



**Муниципальное образование Сердолово
Всеволожского муниципального района Ленинградской области**

Утверждена

от «__» _____ 20__ г № _____

**СХЕМА
ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ МО СЕРДОЛОВО
С УЧЕТОМ ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ
НА ПЕРИОД ДО 2039 ГОДА**

Сведений, составляющих государственную тайну в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 30.11.1995 № 1203 «Об утверждении перечня сведений, отнесенных к государственной тайне», не содержится.

Исполнитель
ООО «ЯНЭНЕРГО»

Никифоров А. Ю.
подпись

Санкт-Петербург, 2020 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ-----	8
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О МУНИЦИПАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ -----	11
ГЛАВА I: ВОДОСНАБЖЕНИЕ-----	17
1. Техничко-экономическое состояние централизованной системы водоснабжения муниципального образования	17
1.1. Описание системы и структуры водоснабжения муниципального образования и деление территории муниципального образования на эксплуатационные зоны-----	17
1.2. Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоснабжения -----	22
1.3. Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения (территорий, на которых водоснабжение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем горячего водоснабжения, систем холодного водоснабжения соответственно) и перечень централизованных систем водоснабжения -----	23
1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения-----	23
1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений-----	23
1.4.2. Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды -----	38
1.4.3. Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций, в том числе оценку энергоэффективности подачи воды, которая оценивается как соотношение удельного расхода электрической энергии, необходимой для подачи установленного объема воды, и установленного уровня напора (давления)-----	56
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-----	81
1.4.5. Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении населенных пунктов муниципального образования, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды -----	88
1.4.6. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы-----	90
1.5. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов -----	91
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) -----	92
2. Направления развития централизованной системы водоснабжения	94

2.1	. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованной системы водоснабжения -----	94
2.2	. Различные сценарии развития централизованной системы водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития муниципального образования-----	129
3.	Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды.....	132
3.1	. Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке -----	132
3.2	. Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления) -----	133
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 поселений муниципального образования (пожаротушение, полив и др.)-----	135
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-----	136
3.5	. Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета -----	139
3.6	. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения муниципального образования -----	139
3.7	. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок до 2039г. с учетом различных сценариев развития муниципального образования, рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, технической воды 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 -----	143
3.8	. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы-----	146
3.9	. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимально суточное) -----	148
3.10.	Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам-----	148
3.11.	Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов, исходя из фактических расходов горячей, питьевой, технической воды с учетом данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды абонентами -----	149
3.12.	Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения)-----	150
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)-----	151
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-----	152
3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации -----	153
4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоснабжения.....	154
4.1 . Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам -----	154
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 и водоотведения -----	159
4.3 . Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения -----	171
4.4 . Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение-----	171
4.5 . Сведения об оснащении зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду -----	176
4.6 . Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории муниципального образования и их обоснование -----	177
4.7 . Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен-----	177
4.8 . Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения-----	178
4.9 . Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения -----	179
5. Экологические аспекты мероприятий по строительству реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоснабжения.....	180
5.1 . Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к новому строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод---	180
5.2 . Сведения по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.)-----	180
6. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоснабжения.....	181
6.1. Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения-----	181

6.2.	Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения, выполненную на основании укрупненных сметных нормативов для объектов непромышленного назначения и инженерной инфраструктуры, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере строительства, либо принятую по объектам - аналогам по видам капитального строительства и видам работ, с указанием источников финансирования -----	182
7.	Плановые значения показателей развития централизованных системы водоснабжения.....	199
8.	Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.....	201
ГЛАВА II: ВОДООТВЕДЕНИЕ -----		202
1.	Существующее положение в сфере водоотведения муниципального образования	202
1.1.	Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории муниципального образования и деление территории муниципального образования на эксплуатационные зоны-----	202
1.2.	Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения, включая описание существующих канализационных очистных сооружений, в том числе оценку соответствия применяемой технологической схемы очистки сточных вод требованиям обеспечения нормативов качества очистки сточных вод, определение существующего дефицита (резерва) мощностей сооружений и описание локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами -----	205
1.3.	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 -----	211
1.4.	Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения-----	212
1.5.	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-----	212
1.6.	Оценка безопасности и надежности централизованных систем водоотведения и их управляемости -----	229
1.7.	Оценка воздействия централизованных систем водоотведения на окружающую среду -----	232
1.8.	Описание территорий муниципального образования, неохваченных централизованной системой водоотведения -----	235
1.9.	Описание существующих технических и технологических проблем в водоотведении муниципального образования -----	235
1.10.	Сведения об отнесении централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, включающие перечень и описание централизованных систем водоотведения (канализации), отнесенных к централизованным системам водоотведения поселений или	

городских округов, а также информацию об очистных сооружениях (при их наличии), на которые поступают сточные воды, отводимые через указанные централизованные системы водоотведения (канализации), о мощности очистных сооружений и применяемых на них технологиях очистки сточных вод, среднегодовом объеме принимаемых сточных вод	236
2. Балансы сточных вод в системе водоотведения	239
2.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения-----	239
2.2. Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения -----	241
2.3. Сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учёта принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчётов - -----	245
2.4. 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 -----	245
2.5. Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок до 2030 года с учетом различных сценариев развития муниципального образования -----	247
3. Прогноз объема сточных вод	262
3.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения -----	262
3.2. Описание структуры перспективного водоотведения МО Сертолово (эксплуатационные и технологические зоны) -----	262
3.3. Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам водоотведения с разбивкой по годам-----	263
3.4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения -----	263
3.5. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия -----	265
4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения.....	266
4.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения -----	266
4.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий -----	269
4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения -----	273
4.4. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения -----	283
4.5. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение-----	294

4.6.	Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории города, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование -----	294
4.7.	Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения -----	294
4.8.	Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения -----	295
5.	Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения.....	296
5.1.	Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах снижения сбросов загрязняющих веществ, программах повышения экологической эффективности, планах мероприятий по охране окружающей среды-----	296
5.2.	Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод-----	296
6.	Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения.....	298
7.	Плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения.....	
8.	Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.....	311

ВВЕДЕНИЕ

Разработка схем водоснабжения и водоотведения муниципальных образований представляет собой комплексную задачу, от правильного решения которой во многом зависят масштабы необходимых капитальных вложений в эти системы. Прогноз спроса на услуги по водоснабжению и водоотведению основан на прогнозировании развития муниципального образования, в первую очередь его градостроительной деятельности, определенной генеральным планом.

Рассмотрение задачи начинается на стадии разработки генеральных планов в самом общем виде совместно с другими вопросами городской инфраструктуры, и такие решения носят предварительный характер. Дается обоснование необходимости сооружения новых или расширение существующих элементов комплекса водопроводных очистных сооружений и комплекса очистных сооружений канализации для покрытия имеющегося дефицита мощности и возрастающих нагрузок по водоснабжению и водоотведению на расчетный срок. При этом рассмотрение вопросов выбора основного оборудования для ВОС и КОС, насосных станций, а также трасс водопроводных и канализационных сетей от них производится только после технико-экономического обоснования принимаемых решений. В качестве основного предпроектного документа по развитию водопроводного и канализационного хозяйства муниципального образования принята практика составления перспективных схем водоснабжения и водоотведения городских и сельских поселений.

Схема разработана на основе анализа фактических нагрузок потребителей по водоснабжению и водоотведению с учетом перспективного развития на 15 лет, структуры баланса водопотребления и водоотведения, оценки существующего состояния насосных станций, а также водопроводных и канализационных сетей и возможности их дальнейшего использования, рассмотрения вопросов надежности, экономичности.

Основой для разработки и реализации схемы водоснабжения и водоотведения МО Сертолово до 2039 года (включительно) являются:

1. Федеральный закон от 7 декабря 2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;

2. Постановление Правительства Российской Федерации от 29 июля 2013 года №644 «Об утверждении Правил холодного водоснабжения и водоотведения и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации» (с изменениями на 22 мая 2020 года) (редакция, действующая с 1 июля 2020 года)

3. Постановление Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 года № 782 «О системах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения систем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию систем водоснабжения и водоотведения») (с изменениями на 22 мая 2020 года);

4. СП 31.13330.2012 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-84 (с Изменениями № 1, 2);

5. СП 32.13330.2018 Канализация. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85 (с Изменениями № 1);

6. Федеральный закон от 23 ноября 2009 года № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;

7. Постановление Правительства Российской Федерации от 15 мая 2010 г. № 340 «О порядке установления требованиям к программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности»;

8. СанПиН 2.1.4.1074-01 «Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем водоснабжения. Контроль качества», ГН 2.1.5.1315-03 «Предельно-допустимые концентрации химических веществ (ПДК) в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-

бытового водопользования. Гигиенические нормативы», ГН 2.1.5.2280-07 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования. Дополнения и изменения N 1 к ГН 2.1.5.1315-03», СанПиН 2.6.1.2523 - 09 «Нормы радиационной безопасности НРБ –99/2009»;

9. Градостроительный кодекс РФ;

10. Закон РФ от 21 июля 1993 года № 5485-1 «О государственной тайне»;

11. Указ Президента РФ от 30 ноября 1995 года № 1203 «Об утверждении Перечня сведений, отнесенных к государственной тайне»;

12. Генеральный план муниципального образования Сертолово Всеволожского муниципального района Ленинградской области (утвержден постановлением Правительства Ленинградской области от 4 декабря 2019 года №572);

13. Постановление Правительства РФ от 15 апреля 1995 года №333 «О лицензировании деятельности предприятий, учреждений и организаций по проведению работ, связанных с использованием сведений, составляющих государственную тайну, созданием средств защиты информации, а также осуществлением мероприятий и (или) оказанием услуг по защите государственной тайны».

14. Иные действующие нормативные документы в области водоснабжения и водоотведения.

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О МУНИЦИПАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ

Географическое положение и территориальная структура МО Сертолово

Областным законом от 10 марта 2004 года № 17-ОЗ «Об установлении границ и наделении соответствующим статусом муниципальных образований Всеволожский район и Выборгский район и муниципальных образований в их составе» установлены границы муниципального образования Сертолово Ленинградской области, муниципальное образование Сертолово (далее МО Сертолово) наделено статусом муниципального образования, и его территория входит в состав муниципального образования Всеволожский район.

Административным центром муниципального образования является город Сертолово.

Граничит:

- На севере — с Юкковским сельским поселением;
- На юге — с Санкт-Петербургом.

В составе муниципального образования Сертолово Всеволожского муниципального района Ленинградской области 2 населенных пункта:

- г. Сертолово;
- п. Западная Лица.

В состав г. Сертолово входят:

- микрорайон Сертолово-1;
- микрорайон Сертолово-2;
- микрорайон Чёрная Речка;
- жилой район Модуль.

Промышленность г. Сертолово представлена такими предприятиями как ООО «ЛСР.Стеновые», ООО «ЦБИ», ООО «Орион», ООО «ИнтерИнвест» и другими мелкими предприятиями.

На территории муниципального образования Сертолово размещаются войсковые части в мкр. Сертолово-1, Сертолово-2, Сертолово-3, Черная Речка и пос. Песочный. По территории МО Сертолово проходят автодороги А122, Н90.

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН

муниципального образования Сертолово
Всеволожского муниципального района Ленинградской области
(Актуализированная редакция)

Карта границ населённых пунктов, входящих в состав поселения
(М 1:10000)

- УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ
- ГРАНИЦЫ:
- граница Ленинградской области
 - граница Всеволожского муниципального района
 - граница муниципального образования Сертолово
 - граница населённого пункта
 - граница территории, подлежащей изъятию для государственных нужд Ленинградской области
- ТЕРРИТОРИИ:
- территория поселения

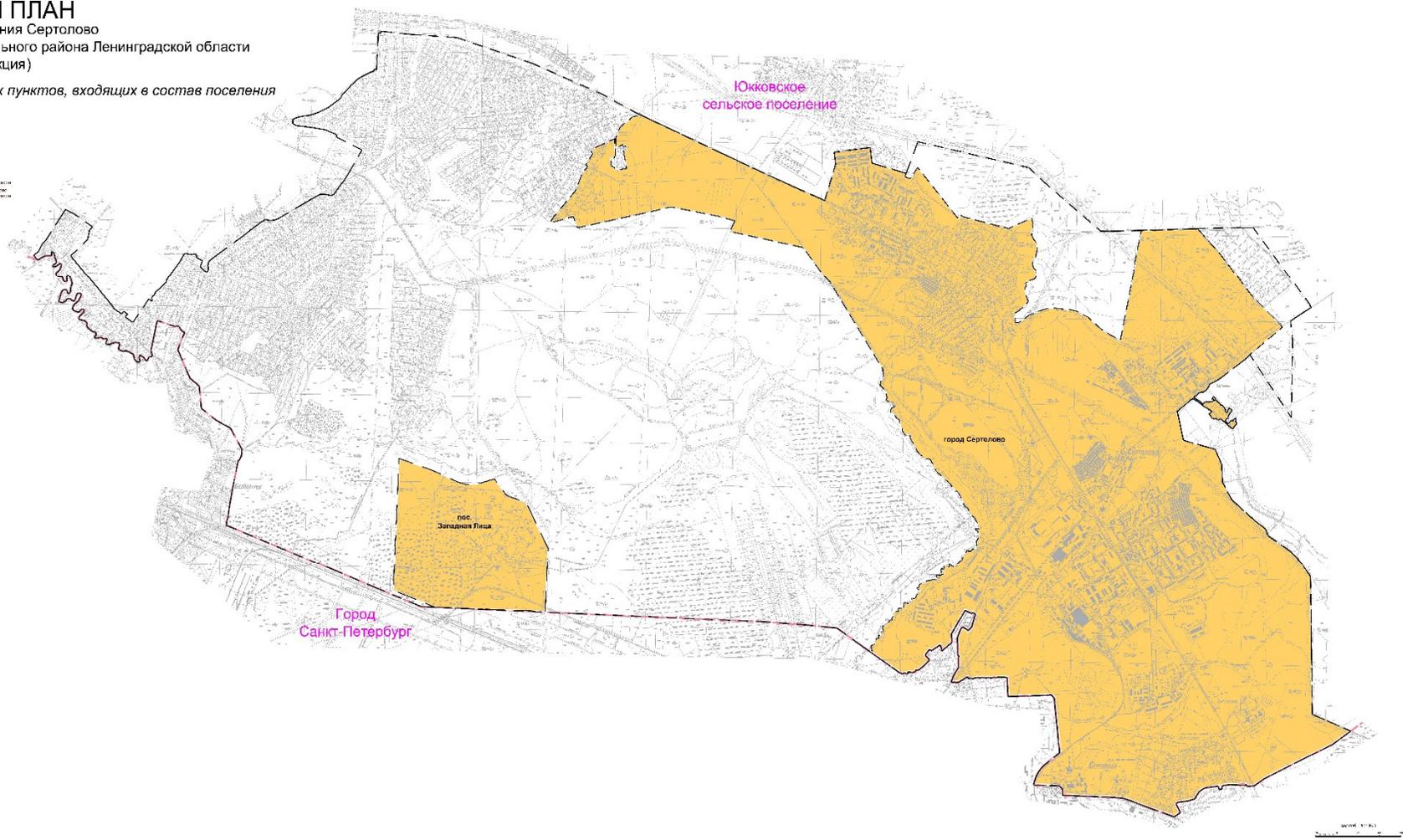


Рисунок 1. Расположение МО Сертолово в системе расселения Ленинградской области

Краткая демографическая ситуация

Город исторически сложился как военный. Позитивно отличается компактностью, является вторым по численности городом в районе. А еще очень близко находится от Санкт-Петербурга, территориально граничит с ним. Это дает положительные возможности для развития муниципального образования в целом, привлечения крупных инвестиций. Чистая экология, зеленая зона и близость к мегаполису делают его привлекательным для петербуржцев, стремящихся переехать в Сертолово на постоянное место жительства.

Муниципальное образование Сертолово Всеволожского муниципального района Ленинградской области расположено на территории площадью 7414 га, входит в состав Всеволожского муниципального района Ленинградской области, является ближайшим к г. Санкт-Петербургу элементом областной структуры и относится к Выборгскому планировочному направлению.

По оценке органа государственной статистики, численность постоянного населения МО Сертолово по состоянию на 1 января 2020 года составила 57078 человек. По численности населения МО Сертолово находится среди муниципальных образований, входящих в состав Всеволожского муниципального района, на втором месте; на долю МО Сертолово в структуре Всеволожского муниципального района приходится 13,01%.

Климатические условия

По схематической карте климатического районирования для строительства территории России МО Сертолово приурочено к району – II, подрайону – IIВ.

Климат территории умеренно холодный, переходный от морского к континентальному с продолжительной мягкой зимой и коротким прохладным летом. Характерной чертой климата данного района является поступление в течение всего года воздушных масс из Атлантики, что связано с циклонической

деятельностью и сопровождается ветреной, пасмурной погодой, относительно теплой - зимой и сравнительно прохладной - летом. Поступление арктических воздушных масс приводит к резким похолоданиям, наиболее опасным в весенний период

Характеристика элементов климата приводится по данным ближайшей метеостанции Санкт-Петербург на основании СП 131.13330.2018 «СНиП 23-01-99. Строительная климатология».

Средняя годовая температура воздуха составляет 4,4 °С. Самыми холодными месяцами являются январь и февраль, их среднемесячная температура составляет минус 7,8 °С. Абсолютный минимум температуры воздуха составляет минус 36 °С. Самым теплым месяцем является июль со средней температурой воздуха 17,8 °С. Абсолютный максимум температуры воздуха составляет 34 °С.

Климатическая характеристика по метеостанции Санкт-Петербург представлена в таблице 1.

Таблица 1. Климатическая характеристика по метеостанции Санкт-Петербург

№ п/п	Параметры	Показатели
I. Климатические параметры холодного периода года		
1	Температура воздуха наиболее холодных суток, °С, обеспеченностью 0,98 0,92	-33 -30
2	Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С, обеспеченностью 0,98 0,92	-30 -26
3	Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,94	-13
4	Абсолютная минимальная температура, °С	-36
5	Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С	5,6
6	Продолжительность (сут) и средняя температура воздуха (°С) периода со средней суточной температурой воздуха не более 0 °С,	139 -6,1
	Продолжительность (сут) и средняя температура воздуха (°С) периода со средней суточной температурой воздуха не более 8 °С	220 -1,8
	Продолжительность (сут) и средняя температура воздуха (°С) периода со средней суточной температурой воздуха не более 10 °С	239 -0,9
7	Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного	86

№ п/п	Параметры	Показатели
	месяца, %	
8	Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 часов наиболее холодного месяца, %	83
9	Количество осадков за ноябрь-март, мм	200
10	Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль	ЮЗ
11	Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь, м/с	4,2
12	Средняя скорость ветра, м/с за период со средней суточной температурой воздуха не более 8 °С,	2,8
II. Климатические параметры теплого периода года		
13	Барометрическое давление, гПа	1010
14	Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,95 0,98	20.5 24.6
15	Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С	22
16	Абсолютная максимальная температура воздуха, °С	34
17	Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С	8,2
18	Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца, %	72
19	Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 часов наиболее теплого месяца, %	60
20	Количество осадков за апрель-октябрь, мм	420
21	Суточный максимум осадков, мм	76
22	Преобладающее направление ветра за июнь-август	З
23	Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, м/с	0

Средняя месячная и годовая температура воздуха представлена в таблице 2.

Таблица 2. Средняя месячная и годовая температура воздуха, °С

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-7,8	-7,8	-3,9	-3,1	9,8	15,0	17,8	16,0	10,9	4,9	-0,3	-5,0	4,4

ГЛАВА I: ВОДОСНАБЖЕНИЕ

1. Технико-экономическое состояние централизованной системы водоснабжения муниципального образования

1.1. Описание системы и структуры водоснабжения муниципального образования и деление территории муниципального образования на эксплуатационные зоны

Структура системы водоснабжения зависит от многих факторов, из которых главными являются следующие: расположение, мощность и качество воды источника водоснабжения, рельеф местности и кратность использования воды на промышленных предприятиях.

В настоящей работе на основании обследования существующих систем водоснабжения Сертолово и расчетов определены мероприятия по реконструкции системы водоснабжения с учетом перспективы развития. Расчеты выполнены на существующее положение и расчетный срок.

Централизованное водоснабжение можно отнести к трем эксплуатационным зонам – зона обслуживания ООО «Сертоловские коммунальные системы» (далее – ООО «СКС»), зона обслуживания ФГБУ «ЦЖКУ ПО ЗВО» МО РФ (по объектам Минобороны РФ) и зона обслуживания ООО «РСТИ-Сертолово», оказывающие услуги по холодному водоснабжению.

В соответствии с Генеральным планом муниципального образования Сертолово ведется строительство новых жилых кварталов с социальной инфраструктурой застройщиками ООО «КВС-Сертолово» (жилой район «Новое Сертолово» в мкр. Сертолово-2), ООО «РСТИ-Сертолово» (жилой комплекс «Золотые Купола» в мкр. Черная Речка, ООО «ПЕТРОСТРОЙ» (жилой комплекс «Чистый Ручей» в мкр. Сертолово-1).

Внутриплощадочные сети водоснабжения на территории войсковых частей, расположенных в мкр. Сертолово-2, мкр. Черная Речка (водопроводные вводы) и в пос. Песочный, а также военного городка Сертолово-3, закреплены

на праве оперативного управления за ФГБУ «Центральное жилищно-коммунальное управление» Министерства обороны Российской Федерации в соответствии с приказами Департамента имущественных отношений Министерства обороны Российской Федерации (ДИО МО РФ).

Сети и сооружения холодного водоснабжения на территории жилых и производственных зон мкр. Сертолово-1, мкр. Сертолово-2 и мкр. Черная Речка эксплуатирует ООО «СКС».

ООО «РСТИ-Сертолово» эксплуатирует сети холодного водоснабжения общей протяженностью 2998 м в мкр. Черная Речка.

Согласно постановлению Администрации муниципального образования Сертолово Всеволожского муниципального района Ленинградской области от 26 ноября 2014 года № 487 «О наделении организации, осуществляющей холодное водоснабжение и водоотведение на территории муниципального образования Сертолово Всеволожского муниципального района Ленинградской области статусом гарантирующей организации и установлении зоны его деятельности» ООО «СКС» наделено статусом гарантирующей организации, осуществляющей холодное водоснабжение и водоотведение на территории

МО Сертолово.

Основным активом ООО «СКС» является комплекс объектов и оборудования, позволяющий вести деятельность регулируемую деятельность в области оказания услуг холодного водоснабжения, водоотведения и транспортировки сточных вод.

Производственно-технологический комплекс ООО «СКС» состоит из:

– Водопроводных сетей (в однострубно́м исчислении) – 100,27 км, в т. ч.: мкр. Сертолово – 89,02 км и мкр. Черная Речка – 11,25 км;

– Количество скважин (штук) – 14. Действующие скважины - №№1, 3, 4, 6, 7, 8, 10, 11;

– Количество подкачивающих водопроводных насосных станций с резервуарами чистой воды (штук) – 4, 1 в резерве.

ООО «СКС» осуществляет эксплуатацию, текущий и аварийный ремонт, капитальный ремонт, реконструкцию и строительство сетей водоснабжения и водоотведения на территории муниципального образования Сертолово, включая микрорайоны Сертолово-1, Черная Речка и ВНС №8 на территории мкр. Сертолово-2:

Источники водоснабжения:

- водопроводная сеть ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» (ГУП ВК СПб), поставляющего хозяйственно-питьевую воду (ХПВ) по договору холодного водоснабжения от 14 января 2015 года № 38-001849-ПП-ВС-В на ВНС № 1 «Главная», эксплуатируемую ООО «СКС», и далее, через ВНС №2 «Центральная» в распределительную сеть города Сертолово.

- подземные источники – артезианские скважины, являющиеся на существующее положение единственным источником водоснабжения на территории мкр. Черная Речка.

В передаче воды от источников к потребителям задействованы два территориально локализованных водораспределительных комплекса – водораспределительная система г. Сертолово и водораспределительная система микрорайона Чёрная Речка, включающих в себя водо-насосные станции 1-го и 2-го подъема, повысительные насосные станции, резервуары чистой воды (РЧВ) и водопроводные сети и сооружения на них.

Источником водоснабжения зоны Сертолово (мкр. Сертолово-1, Сертолово-2) является Северная водопроводная станция ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга». Вода от водовода $d=900$ мм через ВНС №1 «Главная» по двум водоводам $\varnothing 500$ мм (полиэтиленовому и стальному) поступает в резервуары ВНС № 2 «Центральная» в мкр.Сертолово-1, дополнительная подача на ВНС №2 осуществляется от водомерного узла «Безымянный ручей» в п. Песочный по стальному водоводу $\varnothing 300$ мм. В 2020 году вводится в эксплуатацию третий водовод диаметром 500 мм (ПНД).

От ВНС № 2 «Центральная» вода поступает непосредственно в водопроводную сеть мкр. Сертолово-1 и на ВНС №8 в мкр. Сертолово-2,

осуществляющую подачу воды потребителям мкр. Сертолово-2 (жилая зона и территория войсковых частей).

Хозяйственно-питьевая система водоснабжения мкр. Черная Речка базируется на подземных водах (Гдовский водоносный комплекс), забираемых одиночными скважинами, подключенными непосредственно к кольцевой распределительной сети.

В состав системы водоснабжения мкр. Черная Речка входят:

- водозаборные сооружения, при помощи которых осуществляется прием и подача воды из природных источников;
- резервуары, играющие роль регулирующих и запасных емкостей в системе водоснабжения.
- насосные станции, подающие воду к местам потребления;
- водоводы и водопроводные сети, служащие для транспортирования и подачи воды к местам ее потребления.

На территории мкр. Черная речка две эксплуатационные зоны:

1. зона обслуживания «ООО СКС» - жилая зона и территория в/ч;
2. зона обслуживания ООО «РСТИ-Сертолово» - территория ЖК «Золотые Купола».

В качестве источника водоснабжения на 1-2 очередь строительства жилого комплекса «Золотые Купола» являются три артезианские скважины (№1840/15 (рабочая), №1841/15 (резервная), №1842/15 (рабочая)) с системой очистки подземной воды, резервуарами чистой воды и подкачивающей насосной станцией. Дальнейшей схемой развития, в соответствии с генеральным планом, предусмотрено подключение всех объектов строящегося жилого комплекса к централизованным сетям водоснабжения мкр. Сертолово-1 путем строительства подающего водовода от ВНС № 2 «Центральная» в мкр. Сертолово-1 до проектируемой на территории подключаемого объекта насосной станции с РЧВ.

Источником водоснабжения жилого комплекса «Новое Сертолово» является централизованная система водопровода мкр. Сертолово-1 от ВНС-2 «Центральная». По двум водоводам вода подается от ВНС-2 «Центральная» до границы ЖК «Новое Сертолово» и далее через внутриплощадную ПНС в распределительную сеть.

Существующая жилая застройка г. Сертолово представлена в основном 5-ти и 10-ти этажными домами, оборудованными водопроводом и канализацией, ванными и централизованным горячим водоснабжением.

В таблице 3 представлен перечень объектов капитального строительства, подключение которых к централизованной системе холодного водоснабжения выполнено в 2018-2020 годах.

Таблица 3. Перечень объектов капитального строительства, подключение которых к централизованной системе холодного водоснабжения выполнено в 2018-2020 годах

№ п/п	Наименование объекта	Заказчик	Объем ВС, м ³ /сут.	Год подключения
1	2	3	4	5
1.	Комплексная застройка территории квартала, по адресу: ЛО, ВР, г. Сертолово, мкр.Сертолово-2	ООО «КВС-Сертолово»	1458,87 Подключены 1,2,3, очередь, ДОУ, торговый комплекс, котельная №1 и котельная №2	2017-2022
2.	Строительство жилого комплекса по адресу: ЛО, ВР, г. Сертолово, мкр. Черная речка	ООО «РСТИ-Сертолово»	Подключены 1-2 этапы 1 очереди, 2 этап 2 очереди	2018-2021
3.	Строительство многоквартирных жилых домов 1, 2, 3, 4, 5, 6 этапы по адресу: ЛО, ВР, г. Сертолово, мкр.Сертолов-1, ул. Пограничная, уч.4, уч.5	ООО «ПЕТРОСТРОЙ»	509,37 Подключены 1, 2, 3 очереди строительства	2017-2023
4.	Строительство объекта здравоохранения первой необходимости по адресу: ЛО, ВР, г. Сертолово, мкр. Сертолово-1, прзд. Парковый, д.7	Локай Н.В.	0,656	2018
5.	Строительство объекта социального обеспечения (шахматный клуб) по адресу: ЛО, ВР, мкр. Сертолово-1, ул. Молодцова, в районе дома 8	С.Ю. Воднев	2,32	2018
6.	Реконструкция газовой котельной по адресу: ЛО, ВР, г. Сертолово, ул. Кленовая, д.1, корп.3	ООО «ЦБИ»	823,79	2020
7.	Земельный участок с кадастровым номером 47:08:0102005:351 для	ИП Левковский А.П.	1,00	2019

№ п/п	Наименование объекта	Заказчик	Объем ВС, м ³ /сут.	Год подключения
1	2	3	4	5
	размещения объекта коммунального обслуживания в мкр. Сертолово-1, ул. Заречная, в районе д.8, корп.1			
8.	Производственные здания в мкр. Сертолово-1, пер. Лесной д.2	ООО «Ориент Продактс»	69,51	2020
9.	Магазин павильонного типа (продовольственный) в мкр. Сертолово-1, в районе дома № 9 по ул. Молодцова	ООО «Александра»	0,12	2019
10.	Центр молодежи по адресу микрорайон Сертолово-1, ул. Центральная, в районе д.10, корп.1	МУ «ЕЗС» Всеволожского района Ленинградской области	0,47	2020
11.	Пожарное депо II типа на 4 машино-выезда в г. Сертолово Всеволожского муниципального района ЛО, ул. Индустриальная, в районе ООО «211 КЖБИ»	ГКУ «УС ЛО»	1,545	2020
12.	Областная детская больница с поликлиникой, ул. Кожемякина	ГКУ «УС ЛО»	228,33 Подключена 1 очередь	2020

1.2. Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоснабжения

К территориям муниципального образования, неохваченных централизованной системой водоснабжения можно отнести: пос. Западная Лица, СНТ «Ромашка», СНТ «Ягодка», ДНП «Омега». ДНП «Сияние», ДНП «Слобода», ДНП «Петровское», ДНП «Ветеран-1» и ДНП «Березовая роща».

В этих населенных районах водоснабжение осуществляется из колодцев.

1.3. Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения (территорий, на которых водоснабжение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем горячего водоснабжения, систем холодного водоснабжения соответственно) и перечень централизованных систем водоснабжения

В соответствии с требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения, технологическая зона водоснабжения - часть водопроводной сети, принадлежащей организации, осуществляющей горячее водоснабжение или холодное водоснабжение, в пределах которой обеспечиваются нормативные значения напора (давления) воды при подаче ее потребителям в соответствии с расчетным расходом воды.

В МО Сертолово две технологические зоны, представленные:

- микрорайонами Сертолово-1 и Сертолово-2;
- микрорайоном Черная Речка;

1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

Основным источником водоснабжения МО Сертолово служат воды р. Нева северной зоны водоснабжения ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга». Кроме того, используются подземные воды различных водоносных горизонтов.

Сооружения северной водопроводной станции (СВС) расположены примерно в 33 км юго-восточнее территории муниципального образования Сертолово Ленинградской области.

В передачи воды от источников к потребителям задействованы два территориально локализованных водораспределительных комплекса – водораспределительная система г. Сертолово и водораспределительная система микрорайона Черная Речка, включающих в себя водо-насосные станции 1-го и 2-го подъема, повысительные насосные станции, резервуары чистой воды (РЧВ) и водопроводные сети и сооружения на них.

Микрорайоны Сертолово-1 и Сертолово-2

Хозяйственно-питьевая система водоснабжения г. Сертолово может быть условно разбита на систему микрорайона Сертолово-1 с подзоной микрорайона Сертолово-2.

Схема водоснабжения микрорайона Сертолово-1:

- Вода питьевого качества от водовода $d = 900$ мм по водоводу $d = 500$ мм подается в резервуары чистой воды (два РЧВ по 3 тыс. м³ каждый) водопроводной насосной станции ВНС №1 «Главная» в пос. Песочный, ул. Ленинградская, д. 119а;

- Из РЧВ вода насосами ВНС №1 «Главная» в пос. Песочный по двум водоводам $d = 500$ мм вода подается в резервуары чистой воды (два РЧВ по 3 тыс. м³ каждый) ВНС № 2 «Центральная» в г. Сертолово, мкр. Сертолово-1. В ближайшее время планируется ввод третьего водовода $d = 500$ мм.

- От ВНС №2 «Центральная» происходит подача воды в распределительную сеть ($dy50 - dy500$ мм) водоснабжения мкр. Сертолово -1 и мкр. Сертолово -2.

- Вода в микрорайон Сертолово-2 подается по водоводу диаметром 200 мм от микрорайона Сертолово-1 через водопроводную насосную станцию (ВНС №8), которая находится при въезде в микрорайон. Источником водоснабжения жилого комплекса «Новое Сертолово» является централизованная система водопровода мкр. Сертолово-1 от ВНС-2 «Центральная». По двум водоводам вода подается до границы ЖК «Новое Сертолово» и далее через внутривладостную ПНС в распределительную сеть.

На территории 211 КЖБИ ООО «ЛСР стеновые материалы» расположена насосная станция 2-го подъема с резервуарами чистой воды.

На территории микрорайонов Сертолово-1 и Сертолово-2 имеются действующие скважины, которые являются в настоящее время резервными.

Артезианские скважины, находящиеся на обслуживании ООО «СКС» в границах участка недропользования представлены в таблице 4.

Таблица 4. Артезианские скважины, находящиеся на обслуживании ООО «СКС»

№ п/п	Номер скважины по паспорту ГТ «Промбурвод»	Нумерация ООО «СКС»	Месторасположение, адрес	Примечание
1	2009	1	мкр. Черная Речка, территория в/ч	действующая
2	4-П-10719	3	мкр. Черная Речка, территория в/ч	действующая
3	4-П-14491	4	мкр. Черная Речка, территория садоводства	действующая
4	53398	6	мкр. Черная Речка, территория в/ч	действующая
5	36646	7	мкр. Черная Речка, территория жилой зоны (в районе школы)	действующая
6	45861	8	мкр. Черная Речка, территория ВНС № 2	действующая
7	63605	10	мкр. Черная Речка территория в/ч	действующая
8	63606	11	мкр. Черная Речка территория жилой зоны	действующая
9	67971	12	мкр. Черная Речка, садоводство	резерв
10	45507	6	мкр. Сертолово-1, территория производственной базы ООО «СКС»	резерв
11	36843	7	мкр. Сертолово-1, в районе д.17, ул. Заречная	резерв
12	33376	9	мкр. Сертолово-1, котельная по ул. Заречная	резерв
13	45647	14	мкр. Сертолово-1, в районе д.12 по ул. Заречная	резерв
14	36842	12	мкр. Сертолово, около ручья	резерв
15	-	6а	мкр. Сертолово-2 ВНС № 8	

Микрорайон Черная Речка

Микрорайон Чёрная Речка имеет собственную систему централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения.

В состав системы водоснабжения мкр. Черная речка входят:

- водозаборные сооружения, при помощи которых осуществляется подача воды потребителям;
- резервуары, играющие роль регулирующих и запасных емкостей в системе водоснабжения.
- насосные станции, подающие воду к местам потребления;
- водоводы и водопроводные сети, служащие для транспортирования и подачи воды к местам ее потребления.

Расположенный северо-западнее г. Сертолово микрорайон Черная речка, получает водоснабжения от группы из одиннадцати артезианских скважин. На них приходится порядка 7,3% объёмов, поступающей в сети ООО «СКС» воды.

Источник водоснабжения – подземные воды Гдовского водоносного горизонта. На территории воинских частей и в жилом массиве пробурены и эксплуатируются восемь водозаборных скважин глубиной 200-220 м (на них приходится порядка 7% объёмов, поступающих в сеть ООО «СКС» воды), оборудованные погружными насосами производительностью 10-16 м³/час и две насосные станции 2-го подъема с резервуарами чистой воды.

Скважины жилой зоны мкр. Черная речка непосредственно подключены к резервуарам чистой воды, из которых насосы второго подъема направляют воду в сеть потребителям. Скважины ООО «СКС» имеют возможность работать непосредственно в сеть.

Описание источников водоснабжения мкр. Черная Речка представлено в таблицах ниже.

Таблица 5. Перечень параметров скважины №1

Наименование параметра	Единица измерения	Значение параметра
------------------------	-------------------	--------------------

Наименование параметра	Единица измерения	Значение параметра
Артезианская скважина	№ скважины, месторасположение	Скважина №1 мкр. Черная Речка, территория воинской части
Год бурения	год	1937
Водоносный комплекс	наименование	Гдовский
Марка насоса	наименование	ЭЦВ 6-10-140
Год ввода	месяц	Июнь 2014
Глубина загрузки насоса	м	130
Обсадная труба	Ди, мм материал	300 сталь
Наружный водопровод	Ди, мм материал	110 ПНД
Проектная производительность	Куб. м./сут	240
Напор	м. в. ст.	140



Рисунок 2. Внешний вид скважины №1

Таблица 6. Перечень параметров скважины №3

Наименование параметра	Единица измерения	Значение параметра
Артезианская скважина	№ скважины, месторасположение	Скважина №3 мкр. Черная Речка, территория воинской части
Год бурения	год	1964
Водоносный комплекс	наименование	Гдовский
Марка насоса	наименование	ЭЦВ 6-10-140
Год ввода	месяц, год	Август 2013
Глубина загрузки насоса	м	135
Обсадная труба	Ди, мм материал	300 сталь

Наименование параметра	Единица измерения	Значение параметра
Наружный водопровод	Ди, мм материал	100 чугун
Проектная производительность	куб. м./сут	240
Напор	м. в. ст.	140



Рисунок 3. Внешний вид скважины №3

Таблица 7. Перечень параметров скважины №4

Наименование параметра	Единица измерения	Значение параметра
Артезианская скважина	№ скважины, месторасположение	Скважина №4 мкр. Черная Речка, территория садоводства
Год бурения	год	1967
Водоносный комплекс	наименование	Гдовский
Марка насоса	наименование	ЭЦВ 8-16-140
Год ввода	месяц, год	Март 2007
Глубина загрузки насоса	м	140
Обсадная труба	Ди, мм материал	250 сталь
Наружный водопровод	Ди, мм материал	100 чугун
Проектная производительность	куб. м./сут	384
Напор	м. в. ст.	185
Проектная производительность	куб. м./сут	384
Напор	м. в. ст.	185



Рисунок 4. Внешний вид скважины №4

Таблица 8. Перечень параметров скважины №6

Наименование параметра	Единица измерения	Значение параметра
Артезианская скважина	№ скважины, месторасположение	Скважина №6 мкр. Черная Речка, территория воинской части
Год бурения	год	1981
Водоносный комплекс	наименование	Гдовский
Марка насоса	наименование	ЭЦВ 6-10-140
Год ввода	месяц, год	Июнь 2014
Глубина загрузки насоса	м	135
Обсадная труба	Ди, мм материал	250 сталь
Наружный водопровод	Ди, мм материал	100 чугун
Проектная производительность	куб. м./сут	240
Напор	м. в. ст.	140



Рисунок 5. Внешний вид скважины №6

Таблица 9. Перечень параметров скважины №7

Наименование параметра	Единица измерения	Значение параметра
Артезианская скважина	№ скважины, месторасположение	Скважина №7 мкр. Черная Речка, территория жилой зоны
Год бурения	год	1975
Водоносный комплекс	наименование	Гдовский
Марка насоса	наименование	ЭЦВ 6-10-140
Год ввода	месяц, год	2017
Глубина загрузки насоса	м	120
Обсадная труба	Ди, мм материал	250 сталь
Наружный водопровод	Ди, мм материал	50 сталь
Проектная производительность	куб. м./сут	240
Напор	м. в. ст.	140



Рисунок 6. Внешний вид скважины №7

Таблица 10. Перечень параметров скважины №8

Наименование параметра	Единица измерения	Значение параметра
Артезианская скважина	№ скважины, месторасположение	Скважина №8 мкр. Черная Речка, территория ВНС-2
Год бурения	год	1978
Водоносный комплекс	наименование	Гдовский
Марка насоса	наименование	ЭЦВ 6-16-110
Год ввода	месяц, год	Июнь 2014
Глубина загрузки насоса	м	140
Обсадная труба	Ди, мм материал	250 сталь
Наружный водопровод	Ди, мм материал	110 ПНД
Проектная производительность	куб. м./сут	384
Напор	м. в. ст.	110



Рисунок 7. Внешний вид и оборудование скважины №8

Таблица 11. Перечень параметров скважины №10

Наименование параметра	Единица измерения	Значение параметра
Артезианская скважина	№ скважины, месторасположение	Скважина №10 мкр. Черная Речка
Год бурения	год	1985
Водоносный комплекс	наименование	Гдовский
Марка насоса	наименование	ЭЦВ 6-10-235
Год ввода	месяц, год	Июль 2014
Глубина загрузки насоса	м	150
Обсадная труба	Ди, мм материал	300 сталь
Наружный водопровод	Ди, мм материал	100 чугун
Проектная производительность	куб. м./сут	240
Напор	м. в. ст.	185



Рисунок 8. Внешний вид скважины №10

Таблица 12. Перечень параметров скважины №11

Наименование параметра	Единица измерения	Значение параметра
Артезианская скважина	№ скважины, месторасположение	Скважина №11 мкр. Черная Речка, территория жилой зоны
Год бурения	год	1985
Водоносный комплекс	наименование	Гдовский
Марка насоса	наименование	ЭЦВ 6-10-185
Год ввода	месяц, год	2017
Глубина загрузки насоса	м	165
Обсадная труба	Ди, мм	250
	материал	сталь
Наружный водопровод	Ди, мм	100
	материал	чугун
Проектная производительность	куб. м./сут	240
Напор	м. в. ст.	185



Рисунок 9. Внешний вид скважины №11

Схемы водоснабжения обеих территорий (г. Сертолово и мкр. Черная Речка) выполнены таким образом, чтобы обеспечить максимально бесперебойное водоснабжение, как в обычном режиме, так и в режиме каких-либо чрезвычайных ситуаций. Для этого применяются схемы с резервированием трубопроводов (в две нитки) и закольцованные схемы.

Военные городки мкр. Сертолово-1 (Сертолово-1, Сертолово-1а, Сертолово-3)

Поставщиком холодного водоснабжения для мкр. Сертолово-1, в/г Сертолово-1 и Сертолово-1а является Общество с ограниченной ответственностью «Сертоловские коммунальные системы (ООО «СКС»).

Сети водоснабжения в мкр. Сертолово-1, в/г Сертолово-1а находятся в удовлетворительном состоянии. На момент актуализации Схемы ведутся работы по реконструкции объектов водоснабжения.

На территории в/ч в мкр. Сертолово-2 расположена водонапорная башня.

Перечень параметров водонапорной башни мкр. Сертолово-1, в/г Сертолово-1а представлен в таблице 13.

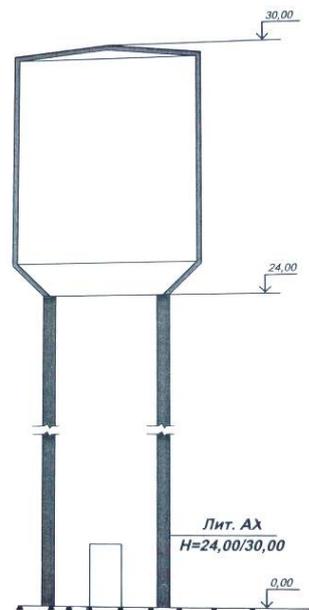


Рисунок 10. Внешний вид и схема водонапорной башни мкр. Сертолово-1, в/г Сертолово-1а

Таблица 13. Перечень параметров водонапорной башни мкр. Сертолово-1, в/г Сертолово-1а

Наименование параметра	Единица измерения	Значение параметра
Год постройки	год	1982
Площадь	кв. м.	12,8
Объем резервуара	куб. м.	480
Фундамент	материал	ж/бетонный
Ствол башни	материал	кирпичный
Перекрытие под бак	материал	ж/бетонное
Шатер башни	материал	бетонный
Бак металлический	материал	сталь

Источник водоснабжения в/г Сертолово-3 – подземные воды Гдовского водоносного горизонта. На территории воинской части функционирует одна водозаборная скважина с установленным насосом марки ЭЦВ 6-6,3-235. Выявлены нарушения целостности кровельного покрытия, что приводит к многочисленным протечкам воды, которые пагубно влияют на работу электрооборудования и в любой момент могут привести к выходу его из строя.

Актуальные данные не предоставлены. Информация представлена по данным 2015 года.



Рисунок 11. Внешний вид скважины мкр. Сертолово-1, в/г Сертолово-3



Рисунок 12. Резервуары чистой воды мкр. Сертолово-1, в/г Сертолово-3

На территории военной части расположены два резервуара чистой воды емкостью 50 м³ каждая, установленные в 2006 году. В связи с длительной эксплуатацией имеются следы коррозии, усталость металла.

На территории производственной базы ООО «ЦБИ» по ул. Индустриальная расположена водонапорная башня. Характеристики не предоставлены.

Накопленная вода перекачивается станцией второго подъема в водонапорную башню, представленную на рисунке 13.

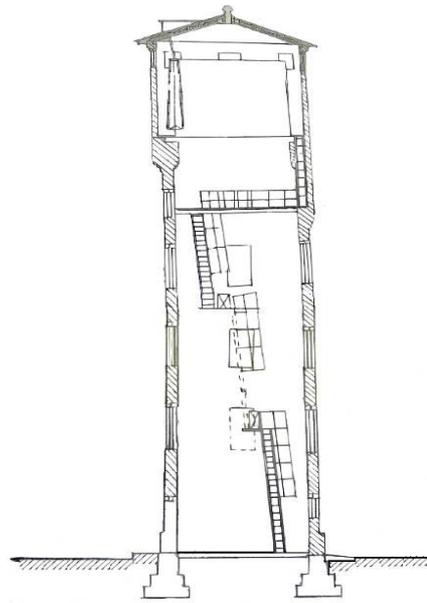


Рисунок 13. Внешний вид и схема водонапорной башни мкр. Сертолово-1, в/г Сертолово-3

Жилой комплекс «Золотые Купола»

На территории малоэтажной жилой застройки «Золотые купола» в мкр. Черная Речка, в границах участка недропользования, находятся артезианские скважины, находящиеся на обслуживании ООО «РСТИ-Сертолово», данные по которым представлены ниже.

