	36,50	37,50	40,50	0,00	0,00	Источник финансирования не определен	Информацию о мероприятиях, технических параметрах и стоимости предоставлена ПТО АО «СВК»
1.3.18	Ликвидация наблюдательной скважины № Н-19 водозабора № 1 г. Северска	Требование план-график мероприятий по ЗСО	2030-2030	Дебит 0 м³/ч	1 500,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1 500,00	0,00	0,00	0,00	Источник финансирования не определен	Информацию о мероприятиях, технических параметрах и стоимости

№	Наименование мероприятия	Обоснование	Плановые сроки реализации	Тех. хар-ка	Стоимость, тыс. руб. без НДС	Стоимость по годам, тыс. руб. без НДС										Источники финансирования	Примечание
						2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2040	2041-2045		
																	предоставлена ПТО АО «СВК»
1.3.19	Ликвидация наблюдательной скважины № Н-25 водозабора № 1 г. Северска	Требование план-график мероприятий по ЗСО	2031-2031	Дебит 0 м³/ч	1 550,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1 550,00	0,00	0,00	Источник финансирования не определен	Информация о мероприятиях, технических параметрах и стоимости предоставлена ПТО АО «СВК»
1.3.20	Ликвидация наблюдательной скважины № Н-25а водозабора № 1 г. Северска	Требование план-график мероприятий по ЗСО	2032-2032	Дебит 29,20 м³/ч	1 600,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1 600,00	0,00	0,00	Источник финансирования не определен	Информация о мероприятиях, технических параметрах и стоимости предоставлена ПТО АО «СВК»
1.3.21	Ликвидация наблюдательной скважины № Н-18 водозабора № 1 г. Северска	Требование план-график мероприятий по ЗСО	2033-2033	Дебит 50,00 м³/ч	1 650,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1 650,00	0,00	0,00	Источник финансирования не определен	Информация о мероприятиях, технических параметрах и стоимости предоставлена ПТО АО «СВК»
1.3.22	Ликвидация наблюдательной скважины № Н-22 водозабора № 1 г. Северска	Требование план-график мероприятий по ЗСО	2034-2034	Дебит 79,17 м³/ч	1 700,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1 700,00	0,00	0,00	Источник финансирования не определен	Информация о мероприятиях, технических параметрах и стоимости предоставлена ПТО АО «СВК»
1.3.23	Ликвидация наблюдательной скважины № Н-20 водозабора № 1 г. Северска	Требование план-график мероприятий по ЗСО	2035-2035	Дебит 87,50 м³/ч	1 750,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1 750,00	0,00	0,00	Источник финансирования не определен	Информация о мероприятиях, технических параметрах и стоимости предоставлена ПТО АО «СВК»
	Итого по мероприятиям ОВС № 1 АО «СВК»				121 130,98	0,00	4 132,71	12 338,01	2 354,50	6 587,32	6 648,20	15 634,88	37 492,59	18 684,17	17 261,57		
1.4	Мероприятия по ОВС № 2 АО «СВК»																
1.4.1	Модернизация производственно-технологического процесса контроля за качеством и безопасностью питьевой воды в	Обеспечение параметров качества и надёжности водоснабжения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2024-2025	1400 м³/ч	1 880,00	300,00	1 580,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Источник финансирования не определен (планируется к включению в инве-	Информация о мероприятиях, технических параметрах и стоимости

№	Наименование мероприятия	Обоснование	Плановые сроки реализации	Тех. хар-ка	Стоимость, тыс. руб. без НДС	Стоимость по годам, тыс. руб. без НДС										Источники финансирования	Примечание
						2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2040	2041-2045		
	микробиологическом отделении химико-бактериологической лаборатории в здании очистной водопроводной станции водозабора №2 [адрес не публикуется]															стиционную программу будущих лет)	предоставлена ПТО АО «СВК»
1.4.2	Капитальный ремонт существующих скважин – 20 шт. (ремонт павильонов, утепление стен)	Обеспечение параметров качества и надежности водоснабжения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2025-2030	от 20 до 70 м³/ч	400,00	0,00	55,35	59,57	60,90	63,54	66,39	94,25	0,00	0,00	0,00	Источник финансирования не определен	Информацию о мероприятиях, технических параметрах и стоимости предоставлена ПТО АО «СВК»
1.4.3	Ликвидация (тампонирование) неработающих артезианских скважин в количестве 12 шт.	По причине выработанного срока службы	2028-2040	0 м³/ч	25 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2 083,00	2 083,00	2 083,00	9 300,00	9 451,00	0,00	Источник финансирования не определен	Информацию о мероприятиях, технических параметрах и стоимости предоставлена ПТО АО «СВК»
1.4.4	Капитальный ремонт павильонов скважин – 20 шт. (косметический ремонт, отмоксти, двери, кровля)	Обеспечение параметров качества и надежности водоснабжения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2025-2030	от 20 до 70 м³/ч	420,00	0,00	67,00	68,50	69,50	70,50	71,50	73,00	0,00	0,00	0,00	Источник финансирования не определен	Информацию о мероприятиях, технических параметрах и стоимости предоставлена ПТО АО «СВК»
1.4.5	Капитальный ремонт КИПиА скважин (автоматика и сигнализация отк/закрытия дверей, сигнализация работы погружного агрегата)	Обеспечение параметров качества и надежности водоснабжения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2025-2029	34 скважины, суммарный дебит которых составляет 35 000 м³/сут	3 000,00	0,00	590,55	595,27	597,66	605,54	610,98	0,00	0,00	0,00	0,00	Источник финансирования не определен	Информацию о мероприятиях, технических параметрах и стоимости предоставлена ПТО АО «СВК»
1.4.6	Капитальный ремонт подъемных сооружений: замена электрических тельферов – 20 шт. (тельфер 2 тн)	Обеспечение параметров качества и надежности водоснабжения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2025-2045	Электрические тельфера марки ТЭ2-511, ТЭ-200 и т.д. 380 В, грузоподъемность 2 т	5 200,00	0,00	247,62	251,21	254,85	258,55	262,30	266,10	1 349,79	1 410,53	899,05	Источник финансирования не определен	Информацию о мероприятиях, технических параметрах и стоимости предоставлена ПТО АО «СВК»
1.4.7	Капитальный ремонт ВСО скважин первого пояса: установка ж/б пасынков и ограждение колючей проволокой по	Обеспечение параметров качества и надежности водоснабжения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и	2025-2045	34 скважин, суммарный дебит которых составляет 35 000 м³/сут, L пери-	32 330,61	0,00	1 500,00	1 521,15	1 542,60	1 564,35	1 586,41	1 608,77	5 007,33	8 154,22	9 845,78	Источник финансирования не определен	Информацию о мероприятиях, технических параметрах и

№	Наименование мероприятия	Обоснование	Плановые сроки реализации	Тех. хар-ка	Стоимость, тыс. руб. без НДС	Стоимость по годам, тыс. руб. без НДС										Источники финансирования	Примечание
						2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2040	2041-2045		
	периметру 4751 м	водоотведении»		метра = 4751 м													стоимости предоставлена ПТО АО «СВК»
1.4.8	Капитальный ремонт ограждения периметра станции: - замена ж/б плит, колочей проволоки, барьера безопасности 720м - замена видеонаблюдения	Обеспечение параметров качества и надежности водоснабжения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2030-2035	35 000 м³/сут	11 835,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11 835,30	0,00	0,00	Источники финансирования не определены	Информация о мероприятиях, технических параметрах и стоимости предоставлена ПТО АО «СВК»
1.4.9	Капитальный ремонт дорог к скважинам: установка/замена ж/б плиты (щебень, асфальтовый гранулят)	Обеспечение параметров качества и надежности водоснабжения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2028-2031	1,5х6 ж/б плиты, площадь дорог 38341,4 м², протяженность около 12 км	900,00	0,00	0,00	0,00	0,00	225,00	225,00	225,00	225,00	0,00	0,00	Источники финансирования не определены	Информация о мероприятиях, технических параметрах и стоимости предоставлена ПТО АО «СВК»
1.4.10	Капитальный ремонт камеры РЧВ №1 и №2: замена запорной арматуры	Обеспечение параметров качества и надежности водоснабжения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2030-2036	Задвижка чугунная с не выдвигаемым шпинделем Ду 600мм – 12 шт. с эл. приводом Объем РЧВ – 1500 м³ каждый	7 200,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	200,00	7 000,00	0,00	0,00	Источники финансирования не определены	Информация о мероприятиях, технических параметрах и стоимости предоставлена ПТО АО «СВК»
1.4.11	Капитальный ремонт камеры РЧВ №3: замена	Обеспечение параметров качества и надежности водоснабжения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2036-2039	Задвижка чугунная с не выдвигаемым шпинделем Ду 600мм – 5 шт. с эл. приводом. Объем РЧВ – 9 000 м³	3 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3 000,00	0,00	Источники финансирования не определены	Информация о мероприятиях, технических параметрах и стоимости предоставлена ПТО АО «СВК»
1.4.12	Капитальный ремонт РЧВ №1, №2: - замена коммуникаций; - замена дыхательных труб (8 шт.); - облицовка резервуаров (торкрет)	Обеспечение параметров качества и надежности водоснабжения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2028	Дыхательные трубы Ду 200 мм (трубы асбестовые, трубы стальные), трубы стальные Ду 600 мм, Объем РЧВ – 1 500 м³ каждый	21,60	0,00	0,00	0,00	0,00	21,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Источники финансирования не определены	Информация о мероприятиях, технических параметрах и стоимости предоставлена ПТО АО «СВК»
1.4.13	Разработка проектной документации с дальнейшей реализацией проекта системы промывной воды: сбор, очистка и оборот промывной воды на ОВС № 2 (минплита,	Обеспечение параметров качества и надежности водоснабжения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2026-2030	производительность проектная 1 400 м³/сут	163 500,00	0,00	0,00	16 350,00	36 787,50	36 787,50	36 787,50	36 787,50	0,00	0,00	0,00	Источники финансирования не определены	Информация о мероприятиях, технических параметрах и стоимости предоставлена ПТО АО «СВК»

№	Наименование мероприятия	Обоснование	Плановые сроки реализации	Тех. хар-ка	Стоимость, тыс. руб. без НДС	Стоимость по годам, тыс. руб. без НДС										Источники финансирования	Примечание
						2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2040	2041-2045		
	сайдинг)																«СВК»
1.4.14	Модернизация производственно-технологического процесса контроля за качеством и безопасностью питьевой воды в микробиологическом отделении химико-бактериологической лаборатории с разделением «грязной» и «чистой» зон в здании ОВС № 2 [адрес не публикуется] (инв. № 10102644)	Требование Роспотребнадзора № 70-00-12/05 6198 2023 от 28.12.2023 реконструировать лабораторию	2025	102 точки контроля воды в распределительной сети г. Северска	692,67	0,00	692,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Источники финансирования не определен	Информацию о мероприятиях, технических параметрах и стоимости предоставлена ПТО АО «СВК»
1.4.15	Модернизация скорых фильтров №№ 1-8: - монтаж технологической обвязки двухступенчатого фильтрования с установкой затворов и задвижек для сброса первого фильтрата; - монтаж приборов учета воды	Обеспечение параметров качества и надежности водоснабжения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2025-2026	Производительность фильтров 24 560 м³/сут	3 830,37	0,00	2 430,37	1 400,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Источники финансирования не определен	Информацию о мероприятиях, технических параметрах и стоимости предоставлена ПТО АО «СВК»
	Итого по мероприятию ОВС № 2 АО «СВК»				258 230,55	300,00	2 460,52	18 845,70	39 313,01	41 679,58	41 693,07	41 337,63	34 717,42	22 015,75	10 744,83		
1.5	Мероприятия по насосной станции второго подъема АО «СВК»																
1.5.1	Капитальный ремонт здания: - замена окон; - утепление наружных стен	Выполнение мероприятия теплоэнергосбережения и ОТ	2031-2035	Деревянные рамы, стены с полнотелого кирпича, облицованные силикатным кирпичом Деревянные рамы 2х3,5 м в кол-ве – 7 шт. (49 м²), деревянные рамы 2х1 м в кол-ве 2 шт. (4 м²), Площадь стен здания 564 м² Площадь здания-333 м². Производительность насосной станции (5 насосных агрегатов) 3590 м³/ч	5 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5 000,00	0,00	0,00	Источники финансирования не определен	Информацию о мероприятиях, технических параметрах и стоимости предоставлена ПТО АО «СВК»
1.5.2	Капитальный ремонт технологической обвязки насосов: замена запорной арматуры – задвижки Д=600 – 14 шт. с эл. приводом, Д=400 – 5 шт. с эл. приводом, Д=300 –	Обеспечение параметров качества и надежности водоснабжения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2031-2045	Задвижка чугунная с не выдвигаемым шпинделем Ду600 мм – 14 шт. с эл. приводом, задвижка чугун-	30 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10 000,00	10 000,00	10 000,00	Источники финансирования не определен	Информацию о мероприятиях, технических параметрах и стоимости предоставлена

№	Наименование мероприятия	Обоснование	Плано- вые сроки реализа- ции	Тех. хар-ка	Стоимость, тыс. руб. без НДС	Стоимость по годам, тыс. руб. без НДС										Источники финансиро- вания	Примечание
						2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2040	2041-2045		
	3 шт. руч., Д=300 – 5 шт. с эл. приводом, Д=400 – 1 руч., Д=50 – 10 шт.			ная с выдвижным шпинделем Ду400 мм – 5 шт. с эл. приводом, задвижка чугунная с выдвижным шпинделем Ду300 мм – 3 шт., ручные, задвижка чугунная с выдвижным шпинделем Ду300 мм – 5 шт. с эл. приводом, задвижка чугунная с не выдвижным шпинделем Ду400 мм – 1 шт. ручная, задвижка чугунная с выдвижным шпинделем Ду50 мм – 10 шт. ручная													ПТО АО «СВК»
1.5.3	Капитальный ремонт КИПиА: замена и установка контрольной аппаратуры (манометры, вакуумметры) высокой точности	Обеспечение параметров качества и надежности водоснабжения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2026	15 манометров. Производительность насосной станции (5 насосных агрегатов) 3590 м³/ч	2 500,00	0,00	0,00	2 500,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Источники финансирования не определены	Информация о мероприятиях, технических параметрах и стоимости предоставлена ПТО АО «СВК»
1.5.4	Капитальный ремонт цоколя здания: со вскрытием заглубленной части (гидроизоляция)	Обеспечение параметров качества и надежности водоснабжения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2029	Цоколь из силикатного кирпича, отмостка бетонная, гидроизоляция монолитного фундамента маш. зала. Длина отмостки по периметру 108 м, площадь здания - 333 м². Производительность насосной станции (5 насосных агрегатов) 3590 м³/ч	714,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	714,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Источники финансирования не определены	Информация о мероприятиях, технических параметрах и стоимости предоставлена ПТО АО «СВК»
1.5.5	Капитальный ремонт насосного агрегата 8НДВ №1 (для работы в часы наименьшего водопотребления с частотным преобразователем) 1Д500-63а	Обеспечение параметров качества и надежности водоснабжения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2028	Производительность 575 м³, напор 65 м	4 500,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4 500,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Источники финансирования не определены	Информация о мероприятиях, технических параметрах и стоимости предоставлена ПТО АО «СВК»

№	Наименование мероприятия	Обоснование	Плановые сроки реализации	Тех. хар-ка	Стоимость, тыс. руб. без НДС	Стоимость по годам, тыс. руб. без НДС										Источники финансирования	Примечание
						2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2040	2041-2045		
																	«СВК»
1.5.6	Капитальный ремонт водовода собственных нужд: замена водовода собственных нужд от машинного зала здания до рамки ввода здания водоподготовки	Обеспечение параметров качества и надежности водоснабжения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2029	Ду150, L= 87м, Ду63, L=20м, Ду50, L=30м	2 3137,46	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2 317,46	0,00	0,00	0,00	0,00	Источник финансирования не определен	Информацию о мероприятиях и его технических параметрах предоставлена ПТО АО «СВК». Стоимость определена по НЦС 2024 года с учетом индекса дефлятора
Итого по мероприятиям по насосной станции второго подъема АО «СВК»					45 031,46	0,00	0,00	2 500,00	0,00	4 500,00	3 031,46	0,00	15 000,00	10 000,00	10 000,00		
1.6	Мероприятия по станции водоподготовки здания АО «СВК»																
1.6.1	Капитальный ремонт кабельных коммуникаций: - замена кабельных линий в зале фильтров, 1 этаж; - замена кабельных линий в зале градирен и контактных резервуаров; - система освещения водозабора и безопасности	Обеспечение параметров качества и надежности водоснабжения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2024-2030	Протяженность кабельных коммуникаций 450 м, производительность станции 34 800 м³/сут	550,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	550,00	0,00	0,00	0,00	Источник финансирования не определен	Информацию о мероприятиях, технических параметрах и стоимости предоставлена ПТО АО «СВК»
1.6.2	Капитальный ремонт фасада здания водоподготовки: утепление здания	Обеспечение параметров качества и надежности водоснабжения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2036-2037	Производительность станции 34 800 м³/сут	7 600,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7 600,00	0,00	Источник финансирования не определен	Информацию о мероприятиях, технических параметрах и стоимости предоставлена ПТО АО «СВК»
1.6.3	Капитальный ремонт отмостки по периметру здания водоподготовки	Обеспечение параметров качества и надежности водоснабжения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2040	Производительность станции 34 800 м³/сут	400,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	400,00	0,00	Источник финансирования не определен	Информацию о мероприятиях, технических параметрах и стоимости предоставлена ПТО АО «СВК»
1.6.4	Капитальный ремонт системы вентиляции здания ОВС № 2: пригодная вентиляция после заключения специализир. организации	Обеспечение параметров качества и надежности водоснабжения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2030	10300 м³/ч	5 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5 000,00	0,00	0,00	0,00	Источник финансирования не определен	Информацию о мероприятиях, технических параметрах и стоимости предоставлена ПТО АО «СВК»

№	Наименование мероприятия	Обоснование	Плановые сроки реализации	Тех. хар-ка	Стоимость, тыс. руб. без НДС	Стоимость по годам, тыс. руб. без НДС										Источники финансирования	Примечание
						2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2040	2041-2045		
1.6.5	Капитальный ремонт системы отопления (ИТП зд. водоподготовки, КР градирни, фильровальный зал, АБК)	Обеспечение параметров качества и надежности водоснабжения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2025-2030	Производительность станции 34 800 м³/сут	1 541,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1 514,00	0,00	0,00	0,00	Источник финансирования не определен	Информацию о мероприятиях, технических параметрах и стоимости предоставлена ПТО АО «СВК»
1.6.6	Реконструкция и модернизация гипохлоритной: замена емкостей для хранения и эксплуатации гипохлорита натрия (замена емкости, замена насосов дозаторов – 8 шт.)	Обеспечение параметров качества и надежности водоснабжения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2029-2030	Титановые емкости объемом 4 м³ и 6 м³	5 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2 500,00	2 500,00	0,00	0,00	0,00	Источник финансирования не определен	Информацию о мероприятиях, технических параметрах и стоимости предоставлена ПТО АО «СВК»
1.6.7	Капитальный ремонт подъемных сооружений: замена грузоподъемных механизмов (электрические тельфера (1тн)) – 1 шт.	Обеспечение параметров качества и надежности водоснабжения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2038-2040	Грузоподъемность 1 т	136,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	136,00	0,00	Источник финансирования не определен	Информацию о мероприятиях, технических параметрах и стоимости предоставлена ПТО АО «СВК»
1.6.8	Организация складирования под фильтрующие материалы с возможностью последующей загрузки в скорые фильтры: проект, строительство хол. склада для хранения загрузки	Обеспечение параметров качества и надежности водоснабжения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2041-2045	Холодный неотапливаемый склад из металла, обшитый металлопрофилем. Длина 12 м, ширина 14 м, высота 5 м, объем 840 м³	3 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3 000,00	Источник финансирования не определен	Информацию о мероприятиях, технических параметрах и стоимости предоставлена ПТО АО «СВК»
1.6.9	Капитальный ремонт проботооборнников: замена проботооборных линий в зале контактных резервуаров (проботооборные линии от всех сооружений)	Обеспечение параметров качества и надежности водоснабжения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2026-2027	Проботооборные линии из труб из нержавеющей стали. 34,8 т.м³/сут (суммарно)	300,00	0,00	0,00	150,00	150,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Источник финансирования не определен	Информацию о мероприятиях, технических параметрах и стоимости предоставлена ПТО АО «СВК»
1.6.10	Капитальный ремонт фильтровального зала: - замена окон; - ремонт потолка; - ремонт первого этажа	Выполнение мероприятия теплоэнергосбережения и ОТ	2036-2040	Производительность станции 34 000 м³/сут	5 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5 000,00	0,00	Источник финансирования не определен	Информацию о мероприятиях, технических параметрах и стоимости предоставлена ПТО АО «СВК»
1.6.11	Градирни: - ремонт корпусов градирен и блоков	Обеспечение параметров качества и надежности водоснабжения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2031-2040	Производительность станции 34 000 м³/сут	7 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3 500,00	3 500,00	0,00	Источник финансирования не определен	Информацию о мероприятиях, технических

№	Наименование мероприятия	Обоснование	Плановые сроки реализации	Тех. хар-ка	Стоимость, тыс. руб. без НДС	Стоимость по годам, тыс. руб. без НДС										Источники финансирования	Примечание
						2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2040	2041-2045		
	аэрации (в 2-х); - монтаж системы принудительной подачи воздуха; - установка расходомеров на подводящих линиях к градирням; - замена водоводов различных диаметров от Ду300 мм до Ду500 мм неочищенной воды с арматурой в зале градирен; - ремонт строительных конструкций и технологического оборудования; - замена шкафа управления задвижками на ГДП	Ствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»														лен	ческих параметрах и стоимости предоставлена ПТО АО «СВК»
1.6.12	Скорые фильтры - монтаж сбросных грубопроводов первого фильтра на всех фильтрах; - замена изношенных грубопроводов; - замена арматуры Ду300 мм на фильтрах; - установка расходомеров на каждый фильтр; - система промывки фильтров	Обеспечение параметров качества и надежности водоснабжения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2026-2034	8 фильтров; 34 800 м³/сут (суммарно)	12 000,00	0,00	0,00	1 500,00	1 500,00	1 500,00	1 500,00	1 500,00	4 500,00	0,00	0,00	Источник финансирования не определен	Информация о мероприятиях, технических параметрах и стоимости предоставлена ПТО АО «СВК»
1.6.13	Установка расходомеров на трубопроводе Ду400 мм для промывки фильтров в количестве 1 шт. Установка расходомеров Ду300 мм на каждый фильтр в количестве 8 шт.	Обеспечение параметров качества и надежности водоснабжения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2026-2034	Ду400 – 1 шт., Ду300 – 8 шт.	25 000,00	0,00	0,00	3 125,00	3 125,00	3 125,00	3 125,00	3 125,00	9 375,00	0,00	0,00	Источник финансирования не определен	Информация о мероприятиях, технических параметрах и стоимости предоставлена ПТО АО «СВК»
	Итого по мероприятиям по станции водоподготовки АО «СВК»				72 527,00	0,00	0,00	4 775,00	4 775,00	4 625,00	7 125,00	14 189,00	17 375,00	16 636,00	3 000,00		
1.7	Мероприятия по системе обеззараживания воды АО «СВК»																
1.7.1	Монтаж датчиков контроля хлора в трубопроводах (на ОВС, в РЧВ, на водоводах, в распределительной сети города	Обеспечение параметров качества и надежности водоснабжения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2027	17 датчиков 55 000 м³/ч	50 000,00	0,00	0,00	0,00	50 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Источник финансирования не определен	Информация о мероприятиях, технических параметрах и стоимости предоставлена ПТО АО «СВК»
1.7.2	Монтаж системы автоматического обеззараживания воды	Обеспечение параметров качества и надежности водоснабжения в соответствии с требованиями ст. 39	2028-2030	1 система – 34 000 м³/ч	65 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5 000,00	30 000,00	30 000,00	0,00	0,00	0,00	Источник финансирования не определен	Информация о мероприятиях, технических

№	Наименование мероприятия	Обоснование	Плановые сроки реализации	Тех. хар-ка	Стоимость, тыс. руб. без НДС	Стоимость по годам, тыс. руб. без НДС										Источники финансирования	Примечание
						2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2040	2041-2045		
		ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»															параметрах и стоимости предоставлена ПТО АО «СВК»
	Итого по мероприятиям по системе обеззараживания воды АО «СВК»				115 000	0,00	0,00	0,00	50 000,00	5 000,00	30 000,00	30 000,00	0,00	0,00	0,00		
1.8	Мероприятия по системе сбора и отвода промывной воды с ОВС № 2 АО «СВК»																
1.8.1	Система промывной воды: - сбор, очистка и оборот промывной воды на ОВС № 2; - сбор и перекачка в хозяйственно-бытовую канализацию (вновь построенную с насосной станцией в районе пыжной базы Янгарт, для перекачки в наружные сети г. Северска); - выполнение проектных работ; - строительство системы	Вторичное использование промывной воды в целях энергосбережения природных ресурсов	2041-2045	Производительность системы 1800 м³/ч	70 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	70 000,00	Источник финансирования не определен	Информация о мероприятиях, технических параметрах и стоимости предоставлена ПТО АО «СВК»
1.8.2	Камеры переключений неочищенной воды: замена водоводов и запорной арматуры различных диаметров	Обеспечение параметров качества и надежности водоснабжения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2026-2028	Ду500 L=1000 м, K1 - 2 задвижки Ду 500мм, K2 - 1 задвижка 500 мм и 1 задвижка 200 мм, K3 - 4 задвижки 500 мм и 2 задвижки 300 мм, K4 - 2 задвижки 500 мм.	20 000,00	0,00	0,00	6 250,00	6 500,00	7 250,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Источник финансирования не определен	Информация о мероприятиях, технических параметрах и стоимости предоставлена ПТО АО «СВК»
1.8.3	Капитальный ремонт складских помещений зданий системы промывной воды	Обеспечение сохранности материальных ценностей	2026-2030	Суммарная площадь зданий 200,2 м²	10 000,00	0,00	0,00	835,00	3 770,00	5 395,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Источник финансирования не определен	Информация о мероприятиях, технических параметрах и стоимости предоставлена ПТО АО «СВК»
1.8.4	Подземная прокладка основных кабельных линий энергоснабжения Замена опор наружного освещения	Обеспечение надежности энергоснабжения объектов водоснабжения в соответствии с требованиями	2031-2035	300 м, 15 опор	500,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	500,00	0,00	0,00	Источник финансирования не определен	Информация о мероприятиях, технических параметрах и стоимости предоставлена ПТО АО «СВК»
1.8.5	Благоустройство территории ОВС № 2 (площадь – 7 770,8 м²): - асфальтирование всей территории станции,	СанПиН ЗСО 2.4.1110-02 раздел 3.2.1. Природоохранные мероприятия по первому поясу ЗСО	2025-2045	34,8 т. м³/сут	9 400,00	0,00	100,00	125,00	150,00	200,00	250,00	300,00	2 758,00	2 759,00	2 758,00	Источник финансирования не определен	Информация о мероприятиях, технических параметрах и