Три водозаборные скважины: №1840/15 (рабочая), №1841/15 (резервная), №1842/15 (рабочая) являются временным источником хозяйственно-питьевой воды для объектов 1-2 очереди строительства жилой застройки до планируемого подключения мкр. Черная Речка к централизованным сетям водоснабжения мкр. Сертолово-1.

Конструкции и характеристики скважин – идентичны.

Глубина скважин – 191,0 м.

Водоносный горизонт: вендский.

Комплекс водозабора оборудуется тремя насосами 1-ого подъема SP30-12 (Grundfos), станцией водоподготовки, наружным водопроводом назначения

комплекса первого подъема общей протяженностью $L=310,0$ м., магистралью технологической канализацией, общей протяженностью $L=155,0$ м.

Технико-экономические показатели комплекса водозаборного оборудования:

- общая производительность комплекса водозабора - $35,0$ м³/ч;
- номинальное давление воды - $1,5$ бар;
- суточная производительность водозабора;
- первого подъема - $840,0$ м³/сут;
- максимальная производительность водозабора из одной скважины - 21 м³/ч.

Насосы 1-ого подъема монтированы непосредственно в скважины, на водоподъемных трубах НКТ $d=89$ мм, и расположены в колонне эксплуатационной трубы диаметром 245 мм (для 1840/15), диаметром 219 мм (1841/15 и 1842/15) на глубине 90 м.

Жилой комплекс «Новое Сертолово»

Источником водоснабжения жилого комплекса «Новое Сертолово» является централизованная система водопровода мкр. Сертолово-1 от ВНС-2 «Центральная». По двум водоводам вода подается до границы ЖК «Новое Сертолово» и далее через внутривоздушную ПНС в распределительную сеть.

1.4.2. Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды

Сооружения очистки и подготовки воды в централизованной системе холодного водоснабжения отсутствуют. Вода в системе ООО «СКС» подвергается систематическим лабораторным исследованиям и контролю со стороны надзорных органов.

Качество воды в основном соответствует требованиям СанПин 2.1.4.1074-01.

На ВНС-2 «Центральная» вода, поступающая от ВНС № 1 «Главная» от системы с водоснабжения Санкт-Петербургского горводопровода подвергается обработке гипохлоритом натрия. Вторичное обеззараживание производится в течении теплого периода года при падении показаний остаточного хлора, приходящего на ВНС №2 «Центральная» в мкр. Сертолово-1.

При необходимости дезинфекции водопроводов после реконструкции или ремонта, гипохлорит натрия добавляется непосредственно в систему с последующей промывкой.

Планируется реконструкция ВНС № 2 «Центральная» в мкр. Сертолово-1 для подключения к городскому водопроводу новых потребителей жилых застроек мкр. Черная Речка и мкр. Сертолово-2.

В таблице 14 представлены показатели проб воды из системы водоснабжения ООО «СКС». В предлагаемой таблице указаны показатели качества воды, наиболее подверженные сезонным изменениям:

– **водородный показатель** - рН - является показателем щёлочности или кислотности воды;

– **жёсткость** - свидетельствует о наличии солей кальция и магния, эти соли не являются особо вредными для организма, но наличие их в больших количествах нежелательно, вода характеризуется средней жесткостью;

– **окисляемость перманганатная** - важная гигиеническая характеристика воды, свидетельствует о наличии органических веществ, величина не постоянная;

– **сухой остаток (минерализация)** - показывает общее количество солей и придает воде определенные вкусовые качества, как высокая минерализация (более 1000 мг/л), так и очень малая минерализация (до 100 мг/л) ухудшают вкус воды, а лишенная солей вода считается вредной, так как она понижает осмотическое давление внутри клетки;

– **мутность** - показывает наличие в воде взвешенных частиц песка, глины, которые попадают с дождевыми и талыми водами, наименьшая - зимой, наибольшая - в паводок;

– **цветность** - обусловлена наличием в воде растворенных органических веществ;

– **железо, марганец** - их присутствие в воде носит природный характер, а наличие железа в питьевой воде может быть вызвано плохим состоянием водопроводов;

– **кадмий, свинец, ртуть** - высокотоксичные металлы, могут поступать в источник водоснабжения со сточными водами промышленных предприятий;

– **кремний** - является постоянным компонентом химического состава природной воды и из-за низкой растворимости присутствует в воде в малых количествах;

– **азотная группа (аммоний, нитраты, нитриты)** - образуются в результате разложения белковых соединений, свидетельствуют о загрязнении исходной воды сточными водами или удобрениями;

– **мышьяк** - сильнодействующий яд, на основании многолетних исследований в воде отсутствует;

– **фториды** - попадают в организм человека главным образом с водой, оптимальное содержание от 1,0 до 1,5 мг/л, в данной воде их много, недостаток фтора в воде вызывает кариес зубов, а избыток разрушает зубы, вызывая другое заболевание - флюороз;

– **микробиологические и паразитологические показатели** – индикаторы фекального загрязнения воды.

Таблица 14. Показатели состава и свойств проб питьевой воды по объектам водоснабжения и абонентам

№ п/п	Объект	Дата отбора	Общее микробное число / КОЕ/мл	Общие колиформные бактерии / КОЕ /100мл	Термотолерантные колиформные бактерии /КОЕ/100мл	Мутность/ ЕМФ /// мг/л (*0,58)	Цветность /градус	Запах при 20гр/балл	рН /ед.рН	Нитраты /мг/л	Общее железо, мг/л	Сульфаты /мг/л	Хлориды /мг/л	Привкус /балл	Окисляемость перманганатная /мгО2/л	Общая жесткость, 0Ж	Сухой остаток, мг/л	Нефтепродукты, мг/л	СПАВ аноногенные, мг/л	Остаточный хлор общий, мг/л	Фенольный индекс (фенолы летучие суммарно)	Температура, С	Азот аммиака, м/дм3	Алюминий /мг/дм3	Марганец /мг/дм3	Фтор /мг/дм3	Цинк /мг/дм3	Наименование аккредитованной лаборатории	№ протокола, дата
Величина допустимого уровня			< 50	0	0	2,6 (1,5)	20	2	6 - 9	45	0,3	50 0	35 0	2	5	7	100 0	0,1	0,5	0,3-1,2	0,25		2	0, 5	0, 1	1, 5	5		
1	ВНС №2 мкр. Черная речка	23.01.2020	0	не обн.	не обн.	<1,0 (0,58)	2	0	8,4 1					0	<0,25 0	0,7 1	390	0,02 7	0,01 2	0,000 7								ООО «Лаборатория», ИЛ ООО «Блиман-Био»	№01-23012020-0021-0021 от 05.02.2020; №437/2020 от 24.01.2020
		19.02.2020	0	не обн.	не обн.	1,2 (0,69)	4	0						0														ООО «Лаборатория», ИЛ ООО «Блиман-Био»	№01-190220-0025-0025 от 28.02.2020; 1085/2020 от 20.02.20
		19.03.2020	0	не обн.	не обн.	<1,0 (0,58)	7	0						0														ООО «Лаборатория», ИЛ ООО «Блиман-Био»	№01-190320-0001-0001 от 27.03.2020; 1841/2020 от 20.03.2020
		21.04.2020	0	не обн.	не обн.	1,26 (0,73)	2,4	0	8,3 1					0	0,67	0,7 5	600	0,01 4	0,01 7	0,002 4								ООО «Лаборатория», ИЛ ООО «Блиман-Био»	№01-210420-0002-0002 от 27.04.2020; №2478/2020 от 22.04.2020
		19.05.2020	0	не обн.	не обн.	1,32 (0,76)	<5	1						0														ООО «Лаборатория», ИЛ ООО «Блиман-Био»	№ 2900/2020 от 20.05.2020; №01-190520-0011-0011 от 28.05.2020
		22.06.2020	0	не обн.	не обн.	1,5 (0,87)	5,6	0						0														ООО «Лаборатория», ИЛ ООО «Блиман-Био»	№01-220620-0007-0007 от 07.07.2020; 3616/2020 от 23.06.2020
2	арт. скв. №6 мкр. Черная речка	21.04.2020	0	не обн.	не обн.	<1,0 (0,58)	<1, 0	1	8,5 4				0	0,79	0,8 7	630	0,00 8	0,01 9	0,001								ООО «Лаборатория», ИЛ ООО «Блиман-Био»	№01-210420-0021-0021 от 27.04.2020; №2497/2020 от 22.04.2020	
3		21.04.2020	0	не обн.	не обн.	2,1(1,21)	1,1	1	8,5				0	0,65	0,9 8	670	0,00 9	0,01 8	0,000 8								ООО «Лаборатория», ИЛ ООО «Блиман-Био»	№01-210420-0022-0022 от 27.04.2020; 2498/2020 от 22.04.2020	
4	арт. скв. №8 мкр. Черная речка	23.01.2020	0	не обн.	не обн.	<1,0 (0,58)	<1	1	8,5 4				0	<0,25 0	0,7 9	420	0,02 6	0,01 1	0,000 5								ООО «Лаборатория», ИЛ ООО	№01-230120-00030-0030 от 06.02.2020; №442/2020 от	

№ п/п	Объект	Дата отбора	Общее микробное число / КОЕ/мл	Общие колиформные бактерии / КОЕ /100мл	Термотолерантные колиформные бактерии /КОЕ/100мл	Мутность/ ЕМФ /// мг/л (*0,58)	Цветность /градус	Запах при 20гр/балл	рН /ед.рН	Нитраты /мг/л	Общее железо, мг/л	Сульфаты /мг/л	Хлориды /мг/л	Привкус /балл	Окисляемость перманганатная /мгО2/л	Общая жесткость, 0Ж	Сухой остаток, мг/л	Нефтепродукты, мг/л	СПАВ анионогенные, мг/л	Остаточный хлор общий, мг/л	Фенольный индекс (фенолы летучие суммарно)	Температура, С	Азот аммиака, м/дм3	Алюминий /мг/дм3	Марганец /мг/дм3	Фтор /мг/дм3	Цинк /мг/дм3	Наименование аккредитованной лаборатории	№ протокола, дата
		21.04.2020	0	не обн.	не обн.	<1,0 (0,58)	<1	1	8,55					0	0,42	0,81	650	0,015	0,018		0,0011							«Блиман-Био»	24.01.2020
6	арт. скв. №11 мкр. Черная речка	23.01.2020	0	не обн.	не обн.	<1,0 (0,58)	<1	0	8,48					0	<0,250	0,77	400	0,016	0,011		0,0005							ООО «Лаборатория», ИЛ ООО «Блиман-Био»	№01-23012020-0032-0032 от 06.02.2020; №444/2020 от 24.01.2020
		21.04.2020	0	не обн.	не обн.	1,04 (0,68)	<1	1	8,78						0	0,34	0,7	580	0,014	0,016		0,0022						ООО «Лаборатория», ИЛ ООО «Блиман-Био»	№01-210420-0024-0024 от 27.04.2020; №2500/2020 от 22.04.2020
7	БК №2 (пожарный гидрант) мкр. Черная речка, в районе дома №55 (распределит. сеть)	23.01.2020	0	не обн.	не обн.	<1,0 (0,58)	2	0						0													ООО «Лаборатория», ИЛ ООО «Блиман-Био»	№01-230120-0022-0022 от 05.02.2020, №438/2020 от 24.01.2020	
		19.02.2020	0	не обн.	не обн.	<1,0 (0,58)	2	1						0													ООО «Лаборатория», ИЛ ООО «Блиман-Био»	№01-190220-0026-0026 от 28.02.2020; 1086/2020 от 20.02.2020	
		19.03.2020	0	не обн.	не обн.	<1,0 (0,58)	7	0							0												ООО «Лаборатория», ИЛ ООО «Блиман-Био»	№01-190320-0002-0002 от 27.03.2020; 1842/2020 от 20.03.2020	
		21.04.2020	0	не обн.	не обн.	<1,0 (0,58)	<1	0							0													ООО «Лаборатория», ИЛ ООО «Блиман-Био»	№01-210420-0003-0003 от 27.04.2020; №2479/2020 от 22.04.2020
		19.05.2020	0	не обн.	не обн.	<1,0 (0,58)	<5	1							0													ООО «Лаборатория», ИЛ ООО «Блиман-Био»	№ 2901/2020 от 20.05.2020; №01-190520-0012-0012 от 28.05.2020
		22.06.2020	0	не обн.	не обн.	<1,0 (0,58)	<5	0						0													ООО «Лаборатория», ИЛ ООО «Блиман-Био»	№01-220620-0008-0008 от 07.07.2020; №3617/2020 от 25.06.2020	
8	БК №158 (пожарный гидрант) мкр. Черная речка, в	23.01.2020	0	не обн.	не обн.	<1,0 (0,58)	2	0						0													ООО «Лаборатория», ИЛ ООО «Блиман-Био»	№01-230120-0023-0023 от 05.02.2020; №439/2020 от 24.01.2020	

№ п/п	Объект	Дата отбора	Общее микробное число / КОЕ/мл	Общие колиформные бактерии / КОЕ /100мл	Термотолерантные колиформные бактерии /КОЕ/100мл	Мутность/ ЕМФ /// мг/л (*0,58)	Цветность /градус	Запах при 20гр/балл	рН /ед.рН	Нитраты /мг/л	Общее железо, мг/л	Сульфаты /мг/л	Хлориды /мг/л	Привкус /балл	Окисляемость перманганатная /мгО2/л	Общая жесткость, 0Ж	Сухой остаток, мг/л	Нефтепродукты, мг/л	СПАВ анионогенные, мг/л	Остаточный хлор общий, мг/л	Фенольный индекс (фенолы летучие суммарно)	Температура, С	Азот аммиака, м/дм3	Алюминий /мг/дм3	Марганец /мг/дм3	Фтор /мг/дм3	Цинк /мг/дм3	Наименование аккредитованной лаборатории	№ протокола, дата
	районе дома №22 (распределит. сеть)	19.02.2020	0	не обн.	не обн.	<1,0 (0,58)	2	0						0														ООО «Лаборатория», ИЛ ООО «Блиман-Био»	№01-190220-0027-0027 от 28.02.2020; 1087/2020 от 20.02.2020
		19.03.2020	0	не обн.	не обн.	<1,0 (0,58)	7	0							0													ООО «Лаборатория», ИЛ ООО «Блиман-Био»	№01-190320-0003-0003 от 27.03.2020; 1843/2020 от 20.03.2020
		21.04.2020	0	не обн.	не обн.	<1,0 (0,58)	<1	1							0													ООО «Лаборатория», ИЛ ООО «Блиман-Био»	№01-210420-0004-0004 от 27.04.2020; №2480/2020 от 22.04.2020
		19.05.2020	0	не обн.	не обн.	<1,0 (0,58)	<5	1							0													ООО «Лаборатория», ИЛ ООО «Блиман-Био»	№ 2902/2020 от 20.05.2020; №01-190520-0013-0013 от 28.05.2020
		22.06.2020	0	не обн.	не обн.	<1,0 (0,58)	<5	1							0													ООО «Лаборатория», ИЛ ООО «Блиман-Био»	№01-220620-0009-0009 от 07.07.2020; 3618/2020 от 23.06.2020
9	ВК №99 (пожарный гидрант) мкр. Черная речка, в районе дома №73 (распределит. сеть)	23.01.2020	0	не обн.	не обн.	<1,0 (0,58)	2	0						0													ООО «Лаборатория», ИЛ ООО «Блиман-Био»	№01-23012020-0024-0024 от 05.02.2020; №440/2020 от 24.01.2020	
		19.02.2020	0	не обн.	не обн.	<1,0 (0,58)	2	0						0													ООО «Лаборатория», ИЛ ООО «Блиман-Био»	№01-190220-0028-0028 от 28.02.2020; 1088/2020 от 20.02.2020	
		19.03.2020	0	не обн.	не обн.	<1,0 (0,58)	7	0						0													ООО «Лаборатория», ИЛ ООО «Блиман-Био»	№01-190320-0004-0004 от 27.03.2020; 1844/2020 от 20.03.2020	
		21.04.2020	0	не обн.	не обн.	<1,0 (0,58)	<1	1						0													ООО «Лаборатория», ИЛ ООО «Блиман-Био»	№01-210420-0005-0005 от 27.04.2020; №2481/2020 от 22.04.2020	
		19.05.2020	0	не обн.	не обн.	1,1 (0,63)	<5	1						0													ООО «Лаборатория», ИЛ ООО «Блиман-Био»	№ 2903/2020 от 20.05.2020; №01-190520-0014-0014 от 28.05.2020	
		22.06.2020	0	не обн.	не обн.	<1,0 (0,58)	<5	0						0														ООО «Блиман-Био»	№01-220620-0010-

№ п/п	Объект	Дата отбора	Общее микробное число / КОЕ/мл	Общие колиформные бактерии / КОЕ /100мл	Термотолерантные колиформные бактерии /КОЕ/100мл	Мутность/ ЕМФ /// мг/л (*0,58)	Цветность /градус	Запах при 20гр/балл	рН /ед.рН	Нитраты /мг/л	Общее железо, мг/л	Сульфаты /мг/л	Хлориды /мг/л	Привкус /балл	Окисляемость перманганатная /мгО2/л	Общая жесткость, 0Ж	Сухой остаток, мг/л	Нефтепродукты, мг/л	СПАВ анионные, мг/л	Остаточный хлор общий, мг/л	Фенольный индекс (фенолы летучие суммарно)	Температура, С	Азот аммиака, мг/дм3	Алюминий /мг/дм3	Марганец /мг/дм3	Фтор /мг/дм3	Цинк /мг/дм3	Наименование аккредитованной лаборатории	№ протокола, дата	
		0		обн.	обн.																							«Лаборатория», ИЛ ООО «Блиман-Био»	0010 от 07.07.2020; №3619/2020 от 23.06.2020	
10	ВНС №1 п. Песочный (ВХОДЯЩИЙ ТРУБОПРОВОД, до РЧВ)	22.01.2020	0	не обн.	не обн.	<1,0 (0,58)	7	2	6,8 2		0,18			0	2,46	0,6 9	49	0,03 1	0,01 1	0,05	0,000 5							ООО «Лаборатория», ИЛ ООО «Блиман-Био»	№01-220120-0023-0023 от 04.02.2020; №388/2020 от 23.01.2020	
		28.01.2020	0	не обн.	не обн.	<1,0 (0,58)	6,3	1			0,12 1			0							0,24							ООО «Лаборатория», ИЛ ООО «Блиман-Био»	№01-280120-0024-0024 от 10.02.2020; 564/2020 от 29.01.2020	
		04.02.2020	0	не обн.	не обн.	<1,0 (0,58)	5,6	0			0,17			0							0,44							ООО «Лаборатория», ИЛ ООО «Блиман-Био»	№01-040220-0035-0035 от 10.02.2020; 715/2020 от 05.02.20210	
		19.02.2020	0	не обн.	не обн.	<1,0 (0,58)	8	0			<0,1			0							<0,05							ООО «Лаборатория», ИЛ ООО «Блиман-Био»	№01-190220-0041-0041 от 28.02.2020; 1082/2020 от 20.02.2020	
		05.03.2020	0	не обн.	не обн.	<1,0 (0,58)	6	1			0,12			0							0,21							ООО «Лаборатория», ИЛ ООО «Блиман-Био»	№01-050320-0018-0018 от 18.03.2020; 1479/2020 от 06.03.2020	
		19.03.2020	0	не обн.	не обн.	<1,0 (0,58)	<1, 0	1			0,10 9			0							<0,05							ООО «Лаборатория», ИЛ ООО «Блиман-Био»	№01-190320-0017-0017 от 27.03.2020;1857/2020 от 20.03.2020	
		13.04.2020	0	не обн.	не обн.	<1,0 (0,58)	7,6	0	7,1			0,2			0	2,45	0,6	53	0,02 7	0,03 2	0,55	0,001 7							ООО «Лаборатория», ИЛ ООО «Блиман-Био»	№01-130420-0013-0013 от 21.04.2020; 2256/2020 от 14.04.2020
		21.04.2020	0	не обн.	не обн.	<1,0 (0,58)	5	1			0,16			0							0,46							ООО «Лаборатория», ИЛ ООО «Блиман-Био»	№01-210420-0018-0018 от 27.04.2020; 2494/2020 от 22.04.2020	
		06.05.2020	0	не обн.		<1,0 (0,58)	5,6	1			0,28			0							0,48							ООО «Лаборатория», ИЛ ООО «Блиман-Био»	№01-060520-0024-0024 от 14.05.2020; №2660/2020 от 07.05.2020	
		19.05.2020	0	не обн.	не обн.	<1,0 (0,58)	<5	0			<0,1			0							0,05							ООО «Лаборатория», ИЛ ООО	№ 2916/2020 от 20.05.2020; №01-190520-0027-	

№ п/п	Объект	Дата отбора	Общее микробное число / КОЕ/мл	Общие колиформные бактерии / КОЕ /100мл	Термотолерантные колиформные бактерии /КОЕ/100мл	Мутность/ ЕМФ /// мг/л (*0,58)	Цветность /градус	Запах при 20гр/балл	рН /ед.рН	Нитраты /мг/л	Общее железо, мг/л	Сульфаты /мг/л	Хлориды /мг/л	Привкус /балл	Окисляемость перманганатная /мгО2/л	Общая жесткость, 0Ж	Сухой остаток, мг/л	Нефтепродукты, мг/л	СПАВ анионогенные, мг/л	Остаточный хлор общий, мг/л	Фенольный индекс (фенолы летучие суммарно)	Температура, С	Азот аммиака, мг/дм3	Алюминий /мг/дм3	Марганец /мг/дм3	Фтор /мг/дм3	Цинк /мг/дм3	Наименование аккредитованной лаборатории	№ протокола, дата	
		08.06.2020	0	не обн.	не обн.	<1,0 (0,58)	<5	1			0,18			0						0,16								«Блиман-Био» ООО «Лаборатория», ИЛ ООО «Блиман-Био»	0027 от 28.05.2020 №01-080620-0013-0013 от 25.06.2020; №3299/2020 от 09.06.2020	
		22.06.2020	0	не обн.	не обн.	1,26 (0,07)	13	1			0,26			0						0,05								ООО «Лаборатория», ИЛ ООО «Блиман-Био»	№01-220620-0023-0023 от 07.07.2020; №3632/2020 от 23.06.2020	
11	ВНС №1 п. Песочный (ВЫХОДЯЩИЙ ТРУБОПРОВОД, после РЧВ)	22.01.2020	0	не обн.	не обн.	<1 (0,58)	6	1	6,9 4		0,2			0	2,57	0,7 4	47	0,04	0,01 3	<0,00 5	0,000 5							ООО «Лаборатория», ИЛ ООО «Блиман-Био»	№01-220120-0024-0024 от 04.02.2020; №389/2020 от 23.01.2020	
		28.01.2020	0	не обн.	не обн.	<1 (0,58)	6	1			0,11 9			0							0,29							ООО «Лаборатория», ИЛ ООО «Блиман-Био»	№01-280120-0025-0025 от 10.02.2020; №565/2020 от 29.01.2020	
		04.02.2020	0	не обн.	не обн.	<1 (0,58)	6	0			0,15				0						0,38							ООО «Лаборатория», ИЛ ООО «Блиман-Био»	№01-040220-0036-0036 от 14.02.2020; №716/2020 от 14.02.2020	
		19.02.2020	0	не обн.	не обн.	1,05 (0,609)	11	1				<0,1			0						0,27							ООО «Лаборатория», ИЛ ООО «Блиман-Био»	№01-190220-0042-0042 от 28.02.2020; 1083/2020 от 20.02.2020	
		05.03.2020	0	не обн.	не обн.	<1 (0,58)	5	1			0,10 6				0						0,084							ООО «Лаборатория», ИЛ ООО «Блиман-Био»	№01-050320-0019-0019 от 18.03.2020; 1480/2020 от 06.03.2020	
		19.03.2020	0	не обн.	не обн.	<1 (0,58)	<1	1				0,14			0							<0,05							ООО «Лаборатория», ИЛ ООО «Блиман-Био»	№01-190320-0018-0018 от 27.03.2020; 1858/2020 от 20,03,2020
		13.04.2020	0	не обн.	не обн.	<1 (0,58)	7,6	0	7,0 7			0,1			0	2,47	0,6 2	52	0,01 9	0,02 6	0,49	0,001 2							ООО «Лаборатория», ИЛ ООО «Блиман-Био»	№01-130420-0014-0014 от 14.04.2020; 2257/2020 от 14.04.2020
		21.04.2020	0	не обн.	не обн.	<1 (0,58)	5,1	1				<0,1			0							0,55							ООО «Лаборатория», ИЛ ООО «Блиман-Био»	№01-210420-0019-0019 от 27.04.2020; 2495/2020 от 22.04.2020

№ п/п	Объект	Дата отбора	Общее микробное число / КОЕ/мл	Общие колиформные бактерии / КОЕ /100мл	Термотолерантные колиформные бактерии /КОЕ/100мл	Мутность/ ЕМФ /// мг/л (*0,58)	Цветность /градус	Запах при 20гр/балл	рН /ед.рН	Нитраты /мг/л	Общее железо, мг/л	Сульфаты /мг/л	Хлориды /мг/л	Привкус /балл	Окисляемость перманганатная /мгО2/л	Общая жесткость, 0Ж	Сухой остаток, мг/л	Нефтепродукты, мг/л	СПАВ анионогенные, мг/л	Остаточный хлор общий, мг/л	Фенольный индекс (фенолы летучие суммарно)	Температура, С	Азот аммиака, мг/дм3	Алюминий /мг/дм3	Марганец /мг/дм3	Фтор /мг/дм3	Цинк /мг/дм3	Наименование аккредитованной лаборатории	№ протокола, дата	
		06.05.2020	0	не обн.	не обн.	<1 (0,58)	5,4	1			0,115			0						0,42								ООО «Лаборатория», ИЛ ООО «Блиман-Био»	№01-060520-0025-0025 от 14.05.2020; №2661/2020 от 07.05.2020	
		19.05.2020	0	не обн.	не обн.	<1 (0,58)	5,4	0			<0,1			0							0,47								ООО «Лаборатория», ИЛ ООО «Блиман-Био»	№ 2917/2020 от 20.05.2020; №01-190520-0028-0028 от 28.05.2020
		08.06.2020	0	не обн.	не обн.	1,32 (0,76)	5	0			0,17				0						0,18								ООО «Лаборатория», ИЛ ООО «Блиман-Био»	№01-080620-0014-0014 от 25.06.2020; №3300/2020 от 09.06.2020
		22.06.2020	0	не обн.	не обн.	1,26 (0,73)	12,4	1			0,26				0						0,05								ООО «Лаборатория», ИЛ ООО «Блиман-Био»	№ 01-220620-0024-0024 от 07.07.2020; №3633/2020 от 23.06.2020
13	ВНС №2 мкр. Сертолово-1 (машинный зал №1) в районе д.28/1 Восточно-Выборгское шоссе	22.01.2020	0	не обн.	не обн.	<1 (0,58)	7	1			0,25			0						<0,05									ООО «Лаборатория», ИЛ ООО «Блиман-Био»	№01-220220-0011-0011 от 31.01.2020; №376/2020 от 23.01.2020
		28.01.2020	0	не обн.	не обн.	<1 (0,58)	8	1			0,22			0							0,12								ООО «Лаборатория», ИЛ ООО «Блиман-Био»	№01-280120-0012-0012 от 10.02.2020; 552/2020 от 29.01.2020
		04.02.2020	0	не обн.	не обн.	<1 (0,58)	6,8	1			0,19			0							0,31								ООО «Лаборатория», ИЛ ООО «Блиман-Био»	№01-040220-0023-0023 от 40.02.2020; 703/2020 от 05.02.2020
		19.02.2020	0	не обн.	не обн.	<1 (0,58)	7	1			0,24			0							0,16								ООО «Лаборатория», ИЛ ООО «Блиман-Био»	№01-190220-0029-0029 от 28.02.2020; 1070/2020 от 20.02.2020
		05.03.2020	0	не обн.	не обн.	1,21(0,7)	6	2			0,16			0							0,34								ООО «Лаборатория», ИЛ ООО «Блиман-Био»	№01-050320-0006-0006 от 18.03.2020; 1467/2020 от 06.03.2020
		19.03.2020	0	не обн.	не обн.	<1,0 (0,58)	8	0			0,3			0							<0,05								ООО «Лаборатория», ИЛ ООО «Блиман-Био»	№01-190320-0005-0005 от 27.03.2020; 1845/2020 от 20.03.2020
		13.04.2020	0	не обн.	не обн.	<1,0 (0,58)	10,8	0			0,2			0							0,35								ООО «Лаборатория»,	№01-130420-0001-0001 от 21.04.2020;

№ п/п	Объект	Дата отбора	Общее микробное число / КОЕ/мл	Общие колиформные бактерии / КОЕ /100мл	Термотолерантные колиформные бактерии /КОЕ/100мл	Мутность/ ЕМФ /// мг/л (*0,58)	Цветность /градус	Запах при 20гр/балл	рН /ед.рН	Нитраты /мг/л	Общее железо, мг/л	Сульфаты /мг/л	Хлориды /мг/л	Привкус /балл	Окисляемость перманганатная /мгО2/л	Общая жесткость, 0Ж	Сухой остаток, мг/л	Нефтепродукты, мг/л	СПАВ анионогенные, мг/л	Остаточный хлор общий, мг/л	Фенольный индекс (фенолы летучие суммарно)	Температура, С	Азот аммиака, м/дм3	Алюминий /мг/дм3	Марганец /мг/дм3	Фтор /мг/дм3	Цинк /мг/дм3	Наименование аккредитованной лаборатории	№ протокола, дата
																												ИЛ ООО «Блиман-Био»	2244/2020 от 14.04.2020
		06.05.2020	0	не обн.	не обн.	<1,0 (0,58)	7,5	1			0,25			0						0,22								ООО «Лаборатория», ИЛ ООО «Блиман-Био»	№01-060520-0012 от 14.05.2020; №2648/2020 от 07.05.2020
		19.05.2020	0	не обн.	не обн.	1,1 (0,63)	5,6	1			0,1			0						0,29								ООО «Лаборатория», ИЛ ООО «Блиман-Био»	№ 2904/2020 от 20.05.2020; №01-190520-0015-0015 от 28.05.2020
14	ВНС №2 мкр. Серголово-1 (машинный зал №3) в районе д.28/1 Восточно-Выборгское шоссе	22.01.2020	0	не обн.	не обн.	<1,0 (0,58)	7	1			0,26			0						<0,05								ООО «Лаборатория», ИЛ ООО «Блиман-Био»	№01-220120-0012-0012 от 31.01.2020; №377/2020 от 23.01.2020
		28.01.2020	0	не обн.	не обн.	<1,0 (0,58)	7	1			0,21			0							0,31							ООО «Лаборатория», ИЛ ООО «Блиман-Био»	№01-280120-0013-0013 от 10.02.2020;
		04.02.2020	0	не обн.	не обн.	<1,0 (0,58)	7,1	1			0,19			0							0,29							ООО «Лаборатория», ИЛ ООО «Блиман-Био»	№01-040220-0024-0024 от 14.02.2020; №704/2020 от 05.04.2020
		19.02.2020	0	не обн.	не обн.	<1,0 (0,58)	8	2			0,19			0							0,4							ООО «Лаборатория», ИЛ ООО «Блиман-Био»	№01-190220-0030-0030 от 28.02.2020; 1071/2020 от 20.02.2020
		05.03.2020	0	не обн.	не обн.	1,10 (0,63)	6	2			0,18			0							0,38							ООО «Лаборатория», ИЛ ООО «Блиман-Био»	№01-050320-0007-0007 от 18.03.2020; 1468/2020 от 06.03.2020
		13.04.2020	0	не обн.	не обн.	<1,0 (0,58)	10	0			<0,1			0							0,54							ООО «Лаборатория», ИЛ ООО «Блиман-Био»	№01-1304200002-0002 от 21.04.2020; 2245/2020 от 14.04.2020
		21.04.2020	0	не обн.	не обн.	<1,0 (0,58)	4,6	1			0,17			0							0,35							ООО «Лаборатория», ИЛ ООО «Блиман-Био»	№01-210420-0007-0007 от 27.04.2020; №2483/2020 от 22.04.2020
		19.05.2020	0	не обн.	не обн.	<1,0 (0,58)	5,8	0			0,18			0							0,67							ООО «Лаборатория», ИЛ ООО «Блиман-Био»	№ 2905/2020 от 20.05.2020; №01-190520-0016-0016 от 28.05.2020

№ п/п	Объект	Дата отбора	Общее микробное число / КОЕ/мл	Общие колиформные бактерии / КОЕ /100мл	Термотолерантные колиформные бактерии /КОЕ/100мл	Мутность/ ЕМФ /// мг/л (*0,58)	Цветность /градус	Запах при 20гр/балл	рН /ед.рН	Нитраты /мг/л	Общее железо, мг/л	Сульфаты /мг/л	Хлориды /мг/л	Привкус /балл	Окисляемость перманганатная /мгО2/л	Общая жесткость, 0Ж	Сухой остаток, мг/л	Нефтепродукты, мг/л	СПАВ анионогенные, мг/л	Остаточный хлор общий, мг/л	Фенольный индекс (фенолы летучие суммарно)	Температура, С	Азот аммиака, м/дм3	Алюминий /мг/дм3	Марганец /мг/дм3	Фтор /мг/дм3	Цинк /мг/дм3	Наименование аккредитованной лаборатории	№ протокола, дата
15	ВНС №8 мкр. Серголово-2 (напорный коллектор)	22.01.2020	0	не обн.	не обн.	1,05	7	1			0,31			0						<0,05								ООО «Лаборатория», ИЛ ООО «Блиман-Био»	№01-2201220-0013-0013 от 31.01.2020; 378/2020 от 23.01.2020
		28.01.2020	0	не обн.	не обн.	1,0 (0,58)	9	0			0,22			0							0,22							ООО «Лаборатория», ИЛ ООО «Блиман-Био»	№01-280120-0014-0014 от 10.02.2020; 554/2020 от 29.01.2020
		04.02.2020	0	не обн.	не обн.	1.1 (0,64)	8	1			0,29			0							<0,05							ООО «Лаборатория», ИЛ ООО «Блиман-Био»	№01-040220-0025-0025 от 14.02.2020; 705/2020 от 05.02.2020
		19.02.2020	0	не обн.	не обн.	<1 (0,58)	8	0			0,24			0							<0,05							ООО «Лаборатория», ИЛ ООО «Блиман-Био»	№01-190220-0031-0031 от 28.02.2020; 1072/2020 от 20.02.2020
		05.03.2020	0	не обн.	не обн.	<1 (0,58)	6	1			0,19			0							<0,05							ООО «Лаборатория», ИЛ ООО «Блиман-Био»	№01-050320-0009-0009 от 18.03.2020; 1469/2020 от 06.03.2020
		19.03.2020	0	не обн.	не обн.	<1,0 (0,58)	7	0			0,17			0							0,24							ООО «Лаборатория», ИЛ ООО «Блиман-Био»	№01-190320-0008-0008 от 27.03.2020; 1848/2020 от 20.03.2020
		13.04.2020	0	не обн.	не обн.	<1,0 (0,58)	12	0			0,31			0							0,22							ООО «Лаборатория», ИЛ ООО «Блиман-Био»	№01-130420-0004-0004 от 21.04.2020; 2247/2020 от 14.04.2020
		21.04.2020	0	не обн.	не обн.	<1,0 (0,58)	5	1			0,22			0							0,37							ООО «Лаборатория», ИЛ ООО «Блиман-Био»	№01-210420-0009-0009 от 27.04.2020; №2485/2020 от 22.04.2020
		06.05.2020	0	не обн.	не обн.	<1,0 (0,58)	7	1			0,10			0							0,25							ООО «Лаборатория», ИЛ ООО «Блиман-Био»	№01-060520-0015-0015 от 14.05.2020; 2651/2020 от 07.05.2020
		19.05.2020	0	не обн.	не обн.	1,16 (0,67)	<5	1			0,22			0							0,82							ООО «Лаборатория», ИЛ ООО «Блиман-Био»	№ 2907/2020 от 20.05.2020; №01-190520-0018-0018 от 28.05.2020
		08.06.2020	0	не обн.	не обн.	<1,0 (0,58)	9,3	1			0,30			0							0,41							ООО «Лаборатория»,	№01-080620-0004-0004 от 25.06.2020;

№ п/п	Объект	Дата отбора	Общее микробное число / КОЕ/мл	Общие колиформные бактерии / КОЕ /100мл	Термотолерантные колиформные бактерии /КОЕ/100мл	Мутность/ ЕМФ /// мг/л (*0,58)	Цветность /градус	Запах при 20гр/балл	рН /ед.рН	Нитраты /мг/л	Общее железо, мг/л	Сульфаты /мг/л	Хлориды /мг/л	Привкус /балл	Окисляемость перманганатная /мгО2/л	Общая жесткость, 0Ж	Сухой остаток, мг/л	Нефтепродукты, мг/л	СПАВ анионогенные, мг/л	Остаточный хлор общий, мг/л	Фенольный индекс (фенолы летучие суммарно)	Температура, С	Азот аммиака, м/дм3	Алюминий /мг/дм3	Марганец /мг/дм3	Фтор /мг/дм3	Цинк /мг/дм3	Наименование аккредитованной лаборатории	№ протокола, дата	
																												ИЛ ООО «Блиман-Био»	№3290/2020 от 09.06.2020	
16	ВК №6 (пожарный гидрант) мкр. Сертолово-2, в районе ул. Березовая, д.11 (распределит. сеть)	22.01.2020	0	не обн.	не обн.	<1,0 (0,58)	7	1			0,25			0						<0,05								ООО «Лаборатория», ИЛ ООО «Блиман-Био»	№01-220120-0014-0014 от 31.01.2020; №379/2020 от 23.01.2020	
		28.01.2020	0	не обн.	не обн.	<1,0 (0,58)	7	0			0,17				0						<0,05							ООО «Лаборатория», ИЛ ООО «Блиман-Био»	№01-280120-0015-0015 от 10.02.2020; №555/2020 от 29.01.2020	
		04.02.2020	0	не обн.	не обн.	<1,0 (0,58)	6,5	1			0,24				0						<0,05							ООО «Лаборатория», ИЛ ООО «Блиман-Био»	№01-040220-0026-0026 от 14.02.2020; №706/2020 от 05.02.2020	
		19.02.2020	0	не обн.	не обн.	<1,0 (0,58)	8	0			0,16				0						<0,05							ООО «Лаборатория», ИЛ ООО «Блиман-Био»	№01-190220-0032-0032 от 28.02.2020; 1073/2020 от 20.02.20	
		05.03.2020	0	не обн.	не обн.	1,43 (0,83)	6	1			0,3				0						<0,05							ООО «Лаборатория», ИЛ ООО «Блиман-Био»	№01-050320-0008-0008 от 18.03.2020; 1470/2020 от 06.03.2020	
		19.03.2020	0	не обн.	не обн.	<1,0 (0,58)	7	0			0,21				0							0,26							ООО «Лаборатория», ИЛ ООО «Блиман-Био»	№01-190320-0007-0007 от 27.03.2020; 1847/2020 от 20.03.2020
		13.04.2020	0	не обн.	не обн.	<1,0 (0,58)	7,8	0			0,33				0							<0,05							ООО «Лаборатория», ИЛ ООО «Блиман-Био»	№01-130420-0003-0003 от 21.04.2020; 2246/2020 от 14.04.2020
		21.04.2020	0	не обн.	не обн.	1,1 (0,63)	4,8	1			0,22				0							<0,05							ООО «Лаборатория», ИЛ ООО «Блиман-Био»	№01-210420-0008-0008 от 27.04.2020; №2484/2020 от 22.04.2020
		06.05.2020	0	не обн.	не обн.	<1,0 (0,58)	7,7	1			0,24				0							<0,05							ООО «Лаборатория», ИЛ ООО «Блиман-Био»	№01-060520-0014-0014 от 14.05.2020; №2650/2020 от 07.05.2020
		19.05.2020	0	не обн.	не обн.	1,26 (0,73)	6,2	1			0,16				0							0,089							ООО «Лаборатория», ИЛ ООО «Блиман-Био»	№ 2906/2020 от 20.05.2020; №01-190520-0017-0017 от 28.05.2020

№ п/п	Объект	Дата отбора	Общее микробное число / КОЕ/мл	Общие колиформные бактерии / КОЕ /100мл	Термотолерантные колиформные бактерии /КОЕ/100мл	Мутность/ ЕМФ /// мг/л (*0,58)	Цветность /градус	Запах при 20гр/балл	рН /ед.рН	Нитраты /мг/л	Общее железо, мг/л	Сульфаты /мг/л	Хлориды /мг/л	Привкус /балл	Окисляемость перманганатная /мгО2/л	Общая жесткость, 0Ж	Сухой остаток, мг/л	Нефтепродукты, мг/л	СПАВ анионогенные, мг/л	Остаточный хлор общий, мг/л	Фенольный индекс (фенолы летучие суммарно)	Температура, С	Азот аммиака, м/дм3	Алюминий /мг/дм3	Марганец /мг/дм3	Фтор /мг/дм3	Цинк /мг/дм3	Наименование аккредитованной лаборатории	№ протокола, дата		
	ВК №161 (пожарный гидрант) г. Сертолово ул. Заречная, д.8, корп.2 (распределит. сеть)	08.06.2020	0	не обн.	не обн.	<1,0 (0,58)	10,4	1			0,29			0						<0,05								ООО «Лаборатория», ИЛ ООО «Блиман-Био»	№01-080620-0003-0003 от 25.06.2020; №3289/2020 от 09.06.2020		
		22.06.2020	0	не обн.	не обн.	1,21 (0,7)	11,7	1			0,25				0						<0,05								ООО «Лаборатория», ИЛ ООО «Блиман-Био»	№01-220620-0013-0013 от 07.07.2020; №3622/2020 от 25.06.2020	
		19.03.2020	0	не обн.	не обн.	<1,0 (0,58)	7	1			0,22				0						0,16								ООО «Лаборатория», ИЛ ООО «Блиман-Био»	№01-190320-0010-0010 от 27.03.2020; 1850/2020 от 20.03.2020	
	ВК №556 (пожарный гидрант) г. Сертолово, в районе ул. Ветеранов, д.10	05.03.2020	0	не обн.	не обн.	1,21(0,7)	6	1			0,28			0							<0,05								ООО «Лаборатория», ИЛ ООО «Блиман-Био»	№01-050320-0014-0014 от 18.03.2020; 1472/2020 от 06.03.2020	
		19.03.2020	0	не обн.	не обн.	<1,0 (0,58)	7	0			0,14				0						0,48								ООО «Лаборатория», ИЛ ООО «Блиман-Био»	№01-190320-0013-0013 от 27.03.2020; 1853/2020 от 20.03.2020	
		19.05.2020	0	не обн.	не обн.	1,5 (0,87)	6	1			0,2				0						0,18								ООО «Лаборатория», ИЛ ООО «Блиман-Био»	№ 2912/2020 от 20.05.2020; №01-190520-0023-0023 от 28.05.2020	
	ВК №311 (пожарный гидрант) г. Сертолово, в районе ул. Кленовая, д.1, корп.2	28.01.2020	0	не обн.	не обн.	<1,0 (0,58)	7,3	1			0,25			0							<0,05								ООО «Лаборатория», ИЛ ООО «Блиман-Био»	№01-280120-0018-0018 от 10.02.2020; №558/2020 от 29.01.2020	
		19.02.2020	0	не обн.	не обн.	<1,0 (0,58)	8	0			0,16				0						<0,05								ООО «Лаборатория», ИЛ ООО «Блиман-Био»	№01-190220-0035-0035 от 28.02.2020; 1076/2020 от 20.02.2020	
		05.03.2020	0	не обн.	не обн.	1,1 (0,63)	6	1			0,21				0							<0,05								ООО «Лаборатория», ИЛ ООО «Блиман-Био»	№01-050320-0012-0012 от 18.03.2020; 1473/2020 от 06.03.2020
		13.04.2020	0	не	не	1,21 (0,7)	11,	0			0,29				0							0,24								ООО	№01-130420-0007-

№ п/п	Объект	Дата отбора	Общее микробное число / КОЕ/мл	Общие колиформные бактерии / КОЕ /100мл	Термотолерантные колиформные бактерии /КОЕ/100мл	Мутность/ ЕМФ /// мг/л (*0,58)	Цветность /градус	Запах при 20гр/балл	рН /ед.рН	Нитраты /мг/л	Общее железо, мг/л	Сульфаты /мг/л	Хлориды /мг/л	Привкус /балл	Окисляемость перманганатная /мгО2/л	Общая жесткость, 0Ж	Сухой остаток, мг/л	Нефтепродукты, мг/л	СПАВ анионогенные, мг/л	Остаточный хлор общий, мг/л	Фенольный индекс (фенолы летучие суммарно)	Температура, С	Азот аммиака, мг/дм3	Алюминий /мг/дм3	Марганец /мг/дм3	Фтор /мг/дм3	Цинк /мг/дм3	Наименование аккредитованной лаборатории	№ протокола, дата		
	ВК №312 (пожарный гидрант) г. Сертолово, в районе ул. Кленовая, д.1, корп.2	0		обн.	обн.		7																						«Лаборатория», ИЛ ООО «Блиман-Био»	0007 от 21.04.2020; 2250/2020 от 14.04.2020	
		21.04.2020	0	не обн.	не обн.	<1,0 (0,58)	5,2	0			0,22			0							0,22								ООО «Лаборатория», ИЛ ООО «Блиман-Био»	№01-210420-0012-0012 от 27.04.2020; 2488/2020 от 22.04.2020	
		19.05.2020	0	не обн.	не обн.	1,21 (0,7)	6,3	1			0,28				0							0,39								ООО «Лаборатория», ИЛ ООО «Блиман-Био»	№ 2910/2020 от 20.05.2020; №01-190520-0021-0021 от 28.05.2020
		28.01.2020	0	не обн.	не обн.	1,05 (0,6)	8	1			0,25				0							<0,05								ООО «Лаборатория», ИЛ ООО «Блиман-Био»	№01-280120-0019-0019 от 10.02.2020; №559/2020 от 29.01.2020
		19.02.2020	0	не обн.	не обн.	1,32 (0,76)	7	1			0,15				0							<0,05								ООО «Лаборатория», ИЛ ООО «Блиман-Био»	№01-190220-0036-0036 от 28.02.2020; 1077/2020 от 20.02.2020
		05.03.2020	0	не обн.	не обн.	1,05 (0,6)	6	1			0,21				0							<0,05								ООО «Лаборатория», ИЛ ООО «Блиман-Био»	№01-050320-0013-0013 от 05.03.2020; 1474/2020 от 06.03.2020
		19.03.2020	0	не обн.	не обн.	<1,0 (0,58)	9	0			0,28				0							<0,05								ООО «Лаборатория», ИЛ ООО «Блиман-Био»	№01-190320-0012-0012 от 27.03.2020; 1852/2020 от 20.03.2020
		13.04.2020	0	не обн.	не обн.	1,21 (0,7)	11,5	0			0,31				0							0,25								ООО «Лаборатория», ИЛ ООО «Блиман-Био»	№01-130420-0008-0008 от 21.04.2020; 2251/2020 от 14.04.2020
		21.04.2020	0	не обн.	не обн.	<1,0 (0,58)	6	1			0,21				0							0,33								ООО «Лаборатория», ИЛ ООО «Блиман-Био»	№01-210420-0013-0013 от 27.04.2020; 2489/2020 от 22.04.2020
		19.05.2020	0	не обн.	не обн.	1,5 (0,87)	6,1	1			0,21				0							0,32								ООО «Лаборатория», ИЛ ООО «Блиман-Био»	№ 2911/2020 от 20.05.2020; №01-190520-0022-0022 от 28.05.2020
		19.02.2020	0	не обн.	не обн.	1,38 (0,8)	8	0			0,28				0							<0,05								ООО «Лаборатория», ИЛ ООО «Блиман-Био»	№01-190220-0037-0037 от 28.02.2020; 1078/2020 от