№	Наименование мероприятия	Обоснование	Плановые сроки реализации	Тех. хар-ка	Стоимость, тыс. руб. без НДС	Стоимость по годам, тыс. руб. без НДС										Источники финансирования	Примечание
						2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2040	2041-2045		
	включая парковку; - замена бордюрного камня																стоимости предоставлена ПТО АО «СВК»
1.8.6	КПП здания: - замена отопления; - замена окон; - замена металлических дверей -2шт.; - электромонтажные работы; - отделочные работы; - устройство водосточной системы; - устройство отмостки по периметру	Выполнение мероприятия теплоэнергосбережения и ОТ	2027-2029	Площадь здания - 53,9 м²	2 500,00	0,00	0,00	0,00	800,00	800,00	900,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Источники финансирования не определены	Информация о мероприятиях, технических параметрах и стоимости предоставлена ПТО АО «СВК»
1.8.7	Окопы укрытия зданий: - ремонт мягкой кровли; - ремонт строительных конструкций; - устройство отмостки по периметру	Обеспечение защиты систем водоснабжения от террористических актов	2027	Суммарная площадь зданий 33,3 м²	300,00	0,00	0,00	0,00	300,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Источники финансирования не определены	Информация о мероприятиях, технических параметрах и стоимости предоставлена ПТО АО «СВК»
1.8.8	Производственная канализация: - замена канализационного самотечного коллектора с колодцами; - восстановление выпускного оголовка производственной канализации	Обеспечение параметров качества и надежности водоснабжения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении» ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2027	Коллектор производственной канализации ж/б Ду600, 800, 1000 мм; Ду600, L=5,0 м, Ду800 L=101,4 м, Ду1000 мм, L=97,5 м	11 681,01	0,00	0,00	0,00	11 681,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Источники финансирования не определены	Информация о мероприятиях и его технических параметрах предоставлена ПТО АО «СВК». Стоимость определена по НЦС 2024 года с учетом индекса дефлятора
1.8.9	Телефонная связь: замена телефонного кабеля	Обеспечение оперативной связью объектов водоснабжения	2036-2040	L=3000 м	1 500,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1 500,00	0,00	Источники финансирования не определены	Информация о мероприятиях, технических параметрах и стоимости предоставлена ПТО АО «СВК»
	Итого по мероприятиям по системе сбора и отвода промывной воды с ОВС № 2 АО «СВК»				125 881,01	0,00	100,00	7 210,00	11 520,00	13 645,00	1 150,00	300,00	3 258,00	4 259,00	72 758,00		
1.9	Мероприятия по цеху водоснабжения АО «СВК»																
1.9.1	Модернизация сетей водоснабжения с изменением диаметров в г. Северске	Обеспечение параметров качества и надежности водоснабжения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2025-2030	Ду32-500 мм	250 000,00	0,00	41 000,00	41 800,00	41 800,00	41 800,00	41 800,00	41 800,00	0,00	0,00	0,00	Источники финансирования не определены	Информация о мероприятиях, технических параметрах и стоимости

№	Наименование мероприятия	Обоснование	Плановые сроки реализации	Тех. хар-ка	Стоимость, тыс. руб. без НДС	Стоимость по годам, тыс. руб. без НДС										Источники финансирования	Примечание
						2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2040	2041-2045		
																	предоставлена ПТО АО «СВК»
1.9.2	Капитальный ремонт левого магистрального водопровода от ОВС № 2 до ул. Славского	Обеспечение параметров качества и надежности водоснабжения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2036-2040	Ду500 мм, L=2 км с заменой запорной арматуры Ду500 мм в узловых колодцах	148 996,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	148 996,99	0,00	Источник финансирования не определен	Информация о мероприятиях и его технических параметрах предоставлена ПТО АО «СВК». Стоимость определена по НЦС 2024 года с учетом индекса дефлятора
1.9.3	Капитальный ремонт правого магистрального водопровода от ОВС № 2 до ул. Солнечная	Обеспечение параметров качества и надежности водоснабжения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2041-2045	Ду500 мм, L=2 км с заменой запорной арматуры Ду500 мм в узловых колодцах	181 150,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	181 150,82	Источник финансирования не определен	Информация о мероприятиях и его технических параметрах предоставлена ПТО АО «СВК». Стоимость определена по НЦС 2024 года с учетом индекса дефлятора
1.9.4	Капитальный ремонт водопровода на КОС	Обеспечение параметров качества и надежности водоснабжения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2025-2030	Ду150 мм, L=1500 м	26 463,93	0,00	4 410,65	4 410,65	4 410,65	4 410,66	4 410,66	4 410,66	0,00	0,00	0,00	Источник финансирования не определен	Информация о мероприятиях и его технических параметрах предоставлена ПТО АО «СВК». Стоимость определена по НЦС 2024 года с учетом индекса дефлятора
1.9.5	Капитальный ремонт магистральных сетей микрорайон Иглаково	Обеспечение параметров качества и надежности водоснабжения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2031-2035	Ду150-200 мм, L=3 км с заменой запорной арматуры Ду 150-200 мм в узловых колодцах	64 705,79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	64 705,79	0,00	0,00	Источник финансирования не определен	Информация о мероприятиях и его технических параметрах предоставлена ПТО АО «СВК». Стоимость определена по НЦС 2024 года с учетом индекса

№	Наименование мероприятия	Обоснование	Плановые сроки реализации	Тех. хар-ка	Стоимость, тыс. руб. без НДС	Стоимость по годам, тыс. руб. без НДС										Источники финансирования	Примечание
						2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2040	2041-2045		
																	дефлятора
1.9.6	Капитальный ремонт магистрального водопровода от ОВС № 1 до ул. Первомайская	Обеспечение параметров качества и надежности водоснабжения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2031-2035	Ду500 мм, L=4 км с заменой запорной арматуры Ду500 мм в узловых колодцах	243 755,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	243 755,17	0,00	0,00	Источник финансирования не определен	Информацию о мероприятиях и его технических параметрах предоставлена ПТО АО «СВК». Стоимость определена по НЦС 2024 года с учетом индекса дефлятора
1.9.7	Капитальный ремонт магистрального водопровода от ул. Солнечная до ул. Комсомольская по ул. Северной	Обеспечение параметров качества и надежности водоснабжения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2036-2045	Ду500 мм, L=5,5 км с заменой запорной арматуры Ду500 мм в узловых колодцах	335 163,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	157 581,68	177 581,68	Источник финансирования не определен	Информацию о мероприятиях и его технических параметрах предоставлена ПТО АО «СВК». Стоимость определена по НЦС 2024 года с учетом индекса дефлятора
1.9.8	Замена насосного оборудования и запорной арматуры Ду100-300 мм на повысительных насосных станциях № 1, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 12	Обеспечение параметров качества и надежности водоснабжения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2025-2035	ПНС1 - KM100-80-160, 4 задвижки; ПНС4 - K200-150-315C, 13 задвижек; ПНС5 - D200-36, 15 задвижек; ПНС6 - K290/18, 16 задвижек; ПНС8 - D200-36, 13 задвижек; ПНС9 - K160/30 и KM80-65-160, 22 задвижки; ПНС10 - K20/30, 11 задвижек; ПНС12 - Grundfos CRE10-04, 6 задвижек	48 823,20	0,00	4 438,47	4 438,47	4 438,47	4 438,47	4 438,47	4 438,47	22 192,38	0,00	0,00	Источник финансирования не определен	Информацию о мероприятиях, технических параметрах и стоимости предоставлена ПТО АО «СВК»
1.9.9	Капитальный ремонт магистрального водопровода Ду150-500 мм от ул. Комсомольская до ул. Ленинградская (по пр. Коммунистический, проезд Южный, ул. Победы) 7 км с заменой запорной арматуры	Обеспечение параметров качества и надежности водоснабжения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2031-2035	Ду150-500, L=7 км	426 571,54	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	426 571,54	0,00	0,00	Источник финансирования не определен	Информацию о мероприятиях и его технических параметрах предоставлена ПТО АО «СВК». Стоимость

№	Наименование мероприятия	Обоснование	Плано- вые сроки реализа- ции	Тех. хар-ка	Стоимость, тыс. руб. без НДС	Стоимость по годам, тыс. руб. без НДС										Источники финансирова- ния	Примечание	
						2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2040	2041-2045			
	Ду150-500 мм в узловых колодцах																определена по НЦС 2024 года с учетом индекса дефлятора	
	Итого по мероприятиям по цеху водоснабжения АО «СВК»				1 725 630,08	0,00	49 849,12	50 649,12	50 649,12	50 649,13	50 649,13	50 649,13	757 224,88	306 578,67	358 732,50			
2	Мероприятия по внегородские территориям (МКП «СВК»)																	
2.1	Мероприятия, планируемые к включению в комплексный план модернизации систем коммунальной инфраструктуры Томской области до 2030 года по внегородским территориям (МКП «СВК»)																	
2.1.1	Автоматизация станции водоподготовки водо- очистных сооружений в д. Кижирово [адрес не публикуется]	Обеспечение параметров качества и надежности водоснабжения в соответ- ствии с требованиями	2026-2026	Производитель- ность станции 3 м³/ч	863,14	0,00	0,00	863,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Источник финансирова- ния не опреде- лен	Комплексный план
2.1.2	Автоматизация станции водоподготовки водо- очистных сооружений в п. Орловка [адрес не публикуется]	Обеспечение параметров качества и надежности водоснабжения в соответ- ствии с требованиями	2028-2028	Производитель- ность станции 3 м³/ч	863,14	0,00	0,00	0,00	0,00	863,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Источник финансирова- ния не опреде- лен	Комплексный план
2.1.3	Капитальный ремонт участка наружного водопровода по ул. Пекарского, 31 - ул. 40 лет Октября, 4 - пер. Безымянный, 2 в п. Самусь	Обеспечение параметров качества и надежности водоснабжения в соответ- ствии с требованиями	2025-2025	Ду100, L=560 м	8 247,19	0,00	8 247,19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Источник финансирова- ния не опреде- лен	Комплексный план
2.1.4	Капитальный ремонт участка наружного водопровода по ул. Пекарского, 31 - ул. Пекарского, 35 в п. Самусь	Обеспечение параметров качества и надежности водоснабжения в соответ- ствии с требованиями	2027-2027	Ду200, L=70 м	983,66	0,00	0,00	0,00	983,66	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Источник финансирова- ния не опреде- лен	Комплексный план
2.1.5	Ремонт участка наруж- ного водопровода по ул. Ленина, 4 - ул. Ленина, 22 в п. Самусь	Обеспечение параметров качества и надежности водоснабжения в соответ- ствии с требованиями	2029-2029	Ду200, L=240 м	3 523,00						3 523,00						Источник финансирова- ния не опреде- лен	Комплексный план
2.1.6	Итого по мероприятиям, планируемым к включению в комплексный план по внегородские территории (МКП «СВК»)				14 480,13	0,00	8 247,19	863,14	983,66	863,14	3 523,00	0,00	0,00	0,00	0,00			
2.2	Прочие мероприятия по внегородские территории (МКП «СВК»)																	
2.2.1	Капитальный ремонт водопровода по адресу п. Самусь, ул. Набережная, 23 – ул. Набережная, 65	Обеспечение параметров качества и надежности водоснабжения в соответ- ствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2025	Ду100, L=475 м	4 754,06	0,00	4 754,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Источник финансирова- ния не опреде- лен	Ведомость кап ремонта МКП «СВК»
2.2.2	Капитальный ремонт водопровода по адресу п. Самусь, ул. Малая проточная – ул. Розы Люксембург, 8	Обеспечение параметров качества и надежности водоснабжения в соответ- ствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2026	Ду200, L=102 м	1 916,52	0,00	0,00	1 916,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Источник финансирова- ния не опреде- лен	Ведомость кап ремонта МКП «СВК»
2.2.3	Капитальный ремонт водопровода по адресу п. Самусь, ул. Розы Люксембург – ул. Ленина, 3 – ул. Ленина, 9	Обеспечение параметров качества и надежности водоснабжения в соответ- ствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2025	Ду200, L=230 м	4 135,72	0,00	4 135,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Источник финансирова- ния не опреде- лен	Ведомость кап ремонта МКП «СВК»

№	Наименование мероприятия	Обоснование	Плановые сроки реализации	Тех. хар-ка	Стоимость, тыс. руб. без НДС	Стоимость по годам, тыс. руб. без НДС										Источники финансирования	Примечание
						2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2040	2041-2045		
		водоотведения»															
2.2.4	Автоматизация Станции водоподготовки водораспределительных сооружений в п. Самусь, расположенной по адресу: [адрес не публикуется]	Обеспечение параметров качества и надежности водоснабжения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2031-2035	Производительность станции 133 м³/ч	2 500,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2 500,00	0,00	0,00	Источник финансирования не определен	
2.2.5	Строительство линии водопровода в западной части п. Самусь для повышения надежности водоснабжения северной части п. Самусь путем создания резервной ветки на участке от пер. Новый, 29а до ул. Розы Люксембург 75/44	Для обеспечения надежности водоснабжения	2031-2035	Ду100, L=620 м	12 121,76	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12 121,76	0,00	0,00	Источник финансирования не определен	
2.2.6	Бурение резервной скважины в п. Орловка	Обеспечение параметров качества и надежности водоснабжения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении» п. 8.12 СП 31.13330.2012	2031-2035	1 скважина, дебит 15 м³/ч	8 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8 000,00	0,00	0,00	Источник финансирования не определен	
2.2.7	Организация СЗО на скважинах в п. Самусь	Обеспечение требования безопасности водозаборного сооружения	2031-2035	4 зоны, 25х25 метров каждая	640,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	640,00	0,00	0,00	Источник финансирования не определен	
2.2.8	Организация СЗО на скважинах в п. Орловка	Обеспечение требования безопасности водозаборного сооружения	2031-2035	1 зона, 25х25 метров	160,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	160,00	0,00	0,00	Источник финансирования не определен	
2.2.9	Проектирование и создание узлов учета воды, поставляемой для подогрева в целях ГВС в МКД по адресам: Кирова, 2 Кирова, 49 Пекарского, 29 Пекарского, 31 Пекарского, 31а Ленина, 32 Ленин, 32а	Для фактического учета воды и параметров энергоэффективности	2031-2035	7 узлов, Ду50-100	220,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	220,00	0,00	0,00	Источник финансирования не определен	
2.2.10	Проектирование и создание узлов учета воды, поставляемой для подогрева в целях ГВС в ЦТП в п. Самусь по адресам: ЦТП-4 ул. Пекарского, 20а, ЦТП-6 ул. Пекарского, 27а ЦТП-7 ул. Ворошилова, 14а/1 ЦТП-8 ул. Пекарского,	Для фактического учета воды и параметров энергоэффективности	2031-2035	6 узлов, Ду 50-100	195,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	195,00	0,00	0,00	Источник финансирования не определен	

№	Наименование мероприятия	Обоснование	Плановые сроки реализации	Тех. хар-ка	Стоимость, тыс. руб. без НДС	Стоимость по годам, тыс. руб. без НДС										Источники финансирования	Примечание
						2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2040	2041-2045		
	306 ЦТП-9 ул. Судостроителей, 3а ЦТП-10 ул. Войкова, 41																
2.2.11	Оборудование трех пожарных гидрантов на ул. Камышка в п. Самусь	Для обеспечения требований пожарной безопасности в районе ул. Камышка	2025	3 шт.	150,00	0,00	150,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Источники финансирования не определен	
2.2.12	Капитальный ремонт участка водопровода по ул. Ленина в п. Самусь	Восстановление пропускной способности ранее санированного участка	2031-2035	Ду200, L = 227 м	3 887,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3 887,00	0,00	0,00	Источники финансирования не определен	
2.2.13	Капитальный ремонт водопровода по ул. Набережной в п. Самусь	Восстановление пропускной способности ранее санированного участка	2031-2035	Ду100, L = 280 м	3 692,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3 692,00	0,00	0,00	Источники финансирования не определен	
2.2.14	Капитальный ремонт водопровода по ул. Малопроточная (между ул. Ленина и Р. Люксембург) в п. Самусь	Восстановление работы аварийного участка (в настоящий момент отключен из-за порыва)	2031-2035	Ду150, L = 112 м	1 671,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1 671,00	0,00	0,00	Источники финансирования не определен	
2.2.15	Капитальный ремонт водопровода по ул. Кирова (между ул. Корсакова и Северная от ПГ до ПГ) в п. Самусь	Восстановление работы аварийного участка (в настоящий момент отключен из-за порыва)	2031-2035	Ду150, L = 161 м	2 402,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2 402,00	0,00	0,00	Источники финансирования не определен	
2.2.16	Капитальный ремонт водопровода по ул. Кирова (район старого больничного городка, Кирова, 51) в п. Самусь	Восстановление работы аварийного участка (в настоящий момент отключен из-за порыва)	2031-2035	Ду200, L = 203 м	3 476,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3 476,00	0,00	0,00	Источники финансирования не определен	
2.2.17	Капитальный ремонт водопровода по ул. Урицкого-Озерная (возле дома Урицкого, 21) в п. Самусь	Восстановление пропускной способности ранее санированного участка	2031-2035	Ду150, L = 24 м	358,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	358,00	0,00	0,00	Источники финансирования не определен	
2.2.18	Капитальный ремонт по пер. Куйбышева-40 лет Октября в п. Самусь	Восстановление пропускной способности ранее санированного участка	2031-2035	Ду50, L = 33 м	424,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	424,00	0,00	0,00	Источники финансирования не определен	
	Итого по прочим мероприятиям по внегородским территориям (МКП «СВК»)				50 703,06	0,00	9 039,78	1 916,52	0,00	0,00	0,00	0,00	39 746,76	0,00	0,00		
	Итого по мероприятиям по г. Северску (АО «СВК»)				3 055 540,56	13 024,50	169 987,74	278 324,02	174 362,64	142 433,88	188 199,86	356 641,46	865 067,89	378 173,59	472 496,90		
	Из них на капитальный ремонт по г. Северску (АО «СВК»)				1 814 182,35	0,00	6 871,17	102 011,08	10 856,16	17 408,94	58 464,39	116 169,99	777 802,01	344 763,04	379 811,54		
	Итого по мероприятиям по внегородским территориям (МКП «СВК»)				65 183,19	0,00	17 286,97	2 779,66	983,66	863,14	3 523,00	0,00	39 746,76	0,00	0,00		
	Из них на капитальный ремонт по внегородским территориям (МКП «СВК»)				35 947,15	0,00	17 136,97	1 916,52	983,66	0,00	0,00	0,00	15 910,00	0,00	0,00		
	Всего				3 120 723,74	13 024,50	187 274,70	281 103,68	175 346,30	143 297,02	191 722,86	356 641,46	904 814,65	378 173,59	472 496,90		
	Из них на капитальный ремонт				1 850 129,51	0,00	24 008,14	103 927,61	11 839,82	17 408,94	58 464,39	116 169,99	793 712,01	344 763,04	379 811,54		

РАЗДЕЛ 7. ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 05.09.2013 № 782 (с изменениями) «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») к плановым показателям развития централизованных систем водоснабжения относятся:

1. показатели качества питьевой воды:
 - 1.1. доля проб питьевой воды, подаваемой с источников водоснабжения, водопроводных станций или иных объектов централизованной системы водоснабжения в распределительную водопроводную сеть, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды (%);
 - 1.2. доля проб питьевой воды в распределительной водопроводной сети, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды (%);
2. показатель надежности и бесперебойности водоснабжения – количество зафиксированных перерывов в подаче холодной воды, возникших в результате аварий, повреждений и иных технологических нарушений, ед. в год/км;
3. показатели эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды:
 - 3.1. доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения при транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть (%);
 - 3.2. удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки питьевой воды, на единицу объема воды, отпускаемой в сеть кВт×ч/м³;
 - 3.3. удельный расход электроэнергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки воды на единицу объема транспортируемой воды, кВт×ч/м³.

Иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Плановые значения показателей развития централизованной системы водоснабжения для г. Северска были приняты на основе установленных ДТР показателей качества и надежности водоснабжения (Приказ № 4-292/9(502) от 19.12.2023) на период 2024-2028 гг. На дальнейший период показатели были продолжены с той же скоростью изменения, что были установлены Приказом.

Плановые значения показателей развития централизованной системы водоснабжения для ВНГ были приняты на основе установленных ДТР показателей качества и надежности водоснабжения (Приказ № 4-257/9(241) от 06.12.2023) на период 2024 года за исключением величины потерь воды в сетях. Величина потерь была принята по данным ДТР. На дальнейший период показатели были продолжены с той же скоростью изменения, что были установлены Приказом, за исключением потерь воды. Потерям был задан тренд на уменьшение.

Табл. 73. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения г. Северска

Наименование показателя	Показатели качества		Показатель надежности и бесперебойности	Показатели энергетической эффективности использования ресурсов		
	Доля проб питьевой воды, подаваемой с водопроводных станций в распределительную водопроводную сеть, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды	Доля проб питьевой воды в распределительной водопроводной сети, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды	Показатель надежности и бесперебойности водоснабжения (удельное количество зафиксированных аварий, повреждений и иных технологических нарушений)	Доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения при транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки питьевой воды, на единицу объема воды, отпускаемой в сеть	Удельный расход электроэнергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки воды на единицу объема транспортируемой воды
Ед. изм.	%	%	ед.в год/км	%	кВт×ч/м ³	кВт×ч/м ³
2024	0	0	0	24,07	0,55	0,28
2025	0	0	0	24,06	0,55	0,28
2026	0	0	0	24,05	0,55	0,28
2027	0	0	0	24,04	0,55	0,28
2028	0	0	0	24,03	0,55	0,28
2029	0	0	0	24,02	0,55	0,28
2030	0	0	0	24,01	0,55	0,28
2031	0	0	0	24,00	0,55	0,28
2032	0	0	0	23,99	0,55	0,28
2033	0	0	0	23,98	0,55	0,28
2034	0	0	0	23,97	0,55	0,28
2035	0	0	0	23,96	0,55	0,28
2036	0	0	0	23,95	0,55	0,28
2037	0	0	0	23,94	0,55	0,28
2038	0	0	0	23,93	0,55	0,28
2039	0	0	0	23,92	0,55	0,28
2040	0	0	0	23,91	0,55	0,28
2041	0	0	0	23,90	0,55	0,28
2042	0	0	0	23,89	0,55	0,28
2043	0	0	0	23,88	0,55	0,28
2044	0	0	0	23,87	0,55	0,28
2045	0	0	0	23,86	0,55	0,28

Табл. 74. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения ВНГ

Наименование показателя	Показатели качества		Показатель надежности и бесперебойности	Показатели энергетической эффективности использования ресурсов		
	Доля проб питьевой воды, подаваемой с водопроводных станций в распределительную водопроводную сеть, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды	Доля проб питьевой воды в распределительной водопроводной сети, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды	Показатель надежности и бесперебойности водоснабжения (удельное количество зафиксированных аварий, повреждений и иных технологических нарушений)	Доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения при транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки питьевой воды, на единицу объема воды, отпускаемой в сеть	Удельный расход электроэнергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки воды на единицу объема транспортируемой воды
Ед. изм.	%	%	ед.в год/км	%	кВт×ч/м³	кВт×ч/м³
2024	0	0	0	0,00	1,58	0
2025	0	0	0	10,52	1,58	0
2026	0	0	0	10,51	1,58	0
2027	0	0	0	10,50	1,58	0
2028	0	0	0	10,49	1,58	0
2029	0	0	0	10,48	1,58	0
2030	0	0	0	10,47	1,58	0
2031	0	0	0	10,46	1,58	0
2032	0	0	0	10,45	1,58	0
2033	0	0	0	10,44	1,58	0
2034	0	0	0	10,43	1,58	0
2035	0	0	0	10,42	1,58	0
2036	0	0	0	10,41	1,58	0
2037	0	0	0	10,40	1,58	0
2038	0	0	0	10,39	1,58	0
2039	0	0	0	10,38	1,58	0
2040	0	0	0	10,37	1,58	0
2041	0	0	0	10,36	1,58	0
2042	0	0	0	10,35	1,58	0
2043	0	0	0	10,34	1,58	0
2044	0	0	0	10,33	1,58	0
2045	0	0	0	10,32	1,58	0

**РАЗДЕЛ 8. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ
ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ
ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ
ЭКСПЛУАТАЦИЮ**

Информация о бесхозных объектах централизованных систем водоснабжения отсутствует.

ГЛАВА 2. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ

РАЗДЕЛ 9. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ ЗАТО СЕВЕРСК

9.1. ОПИСАНИЕ СТРУКТУРЫ СИСТЕМЫ СБОРА, ОЧИСТКИ И ОТВЕДЕНИЯ СТОЧНЫХ ВОД НА ТЕРРИТОРИИ ЗАТО СЕВЕРСК И ДЕЛЕНИЕ ТЕРРИТОРИИ ЗАТО СЕВЕРСК НА ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ЗОНЫ

Централизованная система водоотведения ЗАТО Северск представляет собой совокупность инженерных сетей и сооружений, обеспечивающих прием и транспортировку, перекачку и очистку сточных вод от зданий жилого и общественно-делового назначения, промышленных объектов города и части внегородских территорий, входящих в состав ЗАТО Северск.

В структуру системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории ЗАТО Северск включены:

- самотечные и напорные трубопроводы сетей водоотведения;
- канализационные насосные станции (далее – КНС);
- канализационные очистные сооружения (далее – КОС).

Объекты и сети централизованной системы водоотведения ЗАТО Северск находятся в муниципальной собственности. Эксплуатацию централизованных систем водоотведения в ЗАТО Северск на осуществляют:

- в г. Северске – акционерное общество «Северский водоканал» (АО «СВК») на правах аренды;

- в п. Самусь – муниципальное казенное предприятие «Самусьский водоканал» (МКП «СВК») на основании договора оперативного управления.

В п. Орловка, д. Кижирова, д. Семиозерки и д. Чернильщиково централизованное водоотведение отведение отсутствует. Сброс сточных вод осуществляется в выгребные ямы.

Следует отметить, что на территории ЗАТО Северск также существует зона промышленной канализации, эксплуатацию которой осуществляют подразделения АО «СХК». Сточные воды, собираемые от промышленных объектов и собственных заводов АО «СХК» и от сторонних потребителей, расположенных в промышленной зоне комбината, транспортируются в водохранилище № 1 (далее – ВХ-1). Для дополнительной очистки и последующего сброса в р. Томь, в ВХ-1 также происходит сброс сточных вод с муниципальных КОС (АО «СВК»).

г. Северск

На территории г. Северска функционирует централизованная раздельная система хозяйственно-бытовой канализации, которая эксплуатируется АО «СВК».

Сточные воды по самотечным сетям собираются в приемные резервуары КНС и, далее, по напорным коллекторам транспортируются на городские очистные сооружения для дальнейшей очистки.

Коммунальная система водоотведения г. Северска включает в себя:

- сети водоотведения, представленные асбестоцементными, железобетонными, полиэтиленовыми, стальными, чугунными и керамическими трубопроводами. Общая протяженность сетей водоотведения составляет 158,9 км;

- пять КНС (с общей установленной мощностью 197,9 тыс. тыс.м³/сут;

- КОС (механической очистки) производительностью 78,6 тыс.м³/сут.

Проектирование и строительство первой и второй очередей очистных сооружений производилось с 1949 по 1956 гг., третьей, четвертой и пятой очередями с 1973 по 1983 гг.

КОС были запроектированы и построены по строительным нормам и правилам СССР, согласно которым проект должен был соответствовать требованиям по сбросу по двум показателям: взвешенные вещества и показателю биологического потребления кислорода (общий показатель загрязненности сточных вод органическими и неорганическими веществами).

Механическая очистка сточных водоочистных сооружений города была запроектирована с учетом многократного разбавления городских сточных вод охлаждающими и поверхностно-ливневыми водами заводов АО «СХК». Таким образом достигались требования по сбросам. Очистные сооружения города и заводы АО «СХК» были построены как единый инженерно-технический комплекс.

В 1992 году цех водоканализации был передан городу вместе с КОС. На момент передачи КОС и по настоящее время состав сооружений остался неизменным. Сооружения представлены: решетками для удаления крупных включений, песколовками для осаждения песка, первичными отстойниками для удаления мелкой взвеси и контактными резервуарами для подачи обеззараживающего реагента. Стадия полной биологической очистки в составе сооружений отсутствует. Проектная производительность очистных сооружений составляет 78600 м³/сут.

В настоящее время на сетях и объектах системы водоотведения силами эксплуатирующей организации (АО «СВК») проведены работы по модернизации части КНС и объектов очистных сооружений. Несмотря на проведенные мероприятия, общее состояние системы водоотведения города характеризуется как требующее глубокой модернизации.