№ п/п	Объект	Дата отбора	Общее микробное число / КОЕ/мл	Общие колиформные бактерии / КОЕ /100мл	Термотолерантные колиформные бактерии /КОЕ/100мл	Мутность/ ЕМФ /// мг/л (*0,58)	Цветность /градус	Запах при 20гр/балл	рН /ед.рН	Нитраты /мг/л	Общее железо, мг/л	Сульфаты /мг/л	Хлориды /мг/л	Привкус /балл	Окисляемость перманганатная /мгО2/л	Общая жесткость, 0Ж	Сухой остаток, мг/л	Нефтепродукты, мг/л	СПАВ анионогенные, мг/л	Остаточный хлор общий, мг/л	Фенольный индекс (фенолы летучие суммарно)	Температура, С	Азот аммиака, м/дм3	Алюминий /мг/дм3	Марганец /мг/дм3	Фтор /мг/дм3	Цинк /мг/дм3	Наименование аккредитованной лаборатории	№ протокола, дата	
	ВК №409 (пожарный гидрант) г. Сертолово, в районе ул. Индустриальная, д.11, корп.3	05.03.2020	0	не обн.	не обн.	1,05(0,60)	6	1			0,25			0						0,084								«Блиман-Био»	20.02.2020	
		19.03.2020	0	не обн.	не обн.	<1,0 (0,58)	6	0			0,12				0						0,43								ООО «Лаборатория», ИЛ ООО «Блиман-Био»	№01-050320-0015-0015 от 18.03.2020; 1475/2020 от 06.03.2020
		19.05.2020	0	не обн.	не обн.	2,1 (1,2)	6,3	0			0,2				0						0,13								ООО «Лаборатория», ИЛ ООО «Блиман-Био»	№ 2913/2020 от 20.05.2020; №01-190520-0024-0024 от 28.05.2020
22	ВК №648 (пожарный гидрант) г. Сертолово, в районе ул. Кленовая, д.7, корп.1	22.01.2020	0	не обн.	не обн.	1,05 (0,609)	6	1			0,3			0						<0,05								ООО «Лаборатория», ИЛ ООО «Блиман-Био»	№01-220120-0020-0020 от 31.01.2020; №385/2020 от 23.01.2020	
		04.02.2020	0	не обн.	не обн.	<1,0 (0,58)	7	1			0,24				0						0,09								ООО «Лаборатория», ИЛ ООО «Блиман-Био»	№01-040220-0032-0032 от 14.02.2020; №712/2020 от 05.02.2020
		19.02.2020	0	не обн.	не обн.	1,38 (0,8)	7	0			0,17				0						<0,05								ООО «Лаборатория», ИЛ ООО «Блиман-Био»	№01-190220-0038-0038 от 28.02.2020; 1079/2020 от 20.02.2020
		19.03.2020	0	не обн.	не обн.	<1,0 (0,58)	7	0			0,25				0						0,17								ООО «Лаборатория», ИЛ ООО «Блиман-Био»	№01-190320-0009-0009 от 27.03.2020; 1849/2020от 20.03.2020
		21.04.2020	0	не обн.	не обн.	<1,0 (0,58)	5,3	1			0,24				0						0,33								ООО «Лаборатория», ИЛ ООО «Блиман-Био»	№01-210420-0010-0010 от 27.04.2020; 2486/2020 от 22.04.2020
		06.05.2020	0	не обн.	не обн.	<1,0 (0,58)	6,9	1			0,3				0						0,25								ООО «Лаборатория», ИЛ ООО «Блиман-Био»	№01-060520-0016-0016 от 14.05.2020; 2652/2020 от 07.05.2020
		19.05.2020	0	не обн.	не обн.	1,26 (0,73)	6,5	1			0,25				0						0,32								ООО «Лаборатория», ИЛ ООО «Блиман-Био»	№ 2908/2020 от 20.05.2020; №01-190520-0019-0019 от 28.05.2020
		08.06.2020	0	не обн.	не обн.	<1,0 (0,58)	13,	1			0,3				0						0,2								ООО	№01-080620-0005-

№ п/п	Объект	Дата отбора	Общее микробное число / КОЕ/мл	Общие колиформные бактерии / КОЕ /100мл	Термотолерантные колиформные бактерии /КОЕ/100мл	Мутность/ ЕМФ /// мг/л (*0,58)	Цветность /градус	Запах при 20гр/балл	рН /ед.рН	Нитраты /мг/л	Общее железо, мг/л	Сульфаты /мг/л	Хлориды /мг/л	Привкус /балл	Окисляемость перманганатная /мгО2/л	Общая жесткость, 0Ж	Сухой остаток, мг/л	Нефтепродукты, мг/л	СПАВ анионогенные, мг/л	Остаточный хлор общий, мг/л	Фенольный индекс (фенолы летучие суммарно)	Температура, С	Азот аммиака, м/дм3	Алюминий /мг/дм3	Марганец /мг/дм3	Фтор /мг/дм3	Цинк /мг/дм3	Наименование аккредитованной лаборатории	№ протокола, дата	
		0		обн.	обн.		5																						«Лаборатория», ИЛ ООО «Блиман-Био»	0005 от 25.06.2020; №3291/2020 от 09.06.2020

*Строительство жилого комплекса «Золотые купола» в мкр. Черная
Речка, застройщик - ООО «РСТИ-Сертолово»*

Согласно полученным результатам, вода, исследуемая по микробиологическим показателям, соответствует СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества». Вода, исследуемая по санитарно-химическим показателям, не соответствует СанПиН 2.1.4.1074-01, ГН 2.1.5.1315-03, нормативным значениям концентрации железа ($0,59 \text{ мг/дм}^3$) из скважины №1840/15, натрия (276 мг/дм^3) и хлоридов (425 мг/дм^3) из скважины №1841/15. Полученный результат анализа свидетельствует о превышении значений суммы отношений измеренных значений удельной активности радионуклидов в воде к соответствующим уровням вмешательства в скважинах №№ 1840/15, 1841/15, установленное для данной величины НРБ-99/2009 и МУ 2.6.1.1981-05: $\Sigma(A_i/УВ_i) \leq 1$.

Для доведения значений показателей исходной воды до нормативных, в соответствии с СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества» и СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)», предусмотрено использование в качестве станции водоподготовки, дробного ($k=0,4$) обратноосмотического фильтрования. Соотношение потоков фильтрат/концентрат $0,7/0,3$.

Установки обратноосмотической фильтрации (2 шт.) расположены в надкаптажном сооружении. Производительность общая (по чистой воде) – $14 \text{ м}^3/\text{час}$. Производительность по исходной воде (от скважины №1842/15) – $21 \text{ м}^3/\text{час}$. Суммарная производительность для заполнения РЧВ ($500 \text{ м}^3 \times 2$) составляет $35 \text{ м}^3/\text{час}$.

После насосных станций второго подъема предусмотрено обеззараживание с помощью УФ-стерилизаторов – ОДВ60С.

В таблице 15 представлены показатели проб воды из системы водоснабжения строящегося жилого района «Золотые купола».

Таблица 15. Показатели проб воды из системы водоснабжения жилого района «Золотые купола»

Нормируемый компонент	Единица измерения	ПДК	Вода хоз.-питьевого водопровода В1
1	2	3	4
Водородный показатель, рН	ед. рН	6-9	6,5-6,8
Сухой остаток	мг/дм ³	1000	400-700
Жесткость	ммоль/дм ³	7	1,5-2,0
Окисляемость перманганатная	мгО/дм ³	5	1,1-1,2
Железо (суммарно)	мг/дм ³	0,3	0,10-0,15
Натрий	мг/дм ³	200	120-150
Хлориды	мг/дм ³	350	200-230
Бор (суммарно)	мг/дм ³	0,5	0,1-0,3
Фториды	мг/дм ³	1,5	1,1-1,2
$\Sigma(A_i/U_{Vi})$	-	1,0	0,5-0,7

Все анализируемые неорганические, органические, радиологические, органолептические показатели находятся в пределах нормы, нефтяного загрязнения не обнаружено, по микробиологическим показателям вода здоровая. Подземные воды по химическому составу и микробиологическим свойствам соответствуют требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения» и пригодны для дальнейшего использования в хозяйственно-питьевом водоснабжении населения МО Сертолово.

Учитывая сложные гидродинамические и гидрохимические условия участка водозабора мкр. Черная Речка, оценка эксплуатационных запасов подземных вод является весьма актуальной.

В результате выполненных работ «Оценка перспектив водоснабжения пос. Черная Речка муниципального образования «Город Сертолово» (с подсчетом запасов подземных вод по состоянию на 01.12.2004 г.)» ГП «Севзапгеология» оценены эксплуатационные запасы ПВ Нижнекотлинского

(Гдовского) горизонта. Прогнозные расчеты свидетельствуют о возможности добычи подземных вод на водозаборе «Черная Речка» в объеме 2300 м³/сут.

Также в результате выполненных работ ООО «Балтийская Буровая Компания» (договор №034/15 от 30.07.2015г.) по оценке запасов подземных вод для обеспечения хозяйственно-питьевого водоснабжения малоэтажного жилого комплекса «Золотые купола» произведена оценка эксплуатационных запасов подземных вод вендского комплекса. Прогнозные расчеты свидетельствуют о возможности добычи подземных вод в объеме 3970,91 м³/сут.

Прочистка и прокачка скважин, обслуживаемых на территории мкр. Черная Речка силами ООО «СКС», выполняется систематически по графику ППР в процессе эксплуатации после выполнения ремонтных работ.

По оценке специалистов, объем использования подземных вод для питьевого водоснабжения не достаточен для обеспечения перспективных потребителей мкр. Черная Речка.

В целях обеспечения мероприятий по зонам санитарной охраны предусмотрено подключение системы водоотведения мкр. Черная Речка к централизованным сетям мкр. Сертолово 1 (отведение стоков на ГКНС и далее на Северную станцию аэрации (ССА). Строительство канализационного коллектора завершено.

1.4.3. Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций, в том числе оценку энергоэффективности подачи воды, которая оценивается как соотношение удельного расхода электрической энергии, необходимой для подачи установленного объема воды, и установленного уровня напора (давления)

На момент актуализации Схемы водоснабжения и водоотведения подачу холодной воды потребителям МО Сертолово с необходимыми технологическими параметрами (потребный напор в удаленных точках)

обеспечивают три насосные станции 2-го подъема централизованной системы водоснабжения с резервуарами чистой воды.:

- ВНС №2 «Центральная», мкр. Сертолово-1, в районе Восточно-Выборгского шоссе;
- ВНС №8, мкр. Сертолово-2;
- ВНС №1 «Главная», пос. Песочный, ул. Ленинградская, д. 119а;
- ВНС №2, мкр. Черная Речка.

На территории войсковых частей в мкр. Черная Речка расположена ВНС № 1, которая в настоящее время находится в резерве в связи с выводом основного контингента и предстоящей полномасштабной реконструкцией указанной территории объектов Минобороны РФ.

Для учета потребленного ресурса на водопроводе диаметром 300 мм в пос. Песочный находится павильон водомерного узла «Безымянный», расположенный по ул. Краснофлотская, д. 29.

По состоянию на 31 августа 2020 года индивидуальные насосные станции установлены в жилых домах и прочих объектах (водоснабжения) по следующим адресам:

- Жилой дом №10 по ул. Ларина (ООО «Управа Ларина-10»);
- Жилой дом №1/1 и №1/2 по ул. Парковый проезд (ТСЖ «Парковый»);
- Жилой дом №2 корп. 2 по ул. Молодцова (ООО «Управа»);
- Жилой дом № 1 по ул. Заречная (ООО «УО «Альтернатива-Плюс»)
- Комплексная ПНС ЖК «Новая Сертолово», мкр. Сертолово-2, ул. Мира.

Описание и внешний вид насосных станций 2го подъема централизованной системы водоснабжения представлены ниже:

ВНС №1 «Главная», пос. Песочный



Рисунок 14. Внешний вид ВНС №1 «Главная»

Таблица 16. Перечень параметров насосной станции ВНС №1 «Главная»

Наименование параметра	Единица измерения	Значение параметра
Насосная станция 2-го подъема	наименование	ВНС №1 «Главная»
Адрес насосной станции 2-го подъема	месторасположение	пос. Песочный, ул. Ленинградская, 119а
Год ввода в эксплуатацию		1993
Процент износа здания насосной станции 2-го подъема		40%
Категория насосной станции 2-го подъема		II
Проектная производительность	м ³ /сут.	9888
Фактическая производительность	м ³ /сут.	8224
Количество напорных линий трубопроводов из здания станции	Кол-во	2
Диаметр напорного трубопровода 1	мм	500
Диаметр напорного трубопровода 2	мм	500
Наличие приборов учета	(да/нет)	да
Давление воды на выходе в часы max водоразбора	атм.	1,8
Давление воды на выходе в часы min водоразбора	атм.	1,5
Количество рабочих насосов	Шт.	1
Тип насоса 1	марка	4ДЗ15-50 УХЛ3.1.
Производительность насоса 1	м ³ /час	315
Электродвигатель насоса 1	Тип	5АИ250М2У2
Мощность насоса 1	кВт	90

Наименование параметра	Единица измерения	Значение параметра
Число оборотов двигателя насоса 1	об/мин	2970
Год установки насоса 1	Год	2006
Количество отработанных часов насоса 1	Час	статистика ведется
Необходимость капитального ремонта	(да/нет)	да
Тип насоса 2	марка	Д315-50 УХЛ4
Производительность насоса 2	м3/час	315
Электродвигатель насоса 2	Тип	A250S2Y3
Мощность насоса 2	кВт	75
Число оборотов электродвигателя насоса 2	об/мин	2940
Год установки насоса 2	Год	2002
Количество отработанных часов насоса 2	Час	статистика ведется
Необходимость капитального ремонта	(да/нет)	да
Тип насоса 3	марка	1Д315-50
Производительность насоса 3	м3/час	315
Электродвигатель насоса 3	Тип	A250S2Y3
Мощность насоса 3	кВт	75
Число оборотов электродвигателя насоса 3	об/мин	2900
Год установки насоса 3	Год	1998
Количество отработанных часов насоса 3	Час	статистика ведется
Необходимость капитального ремонта	(да/нет)	да
Тип насоса 4		K200-160-150-250
Производительность насоса 4	м3/час	315
Электродвигатель насоса 4	Тип	AIP18044Y
Мощность насоса 4	кВт	30
Число оборотов электродвигателя насоса 4	об/мин	1450
Год установки насоса 4	Год	2017
Количество отработанных часов насоса 4	Час	статистика ведется
Необходимость капитального ремонта	(да/нет)	нет
Электроснабжающая организация	наименование	АО «ПСК»
Годовой объем потребления электроэнергии	кВт/ч	660990
ТП основного электроснабжения	шт., наимен.	258
ТП резервного электроснабжения	шт., наимен.	258
Резервный источник снабжения электрической энергии	кВт, год	200, 2011



Рисунок 15. Резервуары чистой воды ВНС №1 «Главная»

Таблица 17. Характеристика резервуаров чистой воды ВНС №1 «Главная»

Наименование параметра	Единица измерения	Значение параметра
Насосная станция 2-го подъема	ВНС № 1 «Главная»	ул. Ленинградская, д.119а
Общая емкость РЧВ	куб. м	6000
Количество резервуаров	шт.	2
Емкость резервуара 1	куб. м	3000
Материал резервуара 1		стальной
Техническое состояние резервуара 1	(уд/неуд)	неуд.
Год ввода в эксплуатацию резервуара 1	год	1993
Наличие приборов контроля уровня для резервуара 1	(да/нет)	да
Емкость резервуара 2	куб. м	3000
Материал резервуара 2		стальной
Техническое состояние резервуара 2	(уд/неуд)	неуд.
Год ввода в эксплуатацию резервуара 2	год	1993
Наличие приборов контроля уровня для резервуара 2	(да/нет)	да

ВНС №2 «Центральная»



Рисунок 16. Внешний вид ВНС №2 «Центральная»

Таблица 18. Перечень параметров насосной станции ВНС №2 «Центральная»

Наименование параметра	Единица измерения	Значение параметра
Насосная станция 2-го подъема	наименование	ВНС №2 «Центральная»
Адрес насосной станции 2-го подъема	месторасположение	г. Сертолово, мкр. Сертолово-1 (территория в/ч), Выборгское шоссе, д. 28/1
Год ввода в эксплуатацию		1937
Процент износа здания насосной станции 2-го подъема		35%
Категория насосной станции 2-го подъема		II
Проектная производительность	м3/сут.	9888
Фактическая производительность	м3/сут.	8224
Количество напорных линий трубопроводов из здания станции	Кол-во	6
Диаметр напорного трубопровода 1	мм	500
Диаметр напорного трубопровода 2	мм	300
Диаметр напорного трубопровода 3	мм	200
Диаметр напорного трубопровода 4	мм	200
Диаметр напорного трубопровода 5	мм	200

Наименование параметра	Единица измерения	Значение параметра
Диаметр напорного трубопровода б	мм	200
Наличие приборов учета	(да/нет)	нет
Давление воды на выходе в часы max водоразбора	атм.	4,8
Давление воды на выходе в часы min водоразбора	атм.	4,6
Количество рабочих насосов	шт.	3
Тип насоса 1	марка	Д315-71 УХЛ3.1.
Производительность насоса 1	м3/час	315
Электродвигатель насоса 1	Тип	4АМУ250М2У2
Мощность насоса 1	кВт	90
Число оборотов двигателя насоса 1	об/мин	2940
Год установки насоса 1	Год	2006
Количество отработанных часов насоса 1	Час	статистика ведется
Необходимость капитального ремонта	(да/нет)	Да
Тип насоса 2	марка	Д315-71а
Производительность насоса 2	м3/час	300
Электродвигатель насоса 2	Тип	4АМН225М2У3
Мощность насоса 2	кВт	90
Число оборотов электродвигателя насоса 2	об/мин	2940
Год установки насоса 2	Год	2010
Количество отработанных часов насоса 2	Час	статистика ведется
Необходимость капитального ремонта	(да/нет)	да
Тип насоса 3	марка	1Д315-71
Производительность насоса 3	м3/час	315
Электродвигатель насоса 3	Тип	А250М2У2
Мощность насоса 3	кВт	90
Число оборотов электродвигателя насоса 3	об/мин	2975
Год установки насоса 3	Год	2009
Количество отработанных часов насоса 3	Час	статистика ведется
Необходимость капитального ремонта	(да/нет)	да
Тип насоса 4	марка	Д320-50 УХЛ4
Производительность насоса 4	м3/час	320
Электродвигатель насоса 4	Тип	АSI280S75-4
Мощность насоса 4	кВт	75
Число оборотов электродвигателя насоса 4	об/мин	1470
Год установки насоса 4	Год	2002
Количество отработанных часов насоса 4	Час	статистика ведется
Необходимость капитального ремонта	(да/нет)	да
Тип насоса 5	марка	1Д315-50 УХЛ3.1
Производительность насоса 5	м3/час	315
Электродвигатель насоса 5	Тип	4АМУ250М2У3
Мощность насоса 5	кВт	90
Число оборотов электродвигателя насоса 5	об/мин	2940
Год установки насоса 5	Год	2006

Наименование параметра	Единица измерения	Значение параметра
Количество отработанных часов насоса 5	Час	статистика ведется
Необходимость капитального ремонта	(да/нет)	да
Тип насоса 6	марка	ВД315/71а
Производительность насоса 6	м3/час	300
Электродвигатель насоса 6	Тип	5AM250M2Y3
Мощность насоса 6	кВт	90
Число оборотов электродвигателя насоса 6	об/мин	3000
Год установки насоса 6	Год	2007
Количество отработанных часов насоса 6	Час	статистика ведется
Необходимость капитального ремонта	(да/нет)	нет
Тип насоса 7	марка	1Д315-71
Производительность насоса 7	м3/час	315
Электродвигатель насоса 7	Тип	A250M2Y2
Мощность насоса 7	кВт	90
Число оборотов электродвигателя насоса 7	об/мин	2975
Год установки насоса 7	Год	2015
Количество отработанных часов насоса 7	Час	статистика ведется
Необходимость капитального ремонта	(да/нет)	нет
Электроснабжающая организация	наименование	АО «ПСК»
Годовой объем потребления электроэнергии	кВт/ч	566960
ТП основного электроснабжения	шт., наимен.	2 - 8371,8419
ТП резервного электроснабжения	шт., наимен.	8371
Резервный источник электрической энергии	кВт	250

На перспективу развития планируется масштабная реконструкция ВНС №2 «Центральная». Мероприятия включают в себя: демонтаж существующих РЧВ и здания НС, строительство нового здания насосной станции, резервуаров чистой воды, камер фильтров поглотителей (ФП №1,2), площадки для приема гипохлорида, сетей холодного водоснабжения и сооружений на них (колодцы, камеры), сетей теплоснабжения, электрокабелей, установку дизель-генератора.

Производительность насосной станции составит 30 тыс. м³/сут. Объем резервуаров составит: №1 - 2590 м³, №2 и №3 с камерами фильтров-поглотителей – 6220 м³.



Рисунок 17. Резервуары чистой воды ВНС №2 «Центральная»

Таблица 19. Характеристика резервуаров чистой воды ВНС №2 «Центральная»

Наименование параметра	Единица измерения	Значение параметра
Насосная станция 2-го подъема	ВНС № 2 «Центральная»	г. Сертолово, мкр. Сертолово-1
Общая емкость РЧВ	куб. м	6000
Количество резервуаров	шт.	2
Емкость резервуара 1	куб. м	3000
Материал резервуара 1		стальной
Техническое состояние резервуара 1	(уд/неуд)	неуд.
Год ввода в эксплуатацию резервуара 1	год	1972
Наличие приборов контроля уровня для резервуара 1	(да/нет)	нет
Емкость резервуара 2	куб. м	3000
Материал резервуара 2		стальной
Техническое состояние резервуара 2	(уд/неуд)	неуд.
Год ввода в эксплуатацию резервуара 2	год	1972
Наличие приборов контроля уровня для резервуара 2	(да/нет)	нет

ВНС №8 (мкр. Сертолово-2)



Рисунок 18. Внешний вид ВНС №8 (мкр. Сертолово-2)

Таблица 20. Перечень параметров насосной станции ВНС №8 (мкр. Сертолово-2)

Наименование параметра	Единица измерения	Значение параметра
Насосная станция 2-го подъема	наименование	ВНС№8
Адрес насосной станции 2-го подъема	месторасположение	мкр. Сертолово-2, в районе ул. Мира
Год ввода в эксплуатацию		1985
Процент износа здания насосной станции 2-го подъема		-
Категория насосной станции 2-го подъема		II
Проектная производительность	м3/сут.	960
Фактическая производительность	м3/сут.	500
Количество напорных линий трубопроводов из здания станции	Кол-во	1
Диаметр напорного трубопровода 1	мм	150
Наличие приборов учета	(да/нет)	да
Давление воды на выходе в часы max водоразбора	атм.	4,8
Давление воды на выходе в часы min водоразбора	атм.	4,6

Наименование параметра	Единица измерения	Значение параметра
Количество рабочих насосов	шт.	1
Тип насоса 1	марка	Grundfos NB 80-200/200 A-F-A-BAQE
Производительность насоса 1	м3/час	199
Электродвигатель насоса 1	Тип	GMC2200L2-2B35
Мощность насоса 1	кВт	37
Число оборотов двигателя насоса 1	об/мин	2950
Год установки насоса 1	Год	2017
Количество отработанных часов насоса 1	Час	-
Необходимость капитального ремонта	(да/нет)	нет
Тип насоса 2	марка	Grundfos NB 80-200/200 A-F-A-BAQE
Производительность насоса 2	м3/час	199
Электродвигатель насоса 2	Тип	GMC2200L2-2B35
Мощность насоса 2	кВт	37
Число оборотов электродвигателя насоса 2	об/мин	2950
Год установки насоса 2	Год	2017
Количество отработанных часов насоса 2	Час	-
Необходимость капитального ремонта	(да/нет)	нет
Тип насоса 3	марка	Grundfos NB 80-200/200 A-F-A-BAQE
Производительность насоса 3	м3/час	199
Электродвигатель насоса 3	Тип	GMC2200L2-2B35
Мощность насоса 3	кВт	37
Число оборотов электродвигателя насоса 3	об/мин	2950
Год установки насоса 3	Год	2017
Количество отработанных часов насоса 3	Час	-
Необходимость капитального ремонта	(да/нет)	нет
Электроснабжающая организация	наименование	АО «ПСК»
Резервное электроснабжение	наименование	ММЗ Д-266.4



Рисунок 19. Резервуары чистой воды ВНС №8 (мкр. Сертолово-2)

Таблица 21. Характеристика резервуаров чистой воды ВНС №8 (мкр. Сертолово-2)

Наименование параметра	Единица измерения	Значение параметра
Насосная станция 2-го подъема	ВНС№8	мкр. Сертолово-2
Общая емкость РЧВ	куб. м	500
Количество резервуаров	шт.	3
Емкость резервуара 1	куб. м	100
Материал резервуара 1		стальной
Техническое состояние резервуара 1	(уд/неуд)	неуд.
Год ввода в эксплуатацию резервуара 1	год	1985
Наличие приборов контроля уровня для резервуара 1	(да/нет)	нет
Емкость резервуара 2	куб. м	100
Материал резервуара 2		стальной
Техническое состояние резервуара 2	(уд/неуд)	неуд.
Год ввода в эксплуатацию резервуара 2	год	1985
Наличие приборов контроля уровня для резервуара 2	(да/нет)	нет
Емкость резервуара 3	куб. м	300
Материал резервуара 3		бетон
Техническое состояние резервуара 3	(уд/неуд)	неуд.
Год ввода в эксплуатацию резервуара 3	год	1985
Наличие приборов контроля уровня для резервуара 3	(да/нет)	нет

ВНС №1 (мкр. Черная Речка)



Рисунок 20. Внешний вид ВНС №1 (мкр. Черная Речка)

Таблица 22. Перечень параметров насосной станции ВНС №1 (мкр. Черная Речка)

Наименование параметра	Единица измерения	Значение параметра
Насосная станция 2-го подъема	наименование	ВНС№1
Адрес насосной станции 2-го подъема	месторасположение	мкр. Черная Речка
Год ввода в эксплуатацию		1938
Процент износа здания насосной станции 2-го подъема		нет данных
Категория насосной станции 2-го подъема		II
Фактическая подача воды в часы max водоразбора	м3/сут.	резерв
Фактическая подача воды в часы min водоразбора	м3/сут.	
Количество напорных линий трубопроводов из здания станции	Кол-во	3
Диаметр напорного трубопровода 1	мм	100
Диаметр напорного трубопровода 2	мм	100
Диаметр напорного трубопровода 3	мм	100
Наличие приборов учета	(да/нет)	нет
Давление воды на выходе в часы max водоразбора	атм.	-
Давление воды на выходе в часы min водоразбора	атм.	-

Наименование параметра	Единица измерения	Значение параметра
Количество рабочих насосов	шт.	1
Тип насоса 1	марка	ЗК-6
Производительность насоса 1	м3/час	40
Электродвигатель насоса 1	Тип	А-62-2
Мощность насоса 1	кВт	14
Число оборотов двигателя насоса 1	об/мин	2900
Год установки насоса 1	Год	нет данных (1968)
Количество отработанных часов насоса 1	Час	статистика не ведется
Необходимость капитального ремонта	(да/нет)	да
Тип насоса 2	марка	ЗК-6
Производительность насоса 2	м3/час	45
Электродвигатель насоса 2	Тип	А-62-2
Мощность насоса 2	кВт	13
Число оборотов электродвигателя насоса 2	об/мин	2900
Год установки насоса 2	Год	нет данных (1983)
Количество отработанных часов насоса 2	Час	статистика не ведется
Необходимость капитального ремонта	(да/нет)	да
Тип насоса 3	марка	4К-8
Производительность насоса 3	м3/час	90
Электродвигатель насоса 3	Тип	2ДРПКр-200
Мощность насоса 3	кВт	28
Число оборотов электродвигателя насоса 3	об/мин	2980
Год установки насоса 3	Год	нет данных (1970)
Количество отработанных часов насоса 3	Час	статистика не ведется
Необходимость капитального ремонта	(да/нет)	да
Электроснабжающая организация	наименование	АО «ПСК»
Годовой объем потребления электроэнергии	кВт/ч	55080
ТП основного электроснабжения	шт., наимен.	8380
ТП резервного электроснабжения	шт., наимен.	8380



Рисунок 21. Резервуары чистой воды ВНС №1 (мкр. Черная Речка)

Таблица 23. Характеристика резервуаров чистой воды ВНС №1 (мкр. Черная Речка)

Наименование параметра	Единица измерения	Значение параметра
Насосная станция 2-го подъема	ВНС№1	мкр. Черная Речка
Общая емкость РЧВ	куб. м	300
Количество резервуаров	шт.	3
Емкость резервуара 1	куб. м	150
Материал резервуара 1	-	бетон
Техническое состояние резервуара 1	(уд/неуд)	неуд.
Год ввода в эксплуатацию резервуара 1	год	1937
Наличие приборов контроля уровня для резервуара 1	(да/нет)	нет
Емкость резервуара 2	куб. м	75
Материал резервуара 2		бетон
Техническое состояние резервуара 2	(уд/неуд)	неуд.
Год ввода в эксплуатацию резервуара 2	год	1937
Наличие приборов контроля уровня для резервуара 2	(да/нет)	нет
Емкость резервуара 3	куб. м	75
Материал резервуара 3		бетон
Техническое состояние резервуара 3	(уд/неуд)	неуд.
Год ввода в эксплуатацию резервуара 3	год	1937
Наличие приборов контроля уровня для резервуара 3	(да/нет)	нет

ВНС №2 (мкр. Черная Речка)



Рисунок 22. Внешний вид ВНС №2 (мкр. Черная Речка)

Таблица 24. Перечень параметров насосной станции ВНС №2 (мкр. Черная Речка)

Наименование параметра	Единица измерения	Значение параметра
Насосная станция 2-го подъема	наименование	ВНС № 2
Адрес насосной станции 2-го подъема	месторасположение	мкр. Черная Речка
Год ввода в эксплуатацию		1989
Процент износа здания насосной станции 2-го подъема		нет данных
Категория насосной станции 2-го подъема		II
Проектная производительность	м ³ /сут.	1200
Фактическая производительность	м ³ /сут.	400
Количество напорных линий трубопроводов из здания станции	Кол-во	2
Диаметр напорного трубопровода 1	мм	160
Диаметр напорного трубопровода 2	мм	160
Наличие приборов учета	(да/нет)	нет
Давление воды на выходе в часы max водоразбора	атм.	4,5
Давление воды на выходе в часы min водоразбора	атм.	4,2
Количество рабочих насосов	шт.	1
Тип насоса 1	марка	K80-50-200 УЗ.1

Наименование параметра	Единица измерения	Значение параметра
Производительность насоса 1	м3/час	50
Электродвигатель насоса 1	Тип	AM160S2Y2
Мощность насоса 1	кВт	15
Число оборотов двигателя насоса 1	об/мин	2930
Год установки насоса 1	Год	2014-2015
Количество отработанных часов насоса 1	Час	статистика не ведется
Необходимость капитального ремонта	(да/нет)	нет
Тип насоса 2	марка	K80-50-200 УЗ.1
Производительность насоса 2	м3/час	50
Электродвигатель насоса 2	Тип	AM160S2Y2
Мощность насоса 2	кВт	15
Число оборотов электродвигателя насоса 2	об/мин	2930
Год установки насоса 2	Год	2014-2015
Количество отработанных часов насоса 2	Час	статистика не ведется
Необходимость капитального ремонта	(да/нет)	нет
Электроснабжающая организация	наименование	ОАО «ПСК»
Годовой объем потребления электроэнергии	кВт/ч	122460
ТП основного электроснабжения	шт., наимен.	8368
ТП резервного электроснабжения	шт., наимен.	8368



Рисунок 23. Резервуары чистой воды ВНС №2 (мкр. Черная Речка)

Таблица 25. Характеристика резервуаров чистой воды ВНС №2 (мкр. Черная Речка)

Наименование параметра	Единица измерения	Значение параметра
Наличие приборов контроля уровня для резервуара 3	ВНС № 2	мкр. Черная Речка
Насосная станция 2-го подъема	куб. м	400
Общая емкость РЧВ	шт.	1
Количество резервуаров	куб. м	3000
Емкость резервуара 1		стальной
Материал резервуара 1	(уд/неуд)	Уд.
Техническое состояние резервуара 1	год	2004
Год ввода в эксплуатацию резервуара 1	(да/нет)	нет

ВНС мкр. Сертолово-1, (в/г Сертолово-3)

На территории воинской части функционирует насосная станция с установленным насосом марки ЭЦВ 6-6,3-183. На рулонном покрытии кровли наблюдается многочисленные трещины, нарушение целостности кровельного покрытия. Бетонные полы имеют многочисленные выбоины, трещины, сколы.



Рисунок 24. Внешний вид ВНС мкр. Сертолово-1, (в/г Сертолово-3)

Насосная станция II подъема жилого комплекса «Золотые купола»

Для обеспечения подачи воды с требуемым напором в разводящую сеть жилой застройки от резервуаров чистой воды предусматривается устройство насосной станции II подъема.

Насосная станция представляет собой изделие полной заводской готовности в стеклопластиковом резервуаре диаметром 3 м.

В насосной станции предполагается установить 4 насоса (2 - рабочих, 2 - резервных) общей производительностью $Q=50 \text{ м}^3/\text{час}$, напором $H=75 \text{ м}$.

Насосная станция состоит из:

- резервуар стеклопластиковый диаметром 3 м-1 шт.
- насос Sulzer NB 65/40-26С производительностью $25 \text{ м}^3/\text{ч}$ и напором 75 м - 4 шт.
- установка ультрафиолетового обеззараживания УДВ-5А300Н-10-150 - 2 шт.

Регулирование работы насосной станции предусматривается частотно-ступенчатым.

В автоматическом режиме процессы управления всеми насосными агрегатами осуществляются в установленной последовательности, без участия обслуживающего персонала, роль которого при этом сводится к налаживанию, периодическому осмотру и наблюдению за состоянием аппаратуры и оборудования в процессе эксплуатации.

Показания расходов электроэнергии по объектам водоснабжения ООО «СКС» представлены в таблице 26.

Таблица 26. Показания расхода электроэнергии ежемесячно

Объект	Месяц	2019 г.	2019 год
		Объем, кВт	Объем, м ³
1	2	3	
ВНС № 1 Песочный	январь	13732	2251774
	февраль	10868	
	март	9743	
	апрель	10830	
	май	7302	
	июнь	5685	
	июль	9758	
	август	7770	
	сентябрь	9398	
	октябрь	12403	
	ноябрь	12826	
	декабрь	14547	
ВНС № 2 «Центральная»	январь	49440	2419567
	февраль	38760	

Объект	Месяц	2019 г.	2019 год
		Объем, кВт	Объем, м ³
	март	35640	
	апрель	47520	
	май	27120	
	июнь	24170	
	июль	27212	
	август	39398	
	сентябрь	43357	
	октябрь	45044	
	ноябрь	43074	
	декабрь	40430	
ВНС № 7 ул. Заречная	январь	0	-
	февраль	0	
	март	0	
	апрель	3	
	май	0	
	июнь	0	
	июль	13	
	август	0	
	сентябрь	0	
	октябрь	0	
	ноябрь	0	
	декабрь	0	
ВНС № 8 скв. 6А Сертолово-2	январь	18951	366901
	февраль	15905	
	март	14963	
	апрель	15957	
	май	9684	
	июнь	11003	
	июль	11586	
	август	11593	
	сентябрь	12420	
	октябрь	15223	
	ноябрь	15437	
	декабрь	8903	
ВНС № 1 ЧР, скв. № 1 ЧР, скв. № 4	январь	3160	7801
	февраль	3040	
	март	2040	
	апрель	2080	
	май	4880	
	июнь	320	
	июль	80	
	август	0	
	сентябрь	0	
	октябрь	0	
	ноябрь	0	
	декабрь	200	
ВНС № 2 ЧР, скв. № 8 ЧР	январь	14700	42907
	февраль	11760	

Объект	Месяц	2019 г.	2019 год
		Объем, кВт	Объем, м ³
	март	11280	
	апрель	12060	
	май	6840	
	июнь	7762	
	июль	6735	
	август	8588	
	сентябрь	7321	
	октябрь	8213	
	ноябрь	10568	
	декабрь	9785	
Скв. № 3 ЧР	январь	1990	6082
	февраль	1370	
	март	1633	
	апрель	2219	
	май	1783	
	июнь	2123	
	июль	297	
	август	5	
	сентябрь	0	
	октябрь	2	
	ноябрь	0	
	декабрь	0	
Скв. № 6 ЧР	январь	2208	19289
	февраль	1577	
	март	1891	
	апрель	2656	
	май	1864	
	июнь	2518	
	июль	3142	
	август	3629	
	сентябрь	3203	
	октябрь	3267	
	ноябрь	239	
	декабрь	74	
Скв. № 7 ЧР	январь	2336	36951
	февраль	2361	
	март	1522	
	апрель	269	
	май	22	
	июнь	243	
	июль	5114	
	август	3665	
	сентябрь	3069	
	октябрь	3527	
	ноябрь	6094	
	декабрь	4341	
Скв. № 10 ЧР	январь	0	-
	февраль	0	

Объект	Месяц	2019 г.	2019 год
		Объем, кВт	Объем, м ³
	март	0	
	апрель	0	
	май	0	
	июнь	0	
	июль	0	
	август	0	
	сентябрь	0	
	октябрь	0	
	ноябрь	0	
	декабрь	574	
Скв. № 11 ЧР	январь	4895	65951
	февраль	4461	
	март	4929	
	апрель	6767	
	май	6346	
	июнь	5858	
	июль	2738	
	август	3945	
	сентябрь	6045	
	октябрь	6260	
	ноябрь	5510	
	декабрь	5557	
База Заречная (ул. Заречная, д. 2/2)	январь	2760	-
	февраль	3540	
	март	3060	
	апрель	2820	
	май	1320	
	июнь	2073	
	июль	2099	
	август	2151	
	сентябрь	3311	
	октябрь	3388	
	ноябрь	3284	
	декабрь	3260	
Офис (ул. Школьная, д. 4)	январь	1585	-
	февраль	1477	
	март	1241	
	апрель	1559	
	май	884	
	июнь	1398	
	июль	1450	
	август	1361	
	сентябрь	1530	
	октябрь	1547	
	ноябрь	1421	
	декабрь	1460	

В соответствии с методическими рекомендациями по определению потребности в электрической энергии на технологические нужды в сфере водоснабжения, водоотведения и очистки сточных вод расчет годовой потребности в электрической энергии (кВт*ч/год) каждым насосным агрегатом производится путем суммирования расходов электрической энергии на каждом режиме работы агрегата по формуле:

$$W = 2,72 \times 10^{-3} \times \sum_{i=1}^n \left(\frac{Q_i \times H_i}{\eta_i} \times t_i \right)$$

где:

i- индекс, обозначающий режим работы агрегата;

n- количество режимов работы агрегата;

Q_i- производительность насоса в i-м режиме, куб.м/ч;

H_i- полный напор, развиваемый насосом, в i-м режиме, м;

η_i- коэффициент полезного действия агрегата в i-м режиме;

t_i - время работы агрегата в i-м режиме, ч/год;

В ходе расчета сравнивалось значение фактического удельного расхода электроэнергии и значение нормативного удельного расхода электроэнергии. Если значение фактического удельного расхода превышает значение нормативного удельного расхода, то данное оборудование не энергоэффективно.

Энергоснабжение объектов осуществляется по договорам электроснабжения № 47200000201135 от 12.02.2015 г., №78250000250931 от 01.02.2015 г. с АО «Петербургская сбытовая компания».

В таблице 27 представлен расчет энергоэффективности насосного оборудования насосных станций первого и второго подъемов.

Таблица 27. Расчет энергоэффективности насосного оборудования по объектам водоснабжения

№ п/п	Наименование насосной станции	Значение удельного нормативного расхода электроэнергии, кВт ч/м ³	Значение фактического удельного расхода электроэнергии, кВт ч/м ³ (за 2019 г.)	Заключение об энергоэффективности оборудования
1	г. Сертолово, Мкр. Черная Речка			
1.1.	ВНС №1 «Главная» пос. Песочный	0,55	0,54	Насосное оборудование энергоэффективно
1.2.	ВНС №2 «Центральная», г. Сертолово, мкр. Сертолово-1	1,09	0,2	Насосное оборудование энергоэффективно
1.3.	ВНС №8, скважина №6а мкр. Сертолово-2	0,61	0,44	Насосное оборудование энергоэффективно
1.4.	ВНС №2, скв. №8, мкр. Черная Речка	0,67	2,69	Насосное оборудование не энергоэффективно
1.5.	Скважина №6, г. Сертолово	0,516	1,36	Насосное оборудование не энергоэффективно
1.6.	Скважины №№1, 4, ВНС №1 ЧР	0,72	0,68	Насосное оборудование энергоэффективно
1.7.	Скважина №3 ЧР	0,516	1,88	Насосное оборудование не энергоэффективно
1.8.	Скважина №7 ЧР	0,516	0,881	Насосное оборудование не энергоэффективно
1.9.	Скважина №10 ЧР	0,9	-	-
2.0.	Скважина №11 ЧР	0,69	0,96	Насосное оборудование не энергоэффективно

*- Расчет по насосным станциям и арт. скважинам произведен по фактическим данным 2019 года.

Таблица 28. Общие показания расхода электроэнергии по объектам водоснабжения, кВт

Водоснабжение	месяц, год	2019 г.
---------------	------------	---------

Водоснабжение	месяц, год	2019 г.
	январь	115757
	февраль	95119
	март	87942
	апрель	104740
	май	68045
	июнь	63153
	июль	70224
	август	82105
	сентябрь	89654
	октябрь	98874
	ноябрь	98453
	декабрь	89131

По окончанию проведения расчета энергоэффективности насосного оборудования можно сделать вывод, что насосное оборудование за 2019 год не энергоэффективно на скважинах №3, №6, №8, №7, №11. На остальных насосных станциях первого подъема оборудование энергоэффективно.

На насосной станции второго подъема №2 Черная речка оборудование не энергоэффективно. На остальных насосных станциях второго подъема оборудование энергоэффективно.

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

Снабжение абонентов холодной питьевой водой осуществляется через централизованную систему сетей водопровода.

Характеристики системы водоснабжения МО Сертолово:

- Количество подземных источников водоснабжения– 8 шт.
- Количество поверхностных источников водоснабжения - 0 шт.
- Насосные станции в количестве - 5 шт.
- Пожарные гидранты -133 шт.
- Протяженность сетей холодного водоснабжения – 100,27 км.

Система водоснабжения мкр. Сертолово-1, Сертолово-2 и система водоснабжения мкр. Черная Речка – объединенная хозяйственно-питьевая противопожарная. Водопроводные сети состоят в основном из ПНД, стальных и чугунных труб диаметром 200-300 мм и менее, сети в основном закольцованы.

Для профилактики возникновения аварий и утечек на сетях водопровода и для уменьшения объемов потерь проводится своевременная замена запорно-регулирующей арматуры и водопроводных сетей с истекшим эксплуатационным ресурсом. Запорно-регулирующая арматура необходима для локализации аварийных участков водопровода и отключения наименьшего числа жителей и промышленных предприятий при производстве аварийно-восстановительных работ.

Перечень тупиковых участков водопровода в распределительной сети МО Сертолово представлен в таблице 29.

Таблица 29. Перечень тупиковых участков водопровода в распределительной сети МО Сертолово

№п/п	Объекты, присоединенные к водопроводу	Характеристики водопровода				Примечание
		Ориент. длина, м	материал	диаметр, мм	Год стро-ва	

№п/п	Объекты, присоединенные к водопроводу	Характеристики водопровода				Примечание
		Ориент. длина, м	материал	диаметр, мм	Год стр- ва	
1	Ул. Заречная, д. 17, д. 11	40,0 + 20,0	чуг.	100	1968- 1973	
		111,2	ПНД	160	2009	Вынос из подвала ж.д.
2	Ул. Заречная, дд.2, 6		чуг.	100	1989- 1994	
3	Ул. Заречная, дд.11/2, 9/2	160,0 + 20,0	чуг.	100-150	1975	
4	Ул. Заречная, дд.5/2, 7/2	48,0/ 102,0	чуг.	100	1975	
5	Ул. Ларина, 4	около 20,0	п/э	110		Транзит через ж/д № 2
6	ООО «Дачный мир» (магазин «Пятерочка»), ООО «Треугольный мир»	320,0	п/э	100	2000	Сети собственников
7	Ул. Центральная, дд.1/2, 1/3	70,0/ 117,0	ПНД	110	2005	
8	Ул. Пограничная, дд.3/2, 3/1, 5, 7/1, 7/2	общ. 140,0	п/э	110	2002- 2003	
9	ФОК, ул. Молодцова	205,8	чуг.	100	2007	Сети собственника
10	Ул. Заречная, дд.10, 12	94,0/ 115,0		100	2001	
11	Ул. Кленовая, дд.1/2, 1/1	140,0	п/э	110	2006	Два ввода
12	Ул. Заречная - газовая служба, ООО «Юрдим» (мебельное производство), ООО «Кондитерские традиции»	185,0 + 145,0 + 195,0	чуг. ПНД ПНД	100 110 110	2004 2004	ПНД110 - ООО «Конд. традиции»
13	ООО «Регина»	120,0		50-20		ООО «Регина»
14	Здание АТС, здание ТЦ «Преображенский» ООО «Эскомп»	32,0 + 98,0	чуг.	100		Сети собственников
15	Сертоловские КОС	около 350,0	чуг.	100		
16	Ул. Индустриальная, дд.14 (территория бывшего предприятия «Сиенит-СКК»)	25,0	ст.	150		Сети собственников
17	Пожарная часть, автомойка ИП Седина, офис ТСК	более 400 м	чуг.	100		

№п/п	Объекты, присоединенные к водопроводу	Характеристики водопровода				Примечание
		Ориент. длина, м	материал	диаметр, мм	Год стро-ва	
Все сети в жилой зоне тупиковые около 2,0 км						
18	Мкр. Черная Речка, дд.4, 4а, 6, 6б, 12, 12/1, 14, 16, 18	Общ.дл. около 200 м		50		
19	Мкр. Черная Речка, дд.90, 78, 76, 84, 64, 23	Общ.дл. около 300 м	ст.	50		
20	Мкр. Черная Речка, дд.5, 6	75,0	чуг.	100		

Статистика аварийных отказов системы водоснабжения представлена в таблице 30.