Внегородские территории (п. Самусь)

На внегородских территориях централизованное водоотведение осуществляется только в п. Самусь. Обеспеченность населения поселка централизованной системой хозяйственно-бытовой канализацией составляет порядка 50 %.

Эксплуатацию системы водоотведения осуществляет с 15.12.2022 МКП «СВК».

В техническом процессе по отводу и очистке сточных вод задействованы:

- сети водоотведения, представленные асбестоцементными, полиэтиленовыми, стальными и чугунными трубопроводами. Общая протяженность сетей водоотведения составляет 12,68 км;

- пять КНС (с общей установленной мощностью 3,5 тыс.м³/сут;

- КОС (механической очистки) производительностью 1,4 тыс.м³/сут.

Общее состояние системы водоотведения внегородских территорий ЗАТО Северск характеризуется как неудовлетворительное и требующее модернизации.

На момент проведения актуализации Схемы, основными проблемами в системе централизованного водоотведения ЗАТО Северск являются:

- низкая надежность сетей водоотведения вследствие большого износа трубопроводов;

- низкая надежность очистных сооружений вследствие высокого уровня износа инфраструктуры очистных сооружений;

- работа КОС по устаревшей технологии – механическая очистка, что приводит к недостаточной очистке сточных вод.

9.2. ОПИСАНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

Техническое обследование централизованных систем водоотведения ЗАТО Северск, согласно статье 37 ФЗ от 07.12.2011 № 416-ФЗ (с изменениями), за последние пять лет на территории г. Северска не проводилось.

На внегородских территориях обследование проводилось в 2021 году.

В связи с отсутствием данных о результатах технического обследования по г. Северску в данном разделе приводятся результаты камерального исследования объектов и сетей централизованных систем водоснабжения на основании имеющейся технической документации (проектной, исполнительной, первичной учетной документации, технических паспортов), а также исходных данных, предоставленных организацией осуществляющей водоотведение.

9.2.1. ОПИСАНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ КАНАЛИЗАЦИОННЫХ ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОЦЕНКА СООТВЕТСТВИЯ ПРИМЕНЯЕМОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ТРЕБОВАНИЯМ ОБЕСПЕЧЕНИЯ НОРМАТИВОВ КАЧЕСТВА ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД

г. Северск

Проектирование и строительство первой и второй очередей очистных сооружений производилось с 1949 по 1956 гг., третьей, четвертой и пятой очередей с 1973 по 1983 гг.

КОС были запроектированы и построены по строительным нормам и правилам СССР, согласно которым проект должен был соответствовать требованиям по сбросу по двум показателям: взвешенные вещества и показателю биологического потребления кислорода (общий показатель загрязненности сточных вод органическими и неорганическими веществами).

Механическая очистка сточных вод очистных сооружений города была запроектирована с учетом многократного разбавления городских сточных вод охлаждающими и поверхностно-ливневыми водами заводов АО «СХК». Таким образом достигались требования по сбросам. Очистные сооружения города и заводы АО «СХК» были построены как единый инженерно-технический комплекс.

В 1992 году цех водоканализации был передан городу вместе с КОС. На момент передачи КОС и по настоящее время состав сооружений остался неизменным. Сооружения представлены: решетками для удаления крупных включений, песколовками для осаждения песка, первичными отстойниками для удаления мелкой взвеси и контактными резервуарами для подачи обеззараживающего реагента (Рис. 18). Стадия полной биологической очистки в составе сооружений отсутствует. Проектная производительность очистных сооружений составляет 78600 м³/сут.

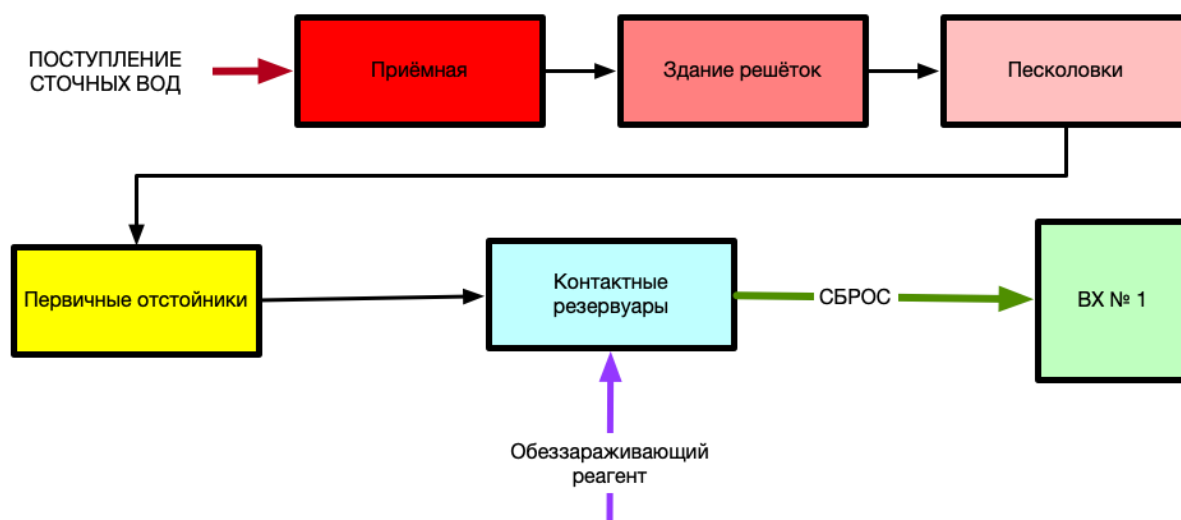


Рис. 18. Схема КОС г. Северска

В настоящее время АО «СВК» на правах аренды обеспечивает бесперебойную работу систем водоснабжения и водоотведения города. Загруженность очистных сооружений по итогам 2018-2023 гг. в среднем составляет 34 % от проектной производительности.

АО «СХК» на праве собственности принадлежит гидротехническое сооружение ВХ-1, через которое осуществляется сброс охлаждающих и поверхностно-ливневых вод заводов комбината, а также сточных вод КОС города.

Из ВХ-1 сточные воды поступают в северный сбросной канал, где смешиваются со сточными водами ТЭЦ и далее через «Северный» выпуск сбрасываются в р. Томь.

В состав сооружений входят устройства и сооружения механической очистки (решетки, песколовки, первичные отстойники) и обеззараживания (здание хлораторной, контактные резервуары) гипохлоритом натрия осветленных сточных вод.

В различные годы в городе были построены пять очередей КОС. Состав и пропускная способность сооружений г. Северска приведены в таблице 75. III очередь – подземные контактные резервуары имели 100 % износ и были выведены из эксплуатации в 2008 году.

Сточная вода хозяйственно-бытовой канализации от объектов жилья, соцкультбыта, промплощадок и местной промышленности ЗАТО Северск по напорным коллекторам Ду300, 350, 500, 600, 800 мм и Ду350 мм от станции перекачки объекта 10 поступает после гасителей напора в приемную чашу, а далее по лоткам поступает в здание решеток.

В здании решеток установлены 5 решеток в лотках, задерживающих крупный мусор, который затем дробится и направляется на переработку совместно с осадками очистных сооружений. Из здания решеток сточные воды поступают в распределительную чашу.

Сточная вода, поступившая в распределительную чашу, распределяется на три крупных потока.

Первый поток – I-II очередь очистных сооружений. Песколовка с прямолинейным движением воды – здание закрытого типа. В песколовке происходит задержание песка из сточной воды, который из приемка гидроэлеватором отсасывается в бункер песка по пескопроводу Ду150 мм, а сточная вода далее направляется в первичные вертикальные отстойники (эмшерские колодцы – 12 ед.).

Вертикальные отстойники (эмшерские колодцы). Первичные колодцы обеспечивают требуемый эффект осветления сточных вод, уплотнения осадка и удаления плавающих веществ. Сточная вода после первичной очистки обеззараживается и поступает на сброс №1 в ВХ-1, а образовавшийся в отстойниках сырой осадок направляется на станцию перекачки ила.

Поступивший на станцию перекачки сырой осадок по напорным трубопроводам подается на иловые площадки. Сточные воды, поступающие на иловые площадки со станции перекачки ила, представляют собой сырой осадок 96-98 % влажности, который проходит подсушку до 70-80 %. Дренажная вода по трубам дренажной системы поступает на станцию перекачки дренажных вод.

Станция перекачки дренажных вод выполняет функцию перекачки дренажных вод в контактный резервуар V очереди.

Вода, поступающая после очистки в первичных отстойниках и со станции перекачки дренажных вод в контактные резервуары IV и V очереди, проходит процесс обеззараживания гипохлоритом натрия. Линия обеззараживания запускается на периоды неблагоприятной санитарно-эпидемиологической обстановки (продолжительность контакта хлора со сточной водой не менее 30 мин.), после чего вода идет на сброс в ВХ-1.

В хлораторной установлено оборудование (насосы дозаторы 3 шт. и 3 емкости общим объемом 6 м³) для обеззараживания сточных вод гипохлоритом натрия. Процесс хлорирования сточных вод идет непрерывно.

Второй, третий потоки – IV-V очередь очистных сооружений имеют одинаковый состав сооружений).

В песколовках с круговым движением воды идет процесс очистки сточной воды от песка, который затем по пескопроводу поступает в бункер песка. Вода, очищенная от песка, направляется в горизонтальные отстойники.

В первичных отстойниках сточная вода проходит процесс осветления, уплотнения осадка, удаляются плавающие вещества. Далее осветленная сточная вода направляется на

обеззараживание (в случае неблагоприятной санитарно-эпидемиологической обстановки) в контактные резервуары IV и V очереди соответственно. Далее сточные воды сбрасываются в ВХ-1 через сбросы № 2, № 3 соответственно.

Сырой осадок с иловых площадок ежегодно вывозится и складывается на илохранилище, где в течение 5 лет идет процесс дегельминтизации. Ежегодно очищается 15-18 ед. иловых карт и проводится капитальный ремонт.

Состав очистных сооружений представлен в ниже в Табл. 75.

Табл. 75. Состав КОС г. Северска

№ пп	Наименование элементов очистных сооружений	Кол-во, шт.	Производительность и емкость сооружений (по очередям строительства)				Всего
			Единица измерения	I - III очередь 1946 - 1956 гг.	IV очередь 1973 года	V очередь 1983 - 2004 гг.	
1	Приемная чаша	1	—	—	—	—	—
2	Здание решеток с 5 решетками РМУ-2 с гидропрессом	1	м³/сут	—	17098	12280	29378
3	Распределительная камера	1	—	—	—	—	—
4	Песколовки с круговым движением воды 2 секции	2	м³/сут	—	11751,2	11751,2	23502,4
5	Горизонтальные отстойники по 4 секции	2	м³/сут	—	11751,2	11751,2	23502,4
6	Песколовка с горизонтальным движением воды	1	м³/сут	5875,6	—	—	5875,6
7	Вертикальные отстойники (эмшерские колодцы)	12	м³/сут	13220	—	—	13220
8	Станция перекачки ила на 2 агрегата ФГ-24-216 м³/ч	1	м³/сут	1596,4	—	—	1586,4
9	Иловые площадки	29	м²/сут	1134,75	1530,0	522,75	3187,5
10	Контактные резервуары (отстойники)	2	м³/сут	4109,7	5299,8	2635,5	12045
11	КНС перекачки дренажных вод. 2 агрегата 3Ф-12, 21/2 НФ57 м³/ч	1	м³/сут	—	205,6	—	205,6
12	Хлораторная	1	—	—	—	—	—
13	Склад хлора расходный	1	—	—	—	—	—
14	Склад хлора обвалованный	1	не работает				
15	Хозяйственно-производственный корпус с лабораторией	1	—	—	—	—	—
16	Сварочный пост	1	—	—	—	—	—
17	Бункер песка	1	—	—	—	—	—
18	Бункер пресотходов	1	—	—	—	—	—

Сточные воды, поступающие в систему хозяйственно-бытовой канализации г. Северск, в полном объеме (100 %) перекачиваются КНС на КОС и в полном объеме подвергаются механической очистке.

Технические характеристики насосных агрегатов, установленных на КНС представлены в Табл. 76.

Табл. 76. Технические характеристики насосных агрегатов, установленных на КОС

Наименование показателя	Марка насоса	Кол-во	Производительность, м³/ч	Напор, м	Мощность эл. двигателя, кВт
Станция перекачки ила	СД 250/22.5	2	250	22,5	37
Здание песколовки	5Ф-12	4	216	22,5	22
Станция перекачки дренажных вод	Иртыш 200/15	2	200	15	15
Здание решеток	СД 250/22.5	1	250	22,5	37
Эл. насос погружной	DWP-1300 CS	1	18	12	13
Эл. насос погружной центробежный	ГНОМ 25-20	1	25	20	3

На момент проведения актуализации Схемы, на КОС г. Северска произведена частичная модернизация объектов – в здании решеток комплекса по очистке коммунальных сточных вод смонтировано технологическое оборудование для задержания, отжима и транспортирования в накопитель спрессованных крупных включений, содержащихся в сточных водах. Процесс полностью автоматизирован. Однако указанное мероприятие не может в полном объеме обеспечить необходимую очистку, так как в технологической схеме КОС отсутствуют сооружения биологической очистки.

В Табл. 77 приведены показатели очистки сточных вод на КОС г. Северска (до и после очистки), а также показатель степени очистки.

Табл. 77. Данные об эффективности очистки сточных вод на КОС АО «СВК» за 2023 год

Наименование загрязняющих веществ	Концентрация загрязняющих веществ, мг/дм ³			Эффективность очистки, %
	до очистки	после очистки	ПДК рыбохозяйственных нормативов	
Аммоний-ион	69,895	68,916	0,5	1,5
АСПАВ	2,630	2,333	0,1	11,3
БПКполн	240,970	204,583	3	15,1
Взвешенные вещества	224,122	82,253	10	63,3
Железо	3,418	2,399	0,1	29,8
Нефтепродукты	1,923	1,836	0,05	4,6
Нитарт-анион	1,018	0,779	40	23,5
Нитрит-анион	0,023	0,023	0,08	0,4
Сульфат-анион	21,567	21,114	100	2,1
Сухой остаток	557,082	527,000	1000	5,4
Фенол	03,303	0,293	0,001	3,4
Фосфаты	6,264	6,133	0,4	2,1
Хлорид-анион	73,078	72,858	300	0,3
ХПК	513,698	411,472	не нормируется	19,9

По итогам 2023 года все 13 показателей, характерные для городских сточных вод, в контрольной точке сброса в р. Томь находились в пределах установленных нормативов допустимых сбросов. При этом имеющаяся на городских КОС технология механической очистки, сама по себе, не способна обеспечить современные нормативные требования (Приказ Минсельхоза России от 13.12.2016 № 552 (ред. от 22.08.2023) «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения» (Зарегистрировано в Минюсте России 13.01.2017 № 45203) по сбросам, в случае если сброс будет осуществляться непосредственно в р. Томь. Для достижения на выпусках КОС показателей рыбохозяйственных нормативов необходимо рассматривать вопрос строительства новых очистных сооружений с блоком биологической очистки сточных вод. Данное мероприятие включено в настоящую Схему.

Внегородские территории

В п. Самусь существует одна станция КОС, на которой происходит очистка сточных вод, поступающих по сетям водоотведения от потребителей п. Самусь. Водоотведение сточных вод после очистки осуществляется в р. Томь (протока Кижировская) по железобетонному лотку. Проектная суточная производительность КОС – 1,4 тыс.м³/сут.

В технологическом процессе очистки сточных вод на КОС п. Самусь применяется метод механической очистки с последующей биологической доочисткой.

В комплекс механической очистки входят: песколовки, двухъярусные отстойники, хлораторная, контактные отстойники. В настоящее время стоки не хлорируются, проводится эксперимент по доочистке сточных вод методом корневой зоны высших водных растений. Для этой цели используется участок площадью 0,7 га (болото).

В Табл. 78 приведены показатели очистки сточных вод на КОС п. Самусь (до и после очистки).

Табл. 78. Информация о результатах анализов сточных вод поступающих на КОС в п. Самусь

№	Определяемый показатель	Единица измерения	Результат испытаний исходных сточных вод	Результат испытаний после очистки на сущ. КОС	Нормативные требования
1	Прозрачность (по Снеллену)	см	<1,0	<1,0	-
2	Взвешенные вещества	мг/дм ³	140	137	0,25
3	Сухой остаток	мг/дм ³	662	522	300
4	Водородный показатель, pH	ед. pH	7,5	7,4	6,5-9
5	ХПК	мг/дм ³	570	160	30
6	БПК ₅	мгО ₂ /дм ³	287	81,6	2,1
7	Аммоний-ион	мг/дм ³	75,4	50,2	0,4
8	Азотнитритный	мг/дм ³	0,020	0,017	0,02
9	Нитрат-ион	мг/дм ³	0,54	0,61	9,1
10	Сульфат-ион	мг/дм ³	13,0	10,4	500
11	Хлорид-ион	мг/дм ³	66,5	63,8	300
12	Фосфат-ион	мг/дм ³	9,8	8,1	0,2
13	Железо	мг/дм ³	0,37	0,95	0,1
14	АПАВ	мг/дм ³	0,80	1,03	0,2
15	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дм ³	9,25	0,977	0,05
16	Фенолы (летучие)	мг/дм ³	0,096	0,0030	0,001
17	Кремний	мг/дм ³	20,6	12,7	10
18	Общие колиформные бактерии, число бактерий в 100 мл	КОЕ в 100 мл	нет данных	1,2×10 ⁷	не более 500 КОЕ в 100 мл
19	Термотолерантные колиформные бактерии, число бактерий в 100 мл	КОЕ в 100 мл	нет данных	1,2×10 ⁷	не более 100 КОЕ в 100 мл
20	Колифаги, число бляшкообразующих единиц в 100 мл	БОЕ в 100 мл	-	9,1×10 ³	не более 100 БОЕ в 100 мл
21	Патогенные организмы/сальмонеллы	в 1 л	-	не обнаружены	отсутствие

Анализ показателей результатов очистки сточных вод, очищаемых на КОС п. Самусь, показал превышение концентрации по следующим ингредиентам:

- взвешенные вещества;
- сухой остаток;
- ХПК;
- БПК₅;
- аммоний-ион;
- фосфат-ион;
- железо;
- АПАВ;
- нефтепродукты;
- кремний;
- общие колиформные бактерии;
- термотолерантные колиформные бактерии;
- колифаги, число бляшкообразующих единиц.

Таким образом, существующая технологическая схема очистки сточных вод, применяемая на КОС п. Самусь не обеспечивает очистку сточных вод до степени, удовлетворяющей требованиям нормативных документов. Это связано с большим износом сооружения, а также с отсутствием полноценной биологической очистки сточных вод на КОС.

Настоящей Схемой предусмотрены мероприятия по проектированию и строительству новых очистных сооружений.

9.2.2. ОПРЕДЕЛЕНИЕ СУЩЕСТВУЮЩЕГО ДЕФИЦИТА (РЕЗЕРВА) МОЩНОСТЕЙ СООРУЖЕНИЙ

Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей выполнен на основании отчетных данных, предоставленных организациями, осуществляющими водоотведение на территории ЗАТО Северск (АО «СВК» и МКП «СВК»).

Данные о резервах и дефицитах производственных мощностей системы водоотведения ЗАТО Северск с разбивкой по эксплуатационным зонам представлены в Табл. 79.

Как видно из приведенной таблицы в целом по ЗАТО Северск дефицитов производственных мощностей существующей централизованной системы водоотведения не наблюдается.

Существующие резервы производственных мощностей очистных сооружений в среднем за период 2019-2023 гг. составляют:

- по г. Северску – 74 %;
- по п. Самусь – 67 %.

Табл. 79 Данные о резервах и дефицитах производственных мощностей системы водоотведения ЗАТО Северск

№	Эксплуатационная зона	Ед. изм.	Установленная (проектная) мощность КОС	2019		2020		2021		2022		2023	
				Пропущено сточных вод через КОС	Резерв (+)/ Дефицит (-)	Пропущено сточных вод через КОС	Резерв (+)/ Дефицит (-)	Пропущено сточных вод через КОС	Резерв (+)/ Дефицит (-)	Пропущено сточных вод через КОС	Резерв (+)/ Дефицит (-)	Пропущено сточных вод через КОС	Резерв (+)/ Дефицит (-)
1	г. Северск	тыс.м³/год	28 767,6	7 837,4	20 930,2	7 586,9	21 180,7	7 550,0	21 217,6	7 118,5	21 649,1	7 704,6	21 063,0
2	ВНГ	тыс.м³/год	512,4	172,4	340,0	167,1	345,3	166,8	345,6	166,1	346,3	166,8	345,6

9.2.3. ОПИСАНИЕ ЛОКАЛЬНЫХ ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ, СОЗДАВАЕМЫХ АБОНЕНТАМИ

На момент актуализации Схемы информация о локальных очистных сооружениях, создаваемых абонентами централизованной системы водоотведения, на территории ЗАТО Северск отсутствуют.

9.3 ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ЗОН ВОДООТВЕДЕНИЯ, ЗОН ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО И НЕЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО ВОДООТВЕДЕНИЯ (ТЕРРИТОРИЙ, НА КОТОРЫХ ВОДООТВЕДЕНИЕ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ И НЕЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДООТВЕДЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДООТВЕДЕНИЯ

В ЗАТО Северск существуют две самостоятельные технологические зоны централизованного водоотведения, территориально совпадающие с действующими эксплуатационными зонами:

1. технологическая зона 1 – зона централизованной системы водоотведения г. Северска, эксплуатируемая АО «СВК»;
2. технологическая зона 2 – зона централизованной системы водоотведения внегородских территорий (п. Самусь), эксплуатируемая МКП «СВК».

Зонами, не охваченными централизованными системами водоотведения на территории ЗАТО Северск, являются:

1. зона индивидуальной жилой застройки на территории г. Северска;
2. зоны частного малоэтажного жилищного фонда п. Самусь;
3. территория п. Орловка, д. Кижирова, д. Семиозерки и д. Чернильщиково.

9.4. ОПИСАНИЕ ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОЗМОЖНОСТИ УТИЛИЗАЦИИ ОСАДКОВ СТОЧНЫХ ВОД НА ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЯХ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

Утилизация осадков сточных вод на очистных сооружениях ЗАТО Северск не осуществляется. Осадок сточных вод обезвоживается на иловых площадках. Обезвоженный осадок с иловых карт вывозится в илохранилище для долговременного хранения.

При финансировании строительства сооружений полной биологической очистки, возможно применение технологий, позволяющих использование осадков сточных вод для сельскохозяйственных целей, а также в промышленном производстве и теплоэнергетике.

9.5. ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ КАНАЛИЗАЦИОННЫХ КОЛЛЕКТОРОВ И СЕТЕЙ, СООРУЖЕНИЙ НА НИХ, ВКЛЮЧАЯ ОЦЕНКУ ИХ ИЗНОСА И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОТВОДА И ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД НА СУЩЕСТВУЮЩИХ ОБЪЕКТАХ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

Централизованный отвод сточных вод на территории ЗАТО Северск обеспечивается самотечными коллекторами на КНС. От КНС сточные воды по системе напорных коллекторов поступают на очистные сооружения.

Сети централизованного водоотведения ЗАТО Северск, общей протяженностью 171,56 км, включают в себя:

- магистральные самотечные и напорные коллектора;
- уличные, внутриквартальные и внутридворовые сети.

Организациями, эксплуатирующими сети водоотведения в ЗАТО Северск, являются АО «СВК» и МКП «СВК».

Табл. 80. Протяженность сетей водоотведения ЗАТО Северск по эксплуатационным зонам

Наименование предприятия	Эксплуатационная зона	Протяженность сетей водоотведения в однотрубном исчислении, км	Удельный вес в общей протяженности, %
АО «СВК»	г. Северск	158,88	92,6
МКП «СВК»	п. Самусь	12,68	7,4
Итого		171,56	100

г. Северск

Сети централизованного водоотведения г. Северска, общей протяженностью 158,88 км (в однотрубном исчислении), состоят из асбестоцементных, чугунных, стальных, керамических, полиэтиленовых и железобетонных трубопроводов и включают в себя:

- главные магистральные коллектора – 36,5 км;
- трубопроводы уличной канализационной сети – 19,98 км;
- трубопроводы внутриквартальных и внутридворовых сетей – 102,4 км.

Согласно отчетной документации АО «СВК» на начало 2023 года согласно статистической форме № 1 «Канализация» в замене нуждаются:

- главные магистральные коллектора – 26,98 км;
- трубопроводы уличной канализационной сети – 10,29 км;
- трубопроводы внутриквартальных и внутридворовых сетей – 32,7 км.

На момент актуализации Схемы общая величина износа сетей водоотведения города оценивается как высокая, так как большая часть трубопроводов сети водоотведения города эксплуатируется сверх нормативного срока службы.

Объем замены ветхих и изношенных сетей существенно отстает от потребностей системы водоотведения.

В составе сети централизованного водоотведения г. Северска функционирует 5 КНС. Средний срок эксплуатации КНС города составляет порядка 56 лет.

Характеристики КНС города представлены в Табл. 81. Характеристики насосного оборудования, установленного на КНС города представлены в Табл. 82.

Табл. 81. Характеристики канализационных насосных станций, эксплуатируемых АО «СВК»

№	Наименование (номер) КНС	Обслуживаемая территория	Год ввода КНС в эксплуатацию
1	КНС № 1	Кварталы 44 - 56	1952
2	КНС № 2а	с КНС-4, КНС-4а, КНС45/11	1962
3	КНС № 4	Кварталы 13, 22 - 39	1967
4	КНС № 4а	Кварталы 9, 15, 16-20, пос. «Ч»	1971
5	КНС № 45/11	Кварталы 10, 11, 12	1992

Табл. 82. Технические характеристики насосных агрегатов, установленных на КНС г. Северска

Наименование (номер) КНС	Марка насоса	Кол-во	Производительность, м³/ч	Напор, м	Мощность эл. двигателя, кВт	Год ввода насоса в эксплуатацию
КНС-1	Иртыш РФ3-150/400	1	270	21	30	2011
	Иртыш НФ3-150/400	1	270	21	30	2011
	ФГ 216/24	1	216	24	37	1976
КНС-2а	FLYGT3230	1	700	32	90	1998

Наименование (номер) КНС	Марка насоса	Кол- во	Производительность, м³/ч	Напор, м	Мощность эл. двига- теля, кВт	Год ввода насоса в эксплуатацию
	Иртыш НФ2 250/20	1	800	30	110	нет данных
	FLYGT 3312	2	1400	32	180	2000
	Иртыш РФ2 250/500	2	700	33	110	2009
КНС-4	Иртыш РФ2 150/315	1	400	25	55	нет данных
	СД 450/22,5	1	450	22,5	60	нет данных
	6НФ	1	450	26	75	1974
КНС-4а	СД 800/32	1	800	32	125	2009
	FLYGT 3230	1	700	33	90	(с 1999 года ра- ботал на КНС- 2а) 2009
	СД 800/32	1	800	32	125	2000
КНС-45/11	СМ 250/200	1	800	50	250	1992
	Иртыш РФ2 250/500	2	700	33	110	нет данных

Из таблицы, приведенной выше, видно, что порядка 60 % насосов эксплуатируется на КНС свыше 25 лет. Некоторые из них эксплуатируются более 45 лет. Средний физический износ оборудования 80 %.

Внегородские территории (п. Самусь)

Сети централизованного водоотведения внегородских территорий ЗАТО Северск (п. Самусь), эксплуатируемые МКП «СВК», согласно статистической форме № 1 «Канализация» за 2023 год имеют общую протяженность 12,68 км (в однострунном исчислении) в основном состоят из асбестоцементных, стальных, пластиковых и чугунных трубопроводов.