Таблица 30. Статистика аварийных отказов системы водоснабжения

Отказы (аварии, инциденты)			Среднее время, затраченное на восстановление, ч		
2017 г.	2018 г.	2019 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.
Авария (ул. Парковый проезд, д. 5)	Утечка (В/К №216, Ветеранов 9)	Авария (ул. Заречная д.4)	5	3	14
Авария (ул. Ветеранов, д4)	Утечка (ул. Ларина 10)	Авария (д20, Ч/Р)	6	6	5
ВНС – 8 (Замена задвижки на емкость)	Авария (ул. Заречная 11\2)	Авария (ул. Ларина д2)	3	5.5	6
Авария (Территория В/Ч, Сертолово)	Утечка (ул. Молодцова 1)	Утечка (В/К №70, СКВ №3, Ч/Р)	7	2	2
Авария (в районе ДД15-18, Ч/Р)	Авария (ул. Школьная 1)	Авария (в районе школы №1, Ч/Р)	7	8	7
Авария (В районе бани, в\ч, Сертолово)	Авария (ул. Ветеранов 11\2)	Утечка (ВНС – 8)	8	8	1
Утечка в\к №93, Ч/Р	Авария (ул. Ларина 3а)		3	4	
Утечка в\к №БН, Ч/Р	Утечка (ввод РЧВ, ВНС – 2, Ч/Р)		3	2	
Авария (ул. Кожемякина 11\1)			8		
Авария (ул. Ларина дб)			7		
Авария (ул. Индустриальная)			7		

Отказы (аварии, инциденты)			Среднее время, затраченное на восстановление, ч		
2017 г.	2018 г.	2019 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.
д1)					
Утечка В/К №404 (ул. Индустриальная)			4		
Авария (В районе ул. Центральная 10\2)			6		
Авария (в районе ул. Центральная 8\1)			8		
Авария (ул. Ветеранов 3а)			7		

На основании разработок ООО «СКС» электронная модель в программно-расчетном комплексе Zulu Hydro компании «Политерм» была дополнена актуальными данными.

Пакет Zulu Hydro позволяет создать расчетную математическую модель сети, выполнить паспортизацию сети, и на основе созданной модели решать информационные задачи, задачи топологического анализа, и выполнять различные гидравлические расчеты.

Построение расчетной модели водопроводной сети осуществляется в геоинформационной системе. При этом сразу формируется расчетная модель.

Для расчетов сетей водоснабжения в указанном программном комплексе используется математическая модель.

В основе математической модели для расчетов сетей лежит граф. Как известно, граф состоит из узлов, соединенных дугами. В любой сети можно выделить свой набор узловых элементов. Так, для наших схем водоснабжения — это источники, водопроводные колодцы, потребители, насосные станции, запорная арматура. Дугами графа являются участки сети - трубопроводы.

После построения математической модели осуществляется поверочный расчет. Целью поверочного расчета является определение

потокораспределения в водопроводной сети, подачи и напора источников при известных диаметрах труб и отборах воды в узловых точках.

При поверочном расчете известными величинами являются:

- Диаметры и длины всех участков сети и, следовательно, их гидравлических сопротивлений;
- Фиксированные узловые отборы воды;
- Напорно-расходные характеристики всех источников;
- Геодезические отметки всех узловых точек.

В результате поверочного расчета определяются:

- Расходы и потери напора во всех участках сети;
- Подачи источников;
- Пьезометрические напоры во всех узлах системы.

Эти расчеты необходимы для оценки работоспособности системы в условиях, отличных от нормальных, для выявления возможности использования в этих случаях запроектированного насосного оборудования, а также для разработки мероприятий, исключающих падение свободных напоров и снижение подачи ниже предельных значений.

Пьезометрический график

Целью построения пьезометрического графика является наглядная иллюстрация результатов гидравлического расчета (поверочного, конструкторского). При этом на экран выводятся:

- линия давления в трубопроводе
- линия поверхности земли
- высота здания.

На пьезометрических графиках виден напор в системе для обеспечения наиболее удаленных зон водоснабжения централизованным водоснабжением в полном объеме.

Для профилактики возникновения аварий и утечек на сетях водопровода и для уменьшения объемов потерь проводится своевременная замена запорно-регулирующей арматуры и водопроводных сетей с истекшим эксплуатационным ресурсом. Запорно-регулирующая арматура необходима для локализации аварийных участков водопровода и отключения наименьшего числа жителей и промышленных предприятий при производстве аварийно-восстановительных работ.

В последнее время чугунные и стальные трубопроводы заменяются на полиэтиленовые и изготовленные из ВЧШГ. Современные материалы трубопроводов имеют значительно больший срок службы и более качественные технические и эксплуатационные характеристики. Полимерные материалы не подвержены коррозии, поэтому им не присущи недостатки и проблемы при эксплуатации металлических труб.

На них не образуются различного рода отложения (химические и биологические), поэтому гидравлические характеристики труб из полимерных материалов практически остаются постоянными в течение всего срока службы. Трубы из полимерных материалов почти на порядок легче металлических, поэтому операции погрузки-выгрузки и перевозки обходятся дешевле и не требуют применения тяжелой техники, они удобны в монтаже. Благодаря их относительно малой массе и достаточной гибкости можно проводить замены старых трубопроводов полиэтиленовыми трубами бестраншейными способами.

Функционирование и эксплуатация водопроводных сетей систем централизованного водоснабжения осуществляются на основании «Правил технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации», утвержденных приказом Госстроя РФ №168 от 30.12.1999 г. Для обеспечения качества воды в процессе ее

транспортировки производится постоянный мониторинг на соответствие требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Выводы:

Водопроводная сеть ХВС представлена ПНД трубами и металлическими трубами различного диаметра. Процент амортизационного износа водопроводных сетей составляет порядка 67,28% (с 1937 года эксплуатации). Замена изношенных участков водопроводной сети (ХВС) производится ежегодно.

1.4.5. Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении населенных пунктов муниципального образования, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды

На момент разработки Схемы объекты водоснабжения коммунальной инфраструктуры МО Сертолово имеют значительный износ инженерных сетей (в среднем 50 %) и сооружений, что приводит к авариям на коммунальных объектах, в результате чего страдает население и экология района.

Для повышения качества предоставления коммунальных услуг и эффективности использования природных ресурсов необходимо обеспечить масштабную реализацию мероприятий модернизации объектов коммунальной инфраструктуры МО Сертолово.

Модернизация объектов коммунальной инфраструктуры позволит:

- обеспечить более комфортные условия проживания населения МО Сертолово путем повышения качества предоставления коммунальных услуг;
- снизить потребление энергетических ресурсов в результате снижения потерь в процессе производства и доставки энергоресурсов потребителям;
- обеспечить более рациональное использование водных ресурсов;
- улучшить экологическое состояние территорий района.

В настоящее время основными проблемами в водоснабжении рассматриваемых объектов является следующее:

- Значительная часть сетей водоснабжения была введена в эксплуатацию более 40-50 и более лет назад (с 1937 г.).

Реконструкция изношенных сетей водоснабжения мкр. Сертолово -1, мкр. Сертолово -2 позволит сократить потери воды при ее транспортировке, а

также увеличить пропускную способность трубопроводов для обеспечения надежной и качественной перспективы развития населения;

- Не в полном объеме завершены мероприятия по кольцеванию сетей системы мкр. Сертолово-2;

- Не в полном объеме введена система диспетчеризации, телемеханизации и система управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение, не позволяет в полной мере обеспечить более чёткую визуализацию схем объектов и параметров технологических процессов;

- Отсутствие резервных источников водоснабжения;

- Необходимость выполнения работ по строительству и реконструкции (модернизации) объектов водоснабжения для подключения к централизованной системе водоснабжения мкр. Сертолово-1 существующих и перспективных потребителей мкр. Черная речка.

В связи со снижением дебита артезианских скважин мкр. Черная Речка необходимо выполнить подключение сетей водоснабжения микрорайона к централизованной системе водоснабжения мкр. Сертолово-1 от ВНС № 2 «Центральная» в мкр. Сертолово-1 до ВНС № 2 в мкр. Черная Речка, и реконструкцией ВНС № 2 с увеличением производительности.

Проект с госэкспертизой по строительству подающего магистрального водопровода в две нитки на данный момент реализован частично.

Существующие артезианские скважины №№ 1, 3, 6, 7, 8, 11 на перспективу резервируются.

К 2025 году необходимо провести мероприятия по реконструкции с увеличением производительности существующей насосной станции.

Производительность ВНС №2 в мкр. Черная Речка увеличивается с учетом подключения перспективных потребителей:

1. Перспективная застройка мкр. Черная Речка в соответствии с утвержденным ППТ.

2. Реконструкция и строительство на территории войсковых частей Минобороны РФ в мкр. Черная Речка.

3. Обеспечение возможности подключения (технологического присоединения) к централизованным сетям водоснабжения территорий ДНП, СНТ и ЖК «Золотые Купола».

Для осуществления данных мероприятий необходимо проведение мероприятий по реконструкции ВНС №2 мкр. Черная Речка с увеличением производительности и переходом на ПНС без установки резервуаров чистой воды.

Кроме того, необходимо обеспечить возможность подключения к централизованным сетям водоснабжения мкр. Сертолово-1 муниципальных жилых домов в районе урочище Дранишники, объектов Минобороны РФ (Сертолово-3), близлежащих территорий ДНП и СНТ (существующих и проектируемых), расположенных в границах муниципального образования Сертолово. В целях обеспечения потребного напора определить необходимость строительства повысительной насосной станции.

В расчет производительности реконструируемой ВНС №2 «Центральная» включены нагрузки на перспективное подключение новых потребителей на территории МО Сертолово.

- создание единой системы учета расходов с дистанционной передачей показаний приборов учета.

1.4.6. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы

На момент разработки Схемы водоснабжения и водоотведения в муниципальном образовании Сертолово расположены котельные:

1. Сертолово-1 - СГК (муниципальная), 2 котельные ООО «СТЭК» (ул. Заречная, 8 и ул. Кленовая, 1).

2. Черная речка – БМК (муниципальная), ООО «ТК Северная», ул. Златоглавая, сооружение 1.

3. Сертолово-2 – ООО «ТК Северная», ул. Тихвинская, сооружение 2.

4. Сертолово-3 - (мкр. Дранишники) – №51 МО РФ.

Основным источником теплоснабжения для мкр. Сертолово-1 и Сертолово-2 является газовая котельная (ООО «ТСК»). Отпуск теплоты на нужды населения - 91,3%. От котельной проложены тепломагистрали с диаметрами труб на головных участках 500 мм и 350 мм. Теплоснабжением население г. Сертолово также обеспечивают газовые котельные ООО «СТЭК». Теплоснабжение военных городков осуществляет ФГБУ «ЦЖКУ по ЗВО» МО РФ.

Источником теплоснабжения для мкр. Черная Речка являются: блок-модульная газовая котельная (БМК), производительностью 10,84 Гкал/ч, отпуск тепла на нужды населения - 93,2% и котельная по ул. Златоглавая, 1, мощностью 8,6 Гкал/ч.

Индивидуальная жилая застройка жилого района Модуль, пос. Западная Лица, бывшей дер. Сертолово-2, а также ДПК «Ветеран-1» и коллективные садоводства обеспечиваются теплом децентрализованно - от автономных источников тепла, работающих на различных видах топлива: газе, дизельном топливе, дровах и др.

1.5. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномёрзлых грунтов

Муниципальное образование не расположено на территории распространения вечномёрзлых грунтов. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды не приводится.

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)

Основная часть сетей водоснабжения на территории МО Сертолово обслуживаются ООО «СКС».

Общество с ограниченной ответственностью «Сертоловские коммунальные системы» за свой счет осуществляют ремонт и содержание имущества. Постановлением Администрации Сертолово Всеволожского муниципального района Ленинградской области от 26 ноября 2014 года №487 признано гарантирующей организацией в сфере холодного водоснабжения и водоотведения.

Сети водоснабжения на территории мкр. Сертолово-2 (в/г Сертолово-1а) обслуживаются ФГБУ «ЦЖКУ ПО ЗВО», ООО «СКС» и ООО «КВС-Сертолово».

Часть сетей водоснабжения на территории ЖК «Золотые Купола» обслуживает ООО «РСТИ-Сертолово».

Бесхозные участки наружных сетей водоснабжения на территории г. Сертолово, мкр. Сертолово-1, мкр. Черная Речка и мкр. Сертолово-2 отсутствуют.

Администрацией МО г. Сертолово были проведены работы по выявлению водопроводных сетей, имеющих признаки бесхозных. После чего разработана техническая и бухгалтерская документация для постановки данных сетей на учет администрации МО г. Сертолово.

В соответствии с постановлением Администрации МО Сертолово от 29 марта 2018 года № 107 « О принятии на реестровый учет объектов инженерной инфраструктуры, расположенных на территории г. Сертолово» было принято на реестровый учет в казну МО Сертолово участки наружных сетей водоснабжения общей протяженностью 3567,9 п.м.

Также в соответствии с постановлением Администрации МО Сертолово от 21 декабря 2018 года №496 участки наружных сетей водоснабжения г. Сертолово, числящиеся на бухгалтерском учете казны МО Сертолово, общей протяженностью 3567,9 п.м переданы в безвозмездное пользование ООО «Сертоловский Водоканал».

2. Направления развития централизованной системы водоснабжения

2.1 . Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованной системы водоснабжения

В перспективе система водоснабжения МО Сертолово, включая мкр. Черная Речка и перспективных абонентов, будет обеспечиваться водой от водовода $d=900$ мм через ВНС №1 «Главная» по трем водоводам и от водозаборного узла Безымянный ручей в п. Песочный. Вода, полученная от ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» подается в резервуары ВНС №2 «Центральная».

На момент разработки схемы водоснабжения и водоотведения от ВНС №2 «Центральная» вода подается по следующим направлениям:

1. В кольцевую распределительную сеть мкр. Сертолово, включая подачу воды на котельные.
2. В направлении Сертолово-2 на ВНС №8 с попутным отбором абонентами, расположенными вдоль ул. Заречной.
3. На ПНС ЖК «Новое Сертолово».

Основными направлениями развития централизованной системы водоснабжения, направленными на обеспечения существующих и перспективных потребителей на территории МО Сертолово качественными бесперебойным водоснабжением, являются:

- Обеспечение централизованным водоснабжением перспективных объектов капитального строительства и подключение территорий, не охваченных централизованным водоснабжением;
- Реконструкция водонасосных станций с увеличением производительности, включая модернизацию оборудования, а также автоматизацию, диспетчеризацию, создание единой системы мониторинга;

- Реконструкция сетей водоснабжения (увеличение пропускной способности) для обеспечения перспективы развития системы водоснабжения МО Сертолово;

- Строительство новых участков сетей водоснабжения в целях обеспечения технической возможности подключения перспективных потребителей, объектов капитального строительства и реконструкции;

- Капитальный ремонт (замена) ветхих сетей водоснабжения мкр. Сертолово-1, мкр. Сертолово-2 и мкр. Черная Речка;

- Увеличение надежности системы водоснабжения;

- Определение источников резервного водоснабжения МО Сертолово;

- Обеспечение необходимых объемов водоснабжения на перспективу развития МО Сертолово;

- Повышение энергоэффективности централизованной системы водоснабжения;

- Исполнение утвержденных инвестиционных программ ООО «СКС» (Инвестиционная программа по реконструкции, модернизации и развитию коммунальной системы водоснабжения МО Сертолово ООО «СКС» на 2018-2022 года)

- Капитальный и текущий исполняются по ежегодным планам ремонтов.

Также на перспективу развития на территории МО Сертолово планируется установка автоматизированных индивидуальных пунктов в подвалах зданий, а также строительство пристроенных ИТП в местах, где нет возможности установить в здании дома.

Перечень жилого фонда МО Сертолово с открытой системой ГВС представлен в таблице 31.

Таблица 31. Перечень жилого фонда МО Сертолово с открытой системой ГВС

№ п/п	Адрес	год постройки	материал стен	Объем зданий куб. м.	Кол-во этажей ед.	Кол-во квартир ед.	Кол-во тепловых пунктов ед.	КУУТЭ	наличие подвала
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
УЮТ-СЕРВИС									
1	Заречная д.7	1966	П	14705	5	80	1	1	имеется
2	Заречная д.10	2000	П	28420	6	90	2	2	имеется
3	Заречная д.12	2001	П	18073	8	64	1	1	имеется
4	Школьная д.1	1971	П	20408	5	120	2	2	имеется
5	Школьная д.2/2	2003	к	5741	5	18	1		имеется
6	Школьная д.2/3	2004	к	6492	5	30	1	1	имеется
7	Школьная д.6/1	2003	к	4728	4	16	1		имеется
8	Школьная д.6/2	2003	к	4333	5	20	1		имеется
9	Школьная д.6/3	2002	к	4650	5	19	1		имеется
10	Ларина д.1	36/96	2К	11745	4	32	1	1	имеется
11	Ларина д.5	1954	2К	10131	4	28	1	1	имеется
12	Ларина д.6	1954	2К	11254	4	21	1	1	имеется
13	Ларина д.8	1988	2К	14027	9	67	1	1	имеется
14	Ларина д.14	2000	П	20510	6	71	1	1	имеется
15	Молодежная д.1	1981	П	15128	5	75	1	1	имеется
16	Молодежная д.2	1980	П	9226	5	45	1	1	имеется
17	Молодежная д.3	1980	П	15325	5	75	1	1	имеется
18	Молодежная д.6	1984	П	49124	9	250	2	2	имеется
19	Молодежная д.7	1990	П	46323	9	215	2	2	имеется
20	Молодежная д.8/1	1992	П	24955	9	108	1	1	имеется
21	Молодцова д.1	1984	П	52483	9	250	2	2	имеется
22	Молодцова д.3	1987	П	52679	9	250	2	2	имеется
23	Молодцова д.4	1986	П	53250	9	250	2	2	имеется
24	Молодцова д.7	1988	П	15464	5	75	1	1	имеется
25	Молодцова д.9	1988	П	47821	9	214	2	2	имеется
26	Молодцова д.10	1989	П	42248	9	215	2	2	имеется
27	Молодцова д.11	1990	П	47124	9	215	2	2	имеется
28	Молодцова д.13	1991	П	46281	9	215	2	2	имеется
29	Молодцова д.14	1992	П	45837	9	216	2	2	имеется
30	Молодцова д.16	1997	П	27280	10	120	1	1	имеется
31	Центральная д.3	1996	П		10	120	1	1	имеется
32	Центральная д.7/1	1993	П	27436	10	119	1	1	имеется

№ п/п	Адрес	год постройки	материал стен	Объем зданий куб. м.	Кол-во этажей ед.	Кол-во квартир ед.	Кол-во тепловых пунктов ед.	КУУТЭ	наличие подвала
33	Ветеранов д.3	1982	П	50034	9	250	2	2	имеется
34	Ветеранов д.4	1979	П	15222	5	75	1	1	имеется
35	Ветеранов д.5	1983	2К	14849	9	71	1	1	имеется
36	Ветеранов д.6	1979	П	15128	5	75	1	1	имеется
37	Ветеранов д.7	1990	2К	16284	9	68	1	1	имеется
38	Ветеранов д.10	1999	П	12937,0	6	30	1	0	имеется
39	Ветеранов д.12	1999	П	24649	5	70	1	1	имеется
40	Сосновая д.1	1975	П	15408	5	75	1	1	имеется
41	Сосновая д.2	1976	П	15464	5	75	1	1	имеется
42	Сосновая д.3	1978	П	15464	5	75	1	1	имеется
43	Кожемякина д.11/1	2002	П	42979	9	144	2	2	имеется
44	Парковая д.1	1971	п	18204	5	100	1	1	имеется
ИТОГО по УК				1049823	301	4811	58	53	имеется
КОМФОРТ									
45	Заречная д.3	1978	2К	25557	13-14	94	1	1	имеется
46	Заречная д.4	1990	П	13454	5	75	1	1	имеется
47	Заречная д.5	1965	П	14705	5	80	1	1	имеется
48	Заречная д.6	1994	П	19804	5	70	1	1	имеется
49	Заречная д.7/2	1974	2К	10348	9	45	1	1	имеется
50	Заречная д.5/2	1975	2К	10335	9	45	1	1	имеется
51	Заречная д.9	1967	2К	14019	5	58	1	1	низкий подвал
52	Заречная д.9/2	1976	2К	9755	9	45	1	1	имеется
53	Заречная д.11	1968	П	14825	5	80	1	1	имеется
54	Заречная д.13	1968	П	25239	5	120	1	1	имеется
55	Заречная д.15	1968	П	18204	5	100	1	1	имеется
56	Заречная д.17	1973	П	18204	5	100	1	1	имеется
57	Заречная д.2	1989	П	13454	5	75	1	1	имеется
58	Сертолово-2 ДОС-2	1991	2К	9592	4	47	1	1	ГВС нет
59	Индустриальная д.1	1997	К	10620	3	44	1	1	имеется
60	Ветеранов д.1	1987	К	13724	9	71	1	1	имеется
61	Ветеранов д.8	1979	П	15053	5	75	1	1	имеется
62	Ветеранов д.11/1	1997	П	23530	9	108	1	1	имеется
63	Ларина д.3	1936	2К	10580	4	21	1	1	нет подвала, аварийный
64	Ларина д.4	1954	2К	10131	4	25	1	1	имеется
65	Ларина д.7/1	1998	П	171369	5	50	1	1	имеется
66	Молодежная д.4	1981	К	10811	5	60	1	1	имеется

№ п/п	Адрес	год постройки	материал стен	Объем зданий куб. м.	Кол-во этажей ед.	Кол-во квартир ед.	Кол-во тепловых пунктов ед.	КУУТЭ	наличие подвала
67	Молодежная д.8/2	1992	П	27739	10	120	1	1	имеется
68	Молодцова д.5	1986	П	49124	9	250	2	2	имеется
69	Молодцова д.6	1986	2К	11107	5	75	1	1	имеется
70	Молодцова д.7/2	1990	2К	11606	5	39	1	1	имеется
71	Молодцова д.8	1988	П	49501	9	213	2	2	имеется
72	Молодцова д.12	1991	П	45837	9	216	2	2	имеется
73	Сосновая д.4	1992	2К	14612	9	71	1	1	имеется
74	Школьная д.3	1960	2К	2728	2	16	1	1	ГВС нет
75	Школьная д5	1960	2К	2728	2	16	1	1	ГВС нет
ИТОГО по УК				698295	180	2504	34	34	
УК Альтернатива Плюс									
76	Ветеранов д.3а				5		1		имеется
77	Ветеранов д. 11/2	1994			10		1		имеется
78	Заречная, д. 1				14		1		имеется
79	Заречная, д. 11/2				9		1		имеется
80	Молодцова, д. 2				9		2		имеется
ИТОГО по УК							6		
Забота									
81	Ларина д. 2				4		1		имеется
82	Центральная д.7/2				10		1		имеется
ИТОГО по УК							2		
Управа									
83	Ларина, д.10				17		1		имеется
84	Молодцова, д.2/2				17		1		имеется
ИТОГО по УК							2		
Мастер Дом									
85	Ветеранов, д.9				9		2		имеется
86	Ларина, д.3а				5		1		имеется
ИТОГО по УК							3		
Городская среда									
87	Вост. Выб шоссе, д. 24/1				4		1		имеется
88	Сертолово-2, д.1				4		1		имеется
ИТОГО по УК							2		
ТСЖ и ТСН (подвалы имеются)									
89	Центральная, д.1/1						1		ТСЖ СтройДом
90	Центральная, д.1/2						1		ТСЖ СтройДом-2

№ п/п	Адрес	год постройки	материал стен	Объем зданий куб. м.	Кол-во этажей ед.	Кол-во квартир ед.	Кол-во тепловых пунктов ед.	КУУТЭ	наличие подвала
91	Центральная, д.1/3						1		ТСЖ СтройДом-2
92	Ветеранов, д. 15						2		На Ветеранов
93	Парковый проезд, д.2/1						1		ТСЖ Парковый
94	Парковый проезд, д.2/2						1		ТСЖ Парковый
95	Молодцова д.7/3						1		ТСЖ Молодцова 7
96	Молодцова д.8/2						1		ТСЖ Молодцова 8
97	Молодежная д.3						1		ТСЖ Молодежная 3
98	Ветеранов. д.8 /2						1		ТСН Фаворит
99	Центральная д.5						1		ТСН Центральная 5
ИТОГО по УК							12		
Итого по Серголово							119		

В 2020 году планируется установка автоматизированных ИТП по ул. Заречная в домах №3, №5, №7, №11, №13, №15 и №17, в 2021 году - №4, №5/2, №6, №7/2, №10 и в 2022 году - №2, №9, №9/2, №12, №1, №11/2.

Согласно данным, полученным от администрации МО Сертолово и ООО «СКС», в перспективе до 2039г. планируется ввести в эксплуатацию и подключить к сети централизованного водоснабжения следующие объекты:

1. Комплексная застройка территории «Новое Сертолово» (ООО «КВС-Сертолово») в г. Сертолово Всеволожского района Ленинградской области, мкр. Сертолово-2

Жилая застройка г. Сертолово представлена, в основном, 5-ти, 9-ти этажными домами с централизованными системами водоснабжения и канализации.

Площадь территории в границах проектирования составит 618830,7 м².

Заявленный объем – 3106,69 куб. м./сут. На момент разработки Схемы подключены 1,2,3 очереди строительства, ДОУ, торговый комплекс и две котельные.

2. Жилой многоквартирный комплекс «Чистый Ручей», расположенный по адресу: Ленинградской области, Всеволожского район, г. Сертолово, мкр. Сертолово-1, ул. Пограничная, уч. 4, уч. 5

На территории предполагается размещение Образования и просвещения (Объектов дошкольного образования) на 510 мест на земельном участке №8 в квартале 4; Образования и просвещения (Объекта учреждения начального и среднего образования) на 825 мест на земельном участке №9 в квартале 4; Религиозное использование на земельном участке №18 в квартале 6; Здравоохранение на земельном участке №19 в квартале 6.

Заявленный объем составляет 2866,28 куб. сут.

Характеристика планируемого развития территории:

№ п/п	Параметры	Единица измерения	Количество
1.	Площадь территории в границах элемента планировочной структуры, в том числе:	га	41,57
1.1.	Площадь квартала 1	га	5,11
1.2.	Площадь квартала 2	га	0,59

№ п/п	Параметры	Единица измерения	Количество
1.3.	Площадь квартала 3	га	17,29
1.4.	Площадь квартала 4	га	4,15
1.5.	Площадь квартала 5	га	1,72
1.6.	Площадь квартала 6	га	12,69
1.7.	Площадь квартала 7	га	0,02
2.	Плотность застройки	кв.м. общей площади/га	2767
3.	Величина отступа от красных линий	м	0, 3, 5

На момент разработки Схемы подключены 1, 2 ,3 очереди строительства.

**3. Жилой малоэтажный комплекс «Золотые Купола»
строительства по адресу: Ленинградская область, Всеволожский
муниципальный район, г. Сертолово, микрорайон Черная Речка,
Восточно-Выборгское шоссе**

В качестве источника водоснабжения на 1-2 очередь строительства жилого комплекса «Золотые Купола» являются три артезианские скважины (№1840/15 (рабочая), №1841/15 (резервная), №1842/15 (рабочая)) с системой очистки подземной воды, резервуарами чистой воды и подкачивающей насосной станцией. На данный момент введена в эксплуатацию 1 очередь строительства. Лицензия на использовании недрами выдана ООО «РСТИ» ЛОД №03558 ВЭ до 01.04.2021г.

Дальнейшей схемой развития, в соответствии с генеральным планом, предусмотрено подключение всех объектов строящегося жилого комплекса к централизованным сетям водоснабжения мкр. Сертолово-1 путем подключения к подающему водоводу от ВНС № 2 «Центральная» в мкр. Сертолово-1 до насосной станции с РЧВ.

Конструкции и характеристики скважин – идентичны.

Глубина скважин – № 1840/15 и №1841/15 - 191,0 м, №1842/15 – 193, 0 м.

Год бурения скважин – 2015.

Водоносный горизонт: вендский.

Проектируемый комплекс водозабора оборудуется тремя насосами 1-ого подъема SP30-12 (Grundfos), станцией водоподготовки, наружным водопроводом назначения комплекса первого подъема общей протяженностью $L=310,0$ м., магистралью технологической канализацией, общей протяженностью $L=155,0$ м.

Технико-экономические показатели комплекса водозаборного оборудования:

- общая производительность комплекса водозабора $-35,0$ м³/час.
- номинальное давление воды- $1,5$ бар.
- суточная производительность водозабора первого подъема $-840,0$ м³/сут.
- максимальная производительность водозабора из одной скважины - 21 м³/час.

Площадь территории в границах проектирования $65,30$ га. Водоснабжение проектируемых объектов общим расходом $4165,88$ м³/сут.

Согласно условиям подключения договора о подключении (технологическом присоединении) ООО «СКС» от 26.03.2015 г. № 02/ТУ возможно после выполнения мероприятий по строительству объектов водоснабжения и увеличению пропускной способности существующих сетей водопровода.

4. Областная детская больница с поликлиникой, в г. Сертолово Всеволожского района

Планируется подключение к сетям водоснабжения детской областной клинической больницы с поликлиникой на 1000 посещ./смену. Площадь застройки составит $22962,72$ кв.м.

Заявленный объем составляет $681,81$ куб. сут. На момент разработки Схемы подключена 1 очередь строительства.

5. Строительство микрорайона в г. Сертолово Всеволожского района Ленинградской области, ограниченного ул. Д. Кожемякина продолжением ул. Центральная

Утвержденным проектом планировки территории и проектом межевания предусмотрено размещение следующих объектов капитального строительства на образуемых земельных участках:

- Многоэтажная жилая застройка (высотная застройка), со встроенным и пристроенным Обслуживанием жилой застройки (Объектом дошкольного образования, Обслуживанием автотранспорта).

- Многоэтажная жилая застройка (высотная застройка), со встроенным и пристроенным Обслуживанием жилой застройки (Магазином, Общественным питанием, Офисом врача общей практики, Обслуживанием автотранспорта).

- Образование и просвещение (Объект дошкольного образования).

- Образование и просвещение (Объект учреждения начального и среднего образования).

- Общественное управление (Здание администрации МО «Сертолово»).

- Образование и просвещение (Объект дошкольного образования).

- Обслуживание автотранспорта (Многоуровневая стоянка (парковка)).

- Коммунальное обслуживание (Трансформаторная подстанция).

- Коммунальное обслуживание (Распределительная трансформаторная подстанция).

- Земельный участок (территория) общего пользования.

- Газорегуляторный пункт.

Планирование сетей водоснабжения и водоотведения квартала проектирования производится на основании исходных данных №46 от 16.01.2017г., ООО «СКС». Согласно этим, исходным данным ООО «СКС»

максимальная подключаемая нагрузка по водоснабжению составит 822,83 м³/сут.

Согласно указанным Исходным данным ООО «СКС» возможен сброс в существующую централизованную систему водоотведения, которая примыкает к кварталу проектирования, хозяйственно-бытовых сточных вод объёмом до 607,84 м³/сут.

Территория проекта планировки в границах проектирования составляет 197185 кв.м.

Планируется, что водоснабжение всех планируемых объектов в квартале будет производиться централизованно от источников водоснабжения, расположенных вне территории проектирования. Снабжение горячей водой планируется от водопровода с использованием теплообменников, устанавливаемых в тепловых пунктах домов.

6. Проект планировки микрорайона Сертолово-2, г. Сертолово, Всеволожского района, Ленинградской области, ограниченного автодорогой Песочное-Агалатово

Территория ограничена: с северо-востока-территорией воинской части, с юго-востока автодорогой Песочное-Агалатово, включая территорию индивидуальной жилой застройки ул. Деревенская, с юго-запада-земельным участком, с северо-запада-территорией, проектируемой малоэтажной жилой застройки микрорайона Сертолово-2, г. Сертолово.

Общая площадь территории проектирования– 53,5 га.

На территории проектирования предлагается размещение жилых домов нового строительства:

1. 2 дома – это 8-ми этажные многосекционные жилые дома.
2. 4 дома - 5-ти этажные жилые дома.
3. 10 домов - 3-х этажные жилые дома.

7. Планировка территории ограниченной с северо-востока – Восточно-Выборгским шоссе, с юго-востока и с юго-запада – территорией СНТ «Ягодка», с юго-запада и с северо-запада - территорией малоэтажной жилой застройки микрорайона Черная Речка города Сертолово

Структуру планируемой территории составляют следующие зоны:

- зона жилой застройки;
- общественно-деловая зона;
- производственная зона;
- зона инженерной и транспортной инфраструктур.

В составе зоны жилой застройки включены территории с размещением на них:

- индивидуальной усадебной застройки одноквартирными жилыми домами с участками высотой до 3х этажей включительно;
- малоэтажной застройки многоквартирными жилыми домами до 4х этажей включительно;
- среднеэтажной застройкой многоквартирными жилыми домами высотой от 5 до 8 этажей включительно.

Проектом планировки предусматривается сохранение 19 одноквартирных жилых дома и 25 многоквартирных жилых дома, строительство 55 одноквартирных жилых дома и 28 многоквартирных жилых дома.

Площадь территории в границах проектирования составит 77,3 га.
Заявленный объем – 183,2 куб.м./сут.

Перспектива подключения к сетям водоснабжения по запросам на технические условия по состоянию на 31.07.2020 г., а также мероприятия по подключению потребителей представлены в таблице 32.

Таблица 32. Перечень перспективных потребителей и ориентировочные сроки подключения

№ п/п	Наименование объекта, адрес (местоположение)	Заказчик/застройщик	Заявленный объем (водоснабжение), м ³ /сут	Ориентировочный срок подключения	Примечание
1	2	3	4	5	7
1.	Комплексная застройка территории квартала, по адресу: ЛО, ВР, г. Сертолово, мкр. Сертолово-2	ООО «КВС-Сертолово»	1647,82	до 2024	Подключены 1, 2, 4, 5 жилые группы, ДОУ, ТК и две котельные
2.	Строительство жилого комплекса по адресу: ЛО, ВР, г. Сертолово, мкр. Черная речка	ООО «РСТИ-Сертолово»	4165,88	2021	Подключены 1-2 этапы 1 очереди, 2 этап 2 очереди
3.	Строительство многоквартирных жилых домов 1, 2, 3, 4, 5, 6 этапы по адресу: ЛО, ВР, г. Сертолово, мкр. Сертолов-1, ул. Пограничная, уч.4, уч.5	ООО «ПЕТРОСТРОЙ»	2356,91	2021-2023	Подключены 1, 2, 3 очереди строительства Мероприятия по строительству сетей водоснабжения выполнены
4.	Проектирование строительства областной детской больницы с поликлиникой в г. Сертолово	ГКУ «УС ЛО»	453,48	2021-2023	Подключена 1 очередь строительства Мероприятия по строительству сетей водоснабжения выполнены
5.	Строительство зданий торгового назначения с досуговым центром и кафе (1 и 2 очереди) по адресу: ЛО, ВР, г. Сертолово, Восточно-Выборгское шоссе,	ООО «Регина»	275,39	2021-2022	

№ п/п	Наименование объекта, адрес (местоположение)	Заказчик/застройщик	Заявленный объем (водоснабжение), м ³ /сут	Ориентировочный срок подключения	Примечание
1	2	3	4	5	7
	д.25 и д.25а				
6.	Строительство общеобразовательной школы на 600 мест в г. Сертолово	МКУ «ЕСЗ»	41,79	2021-2022	
7.	Строительство здания гостиницы, совмещенной с торговым комплексом, с реконструкцией торгово-пешеходной зоны по адресу: ЛО, ВР, г. Сертолово, мкр. Сертолово-1, Восточно-Выборгское шоссе, участок № 23	ОАО «Фонд Преображенский»	93,43	2021-2023	
8.	Строительство торгово-развлекательного комплекса (площадка № 2) по адресу: ЛО, ВР, г. Сертолово, мкр. Сертолово-1, ул. Индустриальная, уч.2	ООО «ЦБИ»	322,65	2021-2026	
9.	Подключение к централизованным системам ВС, ВО объектов Минобороны РФ военный городок Сертолово-3 и жилых домов в районе ур. Дранишник	ОП «Санкт-Петербургское» АО «ГУ ЖКХ», администрация МО Сертолово	200	2021-2026	
10.	Строительство крытого спортивного комплекса без мест для зрителей (учебно-тренировочная ледовая арена без мест для зрителей) по	ООО «МСК «Вершина»	68,38	2021-2023	

№ п/п	Наименование объекта, адрес (местоположение)	Заказчик/застройщик	Заявленный объем (водоснабжение), м ³ /сут	Ориентировочный срок подключения	Примечание
1	2	3	4	5	7
	адресу: ЛО, ВР, г. Сертолово, мкр. Сертолово-1, ул. Молодцова, участок № 8д				
11.	Реконструкция здания торгового комплекса по адресу: ЛО, ВР, г. Сертолово, мкр. Сертолово-1, ул. Сосновая, д.11	ООО «Северный кристалл»	67,994	2021-2023	
12.	Строительство торгово-развлекательного комплекса по адресу: ЛО, ВР, г. Сертолово, мкр. Черная речка, Восточно-Выборгское шоссе, уч.1	ЗАО «Алосаари»	171,93	2024-2026	
13.	Подключение к централизованным системам водоснабжения и водоотведения объекта: «Обустройство военного городка № 1 в/ч 20697 по адресу: ЛО, шифр 3-42/156-136»	ФКП «УЗКС Минобороны РФ»	135,5	2021-2023	
14.	Строительство предприятия по деревообработке по адресу: ЛО, ВР, г. Сертолово, мкр. Сертолово-1, ул. Индустриальная, в районе дома № 1	ИП Киндрацкий Т. П.	8	2025	
15.	Подключение к централизованным системам водоснабжения и водоотведения объекта: «Обустройство военного городка № 1 для 1 бру	Региональное управление заказчика капитального строительства ЗВО	1055,62	2021-2023	

№ п/п	Наименование объекта, адрес (местоположение)	Заказчик/застройщик	Заявленный объем (водоснабжение), м ³ /сут	Ориентировочный срок подключения	Примечание
1	2	3	4	5	7
	ОСК ЗВО по адресу: ЛО, ВР, г. Сертолово, мкр. Черная речка»				
16.	Строительство 3-х секционного жилого дома со встроенными офисными помещениями и подземной автостоянкой по адресу: ЛО, ВР, г. Сертолово, мкр. Сертолово-1, ул. Ларина, уч.№ 11	ООО «Авеню»	130,52	2021-2023	
17.	Реконструкция гарнизонного топливного склада по адресу: ЛО, ВР, г. Сертолово, мкр. Сертолово-1, Выборгское шоссе, военный городок № 5	ООО «Р.О.С. Промнефть-Терминал»	130	2021-2023	
18.	Реконструкция Производства газобетона «211 КЖБИ» по адресу: ЛО, ВР, г. Сертолово, ул. Индустриальная, д.12	ООО «ЛСР. Стеновые материалы»	50	2021-2024	
19.	Подключение к централизованной система ВС, ВО территории ДНП «Слобода» по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, г. Сертолово	ДНП «Слобода»	132	2024-2026	
20.	Подключение к централизованной система ВС, ВО территории ДНП «Омега» по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, г. Сертолово	ДНП «Омега»	120,00	2024-2026	

№ п/п	Наименование объекта, адрес (местоположение)	Заказчик/застройщик	Заявленный объем (водоснабжение), м ³ /сут	Ориентировочный срок подключения	Примечание
1	2	3	4	5	7
21.	Подключение к централизованной системе ВС, ВО территории ДНП «Лесная поляна» по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, г. Сертолово	ДНП «Лесная поляна»	72	2024-2026	
22.	Подключение к централизованной системе ВС, ВО территории ДНП «Березовая роща» по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, г. Сертолово	ДНП «Березовая роща»	156	2024-2026	
23.	Подключение к централизованной системе ВС, ВО территории СНТ «Модуль» по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, г. Сертолово	СНТ «Модуль»	264	2024-2026	
24.	Строительство Физкультурно-оздоровительного комплекса по адресу: ЛО, ВР, г. Сертолово, в районе дома № 6 корп.2 по ул. Центральная	СМУ «Оказание услуг «Развитие»	41	2021-2023	
25.	Строительство жилого многоквартирного дома по адресу: ЛО, ВР, г. Сертолово, мкр. Сертолово-1, проезд Парковый, д.25	ООО «Петростройинвест Санкт-Петербург»	130,27	2025-2026	
26.	Плавательный бассейн в г.	ООО «Бассейны	270,33	2021-2022	

№ п/п	Наименование объекта, адрес (местоположение)	Заказчик/застройщик	Заявленный объем (водоснабжение), м ³ /сут	Ориентировочный срок подключения	Примечание
1	2	3	4	5	7
	Сертолово	«Атлантика»			
27.	Строительство Гемодиализного центра по ул. Ветеранов, в районе дома №9	Администрация МО Сертолово	15,43	2024-2026	
28.	Спортивный досуговый комплекс на пересечении ул. Кожемякина и Выборгского шоссе	ООО «КонтактСтрой»	283,47	2024-2026	
29.	Реконструкция здания под размещение фармацевтического производства в мкр. Черная Речка	ООО «Форте»	66,94	2025-2026	
30.	Подключение к централизованным системам водоснабжения и водоотведения 32 земельных участков под ИЖС в мкр. Черная речка	Администрация МО Сертолово	32	2021-2023	
31.	Строительство многоквартирного жилого дома в мкр. Черная речка в районе дома № 13	ООО «ЭКСПЕРТ-ИНВЕСТ»	126,7	20024-2026	
32.	Подключение к централизованным сетям водоснабжения и водоотведения Производственной территории в районе в/ч в мкр. Черная речка в/г № 1 д.1/314	ООО «ГТФ «Запсибсервис»	62	2024-2026	

№ п/п	Наименование объекта, адрес (местоположение)	Заказчик/застройщик	Заявленный объем (водоснабжение), м ³ /сут	Ориентировочный срок подключения	Примечание
1	2	3	4	5	7
33.	Подключение объектов капитального строительства в границах проекта планировки и проекта межевания территории, ограниченной Выборгским шоссе, территорией микрорайона с кадастровым номером 47:08:0103002:1099, ул. Дмитрия Кожемякина и ее продолжением, и Пограничной ул., расположенной в г. Сертолово Ленинградской области	ООО «Управляющая компания верен»	822,83	2021-2026	
34.	Подключение объектов капитального строительства в границах Проекта планировки территории (Строительство жилых и общественных зданий на новых территориях) мкр. Черная речка (реновация)	Администрация МО Сертолово	2174	2023-2026	
35.	Подключение объектов капитального строительства в границах проекта планировки территории мкр. Сертолово-2	ООО «ПСФ «СТРОИТЕЛЬ»	2500	2021-2026	
36.	Подключение объектов капитального строительства в границах проекта планировки территории мкр. Сертолово-1	Администрация МО Сертолово	3421,3	2023-2026	
37.	Проектируемые объекты на земельном участке с	ООО «ПТГ Рус»	3 200,00	2023-2026	

№ п/п	Наименование объекта, адрес (местоположение)	Заказчик/застройщик	Заявленный объем (водоснабжение), м ³ /сут	Ориентировочный срок подключения	Примечание
1	2	3	4	5	7
	кадастровым номером 47:08:0102004:2				
38.	«Обустройство военного городка № 1а» в мкр. Сертолово-2	РУЗКС ЗВО	301,5	2022-2024	
39.	Здание продовольственного магазина без холодильных установок в мкр. Черная Речка, д.94	ООО «Приморский»	0,18	2021-2022	
40.	Производственные здания в мкр. Сертолово-1, пер. Лесной д. 2	ООО «Ориент Продактс»	69,51	2021	Мероприятия по строительству сетей водоснабжения выполнены
41.	Реконструкция автозаправочной станции в мкр. Сертолово-1, ул. Молодцова, д.1, корп.1	ООО «ТАТНЕФТЬ-АЗС-ЗАПАД»	2,78	2021	Мероприятия по строительству сетей водоснабжения выполнены
42.	Объект общественного питания в мкр. Сертолово-1, ул. Шоссейная д.4	Нуруллаева Л.М., Сафронов К. А., Локай Н.В.	9,52	2021	Мероприятия по строительству сетей водоснабжения выполнены
43.	АЗС-550 ООО «Несте Санкт-Петербург» в мкр. Черная Речка, на пересечении Средне-Выборгского шоссе и дороги на дер. Елизаветинка	ООО «Несте Санкт-Петербург»	0,94	2024-2026	

№ п/п	Наименование объекта, адрес (местоположение)	Заказчик/застройщик	Заявленный объем (водоснабжение), м³/сут	Ориентировочный срок подключения	Примечание
1	2	3	4	5	7
44.	Физкультурный центр «Зал бадминтона» в мкр. Сертолово-1, ул. Молодцова, в районе д.9	Дуглас Д. В.	5,65	2022-2024	
46.	Цех по производству металлоконструкций в мкр. Сертолово-2, ул. Индустриальная, д. 11, корп.3	ООО «Лидер»	2,06	2021-2022	
47	Реконструкция сети водоотведения здания в мкр. Сертолово-1, Восточно-Выборгское шоссе, д.21	ООО «МАЯК ПЛЮС»	-	2021	
48	Земельный участок с кадастровым номером 47:08:0102002:112 для размещения объекта общественного питания в мкр. Сертолово-1, ул. Молодцова, в районе дома № 13 и № 14	АМУ «ЦМУ МО ВМР ЛО»	1	2022-2023	
49.	Объект розничной торговли (магазин) в мкр. Черная Речка, кад. № ЗУ 47:08:0103001:7260	Титтонен А.Я.	11,5	2024-2026	
50.	Строительство многоквартирного жилого дома в мкр. Сертолово-1, в районе ж. - д.. № 12 по ул. Заречная	Администрация МО Сертолово	314	2023-2025	
51.	Территория СНТ «Заозерное 1»	ООО «Питер Девелопмент»		2025-2030	
52.	Комплекс зданий производственного назначения на ЗУ 47:08:0101002:22	Пиотровский В. Ю.	50	2021-2023	

№ п/п	Наименование объекта, адрес (местоположение)	Заказчик/застройщик	Заявленный объем (водоснабжение), м ³ /сут	Ориентировочный срок подключения	Примечание
1	2	3	4	5	7
53.	Строительство торгового центра, ЗУ 47:08:0102002:20	ООО «ПЕТРОСТРОИНВЕСТ Санкт-Петербург» (ООО «ПСИ Санкт-Петербург»)	3,82	2022-2024	
54.	Водоснабжение территории СНТ «Ягодка-1» в мкр. Черная Речка	СНТ «Ягодка-1»	183,2	2021-2023	
55.	Водоснабжение территории СНТ «Ягодка» в мкр. Черная Речка	СНТ «Ягодка»		2021-2023	
56.	Водоснабжение и водоотведение территории ДНП «Слава» в мкр. Сертолово-2	ООО «Архитектурная мастерская Цехомского В.В.»	1 054,70	2023-2026	
57.	Объекты муниципального жилого фонда и социально-значимые объекты в мкр. Черная Речка	Администрация МО Сертолово	1 015,90	2021-2023	
58.	Установка автоматизированных тепловых пунктов в многоквартирных жилых домах мкр. Сертолово-1 (ул. Заречная)	Администрация МО Сертолово	185,625	2021-2023	
59.	Установка автоматизированных тепловых пунктов в многоквартирных жилых домах мкр. Сертолово-1 (ул. Школьная, Ларина, Молодежная, Ветеранов)	Администрация МО Сертолово			
60.	Вспомогательное сооружение ангарного типа в мкр. Сертолово-2, в районе	Ткаченко В. В.	0,15	2022-2024	

№ п/п	Наименование объекта, адрес (местоположение)	Заказчик/застройщик	Заявленный объем (водоснабжение), м ³ /сут	Ориентировочный срок подключения	Примечание
1	2	3	4	5	7
	гаражного кооператива «Мотор»				
61.	Торговое здание в мкр. Сертолово-1, ул. Ларина, д.12	ООО «АГАТ»	2,0	2021	
62.	Сети водоотведения МО «Юкковское сельское поселение	Администрация МО «Юкковское сельское поселение»	-	2021-2026	
63.	ЗУ 47:08:0103001:3264, массив Мертуль, СНТ «Заречное», участок № 179	Администрация МО Сертолово	1	2025-2026	
64.	ЗУ47:08:0103001:3263, массив Мертуль, СНТ «Заречное», участок № 178	Администрация МО Сертолово	1	2030-2039	
65.	ЗУ 47:08:0103001:3261 массив Мертуль, СНТ «Заречное», участок № 176	Администрация МО Сертолово	1	2030-2039	
66.	ЗУ 47:08:0103001:3262, массив Мертуль, СНТ «Заречное», участок № 177	Администрация МО Сертолово	1	2030-2039	
67.	ЗУ 47:08:0103001:3260, массив Мертуль, СНТ «Заречное», участок № 175	Администрация МО Сертолово	1	2030-2039	
68.	ЗУ 47:08:0103001:3259, массив Мертуль, СНТ «Заречное»,	Администрация МО Сертолово	1	2030-2039	

№ п/п	Наименование объекта, адрес (местоположение)	Заказчик/застройщик	Заявленный объем (водоснабжение), м ³ /сут	Ориентировочный срок подключения	Примечание
1	2	3	4	5	7
	участок № 174				
69.	ЗУ 47:08:0103001:3258, массив Мертуль, СНТ «Заречное», участок № 173	Администрация МО Сертолово	1	2030-2039	
70.	ЗУ 47:08:0103001:3257, массив Мертуль, СНТ «Заречное», участок № 172	Администрация МО Сертолово	1	2030-2039	
71.	Строительство пожарного депо в районе дома № 12 по ул. Индустриальная	ГКУ «УС ЛО»	1,545	2021	

Перспективные зоны капитального строительства представлены на рисунках 25-28.