На момент актуализации Схемы общая величина износа сетей водоотведения поселка оценивается как высокая, так как большая часть трубопроводов сети водоотведения населенного пункта эксплуатируется сверх нормативного срока службы.

Согласно отчетной документации МКП «СВК» на начало 2023 года 6,05 км сетей водоотведения остро нуждается в замене, в том числе:

- главные магистральные коллекторы – 1,2 км;
- уличные канализационные сети – 1,40 км;
- внутриквартальные и внутридворовые сети – 4,99 км.

За отчетный (базовый) 2023 год замены сетей водоотведения не производилось.

В техническом процессе по отводу сточных вод от потребителей поселка задействованы 5 КНС, расположенных на канализационном коллекторе. Средний срок эксплуатации КНС п. Самусь составляет порядка 30 лет.

Характеристики КНС внегородских территорий по зонам обслуживания представлены в Табл. 83.

Характеристики насосного оборудования, установленного на КНС п. Самусь представлены в Табл. 84.

Табл. 83. Характеристики КНС в п. Самусь

№	Наименование (номер) КНС	Обслуживаемая территория	Подключенная мощность по- требителя, м³/ч	Год ввода КНС в экс- плуатацию
1	КНС-1	Жилые дома по ул. Гагарина, ул. Воровского, ул. Судостроителей, ул. Урицкого, ул. Ворошилова, ул. Октябрьской, ул. Пекарского, (74 дома), станция обезжелезивания, школа, д/сад (корпуса 1, 2). муз. школа	29	1987

№	Наименование (номер) КНС	Обслуживаемая территория	Подключенная мощность по- требителя, м ³ /ч	Год ввода КНС в экс- плуатацию
2	КНС-2	Жилые дома по ул. Гагарина, ул. Воровского, ул. Судостроителей, ул. Урицкого, ул. Ворошилова, ул. Октябрьской, ул. Пекарского, ул. Кирова, ул. Ленина (80 домов), станция обезжелезивания, школа, баня, д/сад (корпуса 1, 2), муз. школа, судостроительный завод, дом культуры.	37,5	1984
3	КНС-3	Жилые дома по ул. Гагарина, ул. Воровского, ул. Судостроителей ул. Урицкого, ул. Ворошилова, ул. Октябрьской, ул. Пекарского, ул. Кирова, ул. Ленина (110 домов), станция обезжелезивания, школа, баня, д/сад (корпуса 1, 2), муз. школа, судостроительный завод, дом культуры, стекольный завод.	58,3	1984
4	КНС-4	Водозабор. Станция обезжелезивания	1,04	1992
5	КНС-5	Жилые дома по ул. Гагарина, ул. Воровского, ул. Судостроителей, ул. Урицкого, ул. Ворошилова, ул. Октябрьской (66 домов), станция обезжелезивания, школа, д/сад (корп.2), муз. школа.	20,8	1980
6	КНС-6	Судоремонтный завод	н/д	1988

Табл. 84. Технические характеристики насосных агрегатов, установленных на КНС в п. Самусь

Наименование (номер) КНС	Марка насо- са	Кол-во	Производительность, м ³ /ч	Напор, м	Мощность эл. двига- теля, кВт	Год ввода насоса в экс- плуатацию
КНС-1	ФГ 144/46	2	144	46	30	1989
КНС-2	ФГ 216/24	1	175	26,5	37	н/д
КНС-3	ФГ 144/10,5	2	144	10,5	11	1984
КНС-4	К 50-32	1	12,5	20	2,2	2010
КНС-5	ФГ 144/10,5	1	144	10,5	11	1982
	ФГ 115/38	1	100	52	37	1988
КНС-6	1К20/30УЗ.1	1	20	30	3,5	2011

Из таблицы, приведенной выше, видно, что порядка 70 % насосов эксплуатируется на КНС свыше 25 лет. Некоторые из них эксплуатируются более 40 лет. Средний физический износ оборудования 85 %.

9.6. ОЦЕНКА БЕЗОПАСНОСТИ И НАДЕЖНОСТИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ И ИХ УПРАВЛЯЕМОСТИ

Оценка безопасности и надежности централизованной системы водоотведения, в данном разделе, выполнена с точки зрения аварийности сетей централизованного водоотведения.

г. Северск

Аварийные ситуации в системе централизованного водоотведения в г. Северске (согласно отчетным данным АО «СВК») за базовый (2021 год) не происходили. Возникающие технологические нарушения (засоры) устранялись силами ремонтных бригад в порядке текущей эксплуатации. Количество засоров на сетях водоотведения, эксплуатируемых АО «СВК», за 2023 год составило 343 шт.

Внегородские территории (п. Самусь)

Количество аварийных ситуаций в системе централизованного водоотведения внегородских территорий ЗАТО Северск (согласно отчетным данным МКП «СВК») за базовый (2023 год) произошло 62 засора, аварии не зафиксированы.

Показатель надежности и бесперебойности централизованных систем водоотведения ЗАТО Северск рассчитан в соответствии с порядком и правилами определения плановых значений и фактических значений показателей надежности, качества, энергетической эффективности объектов водоснабжения, утвержденных приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 04.04.2014 № 162/пр. по следующей формуле, Π_H , ед./км:

$$\Pi_H = \frac{K_{A/\Pi}}{L_{СЕТИ}},$$

где $K_{A/\Pi}$ – количество аварий и засоров на канализационных сетях (за год), ед.;

$L_{СЕТИ}$ – протяженность канализационных сетей, км;

Фактические значения показателя надежности и бесперебойности систем централизованного водоотведения за отчетный (базовый, 2021) год составил:

- для г. Северска $\Pi_H = 343 / 158,88 = 2,16$ ед./км;
- для внегородских территорий $\Pi_H = 62 / 12,68 = 4,89$ ед./км.

В связи с отсутствием на предприятиях, эксплуатирующих централизованные сети и объекты водоотведения ЗАТО Северск, полноценных комплексов автоматизированной системы диспетчерского контроля и управления (далее – АСДКУ) системами водоотведения, управляемость существующей централизованной системы водоотведения оценивается как не соответствующая современным требованиям.

9.7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ СБРОСОВ СТОЧНЫХ ВОД ЧЕРЕЗ ЦЕНТРАЛИЗОВАННУЮ СИСТЕМУ ВОДООТВЕДЕНИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Сброс в окружающую среду неочищенных и недостаточно очищенных сточных вод является одним из главных факторов, который оказывает негативное влияние на окружающую среду.

Гидрохимический состав водных объектов формируется как под влиянием естественных гидрохимических факторов, так и в большей степени под влиянием сброса загрязненных и недостаточно очищенных сточных вод промышленных предприятий, объектов жилищно-коммунального хозяйства, поверхностного стока с площадей водосбора. Нефтепродукты, являясь наиболее распространенными загрязняющими веществами в водных объектах, поступают в них, кроме сточных вод, с поверхностным стоком с урбанизированных территорий.

Качество очистки сточных вод на существующих КОС города и внегородских территорий, на момент актуализации Схемы, не удовлетворяет нормативным требованиям. Высокий износ сооружений КОС и отсутствие полной биологической очистки приводит к неполноценной очистке сточных вод, сбрасываемых в водный бассейн р. Томь.

Наряду с этим, существенным источником загрязнения водного бассейна являются ливневые сбросы города, поступающие непосредственно в р. Томь без очистки. Две точки выпуска ливневых сбросов находятся выше городских пляжей.

9.8. ОПИСАНИЕ ТЕРРИТОРИЙ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ, НЕ ОХВАЧЕННЫХ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМОЙ ВОДООТВЕДЕНИЯ

На момент проведения актуализации Схемы к территориям ЗАТО Северск, неохваченными централизованной системой водоотведения, относятся:

1. в г. Северске – зона индивидуальной жилой застройки;
2. на внегородских территориях:
 - п. Самусь - зоны частного малоэтажного жилищного фонда;

– п. Орловка, д. Кижирново, д. Семиозерки и д. Чернильщиково – вся территория населенных пунктов.

Объекты, неохваченные центральным водоотведением, используют выгребные ямы, либо септики, с последующим вывозом ассенизаторской машиной.

9.9. ОПИСАНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ ТЕХНИЧЕСКИХ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ ЗАТО СЕВЕРСК

Исходя из анализа приведенных выше сведений по техническому состоянию объектов и сетей водоотведения, определены следующие основные проблемы, возникающие в процессе водоотведения ЗАТО Северск:

- снижение надежности сетей водоотведения вследствие высокого нарастающего процента физического износа существующих сетей водоотведения и низкого уровня их реконструкции (замены, перекладки);
- снижение надежности очистных сооружений вследствие высокого уровня износа инфраструктуры очистных сооружений;
- недостаточная очистка сточных вод вследствие отсутствия комплекса сооружений полной биологической очистки сточных вод в существующей технологической схеме, применяемой на КОС г. Северска и внегородских территориях;
- отсутствие системы очистки ливневых вод;
- низкий уровень автоматизации технологических процессов централизованной системы водоотведения;
- отсутствие приборов учета на линейных сооружениях централизованной системы водоотведения и на очистных сооружениях внегородских территорий;
- отсутствие полного охвата жителей на внегородских территориях услугами водоотведения;
- не проведено техническое обследование систем водоотведения, целью которого является определение фактических показателей систем, таких как степень физического износа оборудования и трубопроводов, определение их остаточного ресурса, уровень надежности, энергетической эффективности и т.д.

РАЗДЕЛ 10. БАЛАНСЫ СТОЧНЫХ ВОД В СИСТЕМЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ

10.1. БАЛАНС ПОСТУПЛЕНИЯ СТОЧНЫХ ВОД В ЦЕНТРАЛИЗОВАННУЮ СИСТЕМУ ВОДООТВЕДЕНИЯ И ОТВЕДЕНИЯ СТОКОВ ПО ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ ЗОНАМ ВОДООТВЕДЕНИЯ

Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков в общем по ЗАТО Северск и с разбивкой по технологическим зонам водоотведения представлен в Табл. 85 – Табл. 87.

Табл. 85. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения в целом по ЗАТО Северск

№	Наименование показателя	Ед. изм.	ЗАТО Северск				
			2019	2020	2021	2022	2023
			факт ДТР	факт ДТР	факт ДТР	факт ДТР	план ДТР
1	Прием сточных вод	тыс.м ³	8 023,668	7 752,100	7 549,988	7 118,457	7 704,612
2	Собственное	тыс.м ³	211,072	208,369	138,118	0,000	0,000
3	Объем сточных вод, прошедших очистку	тыс.м ³	7 812,596	7 543,731	7 411,870	7 118,457	7 704,612
4	Неорганизованный приток	тыс.м ³	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
5	Принято от абонентов	тыс.м ³	7 812,596	7 543,731	7 411,870	7 118,457	7 704,612
5.1	бюджет	тыс.м ³	773,742	629,425	580,581	507,293	479,808
5.1.1	ПУ	тыс.м ³	773,553	629,234	580,581	507,293	479,808
5.1.2	норм	тыс.м ³	0,189	0,191	0,000	0,000	0,000
5.2	население	тыс.м ³	5713,153	5739,400	5690,693	5597,986	6136,814
5.2.1	ПУ	тыс.м ³	3951,080	3987,113	3491,418	3409,282	4075,592
5.2.2	норм	тыс.м ³	1762,074	1752,287	2199,275	2188,704	2061,222
5.3	прочие	тыс.м ³	1325,700	1174,905	1140,596	1013,178	1087,990
5.3.1	ПУ	тыс.м ³	1309,313	1173,119	1140,596	1013,178	1087,990
5.3.2	норм	тыс.м ³	16,388	1,787	0,000	0,000	0,000

Табл. 86. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по г. Северску (АО «СВК»)

№	Наименование показателя	Ед. изм.	г. Северск				
			2019	2020	2021	2022	2023
			факт ДТР	факт ДТР	факт ДТР	факт ДТР	план ДТР
1	Прием сточных вод	тыс.м ³	7 837,432	7 586,892	7 549,988	7 118,457	7 704,612
2	Собственное	тыс.м ³	211,072	208,369	138,118	–	–
3	Объем сточных вод, прошедших очистку	тыс.м ³	7 626,360	7 378,523	7 411,870	7 118,457	7 704,612
4	Неорганизованный приток	тыс.м ³	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
5	Принято от абонентов	тыс.м ³	7 626,360	7 378,523	7 411,870	7 118,457	7 704,612
5.1	бюджет	тыс.м ³	764,320	621,175	580,581	507,293	479,808
5.1.1	ПУ	тыс.м ³	764,320	621,175	580,581	507,293	479,808
5.1.2	норм	тыс.м ³	0,000	0,000	0,000	0,000	–
5.2	население	тыс.м ³	5567,635	5599,695	5690,693	5597,986	6136,814
5.2.1	ПУ	тыс.м ³	3864,297	3899,948	3491,418	3409,282	4075,592
5.2.2	норм	тыс.м ³	1703,338	1699,746	2199,275	2188,704	2061,222
5.3	прочие	тыс.м ³	1294,405	1157,653	1140,596	1013,178	1087,990
5.3.1	ПУ	тыс.м ³	1294,405	1157,653	1140,596	1013,178	1087,990
5.3.2	норм	тыс.м ³	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Табл. 87. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по ВНГ (МКП «СВК»)

№	Наименование показателя	Ед. изм.	ВНГ				
			2019	2020	2021	2022	2023
			факт ДТР	факт ДТР	факт РСО	план ДТР	план ДТР
1	Прием сточных вод	тыс.м ³	186,236	165,208	166,767	нд	167,571
2	Собственное	тыс.м ³	–	–	–	–	–
3	Объем сточных вод, прошедших очистку	тыс.м ³	186,236	165,208	166,767	нд	167,571
4	Неорганизованный приток	тыс.м ³	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
5	Принято от абонентов	тыс.м ³	186,236	165,208	166,767	нд	167,571
5.1	бюджет	тыс.м ³	9,422	8,251	9,514	нд	9,514
5.1.1	ПУ	тыс.м ³	9,233	8,060	–	нд	–
5.1.2	норм	тыс.м ³	0,189	0,191	–	нд	–
5.2	население	тыс.м ³	145,518	139,705	140,280	нд	140,280
5.2.1	ПУ	тыс.м ³	86,783	87,165	–	нд	–
5.2.2	норм	тыс.м ³	58,736	52,540	–	нд	–
5.3	прочие	тыс.м ³	31,295	17,252	16,973	нд	17,777
5.3.1	ПУ	тыс.м ³	14,908	15,466	–	нд	–
5.3.2	норм	тыс.м ³	16,388	1,787	–	нд	–

10.2. ОЦЕНКА ФАКТИЧЕСКОГО ПРИТОКА НЕОРГАНИЗОВАННОГО СТОКА (СТОЧНЫХ ВОД, ПОСТУПАЮЩИХ ПО ПОВЕРХНОСТИ РЕЛЬЕФА МЕСТНОСТИ) ПО ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ ЗОНАМ ВОДООТВЕДЕНИЯ

Поверхностные стоки отводятся по самостоятельным сетям дождевой канализации. Сброс ливневых сточных вод с территории г. Северска и сельских населенных пунктов производится в р. Томь без очистки.

Часть ливневых и поверхностных стоков через люки колодцев хозяйственно-бытовой канализации и через несанкционированные присоединения дождеприемников к хозяйственно-бытовой канализации без учета направляются на КОС.

Произвести оценку фактического притока неорганизованного стока по технологическим зонам водоотведения не представляется возможным ввиду отсутствия необходимого количества приборов учета.

Для фактического определения притока неорганизованного стока, организациям, осуществляющим эксплуатацию централизованных систем водоотведения на территории ЗАТО Северск, рекомендуется установить приборы учета сточных вод на объектах водоотведения. В случае невозможности установки приборов, организациям, рекомендуется произвести (самостоятельно либо с привлечением специализированной организации) расчет притока неорганизованного стока по методике, изложенной в «Методических указаниях по расчету объемов принятых (отведенных) поверхностных сточных вод», утвержденных приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 17.10.2014 № 639/пр.

По предварительным экспертным оценкам объем притока неорганизованного стока может составлять до 40 % от общего объема очищенных сточных вод в зависимости от времени года.

10.3. СВЕДЕНИЯ ОБ ОСНАЩЕННОСТИ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ ПРИБОРАМИ УЧЕТА ПРИНИМАЕМЫХ СТОЧНЫХ ВОД И ИХ ПРИМЕНЕНИИ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ КОММЕРЧЕСКИХ РАСЧЕТОВ

В целом система централизованного водоотведения ЗАТО Северск не имеет приборов коммерческого учета принимаемых сточных вод.

Коммерческий учет принимаемых сточных вод в системы централизованного водоотведения города и внегородских территорий осуществляется в соответствии с действующим законодательством. Количество принятых сточных вод принимается равным количеству потребленной воды.

10.4. РЕЗУЛЬТАТЫ РЕТРОСПЕКТИВНОГО АНАЛИЗА ЗА ПОСЛЕДНИЕ 10 ЛЕТ БАЛАНСОВ ПОСТУПЛЕНИЯ СТОЧНЫХ ВОД В ЦЕНТРАЛИЗОВАННУЮ СИСТЕМУ ВОДООТВЕДЕНИЯ ПО ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ ЗОНАМ ВОДООТВЕДЕНИЯ С ВЫДЕЛЕНИЕМ ЗОН ДЕФИЦИТОВ И РЕЗЕРВОВ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ МОЩНОСТЕЙ

Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей выполнен на основании отчетных данных, предоставленных ДТР.

Данные о резервах и дефицитах установленных производственных мощностей системы водоотведения ЗАТО Северск с разбивкой по технологическим зонам представлены в Табл. 88 и Табл. 89.

Табл. 88. Ретроспективный баланс поступления сточных вод и производственных мощностей КОС г. Северска (тыс.м³/год)

Год	Объем сточных вод, поступивших на очистные сооружения	Установленная пропускная способность очистных сооружений (производственная мощность)	Резерв (+) / Дефицит (-)
2014	10 253,95	28 689,00	18 435,05
2015	9 455,58	28 689,00	19 233,42
2016	8 753,03	28 689,00	19 935,97
2017	8 068,36	28 689,00	20 620,64
2018	8 142,16	28 689,00	20 546,84
2019	7 837,43	28 689,00	20 851,57
2020	7 588,59	28 689,00	21 100,41
2021	7 550,38	28 689,00	21 138,62
2022	7 264,00	28 689,00	21 425,00
2023	7 793,25	28 689,00	20 895,75

Табл. 89. Ретроспективный баланс поступления сточных вод и производственных мощностей КОС п. Самусь (тыс.м³/год)

Год	Объем сточных вод, поступивших на очистные сооружения	Установленная пропускная способность очистных сооружений (производственная мощность)	Резерв (+) / Дефицит (-)
2014	нд	511,00	-
2015	нд	511,00	-
2016	нд	511,00	-
2017	нд	511,00	-
2018	нд	511,00	-
2019	172,35	511,00	338,65
2020	167,13	511,00	343,87
2021	166,77	511,00	344,23
2022	166,13	511,00	344,87
2023	166,77	511,00	344,23

Анализ данных, представленных в таблицах ретроспективных балансов, показал отсутствие дефицита производственных мощностей существующих КОС города и внегородских территорий за рассматриваемый период.

РАЗДЕЛ 11. ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД

11.1. СВЕДЕНИЯ О ФАКТИЧЕСКОМ И ОЖИДАЕМОМ ПОСТУПЛЕНИИ СТОЧНЫХ ВОД В ЦЕНТРАЛИЗОВАННУЮ СИСТЕМУ ВОДООТВЕДЕНИЯ

В Табл. 90 приведены данные о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в систему централизованного водоотведения до 2045 года.

Сведения о фактическом поступлении сточных вод приняты на основании отчетной документации, предоставленной организациями, осуществляющими централизованное водоотведение на территории ЗАТО Северск и ДТР.

Ожидаемое поступление сточных вод в централизованную систему водоотведения ЗАТО Северск определено расчетным методом на основании прогнозной численности населения на период до 2045 года. Динамика изменения величины сточных вод привязано к динамике изменения водопотребления по группам абонентов.

Данные приведены с разбивкой по технологическим зонам действия существующих (г. Северск, п. Самусь) КОС.

Табл. 90. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения в целом по
ЗАТО Северск

Год	Примечание	Прием сточных вод	Собственное	Объем сточных вод, прошедших очистку	Неорганизованный приток	Принято от абонентов	Бюджет	Население	Прочие
		тыс.м ³	тыс.м ³	тыс.м ³	тыс.м ³	тыс.м ³	тыс.м ³	тыс.м ³	тыс.м ³
2019	факт ДТР	8 023,668	211,072	7 812,596	0,000	7 812,596	773,742	5 713,153	1 325,700
2020	факт ДТР	7 753,797	208,369	7 545,428	1,697	7 543,731	629,425	5 739,400	1 174,905
2021	факт ДТР	7 717,148	138,118	7 579,030	0,393	7 411,870	580,581	5 690,693	1 140,596
2022	факт ДТР	7 264,004	0,000	7 264,004	145,547	7 118,457	507,293	5 597,986	1 013,178
2023	факт РСО	7 960,817	0,000	7 960,817	88,634	7 872,183	489,322	6 277,094	1 105,767
2024	план ДТР	7 775,958	0,000	7 775,958	1,000	7 775,958	516,807	6 228,196	1 030,955
2025	план ДТР	7 775,122	0,000	7 775,122	2,000	7 775,122	516,807	6 227,360	1 030,955
2026	план ДТР	7 774,285	0,000	7 774,285	3,000	7 774,285	516,807	6 226,523	1 030,955
2027	план ДТР	7 773,449	0,000	7 773,449	4,000	7 773,449	516,807	6 225,687	1 030,955
2028	план ДТР	7 772,612	0,000	7 772,612	5,000	7 772,612	516,807	6 224,850	1 030,955
2029	прогноз	7 862,171	111,512	7 750,659	53,254	7 703,405	516,807	6 155,643	1 030,955
2030	прогноз	7 847,458	111,310	7 736,148	54,254	7 688,894	516,807	6 141,133	1 030,955
2031	прогноз	7 832,947	111,309	7 721,638	55,254	7 674,384	516,807	6 126,622	1 030,955
2032	прогноз	7 818,436	111,309	7 707,127	56,254	7 659,873	516,807	6 112,111	1 030,955
2033	прогноз	7 803,925	111,308	7 692,617	57,254	7 645,362	516,807	6 097,601	1 030,955
2034	прогноз	7 789,252	111,146	7 678,106	58,254	7 630,852	516,807	6 083,090	1 030,955
2035	прогноз	7 774,668	111,073	7 663,595	59,254	7 616,341	516,807	6 068,579	1 030,955
2036	прогноз	7 757,158	110,988	7 646,170	60,254	7 598,916	516,807	6 051,154	1 030,955
2037	прогноз	7 739,668	110,924	7 628,745	61,254	7 581,490	516,807	6 033,729	1 030,955
2038	прогноз	7 722,166	110,846	7 611,319	62,254	7 564,065	516,807	6 016,303	1 030,955
2039	прогноз	7 704,648	110,754	7 593,894	63,254	7 546,640	516,807	5 998,878	1 030,955
2040	прогноз	7 687,143	110,675	7 576,469	64,254	7 529,214	516,807	5 981,453	1 030,955
2041	прогноз	7 669,638	110,595	7 559,043	65,254	7 511,789	516,807	5 964,027	1 030,955
2042	прогноз	7 652,134	110,516	7 541,618	66,254	7 494,364	516,807	5 946,602	1 030,955
2043	прогноз	7 634,626	110,434	7 524,193	67,254	7 476,938	516,807	5 929,177	1 030,955
2044	прогноз	7 634,787	110,595	7 524,193	68,254	7 476,938	516,807	5 929,177	1 030,955
2045	прогноз	7 634,755	110,563	7 524,193	69,254	7 476,938	516,807	5 929,177	1 030,955

Табл. 91. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения по г. Северску

Год	Примечание	Прием сточных вод	Собственное	Объем сточных вод, прошедших очистку	Неорганизованный приток	Принято от абонентов	Бюджет	Население	Прочие
		тыс.м ³	тыс.м ³	тыс.м ³	тыс.м ³	тыс.м ³	тыс.м ³	тыс.м ³	тыс.м ³
2019	факт ДТР	7 837,432	211,072	7 626,360	0,000	7 626,360	764,320	5567,635	1294,405
2020	факт ДТР	7 588,589	208,369	7 380,220	1,697	7 378,523	621,175	5599,695	1157,653
2021	факт ДТР	7 550,381	138,118	7 412,263	0,393	7 411,870	580,581	5690,693	1140,596
2022	факт ДТР	7 264,004	0,000	7 264,004	145,547	7 118,457	507,293	5597,986	1013,178
2023	факт РСО	7 793,246	0,000	7 793,246	88,634	7 704,612	479,808	6136,814	1087,990
2024	план ДТР	7 608,387	0,000	7 608,387	0,000	7 608,387	507,293	6087,916	1013,178
2025	план ДТР	7 608,387	0,000	7 608,387	0,000	7 608,387	507,293	6087,916	1013,178
2026	план ДТР	7 608,387	0,000	7 608,387	0,000	7 608,387	507,293	6087,916	1013,178
2027	план ДТР	7 608,387	0,000	7 608,387	0,000	7 608,387	507,293	6087,916	1013,178
2028	план ДТР	7 608,387	0,000	7 608,387	0,000	7 608,387	507,293	6087,916	1013,178
2029	прогноз	7 698,782	111,512	7 587,270	47,254	7 540,016	507,293	6019,545	1013,178
2030	прогноз	7 684,906	111,310	7 573,596	47,254	7 526,342	507,293	6005,871	1013,178
2031	прогноз	7 671,231	111,309	7 559,922	47,254	7 512,668	507,293	5992,197	1013,178
2032	прогноз	7 657,557	111,309	7 546,248	47,254	7 498,994	507,293	5978,523	1013,178
2033	прогноз	7 643,882	111,308	7 532,574	47,254	7 485,320	507,293	5964,849	1013,178
2034	прогноз	7 630,046	111,146	7 518,900	47,254	7 471,645	507,293	5951,175	1013,178
2035	прогноз	7 616,298	111,073	7 505,225	47,254	7 457,971	507,293	5937,500	1013,178
2036	прогноз	7 600,069	110,988	7 489,080	47,254	7 441,826	507,293	5921,355	1013,178
2037	прогноз	7 583,859	110,924	7 472,935	47,254	7 425,681	507,293	5905,210	1013,178
2038	прогноз	7 567,637	110,846	7 456,790	47,254	7 409,536	507,293	5889,065	1013,178
2039	прогноз	7 551,399	110,754	7 440,645	47,254	7 393,391	507,293	5872,920	1013,178
2040	прогноз	7 535,175	110,675	7 424,500	47,254	7 377,246	507,293	5856,775	1013,178
2041	прогноз	7 518,950	110,595	7 408,355	47,254	7 361,101	507,293	5840,630	1013,178
2042	прогноз	7 502,726	110,516	7 392,210	47,254	7 344,956	507,293	5824,485	1013,178
2043	прогноз	7 486,499	110,434	7 376,065	47,254	7 328,811	507,293	5808,340	1013,178
2044	прогноз	7 486,660	110,595	7 376,065	47,254	7 328,811	507,293	5808,340	1013,178
2045	прогноз	7 486,628	110,563	7 376,065	47,254	7 328,811	507,293	5808,340	1013,178

Табл. 92. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения по ВНГ

Год	Примечание	Прием сточных вод	Собственное	Объем сточных вод, прошедших очистку	Неорганизованный приток	Принято от абонентов	Бюджет	Население	Прочие
		тыс.м ³	тыс.м ³	тыс.м ³	тыс.м ³	тыс.м ³	тыс.м ³	тыс.м ³	тыс.м ³
2019	факт ДТР	186,236	0,000	186,236	0,000	186,236	9,422	145,518	31,295
2020	факт ДТР	165,208	0,000	165,208	0,000	165,208	8,251	139,705	17,252
2021	факт ДТР	166,767	0,000	166,767	0,000	166,767	9,514	140,280	16,973
2022	факт ДТР	нд	нд	нд	нд	нд	нд	нд	нд
2023	факт РСО	167,571	0,000	167,571	0,000	167,571	9,514	140,280	17,777
2024	план ДТР	167,571	0,000	167,571	1,000	167,571	9,514	140,280	17,777
2025	план ДТР	166,735	0,000	166,735	2,000	166,735	9,514	139,444	17,777
2026	план ДТР	165,898	0,000	165,898	3,000	165,898	9,514	138,607	17,777
2027	план ДТР	165,062	0,000	165,062	4,000	165,062	9,514	137,771	17,777
2028	план ДТР	164,225	0,000	164,225	5,000	164,225	9,514	136,934	17,777
2029	прогноз	163,389	0,000	163,389	6,000	163,389	9,514	136,098	17,777
2030	прогноз	162,552	0,000	162,552	7,000	162,552	9,514	135,261	17,777
2031	прогноз	161,716	0,000	161,716	8,000	161,716	9,514	134,425	17,777
2032	прогноз	160,879	0,000	160,879	9,000	160,879	9,514	133,588	17,777
2033	прогноз	160,043	0,000	160,043	10,000	160,043	9,514	132,752	17,777
2034	прогноз	159,206	0,000	159,206	11,000	159,206	9,514	131,915	17,777
2035	прогноз	158,370	0,000	158,370	12,000	158,370	9,514	131,079	17,777
2036	прогноз	157,090	0,000	157,090	13,000	157,090	9,514	129,799	17,777
2037	прогноз	155,809	0,000	155,809	14,000	155,809	9,514	128,518	17,777
2038	прогноз	154,529	0,000	154,529	15,000	154,529	9,514	127,238	17,777
2039	прогноз	153,249	0,000	153,249	16,000	153,249	9,514	125,958	17,777
2040	прогноз	151,968	0,000	151,968	17,000	151,968	9,514	124,677	17,777
2041	прогноз	150,688	0,000	150,688	18,000	150,688	9,514	123,397	17,777
2042	прогноз	149,408	0,000	149,408	19,000	149,408	9,514	122,117	17,777
2043	прогноз	148,127	0,000	148,127	20,000	148,127	9,514	120,836	17,777
2044	прогноз	148,127	0,000	148,127	21,000	148,127	9,514	120,836	17,777
2045	прогноз	148,127	0,000	148,127	22,000	148,127	9,514	120,836	17,777

11.2. ОПИСАНИЕ СТРУКТУРЫ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ (ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ЗОНЫ)

На срок до 2045 года в структуре централизованной системы водоотведения не ожидается существенных изменений.