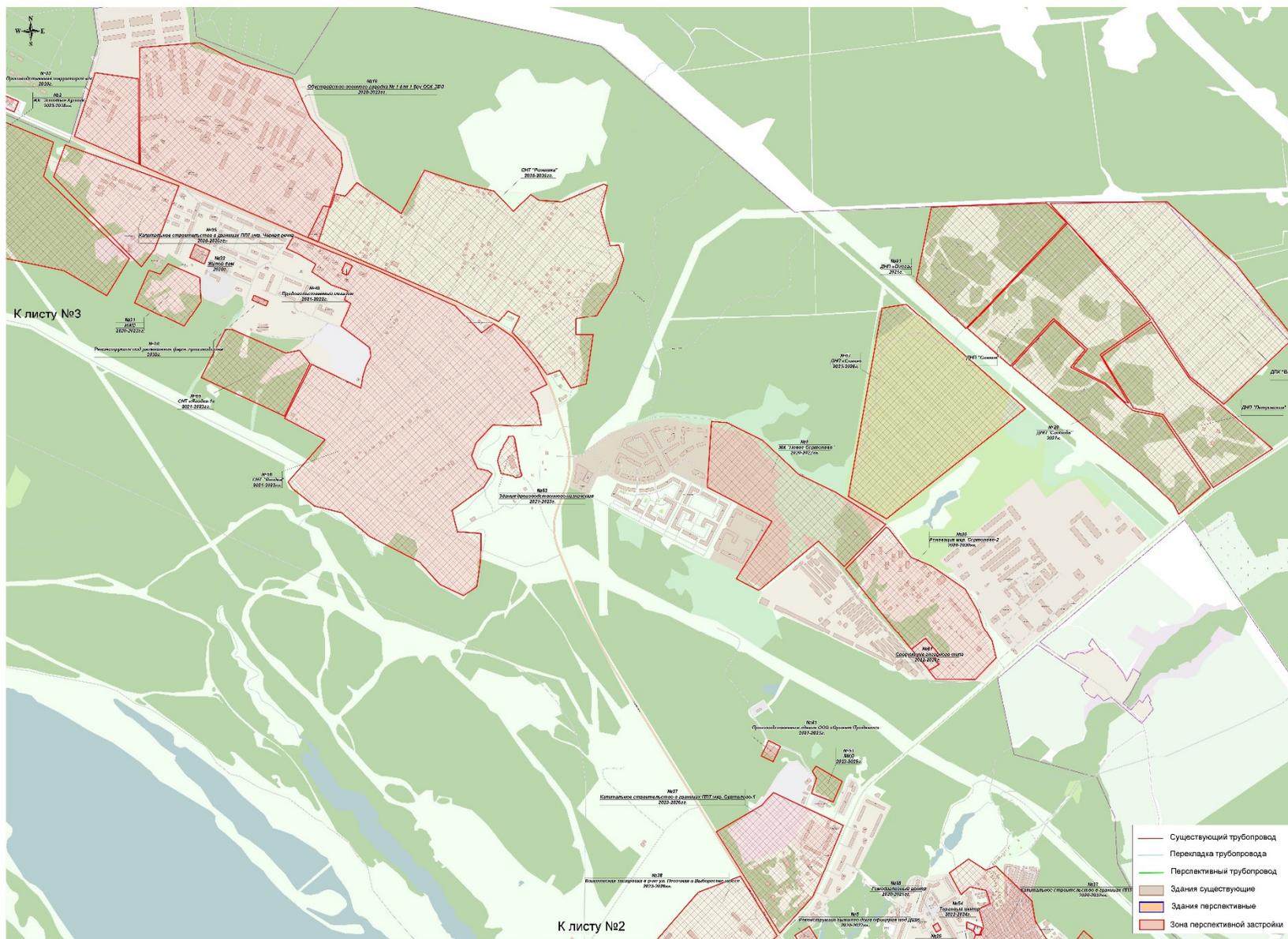


Рисунок 25. Зоны перспективной застройки



Рисунок 27. Зоны перспективной застройки

1. Мкр. Сертолово-1

№ п/п	Наименование объекта	Местонахождение, адрес	Заказчик строительства	Водо-снабжение, м ³ /сут.
1	2	3	4	5
Планируемое увеличение объемов водоснабжения				
1.	Проект планировки территории (строительство жилых и общественных зданий на новых территориях)	мкр. Сертолово-1, ул. Заречная, ул. Ларина-Кленовая	Администрация МО Сертолово	3421,30
2.	Малоэтажная жилая застройка в районе ул. Пограничная	г. Сертолово, мкр. Сертолово-1, ул. Пограничная, уч.4, уч.5	ООО «ПЕТРОСТРОЙ»	2356,91
3.	Проект планировки территории в районе ул. Кожемякина (квартал № 6)	ул. Кожемякина	ООО «ВАРТ Северо-Запад»	822,83
4.	Областная детская больница с поликлиникой	ул. Кожемякина	ГКУ «УС ЛО»	453,48
5.	Школа на 600 учащихся	ул. Центральная-Кожемякина	МКУ «ЕСЗ»	41,79
6.	Строительство торгово-развлекательного комплекса (площадка № 2)	г. Сертолово, мкр. Сертолово-1, ул. Индустриальная, уч.2	ООО «ЦБИ»	322,65
7.	Торговое здание	Мкр. Сертолово-1, ул. Ларина, д. 12	ООО «АГАТ»	2,0
8.	Подключение к централизованным системам ВС объектов Минобороны РФ военный городок Сертолово-3 и жилых домов в районе ур. Дранишники		ОП «Санкт-Петербургское» АО «ГУ ЖКХ», администрация МО Сертолово	200,0
9.	Здание торгового назначения с досуговым центром и кафе	г. Сертолово, Восточно-Выборгское шоссе, д.25 и д.25а	ООО «Регина»	275,39
10.	Здание гостиницы, совмещенной с торговым комплексом, с реконструкцией торгово-пешеходной зоны	г. Сертолово, мкр. Сертолово-1, Восточно-Выборгское шоссе, участок № 23	ОАО «Фонд Преображенский»	93,43
11.	Строительство крытого спортивного комплекса без мест для зрителей (учебно-тренировочная ледовая арена без мест для зрителей)	г. Сертолово, мкр. Сертолово-1, ул. Молодцова, участок № 8д	ООО «МСК «Вершина»	68,38
12.	Строительство предприятия по деревообработке	г. Сертолово, мкр. Сертолово-1, ул. Индустриальная, в районе дома № 1	ИП Киндрацкий Т. П.	8,00
13.	Строительство 3-х секционного жилого дома со встроенными офисными помещениями и подземной автостоянкой	г. Сертолово, мкр. Сертолово-1, ул. Ларина, уч. № 11	ООО «Авеню»	130,52
14.	Подключение к централизованным системам ВС территории ДНП	г. Сертолово	ДНП «Березовая роща»	156,00

№ п/п	Наименование объекта	Местонахождение, адрес	Заказчик строительства	Водо-снабжение, м ³ /сут.
1	2	3	4	5
	«Березовая роща»			
15.	Подключение к централизованной системе ВС территории СНТ «Модуль»	г. Сертолово	СНТ «Модуль»	264,00
16.	Строительство объекта «Физкультурно-оздоровительный комплекс»	г. Сертолово, ул. Центральная	СМУ «Оказание услуг «Развитие»	41,00
17.	Строительство жилого многоквартирного дома	г. Сертолово, мкр. Сертолово-1, проезд Парковый, д.25	ООО «Петростройинвест Санкт-Петербург»	130,27
18.	Плавательный бассейн	г. Сертолово	ООО «Бассейны Атлантика»	270,33
19.	Строительство гемодиализного центра	ул. Ветеранов, в районе дома №9	Администрация МО Сертолово	15,43
20.	Спортивный досуговый комплекс	На пересечении ул. Кожемякина и Выборгского шоссе»	ООО «КонтактСтрой»	283,47
21.	Торговое здание	мкр. Сертолово-1, ул. Ларина, д.12	ООО «АГАТ»	2,0
22.	Реконструкция здания торгового комплекса	мкр. Сертолово-1, ул. Сосновая, д.11	ООО «Северный кристалл»	67,994
23.	Реконструкция гарнизонного топливного склада	мкр. Сертолово-1, Выборгское шоссе, военный городок № 5	ООО «Р.О.С. Промнефть – Терминал»	130,00
24.	Реконструкция Производства газобетона «211 КЖБИ»	ул. Индустриальная, д. 12	ООО «ЛСР. Стеновые материалы»	50,00
25.	Проектируемые объекты на земельном участке с кадастровым номером 47:08:0102004:2		ООО «ПТГ Рус»	3200,00
26.	Производственные здания	мкр. Сертолово - 1, пер. Лесной д.2	ООО «Ориент Продактс»	69,51
27.	Реконструкция автозаправочной станции	мкр. Сертолово - 1, ул. Молодцова, д.1, корп.1	ООО «ТАТНЕФТЬ-АЗС-ЗАПАД»	2,78
28.	Объект общественного питания	мкр. Сертолово-1, ул. Шоссейная д.4	Нуруллаева Л.М., Сафронов К. А., Локай Н.В.	9,52
29.	Физкультурный центр «Зал бадминтона»	мкр. Сертолово-1, ул. Молодцова, в районе д.9	Дуглас Д. В.	5,65
30.	Земельный участок с кадастровым номером 47:08:0102002:112 для размещения объекта общественного питания	мкр. Сертолово-1, ул. Молодцова, в районе дома № 13 и № 14	АМУ «ЦМУ МО ВМР ЛО»	1,00
31.	Строительство многоквартирного жилого дома	мкр. Сертолово-1, в районе ж/д. № 12 по ул. Заречная	Администрация МО Сертолово	314,00
32.	Строительство торгового центра, ЗУ 47:08:0102002:20		ООО «ПЕТРОСТРОИНВЕСТ	3,82

№ п/п	Наименование объекта	Местонахождение, адрес	Заказчик строительства	Водоснабжение, м ³ /сут.
1	2	3	4	5
			Санкт-Петербург» (ООО «ПСИ Санкт-Петербург»)	
33.	Подключение к централизованным системам водоснабжения и водоотведения объекта: «Обустройство военного городка № 1 в/ч 20697 по адресу: ЛО, шифр 3-42/156-136»		ФКП «УЗКС Минобороны РФ»	135,5
34.	Цех по производству металлоконструкций, ул. Индустриальная, д.11, корп. 3	мкр. Сертолово-2	ООО «Лидер»	2,06
Мкр. Сертолово-1:				13351,01

2. Мкр. Черная Речка

№ п/п	Наименование объекта	Местонахождение, адрес	Заказчик строительства	Водоснабжение, м ³ /сут.
1	2	3	4	5
Планируемое увеличение объемов водоснабжения				
1.	Подключение объектов капитального строительства в границах проекта планировки территории (строительство жилых и общественных зданий на новых территориях) (реновация)	мкр. Черная Речка	Администрация МО Сертолово	2174,00
2.	Многоквартирные жилые дома (включая социально-бытовую инфраструктуру)	мкр. Черная Речка	ООО «РСТИ»	4165,88
3.	Подключение к централизованным системам водоснабжения 32 участка под ИЖС	мкр. Черная Речка	Администрация МО Сертолово	32,0
4.	Территория в/ч – Реконструкция и капитальное строительство военного городка «Черная Речка-1»	мкр. Черная Речка	Региональное управление заказчика капитального строительства ЗВО	1055,62
5.	Объекты производственного назначения в районе в/г № 1 д. 1/314	мкр. Черная Речка	ООО «ГТФ «Запсибсервис»	62,0
6.	Строительство торгово-развлекательного комплекса	мкр. Черная Речка, Восточно-Выборгское шоссе, уч.1	ООО «Алосаари»	171,93

№ п/п	Наименование объекта	Местонахождение, адрес	Заказчик строительства	Водоснабжение, м ³ /сут.
1	2	3	4	5
7.	Строительство многоквартирного жилого дома в районе дома № 13	мкр. Черная Речка	ООО «ЭКСПЕРТ-ИНВЕСТ»	126,7
8.	Реконструкция здания под размещение Фармацевтического производства	мкр. Черная Речка	ООО «Форте»	66,94
9.	Здание продовольственного магазина без холодильных установок	мкр. Черная Речка, д. 94	ООО «Приморский»	0,18
10.	АЗС-550	мкр. Черная Речка, на пересечении Средне-Выборгского шоссе и дороги на дер. Елизаветинка	ООО «Несте Санкт-Петербург»	0,94
11.	Объект розничной торговли (магазин)	мкр. Черная Речка	Титтонен А.Я.	11,50
12.	Подключение к централизованной системе водоснабжения территории СНТ «Ягодка-1»	мкр. Черная Речка	СНТ «Ягодка-1»	183,2
13.	Подключение к централизованной системе водоснабжения территории ДНП «Лесная поляна»	мкр. Черная Речка	ДНП «Лесная поляна»	72,00
14	Комплекс зданий производственного назначения на ЗУ 47:08:0101002:22	мкр. Черная Речка	Пиотровский В. Ю.	50,0
14	Массив Меркуть, СНТ «Заречное»	мкр. Черная Речка	Администрация МО Сертолово	8,0
Мкр. Черная речка:				8180,89

3. Мкр. Сертолово-2

№ п/п	Наименование объекта	Местонахождение, адрес	Заказчик строительства	Водо-снабжение, м ³ /сут.
1	2	3	4	5
<i>Планируемое увеличение объемов водоснабжения и водоотведения</i>				
1.	Проект планировки территории (строительство жилых и общественных зданий ан новых территориях)	мкр. Сертолово-2	ООО «КВС-Сертолово»	1647,82
2.	Проект планировки территории	мкр. Сертолово-2	ООО «ПСФ «СТРОИТЕЛЬ»	2500,0
3.	Обустройство военного городка № 1а	мкр. Сертолово-2	РУЗКС ЗВО	301,5

№ п/п	Наименование объекта	Местонахождение, адрес	Заказчик строительства	Водо-снабжение, м ³ /сут.
1	2	3	4	5
4.	Подключение к централизованной системе водоснабжения территории ДНП «Слава»	мкр. Сертолово-2	ООО «Архитектурная мастерская Цехомского В.В.»	1054,7
5.	Вспомогательное сооружение ангарного типа, в районе гаражного кооператива «Мотор»	мкр. Сертолово-2	Ткаченко В. В.	0,15
6.	Подключение к централизованной системе водоснабжения территории ДНП «Слобода»	г. Сертолово	ДНП «Слобода»	132,0
7.	Подключение к централизованной системе водоснабжения территории ДНП «Омега»	г. Сертолово	ДНП «Омега»	120,0
8.	Подключение к централизованной системе водоснабжения территории ДНП «Ветеран-1»	г. Сертолово	ДНП «Ветеран-1»	-
Мкр. Сертолово-2 :				5756,17

4. Пос. Западная Лица

Действующий норматив по водопотреблению составляет 210 л/сут./чел.

Всего по мкр. Сертолово-1, Сертолово-2 и мкр. Черная Речка (без учета существующих расходов):

- Холодное водоснабжение – 27288,07 м³/сут.

Для подключения данных объектов будет необходима прокладка новых, и реконструкция существующих (увеличение пропускной способности) трубопроводов водоснабжения, реконструкция и модернизация существующих ВНС и КНС, строительство новых насосных станций. Замена устаревшего насосного оборудования на новое, с частотным регулированием, позволит увеличить показатели энергоэффективности системы водоснабжения.

На основании материалов обследования и выполненных расчетов определены основные мероприятия по реконструкции существующей системы водоснабжения г. Сертолово на существующее положение и расчетный срок.

Водоснабжение мкр. Черная Речка на расчетный срок не обеспечивается от существующих скважин в необходимом количестве. С учетом документов территориального планирования предлагается перевод мкр. Черная Речка на систему водоснабжения от мкр. Сертолово-1.

Данные мероприятия рассмотрены в п. 4 настоящей схемы.

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 года №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») к целевым показателям развития централизованных систем водоснабжения относятся:

- показатели качества питьевой воды;
- показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;
- показатели качества обслуживания абонентов;
- показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке;
- соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды;
- 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 надежности и качества объектов централизованных систем водоснабжения представлены в таблице 33.

Таблица 33. Плановые значения показателей надежности и качества объектов централизованных систем водоснабжения

№ п/п	Наименование показателя	Ед. измерения	Факт 2019 года	Ожидаемое исполнение 2020 года по данным организации	План на 2021 год
-------	-------------------------	---------------	----------------	--	------------------

№ п/п	Наименование показателя	Ед. измерения	Факт 2019 года	Ожидаемое исполнение 2020 года по данным организации	План на 2021 год
1. Показатели надежности и бесперебойности					
1.	Количество зафиксированных перерывов в холодной воды, возникших в результате аварий, повреждений и иных технологических нарушений на объектах центральной системы холодного водоснабжения, принадлежащих организации, осуществляющей холодное водоснабжение, в расчёте на протяженность водопроводной сети	ед. в год/км	0,050	0,065	0,060
2. Показатели качества питьевой воды					
1.	Доля проб питьевой воды, не соответствующих установленным требованиям, в общем объёме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды	%	0	0	0
2.	Доля проб питьевой воды в распределительной водопроводной сети, не соответствующих установленным требованиям, в общем объёме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды	%	0	0	0
3. Показатели энергетической эффективности					
1.	Доля потерь воды в ЦС ВС при транспортировке в общем объёме воды, поданной в водопроводную сеть	%	1,860	5,048	4,310
2.	Удельный расход ЭЭ,	кВт*ч/куб.м	0,059	0,061	0,043

№ п/п	Наименование показателя	Ед. измерения	Факт 2019 года	Ожидаемое исполнение 2020 года по данным организации	План на 2021 год
	потребляемой в технологическом процессе подготовки питьевой воды, на единицу объема воды, отпускаемой в сеть				
3.	Удельный расход ЭЭ, потребляемой в технологическом процессе транспортировки питьевой воды, на единицу объема транспортируемой воды	кВт*ч/куб.м	0,389	0,361	0,527

2.2 . Различные сценарии развития централизованной системы водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития муниципального образования

На момент разработки настоящей схемы водоснабжения и водоотведения согласно значениям Федеральной службы государственной статистики (РОССТАТ) «Численность населения Российской Федерации по муниципальным образованиям на 1 января 2020 года» численность населения МО Сертолово составляет 57078 чел.

Прогноз численности населения выполнен на основе генерального плана МО Сертолово (внесение изменения в ГП МО Сертолово), разработанного ОАО «НИИПГрадостроительство», численности населения по проектам планировки территорий и по новым планируемыми жилым районам.

Согласно генеральному плану к концу расчётного срока (на 2039 год) численность населения муниципального образования Сертолово будет увеличиваться и составит 67010 чел.

При расчете численности населения на расчетный срок учитывались следующие допущения:

- возможность повышения численности населения при исполнении мероприятий по жилищному и социальному развитию;
- выполнение мероприятий программы по переселению граждан РФ;
- выполнение мероприятий программы по доступному жилью для граждан РФ.

Поскольку значительную часть мигрантов обычно составляют молодые люди в трудоспособном возрасте, это позволяет прогнозировать относительную стабилизацию демографической структуры муниципального образования.

Проведенный анализ первоисточников, и детализация их оценок применительно к территории проектируемого муниципального образования позволили определить диапазон вероятных значений численности населения в поселении на перспективу расчетного срока.

В качестве основного варианта для разработки схемы водоснабжения и водоотведения принят высокий вариант прогноза численности населения.

Также в результате выполненных работ ООО «Балтийская Буровая Компания» (договор №034/15 от 30.07.2015г.) по оценке запасов подземных вод для обеспечения хозяйственно-питьевого водоснабжения малоэтажного жилого комплекса «Золотые Купола» произведена оценка эксплуатационных запасов подземных вод вендского комплекса. Прогнозные расчеты свидетельствуют

о возможности добычи подземных вод в объеме 3970,91 м³/сут.

Учитывая постепенную реализацию проектов планировок, в период до 2029 года будет построено только необходимое количество жилищного фонда для населения, прогнозируемого к 2029 году. То есть жилищный фонд МО Сертолово к 2029 году составит 1809,44 тыс. м², учитывая 606,39 тыс. м² жилья, планируемого на конец первоочередного периода или 86,6 тыс. м² в год

нового жилищного строительства, согласно принятому показателю жилищной обеспеченности - 31 м² на человека.

На расчетный срок жилищный фонд МО Сертолово составит 2412,32 тыс. м², учитывая 607,82 тыс. м² нового жилья, планируемого на конец расчетного срока или 60,78 тыс. м² в год нового жилищного строительства согласно принятому показателю жилищной обеспеченности на 2039 год - 36 м² на человека.

Развитие централизованной системы водоснабжения напрямую зависит от вариантов прироста численности населения муниципального образования. Таким образом, учитывая сложившуюся динамику по численности населения, согласно генеральному плану муниципального образования, настоящей схемой предусматривается увеличение численности постоянного населения на расчетный срок до 67010 человек.

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

Фактический водный баланс подачи и реализации воды в МО Сертолово представлен в таблице 34.

Таблица 34. Фактический водный баланс подачи и реализации воды в мкр. Сертолово-1, Сертолово-2 и мкр. Черная речка ООО «СКС»

№п/п	Наименование статей затрат	Ед. изм.	2019 год (факт)
1	Объем поднятой воды со скважин	м ³	178982,00
2	Объем воды, полученной со стороны ГУП «Водоканал Санкт-Петербург»	м ³	2447916,00
3	Объем воды, используемой на хозяйственные нужды	м ³	
4	Объем отпуска в сеть	м ³	2626898,00
5	Объем потерь воды	м ³	-1072,56
6	Уровень потерь к объему воды, отпущенной в сеть	%	-0,04
7	Объем реализации воды всего, в том числе	м ³	2627970,56
8	населению	м ³	2344458,57
9	бюджетным организациям	м ³	204730,50
10	прочим	м ³	1078781,49

Численные значения были взяты из представленных фактических балансов, рассчитанных за 2019 г., и из информации об основных показателях финансово-хозяйственной деятельности регулируемых организация, включая структуру основных производственных затрат ООО «СКС».

Объем реализации хозяйственно - питьевой воды за 2019 г. по мкр. Сертолово-1, Сертолово-2 и мкр. Черная речка составил 2627,97 тыс. м. куб.

Объем реализации хозяйственно - питьевой воды по жилому комплексу «Золотые Купола» на 1 очередь строительства составил 150,363 тыс. м. куб.

Объем забора воды из водозаборов фактически продиктован потребностью объемов воды на реализацию (полезный отпуск) и компенсацию потерь воды.

Неучтенные и неустраимые расходы и потери из водопроводных сетей можно разделить:

полезные расходы:

• расходы на технологические нужды водопроводных сетей, в том числе:

- чистка резервуаров;
- промывка тупиковых сетей;
- на дезинфекцию, промывку после устранения аварий, плановых замен;
- расходы на ежегодные профилактические ремонтные работы, промывки;
- промывка канализационных сетей;
- тушение пожаров;
- испытание пожарных гидрантов.

• организационно-учетные расходы, в том числе:

- не зарегистрированные средствами измерения;
- не учтенные из-за погрешности средств измерения у абонентов;
- не зарегистрированные средствами измерения квартирных водомеров;
- не учтенные из-за погрешности средств измерения ВНС подъема;

потери из водопроводных сетей:

- потери из водопроводных сетей в результате аварий;
- скрытые утечки из водопроводных сетей;
- утечки из уплотнения сетевой арматуры;
- расходы на естественную убыль при подаче воды по трубопроводам;
- утечки в результате аварий на водопроводных сетях, которые находятся на балансе ООО «СКС» и абонентов до водомерных узлов.

3.2. Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления)

Объем потребления водных ресурсов в первую очередь зависит от численности населения проектируемой территории и наличия предприятий, потребляющих водные ресурсы в процессе производства.

По распределению воды насосными станциями от водозаборов можно выделить две зоны действия водопроводных сооружений:

- Зона обслуживания мкр. Сертолово-1 и Сертолово-2;
- Зона обслуживания мкр. Черная Речка.

Фактический существующий территориальный водный баланс представлен в таблице 35 и на диаграмме 29.

Таблица 35. Фактический существующий территориальный водный баланс

Наименование	Объем реализации воды,	средне. суточные,	макс. суточные К=1,2,
	тыс. м ³ /год	тыс. м ³ /сут.	тыс. м ³ /сут.
Зона обслуживания мкр. Сертолово-1 и Сертолово-2	2255,725	6,18	7,416
Зона обслуживания мкр. Черная Речка, в т. ч:	372,245	1,02	1,224
ООО «СКС»	178,982	0,49	0,588
ООО «РСТИ-Сертолово»	150,363	0,412	0,494
ФГБУ «ЦЖКУ ПО ЗВО» МО РФ (мкр. Дранишники)	42,9	0,118	0,141

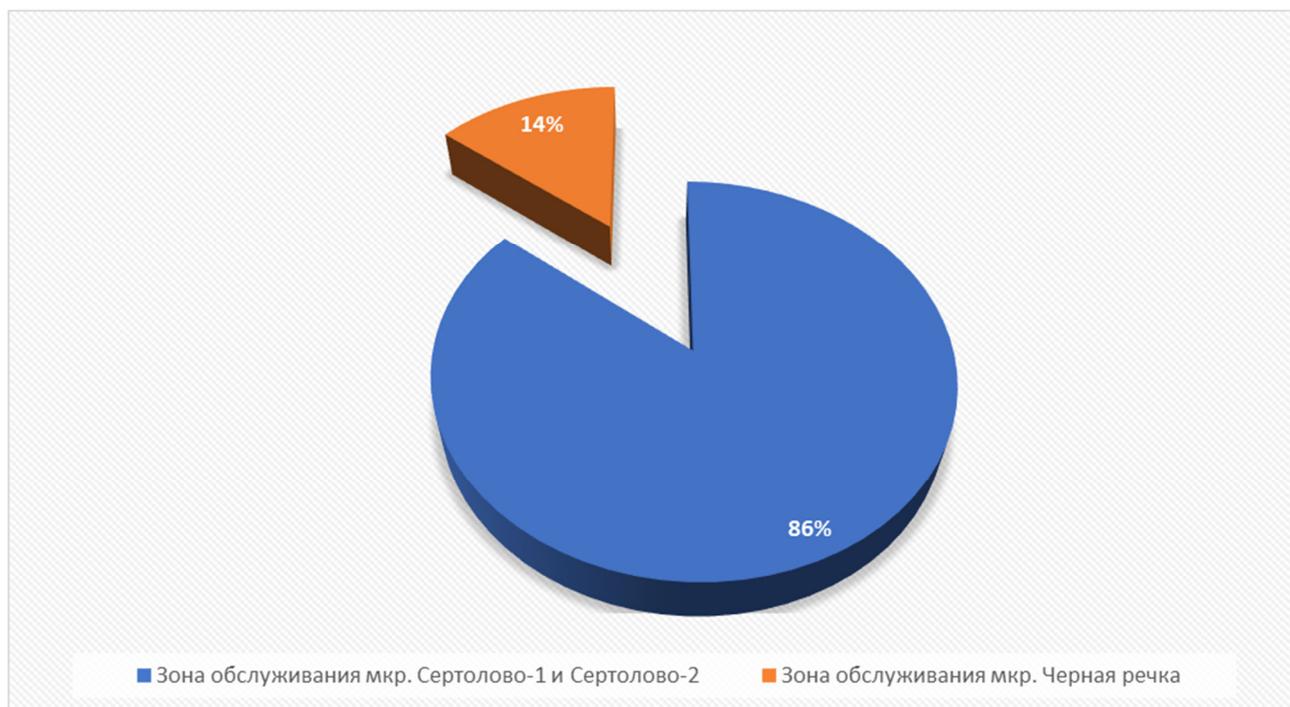


Рисунок 29. Территориальный водный баланс по зонам действия водопроводных сооружений

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 поселений муниципального образования (пожаротушение, полив и др.)

Можно выделить три основных группы потребителей водоснабжения: население, бюджетные организации и прочие потребители. Структура потребления представлена в таблице 36 и на диаграмме 30.

Таблица 36. Структурный водный баланс по группам потребителей мкр. Сертолово-1, Сертолово-2 и мкр. Черная речка

№ п/п	Наименование групп потребителей	Годовое потребление	средне-суточные	макс. суточные К=1,2
		тыс. м ³ /год	м ³ /сут.	м ³ /сут.
1	население	1344,459	3,683	4,4201
2	бюджетные организации	204,731	0,561	0,6731
3	прочие	1078,781	2,956	3,5467

№ п/п	Наименование групп потребителей	Годовое потребление	средне. суточные	макс. суточные K=1,2
		тыс. м ³ /год	м ³ /сут.	м ³ /сут.
	Объем воды всего по ООО «СКС»	2627,971	7,2	8,64

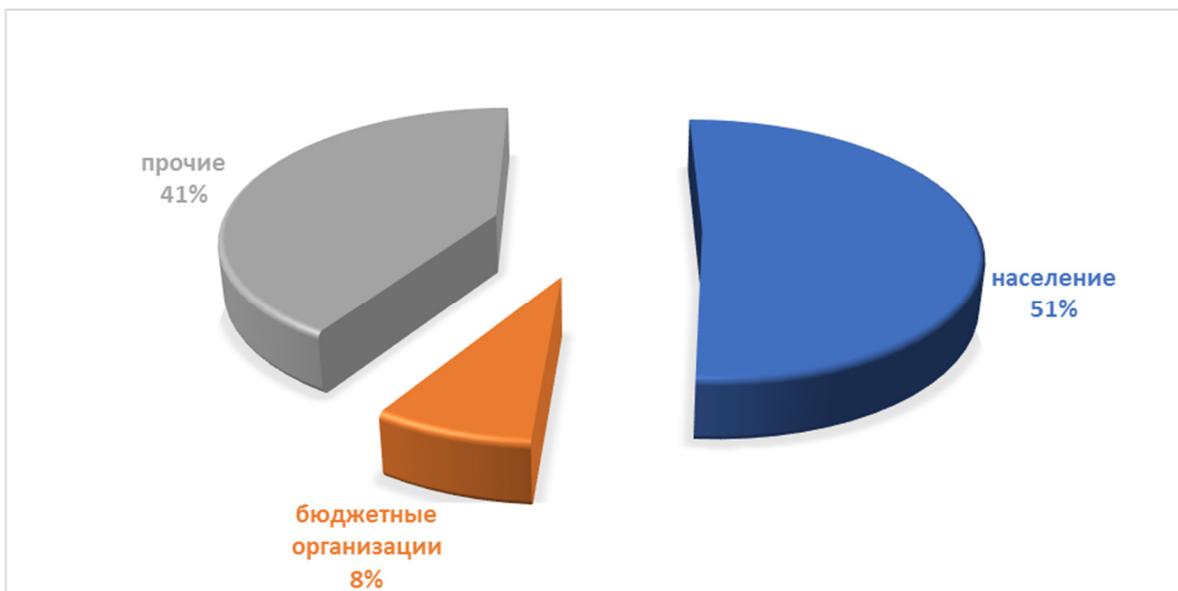


Рисунок 30. Структурный водный баланс по группам потребителей

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

В настоящее время в МО Сертолово Всеволожского района Ленинградской области действуют нормы удельного водопотребления, утвержденные постановлением правительства Ленинградской области «Об утверждении нормативов потребления коммунальных услуг по водоснабжению, водоотведению гражданами, проживающими в многоквартирных домах или жилых домах на территории Ленинградской области» от 11 февраля 2013 года №25 (с изменениями на 11 июня 2019 года).

Нормативы потребления холодного и горячего водоснабжения и водоотведения представлены в таблице 37.

Таблица 37. Нормативы потребления коммунальной услуги по холодному водоснабжению, водоотведению в жилых помещениях в многоквартирных домах и жилых домах на территории Ленинградской области

№ п/п	Степень благоустройства многоквартирного дома или жилого дома	Норматив потребления коммунальной услуги (куб. м/чел. в месяц)	
		холодное водоснабжение	водоотведение
1	2	3	4
1	Дома с централизованным холодным водоснабжением, горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные:		
1.1	унитазами, раковинами, мойками, ваннами от 1650 до 1700 мм с душем	4,59	7,56
1.2	унитазами, раковинами, мойками, ваннами от 1500 до 1550 мм с душем	4,54	7,46
1.3	унитазами, раковинами, мойками, сидячими ваннами (1200 мм) с душем	4,49	7,36
1.4	унитазами, раковинами, мойками, душем	3,99	6,36
1.5	унитазами, раковинами, мойками, ваннами без душа	3,15	4,66
2	Дома с централизованным холодным водоснабжением, горячим водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные раковинами, мойками	2,05	
3	Дома с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, водонагревателями, оборудованные:		
3.1	унитазами, раковинами, мойками, ваннами от 1650 до 1700 мм с душем	7,56	7,56
3.2	унитазами, раковинами, мойками, ваннами от 1500 до 1550 мм с душем	7,46	7,46
3.3	унитазами, раковинами, мойками, сидячими ваннами (1200 мм) с душем	7,36	7,36
3.4	унитазами, раковинами, мойками, душем	6,36	6,36
4	Дома, оборудованные ваннами, с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением и водонагревателями на твердом топливе	6,18	6,18
5	Дома без ванн, с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением и газоснабжением	5,23	5,23
6	Дома без ванн, с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением	4,28	4,28
7	Дома без ванн, с централизованным холодным водоснабжением, газоснабжением, без централизованного водоотведения	5,23	
8	Дома без ванн, с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения	4,28	
9	Дома с водопользованием из уличных водоразборных колонок	1,3	
10	Дома, использующиеся в качестве общежитий, оборудованные мойками, раковинами, унитазами, с душевыми, с централизованным холодным водоснабжением, горячим водоснабжением, водоотведением	3,16	4,88

В МО Сертолово холодным водопроводом оборудовано 100 % жилищного фонда.

Приказом Комитета по тарифам и ценовой политике Ленинградской области от 17 декабря 2019 года №495-п утверждены тарифы на питьевую воду,

водоотведение, транспортировку сточных вод ООО «СКС» на 2019-2023 годы (таблица 38). Однако, на данный момент в настоящий документ вносятся изменения на основании приказа Комитета по тарифам и ценовой политике Ленинградской области от 17 декабря 2019 года № 495-п с 5 января 2020 года.

Таблица 38. Тарифы на питьевую воду и водоотведение

№ п/п	Наименование потребителей, регулируемого вида деятельности	Год с календарной разбивкой	Тарифы, руб./м*
Для потребителей муниципального образования «Сертоловское городское поселение» Всеволожского муниципального района Ленинградской области			
1.	Питьевая вода	с 01.01.2019 по 30.06.2019	57,67
		с 01.07.2019 по 31.12.2019	64,11
		с 01.01.2020 по 30.06.2020	64,11
		с 01.07.2020 по 31.12.2020	66,13
		с 01.01.2021 по 30.06.2021	54,66
		с 01.07.2021 по 31.12.2021	66,03
		с 01.01.2022 по 30.06.2022	66,03
		с 01.07.2022 по 31.12.2022	66,03
		с 01.01.2023 по 30.06.2023	56,51
с 01.07.2023 по 31.12.2023	62,45		
Для потребителей муниципального образования «Сертоловское городское поселение», кроме микрорайона Черная речка Всеволожского муниципального района Ленинградской области			
2.	Водоотведение	с 01.01.2019 по 30.06.2019	53,17
		с 01.07.2019 по 31.12.2019	56,75
		с 01.01.2020 по 30.06.2020	56,75
		с 01.07.2020 по 31.12.2020	56,92
		с 01.01.2021 по 30.06.2021	51,09
		с 01.07.2021 по 31.12.2021	59,59
		с 01.01.2022 по 30.06.2022	59,59
		с 01.07.2022 по 31.12.2022	56,35
		с 01.01.2023 по 30.06.2023	56,35
с 01.07.2023 по 31.12.2023	55,83		
Для потребителей муниципального образования «Сертоловское городское поселение», для микрорайона Черная речка Всеволожского муниципального района Ленинградской области			
3.	Водоотведение	с 01.01.2019 по 30.06.2019	35,90
		с 01.07.2019 по 31.12.2019	38,50
		с 01.01.2020 по 30.06.2020	38,50
		с 01.07.2020 по 31.12.2020	39,05
		с 01.01.2021 по 30.06.2021	38,01
		с 01.07.2021 по 31.12.2021	46,78
		с 01.01.2022 по 30.06.2022	46,78
		с 01.07.2022 по 31.12.2022	36,39
		с 01.01.2023 по 30.06.2023	36,39
		с 01.07.2023 по 31.12.2023	17,88

№ п/п	Наименование потребителей, регулируемого вида деятельности	Год с календарной разбивкой	Тарифы, руб./м*
----------	---	--------------------------------	-----------------

Примечание - Тариф указан без учета налога на добавленную стоимость.

3.5. Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 23 ноября 2009 года №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» в целях экономии потребляемых водных ресурсов администрация муниципального образования осуществляет мероприятия

по оснащению приборами учёта воды всех объектов бюджетной сферы.

Реализация программы установки приборов учета позволяет объективно оценить потребление коммунальных ресурсов с учетом технологических потерь и расходов, возникших в результате нарушения требований технической эксплуатации внутридомовых инженерных коммуникаций и оборудования, правил пользования жилыми помещениями и содержания общего имущества в многоквартирном доме. Решение данной проблемы возможно путем использования программно-целевого метода с привлечением финансовых средств из различных источников финансирования.

Реализация программы позволяет повысить эффективность использования коммунальных ресурсов и инвестиционную привлекательность жилищно-коммунальной отрасли.

Исходя из предоставленной информации общедомовые узлы учета установлены почти во всех домах: 341 дом по мкр. Сертолово-1 и Сертолово-2 и 81 дом по мкр. Черная Речка.

3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения муниципального образования

В период с 2020 по 2039 год ожидается сохранение удельного водопотребления жителями на прежнем уровне и предприятиями МО Сертолово, так как суммарное потребление будет расти по мере присоединения к сетям водоснабжения новых жилых домов, планируемых к застройке в существующих или вновь образуемых районах муниципального образования.

Следует отметить, что срок эксплуатации части сетей составляет более 40-50 лет.

В целях повышения эффективности водопотребления и экономного использования водных ресурсов необходимо провести ряд мероприятий по замене и реконструкции водопроводных сетей ХВС.

В соответствии с пунктом 7.4. СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» централизованные системы водоснабжения

по степени обеспеченности подачи воды подразделяются на три категории: I — 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 сут. Перерыв в подаче воды или снижение подачи ниже указанного предела допускаются на время выключения поврежденных и включения резервных элементов системы (оборудования, арматуры, сооружений, трубопроводов и др.), но не более чем на 10 мин;

Объединенные хозяйственно-питьевые и производственные водопроводы населенных пунктов при числе жителей в них более 50 тыс. чел. следует относить к I категории; от 5 до 50 тыс. чел. — ко II категории; менее 5 тыс. чел. — к III категории.

Из вышесказанного можно сделать вывод, что МО Сертолово относится к I категории централизованной системы водоснабжения.

В соответствии с пунктом 8.12 таблицы 5 СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» для систем водоснабжения I категории, при количестве рабочих скважин от 1 до 4 на водозаборе количество

резервных скважин принимается 1, а при количестве от 5 до 12, принимается 2 резервные скважины.

Общая мощность источников водоснабжения по мкр. Черная Речка составляет 92 куб. м в час.

В таблице 39 приведен анализ резервов и дефицитов производственных мощностей мкр. Черная Речка.

Таблица 39. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей мкр. Черная Речка

Источник водоснабжения	Фактическая производительность скважин (2019 г.), м ³ /ч	Производительность насосных станций 1-го подъема, м ³ /ч	Резерв производительности, м ³ /ч	Резерв производительности, %
Скважина №1	0,89	10		91,1
Скважина №3	0,69	10		93,1
Скважина №4	-	16	-	-
Скважина №6	2,2	10		78
Скважина №7	4,22	10		57,8
Скважина №8	4,9	16		69,4
Скважина №10	-	10	-	-
Скважина №11	7,53	10		24,7
ООО «РСТИ-Сертолово»				
№1840/15	34,23	35	0,77	2,2
№1842/15				
№1841/15 (резервная)				

После завершения строительства водовода от ВНС № 2 «Центральная» в мкр. Сертолово-1 до мкр. Черная Речка (2 нитки диаметром 355 мм), планируемого на 2021-2025 гг., и выполнения реконструкции ВНС № 2 в мкр. Черная Речка с увеличением производительности будет осуществлен переход на водоснабжение мкр. Черная Речка от централизованной системы Сертолово. Данные мероприятия позволят обеспечить необходимые мощности для подключения новых перспективных потребителей микрорайона.

На момент разработки схемы водоснабжения и водоотведения естественный прирост существующих потребителей мкр. Черная Речка обеспечивается холодным водоснабжением за счет имеющихся скважин.

В соответствии с ТУ ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» от 3 декабря 2014 года №48-27-16848/14 подача воды питьевого качества из системы коммунального водоснабжения (максимальная подключенная нагрузка) составит 30000 куб. м/сут, из них:

- Согласно договора холодного водоснабжения № 38-071849-ПП-ВС-В между ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» и ООО «СКС», существующий объем водопотребления – 9900 куб. м в сутки. В связи с вводом в эксплуатацию на территории МО Сертолово новых объектов капитального строительства, Договором о подключении (технологическом присоединении) № 442015/14-ВС от 31 декабря 2014 года, предусмотрено увеличение подачи холодной воды на перспективу на 10161,72 куб. м в сутки.

- Проектируемый расход 20100 куб.м/сут. на перспективную застройку МО Сертолово.

3.7. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок до 2039г. с учетом различных сценариев развития муниципального образования, рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, технической воды 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 водный баланс составлен на основании п. 2 настоящей схемы и генерального плана МО Сертолово (таблица 40, рисунок 31).