Эксплуатационная зона № 1 (г. Северск) – технологическая зона 1 – зона централизованной системы водоотведения г. Северска, эксплуатируемая АО «СВК».

Эксплуатационная зона № 2 (внегородские территории):

– технологическая зона 2 – зона централизованной системы водоотведения п. Самусь, эксплуатируемая МКП «СВК»;

– технологическая зона 3 – зона централизованной системы водоотведения п. Орловка, эксплуатируемая МКП «СВК».

11.3. РАСЧЕТ ТРЕБУЕМОЙ МОЩНОСТИ ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ ИСХОДЯ ИЗ ДАННЫХ О РАСЧЕТНОМ РАСХОДЕ СТОЧНЫХ ВОД, ДЕФИЦИТА (РЕЗЕРВА) МОЩНОСТЕЙ ПО ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ ЗОНАМ СООРУЖЕНИЙ ВОДООТВЕДЕНИЯ С РАЗБИВКОЙ ПО ГОДАМ

Расчет требуемой мощности очистных сооружений произведен на основании прогнозных значений поступлений сточных вод в централизованную систему водоотведения. Также при расчете предусмотрен резерв мощности очистных сооружений, необходимый для покрытия максимальных суточных расходов, которые приняты с учетом коэффициента суточной неравномерности.

Данные о требуемой мощности очистных сооружений по технологическим зонам и с разбивкой по годам представлены Табл. 93.

Табл. 93. Требуемые мощности КОС на перспективу до 2045 года

Год	Всего по ЗАТО Северск			г. Северск			ВНГ		
	Установ- ленная (проектная) мощность очистных соор-ий, тыс.м³/сут	Расчетный расход сточных вод, тыс.м³/сут	Резерв (+) / Дефицит (-), тыс.м³/сут	Установ- ленная (проект- ная) мощ- ность очистных соор-ий, тыс.м³/сут	Расчетный расход сточных вод, тыс.м³/сут	Резерв (+) / Дефицит (-), тыс.м³/сут	Установ- ленная (проект- ная) мощ- ность очистных соор-ий, тыс.м³/сут	Расчетный расход сточных вод, тыс.м³/сут	Резерв (+) / Дефицит (-), тыс.м³/сут
2024	80,000	21,304	58,696	78,600	20,845	57,755	1,400	0,459	0,941
2025	80,000	21,302	58,698	78,600	20,845	57,755	1,400	0,457	0,943
2026	80,000	21,299	58,701	78,600	20,845	57,755	1,400	0,455	0,945
2027	80,000	21,297	58,703	78,600	20,845	57,755	1,400	0,452	0,948
2028	80,000	21,295	58,705	78,600	20,845	57,755	1,400	0,450	0,950
2029	80,000	21,540	58,460	78,600	21,093	57,507	1,400	0,448	0,952
2030	80,000	21,500	58,500	78,600	21,055	57,545	1,400	0,445	0,955
2031	80,000	21,460	58,540	78,600	21,017	57,583	1,400	0,443	0,957
2032	80,000	21,420	58,580	78,600	20,980	57,620	1,400	0,441	0,959
2033	80,000	21,381	58,619	78,600	20,942	57,658	1,400	0,438	0,962
2034	80,000	21,340	58,660	78,600	20,904	57,696	1,400	0,436	0,964
2035	80,000	21,300	58,700	78,600	20,867	57,733	1,400	0,434	0,966
2036	80,000	21,252	58,748	78,600	20,822	57,778	1,400	0,430	0,970
2037	80,000	21,205	58,795	78,600	20,778	57,822	1,400	0,427	0,973
2038	80,000	21,157	58,843	78,600	20,733	57,867	1,400	0,423	0,977
2039	80,000	21,109	58,891	78,600	20,689	57,911	1,400	0,420	0,980
2040	80,000	21,061	58,939	78,600	20,644	57,956	1,400	0,416	0,984
2041	80,000	21,013	58,987	78,600	20,600	58,000	1,400	0,413	0,987
2042	80,000	20,965	59,035	78,600	20,555	58,045	1,400	0,409	0,991
2043	80,000	20,917	59,083	78,600	20,511	58,089	1,400	0,406	0,994

Год	Всего по ЗАТО Северск			г. Северск			ВНГ		
	Установ- ленная (проектная) мощность очистных соор-ий, тыс.м³/сут	Расчетный расход сточных вод, тыс.м³/сут	Резерв (+) / Дефицит (-), тыс.м³/сут	Установ- ленная (проект- ная) мощ- ность очистных соор-ий, тыс.м³/сут	Расчетный расход сточных вод, тыс.м³/сут	Резерв (+) / Дефицит (-), тыс.м³/сут	Установ- ленная (проект- ная) мощ- ность очистных соор-ий, тыс.м³/сут	Расчетный расход сточных вод, тыс.м³/сут	Резерв (+) / Дефицит (-), тыс.м³/сут
2044	80,000	20,917	59,083	78,600	20,511	58,089	1,400	0,406	0,994
2045	80,000	20,917	59,083	78,600	20,511	58,089	1,400	0,406	0,994

Результат анализа таблицы показывает отсутствие дефицита производственных мощностей существующих очистных сооружений.

11.4. РЕЗУЛЬТАТЫ АНАЛИЗА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ РЕЖИМОВ И РЕЖИМОВ РАБОТЫ ЭЛЕМЕНТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

Отвод и транспортировка стоков от абонентов централизованной системы водоотведения ЗАТО Северск производится посредством самотечных и напорных трубопроводов.

Анализ гидравлических режимов работы централизованной системы водоотведения ЗАТО Северск произведен при помощи электронной модели системы водоотведения, разработанной в геоинформационной системе Zulu (пакет ZuluDrain).

По проведенным расчетам можно сделать вывод, что перекладка существующих сетей водоотведения не требуется.

11.5. АНАЛИЗ РЕЗЕРВОВ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ МОЩНОСТЕЙ ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ И ВОЗМОЖНОСТИ РАСШИРЕНИЯ ЗОНЫ ИХ ДЕЙСТВИЯ

Анализ резервов и дефицитов существующих установленных мощностей КОС, произведенный в Разделе 11.3 настоящей Главы, показал наличие резервов существующих очистных сооружений:

- по г. Северску – 73 %;
- по п. Самусь – 67 %.

В перспективе до 2045 года зоны действия существующих очистных сооружений расширяются до резервы установленных мощностей КОС составят:

- по г. Северску – 74 %;
- по п. Самусь – 71 %.

Таким образом, существующих установленных мощностей КОС централизованной системы водоотведения ЗАТО Северск достаточно для обеспечения приема и очистки сточных вод в существующих условиях и в перспективе к расчетному сроку (2045 год). Однако, принимая во внимание высокую степень износа существующих КОС, существует необходимость в реконструкции и модернизации существующих сооружений очистки г. Северска

В п. Самусь требуется рассмотрение варианта строительства новых КОС с учетом того, что существующие КОС с механической очисткой не позволяют добиться приемлемого результата по очистке сточных вод.

РАЗДЕЛ 12. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ (ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ) ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

Предлагаемые к реализации мероприятия по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения разработаны с учетом перспективного развития системы водоотведения ЗАТО Северск и направлены на решение задач, определенных в разделе 19 Постановления Правительства РФ от 05.09.2013 № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»:

- определение основных направлений, принципов, задач и плановых значений показателей развития централизованной системы водоотведения;
- составление перечня основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий;
- технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения;
- сбор и анализ сведений о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения;
- сбор и анализ сведений о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение;
- описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории городского округа, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование;
- описание границ и характеристик охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения;
- определение границ планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения.

12.1. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПРИНЦИПЫ, ЗАДАЧИ И ПЛАНОВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

Основными направлениями развития централизованной системы водоотведения ЗАТО Северск являются:

- снижение вредного воздействия на окружающую среду и улучшение экологической ситуации в зоне р. Томи;
- повышение надежности и снижение аварийности централизованной системы водоотведения;
- обеспечение возможности подключения к централизованной системе водоотведения новых потребителей для улучшения санитарно-гигиенических условий проживания населения.

Развитие централизованной системы водоотведения ЗАТО Северск основано на принципах использования современных технологий для строительства и модернизации объектов централизованной системы водоотведения, внедрения автоматизированных систем управления в централизованной системы водоотведения, повышения надежности и доступности услуг централизованной системы водоотведения.

Задачами развития централизованной системы водоотведения ЗАТО Северск являются:

- повышение надежности сетей и сооружений водоотведения путем замены трубопроводов и оборудования, исчерпавших нормативный срок эксплуатации и находящихся в аварийном и предаварийном состоянии;

- повышение надежности очистных сооружений путем своевременной замены оборудования исчерпавшего нормативный срок эксплуатации и находящегося в аварийном и предаварийном состоянии, а также проведением своевременных капитальных ремонтов объектов инфраструктуры очистных сооружений;

- приведение состава сточных вод в соответствие с экологическими требованиями путем строительства новых очистных сооружений в г. Северске и п. Самусь;

- повышение уровня автоматизации технологических процессов централизованной системы водоотведения.

Плановые показатели развития централизованной системы водоотведения подробно рассмотрены в Разделе № 15 настоящей Главы.

12.2. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ СХЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ С РАЗБИВКОЙ ПО ГОДАМ, ВКЛЮЧАЯ ТЕХНИЧЕСКИЕ ОБОСНОВАНИЯ ЭТИХ МЕРОПРИЯТИЙ

В настоящий момент в г. Северске используются КОС с механической технологией очистки.

Механическая очистка сточных вод была заложена с учетом многократного разбавления городских сточных вод охлаждающими и поверхностно-ливневыми водами заводов АО «СХК» и городской теплоэлектростанции.

Сброс сточных вод осуществляется в гидротехническое сооружение ВХ-1, принадлежащее на праве собственности АО «СХК», через которое также осуществляется сброс охлаждающих и поверхностно-ливневых вод заводов комбината. АО «СВК» не является водопользователем в части сброса загрязняющих веществ в р. Томь.

Из ВХ-1 сточные воды поступают в «Северный» сбросной канал, где смешиваются и многократно разбавляются сточными водами городской ТЭЦ, а затем через «Северный» выпуск сбрасываются в р. Томь. Согласно предварительной информации от АО «СХК» к 2030 году планируется исключение ВХ-1 из системы водоотведения АО «СХК».

По итогам 2023 года все 13 показателей, характерные для городских сточных вод, в контрольной точке сброса в р. Томь находились в пределах установленных нормативов допустимых сбросов. При этом имеющаяся на городских КОС технология механической очистки, сама по себе, не способна обеспечить современные нормативные требования (Приказ Минсельхоза России от 13.12.2016 № 552 (ред. от 22.08.2023) «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения» по сбросам, в случае если сброс будет осуществляться непосредственно в р. Томь.

Для достижения на выпусках КОС показателей рыбохозяйственных нормативов необходимо рассматривать вопрос строительства новых очистных сооружений с блоком биологической очистки сточных вод.

Табл. 94. Данные об эффективности очистки сточных вод на КОС АО «СВК» за 2023 год

Наименование загрязняющих веществ	Концентрация загрязняющих веществ			Эффективность очистки, %
	До очистки, мг/дм ³	После очистки, мг/дм ³	ПДК рыбохозяйственных нормативов, мг/дм ³	
Аммоний-ион	69,895	68,916	0,5	1,5
АСПАВ	2,630	2,333	0,1	11,3
БПК _{полн.}	240,970	204,583	3	15,1
Взвешенные вещества	224,122	82,253	10	63,3
Железо	3,418	2,399	0,1	29,8
Нефтепродукты	1,923	1,836	0,05	4,6
Нитрат-анион	1,018	0,779	40	23,5
Нитрит-анион	0,023	0,023	0,08	0,4
Сульфат-анион	21,567	21,114	100	2,1

Наименование загрязняющих веществ	Концентрация загрязняющих веществ			Эффективность очистки, %
	До очистки, мг/дм ³	После очистки, мг/дм ³	ПДК рыбохозяйственных нормативов, мг/дм ³	
Сухой остаток	557,082	527,000	1000	5,4
Фенол (гидроксibenзол)	0,303	0,293	0,001	3,4
Фосфаты (по Р)	6,264	6,133	0,4	2,1
Хлорид-анион	73,078	72,858	300	0,3
ХПК	513,698	411,472	не нормируется	19,9

Перечень основных мероприятий по реализации Схемы с указанием сроков реализации приведен в Табл. 95.

Табл. 95. Перечень основных мероприятий по реализации Схемы на период до 2045 года

№	Наименование мероприятия	Обоснование	Сроки	Техническая характеристика
1	Мероприятия по г. Северску (АО «СВК»)			
1.1	Мероприятия, планируемые к включению в комплексный план по г. Северску (АО «СВК»)			
1.1.1	Капитальный ремонт здания песколовок по адресу: [адрес не публикуется] инв. № 1010200065	Обеспечение параметров качества и надежности водоотведения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2027-2028	1703 м ³
1.1.2	Реконструкция самоотечного коллектора № 3 до КНС 2А. Камера № 25	Обеспечение параметров качества и надежности водоотведения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2030	8,9 м ³
1.1.3	Реконструкция самоотечного коллектора № 3 до КНС 2А. Камера № 17а	Обеспечение параметров качества и надежности водоотведения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2030	8,9 м ³
1.1.4	Реконструкция самоотечного коллектора № 3 до КНС 2А. Камера № 27	Обеспечение параметров качества и надежности водоотведения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2030	8,9 м ³
1.1.5	Реконструкция самоотечного коллектора № 3 до КНС 2А. Камера № 28	Обеспечение параметров качества и надежности водоотведения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2030	8,9 м ³
1.1.6	Реконструкция самоотечного коллектора № 3 до КНС 2А. Камера № 29	Обеспечение параметров качества и надежности водоотведения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2030	8,9 м ³
1.1.7	Реконструкция самоотечного коллектора № 3 до КНС 2А. Камера № 30	Обеспечение параметров качества и надежности водоотведения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2029	8,9 м ³
1.1.8	Реконструкция самоотечного коллектора № 3 до КНС 2А. Камера № 31	Обеспечение параметров качества и надежности водоотведения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2029	8,9 м ³
1.1.9	Реконструкция самоотечного коллектора № 3 до КНС 2А. Камера № 34	Обеспечение параметров качества и надежности водоотведения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2029	8,9 м ³
1.1.10	Реконструкция самоотечного коллектора № 3 до КНС 2А. Камера № 35	Обеспечение параметров качества и надежности водоотведения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2029	8,9 м ³
1.1.11	Реконструкция самоотечного коллектора № 3 до КНС 2А. Камера № 36	Обеспечение параметров качества и надежности водоотведения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2029	8,9 м ³

№	Наименование мероприятия	Обоснование	Сроки	Техническая характеристика
1.1.12	Реконструкция самотечного коллектора № 3 до КНС 2А. Камера № 37	Обеспечение параметров качества и надежности водоотведения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2028	8,9 м³
1.1.13	Реконструкция самотечного коллектора № 3 до КНС 2А. Камера № 39	Обеспечение параметров качества и надежности водоотведения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2028	8,9 м³
1.1.14	Реконструкция самотечного коллектора № 3 до КНС 2А. Камера № 40	Обеспечение параметров качества и надежности водоотведения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2028	8,9 м³
1.1.15	Реконструкция самотечного коллектора № 3 до КНС 2А. Камера № 41	Обеспечение параметров качества и надежности водоотведения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2028	8,9 м³
1.1.16	Реконструкция самотечного коллектора № 3 до КНС 2А. Камера № 42	Обеспечение параметров качества и надежности водоотведения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2028	8,9 м³
1.1.17	Реконструкция самотечного коллектора № 3 до КНС 2А. Камера № 43	Обеспечение параметров качества и надежности водоотведения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2027	8,9 м³
1.1.18	Реконструкция самотечного коллектора № 3 до КНС 2А. Камера № 44	Обеспечение параметров качества и надежности водоотведения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2027	8,9 м³
1.1.19	Реконструкция самотечного коллектора № 3 до КНС 2А. Камера № 45	Обеспечение параметров качества и надежности водоотведения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2027	8,9 м³
1.1.20	Реконструкция самотечного коллектора № 3 до КНС 2А. Камера № 46	Обеспечение параметров качества и надежности водоотведения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2027	8,9 м³
1.1.21	Капитальный ремонт самотечного коллектора № 3 от камеры № 31 до камеры № 57	Обеспечение параметров качества и надежности водоотведения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2029-2029	850 м
1.1.22	Строительство очистных сооружений бытовых сточных вод с полной биологической очисткой в г. Северске	Для очистки сточных вввод	2025-2029	30000 м³/сут
1.2	Мероприятия, включенные в инвестиционную программу АО «СВК»			
1.2.1	Строительство КНС-1; коллекторов от КНС-1а до КОС, от общественных зданий Иглаково (строительство сетей напорной канализации) (продолжение)	В целях подключения объектов капитального строительства абонентов в мкр. Иглаково необходимо продолжение выполнения мероприятий по строительству коллекторов от КНС-1а до КОС, от общественных зданий Иглаково (строительство сетей напорной канализации) заявленных в ранее разработанных и утвержденных инвестиционных программах АО «Северский водоканал» на 2009-2014 годы, 2016-2018 годы и 2019-2023 годы.	2024-2028	Ду350, L=1,1 км
1.2.2	КНС-2а г. Северска (замена технологического	В целях достижения плановых значений показателей надежности, качества	2025-2027	5000 м³/ч

№	Наименование мероприятия	Обоснование	Сроки	Техническая характеристика
	оборудования)	и энергоэффективности объектов централизованных систем водоснабжения для исключения гидравлических ударов на канализационных сетях, плавного перераспределения потоков в централизованных системах водоотведения при плановых и аварийных переключениях на сетях, а также исключение техногенных происшествий,		
1.2.3	КНС-45/11 г. Северска (замена технологического оборудования)	В целях достижения плановых значений показателей надежности, качества и энергоэффективности объектов централизованных систем водоснабжения для исключения гидравлических ударов на канализационных сетях, плавного перераспределения потоков в централизованных системах водоотведения при плановых и аварийных переключениях на сетях, а также исключение техногенных происшествий,	2025-2028	3200 м³/ч
1.2.4	КНС-4а г. Северска (замена технологического оборудования)	В целях достижения плановых значений показателей надежности, качества и энергоэффективности объектов централизованных систем водоснабжения для исключения гидравлических ударов на канализационных сетях, плавного перераспределения потоков в централизованных системах водоотведения при плановых и аварийных переключениях на сетях, а также исключение техногенных происшествий,	2024-2025	2300 м³/ч
1.2.5	Обследование строительных конструкций объектов системы водоотведения	Для определения оценки текущего состояния объекта, установление технических характеристик отдельных частей сооружения, от которых зависит его работоспособность и возможность дальнейшей безопасной эксплуатации	2027-2028	КОС 78600 м³/сут;
1.2.6	Организация и устройство АСДК КНС в г. Северске	Модернизация АСДКУ на КНС обеспечит надежность работы системы водоотведения, повышение оперативности решения возникающих проблем, предотвратит возникновение гидравлических ударов в сети водоотведения	2028-2028	12256 м³/ч
1.2.7	Приобретение геоинформационной системы для мобильных устройств ZuluGISMobile для работы с геоданными ZuluServer	Для оперативного обмена информацией между аварийно-ремонтными бригадами и АДС, а также для поддержания в актуальном состоянии электронной модели системы водоснабжения и водоотведения, для возможности получения актуального гидравлического расчета и максимально точного моделирования режимов работы системы водоснабжения и водоотведения	2024-2024	Лицензия
1.2.8	Установка приборов учета сбрасываемых сточных вод на КОС в г. Северске	Требований п. 6.5.1 (а) «Правил технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и водоотведения» о необходимости оснащения коллекторов насосных станций приборами учета сточных вод для контроля технико-экономических	2024-2028	5 приборов учета

№	Наименование мероприятия	Обоснование	Сроки	Техническая характеристика
		показателей, а также обеспечения технологических режимов работы КОС с учетом показаний приборов учета сточных вод		
1.2.9	Проведение технического обследования системы водоотведения в соответствии с Приказом Минстроя РФ от 05.08.2014 № 437 ПР	Для получения (подготовки) исходных данных для разработки Схемы, планов снижения сбросов, планов мероприятий по приведению качества питьевой воды в соответствие с установленными требованиями, установления нормативов водоотведения, а также для определения расходов, необходимых для эксплуатации объектов централизованных систем ХВС и (или) водоотведения (в том числе бесхозяйных объектов), исходя из их технического состояния	2025-2028	158,88 км
1.2.10	Модернизация технологического оборудования здания решеток. Замена грабельных решеток	Необходимость вызвана поэтапным повышением эффективности очистки сточных вод всего комплекса КОС перед выпуском очищенных сточных вод в технологическое водохранилище ВХ-1 АО «СХК». В настоящее время песколовки, распределительные камеры горизонтальных отстойников, жироприемные отделения секций горизонтальных отстойников (следующие за решетками узлы и сооружения КОС) полностью забиваются не уловленными на решетках отбросами, что нарушает нормальную работу песколовок, отстойников, значительно снижается эффективность очистки сточных вод КОС, а это приводит к повышенному сбросу загрязнений через выпуски очищенных сточных вод в технологическое водохранилище ВХ-1 АО «СХК». В конечном итоге это приводит к ухудшению экологической обстановки в районе КОС и к повышенным платежам АО «СВК» за ненадлежаще очищенные сточные воды, сбрасываемые в ВХ-1. Установка новых (современных) канализационных решеток грабельного типа РКЭ 1009(12), с электроприводом, с прозорами 12 мм позволит в значительной степени повысить эффективность улавливания крупных «включений» (отбросов), поступающих на КОС со сточными водами. Конструкция решеток данного типа с прозорами 12 мм позволяет улавливать «включения» волокнистого типа, что в значительной степени снижает нагрузку на последующие узлы и сооружения – распределительные камеры, песколовки, отстойники и обеспечивает более эффективную работу (очистку сточных вод) последних.	2024-2028	Производительность КОС 78600 м³/сут; 5 грабельных решеток марки РМД, производительность решеток (суммарная) – 150 тыс.м³/сут
1.2.11	Система оповещения и управления эвакуацией	Обеспечение защиты систем водоснабжения и водоотведения и их от-	2024-2026	1 комплект

№	Наименование мероприятия	Обоснование	Сроки	Техническая характеристика
	людей в случае возникновения пожара в зданиях по адресам: [адреса не публикуются]	дельных объектов от угроз техногенного, природного характера и террористических актов, по предотвращению возникновения аварийных ситуаций, снижению риска и смягчению последствий чрезвычайных ситуаций		
1.3	Мероприятия по цеху канализационных сетей АО «СБК»			
1.3.1	Капитальный ремонт самотечного коллектора №3 Ду900 мм (по спирально-навивной технологии)	Обеспечение параметров качества и надежности водоотведения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2025-2045	Ду900, L=1474,2 м
1.3.2	Замена участка (от К-8 до К-15) напорного коллектора Ду500 мм (2 нитки) от КНС-4а	Обеспечение параметров качества и надежности водоотведения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2030-2030	Ду500, L=1 420 м. х 2
1.3.3	Замена участка (от К-3 до К-8) напорного коллектора Ду500 мм от КНС-2а (2 нитки)	Обеспечение параметров качества и надежности водоотведения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2026-2028	Ду500, L=895 м. х 2
1.3.4	Замена участка (от К-3 до К-8) напорного коллектора Ду600 мм от КНС-2а (2 нитки)	Обеспечение параметров качества и надежности водоотведения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2028-2030	Ду500, L=890 м. х 2
1.3.5	Капитальный ремонт сетей внутриквартальной самотечной канализации кварталов 46,	Обеспечение параметров качества и надежности водоотведения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2025-2045	Ду150 мм, L=434м; Ду200 мм, L=682,0м
1.3.6	Капитальный ремонт сетей внутриквартальной самотечной канализации кварталов 47	Обеспечение параметров качества и надежности водоотведения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2025-2045	Ду150 мм, L=621 м; Ду200 мм, L=376,0 м; Ду368 мм, L=54,0 м
1.3.7	Капитальный ремонт сетей внутриквартальной самотечной канализации кварталов 53	Обеспечение параметров качества и надежности водоотведения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2025-2045	Ду150 мм, L=453,10 м; Ду200 мм, L=90,81 м
1.3.8	Капитальный ремонт сетей внутриквартальной самотечной канализации кварталов 56	Обеспечение параметров качества и надежности водоотведения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2025-2045	Ду150, L=223,5 м; Ду200 мм, L=577,72 м; Ду300 мм, L=42 м
1.3.9	Установка стационарного кондиционера КНС-2а	Обеспечение параметров качества и надежности водоотведения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2025	5000 м³/ч;
1.3.10	Замена кабеля насосного агрегата №3 КНС-2а	Обеспечение параметров качества и надежности водоотведения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2026	5000 м³/ч; длина кабеля 30 м
1.3.11	Замена кабеля насосного агрегата №4 КНС-2а	Обеспечение параметров качества и надежности водоотведения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2027	5000 м³/ч; длина кабеля 30 м
1.3.12	Замена вводного шкафа вместе с автоматическим выключателем секция 1 КНС-4а	Обеспечение параметров качества и надежности водоотведения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2028	2300 м³/ч; 380 В
1.3.13	Замена вводного шкафа вместе с автоматическим выключателем секция 2 КНС-4а	Обеспечение параметров качества и надежности водоотведения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2029	2300 м³/ч; 380 В

№	Наименование мероприятия	Обоснование	Сроки	Техническая характеристика
1.4	Мероприятия по существующим КОС АО «СВК»			
1.4.1	Капитальный ремонт здания лаборатории и механической мастерской: окраска стен, цоколя, ремонт отмостков	Обеспечение параметров качества и надежности водоотведения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2030	2 здания. Производительность КОС 78600 м³/сут
1.4.2	Замена скребковых телег на горизонтальных отстойниках 4 и 5 очереди: необходимо 8 шт., 1 шт. – 3,5 млн. руб.	Обеспечение параметров качества и надежности водоотведения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2029-2037	8 секций. Производительность КОС 78600 м³/сут
1.4.3	Строительство водяного отопления в зданиях КОС: замена отопления на всех зданиях кроме адм.	Обеспечение параметров качества и надежности водоотведения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2025-2030	1 система. Производительность КОС 78600 м³/сут
1.4.4	Замена трансбордерных телег на горизонтальных отстойниках 4 и 5 очереди 8 шт.	Обеспечение параметров качества и надежности водоотведения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2029-2037	2 отстойника (по 4 секции в каждом, всего 8 секций); Производительность КОС 78600 м³/сут; Производительность 4-х секционных отстойников (4, 5 очередь) - 43200 м³/сут (суммарно)
1.4.5	Замена подающего трубопровода от распределительной камеры до здания песколовок: Д=600 – 230 м воздушки + опоры скользящие	Обеспечение параметров качества и надежности водоотведения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2031	Ду600, L=230 м
1.4.6	Замена подающего трубопровода от бункера песка до здания песколовок: Д=150 – 120 м воздушки	Обеспечение параметров качества и надежности водоотведения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2032	Ду600, L=120 м
1.4.7	Замена подающего трубопровода от горизонтальных отстойников 4 очереди до контактных резервуаров: Д=800 на 300 м в земле + 1 задвижка с эл. приводом	Обеспечение параметров качества и надежности водоотведения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2033	Ду600, L=300 м
1.4.8	Замена подающего трубопровода от горизонтальных отстойников 5 очереди до контактных резервуаров: Д=600 – 300 м + задвижка с эл. приводом	Обеспечение параметров качества и надежности водоотведения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2034	Ду600, L=300 м
1.4.9	Капитальный ремонт переливов на контактных резервуарах 5 очереди	Обеспечение параметров качества и надежности водоотведения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2025	4 перелива Мощность перелива – 225 м³/ч
1.4.10	Капитальный ремонт переливов на контактных резервуарах 4 очереди	Обеспечение параметров качества и надежности водоотведения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2026	4 перелива Мощность перелива – 225 м³/ч
1.4.11	Капитальный ремонт	Обеспечение параметров качества и	2030	Н = 10 м, Д = 8 м, Про-

№	Наименование мероприятия	Обоснование	Сроки	Техническая характеристика
	вертикальных отстойников 1 очереди	надежности водоотведения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»		изводительность отстойника – 268 м³/ч
1.4.12	Капитальный ремонт вертикальных отстойников 2 очереди	Обеспечение параметров качества и надежности водоотведения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2031	Н = 10 м, Д = 8 м, Производительность отстойника – 268 м³/ч
1.4.13	Капитальный ремонт горизонтальных отстойников 4 очереди	Обеспечение параметров качества и надежности водоотведения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2032	Длина 15 м, ширина 4,5 м, глубина 5 м, Производительность отстойника (4 секции) – 900 м³/ч
1.4.14	Капитальный ремонт горизонтальных отстойников 5 очереди	Обеспечение параметров качества и надежности водоотведения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2033	Длина 15 м, ширина 4,5 м, глубина 5 м, Производительность отстойника (4 секции) – 900 м³/ч
1.4.15	Ремонт насосной станции перекачки дренажных вод: замена насосов «Иртыш» - 2 шт., трубопровод., арматура	Обеспечение параметров качества и надежности водоотведения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2038	2 комплекта. Производительность насоса «Иртыш» – 200 м³/ч
1.4.16	Ремонт насосной станции перекачки ила: замена насосов СД-250/22,5 – 2 шт. + трубопровод + арматура	Обеспечение параметров качества и надежности водоотведения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2039	2 комплекта. Производительность насоса – 250 м³/ч
1.4.17	Капитальный ремонт распределительной камеры горизонтальных отстойников 4 очереди: секции № 1, № 2; замена запорной арматуры	Обеспечение параметров качества и надежности водоотведения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2025	Затвор щитовой 500х500 мм
1.4.18	Капитальный ремонт распределительной камеры горизонтальных отстойников 4 очереди: секции № 3, № 4; замена запорной арматуры	Обеспечение параметров качества и надежности водоотведения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2026	Затвор щитовой 500х500 мм
1.4.19	Капитальный ремонт распределительной камеры горизонтальных отстойников 5 очереди: секции № 1, № 2; замена запорной арматуры	Обеспечение параметров качества и надежности водоотведения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2027-2028	Затвор щитовой 500х500 мм
1.4.20	Капитальный ремонт распределительной камеры горизонтальных отстойников 5 очереди: секции № 3, № 4; замена запорной арматуры	Обеспечение параметров качества и надежности водоотведения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2029	Затвор щитовой 500х500 мм
1.4.21	Ввод узла дозирования флокулянта: установка мешалки в главную распределительную камеру; монтаж емкости и дозирующих насосов подачи флокулянта в здании решеток	Обеспечение параметров качества и надежности водоотведения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2030	Емкость для реагента 4 м³, насос дозирующий 2 шт.
1.4.22	Замена уличных шкафов питания трансформаторных телег	Обеспечение параметров качества и надежности водоотведения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О	2025	380 В

№	Наименование мероприятия	Обоснование	Сроки	Техническая характеристика
		водоснабжении и водоотведении»		
1.5	Мероприятия по подразделению ОИТО АО «СВК»			
1.5.1	ИС Производственная безопасность. Охрана труда	Информационное обслуживание ПО, ПП, СПС. Ведение учета по: выданной спец одежде; по пройденным обучением; пройденным мед осмотрам и т.п. В разрезе сотрудников.	2025	<p>Загрузка результатов СОУТ.</p> <p>Планирование, введение и архивирование результатов проведения СОУТ.</p> <p>Планирование и контроль: прохождения медосмотров, обучения сотрудников, наличия у работников СИЗ и СИОС, а также учет средств.</p> <p>Учет информации о несчастных случаях.</p> <p>Учет выданных нарядов и допусков.</p> <p>Планирование и проверка сроков проведения мероприятий по устранению нарушений нормативов, по результатам расследования несчастных случаев, по контролю травматизма и профессиональных заболеваний.</p> <p>Производственный контроль за соблюдением санитарных правил.</p> <p>Учет результатов проверок.</p> <p>Подготовка регламентированных и аналитических документов.</p> <p>Работа с нормативно-техническими документами.</p> <p>Учет данных о предприятии</p>
1.5.2	IP АТС	Компьютерное и периферийное оборудование/офисная техника, телефонная станция с более расширенными возможностями. Запись разговоров, автоматическое приветствие, направление звонящего на отдел, голосовая почта, автоматическая телефонная книга	2025	<p>Пользователей: до 300 внутренних абонентов. Расширяется до 500 с помощью DSP модуля D30.</p> <p>Одновременные вызовы: 60. Расширяется до 120 с помощью DSP модуля D30.</p> <p>Голосовая почта: 17400 мин. на встроенную flash-память</p> <p>Протокол: SIP 2.0 (RFC3261)</p> <p>Транспорт: UDP, TCP, TLS</p> <p>Транспорт: SRTP</p> <p>Аудиокодеки: G711 (alaw/ulaw), G722, G726,</p>

№	Наименование мероприятия	Обоснование	Сроки	Техническая характеристика
				G729A, GSM, Speex, ADPCM, iLBC Видеокодеки: H263, H263P, H264, MPEG4, VP8 Факс: T.38, G.711 Passthrough Режим DTMF: In-band, RFC4733, RFC2833, SIP INFO
1.5.3	Создание цифровой инфраструктуры. Приобретение программы «Управление водоканалом 2»	Создание цифровой инфраструктуры. Программное обеспечение ведет полный подсчет данных от количества подготовленной питьевой воды до количества реализованной потребителям. Выявляет количество потерь. Ведет контроль оплаты потребителями за полученные услуги. Оперативно уведомляет об образовавшейся дебиторской задолженности по потребителям	2024	Формирование детализированной иерархической модели сети водоснабжения; управление производством водоснабжения; учет данных приборов учета предприятия и абонентов; расчеты распределения услуг водоснабжения по нежилым и производственным помещениям; начисление и выставление счетов потребителям за услуги водоснабжения и водоотведения; ведение претензионно-исковой деятельности
1.5.4	Повышение информационной безопасности объектов критической информационной инфраструктуры согласно Федеральному закону от 26.07.2017 № 187-ФЗ «О безопасности критической информационной инфраструктуры Российской Федерации», в целях ее устойчивого функционирования при проведении в отношении ее компьютерных атак	В целях устойчивого функционирования критической информационной инфраструктуры при проведении компьютерных атак. Обеспечение информационной безопасности объектов критической информационной инфраструктуры на объектах АО «СВК» согласно требованиям Постановления Правительства РФ от 08.02.2018 № 127 «Об утверждении Правил категорирования объектов критической информационной инфраструктуры Российской Федерации, а также перечня показателей критериев значимости объектов критической информационной инфраструктуры Российской Федерации и их значений»	2024	Производительность Межсетевой экран: до 800 Мб/с, Система обнаружения вторжений: до 600 Мб/с, Инспектирование SSL: до 50 Мб/с, Advanced Threat Protection: до 150 Мб/с, Поточковый антивирус: до 150 Мб/с, Контроль Приложений L7: до 700 Мб/с; Размер организации: Рекомендованное количество пользователей: до 100; Требования к оборудованию портов: 10/100/1000Base-T: до 8 портов 10GBase-F SFP+: до 8 при использовании вирт. адаптеров VMXNET3; Процессор, количество ядер: 2, Память: 8 Гбайт, Диск: от 100 Гбайт
1.6	Прочие мероприятия по г. Северску			
1.6.1	Предпроектные работы по возможности размещения локальных очистных сооружений выпусков ливневых вод (1 выпуск)	Для обеспечения требований экологического законодательства	2024	1 выпуск (121 679 м³/год)

№	Наименование мероприятия	Обоснование	Сроки	Техническая характеристика
1.6.2	Предпроектные работы по возможности размещения локальных очистных сооружений выпусков ливневых вод (4 выпуск)	Для обеспечения требований экологического законодательства	2025	4 выпуска (486 676 м ³ /год)
1.6.3	Разработка проекта локальных очистных сооружений выпусков сточных вод № 1, 2, 3, 4, 5	Для обеспечения требований экологического законодательства	2028-2029	608 355 м ³ /год
1.6.4	Строительство локальных очистных сооружений выпусков сточных вод № 1, 2, 3, 4, 5	Для обеспечения требований экологического законодательства	2030-2035	5 выпусков (608 355 м ³ /год)
1.7	Мероприятия по внегородские территориям (МКП «СВК»)			
1.7.1	Предпроектные работы для проектирования и строительства КОС в п. Самусь	Для определения возможного месторасположения перспективных КОС, технологии очистки и требуемой мощности	2025	Производительность 750 м ³ /сут
1.7.2	Проектирование КОС в п. Самусь	Для обеспечения очистки поступающих стоков до нормативного уровня	2026	Производительность 750 м ³ /сут (уточняется после реализации мероприятия 1.7.1)
1.7.3	Строительство КОС в п. Самусь	Для обеспечения очистки поступающих стоков до нормативного уровня	2027-2028	Производительность 750 м ³ /сут (уточняется после реализации мероприятия 1.7.1 и 1.7.2)
1.7.4	Монтаж устройств плавного пуска на насосах КНС в п. Самусь	Для обеспечения плавного пуска насоса, повышения параметров энергоэффективности и срока эксплуатации насосного агрегата	2026-2030	5 шт., суммарная производительность насосов 719,5 м ³ /ч

12.3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ОБОСНОВАНИЯ ОСНОВНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ СХЕМ ВОДООТВЕДЕНИЯ

Основными мероприятиями по развитию системы централизованного водоотведения ЗАТО Северск являются строительство и реконструкция (модернизация) линейных сооружений водоотведения, строительство новых очистных сооружений. При этом решаются основные задачи функционирования централизованной системы водоотведения: обеспечение качества и надежности водоотведения, а также обеспечение повышения доступности услуг централизованного водоотведения для потребителей ЗАТО Северск.

Более подробное обоснование приведены в пункте 12.2 выше.

12.4. СВЕДЕНИЯ О ВНОВЬ СТРОЯЩИХСЯ, РЕКОНСТРУИРУЕМЫХ И ПРЕДЛАГАЕМЫХ К ВЫВОДУ ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТАХ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

Для подключения к системе водоотведения ЗАТО Северск вновь строящихся объектов, а также для обеспечения надежности работы системы водоотведения предусмотрено:

- строительство и реконструкция (модернизация) сетей централизованного водоотведения города и внегородских территорий;
- строительство и реконструкция (модернизация) КНС на территории города и на внегородских территориях;

- строительство КОС города и внегородских территорий;
- строительство очистных сооружений ливневой канализации.

Управлением капитального строительства Администрации ЗАТО Северск совместно с АО «СВК» было разработано техническое задание на выполнение инженерных изысканий, проектной и рабочей документации по объекту «Строительство очистных сооружений бытовых сточных вод с полной биологической очисткой в г. Северске».

Проектная мощность КОС – 32 000 м³/сут.

Техническим заданием предусматривалась следующая технология:

1. усреднение поступающего стока;
2. механическая очистка;
3. полная биологическая очистка;
4. доочистка стоков;
5. обеззараживание очищенных сточных вод;
6. сооружение и оборудование для механического обезвоживания осадка до безопасного в санитарном отношении и удобоскладируемого продукта;
7. площадки для временного складирования обезвоженного осадка в качестве резерва.

Проектом предусматривается следующий набор зданий, строений и сооружений:

- узел приема поступающих стоков от централизованной системы канализации (приемная камера);
- узел приема и разбавления привозных стоков из выгребных ям с последующим перепуском сточных вод в канал перед сооружениями механической очистки;
- подводящие коллекторы от точки подключения до приемной камеры;
- сооружения механической очистки;
- сооружения полной биологической очистки сточных вод;
- сооружения доочистки сточных вод до уровня НДС (в том числе от азота и фосфора);
- сооружения механического обезвоживания и обезвреживания (дезинвазии) осадков сточных вод;
- локальные очистные сооружения ливневых стоков на площадке КОС (производительность уточнить проектом);
- КНС перекачки очищенных сточных вод;
- канализационные коллекторы с сооружениями на них от насосной станции до берега р. Томь;
- береговой выпуск очищенных сточных вод в р. Томь;
- контрольно-пропускной пункт на 2 поста;
- здание административно-бытового блока (рассмотреть возможность применения существующего здания неоконченного строительства - АББ, по результатам обследования). В здании разместить административные, лабораторные, бытовые помещения с учетом проектных потребностей;
- гараж с ремонтной механической мастерской и с мойкой на 5 машиномест (рассмотреть возможность применения существующего здания неоконченного строительства - РММ, по результатам обследования с учетом проектных потребностей);
- сооружения складских помещений: склад вспомогательных материалов и запчастей, электроматериалов и средств индивидуальной защиты, склад ГСМ и химических реактивов, склад реагентов (определить проектом) (рассмотреть возможность применения существующего здания неоконченного строительства - склада вспомогательных веществ, по результатам обследования с учетом проектных потребностей);
- тепловой пункт;

– трансформаторная подстанция (рассмотреть возможность применения существующего здания неоконченного строительства - трансформаторной, по результатам обследования с учетом проектных потребностей);

- песковые и иловые площадки (в качестве резерва);
- дизельная электростанция мощностью от 24 до 400 кВт;
- кабельные линии напряжением до 35кВт;
- сети связи и безопасности, видеонаблюдения;
- АСДКУ.

8. также техническим заданием предусматривается необходимость:

– запроектировать систему ливневой канализации с сооружениями очистки ливневых стоков до требований приема в систему бытовой канализации площадки КОС со сбросом в канал перед сооружениями механической очистки;

– разработать проект санитарно-защитной зоны очистных сооружений, получить положительное санитарно-эпидемиологическое заключение на проект СЗЗ в территориальном органе Роспотребнадзора;

– разработать раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»;

– выполнить и согласовать с Росприроднадзором проект нормативов допустимого сброса с учетом технологических решений и требований к сбросам, выполнить расчет выброса загрязняющих веществ, лимита образования отходов. Принятые технические и проектные решения должны обеспечить соответствие нормам сбросов очищенных сточных вод. Качественный состав исходных сточных вод определить по данным лабораторных анализов за 3 последних года наблюдений. При выполнении расчетов учесть должным образом полученные релевантные данные по объемам отводимых на очистку сточных вод;

– провести согласование проектной документации для размещения объекта, оказывающего воздействие на водные биологические ресурсы и среду их обитания с Федеральным агентством по рыболовству.

Подробные параметры о планируемых к строительству очистных сооружениях в п. Самусь на момент разработки Схемы не определены. Схемой предусмотрены предпроектные работы, связанных с выбором технологии очистки канализационных стоков, уточнения фактических и перспективных балансов поступления сточных вод и не учтенного притока, с целью определения требуемой мощности очистных сооружений, а также месте размещения очистных сооружений.

Объектов системы централизованного водоотведения, подлежащих к выводу не намечено.

Подробные сведения о строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах водоотведения отражены Табл. 95 (Раздел 12.2 Глава 2).

12.5. СВЕДЕНИЯ О РАЗВИТИИ СИСТЕМ ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИИ, ТЕЛЕМЕХАНИЗАЦИИ И ОБ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМАХ УПРАВЛЕНИЯ РЕЖИМАМИ ВОДООТВЕДЕНИЯ НА ОБЪЕКТАХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ ВОДООТВЕДЕНИЕ

В настоящий момент развитой системой автоматизации и диспетчеризацией обладают КНС № 2А, 4А, 45/11.

На данных КНС установлены ультразвуковые уровнемеры, датчики затопления, датчики температуры и частоты насоса. Имеется возможность дистанционного пуска и останова насосного оборудования. Информация передается в аварийно-диспетчерскую службу АО «СВК».

В планах на 2024 год имеется установка дополнительных двух частотных преобразователей на насосах в КНС 4А, чтобы каждый насосный агрегат имел свой частотный преобразователь.

КНС № 1 и № 4 имеют более примитивную автоматизацию, а именно: уровнемеры поплавкового типа, управление по уровню отсутствует, отсутствуют программируемые контроллеры. Информация в АДС передается по телефонному кабелю только о статусе входной двери и о состоянии датчика затопления машинного зала.

На КНС в п. Самусь отсутствует система диспетчеризации. Автоматика представлена только датчиками уровня, которые обеспечивают включение насосных агрегатов.

12.6. ОПИСАНИЕ ВАРИАНТОВ МАРШРУТОВ ПРОХОЖДЕНИЯ ТРУБОПРОВОДОВ (ТРАСС) ПО ТЕРРИТОРИИ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ЗАТО СЕВЕРСК, РАСПОЛОЖЕНИЯ НАМЕЧАЕМЫХ ПЛОЩАДОК ПОД СТРОИТЕЛЬСТВО СООРУЖЕНИЙ ВОДООТВЕДЕНИЯ И ИХ ОБОСНОВАНИЕ

На настоящий момент Управлением капитального строительства Администрации ЗАТО Северск предусмотрена площадка для строительства новых КОС с кадастровым номером 70:22:0010504:4. Сброс очищенной воды планировалось выполнить через проектируемый коллектор в р. Томь (см. Рис. 19). Согласно техническому заданию на проектирование протяженность коллектора составляет 4,8 км.

Для существующих трубопроводов, подлежащих реконструкции либо замене на новые, маршруты прохождения будут совпадать с существующими маршрутами инженерных сетей.

Следует учесть, что детальная проработка маршрутов прохождения и вариантов прокладки трубопроводов подлежат уточнению и корректировке на стадии проектирования объектов и сетей централизованного водоотведения.

Место возможного строительства очистных сооружений в п. Самусь на момент разработки Схемы не определено. Расположение объектов будет определено после проведения предпроектных работ.

СХЕМА ПЛАНИРУЕМОГО РАЗМЕЩЕНИЯ КАНАЛИЗАЦИОННОГО КОЛЛЕКТОРА ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ Г.СЕВЕРСКА



Рис. 19. Схема планируемого размещения канализационного коллектора очистных сооружений г. Северска

12.7. ГРАНИЦЫ И ХАРАКТЕРИСТИКИ ОХРАННЫХ ЗОН СЕТЕЙ И СООРУЖЕНИЙ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

При реализации мероприятий по строительству реконструкции и модернизации сетей и сооружений объектов водоотведения, необходимо учитывать нормативные требования по организации охранных зон объектов водоотведения.

Охранные зоны для объектов централизованных систем водоотведения создаются для одновременного решения двух задач:

1. охрана окружающей среды;
2. защита трубопроводов от повреждения.

Охранные зоны системы водоотведения – это территории, которые окружают строения канализационных сетей, водоемы и воздушное пространство, где, в целях обеспечения защиты системы централизованного водоотведения, ограничено использование определенных действий или недвижимых объектов.

В пределах охранных зон, в соответствии с нормативными документами, запрещены следующие действия:

- высадка деревьев;
- прокопка траншей и ям;
- складирование дров или любых других материалов;
- устройство свалок;
- планирование постройки каких-то зданий, проведение свайных или взрывных работ;
- проведение работ, повышающих или понижающих уровень грунта, то есть производство срезов грунта или его подсыпки;
- устройство дорожного покрытия из железобетонных плит, даже если эта дорога временного назначения;
- производство любых действий, в результате которых будет заблокирован проезд к канализационным сетям.

Согласно СП 42.13330.2011 (актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89) Расстояния по горизонтали (в свету) от ближайших подземных сетей канализации до зданий и сооружений следует принимать по таблице 15 СП 42.13330.2011. В обычных условиях расстояние от сетей напорной канализации до фундаментов зданий и сооружений составляет 5 м, от сетей самотечной канализации 3 м. Измерение производится от боковой стенки трубопровода.

Существуют и особые условия, которые могут оказать влияние на размеры охранных зон, к таким условиям относятся:

- высокая сейсмическая опасность;
- экстремально низкие температуры в зимний период;
- слабые или излишне увлажненные грунты.

В таких сложных условиях охранный зона увеличивается в два раза и составляет по 10 м в каждую сторону от боковых стенок трубы. Точно также устанавливается охранный зона ливневой канализации.

Поскольку повреждение систем канализации представляет собой серьезную угрозу для окружающей среды, существуют жесткие правила размещения трубопровода канализации относительно водных источников. Трубопровод канализации должен размещаться на расстоянии:

- не менее 250 м от реки;
- не менее 100 м от озера;
- не менее 50 м от подземных источников;
- не менее 10 м от трубопровода подачи воды при условии, что диаметр трубы менее метра.

Если диаметр трубы более метра, то расстояние должно составить не менее 20 м. Если водопровод расположен в проницаемых или сильно увлажненных грунтах, то расстояние до труб канализации должно составлять не менее 50 м, вне зависимости от размера трубы.

12.8. ГРАНИЦЫ ПЛАНИРУЕМЫХ ЗОН РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

На настоящий момент Управлением капитального строительства Администрации ЗАТО Северск предусмотрена площадка для строительства новых КОС с кадастровым номером 70:22:0010504:4.

Следует отметить, что границами зон размещения планируемых объектов КОС, КНС являются границы землеотвода под существующие сооружения. Конкретная площадь землеотвода и точное местоположение объектов определяется только в рамках детального проектирования объектов при условии согласования с соответствующими органами.

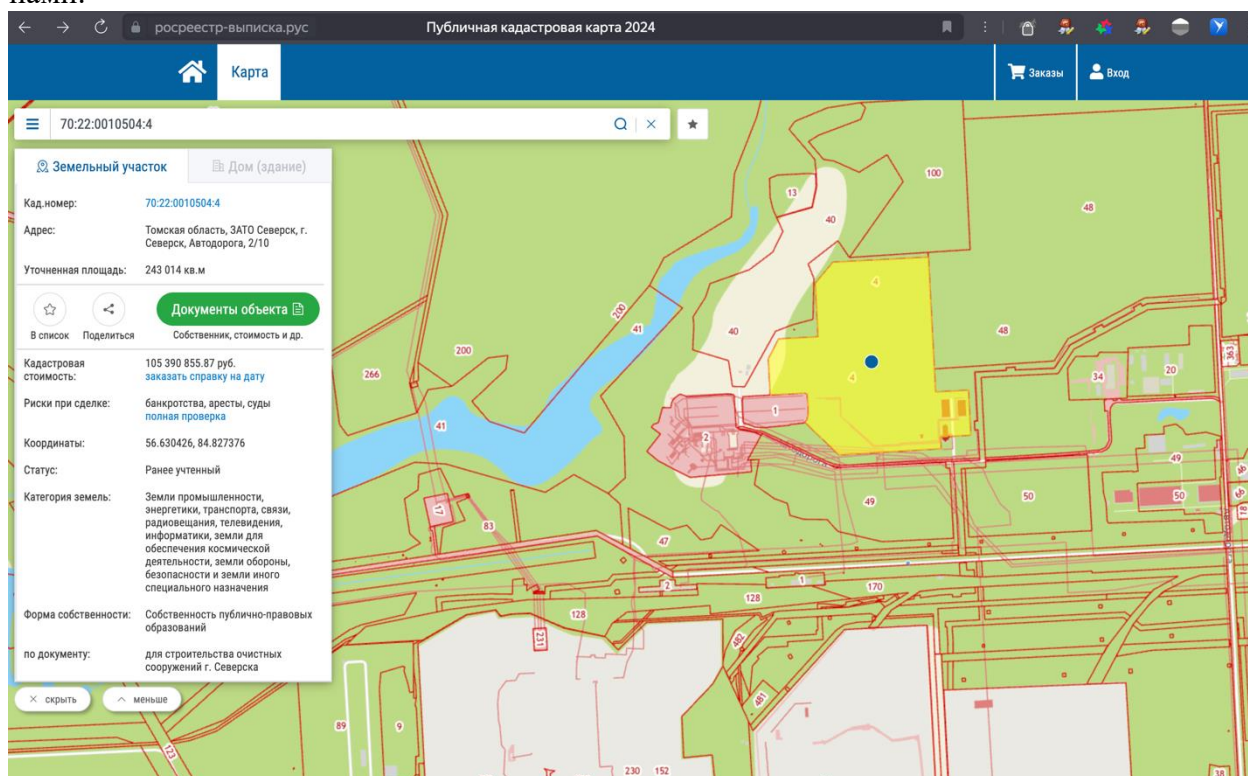


Рис. 20. Площадка для строительства КОС

РАЗДЕЛ 13. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

Санитарное состояние водоемов формируется под влиянием природных факторов и хозяйственной деятельности человека. Качество воды в водных объектах напрямую зависит от степени очистки производственных (химически загрязненных), хозяйственно-фекальных сточных вод сброса части неочищенных стоков ливневых вод, а также от соблюдения режима использования водоохранных зон и прибрежно-защитных полос.

Как отмечалось ранее, КОС представлены только набором устройств для механической очистки сточных вод, биологическая очистка в технологической схеме действующих очистных сооружений отсутствует, КОС обладают высоким процентом износа. Данные факторы не позволяют достигать достаточной очистки сточных вод, что в свою очередь влечет за собой ухудшение экологического состояния водных объектов.