Таблица 40. Общий прогнозный водный баланс МО Сертолово на период с 2019 до 2039 годы

Наименование статей затрат	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034-2039 гг.
Объём поднятой воды насосными станциями 1- го подъема, тыс. куб.м./год, всего	178,98	220,00	220,00	220,00	220,00	220,00	0,00	0,00	0,00	0,00						
среднесуточный, тыс. м ³ /сут	0,490	0,603	0,603	0,603	0,603	0,603	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
в максимальные сутки, тыс. м ³ /сут	0,588	0,723	0,723	0,723	0,723	0,723	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
в час максимального потребления, тыс. м ³ /ч	0,041	0,051	0,051	0,051	0,051	0,051	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Объём воды, полученной со стороны	2447,916	2972,68	3534,72	3918,63	4459,96	4714,91	4934,91	5231,00	5701,80	6500,05	7605,05	8745,81	10057,68	11566,34	12158,97	14414,63
среднесуточный, тыс. м ³ /сут	6,707	8,144	9,684	10,736	12,219	12,918	13,520	14,332	15,621	17,808	20,836	23,961	27,555	31,689	33,312	39,492
в максимальные сутки, тыс. м ³ /сут	8,048	9,773	11,621	12,883	14,663	15,501	16,224	17,198	18,746	21,370	25,003	28,753	33,066	38,026	39,975	47,391
в час максимального потребления, тыс. м ³ /ч	0,57	0,69	0,82	0,91	1,03	1,09	1,14	1,21	1,32	1,50	1,76	2,02	2,33	2,68	2,81	3,34
Объём воды на хозяйственные нужды	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Объём воды, поданной в сеть,, тыс. куб. м./год, всего	2626,90	2721,98	3754,72	4138,63	4679,96	4934,91	4934,91	5231,00	5701,80	6500,05	7605,05	8745,81	10057,68	11566,34	12158,97	14414,63
среднесуточный, тыс. м ³ /сут	7,197	7,457	10,287	11,339	12,822	13,520	13,520	14,332	15,621	17,808	20,836	23,961	27,555	31,689	33,312	39,492
в максимальные сутки, тыс. м ³ /сут	8,636	8,949	12,344	13,606	15,386	16,224	16,224	17,198	18,746	21,370	25,003	28,753	33,066	38,026	39,975	47,391
в час максимального потребления, тыс. м ³ /ч	0,608	0,630	0,869	0,958	1,083	1,142	1,142	1,211	1,320	1,505	1,761	2,025	2,328	2,678	2,815	3,337
Объём потерь воды, тыс. куб.м./год, всего	-1,07	63,52	64,25	64,98	65,71	66,43	67,16	67,89	68,62	69,35	70,08	70,80	71,53	72,26	72,99	73,72
Потери, %	-0,041	2,3	1,711	1,57	1,40	1,35	1,36	1,30	1,20	1,07	0,92	0,81	0,71	0,62	0,60	0,51
среднесуточный, тыс. м ³ /сут	-0,003	0,174	0,176	0,178	0,180	0,182	0,184	0,186	0,188	0,190	0,192	0,194	0,196	0,198	0,200	0,202
в максимальные сутки, тыс. м ³ /сут	-0,004	0,209	0,211	0,214	0,216	0,218	0,221	0,223	0,226	0,228	0,230	0,233	0,235	0,238	0,240	0,242
в час максимального потребления, тыс. м ³ /ч	0,000	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,017	0,017	0,017	0,017
Объём реализации воды всего, тыс. куб.м./год, в том числе:	2627,97	2658,46	3690,47	4073,65	4614,25	4868,48	4867,75	5163,11	5633,18	6430,70	7534,98	8675,01	9986,15	11494,08	12085,98	14340,91
среднесуточный, тыс. м ³ /сут	7,200	7,283	10,111	11,161	12,642	13,338	13,336	14,146	15,433	17,618	20,644	23,767	27,359	31,491	33,112	39,290
в максимальные сутки, тыс. м ³ /сут	8,640	8,740	12,133	13,393	15,170	16,006	16,004	16,975	18,520	21,142	24,773	28,521	32,831	37,789	39,735	47,148
в час максимального потребления, тыс. м ³ /ч	0,608	0,615	0,854	0,943	1,068	1,127	1,127	1,195	1,304	1,489	1,744	2,008	2,312	2,661	2,798	3,320
населению	1344,46	1355,81	1882,14	2077,56	2353,27	2482,92	2482,55	2633,19	2872,92	3279,66	3842,84	4424,25	5092,94	5861,98	6163,85	7313,86
среднесуточный, тыс. м ³ /сут	3,683	3,715	5,157	5,692	6,447	6,803	6,802	7,214	7,871	8,985	10,528	12,121	13,953	16,060	16,887	20,038
в максимальные сутки, тыс. м ³ /сут	4,420	4,457	6,188	6,830	7,737	8,163	8,162	8,657	9,445	10,782	12,634	14,545	16,744	19,272	20,265	24,046
в час максимального потребления, тыс. м ³ /ч	0,311	0,314	0,436	0,481	0,545	0,575	0,575	0,610	0,665	0,759	0,890	1,024	1,179	1,357	1,427	1,693
бюджетным организациям	204,73	212,68	295,24	325,89	369,14	389,48	389,42	413,05	450,65	514,46	602,80	694,00	798,89	919,53	966,88	1147,27
среднесуточный, тыс. м ³ /сут	0,561	0,583	0,809	0,893	1,011	1,067	1,067	1,132	1,235	1,409	1,652	1,901	2,189	2,519	2,649	3,143
в максимальные сутки, тыс. м ³ /сут	0,673	0,699	0,971	1,071	1,214	1,280	1,280	1,358	1,482	1,691	1,982	2,282	2,626	3,023	3,179	3,772
в час максимального потребления, тыс. м ³ /ч	0,047	0,049	0,068	0,075	0,085	0,090	0,090	0,096	0,104	0,119	0,140	0,161	0,185	0,213	0,224	0,266
прочим потребителям	1078,78	1089,97	1513,09	1670,20	1891,84	1996,08	1995,78	2116,88	2309,60	2636,59	3089,34	3556,75	4094,32	4712,57	4955,25	5879,77
среднесуточный, тыс. м ³ /сут	2,956	2,986	4,145	4,576	5,183	5,469	5,468	5,800	6,328	7,224	8,464	9,745	11,217	12,911	13,576	16,109
в максимальные сутки, тыс. м ³ /сут	3,547	3,583	4,975	5,491	6,220	6,562	6,561	6,960	7,593	8,668	10,157	11,693	13,461	15,493	16,291	19,331
в час максимального потребления, тыс. м ³ /ч	0,250	0,252	0,350	0,387	0,438	0,462	0,462	0,490	0,535	0,610	0,715	0,823	0,948	1,091	1,147	1,361



Рисунок 31. Прогнозный баланс водопотребления на период до 2039 г.

Как видно из баланса, на расчетный срок ожидается увеличение общего потребления воды. Это связано с тенденцией увеличения численности населения и с обустройством объектов перспективного капитального строительства централизованным водоснабжением.

3.8. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы

Схема прокладки тепловых сетей:

- от котельных по ул. Заречная, 8, 1, СГК (микрорайон Сертолово-1) – двухтрубная, тупиковая, система теплоснабжения - открытая с непосредственным водоразбором из теплосети на нужды горячего водоснабжения;
- от котельной по ул. Кленовая - система теплоснабжения, закрытая (четырёхтрубная схема), изоляция трубопроводов выполнена из пенополиуретана.
- в микрорайоне Черная Речка – закрытая, четырёхтрубная.

В соответствии с законом «О теплоснабжении» №190-ФЗ от 7 декабря 2011 года, до 2022 года необходим переход на закрытую систему теплоснабжения. С 1 января 2022 года использование централизованных открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается.

В 2020 году планируется установка автоматизированных ИТП по ул. Заречная в домах №3, №5, №7, №11, №13, №15 и №17, в 2021 году - №4, №5/2, №6, №7/2, №10 и в 2022 году - №2, №9, №9/2, №12, №1, №11/2.

На рисунке 32 в графическом виде представлен гидравлический расчет системы холодного водоснабжения при переходе на закрытую систему горячего водоснабжения посредством установки автоматизированных тепловых пунктов.

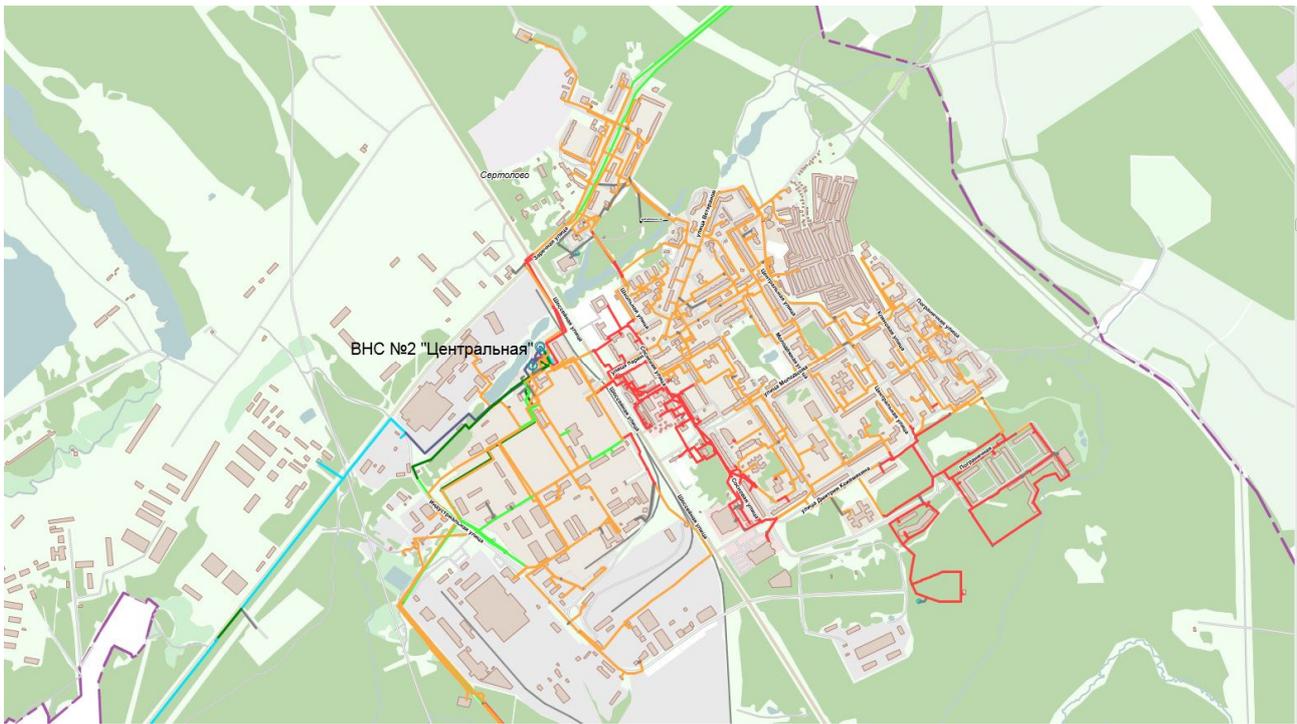


Рисунок 32. Гидравлический расчет системы холодного водоснабжения при переходе на закрытую систему горячего водоснабжения

H1, м	H2, м	Цвет
	10.00	
10.00	20.00	
20.00	30.00	
30.00	40.00	
40.00	50.00	
50.00	70.00	

Рисунок 33. Условные обозначения

Как видно из рисунка 32, при переходе на закрытую систему горячего водоснабжения пропускная способность и напоры в сетях обеспечат потребителей необходимым объемом воды и не повлекут за собой дополнительных мероприятий по изменению конфигурации сетей.

В дальнейшем подключение новых потребителей будет также осуществляться по закрытой схеме ГВС в соответствии с федеральным законом Федеральный закон от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении» и с изменениями и дополнениями от: 4 июня, 18 июля, 7 декабря 2011 г., 25 июня, 30 декабря 2012 г., 7 мая 2013 г., 3 февраля 2014 г.

В закрытых системах воду из тепловых сетей используют только в качестве теплоносителя в теплообменниках для подогрева холодной водопроводной воды, поступающей в местную систему горячего водоснабжения. Подача воды на горячее водоснабжение в закрытых системах теплоснабжения осуществляется через водо-водяные теплообменники.

3.9. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимально суточное)

Фактический объем потребления воды за 2019 года по мкр. Сертолово - 1, Сертолово-2 и мкр. Черная речка составил 2627, 97 тыс. м³, в средние сутки 7,197 тыс. м³, в сутки максимального водоразбора 8,636 тыс. м³.

К 2039 году ожидаемое потребление воды мкр. Сертолово -1, Сертолово-2 и мкр. Черная Речка составит 14340,91 тыс. м³/год, в средние сутки 39,29 тыс. м³/сут, в максимальные сутки расход составит 47,148 тыс. м³/сут.

3.10. Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам

По распределению воды насосными станциями от водозаборов можно выделить две зоны действия водопроводных сооружений

– зона обслуживания мкр. Сертолово-1 и Сертолово-2;

– зона обслуживания мкр. Черная речка.

В соответствии с документацией территориального планирования, а также по утвержденным проектам, планируется подключение перспективных потребителей мкр. Черная Речка от системы водоснабжения горводопровода через систему мкр. Сертолово - 1. Территориальный баланс на 2039 год представлен в таблице 41.

Таблица 41. Перспективный территориальный водный баланс

Наименование	Объем выработки,	средне- суточные,	макс. суточные K=1,2,
	тыс. м ³ /год	тыс. м ³ /сут.	тыс. м ³ /сут.
Единая зона обслуживания г. Сертолово	14340,91	39,29	47,148

3.11. Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов, 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 питьевой, технической воды абонентами производился на основе п. 2 настоящей схемы и представлен в таблице 42.

Таблица 42. Прогнозный баланс расходов воды по типам абонентов

№п/п	Потребитель	Водопотребление на 2039 год, тыс. м ³ /год
1	население	7313,86
2	бюджетные потребители	1147,27
3	прочие потребители	5879,77
	Итого:	14340,91

Суммарный расход питьевой воды на перспективную застройку МО Сертолово составит 27288,07 м³/сут или 9960,145 тыс. м³/год.



Рисунок 34. Перспективный баланс расходов воды по типам абонентов

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

Фактический объем потерь воды за 2019 г. в сетях хозяйственно-питьевой воды составили -1,073 тыс. м³ или -0,04 %.

К 2039 г. объем потерь воды в сетях хозяйственно-питьевой воды составит 73,72 тыс. м³ или 0,51 % (рисунок 35).

Внедрение мероприятий по энергосбережению и водосбережению позволит снизить потери воды, снизить нагрузку на водопроводные станции повысив качество их работы, и расширить зону обслуживания при жилищном строительстве.

Усредненный процент износа водопроводных сетей составляет 70,8 %. Это приводит к большим потерям материальных и энергетических ресурсов, снижению эффективности энергосистем, росту тарифов на энергетические ресурсы и в целом увеличению финансовой нагрузки на потребителей.

Для обеспечения надежной работы коммунальных инженерных сетей водоснабжения, необходима замена ветхих участков водопроводных сетей.

Основным инструментом управления энергосбережением является программно-целевой метод, предусматривающий разработку, принятие и исполнение муниципальной долгосрочной целевой программы энергосбережения.

К 2039г. будет наблюдаться увеличение объема потерь при транспортировке воды от водозабора до потребителя за счет увеличения объема реализации.

При условии выполнения мероприятий по замене изношенных участков трубопроводов, ожидаемые потери на расчетный срок составят порядка 1 % от объема воды, поданной в сеть.



Рисунок 35. Прогнозные потери воды, тыс. куб. м

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)

Общий водный баланс подачи и реализации воды на 2039 год представлен в таблице 43.

Таблица 43. Общий перспективный водный баланс на расчетный срок (2039 год)

Наименование статей затрат	Ед. изм.	Расчетный срок (2039 г.)
Объём поднятой воды	тыс.м ³	0,0
Объём воды, полученной со стороны	тыс.м ³	14414,63
Объём воды на хозяйственные нужды	тыс. м ³	
Объём воды, поданной в сеть	тыс.м ³	14414,63
Объём потерь воды	тыс.м ³	73,72
	%	0,51
Объём реализации воды всего, в том числе:	тыс.м ³	14340,91
населению	тыс.м ³	7313,86
бюджетным организациям	тыс.м ³	1147,27
прочим потребителям	тыс.м ³	5879,77

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

На основании прогнозных балансов потребления питьевой воды исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава, и структуры застройки в 2039 году потребность МО Сертолово в питьевой воде должна составить 14340,91 тыс. м³ в год.

Производительность источников водоснабжения ООО «СКС» по мкр. Черная Речка составляет 92 куб. м в час. К 2039 году существующие артезианские скважины планируется зарезервировать. Производительность источников водоснабжения ООО «РСТИ-Сертолово» на первую очередь строительства составляет 35 куб м. в час. На перспективу развития предусмотрено подключение всех объектов строящегося жилого комплекса «Золотые Купола» к централизованным сетям водоснабжения мкр. Сертолово-1 путем строительства подающего водовода от ВНС №2 «Центральная» в мкр. Сертолово-1 до проектируемой на территории подключаемого объекта насосной станции с РЧВ.

3.15.Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации

Решение по установлению статуса гарантирующей организации осуществляется на основании критериев определения гарантирующей организации, установленных в правилах организации водоснабжения и (или) водоотведения, утверждаемых Правительством Российской Федерации.

В соответствии с пунктом 6 статьи 2 Федерального закона N 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»: «Гарантирующая организация - организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение, определенная решением органа местного самоуправления поселения, городского округа, которая обязана заключить договор холодного водоснабжения, договор водоотведения, единый договор холодного водоснабжения и водоотведения с любым обратившимся к ней лицом, чьи объекты подключены к централизованной системе холодного водоснабжения и (или) водоотведения».

В соответствии с пунктом 1 статьи 12 Федерального закона № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»: «Органы местного самоуправления поселений, городских округов для каждой централизованной системы холодного водоснабжения и (или) водоотведения определяют гарантирующую организацию и устанавливают зоны ее деятельности. Для централизованных ливневых систем водоотведения гарантирующая организация не определяется».

ООО «СКС» наделено статусом гарантирующей организации, осуществляющей холодное водоснабжение на территории муниципального образования Сертолово Всеволожского района Ленинградской области постановлением главы администрации МО Сертолово от 26 ноября 2014 года № 487.

4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоснабжения

4.1 . Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам

В соответствии с перспективой развития МО Сертолово, существующими инвестиционными программами, а также в связи с проблемами в системах водоснабжения муниципального образования (см. п. 1.8.), составлен перечень мероприятий, который представлен в таблице ниже.

Мероприятия по реконструкции системы водоснабжения МО Сертолово предлагается выполнить поэтапно с выделением трех этапов:

1 этап:

1. Реконструкция ВНС №2 «Центральная» в мкр. Сертолово-1;
2. Завершение строительство кольцевого водопровода диаметром 400 мм на участке от ВНС № 2 «Центральная» в мкр.Сертолово-1 вдоль Восточно-Выборгского шоссе до ул. Мира в мкр. Сертолово-2;
3. Строительство подающего водопровода диаметром 355 мм в две нитки от кольцевого водопровода диаметром 400 мм до ВНС № 2 в мкр. Черная Речка;
4. Реконструкция ВНС № 2 в мкр. Черная Речка с увеличением производительности;
5. Подключение существующих и перспективных потребителей мкр. Черная Речка к централизованным сетям водоснабжения мкр. Сертолово-1;
6. Реконструкция ВНС №8 в мкр. Сертолово-2 с увеличением производительности;
7. Строительство повысительной водопроводной насосной станции (ПВНС) на территории мкр. Черная Речка;
8. Восстановление рабочих характеристик (реконструкция) ВНС № 7 в районе дома № 3 по ул. Заречная;

9. Строительство участков водопроводной сети:

- перемычка Ø355 мм вдоль ул. Дмитрия Кожемякина от водопровода диаметром 500 мм в районе дома № 9 по ул. Молодцова до водопроводной сети Ø160 мм по ул. Индустриальная с переходом через Восточно-Выборгское шоссе;

- от перемычки диаметром 355 мм вдоль ул. Дмитрия Кожемякина до водопровода диаметром 500 мм по ул. Ларина;

10. Строительство новых участков сетей водоснабжения для подключения перспективных абонентов, объектов капитального строительства и реконструкции, в соответствии с перечнем таблицы 44;

11. Реконструкция существующих участков сетей водоснабжения для обеспечения мощности новых подключаемых объектов капитального строительства и реконструкции, в соответствии с перечнем таблицы 44;

12. Реконструкция системы водоснабжения для обеспечения перехода на закрытую систему ГВС мкр. Сертолово-1;

13. Строительство, реконструкция и капитальный ремонт сетей водоснабжения мкр. Черная Речка в рамках реализации утвержденных инвестиционных программ в соответствии с перечнем таблицы 44;

14. Строительство, реконструкция и капитальный ремонт сетей водоснабжения мкр. Сертолово-2 в рамках реализации утвержденных инвестиционных программ в соответствии с перечнем таблицы 44;

15. Строительство, реконструкция и капитальный ремонт сетей водоснабжения мкр. Сертолово-1 в рамках реализации утвержденных инвестиционных программ в соответствии с перечнем таблицы 44.

2 этап:

1. Реконструкция водопровода Ø 200-300 мм от ВНС № 2 «Центральная» в мкр. Сертолово-1 до ВНС № 8 в мкр. Сертолово-2;

2. Строительство сетей водоснабжения и водоотведения для подключения перспективной застройки мкр. Сертолово-2;

3. Реконструкция ВНС № 2 в мкр. Черная Речка с увеличением производительности;
4. Строительство ПНС и реконструкция распределительной водопроводной сети в районе ул. Песочная;
5. Реконструкция водопровода Ø300 мм от узла учета «Безымянный» до ВНС № 2 «Центральная»;
6. Строительство новых участков сетей водоснабжения для подключения перспективных абонентов, объектов капитального строительства и реконструкции в соответствии с перечнем таблицы 44;
7. Реконструкция существующих участков сетей водоснабжения для обеспечения мощности новых подключаемых объектов капитального строительства и реконструкции в рамках реализации утвержденных инвестиционных программ в соответствии с перечнем таблицы 44;
8. Строительство, реконструкция и капитальный ремонт сетей водоснабжения мкр. Черная Речка в рамках реализации утвержденных инвестиционных программ в соответствии с перечнем таблицы 44;
9. Строительство, реконструкция и капитальный ремонт сетей водоснабжения мкр. Сертолово-2 в рамках реализации утвержденных инвестиционных программ в соответствии с перечнем таблицы 44;
10. Строительство, реконструкция и капитальный ремонт сетей водоснабжения мкр. Сертолово-1 в рамках реализации утвержденных инвестиционных программ в соответствии с перечнем таблицы 44.

3 этап:

1. Строительство независимого ввода на котельную СГК по ул. Индустриальная в мкр. Сертолово-1;
2. Внедрение системы мониторинга и дистанционной передачи данных узлов учета холодной воды абонентов;
3. Строительство сетей водоснабжения в соответствии с проектами планировки территорий мкр. Сертолово-1, Сертолово-2, Черная Речка;

2. Подключение к городскому водопроводу территорий, неохваченных централизованным водоснабжением.

3. Строительство новых участков сетей водоснабжения для подключения перспективных абонентов, объектов капитального строительства и реконструкции в соответствии с перечнем таблицы 44;

4. Реконструкция существующих участков сетей водоснабжения для обеспечения мощности новых подключаемых объектов капитального строительства и реконструкции в соответствии с перечнем таблицы 44;

5. Строительство, реконструкция и капитальный ремонт сетей водоснабжения мкр. Черная Речка в рамках реализации утвержденных инвестиционных программ в соответствии с перечнем таблицы 44;

6. Строительство, реконструкция и капитальный ремонт сетей водоснабжения мкр. Сертолово-2 в рамках реализации утвержденных инвестиционных программ в соответствии с перечнем таблицы 44;

7. Строительство, реконструкция и капитальный ремонт сетей водоснабжения мкр. Сертолово-1 в рамках реализации утвержденных инвестиционных программ в соответствии с перечнем таблицы 44.

Таблица 44 - Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам

№ п/п	Наименование мероприятий	2020-2022	2023-2029	2030-2039
1	Реконструкция водонасосной станции № 1 «Главная» в пос. Песочный			
2	Замена (перекладка) стального водопровода Ø 500 мм от ВНС-1 «Главная» в пос. Песочный до ВНС-2 «Центральная» в мкр. Сертолово, ориентировочной длиной 4,0 км (2030-2032 г.)			
3	Замена (перекладка) стального водопровода Ø 300 мм от УУ «Безымянный» в пос. Песочный до ВНС-2 «Центральная» в г. Сертолово, ориентировочной длиной 2,95 км (2023 г.)			
4	Восстановление подключения водопроводного ввода к сетям водоснабжения ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» Ø 400, ориентировочной длиной 0,3 км (2023 г.)			
5	Реконструкция (СМР) ВНС-2 «Центральная»			
6	Реконструкция ВНС № 2 в мкр. Черная Речка с увеличением производительности (2025 г.)			
7	Реконструкция водопровода от ВНС-2 «Центральная» в мкр. Сертолово 1 до ВНС- 8 в мкр. Сертолово-2, Ø 300-200,			

№ п/п	Наименование мероприятий	2020-2022	2023-2029	2030-2039
	ориентировочной длиной 1,5 км (2024 г.)			
8	Реконструкция ВНС-8 в мкр. Сертолово-2 с увеличением производительности (2023-2025 г.)			
9	Строительство водопровода в две нитки от ВНС № 2 «Центральная» в мкр. Сертолово-1 до ВНС № 2 в мкр. Черная Речка, Ø355-400, ориентировочной протяженностью 6,8 км (2023-2026 гг.)			
10	Капитальный ремонт (перекладка) водопровода вдоль ул. Заречная, ориентировочной длиной 0,7 км (2028 г.)			
11	Закольцовка сети водоснабжения проектируемой малоэтажной застройки на водопровод от ВНС- 2 «Центральная» в г. Сертолово до мкр. Черная Речка			
12	Мероприятия по восстановлению рабочих характеристик ВНС № 1 в мкр. Черная Речка			
13	Реконструкция (модернизация) системы водоснабжения мкр. Черная Речка, в т. ч.: Строительство (4800 м) и реконструкция (1800 м) сети водопровода ø 110-355 мм ориентировочной общей длиной 6600 м Строительство повысительной водопроводной насосной станции (ПВНС) на территории мкр. Черная Речка			
14	Перекладка водопровода (суш. Ø 150 мм) в районе автодороги по ул. Индустриальная, ориентировочной длиной 0,7 км (2023г.)			
15	Реконструкция водопроводов (суш. Ø 150-200 мм) протяженностью 550 п.м, Ø250мм вдоль ул. Молодцова (2024 г.)			
16	Перекладка водопровода в районе домов № 3 и № 4 по ул. Молодцова (Ø250 мм, ориентировочной длиной 0,25 км)			
17	Реконструкция системы водоснабжения на территории в/ч и по ул. Индустриальная в мкр. Сертолово-1 (с учетом перспективы развития и реконструкции, существующей котельной СГК)			
18	Строительство сетей водоснабжения в районе ул. Заречная в соответствии с перспективной застройкой			
19	Строительство сетей водоснабжения в районе ул. Парковый проезд-Кленовая в соответствии с перспективной застройкой			
20	Капитальный ремонт водопровода вдоль ул. Ветеранов (Ø 0,25, ориентировочной длиной 0,53 км) (2021-2022гг.)			
21	Реконструкция сетей водоснабжения в районе ул. Ларина – ул. Молодежная			
22	Строительство участка водопроводной сети Ø355 мм вдоль Восточно-Выборгского ш. от ул. Ларина до ул. Дмитрия Кожемякина, ориентировочной длиной 0,7 км (2028г.)			
23	Строительство участка кольцевого водопровода в районе ул. Индустриальная, д. 14, (Ø 0,1 мм ориентировочной длиной 0,3 км (2025г.)			
24	Перекладка кольцевой водопроводной сети на территории мкр. Черная Речка с увеличением диаметра Ø315-355, ориентировочной длиной 3,1 км (2023г.)			

№ п/п	Наименование мероприятий	2020-2022	2023-2029	2030-2039
25	Реконструкция участка водопроводной сети (сущ. Ø 100 мм) в районе домов №№ 3, 1, 10 в мкр. Черная Речка, ориентировочной длиной 0,25 км (2027г.)			
27	Реконструкция участка водопроводной сети (сущ. Ø 100-150 мм) в районе домов №№ 13, 14, 20, 15, 21 в мкр. Черная Речка, ориентировочной длиной 0,45 км (2026г.)			
28	Реконструкция участка водопроводной сети (сущ. Ø 100 мм) в районе домов №№ 16,19 и школы в мкр. Черная Речка, ориентировочной длиной 0,3 км (2027г.)			
29	Реконструкция участка водопроводной сети (сущ. Ø 50-100 мм) в районе домов №№ 8, 9, 12, 11 в мкр. Черная Речка, ориентировочной длиной 0,3 км (2027г.)			
30	Реконструкция участка водопроводной сети (сущ. Ø 63 мм) в районе дома № 23 в мкр. Черная Речка, ориентировочной длиной 0,5 км (2028г.)			
31	Подключение к централизованной системе водоснабжения жилой застройки и объектов МО РФ д. Дранишники, Ø 0,11, ориентировочной длиной 1,0 км (в 2 нитки)			
32	Создание системы технического водоснабжения из поверхностных источников для мойки улиц и полива зеленых насаждений, мкр. Черная Речка (2030-2032 гг.)			
33	Резервирование существующих подземных источников водоснабжения в мкр. Черная Речка – артскважин №№ 7, 8, 11			
34	Создание системы пожаротушения для кварталов IV, V в мкр. Черная Речка, из р. Черная (2030-2032гг.)			
35	Подключение к централизованной системе водоснабжения территории застройки пос. Западная Лица			
36	Организация систем учета на сетях водоснабжения с выводом информации на диспетчерский пункт, модернизация диспетчерского пункта (2022-2024гг.)			
37	Строительство внеплощадных сетей водоснабжения под жилищную и общественно-деловую застройку			

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 и водоотведения

Реконструкция ветхих (изношенных) участков водопроводных сетей и объектов водоснабжения выполняется в связи с высоким процентом износа, а также с целью обеспечения высокого уровня надежности услуг водоснабжения.

Также для обеспечения надежности системы водоснабжения и поддержания необходимого напора, планируется модернизация ВНС с увеличением производительности и парка резервуаров чистой воды, переходом на работу в автоматическом режиме, а также создание единой системы мониторинга и диспетчеризации.

Внедрение аппаратно- программного комплекса

Системы автоматизированного управления характеризуются быстротой внедрения.

Целью внедрения АПК водоснабжения является обеспечение надежного водоснабжения населения и промышленности с минимальными эксплуатационными затратами. Переменная часть эксплуатационных затрат, зависящая от режима работы сооружений, включает расход электроэнергии на насосных станциях, утечки и нерациональные расходы воды, расход химических реагентов. Внедрение АПК позволит устранить перерасход электроэнергии, который обусловлен избыточными напорами воды, нерациональным распределением нагрузки между насосными станциями, а также работой насосных агрегатов при пониженных значениях КПД.

Также наиболее важными экономическими результатами комплексного подхода к внедрению автоматизированных систем управления процессами водоснабжения являются: значительное сокращение числа аварий на объектах, экономия потерь воды за счет высокой точности поддержания графика

давления в сетях водоснабжения; обеспечения устойчивости и надежности функционирования системы водоснабжения; возможность управления в автоматическом режиме по установленному графику (параметрам), минимизация роли «человеческого фактора»; возможность в режиме реального времени реагировать на возникновение внештатных ситуаций; получение в режиме реального времени информации о работе систем жизнеобеспечения и о произошедших авариях.

Описание о развитии системы диспетчеризации, телемеханизации и системы управления режимами водоснабжения на объектах организации представлена в разделе 4.4. настоящей Главы.

Строительство кольцевых участков водопровода

Закольцовка сети водоснабжения позволит увеличить надежность системы централизованного водоснабжения МО Сертолово:

- Строительство водопровода от ВНС №2 «Центральная» до распределительной сети мкр. Черная Речка с закольцовкой на сети водоснабжения мкр. Сертолово-2;

- Строительство кольцевой водопроводной сети Ø 315-355 мм в районе новых проектируемых жилых кварталов и объектов социальной инфраструктуры;

- Строительство участков водопроводной сети:

- перемычка Ø355 мм вдоль ул. Дмитрия Кожемякина от водопровода диаметром 500 мм в районе дома № 9 по ул. Молодцова до водопроводной сети Ø160 мм по ул. Индустриальная с переходом через Восточно-Выборгское шоссе;

- от перемычки диаметром 355 мм вдоль ул. Дмитрия Кожемякина до водопровода диаметром 500 мм по ул. Ларина.

- Строительство участка кольцевого водопровода в районе ул. Индустриальная, д. 14, Ø110 мм, 100 м.

Строительство новых участков сети водоснабжения

Строительство новых участков водопроводных сетей ведется в целях:

- подключения новых объектов капитального строительства к централизованной системе холодного водоснабжения по договорам о подключении (технологическом присоединении);
- реализации мероприятий, предусмотренных утвержденными инвестиционными программами.

Объекты капитального строительства, представленные в пункте 2.1. планируется подключить к системе централизованного водоснабжения в период с 2020 по 2039 гг.

В период с 2020 по 2039 г. планируется подключить к системе централизованного водоснабжения реконструируемые и строящиеся объекты, представленные в мероприятиях в пунктах 2.1 и 4.1.

При строительстве водопроводных сетей не происходит изменение рельефа, нарушение параметров поверхностного стока, гидрогеологических условий, так как проектируемая водопроводная сеть проходит по улицам поселения.

Реконструкция ветхих участков сети водоснабжения

Перекладка ветхих участков позволит сократить потери воды, также замена трубопроводов будет способствовать сохранению качества воды при транспортировке. Ежегодна не менее 2% в год осуществляются мероприятия по перекладке ветхих сетей.

На основании выполненных гидравлических расчетов определен объем первоочередных задач по МО Сертолово. Очередность задач по нормализации работы системы водоснабжения МО Сертолово с указанием расчетных диаметров и длин на период 2020-2039 г. представлен в таблице 45.

Таблица 45. Объем работ по реконструкции и строительству водопроводных сетей и объектов водоснабжения

№ п/п	Наименование объекта	Диаметр, мм	Длина, п.м (ориентировочная)	Примечание
--------------	-----------------------------	--------------------	-------------------------------------	-------------------

№ п/п	Наименование объекта	Диаметр, мм	Длина, п.м (ориентировочная)	Примечание
1.	Объемы работ на 2020-2024 гг.			
1.1.	Строительство водопровода: участок № 2 от подключения к кольцевому водопроводу до точки подключения в мкр. Черная Речка	355 2 ветки диам.355 мм	5252,7	2021-2025
1.2.	Строительство водопровода для подключения жилых домов и объектов Минобороны РФ (военного городок Сертолово-3), Восточно-выборгское шоссе	110 в 2 ветки	2000 (1000 каждая)	2021-2026
1.3.	Реконструкция ВНС № 2 «Центральная» в мкр. Сертолово-1 (строительство нового здания ВНС и 3х РЧВ)	-	-	2023-2025
1.4.	Строительство внеплощадочной сети водопровода для подключения общеобразовательной школы на 600 мест в г. Сертолово	110	100	2021-2022
1.5.	Строительство внеплощадочной сети водопровода для подключения здания гостиницы, совмещенной с торговым комплексом, с реконструкцией торгово-пешеходной зоны по адресу: ЛО, ВР, г. Сертолово, мкр.Сертолово-1, Восточно-Выборгское шоссе, участок № 23	110	130	2021-2023
1.6.	Строительство внеплощадочной сети водопровода для подключения торгово-развлекательного комплекса (площадка № 2) по адресу: ЛО, ВР, г. Сертолово, мкр. Сертолово-1, ул. Индустриальная, уч. 2	225 355	2100 300	2022-2030
1.7.	Строительство внеплощадочной сети водопровода для подключения крытого спортивного комплекса без мест для зрителей (учебно-тренировочная ледовая арена без мест для зрителей) ул. Молодцова, участок №8д	110	220	2021-2023
1.8.	Строительство внеплощадочной сети водопровода для подключения торгово-развлекательного комплекса по адресу: ЛО, ВР, г. Сертолово, мкр. Черная речка, Восточно-Выборгское шоссе, уч.1	160	1000	2024-2026
1.9.	Строительство внеплощадочной сети водопровода для реконструкции здания торгового комплекса по адресу: ЛО, ВР, г. Сертолово, мкр. Сертолово-1, ул. Сосновая, д.11	110	120	2021-2023
1.10.	Строительство внеплощадочной сети водопровода для подключения объекта: «Обустройство военного городка № 1 в/ч 20697 по адресу: ЛО, шифр 3-42/156-136»	160	680	2021-2023
1.11.	Строительство внеплощадочной сети водопровода для подключения предприятия по деревообработке по адресу: ЛО, ВР, г. Сертолово, мкр. Сертолово-1, ул. Индустриальная, в	110	200	2025

№ п/п	Наименование объекта	Диаметр, мм	Длина, п.м (ориентировочная)	Примечание
	районе дома № 1			
1.12.	Строительство внеплощадочной сети водопровода для подключения объекта: «Обустройство военного городка № 1 для 1 бру ОСК ЗВО по адресу: ЛО, ВР, г. Сертолово, мкр. Черная речка Реконструкция кольцевой водопроводной сети жилой зоны мкр. Черная речка с увеличением диаметра	355 2 ветки диам.355 мм 315	3800 (каждая) 1600	2021-2023
1.13.	Строительство внеплощадочной сети водопровода для подключения 3-х секционного жилого дома со встроенными офисными помещениями и подземной автостоянкой по адресу: ЛО, ВР, г. Сертолово, мкр.Сертолово-1, ул. Ларина, уч.№ 11	200	550	2021-2023
1.14.	Строительство внеплощадочного водопровода для подключения многоквартирного жилого дома в мкр. Сертолово-1, в районе ж/д. № 12 по ул. Заречная	160	260 (130 каждая)	2023-2025
1.15.	Строительство внеплощадочной сети водопровода для подключения гарнизонного топливного склада по адресу: ЛО, ВР, г. Сертолово, мкр. Сертолово-1, Выборгское шоссе, военный городок № 5	110	30	2021-2023
1.16.	Выполнение мероприятий для увеличения подключаемой нагрузки для реконструкции Производства газобетона «211 КЖБИ» по адресу: ЛО, ВР, г. Сертолово, ул. Индустриальная, д.12	-	-	2021-2024
1.17.	Строительство внеплощадочной сети водопровода для подключения территории ДНП «Слобода»	110	1000	2024-2026
1.18.	Строительство внеплощадочной сети водопровода для подключения территории ДНП «Омега»	110	1500	2024-2026
1.19.	Строительство внеплощадочной сети водопровода для подключения территории ДНП «Лесная поляна»	110	1000	2024-2026
1.20.	Строительство внеплощадочной сети водопровода для подключения территории ДНП «Березовая роща»	110	1100	2024-2026
1.21.	Строительство внеплощадочной сети водопровода для подключения территории СНТ «Модуль»	110-160	Кольцевая сеть 5500	2024-2026
1.22.	Строительство внеплощадочной сети водопровода для подключения объекта «Физкультурно-оздоровительный комплекс» по адресу: ЛО, ВР, г. Сертолово, в районе дома № 6 корп. 2 по ул. Центральная	110	110	2021-2023
1.23.	Строительство внеплощадочной сети водопровода для подключения жилого	110	40	2025-2026

№ п/п	Наименование объекта	Диаметр, мм	Длина, п.м (ориентировочная)	Примечание
	многоквартирного дома по адресу: ЛО, ВР, г. Сертолово, мкр. Сертолово-1, проезд Парковый, д.25			
1.24.	Строительство внеплощадочной сети водопровода для подключения Гемодиализного центра по ул. Ветеранов, в районе дома №9	110	20	2024-2026
1.25.	Строительство внеплощадочной сети водопровода для подключения спортивного досугово-го комплекса на пересечении ул. Кожемякина и Выборгского шоссе	160	360	2024-2026
1.26.	Строительство внеплощадочной сети водопровода для реконструкции здания под размещение Фармацевтического производства в мкр. Черная Речка	110	20	2025-2026
1.27.	Строительство внеплощадочной сети водопровода для подключения 32 земельных участков под ИЖС в мкр. Черная Речка	110	1470	2021-2023
1.28.	Строительство внеплощадочной сети водопровода для подключения многоквартирного жилого дома в мкр. Черная Речка в районе дома № 13	160	50	2024-2026
1.29.	Строительство внеплощадочной сети водопровода для подключения Производственной территории в районе в/ч в мкр. Черная Речка в/г № 1 д.1/314	110	40	2024-2026
1.30.	Строительство внеплощадочной сети водопровода для подключения объектов капитального строительства в границах проекта планировки и проекта межевания территории, ограниченной Выборгским шоссе, территорией микрорайона с кадастровым номером 47:08:0103002:1099, ул. Дмитрия Кожемякина и ее продолжением, и Пограничной ул., расположенной в г. Сертолово Ленинградской области	355	800	2021-2026
1.41.	Реконструкция водопровода диам. 200 мм от ВНС №2 «Центральная»	300	2400	2023-2025
1.42.	Строительство участка водопровода от ВНС № 2 «Центральная» в мкр. Сертолово-1 до точки подключения на границе земельного участка с кадастровым номером 47:08:0102004:2	400	730	2023-2026
1.43.	Реконструкция участка водопровода от ВНС № 2 Центральная» в мкр. Сертолово-1 до ул. Индустриальная (в районе д.14/2) с увеличением диаметра	250	750	2023-2026
1.44.	Строительство участка водопровода от точки подключения к реконструируемому водопроводу в районе ул. Индустриальная, д.14/2 до точки подключения на границе	250	480	2023-2026

№ п/п	Наименование объекта	Диаметр, мм	Длина, п.м (ориентировочная)	Примечание
	земельного участка Заказчика (точка 2)			
1.45.	Перекладка водопровода вдоль ул. Ветеранов	250	530	2021-2022
1.46.	Реконструкция сети водопровода на территории в/ч (мкр. Сертолово-1)	160	500	2021-2022
1.47.	Перекладка водопровода (сущ. Ø 150 мм) в районе автодороги по ул. Индустриальная	160	700	2023
1.48.	Перекладка стального водопровода от УУ «Безымянный» в пос. Песочный до ВНС-2 «Центральная» в г. Сертолово	300	2950	2023
1.49.	Строительство водопровода от ВНС № 2 «Центральная» в мкр. Сертолово-1 до ВНС № 2 в мкр. Черная Речка	355-400	6500	2024-2028
1.50.	Реконструкция ВНС-8 в мкр. Сертолово-2 с увеличением производительности	-	-	2023-2025
1.51.	Реконструкция водопроводов сущ. Ø 150-200 мм вдоль ул. Молодцова	250	550	2024-2028
1.52.	Строительство внеплощадочной сети водопровода для подключения комплексной жилой застройки в районе пересечения ул. Песочная и Восточно-Выборгского шоссе в мкр. Сертолово-1	315	200	2021-2026
1.53.	Реконструкция ВНС № 2 в мкр. Черная Речка с увеличением производительности	-	-	2023-2025
1.54.	Строительство внеплощадочной сети водопровода для подключения здания продовольственного магазина без холодильных установок в мкр. Черная Речка, д. 94	63	150	2022
1.55.	Строительство внеплощадочной сети водопровода для подключения АЗС-550 ООО «Несте Санкт-Петербург» в мкр. Черная Речка, на пересечении Средне-Выборгского шоссе и дороги на дер. Елизаветинка	110	900	2024-2026
1.56.	Строительство внеплощадочной сети водопровода для подключения объекта Физкультурный центр «Зал бадминтона» в мкр. Сертолово-1, ул. Молодцова, в районе д.9	110	180	2021-2022
1.57.	Строительство внеплощадочной сети водопровода для подключения цеха по производству металлоконструкций в мкр. Сертолово-2, ул. Индустриальная, д.11, корп.3	110	260	2021-2022
1.58.	Строительство внеплощадочной сети водопровода для подключения земельного участка с кадастровым номером 47:08:0102002:112 для размещения объекта общественного питания в мкр. Сертолово-1, ул. Молодцова, в районе дома № 13 и № 14	63	65	2024-2025
1.59.	Строительство внеплощадочной сети	160	1000	2024-2026

№ п/п	Наименование объекта	Диаметр, мм	Длина, п.м (ориентировочная)	Примечание
	водопровода для подключения объекта розничной торговли (магазин) в мкр. Черная Речка, кад. № ЗУ 47:08:0103001:7260			
1.60.	Строительство внеплощадочной сети водопровода для подключения многоквартирного жилого дома в мкр. Сертолово-1, в районе ж.д. № 12 по ул. Заречная	160	260 (130 каждая)	2023-2025
1.61.	Строительство внеплощадочной сети водопровода для подключения торгового центра, ЗУ 47:08:0102002:20	63	40	2023-2024
1.62.	Строительство внеплощадочной сети водопровода для подключения СНТ «Ягодка-1» в мкр. Черная Речка	160	290	2024
1.63.	Строительство внеплощадочной сети водопровода для подключения СНТ «Ягодка» в мкр. Черная Речка	63	40	2024
1.64.	Подключение ДНП «Слава» в мкр. Сертолово-2			
1.64.1.	Строительство водопровода от централизованной сети до точки подключения на границе земельного участка застройщика	2*160	2*800	2026-2030
1.64.2.	Реконструкция ВНС № 8 (2 этап)	-	-	2023-2026
1.64.3.	Реконструкция водопровода диам.200 мм от ВНС № 2 «Центральная»	300	2400	
1.65.	Строительство повысительной насосной станции на территории мкр. Черная речка			2023
1.66.	Строительство внеплощадочной сети водопровода для подключения вспомогательного сооружения ангарного типа в мкр. Сертолово-2, в районе гаражного кооператива «Мотор»	63	85	2022-2024
1.67.	Строительство внеплощадочной сети водопровода для подключения торгового здания в мкр. Сертолово-1, ул. Ларина, д.12	63	12	2021-2022
1.68.	Строительство внеплощадочной сети водопровода для подключения комплекса зданий производственного назначения ЗУ 47:08:0101002:22	110	1200	2023
1.69.	Подключение второго водопроводного ввода к сетям водоснабжения ГУП «Водоканал Санкт-Петербург»	500	300	2021
1.70.	Строительство участка кольцевой водопроводной сети от Восточно-Выборгского шоссе (пересечение с ул. Мира) до ВНС № 2 в мкр. Черная Речка в 2 нитки	355	5234,5	2021-2024