13.1. СВЕДЕНИЯ О МЕРОПРИЯТИЯХ, СОДЕРЖАЩИХСЯ В ПЛАНАХ ПО СНИЖЕНИЮ СБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ, ИНЫХ ВЕЩЕСТВ И МИКРООРГАНИЗМОВ В ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ, ПОДЗЕМНЫЕ ВОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ И НА ВОДОЗАБОРНЫЕ ПЛОЩАДИ

Для снижения негативных факторов, связанных с низким уровнем очистки сточных вод ЗАТО Северск, Схемой предусмотрены следующие мероприятия по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в водные объекты:

- проектирование и строительство очистных сооружений г. Северска с полной биологической очисткой.
- работы по возможности размещений очистных сооружений на выпусках ливневых вод, а также разработки ПСД и СМР этих сооружений;

Наиболее важным социально-экономическим эффектом строительства очистных сооружений является улучшение санитарного состояния населенных пунктов и окружающей среды.

13.2. СВЕДЕНИЯ О ПРИМЕНЕНИИ МЕТОДОВ, БЕЗОПАСНЫХ ДЛЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, ПРИ УТИЛИЗАЦИИ ОСАДКОВ СТОЧНЫХ ВОД

В настоящее время утилизация осадков сточных вод на очистных сооружениях ЗАТО Северск не осуществляется.

При финансировании строительства сооружений полной биологической очистки, возможно применение современных технологий, позволяющих использование осадков сточных вод для сельскохозяйственных целей, в качестве азотно-фосфорных удобрений, содержащих необходимые для развития растений микроэлементы и органические соединения. Попадая в почву, осадок минерализуется, при этом биогенные и другие элементы переходят в доступные для растений соединения. Активный ил представляет наибольшую ценность как органическое удобрение, особенно богатое азотом и усваиваемыми фосфатами. Содержание этих веществ в осадках определяется составом сточных вод и технологией ее очистки. Внесение осадков значительно уменьшает кислотность почв и увеличивает содержание азота, гумуса и фосфора. Содержание большого количества органических веществ позволяет использовать осадки в качестве рекультиванта почв, у которых потерян верхний плодородный слой, что особенно важно для сохранения плодородия в условиях широкого применения минеральных удобрений, ухудшающих структуру почв, и возвращения сельскому хозяйству земель после использования их промышленностью.

Также перспективным направлением утилизации осадков сточных вод является их переработка с целью получения продуктов, используемых в промышленном производстве

и теплоэнергетике. Переработка осадка производится с помощью пиролиза. Пиролиз - процесс переработки углеродсодержащих веществ путем высокотемпературного нагрева без доступа кислорода. В результате пиролиза осадков остается полукокс, представляющий собой черную массу, легко рассыпающуюся в порошок. Содержание золы и беззольного вещества в этой массе примерно одинаковое. Полукокс, или пирокарбон, широко используется в промышленности. Его можно утилизировать как топливо, а также использовать в процессе получения азота и фосфора. Наибольший интерес представляет образующийся при пиролизе первичный деготь, который при фракционной разгонке может дать такие ценные продукты, как парафины, асфальтены, карбоновые кислоты, фенолы, коксовую пыль, органические основания.

РАЗДЕЛ 14. ОЦЕНКА ПОТРЕБНОСТИ В КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЯХ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

14.1. ОЦЕНКА СТОИМОСТИ ОСНОВНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ СХЕМ ВОДООТВЕДЕНИЯ

Прогнозная оценочная стоимость основных мероприятий по реализации Схемы составляет около 4 971 453,76 тыс. руб. без учета НДС, из них на мероприятия по г. Северску – 4 580 703,76 тыс. руб. без учета НДС и 390 750 тыс. руб. без учета НДС на мероприятия по внегородским территориям.

Прогнозное распределение затрат для реализации основных групп мероприятий по периодам приведено в Табл. 97 ниже.

14.2. ОЦЕНКА ВЕЛИЧИНЫ НЕОБХОДИМЫХ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО И РЕКОНСТРУКЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДООТВЕДЕНИЯ

Оценка величины капитальных вложений для реализации мероприятий Схемы выполнена на основании укрупненных сметных нормативов для объектов непроизводственного назначения и инженерной инфраструктуры, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере строительства, информация по коммерческим предложениям, имеющимся сметам, а также принятых по объектам – аналогам по видам капитального строительства и видам работ.

В качестве источников финансирования по реализации мероприятий, предусмотренных Схемой, рассматриваются средства учтенные в инвестиционных программах эксплуатирующих организаций, для мероприятий для которых источник финансирования не определен таким источником могут являться:

- средства, включенные в инвестиционную программу эксплуатирующей организации;
- бюджетные средства, выделяемые в рамках муниципальных, региональных и (или) федеральных программ по развитию жилищно-коммунального сектора;
- собственные средства организаций, осуществляющих эксплуатацию объектов централизованных систем водоснабжения, в виде амортизационных отчислений, расходов на капитальные вложения, возмещаемые за счет прибыли;
- средства абонентов, вносимые в качестве платы за подключение перспективных объектов капитального к централизованным системам водоснабжения.

Необходимо отметить, что окончательные решения по источникам финансирования принимаются Администрацией ЗАТО Северск по согласованию с организацией, регулирующей тарифы на территории Томской Области в сфере водоснабжения и водоотведения.

Объемы инвестиций по мероприятиям и источники финансирования, а также сроки их реализации подлежат корректировке в соответствии с объемами бюджетного и внебюджетного финансирования при актуализации Схемы, а также при актуализации программ комплексного развития коммунальной инфраструктуры, утверждении инвестиционных и производственных программ организаций водоснабжения.

Оценка объемов капитальных вложений (стоимости) в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованного водоотведения выполнена в соответствии со следующим нормативным правовым актом: сборник укрупненных нормативов цены строительства «НЦС 81-02-14-2024. Наружные сети водоснабжения и канализации»,

утвержденный Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 16.02.2022 № 113/пр (далее – НЦС 81-02-14-2024).

При определении стоимости строительства, реконструкции и модернизации канализационных сетей в соответствии с НЦС 81-02-14-2024 приняты следующие положения:

- применение при строительстве, реконструкции и модернизации канализационных сетей из полиэтиленовых труб;
- способ производства работ – разработка мокрого грунта в отвал, без креплений (группа грунтов 1-3, глубина – 3 м);
- коэффициент перехода от цен базового района к уровню цен субъекта РФ $K_{пер}=1,16$;
- зональный коэффициент изменения стоимости строительства $K_{пер/зон}=1,00$;
- коэффициент, учитывающий изменение стоимости строительства на территориях субъектов РФ, связанный с климатическими условиями $K_{рег1}=1,02$;
- коэффициент, учитывающий выполнение мероприятий по снегоборьбе, в разрезе температурных зон РФ $K_{рег2}=1,00$.

При оценке части позиций линейных объектов использовалась информация о стоимости указанная ПТО АО «СВК».

Для приведения стоимостей мероприятий от цен 2024 года к ценам соответствующих лет применены определенные в соответствии с письмом Минэкономразвития России «Основные параметры сценарных условий прогноза социально-экономического развития Российской Федерации на 2023 год и на плановый период 2024 и 2025 годов», а также «Прогнозом социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2036 года» индексы-дефляторы (по базовому варианту по строке «Инвестиции в основной капитал»). Примененные индексы-дефляторы приведены ниже в Табл. 96

Табл. 96. Индексы-дефляторы

Наименование показателя		Дефлятор, %
2022	отчет	110,7
2023	оценка	105,8
2024	прогноз	105,0
2025	прогноз	104,5
2026	прогноз	104,1
2027	прогноз	104,1
2028	прогноз	104,1
2029	прогноз	104,1
2030	прогноз	104,1
2031	прогноз	104,1
2032	прогноз	104,1
2033	прогноз	104,1
2034	прогноз	104,1
2035	прогноз	104,1
2036	прогноз	104,1
2037	прогноз	104,1
2038	прогноз	104,1
2039	прогноз	104,1
2040	прогноз	104,1
2041	прогноз	104,1
2042	прогноз	104,1
2043	прогноз	104,1
2044	прогноз	104,1
2045	прогноз	104,1

Сведения по оценке капитальных вложений в развитие системы водоотведения ЗАТО Северск с указанием предполагаемых источников финансирования приведены в Табл. 97.

Табл. 97. Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоотведения

№	Наименование мероприятия	Обоснование	Плановые сроки реализации	Техническая хар-ка	Стоимость, тыс.руб. без НДС	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2040	2041-2045	Источник финансирования	Примечание
I	Мероприятия по г. Северску (АО «СВК»)																
I.1	Мероприятия, планируемые к включению в комплексный план модернизации систем коммунальной инфраструктуры томской области до 2030 года по г. Северску (АО «СВК»)																
I.1.1	Капитальный ремонт здания песколовок по адресу: [адрес не публикуется] инв. № 1010200065	Обеспечение параметров качества и надежности водоотведения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2027-2028	1703 м³	51 674,53	0,00	0,00	0,00	0,00	51 674,53	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Источник финансирования не определен	Комплексный план
I.1.2	Реконструкция самотечного коллектора № 3 до КНС 2А. Камера № 25	Обеспечение параметров качества и надежности водоотведения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2030	8,9 м³	3 993,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3 993,26	0,00	0,00	0,00	Источник финансирования не определен	Комплексный план
I.1.3	Реконструкция самотечного коллектора № 3 до КНС 2А. Камера № 17а	Обеспечение параметров качества и надежности водоотведения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2030	8,9 м³	3 993,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3 993,26	0,00	0,00	0,00	Источник финансирования не определен	Комплексный план
I.1.4	Реконструкция самотечного коллектора № 3 до КНС 2А. Камера № 27	Обеспечение параметров качества и надежности водоотведения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2030	8,9 м³	3 993,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3 993,26	0,00	0,00	0,00	Источник финансирования не определен	Комплексный план
I.1.5	Реконструкция самотечного коллектора № 3 до КНС 2А. Камера № 28	Обеспечение параметров качества и надежности водоотведения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2030	8,9 м³	3 993,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3 993,26	0,00	0,00	0,00	Источник финансирования не определен	Комплексный план
I.1.6	Реконструкция самотечного коллектора № 3 до КНС 2А. Камера № 29	Обеспечение параметров качества и надежности водоотведения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2030	8,9 м³	3 993,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3 993,26	0,00	0,00	0,00	Источник финансирования не определен	Комплексный план
I.1.7	Реконструкция самотечного коллектора № 3 до КНС 2А. Камера № 30	Обеспечение параметров качества и надежности водоотведения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2029	8,9 м³	3 993,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3 822,80	0,00	0,00	0,00	0,00	Источник финансирования не определен	Комплексный план
I.1.8	Реконструкция самотечного коллектора № 3 до КНС 2А. Камера № 31	Обеспечение параметров качества и надежности водоотведения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2029	8,9 м³	3 993,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3 822,80	0,00	0,00	0,00	0,00	Источник финансирования не определен	Комплексный план

№	Наименование мероприятия	Обоснование	Плановые сроки реализации	Техническая хар-ка	Стоимость, тыс.руб. без НДС	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2040	2041-2045	Источник финансирования	Примечание
1.1.9	Реконструкция самотечного коллектора № 3 до КНС 2А. Камера № 34	Обеспечение параметров качества и надежности водоотведения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2029	8,9 м³	3 993,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3 822,80	0,00	0,00	0,00	0,00	Источник финансирования не определен	Комплексный план
1.1.10	Реконструкция самотечного коллектора № 3 до КНС 2А. Камера № 35	Обеспечение параметров качества и надежности водоотведения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2029	8,9 м³	3 993,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3 822,80	0,00	0,00	0,00	0,00	Источник финансирования не определен	Комплексный план
1.1.11	Реконструкция самотечного коллектора № 3 до КНС 2А. Камера № 36	Обеспечение параметров качества и надежности водоотведения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2029	8,9 м³	3 993,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3 822,80	0,00	0,00	0,00	0,00	Источник финансирования не определен	Комплексный план
1.1.12	Реконструкция самотечного коллектора № 3 до КНС 2А. Камера № 37	Обеспечение параметров качества и надежности водоотведения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2028	8,9 м³	3 993,26	0,00	0,00	0,00	0,00	3 659,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Источник финансирования не определен	Комплексный план
1.1.13	Реконструкция самотечного коллектора № 3 до КНС 2А. Камера № 39	Обеспечение параметров качества и надежности водоотведения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2028	8,9 м³	3 993,26	0,00	0,00	0,00	0,00	3 659,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Источник финансирования не определен	Комплексный план
1.1.14	Реконструкция самотечного коллектора № 3 до КНС 2А. Камера № 40	Обеспечение параметров качества и надежности водоотведения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2028	8,9 м³	3 993,26	0,00	0,00	0,00	0,00	3 659,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Источник финансирования не определен	Комплексный план
1.1.15	Реконструкция самотечного коллектора № 3 до КНС 2А. Камера № 41	Обеспечение параметров качества и надежности водоотведения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2028	8,9 м³	3 993,26	0,00	0,00	0,00	0,00	3 659,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Источник финансирования не определен	Комплексный план
1.1.16	Реконструкция самотечного коллектора № 3 до КНС 2А. Камера № 42	Обеспечение параметров качества и надежности водоотведения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2028	8,9 м³	3 993,26	0,00	0,00	0,00	0,00	3 659,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Источник финансирования не определен	Комплексный план
1.1.17	Реконструкция самотечного коллектора № 3 до КНС 2А. Камера № 43	Обеспечение параметров качества и надежности водоотведения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2027	8,9 м³	3 993,26	0,00	0,00	0,00	3 503,39	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Источник финансирования не определен	Комплексный план
1.1.18	Реконструкция самотечного коллектора № 3	Обеспечение параметров качества и надежности водоотведения в соответствии	2027	8,9 м³	3 993,26	0,00	0,00	0,00	3 503,39	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Источник финансирования не	Комплексный план

№	Наименование мероприятия	Обоснование	Плановые сроки реализации	Техническая хар-ка	Стоимость, тыс.руб. без НДС	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2040	2041-2045	Источник финансирования	Примечание
	до КНС 2А. Камера № 44	с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»														определен	
1.1.19	Реконструкция самотечного коллектора № 3 до КНС 2А. Камера № 45	Обеспечение параметров качества и надежности водоотведения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2027	8,9 м³	3 993,26	0,00	0,00	0,00	3 503,39	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Источник финансирования не определен	Комплексный план
1.1.20	Реконструкция самотечного коллектора № 3 до КНС 2А. Камера № 46	Обеспечение параметров качества и надежности водоотведения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2027	8,9 м³	3 993,26	0,00	0,00	0,00	3 503,39	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Источник финансирования не определен	Комплексный план
1.1.21	Капитальный ремонт самотечного коллектора № 3 от камеры № 31 до камеры № 57	Обеспечение параметров качества и надежности водоотведения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2029-2029	850 м	181 213,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	181 213,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Источник финансирования не определен	Комплексный план
1.1.22	Строительство очистных сооружений бытовых сточных вод с полной биологической очисткой в г. Северске	Для очистки сточных вод	2025-2029	30000 м³/сут	2 830 000	0,00	40 000	40 000	916 667	916 667	916 667	0,00	0,00	0,00	0,00	Источник финансирования не определен	Комплексный план
	Итого по мероприятиям, планируемым к включению в комплексный план модернизации систем коммунальной инфраструктуры томской области до 2030 года по г. Северску (АО «СВК»)				3 134 279,44	0	40 000	40 000	930 680	986 639	1 116 994	19 966	0	0	0		
1.2	Мероприятия, включенные в инвестиционную программу АО «СВК»																
1.2.1	Строительство КНС-1; коллекторов от КНС-1а до КОС, от общественных зданий Иглаково (строительство сетей напорной канализации) (продолжение)	В целях подключения объектов капитального строительства абонентов в Иглаково необходимо продолжение выполнения мероприятий по строительству коллекторов от КНС-1а до КОС, от общественных зданий Иглаково (строительство сетей напорной канализации) заявленных в ранее разработанных и утвержденных инвестиционных программах АО «Северский водоканал» на 2009-2014 гг., 2016-2018 гг. и 2019-2023 гг.	2024-2028	Ду350, L=1,1 км	31 445,85	5 776,06	6 035,98	6 283,46	6 541,08	6 809,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Инвестиционная программа АО «СВК» 2024-2028 гг.	Инвестиционная программа АО «СВК» 2024-2028 гг.
1.2.2	КНС - 2а г. Северск (замена технологического оборудования)	В целях достижения плановых значений показателей надежности, качества и энергоэффективности объектов централизованных систем водоснабжения для исключения гидравлических ударов на канализационных сетях, плавного перераспределения	2025-2027	5000 м³/ч	4 827,63	0,00	1 061,44	2 065,80	1 700,39	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Инвестиционная программа АО «СВК» 2024-2028 гг.	Инвестиционная программа АО «СВК» 2024-2028 гг.

№	Наименование мероприятия	Обоснование	Плановые сроки реализации	Техническая хар-ка	Стоимость, тыс.руб. без НДС	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2040	2041-2045	Источник финансирования	Примечание
		потоков в централизованных системах водоотведения при плановых и аварийных переключениях на сетях, а также исключение техногенных происшествий.															
1.2.3	КНС - 45/11 г. Северск (замена технологического оборудования)	В целях достижения плановых значений показателей надежности, качества и энергоэффективности объектов централизованных систем водоснабжения для исключения гидравлических ударов на канализационных сетях, плавного перераспределения потоков в централизованных системах водоотведения при плановых и аварийных переключениях на сетях, а также исключение техногенных происшествий	2025-2028	3200 м³/ч	6 388,80	0,00	614,67	822,70	1 649,42	3 302,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Инвестиционная программа АО «СВК» 2024-2028 гг.	Инвестиционная программа АО «СВК» 2024-2028 гг.
1.2.4	КНС - 4а г. Северск (замена технологического оборудования)	В целях достижения плановых значений показателей надежности, качества и энергоэффективности объектов централизованных систем водоснабжения для исключения гидравлических ударов на канализационных сетях, плавного перераспределения потоков в централизованных системах водоотведения при плановых и аварийных переключениях на сетях, а также исключение техногенных происшествий	2024-2025	2300 м³/ч	2 224,71	1 063,87	1 160,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Инвестиционная программа АО «СВК» 2024-2028 гг.	Инвестиционная программа АО «СВК» 2024-2028 гг.
1.2.5	Обследование строительных конструкций объектов системы водоотведения	Для определения оценки текущего состояния объекта, установление технических характеристик отдельных частей сооружения, от которых зависит его работоспособность и возможность дальнейшей безопасной эксплуатации	2027-2028	КОС 78600 м³/сут;	2 186,71	0,00	0,00	0,00	1 512,10	674,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Инвестиционная программа АО «СВК» 2024-2028 гг.	Инвестиционная программа АО «СВК» 2024-2028 гг.
1.2.6	Организация и устройство АСДК КНС в г. Северске	Модернизация АСДКУ на КНС обеспечит надежность работы системы водоотведения, повышение оперативности решения возникающих проблем, предотвратит возникновение гидравлических ударов в сети водоотведения	2028-2028	12256 м³/ч	1 725,21	0,00	0,00	0,00	0,00	1 725,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Инвестиционная программа АО «СВК» 2024-2028 гг.	Инвестиционная программа АО «СВК» 2024-2028 гг.
1.2.7	Приобретение геоинформационной системы для мобильных	Для оперативного обмена информацией между аварийно-ремонтными бригадами и АДС, а также для поддержа-	2024-2024	Лицензия	656,64	656,64	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Инвестиционная программа АО «СВК»	Инвестиционная программа АО «СВК» 2024-2028 гг.

№	Наименование мероприятия	Обоснование	Плановые сроки реализации	Техническая хар-ка	Стоимость, тыс.руб. без НДС	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2040	2041-2045	Источник финансирования	Примечание
	устройств ZuluGISMobile для работы с гео данными ZuluServer	ния в актуальном состоянии электронной модели системы водоснабжения и водоотведения, для возможности получения актуального гидравлического расчета и максимально точного моделирования режимов работы системы водоснабжения и водоотведения														2024-2028 гг.	
1.2.8	Установка приборов учета сбрасываемых сточных вод на КОС в г. Северске	Требований п. 6.5.1 (а) «Правил технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и водоотведения» о необходимости оснащения коллекторов насосных станций приборами учета сточных вод для контроля технико-экономических показателей, а также обеспечения технологических режимов работы КОС с учетом показаний приборов учета сточных вод	2024-2028	5 приборов учета	4 684,13	169,97	668,30	1 846,72	1 346,42	652,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Инвестиционная программа АО «СВК» 2024-2028 гг.	Инвестиционная программа АО «СВК» 2024-2028 гг.
1.2.9	Проведение технического обследования системы водоотведения в соответствии с Приказом Министра РФ от 05.08.2014 № 437 ПР	Для получения (подготовки) исходных данных для разработки Схемы, планов снижения сбросов, планов мероприятий по приведению качества питьевой воды в соответствие с установленными требованиями, установления нормативов водоотведения, а также для определения расходов, необходимых для эксплуатации объектов централизованных систем ХВС и (или) водоотведения (в том числе бесхозяйных объектов), исходя из их технического состояния	2025-2028	158,88 км	2 773,76	0,00	596,51	486,16	1 015,43	675,66	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Инвестиционная программа АО «СВК» 2024-2028 гг.	Инвестиционная программа АО «СВК» 2024-2028 гг.
1.2.10	Модернизация технологического оборудования здания решеток. Замена грабельных решеток	Необходимость вызвана поэтапным повышением эффективности очистки сточных вод всего комплекса КОС перед выпуском очищенных сточных вод в технологическое водохранилище ВХ-1 АО «СХК». В настоящее время песколовки, распределительные камеры горизонтальных отстойников, жироприемные отделения секций горизонтальных отстойников (следующие за решетками узлы и сооружения КОС) полностью забиваются не уловленными на	2024-2028	Производительность КОС 78600 м³/сут; 5 грабельных решеток марки РМД, производительность решеток (суммарная) – 150 тыс.м³/сут	9 647,35	1 772,05	1 851,79	1 927,72	2 006,75	2 089,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Инвестиционная программа АО «СВК» 2024-2028 гг.	Инвестиционная программа АО «СВК» 2024-2028 гг.

№	Наименование мероприятия	Обоснование	Плановые сроки реализации	Техническая хар-ка	Стоимость, тыс.руб. без НДС	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2040	2041-2045	Источник финансирования	Примечание
		решетках отбросами, что нарушает нормальную работу песколовок, отстойников, значительно снижается эффективность очистки сточных вод КОС, а это приводит к повышенному сбросу загрязнений через выпуски очищенных сточных вод в технологическое водохранилище ВХ-1 АО «СХК». В конечном итоге это приводит к ухудшению экологической обстановки в районе КОС и к повышенным платежам АО «СВК» за ненадлежаще очищенные сточные воды, сбрасываемые в ВХ-1. Установка новых (современных) канализационных решеток грабельного типа РКЭ 1009(12), с электроприводом, с прозорами 12 мм позволит в значительной степени повысить эффективность улавливания крупных «включений» (отбросов), поступающих на КОС со сточными водами. Конструкция решеток данного типа с прозорами 12 мм позволяет улавливать «включения» волокнистого типа, что в значительной степени снижает нагрузку на последующие узлы и сооружения – распределительные камеры, песколовки, отстойники и обеспечивает более эффективную работу (очистку сточных вод) последних															
1.2.11	Система оповещения и управления эвакуацией людей в случае возникновения пожара в зданиях по адресам: [адреса не публикуются]	Обеспечение защиты систем водоснабжения и водоотведения и их отдельных объектов от угроз техногенного, природного характера и террористических актов, по предотвращению возникновения аварийных ситуаций, снижению риска и смягчению последствий чрезвычайных ситуаций	2024-2026	1 комплект	6 024,19	2 245,93	2 476,98	1 301,28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Инвестиционная программа АО «СВК» 2024-2028 гг.	Инвестиционная программа АО «СВК» 2024-2028 гг.
Итого по мероприятиям включенные в инвестиционную программу АО «СВК»					72 584,98	11 684,52	14 466,51	14 733,83	15 771,60	15 928,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
1.3	Мероприятия по цеху канализационных сетей АО «СВК»																
1.3.1	Капитальный ремонт самотечного коллектора	Обеспечение параметров качества и надежности водоотведения в соответствии	2025-2045	Ду900, L=1474,2 м	250 500,00	0,00	11 928,57	11 928,57	11 928,57	11 928,57	11 928,57	11 928,57	59 642,85	59 642,85	59 642,88	Источник финансирования не	Информация о мероприятиях, техниче-

№	Наименование мероприятия	Обоснование	Плановые сроки реализации	Техническая хар-ка	Стоимость, тыс.руб. без НДС	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2040	2041-2045	Источник финансирования	Примечание
	№3 Ду900 мм (по спирально-навивной технологии)	требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»														определен	ских параметрах и стоимости представлена ПТО АО «СВК»
1.3.2	Замена участка (от К-8 до К-15) напорного коллектора Ду500 мм (2 нитки) от КНС-4а	Обеспечение параметров качества и надежности водоотведения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2030-2030	Ду500, L=1 420 м х 2	60 333,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	60 333,60	0,00	0,00	0,00	Источник финансирования не определен	Информация о мероприятиях и его технических параметрах представлена ПТО АО «СВК». Стоимость определена по НЦС 2024 года с учетом индекса дефлятора
1.3.3	Замена участка (от К-3 до К-8) напорного коллектора Ду500 мм от КНС-2а (2 нитки)	Обеспечение параметров качества и надежности водоотведения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2026-2028	Ду500, L=895 м х 2	35 090,02	0,00	0,00	0,00	0,00	11 696,67	11 696,67	11 696,68	0,00	0,00	0,00	Источник финансирования не определен	Информация о мероприятиях и его технических параметрах представлена ПТО АО «СВК». Стоимость определена по НЦС 2024 года с учетом индекса дефлятора
1.3.4	Замена участка (от К-3 до К-8) напорного коллектора Ду600 мм от КНС-2а (2 нитки)	Обеспечение параметров качества и надежности водоотведения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2028-2030	Ду500, L=890 м х 2	47 976,87	0,00	0,00	0,00	0,00	15 992,29	15 992,29	15 992,29	0,00	0,00	0,00	Источник финансирования не определен	Информация о мероприятиях и его технических параметрах представлена ПТО АО «СВК». Стоимость определена по НЦС 2024 года с учетом индекса дефлятора
1.3.5	Капитальный ремонт сетей внутриквартальной самотечной канализации квартала 46	Обеспечение параметров качества и надежности водоотведения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2025-2045	Ду150 мм, L=434 м; Ду200 мм, L=682,0 м	33 029,68	0,00	1 572,84	1 572,84	1 572,84	1 572,84	1 572,84	1 572,84	7 864,20	7 864,20	7 864,24	Источник финансирования не определен	Информация о мероприятиях и его технических параметрах представлена ПТО АО «СВК». Стоимость определена по НЦС 2024

№	Наименование мероприятия	Обоснование	Плановые сроки реализации	Техническая хар-ка	Стоимость, тыс.руб. без НДС	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2040	2041-2045	Источник финансирования	Примечание
																	года с учетом индекса дефлятора
1.3.6	Капитальный ремонт сетей внутриквартальной самотечной канализации квартала 47	Обеспечение параметров качества и надежности водоотведения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2025-2045	Ду150 мм, L=621 м; Ду200 мм, L=376,0 м; Ду368 мм, L=54,0 м	31 865,72	0,00	1 517,32	1 517,42	1 517,42	1 517,42	1 517,42	1 517,42	7 587,10	7 587,10	7 587,10	Источник финансирования не определен	Информацию о мероприятиях и его технических параметрах предоставлена ПТО АО «СВК». Стоимость определена по НЦС 2024 года с учетом индекса дефлятора
1.3.7	Капитальный ремонт сетей внутриквартальной самотечной канализации квартала 53	Обеспечение параметров качества и надежности водоотведения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2025-2045	Ду150 мм, L=453,10 м; Ду200 мм, L=90,81 м	16 540,05	0,00	787,62	787,62	787,62	787,62	787,62	787,62	3 938,10	3 938,10	3 938,13	Источник финансирования не определен	Информацию о мероприятиях и его технических параметрах предоставлена ПТО АО «СВК». Стоимость определена по НЦС 2024 года с учетом индекса дефлятора
1.3.8	Капитальный ремонт сетей внутриквартальной самотечной канализации квартала 56	Обеспечение параметров качества и надежности водоотведения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2025-2045	Ду150 мм, L=223,5 м; Ду200 мм, L=577,72 м; Ду300 мм, L=42 м	24 918,65	0,00	1 186,60	1 186,60	1 186,60	1 186,60	1 186,60	1 186,60	5 933,00	5 933,00	5 933,05	Источник финансирования не определен	Информацию о мероприятиях и его технических параметрах предоставлена ПТО АО «СВК». Стоимость определена по НЦС 2024 года с учетом индекса дефлятора
1.3.9	Установка стационарного кондиционера КНС-2а	Обеспечение параметров качества и надежности водоотведения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2025	5000 м³/ч;	350,00	0,00	350,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Источник финансирования не определен	Информацию о мероприятиях, технических параметрах и стоимости предоставлена ПТО АО «СВК»
1.3.10	Замена кабеля насосного агрегата №3 КНС-2а	Обеспечение параметров качества и надежности водоотведения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2026	5000 м³/ч; длина кабеля 30 м	200,00	0,00	0,00	200,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Источник финансирования не определен	Информацию о мероприятиях, технических параметрах и стоимо-

№	Наименование мероприятия	Обоснование	Плановые сроки реализации	Техническая хар-ка	Стоимость, тыс.руб. без НДС	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2040	2041-2045	Источник финансирования	Примечание
		ведении»															сти предоставлена ПТО АО «СВК»
1.3.11	Замена кабеля насосного агрегата №4 КНС-2а	Обеспечение параметров качества и надежности водоотведения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2027	5000 м³/ч; длина кабеля 30 м	200,00	0,00	0,00	0,00	200,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Источник финансирования не определен	Информацию о мероприятиях, технических параметрах и стоимости предоставлена ПТО АО «СВК»
1.3.12	Замена вводного шкафа вместе с автоматическим выключателем секция 1 КНС-4а	Обеспечение параметров качества и надежности водоотведения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2028	2300 м³/ч; 380 В	150,00	0,00	0,00	0,00	0,00	150,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Источник финансирования не определен	Информацию о мероприятиях, технических параметрах и стоимости предоставлена ПТО АО «СВК»
1.3.13	Замена вводного шкафа вместе с автоматическим выключателем секция 2 КНС-4а	Обеспечение параметров качества и надежности водоотведения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2029	2300 м³/ч; 380 В	150,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	150,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Источник финансирования не определен	Информацию о мероприятиях, технических параметрах и стоимости предоставлена ПТО АО «СВК»
1.3.14	Итого по мероприятиям по цеху канализационных сетей АО «СВК»				501 304,35	0,00	17 342,95	17 193,05	17 193,05	44 832,01	44 832,01	105 015,62	84 965,25	84 965,25	84 965,40		
1.4	Мероприятия по существующим КОС АО «СВК»																
1.4.1	Капитальный ремонт здания лаборатории и механической мастерской; окраска стен, цоколя, ремонт отмостков	Обеспечение параметров качества и надежности водоотведения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2030	2 здания. Производительность КОС 78600 м³/сут;	3 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3 000,00	0,00	0,00	0,00	Источник финансирования не определен	Информацию о мероприятиях, технических параметрах и стоимости предоставлена ПТО АО «СВК»
1.4.2	Замена скребковых телег на горизонтальных отстойниках 4 и 5 очереди: необходимо 8 шт., 1 шт. – 3,5 млн. руб.	Обеспечение параметров качества и надежности водоотведения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2029-2037	8 секций. Производительность КОС 78600 м³/сут;	28 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2 333,33	2 333,33	11 666,65	11 666,69	0,00	Источник финансирования не определен	Информацию о мероприятиях, технических параметрах и стоимости предоставлена ПТО АО «СВК»
1.4.3	Строительство водяного отопления в зданиях КОС: замена отопления на всех зданиях кроме адм.	Обеспечение параметров качества и надежности водоотведения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2025-2030	1 система Производительность КОС 78600 м³/сут;	5 900,00	0,00	1 180,00	1 180,00	1 180,00	1 180,00	1 180,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Источник финансирования не определен	Информацию о мероприятиях, технических параметрах и стоимости предоставлена ПТО АО «СВК»
1.4.4	Замена подающего трубопровода от распредел-	Обеспечение параметров качества и надежности водоотведения в соответствии	2031	Ду600 мм, L=230 м	6 653,02								6 653,02			Источник финансирования не	Информацию о мероприятиях и его

№	Наименование мероприятия	Обоснование	Плановые сроки реализации	Техническая хар-ка	Стоимость, тыс.руб. без НДС	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2040	2041-2045	Источник финансирования	Примечание
	тельной камеры до здания песколовков: Д=600 – 230 м воздушки + опоры скользящие	с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»														определен	технических параметрах предоставлена ПТО АО «СВК». Стоимость определена по НЦС 2024 года с учетом индекса дефлятора
1.4.5	Замена подающего трубопровода от бункера песка до здания песколовков: Д=150 – 120 м воздушки	Обеспечение параметров качества и надежности водоотведения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2032	Ду600 мм, L=120 м	2 182,12								2 182,12			Источник финансирования не определен	Информацию о мероприятиях и его технических параметрах предоставлена ПТО АО «СВК». Стоимость определена по НЦС 2024 года с учетом индекса дефлятора
1.4.6	Замена подающего трубопровода от горизонтальных отстойников 4 очереди до контактных резервуаров: Д=800 на 300 м в земле + 1 задвижка с эл. приводом	Обеспечение параметров качества и надежности водоотведения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2033	Ду600 мм, L=300 м	53 535,10								53 535,10			Источник финансирования не определен	Информацию о мероприятиях, технических параметрах и стоимости предоставлена ПТО АО «СВК»
1.4.7	Замена подающего трубопровода от горизонтальных отстойников 5 очереди до контактных резервуаров: Д=600 – 300 м + задвижка с эл. приводом	Обеспечение параметров качества и надежности водоотведения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2034	Ду600 мм, L=300 м	55 720,20								55 720,20			Источник финансирования не определен	Информацию о мероприятиях, технических параметрах и стоимости предоставлена ПТО АО «СВК»
1.4.8	Капитальный ремонт переливов на контактных резервуарах 5 очереди	Обеспечение параметров качества и надежности водоотведения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2025	4 перелива. Мощность перелива – 225 м³/ч	3 739,04		3 739,04									Источник финансирования не определен	Информацию о мероприятиях, технических параметрах и стоимости предоставлена ПТО АО «СВК»
1.4.9	Капитальный ремонт переливов на контактных резервуарах	Обеспечение параметров качества и надежности водоотведения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416	2026	4 перелива. Мощность перелива – 225 м³/ч	3 543,06			3 543,06								Источник финансирования не определен	Информацию о мероприятиях, технических

№	Наименование мероприятия	Обоснование	Плановые сроки реализации	Техническая хар-ка	Стоимость, тыс.руб. без НДС	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2040	2041-2045	Источник финансирования	Примечание
	4 очереди	«О водоснабжении и водоотведении»															рах и стоимости представлена ПТО АО «СВК»
1.4.10	Капитальный ремонт вертикальных отстойников 1 очереди	Обеспечение параметров качества и надежности водоотведения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2030	Н = 10 м, Д = 8 м. Производительность отстойника – 268 м³/ч	450,00							450,00				Источник финансирования не определен	Информацию о мероприятиях, технических параметрах и стоимости представлена ПТО АО «СВК»
1.4.11	Капитальный ремонт вертикальных отстойников 2 очереди	Обеспечение параметров качества и надежности водоотведения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2031	Н = 10 м, Д = 8 м. Производительность отстойника – 268 м³/ч	450,00								456,53			Источник финансирования не определен	Информацию о мероприятиях, технических параметрах и стоимости представлена ПТО АО «СВК»
1.4.12	Капитальный ремонт горизонтальных отстойников 4 очереди	Обеспечение параметров качества и надежности водоотведения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2032	Длина 15 м, ширина 4,5 м, глубина 5 м Производительность отстойника (4 секции) – 900 м³/ч	946,42								946,42			Источник финансирования не определен	Информацию о мероприятиях, технических параметрах и стоимости представлена ПТО АО «СВК»
1.4.13	Капитальный ремонт горизонтальных отстойников 5 очереди	Обеспечение параметров качества и надежности водоотведения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2033	Длина 15 м, ширина 4,5 м, глубина 5 м Производительность отстойника (4 секции) – 900 м³/ч	988,62								988,62			Источник финансирования не определен	Информацию о мероприятиях, технических параметрах и стоимости представлена ПТО АО «СВК»
1.4.14	Ремонт насосной станции перекачки дренажных вод: замена насосов «Иртыш» - 2 шт., трубопров., арматура	Обеспечение параметров качества и надежности водоотведения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2038	2 комплекта. Производительность насоса «Иртыш» - 200 м³/ч	35 000,00								35 000,00			Источник финансирования не определен	Информацию о мероприятиях, технических параметрах и стоимости представлена ПТО АО «СВК»
1.4.15	Ремонт насосной станции перекачки ила: замена насосов СД-250/22,5 – 2 шт. + трубопров. + арматура	Обеспечение параметров качества и надежности водоотведения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2039	2 комплекта. Производительность насоса – 250 м³/ч	35 000,00								35 000,00			Источник финансирования не определен	Информацию о мероприятиях, технических параметрах и стоимости представлена ПТО АО «СВК»
1.4.16	Капитальный ремонт распределительной камеры горизонтальных отстой-	Обеспечение параметров качества и надежности водоотведения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоот-	2025	Затвор щитовой 500х500 мм	879,60		879,60									Источник финансирования не определен	Информацию о мероприятиях, технических параметрах и стоимо-

№	Наименование мероприятия	Обоснование	Плановые сроки реализации	Техническая хар-ка	Стоимость, тыс.руб. без НДС	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2040	2041-2045	Источник финансирования	Примечание
	ников 4 очереди: секции № 1, № 2; замена запорной арматуры	«Ведении»															сти предложена ПТО АО «СВК»
1.4.17	Капитальный ремонт распределительной камеры горизонтальных отстойников 4 очереди: секции № 3, № 4; замена запорной арматуры	Обеспечение параметров качества и надежности водоотведения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2026	Затвор щитовой 500х500 мм	946,40			946,40								Источник финансирования не определен	Информацию о мероприятиях, технических параметрах и стоимости предложена ПТО АО «СВК»
1.4.18	Капитальный ремонт распределительной камеры горизонтальных отстойников 5 очереди: секции № 1, № 2; замена запорной арматуры	Обеспечение параметров качества и надежности водоотведения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2027-2028	Затвор щитовой 500х500 мм	1 018,80				1 018,80							Источник финансирования не определен	Информацию о мероприятиях, технических параметрах и стоимости предложена ПТО АО «СВК»
1.4.19	Капитальный ремонт распределительной камеры горизонтальных отстойников 5 очереди: секции № 3, № 4; замена запорной арматуры	Обеспечение параметров качества и надежности водоотведения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2029	Затвор щитовой 500х500 мм	1 078,60						1 078,60					Источник финансирования не определен	Информацию о мероприятиях, технических параметрах и стоимости предложена ПТО АО «СВК»
1.4.20	Ввод узла дозирования флокулянта: установка мешалки в главную распределительную камеру; монтаж емкости и дозирующих насосов подачи флокулянта в здании решеток	Обеспечение параметров качества и надежности водоотведения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2030	Емкость для реагента 4 м³, насос дозирующий 2 шт.	295,60							295,60				Источник финансирования не определен	Информацию о мероприятиях, технических параметрах и стоимости предложена ПТО АО «СВК»
1.4.21	Замена уличных шкафов питания трансформаторных телег	Обеспечение параметров качества и надежности водоотведения в соответствии с требованиями ст. 39 ФЗ-416 «О водоснабжении и водоотведении»	2025	380 В	400,00		400,00									Источник финансирования не определен	Информацию о мероприятиях, технических параметрах и стоимости предложена ПТО АО «СВК»
	Итого по мероприятиям по существующим КОС АО «СВК»				239 726,58	0,00	6 198,64	5 669,46	2 198,80	1 180,00	4 591,93	6 078,93	202 148,66	11 666,69	0,00	239 726,58	0,00
1.5	Мероприятия по подразделению ОИТО АО «СВК»																
1.5.1	1С Производственная безопасность.	Информационное обслуживание ПО, ПП, СПС Ведение учета по: выданной	2025	Загрузка результатов СОУТ. Планирование, введение	200,00	0,00	200,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Источник финансирования не	Информацию о мероприятиях, техниче-

№	Наименование мероприятия	Обоснование	Плановые сроки реализации	Техническая хар-ка	Стоимость, тыс.руб. без НДС	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2040	2041-2045	Источник финансирования	Примечание
	Охрана труда	спец одежда; по пройденным обучением; пройденным мед осмотрам и т.п. В разрезе сотрудников.		и архивирование результатов проведения СОУТ. Планирование и контроль: прохождения медосмотров, обучения сотрудников, наличия у работников СИЗ и СИОС, а также учет средств. Учет информации о несчастных случаях. Учет выданных нарядов и допусков. Планирование и проверка сроков проведения мероприятий по устранению нарушений нормативов, по результатам расследования несчастных случаев, по контролю травматизма и профессиональных заболеваний. Производственный контроль за соблюдением санитарных правил. Учет результатов проверок. Подготовка регламентированных и аналитических документов. Работа с нормативно-техническими документами. Учет данных о предприятии.												определен	ских параметрах и стоимости представлена ПТО АО «СВК»
1.5.2	IP АТС	Компьютерное и периферийное оборудование/офисная техника телефонная станция, с более расширенными возможностями. Запись разговоров, автоматическое приветствие, направление звонящего на отдел, голосовая почта, автоматическая телефонная книга	2025	Пользователей: до 300 внутренних абонентов. Расширяется до 500 с помощью DSP модуля D30. Одновременные вызовы: 60. Расширяется до 120 с помощью DSP модуля D30. Голосовая почта: 17400 мин. на встроенную flash-память. Протокол: SIP 2.0 (RFC3261). Транспорт: UDP, TCP, TLS. Транспорт: SRTP. Аудиокодеки: G711 (alaw/ulaw), G722, G726, G729A, GSM, Speex, ADPCM, iLBC. Видеокодеки: H263, H263P, H264, MPEG4, VP8. Факс: T.38, G.711 Passthrough. Режим DTMF: In-band,	400,00	0,00	400,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Источник финансирования не определен	Информацию о мероприятиях, технических параметрах и стоимости представлена ПТО АО «СВК»

№	Наименование мероприятия	Обоснование	Плановые сроки реализации	Техническая хар-ка	Стоимость, тыс.руб. без НДС	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2040	2041-2045	Источник финансирования	Примечание
				RFC4733, RFC2833, SIP INFO													
1.5.3	Создание цифровой инфраструктуры. Приобретение программы «Управление водоканалом 2», приобретение программного обеспечения	Создание цифровой инфраструктуры. Программное обеспечение ведет полный подсчет данных от количества подготовленной питьевой воды до количества реализованной потребителям. Выявляет количество потерь. Ведет контроль оплаты потребителями за полученные услуги. Оперативно уведомляет об образовавшейся дебиторской задолженности по потребителям	2024	Формирование детализированной иерархической модели сети водоснабжения Управление производством водоснабжения Учет данных приборов учета предприятия и абонентов Расчеты распределения услуг водоснабжения по нежилым и производственным помещениям Начисление и выставление счетов потребителям за услуги водоснабжения и водоотведения Ведение претензионно-исковой деятельности	623,70	623,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Источник финансирования не определен (планируется к включению в инвестиционную программу будущих лет)	Информацию о мероприятиях, технических параметрах и стоимости представлена ПТО АО «СВК»
1.5.4	Повышение информационной безопасности объектов критической информационной инфраструктуры согласно Федеральному закону от 26.07.2017 № 187-ФЗ «О безопасности критической информационной инфраструктуры Российской Федерации» в целях ее устойчивого функционирования при проведении в отношении ее компьютерных атак	В целях устойчивого функционирования КИИ при проведении компьютерных атак Обеспечение информационной безопасности объектов критической информационной инфраструктуры на объектах АО СВК согласно требованиям Постановления Правительства РФ от 08.02.2018 № 127 «Об утверждении Правил категорирования объектов критической информационной инфраструктуры Российской Федерации, а также перечня показателей критериев значимости объектов критической информационной инфраструктуры Российской Федерации и их значений»	2024	Производительность: Межсетевой экран: до 800 Мб/с. Система обнаружения вторжений: до 600 Мб/с. Инспектирование SSL: до 50 Мб/с. Advanced Threat Protection: до 150 Мб/с. Поточковый антивирус: до 150 Мб/с. Контроль Приложений L7: до 700 Мб/с. Размер организации: Рекомендованное количество пользователей: до 100. Требования к оборудованию: Портов 10/100/1000Base-T: до 8. Портов 10GBase-F SFP+: до 8 при использовании вирт. адаптеров VMXNET3. Процессор, количество ядер: 2. Память: 8 Гбайт. Диск: от 100 Гбайт	564,71	564,71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Источник финансирования не определен (планируется к включению в инвестиционную программу будущих лет)	Информацию о мероприятиях, технических параметрах и стоимости представлена ПТО АО «СВК»
	Итого по мероприятиям подразделения ОИТО АО «СВК»				1 788,41	1 188,41	600,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
1.6	Прочие мероприятия по г. Северску																
1.6.1	Предпроектные работы по возможности размещения очистных сооружений выпусков	Для обеспечения требований экологического законодательства	2024	1 выпуск (121 679 м³/год)	204,00	204,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Бюджетные средства	

№	Наименование мероприятия	Обоснование	Плановые сроки реализации	Техническая хар-ка	Стоимость, тыс.руб. без НДС	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2040	2041-2045	Источник финансирования	Примечание
	ливневых вод (1 выпуск)																
1.6.2	Предпроектные работы по возможности размещения очистных сооружений выпусков ливневых вод (4 выпуск)	Для обеспечения требований экологического законодательства	2025	4 выпуска (486 676 м³/год)	816,00	0,00	852,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Источник финансирования не определен	Установленная мощность и стоимость определена УКС ЗАТО Северск
1.6.3	Разработка проекта очистных сооружений выпусков сточных вод	Для обеспечения требований экологического законодательства	2028-2029	608 355 м³/год	30 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15 000,00	15 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Источник финансирования не определен	Установленная мощность и стоимость определена УКС ЗАТО Северск
1.6.4	Строительство очистных сооружений выпусков сточных вод	Для обеспечения требований экологического законодательства	2030-2032	5 выпусков (608 355 м³/год)	600 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	200,00	400,00	0,00	0,00	Источник финансирования не определен	Установленная мощность и стоимость определена УКС ЗАТО Северск
	Итого по прочим мероприятиям по г. Северску				631 020,00	204,00	852,72	0,00	0,00	15 000,00	15 000,00	200 000,00	400 000,00	0,00	0,00		
1.7	Мероприятия по внегородским территориям (МКП «СВК»)																
1.7.1	Предпроектные работы для проектирования и строительства КОС в п. Самусь	Для определения возможного месторасположения перспективных КОС, технологии очистки и требуемой мощности	2025	Производительность 750 м³/сут	600,00	0,00	600,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Источник финансирования не определен	Установленная мощность и стоимость определена УЖКХ ТиС ЗАТО Северск
1.7.2	Проектирование КОС в п. Самусь	Для обеспечения очистки поступающих стоков до нормативного уровня	2026	Производительность 750 м³/сут (уточняется после реализации мероприятия 1.7.1)	20 000,00	0,00	0,00	20 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Источник финансирования не определен	Установленная мощность и стоимость определена УЖКХ ТиС ЗАТО Северск
1.7.3	Строительство КОС в п. Самусь	Для обеспечения очистки поступающих стоков до нормативного уровня	2027-2028	Производительность 750 м³/сут (уточняется после реализации мероприятия 1.7.1 и 1.7.2)	370 000,00	0,00	0,00	0,00	185 000,00	185 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Источник финансирования не определен	Установленная мощность и стоимость определена УЖКХ ТиС ЗАТО Северск
1.7.4	Монтаж устройств плавного пуска насосов КНС в п. Самусь	Для обеспечения плавного пуска насоса, повышение параметров энергоэффективности и срока эксплуатации насосного агрегата	2026-2030	5 шт., суммарная производительность насосов 719,5 м³/ч	150,00	0,00	0,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	0,00	0,00	0,00	Источник финансирования не определен	
	Итого по мероприятиям по внегородским территориям (МКП «СВК»)				390 750,00	0,00	600,00	20 030,00	185 030,00	185 030,00	30,00	30,00	0,00	0,00	0,00		
	Итого по мероприятиям по г. Северску (АО «СВК»)				4 580 703,76	13 076,93	79 460,82	77 596,34	965 843,68	1 063 579,78	1 181 417,60	331 060,86	687 113,91	96 631,94	84 965,40		
	Всего по мероприятиям по водоотведению ЗАТО Северск				4 971 453,76	13 076,93	80 060,82	97 626,34	1 150 873,68	1 248 609,78	1 181 447,60	331 090,86	687 113,91	96 631,94	84 965,40		
	Из них капитальный ремонт по г. Северску (АО «СВК»)				606 782,17	0,00	21 611,59	21 482,51	18 011,85	68 667,58	199 284,65	20 443,05	87 356,82	84 965,25	84 965,40		
	Из них капитальный ремонт по ВНГ (МКП «СВК»)				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		

РАЗДЕЛ 15. ПЛАНОВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

В соответствии с пунктом 2 Перечня показателей надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем ГВС, ХВС и (или) водоотведения, утвержденного Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 04.04.2014 № 162/пр к показателям развития централизованной системы водоотведения относятся:

1. показатели качества очистки стоков:

– доля сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме сточных вод, сбрасываемых в централизованные общесплавные или бытовые системы водоотведения, отобранных по результатам производственного контроля качества очистки сточных вод (%);

– доля поверхностных сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме поверхностных сточных вод, принимаемых в централизованную ливневую систему водоотведения (%);

– доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы для централизованной системы водоотведения (%);

2. показатель надежности и бесперебойности водоснабжения – количество перерывов в очистке сточных вод (аварий и засоров) в расчете на протяженность канализационной сети в год (ед./км);

3. показатели энергетической эффективности:

– удельный расход электроэнергии, потребляемой в технологическом процессе очистки сточных вод на единицу объема очищаемых сточных вод (кВт×ч/м³);

– удельный расход электроэнергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод на единицу объема транспортируемых сточных вод (кВт×ч/м³).

В соответствии с приказом Минстроя России от 04.04.2014 № 162/пр. фактические значения показателей развития централизованных систем водоотведения определяются следующим образом.

Доля сточных вод, не подвергающихся очистке в общем объеме сточных вод, сбрасываемых в централизованные системы водоотведения, $D_{ВНО}$, %:

$$D_{ВНО} = \frac{V_{НОС}}{V_{ОБЩ}} \cdot 100 \%,$$

где $V_{НОС}$ – объем сточных вод, не подвергшихся очистке, тыс.м³;

$V_{ОБЩ}$ – общий объем сточных вод, сбрасываемый в централизованные общесплавные или бытовые системы водоотведения, тыс.м³;

Доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы для централизованной системы водоотведения, $D_{НН}$:

$$D_{НН} = \frac{K_{ПННДС}}{K_{П}},$$

где $K_{ПННДС}$ – количество проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы;

$K_{П}$ – общее количество проб сточных вод.

Значение показателя надежности и бесперебойности водоотведения (удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети в год, $\Pi_{Н}$, ед./км, определяется следующим образом:

$$П_H = \frac{K_{A/П}}{L_{СЕТИ}},$$

где $K_{A/П}$ – количество аварий и засоров на канализационных сетях (за год), ед.;

$L_{СЕТИ}$ – общая протяженность сетей водоотведения, км;

Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки сточных вод, $У_{РОСТ}$, кВт×ч/м³:

$$У_{РОСТ} = \frac{K_Э}{V_{ОБЩ}},$$

где $K_Э$ – общее количество электрической энергии, потребляемой в соответствующем технологическом процессе, кВт×ч;

$V_{ОБЩ}$ – общий объем сточных вод, подвергающихся очистке, м³;

Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод, на единицу объема транспортируемых сточных вод, $У_{РОСТ}$, кВт×ч/м³:

$$У_{РП} = \frac{K_Э}{V_{ОБЩ\ ТР\ ОСВ}},$$

где $K_Э$ – общее количество электрической энергии, потребляемой в соответствующем технологическом процессе, кВт×ч;

$V_{ОБЩ\ ТР\ ОСВ}$ – общий объем транспортируемых сточных вод, м³.

Рассчитанные значения плановых показателей развития централизованных систем водоотведения на период 2024-2045 гг. представлены в Табл. 98.

Табл. 98. Сводная таблица плановых значений показателей развития централизованных систем водоотведения на период 2024 – 2045 гг.

Наименование показателя	Показатели очистки стоков		Показатели надежности и бесперебойности водоотведения	Показатели энергетической эффективности использования ресурсов	
	Доля сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме сточных вод, сбрасываемых в централизованные системы водоотведения	Доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы для централизованной системы водоотведения	Показатель надежности и бесперебойности водоотведения (удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети в год)	Удельный расход электроэнергии, потребляемой в технологическом процессе очистки сточных вод	Удельный расход электроэнергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод
Ед. изм.	%	%	ед.в год/км	кВт×ч/м ³	кВт×ч/м ³
2024	0	0	2,45	0,02	0,22
2025	0	0	2,45	0,02	0,22
2026	0	0	2,45	0,02	0,22
2027	0	0	2,45	0,02	0,22
2028	0	0	2,45	0,02	0,22
2029	0	0	2,45	0,02	0,22
2030	0	0	2,45	0,02	0,22
2031	0	0	2,45	0,02	0,22
2032	0	0	2,45	0,02	0,22
2033	0	0	2,45	0,02	0,22
2034	0	0	2,45	0,02	0,22
2035	0	0	2,45	0,02	0,22
2036	0	0	2,45	0,02	0,22
2037	0	0	2,45	0,02	0,22
2038	0	0	2,45	0,02	0,22
2039	0	0	2,45	0,02	0,22
2040	0	0	2,45	0,02	0,22
2041	0	0	2,45	0,02	0,22
2042	0	0	2,45	0,02	0,22
2043	0	0	2,45	0,02	0,22
2044	0	0	2,45	0,02	0,22
2045	0	0	2,45	0,02	0,22

**РАЗДЕЛ 16. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ
ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ
ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ
ЭКСПЛУАТАЦИЮ**

Информация о бесхозных объектах централизованной системы водоотведения отсутствует.

ГЛАВА 3. ЭЛЕКТРОННАЯ МОДЕЛЬ

РАЗДЕЛ 17. ОПИСАНИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ МОДЕЛИ

Для моделирования систем водоснабжения и водоотведения ЗАТО Северск использован программно-расчетный комплекс (ПРК) Zulu2021.

Исходными данными для актуализации модели послужила информация полученная от ресурсоснабжающих организаций – АО «СВК» и МКП «СВК»;

Итогом работы по актуализации электронной модели систем водоснабжения и водоотведения стал набор электронных данных в формате ПРК Zulu, отражающих существующее и перспективное состояние. Файлы электронной модели не публикуются.

Итоги моделирования в рамках настоящей Схемы представлены в Приложении 1 «Результаты моделирования режимов работы централизованных систем водоснабжения и водоотведения ЗАТО Северск» (не публикуется).