№ п/п	Наименование объекта	Диаметр, мм	Длина, п.м (ориентировочная)	Примечание
1.71.	Строительство сегмента кольцевой водопроводной сети от водопровода диаметром 500 мм в районе дома № 2 по ул. Молодцова до водопровода диаметром 355 мм в районе д. 9 по ул. Дмитрия Кожемякина г. Сертолово	355	650	2021-2023
1.72.	Восстановление рабочих характеристик (реконструкция) ВНС № 7 в районе дома № 3 по ул. Заречная	-	-	2020
2.	Объемы работ на 2025-2039 гг.			
2.1.	Реконструкция ВНС № 2 в мкр. Черная Речка с увеличением производительности (2 этап)			2025-2027
2.2.	Мероприятия по резервированию (тампонированию) артезианских скважин на территории г. Сертолово			2032-2039
2.3.	Строительство ПНС и реконструкция распределительной водопроводной сети в районе ул. Песочная	160-300	1200	2035-2039
2.4.	Строительство участка водопровода в районе «Сертоловского душевого павильона» с кольцеванием на проектируемый водопровод вдоль Восточно-Выборгского шоссе	160	120	2025
2.5.	Перекладка сети водопровода диаметром 100-150 мм по ул. Сосновая	100-150	620	2028-2032
2.6.	Строительство независимого ввода на котельную СГК по ул. Индустриальная в мкр. Сертолово-1	200	700	2030-2035
2.7.	Реконструкция водопроводной сети на территории войсковых частей в мкр. Черная Речка	110-160	3200	2035-2039
2.8.	Реконструкция наружных сетей водоснабжения (переподключение) жилого дома № 7 в мкр. Черная Речка	63	220	2025-2026
2.9.	Кольцевание водопроводных сетей в районе ул. Ларина - ул. Кленовая: строительство участка водопровода от водопроводного узла 501-537 (ул. Ларина) до сети водопровода в районе жилых домов №№ 1/1, 1/2 по ул. Кленовая	160	470	2026-2028
2.10.	Внедрение системы мониторинга и дистанционной передачи данных узлов учета холодной воды абонентов	-	-	2035-2039
2.11.	Реконструкция системы водоснабжения для обеспечения перехода на закрытую систему ГВС мкр. Сертолово-1	-	-	2021-2030
2.11.1.	Поэтапная установка ИТП в многоквартирных жилых домах по ул. Школьная, Ларина, Молодежная,	-	-	2021-2030

№ п/п	Наименование объекта	Диаметр, мм	Длина, п.м (ориентировочная)	Примечание
	Ветеранов			
2.11.2.	Установка автоматизированных тепловых пунктов в многоквартирных жилых домах мкр. Сертолово-1 (ул. Заречная)	-	-	2020-2021
2.12.	Реконструкция ПНС № 7 в районе для обеспечения потребного напора в МКД № 1 и № 3 по ул. Заречная	-	-	2022-2023
2.13.	Строительство и реконструкция сетей водоснабжения для подключения объекта: Здание хранилища для техники с пристройкой, ЗУ 47:08:01020003:23	110	100	2023-2025
2.14.	Строительство и реконструкция сетей водоснабжения для подключения объекта: Здание хранилища овощей и фруктов (ул. Индустриальная)	110	100	2023-2025
2.15.	Строительство второго водопроводного ввода для обеспечения требований ПБ на территориях предприятий ООО «Орион» и ООО «ИнтерИнвест» по ул. Песочная в мкр. Сертолово-1	200-250	50	2025-2030
2.16.	Реконструкция водопроводного ввода на производственную территорию ООО «КамТранс» по ул. Индустриальная в мкр. Сертолово-1	100	50	2030-2032
2.17.	Мероприятия по восстановлению рабочих характеристик ВНС № 1 в мкр. Черная Речка	-	-	2025-2030
2.18.	Строительство внеплощадочной сети водопровода для подключения зданий торгового назначения с досуговым центром и кафе (1 и 2 очереди) по адресу: ЛО, ВР, г. Сертолово, Восточно-Выборгское шоссе, д.25 и д.25а	110	120	2025-2027
2.19.	Реконструкция ВНС № 2 «Центральная» в мкр. Сертолово-1	-	-	2025-2030
2.20.	Реконструкции водонасосной станции № 1 «Главная» в пос. Песочный	-	-	2025-2030
2.21.	Строительство участка кольцевого водопровода в районе ул. Индустриальная, д.14	100	300	2025
2.22.	Реконструкция участка водопроводной сети (сущ. Ø 100-150 мм) в районе домов №№ 13, 14, 20, 15, 21 мкр. Черная речка	160	450	2026
2.23.	Реконструкция водопровода от ВНС-2 «Центральная» в мкр. Сертолово 1 до ВНС- 8 в мкр. Сертолово-2	355	1500	2028-2032
2.24.	Перекладка водопровода вдоль ул. Заречная	300	700	2028
2.25.	Строительство участка водопроводной сети 355 мм вдоль Восточно-Выборгского ш. от ул. Ларина до ул. Дмитрия Кожемякина	355	700	2028
2.26.	Строительство участка водопроводной	315	250	2025

№ п/п	Наименование объекта	Диаметр, мм	Длина, п.м (ориентировочная)	Примечание
	сети 315 мм от магистрального водопровода диам.500 мм в районе дома № 9 по ул. Молодцова до водопровода диам.160 мм по ул. Индустриальная с переходом через Восточно-Выборгское шоссе			
2.27.	Реконструкция участка водопроводной сети (сущ. Ø 63 мм) в районе дома № 23 мкр. Черная речка	200	500	2028
2.28.	Перекладка водопровода в районе домов № 3 и № 4 по ул. Молодцова	255	250	2029
2.29.	Развитие застроенной территории мкр. Сертолово-2 (реновация)	110-355	2000	2021-2031
2.30.	Перекладка водопровода от ВНС № 1 «Главная» в пос. Песочный до ВНС № 2 «Центральная» в мкр. Сертолово-1	500	4000	2030-2032
2.31.	Строительство внеплощадочной сети водопровода для подключения СНТ «Заозерное-1»	110	4500	2025-2035
2.32.	Строительство сетей водоснабжения в районе ул. Заречная по ППТ мкр. Сертолово-1	100-280	2000	2028-2032
2.33.	Подключение объектов капитального строительства в границах Проекта планировки территории (строительство жилых и общественных зданий на новых территориях) мкр. Черная речка (реновация)	110-355	4800 1800 6800	2020-2030
2.34.	Реконструкция участка водопроводной сети (сущ. Ø 100 мм) в районе домов №№ 3, 1, 10 мкр. Черная речка	160	250	2035-2039
2.35.	Реконструкция участка водопроводной сети (сущ. Ø 100 мм) в районе домов №№ 16,19 и школы мкр. Черная речка	125	300	2035-2039
2.36.	Реконструкция участка водопроводной сети (сущ. Ø 50-100 мм) в районе домов №№ 8, 9, 12, 11 мкр. Черная речка	200	300	2035-2039
2.37.	Строительство сетей водоснабжения в районе ул. Парковый проезд-Кленовая по ППТ мкр. Сертолово-1	100-350	2200	2030-2039
2.38.	Строительство новой насосной станции по ул. Заречная в мкр. Сертолово-1 по ППТ			2030-2039
2.39.	Строительство внеплощадочной сети водопровода для подключения объектов капитального строительства в границах проекта планировки территории мкр. Сертолово-1	110	80	2030-2039
2.40.	Строительство внеплощадочной сети водопровода для подключения СНТ «Заречное» участок № 179	110	4500	2030-2039
2.41.	Строительство внеплощадочной сети водопровода для подключения СНТ «Заречное» участок №178	110	4500	2030-2039

№ п/п	Наименование объекта	Диаметр, мм	Длина, п.м (ориентировочная)	Примечание
2.42.	Строительство внеплощадочной сети водопровода для подключения СНТ «Заречное» участок №177	110	4500	2030-2039
2.43.	Строительство внеплощадочной сети водопровода для подключения СНТ «Заречное» участок №176	110	4500	2030-2039
2.44.	Строительство внеплощадочной сети водопровода для подключения СНТ «Заречное» участок №175	110	4500	2030-2039
2.45.	Строительство внеплощадочной сети водопровода для подключения СНТ «Заречное» участок №174	110	4500	2030-2039
2.46.	Строительство внеплощадочной сети водопровода для подключения СНТ «Заречное» участок №173	110	4500	2030-2039
2.47.	Строительство внеплощадочной сети водопровода для подключения СНТ «Заречное» участок №172	110	4500	2030-2039
2.48.	Подключение к централизованной системе водоснабжения территории застройки пос. Западная Лица	-	-	-

4.3 . Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения

В соответствии с перспективой развития муниципального образования, а также в связи с существующими проблемами в системах водоснабжения (см. п. 1.8.), в целях реализации схемы водоснабжения МО Сертолово до 2039 года необходимо выполнить комплекс мероприятий, направленных на обеспечение в полном объёме необходимого резерва мощностей инженерно–технического обеспечения для развития объектов капитального строительства и подключение новых абонентов на территориях перспективной застройки и повышение надёжность систем жизнеобеспечения.

Перечень мероприятий по строительству, модернизации и (или) реконструкции существующих объектов централизованной системы холодного водоснабжения МО Сертолово представлены в п.4.1.

4.4 . Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение

В 2018 году на основании технического задания была выполнена работа проектированию программного комплекса Автоматизированной системы мониторинга и управления системами холодного водоснабжения и водоотведения на территории МО Сертолово для нужд ООО «СКС».

Цели создания программного комплекса подсистемы мониторинга и управления (далее - ПМУ) является:

- Внедрение АСУТП для обеспечения работы объектов ВСВО в автоматизированном режиме
- Обеспечение возможности локального и удалённого управления технологическим процессом на объектах на базе промышленной SCADA-системы
- Обеспечение автоматического контроля качества водопроводной воды, состояния технологического оборудования и технологических параметров на объектах с выдачей предупредительных и аварийных сигналов на АРМ ЦДП АС МиУ оператора
- Прием, агрегирование, долгосрочное хранение и предоставление данных для анализа о расходовании ресурсов в системах ВСВО (водопроводной воды, сточных вод, электроэнергии, реагентов и т. д.)
- Унификация технических решений по управлению локальными системами автоматизации с возможностью внедрения практики безлюдного производства
- Содействие обеспечению точного и своевременного выполнения действий, необходимых для предотвращения или ликвидации аварийных ситуаций за счет предоставления дежурному персоналу актуальной и объективной информации о процессе водоснабжения.

Объектами мониторинга и управления водоснабжения и водоотведения МО Сертолово являются: водопроводные станции, скважины, канализационные насосные станции, а также сети водоснабжения и приборы абонентского учета в границах функциональной ответственности. Основным оборудованием насосных станций, задействованном в технологическом процессе, являются

насосные агрегаты с запорной арматурой, работа которых обеспечивает необходимый напор в сети водоснабжения или перекачку стоков. Функциональное различие характеристик насосных станций определяется разным уровнем подъема воды/стоков, в зависимости от давления, создаваемого на напоре, мощностью насосных агрегатов и их количеством.

На момент разработки настоящей схемы программный комплекс автоматизированной системы мониторинга и управления был внедрен на ВНС №8 мкр. Сертолово-2.

Проектируемая система предназначена для:

- Мониторинга состояния и управления объектами водоснабжения и водоотведения;
- Приема, проверки предоставления данных измерений для нужд технического учета в системе водоснабжения и водоотведения;
- Формирования оперативной информационно-аналитической отчетности по функционированию системы водоснабжения и водоотведения;
- Учета показателей качества водопроводной воды;
- Объемов перекачки воды/стоков и потребления энергоресурсов, затраченных на перекачку;
- Поддержки работы персонала в нештатных и аварийных ситуациях;
- Информирования персонала о проблемных ситуациях, возникающих на объектах водоснабжения и водоотведения МО Сертолово.

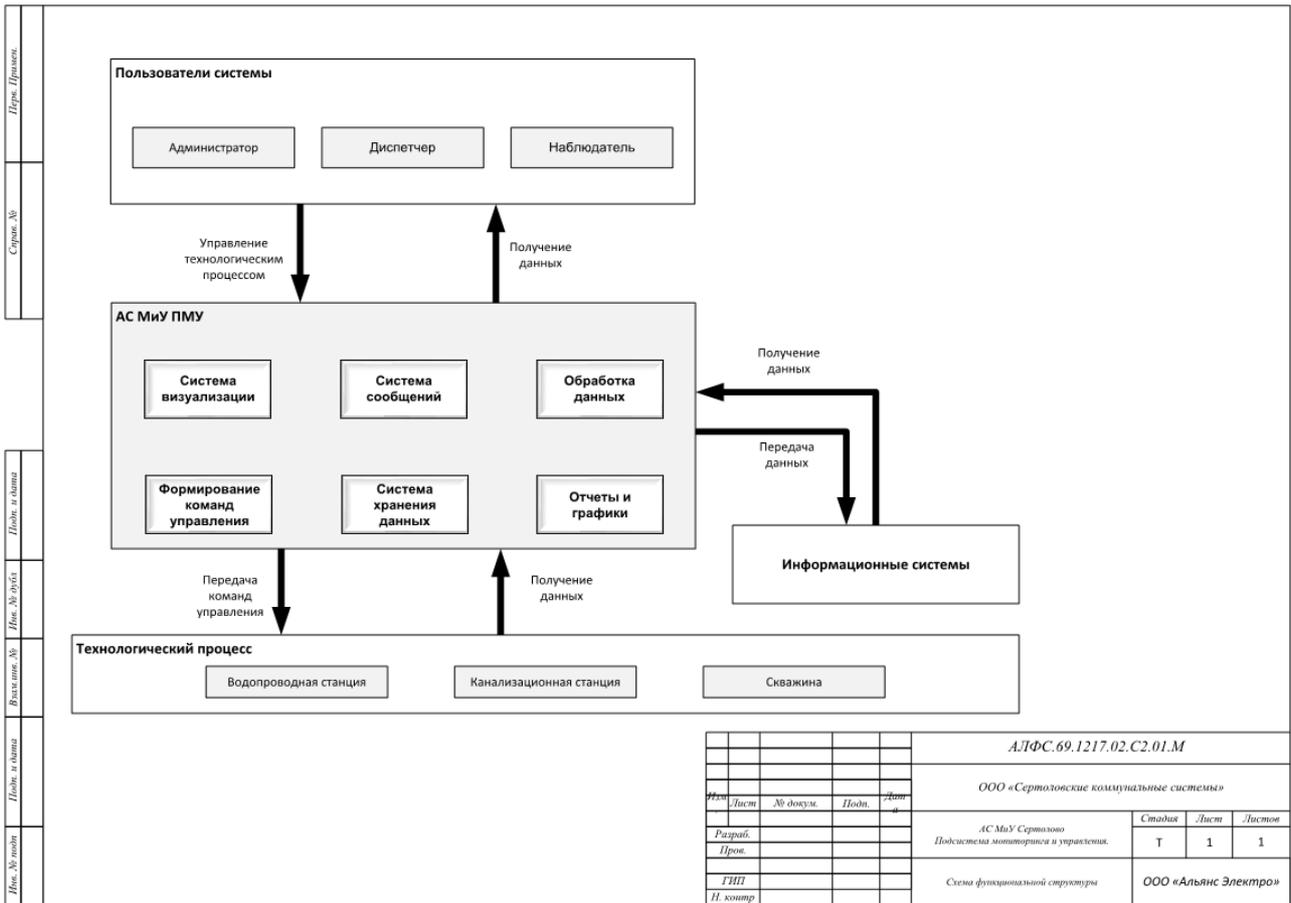


Рисунок 36. Схема функциональной структуры

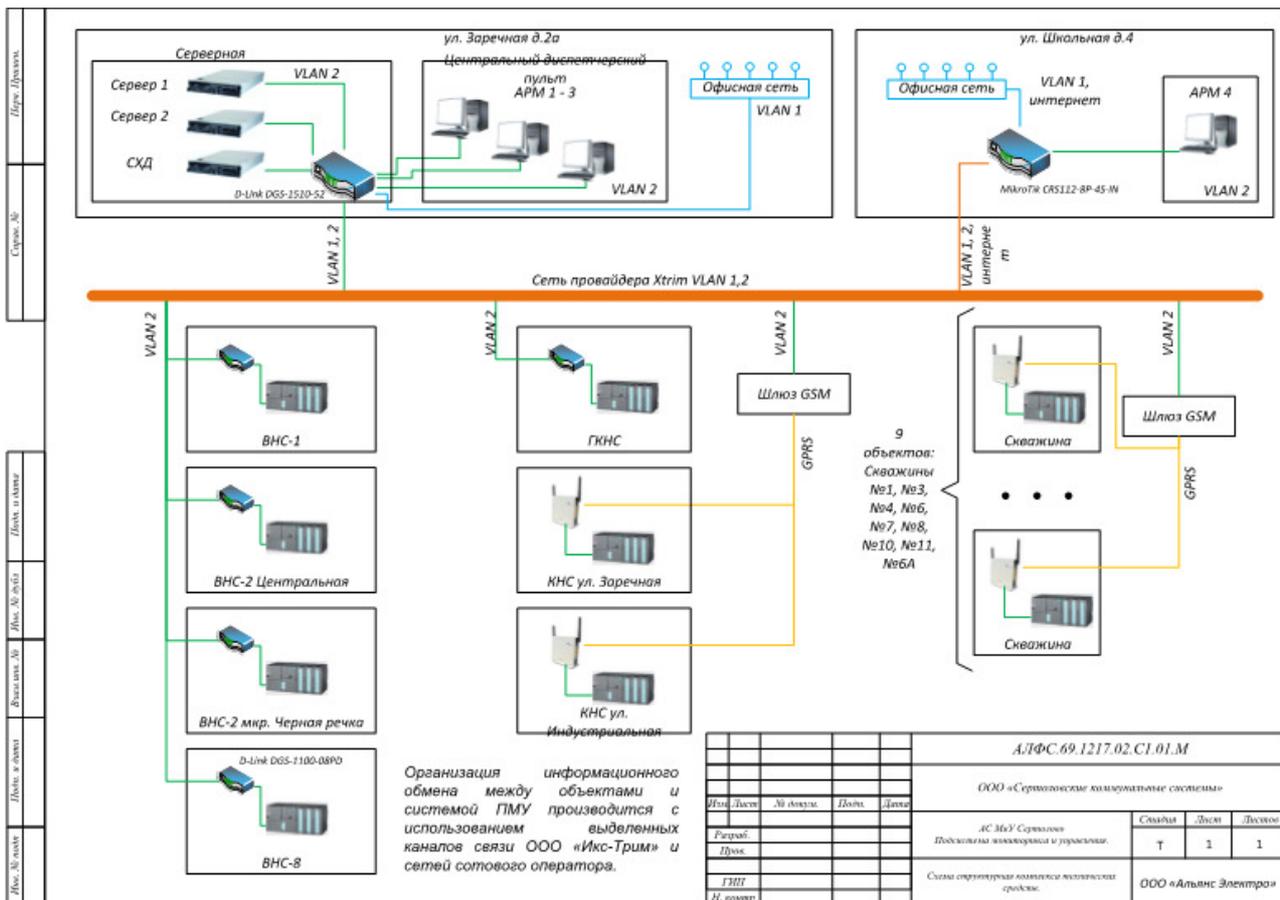


Рисунок 37. Схема структурная комплекса технических средств

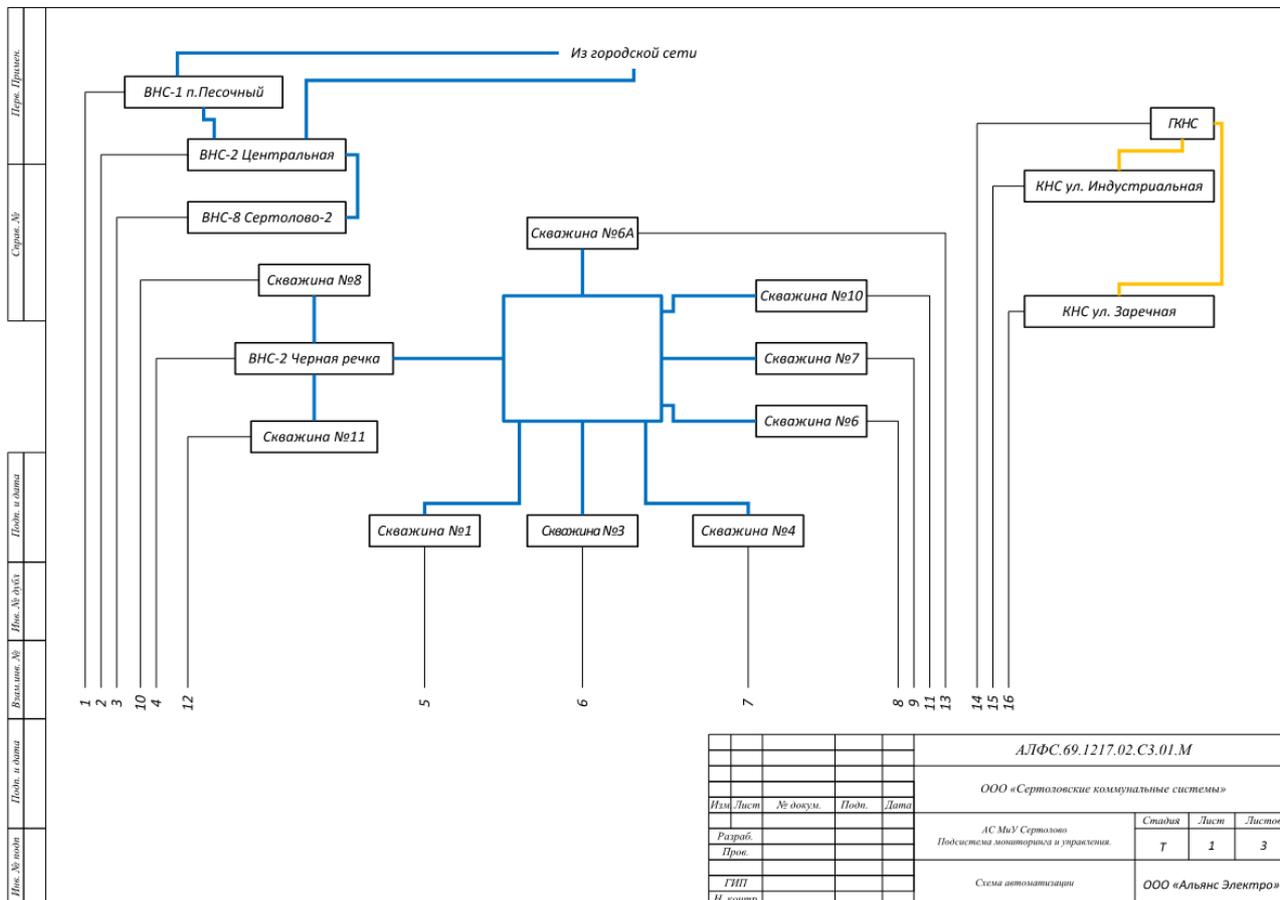


Рисунок 38. Схема автоматизации

4.5. Сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду

В соответствии с требованиями Федерального закона от 23 ноября 2009 года №261–ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», на территории муниципального образования МО Сертолово разработана и утверждена муниципальная программа от 18 октября 2019 года №872 «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности в сфере жилищно-коммунального хозяйства МО Сертолово в 2020-2022 годы» (с изменениями от 26 марта 2020 г. №261, от 25 июля 2020 г. №564).

В рамках реализации программы выполняется реализация следующих технических мероприятий:

- замена оборудования внутридомовых инженерных систем, исчерпавшего нормативный срок эксплуатации;
- установка коллективных (общедомовых) приборов учета потребления ресурсов в жилых домах;

Установка приборов учета позволяет исключить потери энергоресурсов от источника вырабатываемой энергии до здания при расчетах с ресурсоснабжающими организациями, выявить утечки в системах водоснабжения здания, а также обеспечить реальные возможности для ресурсосбережения.

В предварительных оценках при установке приборов учета холодного водоснабжения в бюджетных учреждениях экономия затрат достигает 20% за счет учета фактически потребленной холодной воды в отличие от нормативного усредненного расчета.

Исходя из предоставленной информации общедомовые узлы учета установлены почти во всех домах: 341 дом по мкр. Сертолово-1 и Сертолово-2 и 81 дом по мкр. Черная Речка.

Приоритетными группами потребителей, для которых требуется решение задачи по обеспечению коммерческого учета являются: бюджетная сфера и жилищный фонд.

Для обеспечения 100% оснащенности необходимо выполнять мероприятия в соответствии с 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

4.6 . Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории муниципального образования и их обоснование

В муниципальном образовании Сертолово генеральным планом предусматривается застройка новых территорий жилыми районами с социальной инфраструктурой. Схема проектируемых сетей водоснабжения в электронном варианте прилагается, проектируемые сети и сооружения водоснабжения нанесены условно, при рабочем проектировании возможно изменение местоположения и производственных характеристик, исходя из расположения проектируемых объектов и местных условий. Внутриплощадочные сети водоснабжения на территориях под жилую застройку будут прокладываться в соответствии с согласованными проектами.

Трассы проектируемых водоводов к объектам капитального строительства представлены на отдельных листах (макетах), являющихся неотъемлемой частью настоящей схемы.

4.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен

Для обеспечения водой системы мкр. Сертолово-1, Сертолово-2 и мкр. Черная Речка выполнить реконструкцию ВНС №2 «Центральная» с увеличением производительности насосных станций до 35000 м³/сут.

Концепция реконструкции насосных станций МО Сертолово:

1. Масштабная реконструкция ВНС № 2 с обеспечением пожаротушения и резерва холодного водоснабжения из резервуаров чистой воды. Реконструкция насосной станции с увеличением производительности на перспективу развития.

2. ВНС № 8 – реконструкция с переходом на ПНС (ВНС 3-го подъема, без РЧВ). Реконструкция насосной станции с увеличением производительности на перспективу развития.

3. ПНС на территории ЖК «Нового Сертолово» (зона водоснабжения).

4. Реконструкция ВНС № 2 в мкр. Черная Речка с переходом на ПНС (ВНС 3-го подъема без РЧВ). После завершения строительства и ввода в эксплуатацию 2-х подающих водоводов от мкр. Сертолово-1. Реконструкция насосной станции с увеличением производительности на перспективу развития.

5. ЖК «Золотые купола» в мкр. Черная Речка – строительство ВНС 2-го подъема с резервуарами чистой воды и вторичным обеззараживанием.

6. Существующая ПНС в СНТ «Модуль».

7. ООО «211 КЖБИ»– существующая ВНС 2-го подъема с РЧВ.

8. ВНС 2-го подъема с РЧВ на территории Областной детской больницы с поликлиникой (завершение строительства и ввод в эксплуатацию).

Также возможно строительство новых насосных станций при подключении объектов и территорий, не охваченных централизованным водоснабжением.

4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения

Все строящиеся объекты будут размещены в границах МО Сертолово Всеволожского района Ленинградской области.

4.9. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения

Схемы существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем водоснабжения представлены на отдельных листах (макетах), являющихся неотъемлемой частью настоящей схемы.

5. Экологические аспекты мероприятий по строительству реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоснабжения

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

5.1. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к новому строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод

На перспективу до 2039 года строительство водоочистных сооружений не запланировано.

5.2. Сведения по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.)

В МО Сертолово водоподготовка осуществляется с применением гипохлорита натрия.

При использовании хлорного хозяйства требуется соблюдение Правил безопасности при производстве, хранении, транспортировании и применении хлора ПБ 09-594-03. Класс транспортировки: 8, III, класс химиката: едкий С.

Соблюдение правил безопасности производств хлора и хлорсодержащих сред, утвержденных приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору № 554 от 20 ноября 2013 года, позволит предотвратить возможное вредное воздействие на окружающую среду.

6. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоснабжения

6.1. Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

В настоящее время существует множество методов и подходов к определению стоимости строительства, изменчивость цен и их разнообразие не позволяют на данном этапе работы точно определить необходимые затраты в полном объеме.

В связи с этим, на дальнейших стадиях проектирования требуется детальное уточнение параметров строительства на основании изучения местных условий и конкретных специфических функций строящегося объекта.

Определение стоимости на разных этапах проектирования должно осуществляться различными методиками. На предпроектной стадии при обосновании инвестиций определяется предварительная (расчетная) стоимость строительства. Проекта на этой стадии еще нет, поэтому она составляется по предельно укрупненным показателям. При отсутствии таких показателей могут использоваться данные о стоимости объектов-аналогов. При разработке рабочей документации на объекты капитального строительства необходимо уточнение стоимости путем составления проектно-сметной документации. Стоимость устанавливается на каждой стадии проектирования, в связи, с чем обеспечивается поэтапная ее детализация и уточнение.

Таким образом, базовые цены устанавливаются с целью последующего формирования договорных цен на разработку проектной документации и строительства.

6.2. Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения, выполненную 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, либо принятую по объектам - аналогам по видам капитального строительства и видам работ, с указанием источников финансирования

Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения представлена в таблице 46.

Таблица 46. Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения

№ п/п	Наименование объекта	Технические характеристики		Стоимость мероприятия в текущих ценах, тыс. руб.	Примечание
		Диаметр, мм	Длина, п.м (ориентировочная)		
Объемы работ на 2020-2024 гг.					
1	Строительство водопровода - Участок № 2 от подключения к кольцевому водопроводу до точки подключения в мкр. Черная Речка	355 2 ветки диам.355 мм	5252,7	135948,34	
2	Реконструкция ВНС № 2 «Центральная» в мкр. Сертолово-1 (строительство нового здания ВНС и 3х РЧВ)	-	-	679000	СМР
3	Подключение к системе водоснабжения мкр. Сертолово-1 жилых домов д. Дранишники и объектов МО РФ	110 в 2 нитки	2000 (1000 каждая)	23000	
4	Строительство	110	120	2110,31	

№ п/п	Наименование объекта	Технические характеристики		Стоимость мероприятия в текущих ценах, тыс. руб.	Примечание
		Диаметр, мм	Длина, п.м (ориентировочная)		
	внеплощадочной сети водопровода для подключения зданий торгового назначения с досуговым центром и кафе (1 и 2 очереди) по адресу: ЛО, ВР, г. Сертолово, Восточно-Выборгское шоссе, д.25 и д.25а				
5	Строительство внеплощадочной сети водопровода для подключения здания гостиницы, совмещенной с торговым комплексом, с реконструкцией торгово-пешеходной зоны по адресу: ЛО, ВР, г. Сертолово, мкр.Сертолово-1, Восточно-Выборгское шоссе, участок № 23	110	130	2502,84	
6	Строительство внеплощадочной сети водопровода для подключения торгово-развлекательного комплекса и производств. площадка № 2 ООО «ЦБИ», ул. Индустриальная, д. 5, корп.2	225 355	2100 300	52625,39	
7	Строительство внеплощадочной сети водопровода для подключения крытого спортивного комплекса без мест для зрителей (учебно-тренировочная ледовая арена без мест для зрителей) ул. Молодцова, участок №8д	110	220	4205,83	
8	Строительство внеплощадочной сети водопровода для подключения торгово-развлекательного комплекса, Восточно-Выборгское шоссе,	160	1000	21948,48	

№ п/п	Наименование объекта	Технические характеристики		Стоимость мероприятия в текущих ценах, тыс. руб.	Примечание
		Диаметр, мм	Длина, п.м (ориентировочная)		
	уч.1				
10	Строительство внеплощадочной сети водопровода для реконструкции здания торгового комплекса, ул. Сосновая, 11	110	120	2301,96	
11	Строительство внеплощадочной сети водопровода для подключения объекта: «Обустройство военного городка № 1 в/ч 20697 по адресу: ЛО, шифр 3-42/156-136»	160	680	3765,27	
12	Строительство внеплощадочной сети водопровода для подключения предприятия по деревообработке по адресу: ЛО, ВР, г. Сертолово, мкр. Сертолово-1, ул. Индустриальная, в районе дома № 1	110	200	2859,459	
13	Строительство внеплощадочной сети водопровода для подключения объекта: «Обустройство военного городка № 1 для 1 бру ОСК ЗВО по адресу: ЛО, ВР, г. Сертолово, мкр. Черная речка Реконструкция кольцевой водопроводной сети жилой зоны мкр. Черная речка с увеличением диаметра	355 ветки диам.355 мм	1600 каждая	27566,64	
		315 мм	1600	22488,58	
14	Строительство внеплощадочной сети водопровода для подключения 3-х секционного жилого дома со встроенными офисными помещениями и подземной автостоянкой, ул.	200	550	10528,21	

№ п/п	Наименование объекта	Технические характеристики		Стоимость мероприятия в текущих ценах, тыс. руб.	Примечание
		Диаметр, мм	Длина, п.м (ориентировочная)		
	Ларина, уч. 11				
15	Строительство внеплощадочной сети водопровода для подключения гарнизонного топливного склада	110	30	703,58	
16	Строительство внеплощадочной сети водопровода для подключения территории ДНП «Слобода»	110	1000	9408,295	
17	Строительство внеплощадочной сети водопровода для подключения территории ДНП «Омега»	110	1500	13355,739	
18	Строительство внеплощадочной сети водопровода для подключения территории ДНП «Лесная поляна»	110	1000	8161,362	
19	Строительство внеплощадочной сети водопровода для подключения территории ДНП «Березовая роща»	110	1100	8678,838	
20	Строительство внеплощадочной сети водопровода для подключения территории СНТ «Модуль»	110-160	5500	27468	
21	Строительство внеплощадочной сети водопровода для подключения объекта «Физкультурно-оздоровительный комплекс»	110	110	2730,656	
22	Строительство внеплощадочной сети водопровода для подключения жилого многоквартирного дома по адресу: ЛО, ВР, г. Сертолово, мкр. Сертолово-1, проезд Парковый, д.25	110	40	755,003	

№ п/п	Наименование объекта	Технические характеристики		Стоимость мероприятия в текущих ценах, тыс. руб.	Примечание
		Диаметр, мм	Длина, п.м (ориентировочная)		
23	Строительство внеплощадочной сети водопровода для подключения Гемодиализного центра	110	20	415,15	
24	Строительство внеплощадочной сети водопровода для подключения спортивного досугового комплекса	160	360	1800	
25	Строительство внеплощадочной сети водопровода для реконструкции здания под размещение Фармацевтического производства в мкр. Черная Речка	110	20	382,69	
26	Строительство внеплощадочной сети водопровода для подключения 32 земельных участков под ИЖС в мкр. Черная Речка	110	1470	28195,36	
27	Строительство внеплощадочной сети водопровода для подключения многоквартирного жилого дома в мкр. Черная Речка в районе дома № 13	160	50	1009,16	
28	Строительство внеплощадочной сети водопровода для подключения Производственной территории в районе в/ч в мкр. Черная Речка в/г № 1 д.1/314	110	40	862,65	
29	Строительство внеплощадочной сети водопровода для подключения объектов капитального строительства в границах проекта планировки и проекта межевания территории, ограниченной	355	800	5803,5	

№ п/п	Наименование объекта	Технические характеристики		Стоимость мероприятия в текущих ценах, тыс. руб.	Примечание
		Диаметр, мм	Длина, п.м (ориентировочная)		
	Выборгским шоссе, территорией микрорайона с кадастровым номером 47:08:0103002:1099, ул. Дмитрия Кожемякина и ее продолжением, и Пограничной ул., расположенной в г. Сертолово Ленинградской области				
30	Перекладка водопровода вдоль ул. Ветеранов	250	530	10737,74	
31	Реконструкция сети водопровода на территории в/ч (мкр. Сертолово-1)	160	500	9717,04	
33	Перекладка водопровода (сущ. Ø 150 мм) в районе автодороги по ул. Индустриальная	160	700	3876,02	
34	Перекладка стального водопровода от УУ «Безымянный» в пос. Песочный до ВНС-2 «Центральная» в г. Сертолово	300	2950	59738,73	
35	Подключение второго водопроводного ввода к сетям водоснабжения ГУП «Водоканал Санкт-Петербург»	500	300	3570	
36	Реконструкция ВНС-№8 в мкр. Сертолово-2 с увеличением производительности	-	-	50000,0	
37	Реконструкция водопровода от ВНС-2 «Центральная» в мкр. Сертолово 1 до ВНС- 8 в мкр. Сертолово-2	300-200	2000	46000,0	
38	Реконструкция водопроводов сущ. Ø 150-200 мм вдоль ул. Молодцова	250	550	11024,21	
39	Строительство внеплощадочной сети водопровода для подключения комплексной жилой	315	200	1293,8	

№ п/п	Наименование объекта	Технические характеристики		Стоимость мероприятия в текущих ценах, тыс. руб.	Примечание
		Диаметр, мм	Длина, п.м (ориентировочная)		
	застройки в районе пересечения ул. Песочная и Восточно-Выборгского шоссе в мкр. Сертолово-1				
40	Организация систем учета на сетях водоснабжения с выводом информации на диспетчерский пункт	-	-	определяется проектом	
41	Строительство водопровода для подключения Жилых домов и объектов Минобороны РФ (военного городок Сертолово-3), Восточно-выборгское шоссе	110 в 2 ветки	2000 (1000 каждая)	8850,9	
42	Строительство внеплощадочной сети водопровода для подключения общеобразовательной школы на 600 мест в г. Сертолово	110	100	442,5	
43	Выполнение мероприятий для увеличения подключаемой нагрузки для реконструкции Производства газобетона «211 КЖБИ» по адресу: ЛО, ВР, г. Сертолово, ул. Индустриальная, д.12	-	-	определяется проектом	
44	Реконструкция водопровода диаметром 200 мм от ВНС №2 «Центральная»	300	2400	17029	
45	Строительство участка водопровода от ВНС № 2 «Центральная» в мкр. Сертолово-1 до точки подключения на границе земельного участка с кадастровым номером 47:08:0102004:2	400	730	6860,8	
46	Реконструкция участка	250	750	4734,5	

№ п/п	Наименование объекта	Технические характеристики		Стоимость мероприятия в текущих ценах, тыс. руб.	Примечание
		Диаметр, мм	Длина, п.м (ориентировочная)		
	водопровода от ВНС № 2 Центральная» в мкр. Сертолово-1 до ул. Индустриальная (в районе д.14/2) с увеличением диаметра				
47	Строительство участка водопровода от точки подключения к реконструируемому водопроводу в районе ул. Индустриальная, д.14/2 до точки подключения на границе земельного участка Заказчика (точка 2)	250	480	3030,1	
48	Строительство водопровода от ВНС № 2 «Центральная» в мкр. Сертолово-1 до ВНС № 2 в мкр. Черная Речка	355-400	6500	61089	
49	Реконструкция ВНС № 2 в мкр. Черная Речка с увеличением производительности	-	-	определяется проектом	
50	Строительство внеплощадочной сети водопровода для подключения здания продовольственного магазина без холодильных установок в мкр. Черная Речка, д. 94	63	150	663,8	
51	Строительство внеплощадочной сети водопровода для подключения АЗС-550 ООО «Несте Санкт-Петербург» в мкр. Черная Речка, на пересечении Средне-Выборгского шоссе и дороги на дер. Елизаветинка	110	900	3982,9	
52	Строительство внеплощадочной сети водопровода для подключения объекта Физкультурный центр «Зал бадминтона» в	110	180	797,0	

№ п/п	Наименование объекта	Технические характеристики		Стоимость мероприятия в текущих ценах, тыс. руб.	Примечание
		Диаметр, мм	Длина, п.м (ориентировочная)		
	мкр. Сертолово-1, ул. Молодцова, в районе д.9				
53	Строительство внеплощадочной сети водопровода для подключения цеха по производству металлоконструкций в мкр. Сертолово-2, ул. Индустриальная, д.11, корп.3	110	260	1150,6	
54	Строительство внеплощадочной сети водопровода для подключения земельного участка с кадастровым номером 47:08:0102002:112 для размещения объекта общественного питания в мкр. Сертолово-1, ул. Молодцова, в районе дома № 13 и № 14	63	65	287,6	
55	Строительство внеплощадочной сети водопровода для подключения объекта розничной торговли (магазин) в мкр. Черная Речка, кад. № ЗУ 47:08:0103001:7260	160	1000	4994,04	
56	Строительство внеплощадочной сети водопровода для подключения многоквартирного жилого дома в мкр. Сертолово-1, в районе ж. д. № 12 по ул. Заречная	160	260 (130 каждая)	998,8	
57	Строительство внеплощадочной сети водопровода для подключения торгового центра, ЗУ 47:08:0102002:20	63	40	177,02	
58	Строительство внеплощадочной сети водопровода для подключения СНТ «Ягодка-1» в мкр.	160	290	799,05	

№ п/п	Наименование объекта	Технические характеристики		Стоимость мероприятия в текущих ценах, тыс. руб.	Примечание
		Диаметр, мм	Длина, п.м (ориентировочная)		
	Черная Речка				
59	Строительство внеплощадочной сети водопровода для подключения СНТ «Ягодка» в мкр. Черная Речка	63	40	178,0	
60	Строительство внеплощадочной сети водопровода для подключения ДНП «Слава» в мкр. Сертолово-2	2*160	2*800	7080,7	
61	Строительство повысительной насосной станции на территории мкр. Черная речка			определяется проектом	
62	Строительство внеплощадочной сети водопровода для подключения вспомогательного сооружения ангарного типа в мкр. Сертолово-2, в районе гаражного кооператива «Мотор»	63	85	376,2	
63	Строительство внеплощадочной сети водопровода для подключения торгового здания в мкр. Сертолово-1, ул. Ларина, д.12	63	12	100,0	
64	Строительство внеплощадочной сети водопровода для подключения комплекса зданий производственного назначения ЗУ 47:08:0101002:22	110	1200	5310,5	
65	Строительство участка кольцевой водопроводной сети от Восточно-Выборгского шоссе (пересечение с ул. Мира) до ВНС № 2 в мкр. Черная Речка в 2 нитки	355	5234,5	44584,12	
66	Строительство сегмента кольцевой водопроводной сети от	355	650	5536,3	

№ п/п	Наименование объекта	Технические характеристики		Стоимость мероприятия в текущих ценах, тыс. руб.	Примечание
		Диаметр, мм	Длина, п.м (ориентировочная)		
	водопровода диаметром 500 мм в районе дома № 2 по ул. Молодцова до водопровода диаметром 355 мм в районе д. 9 по ул. Дмитрия Кожемякина г. Сертолово				
67	Восстановление рабочих характеристик (реконструкция) ВНС № 7 в районе дома № 3 по ул. Заречная	-	-	определяется проектом	
Итого:				749164,48	
1	Объемы работ на 2025-2039 гг.				
2	Мероприятия по восстановлению рабочих характеристик ВНС № 1 в мкр. Черная Речка	--	-	определяется проектом	
3	Реконструкция ВНС № 2 «Центральная» в мкр. Сертолово-1	--		определяется проектом	
4	Проведение реконструкции водонасосной станции №1 «Главная» в пос. Песочный	-	-	определяется проектом	
5	Реконструкция ВНС № 2 в мкр. Черная Речка с увеличением производительности (2 этап)	-	-	определяется проектом	
6	Строительство участка кольцевого водопровода в районе ул. Индустриальная, д.14	100	300	1327,63	
7	Перекладка водопровода от ВНС № 1 «Главная» в пос. Песочный до ВНС № 2 «Центральная» в мкр. Сертолово-1	500	4000	62500	
8	Реконструкция участка водопроводной сети (сущ. Ø 100-150 мм) в районе домов №№ 13, 14, 20, 15, 21 в мкр.	160	450	2247,32	

№ п/п	Наименование объекта	Технические характеристики		Стоимость мероприятия в текущих ценах, тыс. руб.	Примечание
		Диаметр, мм	Длина, п.м (ориентировочная)		
	Черная Речка				
10	Реконструкция участка водопроводной сети (сущ. Ø 100 мм) в районе домов №№ 3, 1, 10 в мкр. Черная Речка	160	250	1248,51	
11	Реконструкция участка водопроводной сети (сущ. Ø 100 мм) в районе домов №№ 16,19 и школы в мкр. Черная Речка	125	300	1498,21	
12	Реконструкция участка водопроводной сети (сущ. Ø 50-100 мм) в районе домов №№ 8, 9, 12, 11 в мкр. Черная Речка	200	300	1674,7	
13	Перекладка водопровода вдоль ул. Заречная	300	700	4966,6	
14	Строительство участка водопроводной сети 355 мм вдоль Восточно-Выборгского ш. от ул. Ларина до ул. Дмитрия Кожемякина	355	700	5962,2	
15	Реконструкция участка водопроводной сети (сущ. Ø 63 мм) в районе дома № 23 в мкр. Черная Речка	200	500	2791,2	
16	Перекладка водопровода в районе домов № 3 и № 4 по ул. Молодцова	255	250	1453,04	
17	Развитие застроенной территории мкр. Серголово-2 (реновация)	110-355	2000	46000	
18	Подключение объектов капитального строительства в границах Проекта планировки территории (строительство жилых и общественных зданий на новых территориях) мкр. Черная Речка	110-355	4800 1800 6800	20436,29 13057,88 49329,78	
19	Строительство сетей водоснабжения в	100-350	2200	15959,64	

№ п/п	Наименование объекта	Технические характеристики		Стоимость мероприятия в текущих ценах, тыс. руб.	Примечание
		Диаметр, мм	Длина, п.м (ориентировочная)		
	районе ул. Парковый проезд-Кленовая по ППТ мкр. Сертолово-1				
20	Строительство сетей водоснабжения в районе ул. Заречная по ППТ мкр. Сертолово-1	100-280	2000	10503,32	
21	Строительство новой насосной станции по ул. Заречная в мкр. Сертолово-1 по ППТ (35 м ³ /сут)	-	-	2918,0	ПСД, СМР
22	Строительство внеплощадочной сети водопровода для подключения объектов капитального строительства в границах проекта планировки территории мкр. Сертолово-1	110	80	354,04	
23	Подключение к централизованной системе водоснабжения территории застройки пос. Западная Лица	-	-	определяется проектом	ПСД, СМР
24	Строительство ПНС и реконструкция распределительной водопроводной сети в районе ул. Песочная	160-300	1200	8514,2	
25	Строительство участка водопровода в районе «Сертоловского душевого павильона» с кольцеванием на проектируемый водопровод вдоль Восточно-Выборгского шоссе	160	120	599,3	
26	Перекладка сети водопровода диаметром 100-150 мм по ул. Сосновая	100-150	620	3096,3	
27	Строительство независимого ввода на котельную СГК по ул. Индустриальная в мкр. Сертолово-1	200	700	3907,7	
28	Реконструкция	110-160	3200	15980,9	

№ п/п	Наименование объекта	Технические характеристики		Стоимость мероприятия в текущих ценах, тыс. руб.	Примечание
		Диаметр, мм	Длина, п.м (ориентировочная)		
	водопроводной сети на территории войсковых частей в мкр. Черная Речка				
29	Реконструкция наружных сетей водоснабжения (переподключение) жилого дома № 7 в мкр. Черная Речка	63	220	973,6	
30	Кольцевание водопроводных сетей в районе ул. Ларина - ул. Кленовая: строительство участка водопровода от водопроводного узла 501-537 (ул. Ларина) до сети водопровода в районе жилых домов №№ 1/1, 1/2 по ул. Кленовая	160	470	2347,2	
31	Внедрение системы мониторинга и дистанционной передачи данных узлов учета холодной воды абонентов	-	-	определяется проектом	
33	Поэтапная установка ИТП в многоквартирных жилых домах по ул. Школьная, Ларина, Молодежная, Ветеранов	-	-	определяется проектом	
34	Установка автоматизированных тепловых пунктов в многоквартирных жилых домах мкр. Сертолово-1 (ул. Заречная)	-	-	определяется проектом	
35	Реконструкция ПНС № 7 в районе для обеспечения потребного напора в МКД № 1 и № 3 по ул. Заречная	-	-	определяется проектом	
36	Строительство и реконструкция сетей водоснабжения для подключения объекта: Здание хранилища для	110	100	442,6	

№ п/п	Наименование объекта	Технические характеристики		Стоимость мероприятия в текущих ценах, тыс. руб.	Примечание
		Диаметр, мм	Длина, п.м (ориентировочная)		
	техники с пристройкой, ЗУ 47:08:01020003:23				
37	Строительство и реконструкция сетей водоснабжения для подключения объекта: Здание хранилища овощей и фруктов (ул. Индустриальная)	110	100	442,6	
38	Строительство второго водопроводного ввода для обеспечения требований ПБ на территориях предприятий ООО «Орион» и ООО «ИнтерИнвест» по ул. Песочная в мкр. Сертолово-1	200-250	50	315,6	
39	Реконструкция водопроводного ввода на производственную территорию ООО «КамТранс» по ул. Индустриальная в мкр. Сертолово-1	100	50	221,3	
40	Строительство участка водопроводной сети 315 мм от магистрального водопровода диам. 500 мм в районе дома № 9 по ул. Молодцова до водопровода диам. 160 мм по ул. Индустриальная с переходом через Восточно-Выборгское шоссе	315	250	1773,8	
41	Строительство внеплощадочной сети водопровода для подключения СНТ «Заозерное-1»	110	4500	19915	
42	Строительство внеплощадочной сети водопровода для подключения СНТ «Заречное» участок № 179	110	4500	19915	
43	Строительство внеплощадочной сети	110	4500	19915	

№ п/п	Наименование объекта	Технические характеристики		Стоимость мероприятия в текущих ценах, тыс. руб.	Примечание
		Диаметр, мм	Длина, п.м (ориентировочная)		
	водопровода для подключения СНТ «Заречное» участок №178				
44	Строительство внеплощадочной сети водопровода для подключения СНТ «Заречное» участок №177	110	4500	19915	
45	Строительство внеплощадочной сети водопровода для подключения СНТ «Заречное» участок №176	110	4500	19915	
46	Строительство внеплощадочной сети водопровода для подключения СНТ «Заречное» участок №175	110	4500	19915	
47	Строительство внеплощадочной сети водопровода для подключения СНТ «Заречное» участок №174	110	4500	19915	
48	Строительство внеплощадочной сети водопровода для подключения СНТ «Заречное» участок №173	110	4500	19915	
49	Строительство внеплощадочной сети водопровода для подключения СНТ «Заречное» участок №172	110	4500	19915	
50	Создание системы технического водоснабжения из поверхностных источников для мойки улиц и полива зеленых насаждений, мкр. Черная Речка	-	-	определяется проектом	ПСД, СМР
51	Мероприятия по резервированию (тампонированию) артезианских скважин на территории г.	-	-	определяется проектом	ПСД, СМР

№ п/п	Наименование объекта	Технические характеристики		Стоимость мероприятия в текущих ценах, тыс. руб.	Примечание
		Диаметр, мм	Длина, п.м (ориентировочная)		
	Сертолово				
52	Создание системы пожаротушения для кварталов IV, V в мкр. Черная Речка из р. Черная	-	-	определяется проектом	ПСД, СМР
Итого:				462078,5	
ВСЕГО:				1211243	

* ПСД – проектно-сметная документация, СМР – строительные-монтажные работы.

7. Плановые значения показателей развития централизованных системы водоснабжения

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

- показатели качества питьевой воды;
- показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;
- показатели качества обслуживания абонентов;
- показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке;
- соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды;
- иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

В таблице 47 представлены целевые показатели централизованной системы водоснабжения.

Таблица 47. Целевые показатели централизованной системы водоснабжения

	Показатель	Единица измерения	Целевые показатели		
			2020 год	2029	2039
1.	Показатели качества воды				
1.1.	Доля проб питьевой воды после водоподготовки, не соответствующих санитарным нормам и правилам	%	0	0	0
1.2.	Доля проб питьевой воды в распределительной сети, не соответствующих санитарным нормам и правилам	%	0	0	0
2.	Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения				
2.1.	Аварийность централизованных систем водоснабжения	ед./ 100 км.	2,3	1,4	1

	Показатель	Единица измерения	Целевые показатели		
			2020 год	2029	2039
2.2.	Удельный вес сетей водоснабжения, нуждающихся в замене	%	71	45	30
3.	Показатель качества обслуживания абонентов				
3.1.	Доля заявок на подключение, исполненная по итогам года	%	100	100	100
4.	Показатель эффективности использования ресурсов				
4.1.	Уровень потерь воды при транспортировке	%	2,3	1	0,51
4.2.	Доля абонентов, осуществляющих расчеты за полученную воду по приборам учета холодной воды	%	100	100	100
4.3.	Доля абонентов, осуществляющих расчеты за полученную воду по приборам учета горячей воды	%	97	100	100

8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию

Бесхозные участки наружных сетей водоснабжения на территории г. Сертолово, мкр. Сертолово-1, мкр. Черная Речка и мкр. Сертолово-2 отсутствуют.

ГЛАВА II: ВОДООТВЕДЕНИЕ

1. Существующее положение в сфере водоотведения муниципального образования

1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории муниципального образования и деление территории муниципального образования на эксплуатационные зоны

Система водоотведения МО Сертолово включает в себя два бассейна:

- объединенная система г. Сертолово (мкр. Сертолово-1, Сертолово-2);
- мкр. Черная Речка.

Микрорайоны Сертолово-1 и Сертолово-2

В городе сформирована отдельная система канализации. Сеть хозяйственно-бытовой канализации охватывает капитальную застройку, объекты промышленности и Минобороны РФ (МО РФ).

Хозяйственно-бытовые стоки бассейна водоотведения Сертолово (мкр. Сертолово-1 и мкр. Сертолово-2) по трем основным канализационным коллекторам:

- диаметром 300 – 400 мм по ул. Заречной;
- диаметром 300 – 630 мм по ул. Ларина;
- диаметром 800 мм по ул. Кожемякина поступают на Главную канализационную насосную станцию (ГКНС) в г. Сертолово и далее транспортируются на Северную станцию аэрации ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга».

Микрорайон Черная Речка

В микрорайоне Чёрная Речка имеется отдельная система бытовой канализации, охватывающей капитальную жилую застройку и объекты МО РФ.

Сточные воды самотеком по трубам отводятся на сооружения биологической очистки и далее по рельефу сбрасываются в Сертоловский ручей.

В 2020 году администрацией МО Сертолово завершено строительство КНС и напорных коллекторов от мкр. Черная Речка до ГКНС в г. Сертолово. Таким образом, при вводе в эксплуатацию указанного коллектора будет решена проблема канализования территории микрорайона Черная Речка, включая жилую застройку и территорию войсковых частей.

В 2021 году с подключением бытовой канализации мкр.Черная Речка к централизованной системе водоотведения мкр.Сертолово-1 система водоотведения МО Сертолово образует один бассейн – объединенную систему г.Сертолово.

Жилой район «Золотые Купола»

Обеспечение отвода сточных вод от рассматриваемой территории предусмотрено по отдельной системе.

Отвод хозяйственно бытовых стоков от 1-го и 2-го этапов застройки жилого района, осуществляется по самотечной канализационной сети от границы квартала до канализационной насосной станции КНС-1. Далее стоки подаются по напорному трубопроводу в коммунальные сети ООО «СКС».

На территории жилого комплекса «Золотые купола» организован отвод ливневых стоков. Стоки поступают на локальные очистные сооружения ливневой канализации и далее в выпуск.

Жилой район «Новое Сертолово»

Обеспечение отвода сточных вод от рассматриваемой территории предусмотрено по отдельной системе.

Бытовые сточные воды самотеком поступают на КНС-2, откуда напорным коллектором поступают в самотечную сеть канализации мкр. Сертолово-2 – канализационный коллектор диаметром 400 мм с транспортировкой на ГКНС г. Сертолово.

На территории жилого комплекса «Новое Сертолово» организован отвод ливневых стоков. Стоки поступают на локальные очистные сооружения ливневой канализации и далее в выпуск.

Жилой район «Чистый ручей»

Обеспечение отвода сточных вод от рассматриваемой территории предусмотрено по отдельной системе.

Бытовые сточные воды самотеком поступают на новую КНС, откуда напорным коллектором диаметром 200 мм поступают в самотечную сеть канализации мкр. Сертолово-1 – канализационный коллектор диаметром 800 мм с транспортировкой на ГКНС г. Сертолово.

На территории жилого комплекса «Чистый ручей» организован отвод ливневых стоков. Стоки поступают на локальные очистные сооружения ливневой канализации и далее в выпуск.

Объекты Минобороны РФ (территории войсковых частей)

Мкр. Сертолово-1, в/г Сертолово-1, Сертолово-1а, Сертолово-3, пос. Песочный

Стоки от абонентов военных городков Сертолово-1 и Сертолово-1а по самотечным сетям ООО «СКС» поступают на Главную канализационную насосную станцию (ГКНС) в г. Сертолово и далее на Северную станцию аэрации ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга».

Сети военного городка Сертолово-3 находятся в неудовлетворительном состоянии. Из-за отсутствия очистных сооружений в городке сбор стоков осуществляется в септик.

Значительная часть канализационных сетей на территории войсковых частей находится в неудовлетворительном аварийном состоянии, требует капитального ремонта, сети должным образом не обслуживаются, заилены и замусорены. Через разрушенные конструкции колодцев и трубопроводов в городскую сеть хозяйственно-бытовой канализации поступают поверхностные и инфильтрационные воды, особенно в период снеготаяния и интенсивного выпадения осадков. Сети и сооружения по отводу и очистке поверхностных стоков на территории войсковых частей отсутствуют.

1.2. Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения, включая описание существующих канализационных очистных сооружений, в том числе оценку соответствия применяемой технологической схемы очистки сточных вод требованиям обеспечения нормативов качества очистки сточных вод, определение существующего дефицита (резерва) мощностей сооружений и описание локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами
Микрорайоны Сертолово-1 и Сертолово-2

На момент актуализации Схемы ведется активное развитие локальных систем ливневой канализации с очистными сооружениями в строящихся жилых районах.

Уличные и внутриквартальные сети бытовой канализации проложены из керамических, бетонных, железобетонных, асбоцементных, полиэтиленовых, двухслойных полипропиленовых труб с гофрированной стенкой и ПВХ труб диаметром от 150 до 800 мм.

Общая протяженность сетей хозяйственно – бытовой канализации (в однострубно́м исчислении) составляет 56,06 км.

В основном в хозяйственно-бытовую канализацию сбрасываются сточные воды от населения, хозяйственно-бытовые и производственные сточные воды от предприятий города. Отвод сточных вод от жилой застройки и сточных вод от предприятий осуществляется по самотечным коллекторам.

От мкр. Сертолово-2 сточные воды по трубам $d=150-200$ мм поступают в отводной коллектор $d=400$ мм и далее передаются самотеком в коллектор $d=800$ мм, проложенный по ул. Дмитрия Кожемякина и ул. Индустриальная в микрорайоне Сертолово-1. Отведение бытовых стоков на ГКНС организовано тремя коллекторами:

- по ул. Заречной проложен коллектор диаметром 400 мм, по которому отводятся стоки от жилых домов по ул. Заречная, подключенный к насосной станции «Индустриальная».

- по ул. Ветеранов, ул. Ларина и в/ч 26738 проложен трубопровод диаметром 630 мм;

- вдоль ул. Дмитрия Кожемякина и по границе участка 211 КЖБИ (ул. Индустриальная) до ГКНС проложен коллектор диаметром 800 мм.

ООО «СКС» ведется замена трубопроводов внутриквартальных сетей, в основном проложены из керамических и бетонных труб. Стыки керамических и бетонных трубопроводов разошлись, трубы просели, необходимо выполнить перекладку и замену керамических трубопроводов.

Значительная часть сетей канализации, находящихся в настоящее время в собственности ФГКУ «СЗТУИО» МО РФ и на обслуживании ФГБУ «ЦЖКУ ПО ЗВО» МО РФ, в аварийном состоянии, требует капитального ремонта

и перекладки. Через разрушенные конструкции колодцев и труб в централизованные сети хозяйственно-бытовой канализации поступают поверхностные и инфильтрационные воды, мусор, ил.

Проектом планировки территории мкр. Сертолово-1 предусмотрено строительство домов повышенной этажности (до 16 этажей) в районе ул. Заречная, в настоящее время на территории существующей жилой застройки по ул. Заречная находится КНС с напорным коллектором и подводными самотечными сетями. Данные объекты, выполненные организациями МО РФ в 2001 году и не переданные на баланс эксплуатирующей организации ВКХ, фактически в течении всего времени с момента ввода в эксплуатацию никем не обслуживались, на текущее положение находятся в неудовлетворительном состоянии и подлежат реконструкции с учетом перспективной застройки. Данные объекты (сети водоотведения с КНС) признаны бесхозными и приняты на реестровый учет в казну МО Сертолово.

Ремонтно-восстановительные работы и эксплуатация выполняется силами ООО «СКС».

Трубопроводы внутриквартальных сетей в основном проложены из керамических и бетонных труб, срок эксплуатации которых истек. В связи с чем наблюдаются дефекты, связанные с ветхостью трубопроводов – расхождения по стыкам труб, просадки, нарушение целостности стенок труб. В целях устранения выявленных нарушений необходимо выполнить перекладку и замену керамических трубопроводов с использованием современных более долговечных и экономичных в обслуживании материалов.

Для оценки технического состояния существующих канализационных сетей, выявления аварийных участков и определения очередности выполнения мероприятий по капитальному ремонту необходимо проведение детального телевизионного обследования керамических и бетонных трубопроводов. Данная работа планомерно проводится ООО «СКС» в рамках выполнения обследования сетей канализации.

В результате проведенных мероприятий по теледиагностике на проблемных участках сетей выявлены разломы и смещения стыков труб, выбоины и проломы даже с нависанием обломков и грунта внутрь. Об износе

бетонных труб свидетельствует обнажившаяся арматура и выступающий крупный гравий. Кроме того, обнаружено прорастание корней через стыки и тело труб. Отмечаются другие дефекты – просадка, продольные трещины, значительные (и разнооттеночные), биообрастания.

В целом керамические и значительная часть бетонных трубопроводов внутриквартальной сети требуют незамедлительной реконструкции.

С 2001 г. и по настоящее время в г. Сертолово ведутся плановые и аварийные работы по восстановлению нарушенных участков труб самотечной канализации и увеличению их пропускной способности.

Силами ООО «СКС» выполняется масштабная плановая гидродинамическая промывка и механическая прочистка аварийных участков канализационной сети.

Следует отметить, что развитие системы канализации города ранее проводилось без разработки проектов планировки территории. При строительстве новых объектов жилого фонда новые сети канализации строились и подключались к существующим сетям без проверки пропускной способности существующих трубопроводов.

С разработкой в 2012-2014 годах проектов планировок микрорайонов Сертолово-1, Сертолово-2 и Черная Речка, проектированием строительства новых жилых районов, возникла необходимость в проведении гидравлических и проверочных расчетов для определения резервов мощностей и пропускной способности существующих сетей с целью разработки мероприятий по реконструкции и новому строительству сетей и сооружений канализации для обеспечения подключения перспективных потребителей.

Микрорайон Черная Речка

Протяженность канализационной сети мкр. Черная речка составляет 8,45 км. На отдельных участках труб имеются просадки и контруклоны, колодцы частично обрушены и засорены.

Очистные сооружения введены в эксплуатацию в 1976 г. на проектную производительность 1000-1100 м³/сут. и включают в себя:

- вертикальные решетки;
- двухъярусный отстойник;
- биофильтры;
- вертикальный отстойник;
- иловые площадки;
- хлораторная.

По факту все оборудование находится в неудовлетворительном состоянии и не может в полной мере выполнять свои технические функции, выпуск по рельефу в реку Черная.

КОС Минобороны РФ находятся в аварийном состоянии, очистка производится некачественно. Дальнейшая эксплуатация КОС мкр. Черная Речка в аварийном режиме может привести к экологической катастрофе в регионе с загрязнением озера Разлив в акватории Финского залива.

Существующая система очистки сточных вод мкр. Чёрная Речка, находящаяся на балансе организаций Министерства обороны, морально устарела, пришла в негодность и не обеспечивает прием и очистку всех сточных вод в данном микрорайоне, так как очистным сооружениям не хватает мощности для приема сточных вод, а техническое состояние самих сооружений и устаревшая технологическая схема очистки сточных вод не обеспечивает нормативных показателей очистки сточных вод.



Рисунок 39. Здание очистных сооружений мкр. Черная Речка



Рисунок 40. Контактный резервуар КОС мкр. Черная Речка

В 2020 году администрацией МО Сертолово завершено строительство КНС и напорных коллекторов от мкр. Черная Речка до ГКНС в г. Сертолово. Таким образом, ввод в эксплуатацию в 2021 году указанного коллектора, решит проблемы канализования территории микрорайона Черная Речка, включая жилую застройку и территорию войсковых частей.

Мкр. Сертолово-1, в/г Сертолово-1, Сертолово-1а, Сертолово-3

Строительство сетей канализации военного городка Сертолово-1 начато в 1937 году. За годы эксплуатации керамические сети отработали

нормативный срок. Силами эксплуатирующей организации в рамках плановых ремонтных работ проводится замена ветхих сетей, которая в настоящее время полностью не завершена. Текущий и капитальный ремонт колодцев не решает в полном объеме проблем эксплуатации ветхих сетей водоотведения. Участки керамических и аварийных бетонных трубопроводов подлежат перекладке. Приоритетные участки выполнения ремонтных работ определены обследованием.

Сети военного городка Сертолово-3 находятся в неудовлетворительном состоянии: проложены в 1952 году, трубопровод заилен, местами имеются проломы, что затрудняет проходимость, оголовки колодцев требуют замены, наблюдаются сколы, местами отсутствуют люки. Из-за отсутствия очистных сооружений в городке сбор стоков осуществляется в септик, который в связи с длительной эксплуатацией находится в неудовлетворительном состоянии возможны разливы стоков на поверхность земли, что приведет к нарушению санитарного и природоохранного законодательства.

Согласно правилам и требованиям природоохранной зоны необходимо запланировать новое строительство модульных очистных сооружений или переподключиться к централизованной системе водоотведения.

На основании анализа существующего положения рекомендуются решения, изложенные в пункте 4 Раздел II: Водоотведение. В работе выполнен анализ работы сооружений и сетей канализации на территории города Сертолово и даны предложения с предварительной оценкой капитальных вложений по реконструкции системы канализации МО Сертолово.

1.3. 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 соответствии с требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения «технологическая зона водоотведения» - часть канализационной сети, принадлежащей организации, осуществляющей водоотведение, в пределах которой обеспечиваются прием, транспортировка, очистка и отведение сточных вод или прямой (без очистки) выпуск сточных вод в водный объект.

Исходя из этого, можно сделать вывод, что в МО Сертолово две технологических зоны:

— технологическая зона, на которой осуществляет эксплуатацию ООО «СКС»;

— технологическая зона, на которой осуществляет эксплуатацию ФГБУ «ЦЖКУ по ЗВО» МО РФ.

1.4. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения

Сведения о системе утилизации осадков сточных вод, существующих в мкр. Черная Речка очистных сооружениях не предоставлены.

1.5. 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

В городе сформирована отдельная система канализации. Отвод и транспортировка хозяйственно-бытовых стоков от абонентов осуществляется через систему самотечных и напорных трубопроводов с установленными на них канализационными насосными станциями.

Общая протяженность сетей хозяйственно-бытовой канализации по данным ООО «СКС» составляет 64,51 км, из них по мкр. Черная Речка 8,45 км.

Часть коллекторов требуют замены с увеличением пропускной способности. Основными материалами канализационных сетей являются полипропилен двухслойный с гофрированной стенкой, железобетон, керамика, и полиэтилен.

Функционирование и эксплуатация канализационных сетей систем централизованного водоотведения осуществляются на основании «Правил технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации», утвержденных приказом Госстроя РФ №168 от 30.12.1999г.

Сети водоотведения на территории войсковых частей в мкр. Сертолово-1 и мкр. Сертолово-2 (общей протяженностью более 6 км), в зоне эксплуатационной ответственности Министерства обороны, находятся в неудовлетворительном состоянии, полностью изношены, трубопроводы заилены, колодцы замусорены и в значительной степени разрушены. Через разрушенные колодцы и трубопроводы в городскую канализационную сеть поступают поверхностные и инфильтрационные воды.

Характеристика сетей водоотведения ООО «СКС» на территории МО Сертолово представлена в таблицах 48-49.

Таблица 48. Характеристика сетей водоотведения МО Сертолово (кроме мкр-на Черная речка)

№ п/п	Наименование	Диаметр	Всего по МО Сертолово (кроме мкр-на Черная речка)
1	2	3	4
1	Сети водоотведения		х
1.1	Протяженность сетей	Итого, км	56,06
		в том числе:	х
1.1.1		диаметр до 500мм	53,50
1.1.2		диаметр от 500мм до 1000мм	2,56
1.1.3		диаметр от 1000мм	0,00

№ п/п	Наименование	Диаметр	Всего по МО Сертолово (кроме мкр-на Черная речка)
1	2	3	4
1.2	Протяженность сетей, нуждающихся в замене	Итого, км	41,86
		в том числе:	х
1.2.1		диаметр до 500мм	40,68
1.2.2		диаметр от 500мм до 1000мм	1,18
1.2.3		диаметр от 1000мм	0,00
ВСЕГО сетей водоотведения,			56,06
в том числе нуждающихся в замене			41,86
2	Число КНС (ед.)		14,0
2.1	в том числе нуждающихся в замене (ед.)		1,0

Таблица 49. Характеристика сетей водоотведения МО Сертолово (мкр-н Черная речка)

№ п/п	Наименование	Диаметр	Всего по мкр-н Черная речка)
1	2	3	4
1	Сети водоотведения		х
1.1	Протяженность сетей	Итого, км	8,45
		в том числе:	х
1.1.1		диаметр до 500 мм	8,45
1.1.2		диаметр от 500 мм до 1000 мм	0,00
1.1.3		диаметр от 1000 мм	0,00
1.2	Протяженность сетей, нуждающихся в замене	Итого, км	5,40
		в том числе:	х
1.2.1		диаметр до 500 мм	5,40
1.2.2		диаметр от 500 мм до 1000мм	0,00
1.2.3		диаметр от 1000 мм	0,00
ВСЕГО сетей водоотведения,			8,45
в том числе нуждающихся в замене			5,40
2	Число КНС (ед.)		3,0
2.1	в том числе нуждающихся в замене (ед.)		0,0

Перечень КНС, расположенных на территории МО Сертолово представлен в таблице 50.

Таблица 50. Перечень КНС, расположенных на территории МО Сертолово

№ п/п	Перечень КНС	Примечание
1.	ЖК «Золотые купола» в мкр. Черная Речка (ООО «РСТИ-Сертолово»)	

№ п/п	Перечень КНС	Примечание
2.	Детский сад в мкр. Черная Речка, д. 22, корп. 2 (Чернореченский ДСКВ)	
3.	КОС в мкр. Черная Речка (Минобороны РФ)	
4.	КНС на канализационном коллекторе от мкр. Черная Речка до ГКНС в г. Сертолово	Не введена в эксплуатацию
5.	ЖК «Новое Сертолово» в мкр. Сертолово-2, ул. Мира (ООО «КВС-Сертолово»)	
6.	ЖК «Чистый ручей» (ООО «ПЕТРОСТРОЙ»): - временная КНС на 1-5 очереди строительства - КНС в районе ур. Дранишник (ООО «СКС»)	
7.	КНС на производственной территории ООО «Каменный остров», ул. Индустриальная, д. 14, корп. 1	
8.	КНС на производственной территории ООО «ЦБИ», ул. Индустриальная, д. 3, корп. 1	
9.	ГКНС в г. Сертолово (администрация МО Сертолово)	Готовится к выводу из эксплуатации
10.	ГКНС в г. Сертолово (новая, ООО «СКС»)	
11.	КНС «Индустриальная» (ООО «СКС»)	
12.	КНС «Заречная» (бесхозная)	Необходима реконструкция с увеличением производительности
13.	КНС на территории ГП «Магнит» (АО «Гандер»), ул. Кожемякина, д. 1, корп. 1	
14.	Внутриплощадочные сети водоотведения на территории Областной детской больницы с поликлиникой, ул. Пограничная, д. 8, корп. 1 - КНС на первую очередь (поликлиника) - КНС на 2 очередь	Введена в эксплуатацию Проектируемая
15.	КНС на производственной территории ООО «Ориент Продактс», пер. Лесной, д. 2	
16.	КНС на производственной территории ООО «ЛСР. Стеновые» (211 КЖБИ), ул. Индустриальная, д. 12	

По системе, состоящей из трубопроводов, коллекторов и КНС, канализационные стоки от мкр. Сертолово - 1 и Сертолово-2 отводятся на Северную станцию аэрации ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга», стоки от мкр. Черная Речка на 2020 год отводятся на сооружения биологической очистки, с 2021 подключаются к централизованной системе водоотведения г.Сертолово.

Одним из важнейших элементов системы водоотведения являются канализационные насосные станции. Надежность и безотказность работы канализационных насосных станций зависит от надежного энергоснабжения.

Для перекачки сточных вод задействованы следующие КНС:

КНС «Индустриальная»



Рисунок 41. Внешний вид КНС «Индустриальная»

Комплектная канализационная насосная станция состоит из следующих элементов:

- Корпус;
- Погружные насосные агрегаты FLYGT;
- Система трубопроводов насосной станции;
- Запорные задвижки и шаровые обратные клапаны;
- Панель управления.

Канализационная насосная станция состоит из емкости, выполненной в виде цилиндра, и установленного вертикально, горловина емкости закрыта крышкой. Внутренняя донная часть резервуара выполнена в виде воронки. Во внутреннюю часть емкости через стенку выведена гильза, для трубопровода подачи стоков. Для устранения завихрений от сильного потока воды, напротив самотечного коллектора смонтирована водоотбойная стенка. В нижней части резервуара, а именно в воронке, установлены два насоса погружного типа. Оба насоса установлены с возможностью вертикального перемещения

по направляющим, и крепятся к трубному узлу без болтовых соединений посредством скользящего захватного устройства. От каждого насоса идет напорная труба, на которой находится обратный клапан и задвижка.

Также, внутри КНС установлены поплавковые датчики уровней включения/отключения насосов: поплавков общего отключения насосов, поплавков срабатывания первого насоса, поплавков включения второго насоса, поплавков подачи аварийного сигнала. Все поплавки и насосы подключены к шкафу управления. Работа насосов осуществляется в автоматическом режиме при подаче сигналов от поплавкового выключателя, установленного на насосе внутри КНС. Конструкция канализационной насосной станции представлена на рисунках 42-43.

Насосная станция оборудована панелью управления, которая предназначена для управления работой насосов. Панель управления расположена в находящемся рядом кирпичном павильоне.

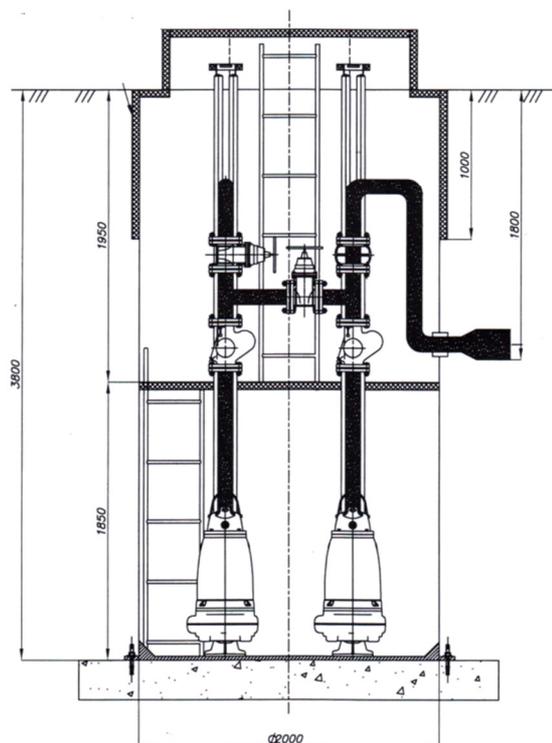
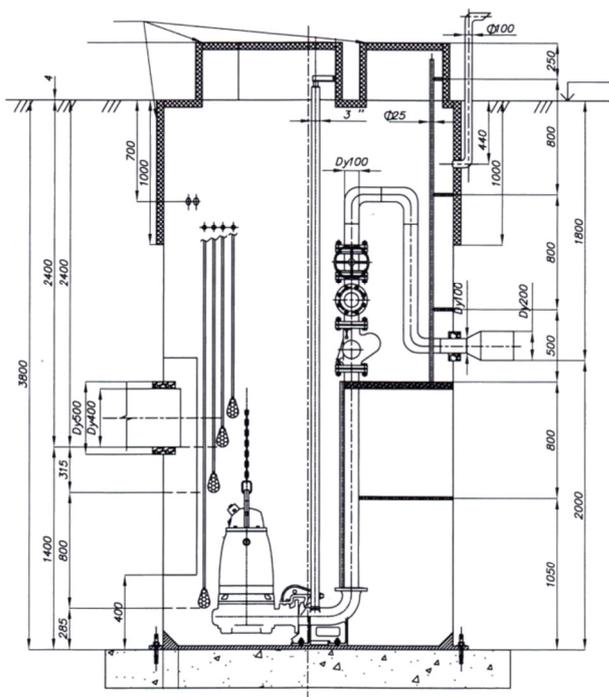


Рисунок 42. Схематичное изображение КНС «Индустриальная»

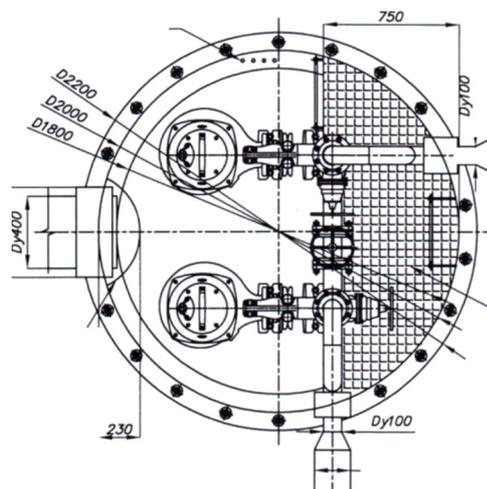
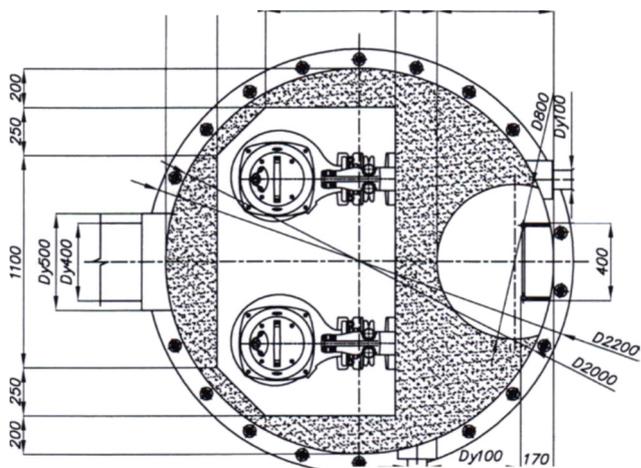


Рисунок 43. Схематичное изображение КНС «Индустриальная»

Таблица 51. Перечень параметров КНС «Индустриальная»

	Наименование параметра	Единица измерения	Значение параметра
1	Канализационная насосная станция	наименование	КНС «Индустриальная»
2	Адрес КНС	месторасположение	мкр. Сертолово-1, ул.

	Наименование параметра	Единица измерения	Значение параметра
			Индустриальная
3	Год ввода в эксплуатацию	год	2005
4	Проектная производительность КНС	м ³ /час	174
5	Фактическая производительность КНС	м ³ /час	30,83
6	Наличие приборов учета	да/нет	да
7	Тип, марка приборов учета	тип	Меркурий
8	Объем перекаченных стоков за 2019 год	м ³	-
9	Среднесуточный объем перекаченных стоков за 2019 год	м ³ /сут	-
10	Тип, марка насосного оборудования КНС	тип	Flygt NP3171.180НТ (2 шт.)
11	Год ввода в эксплуатацию насосного оборудования	год	2005
12	Наличие устройств плавного пуска	да/нет	да
13	Наличие частотного регулирования	да/нет	да
14	Необходимость реконструкции/модернизации	да/нет	да

ГКНС



Рисунок 44. Внешний вид ГКНС

Хозяйственно-питьевые стоки от мкр. Сертолово-1 и мкр. Сертолово-2 по сети канализационных трубопроводов транспортируются на Главную канализационную насосную станцию (ГКНС) в г. Сертолово и далее на Северную станцию аэрации ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга».

Перечень параметров ГКНС представлен в таблице 52.

Таблица 52. Перечень параметров ГКНС (действующая)

№ п/п	Наименование параметра	Единица измерения	Значение параметра
1	Канализационная насосная станция	наименование	ГКНС
2	Адрес КНС	месторасположение	мкр. Сертолово-1, ул. Индустриальная, д. 14, корп. 5
3	Год ввода в эксплуатацию	год	2012
4	Проектная производительность ГКНС	м ³ /час	650
5	Фактическая производительность ГКНС	м ³ /час	272,92
6	Наличие приборов учета	да/нет	есть, требуют замены
7	Тип, марка приборов учета	тип	Расходомер электромагнитный OPTIFLUX 2050
8	Объем перекаченных стоков за 2020 год	м ³	2309971
9	Среднесуточный объем перекаченных стоков	м ³ /сут	6328,7
10	Тип, марка насосного оборудования КНС	тип	Grundfos S2358M1A511 (3шт.)
11	Год ввода в эксплуатацию насосного оборудования	год	2012
12	Наличие устройств плавного пуска	да/нет	нет
13	Наличие частотного регулирования	да/нет	нет
14	Необходимость реконструкции/модернизации	да/нет	да

На момент разработки настоящей схемы введена в эксплуатацию новая ГКНС. На данный момент проводятся пуско-наладочные работы.



Рисунок 45. Общий вид новой ГКНС

Параметры новой ГКНС представлены в таблице 53.

Таблица 53. Перечень параметров ГКНС (новая)

№ п/п	Наименование параметра	Единица измерения	Значение параметра
1	Канализационная насосная станция	наименование	ГКНС
2	Адрес КНС	месторасположение	мкр. Сертолово-1, ул. Индустриальная, д. 14, корп. 5
3	Год ввода в эксплуатацию	год	2020
4	Проектная производительность ГКНС	м ³ /час	1692
5	Фактическая производительность ГКНС	м ³ /час	-
6	Наличие приборов учета	да/нет	есть
7	Тип, марка приборов учета	тип	Расходомер KRONE OPTIFLUX 2050
8	Объем перекаченных стоков за 2019 год	м ³	нет данных

№ п/п	Наименование параметра	Единица измерения	Значение параметра
9	Среднесуточный объем перекаченных стоков	м ³ /сут	нет данных
10	Тип, марка насосного оборудования КНС	тип	Grundfos S2.120.250.1000.6.70H.S. 500.G.N.D. (3 шт..)
11	Год ввода в эксплуатацию насосного оборудования	год	2020
12	Наличие устройств плавного пуска	да/нет	да
13	Наличие частотного регулирования	да/нет	да
14	Необходимость реконструкции/модернизации	да/нет	нет

КНС «Заречная»



Рисунок 46. Общий вид здания КНС «Заречная»



Рисунок 47. Оборудование КНС «Заречная»

КНС «Заречная» выполнена в рамках строительства жилых домов № 10 и № 12 по ул. Заречная, введена в эксплуатацию в 2000 году.

Железобетонная канализационная насосная станция рассчитана на прием стоков от 3-х проектируемых и 3-х перспективных зданий типа «Контакт».

Таблица 54. Перечень параметров КНС «Заречная»

	Наименование параметра	Единица измерения	Значение параметра
1	Канализационная насосная станция	наименование	КНС «Заречная»
2	Адрес КНС	месторасположение	мкр. Сертолово-1, ул. Заречная, в районе дома № 6
3	Год ввода в эксплуатацию	год	2000
4	Проектная производительность КНС	м ³ /час	50,00
5	Фактическая производительность КНС	м ³ /час	4,43
6	Наличие приборов учета	да/нет	нет
7	Тип, марка приборов учета	тип	-
8	Объем перекаченных стоков 2019 год	м ³	нет данных
9	Среднесуточный объем перекаченных стоков	м ³ /сут	нет данных
10	Тип, марка насосного оборудования КНС	тип	СМ 100-65-200-4

	Наименование параметра	Единица измерения	Значение параметра
			(2 шт.)
11	Год ввода в эксплуатацию насосного оборудования	год	2014
12	Наличие устройств плавного пуска	да/нет	нет
13	Наличие частотного регулирования	да/нет	нет
14	Необходимость реконструкции/модернизации	да/нет	да

С момента строительства организациями Минобороны РФ до 2014 года КНС с системой самотечных и напорных трубопроводов фактически никем не обслуживалась, текущий и капитальный ремонт не производился, вследствие чего оборудование насосной пришло в негодность и требует замены. В 2014 году, до признания объекта бесхозным, сеть передана в безвозмездное пользование ООО «СКС». В связи с планируемым увеличением объема стоков от новых объектов по проекту планировки территории, необходимо выполнить полномасштабную реконструкцию КНС с увеличением производительности на 180 м³/сут.

Колодцы самотечной сети частично разрушены, по результатам инструментального обследования самотечный трубопровод имеет контруклоны. Для обеспечения безопасной работы сети водоотведения от жилых домов № 10 и № 12 по ул. Заречная необходимо выполнить реконструкцию самотечного и напорного трубопроводов.

КНС мкр. Черная Речка

КНС, расположенная на территории мкр. Черная Речка оборудована центробежными насосами СМ-150-125-315а/4, предназначенными для перекачивания городских и производственных масс и других неагрессивных жидкостей плотностью до 1050 кг/м³ с рН= 6-8,5, с температурой до 80°С и с содержанием абразивных частиц размером до 5 мм не более 1% по массе. Предельная концентрация перекачиваемой массы 2%. Предельное содержание газа в перекачиваемой среде 5%.

В ближайшее время планируется ввод в эксплуатацию КНС на канализационном коллекторе от мкр. Черная Речка до ГКНС в г. Сертолово.



Рисунок 48. Внешний вид и оборудование КНС мкр. Черная Речка

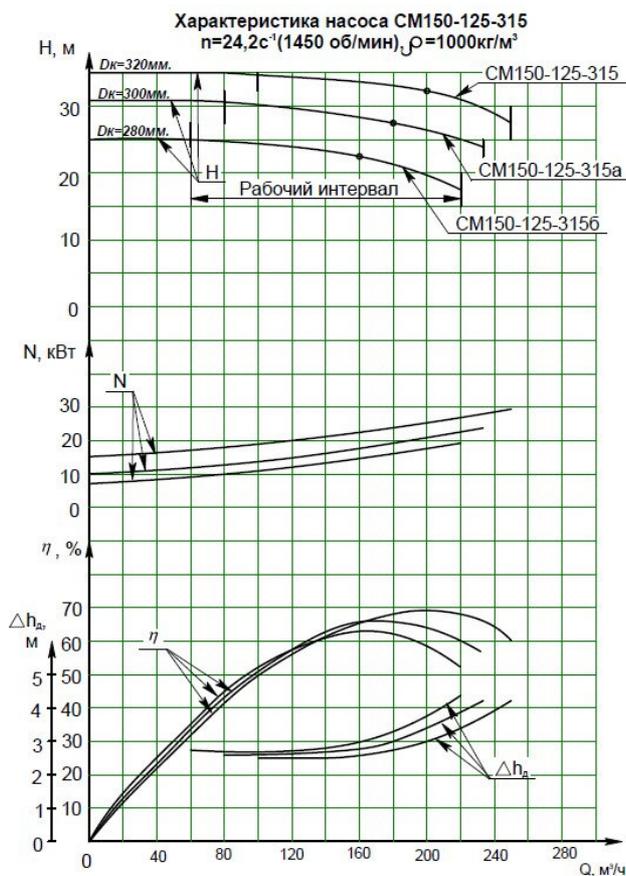


Рисунок 49. Графическая характеристика насоса CM150-125-315

КНС жилого района «Золотые Купола»

Секундная производительность канализационной насосной станции составляет 11,85 л/сек.

Корпус насосного отделения КНС представляет собой емкость, выполненную из армированного стеклопластика с переменным по высоте сечением (толщиной стенки) и технологическими ребрами жесткости, дополнительно увеличивающими прочностные характеристики.

Внутри корпуса устанавливается насосное и вспомогательное оборудование два погружных насоса Grundfos SLV.80.100.110.2.51D.C (Q=19,8 л/с, H= 23,26 м) 1 рабочий один резервный насос. Установка насосных агрегатов предусмотрена на автоматической трубной муфте. Резервуары насосной станции оборудованы лестницами и площадками обслуживания, выполненными из нержавеющей стали.

Канализационная насосная станция выполнена без наземного павильона. В резервуарах с дробильным и насосным оборудованием устраивается естественная вентиляция. Для обеспечения проветривания возможных скоплений сероводорода перед спуском обслуживающего персонала

в резервуар проектом предусматривается установка переносного вентилятора с гибким воздуховодом, рассчитанным на обеспечение пятикратного воздухообмена.

Управление насосными агрегатами осуществляется посредством поплавковых и гидростатических датчиков уровня. Панель управления размещается в корпусе с измерительным оборудованием. Метод пуска – плавный пуск.

Показания расходов электроэнергии по объектам водоотведения ООО «СКС» представлены в таблице 55.

Таблица 55. Показания расхода электроэнергии ежемесячно

Объект	Месяц	2019 г.	2019 год
		Объем, кВт	Объем, м ³
1	2	3	
ГКНС	январь	15865	2190479
	февраль	14117	
	март	18211	
	апрель	22305	
	май	11941	
	июнь	11259	
	июль	11234	
	август	5931	
	сентябрь	7919	
	октябрь	11211	
	ноябрь	12052	
	декабрь	10340	
КНС Индустриальная	январь	5707	250825
	февраль	4818	
	март	4837	
	апрель	5436	
	май	2531	
	июнь	1537	
	июль	1680	
	август	1645	
	сентябрь	1759	
	октябрь	3902	
	ноябрь	4753	
	декабрь	5149	
КНС Заречная	январь	1674	-
	февраль	1587	
	март	1360	
	апрель	1122	
	май	242	
	июнь	400	
	июль	388	
	август	843	
	сентябрь	259	
	октябрь	540	
	ноябрь	1605	
	декабрь	1716	

Общие показания расхода электроэнергии по объектам водоотведения представлены в таблице 56.

Таблица 56. Общие показания расхода электроэнергии по объектам водоотведения

	Месяц, год	Объем, кВт	Объем, м3
		2019 г.	2019 г.
Водоотведение	январь	23246	180448
	февраль	20522	165285
	март	24408	188226
	апрель	28863	189342
	май	14714	186495
	июнь	13196	168596
	июль	13302	157219
	август	8419	176570
	сентябрь	9937	181497
	октябрь	15653	198554
	ноябрь	18410	190536
	декабрь	17205	207711
	Итого:	207875	2190479

В таблице 57 представлен расчет энергоэффективности насосного оборудования канализационных насосных станций.

Таблица 57. Расчет энергоэффективности насосного оборудования по объектам водоотведения

	Наименование насосной станции	Значение удельного нормативного расхода электроэнергии, кВт ч/м ³	Значение фактического удельного расхода электроэнергии, кВт ч/м ³ за 2019 год	Заключение об энергоэффективности оборудования
1.1.	ГКНС	0,21	0,07	Насосное оборудование энергоэффективно
1.2.	КНС «Индустриальная»	0,167	0,174	Насосное оборудование не энергоэффективно
1.3.	КНС мкр. Черная Речка	0,12	0,11	Насосное оборудование энергоэффективно
1.4.	КНС «Заречная»			Насосное оборудование энергоэффективно

По окончании проведения расчета энергоэффективности насосного оборудования можно сделать вывод, что насосное оборудование энергоэффективно на ГКНС и КНС мкр. Черная Речка. На КНС «Индустриальная» оборудование не энергоэффективно.

1.6. Оценка безопасности и надежности централизованных систем водоотведения и их управляемости

Централизованная система водоотведения представляет собой систему инженерных сооружений, надежная и эффективная работа которых является одной из важнейших составляющих благополучия поселения.

По системе, состоящей из трубопроводов, коллекторов общей протяженностью 64,51 км и трех КНС, канализационные стоки от мкр. Сертолово -1 и Сертолово-2 отводятся на Северную станцию аэрации ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга», стоки от мкр. Черная Речка на 2020 год отводятся на сооружения биологической очистки. На момент актуализации Схемы ведутся работы по переключению потребителей мкр. Черная Речка к централизованным системам водоотведения г. Сертолово.

Практика показывает, что трубопроводные сети являются, не только наиболее функционально значимым элементом системы канализации, но и наиболее уязвимым с точки зрения надежности. По-прежнему острой остается проблема износа канализационной сети. Для вновь прокладываемых участков канализационных трубопроводов наиболее надежным и долговечным материалом является полипропилен. Этот материал выдерживает ударные нагрузки при резком изменении давления в трубопроводе, является стойким к электрохимической коррозии.

В условиях плотной застройки наиболее экономичным решением является применение бестраншейных методов ремонта и восстановления трубопроводов. Освоен новый метод ремонта трубопроводов большого диаметра «труба в трубе», позволяющий вернуть в эксплуатацию потерявшие работоспособность трубопроводы, обеспечить им стабильную пропускную способность на длительный срок (50 лет и более).

Реализуя комплекс мероприятий, направленных на повышение надежности системы водоотведения, обеспечивается устойчивая работа системы канализации поселения.

Приоритетным направлением развития системы водоотведения является повышение надежности работы канализационных сетей и сооружений, увеличение пропускной способности и мощности КНС, повышение качества очистки воды. Под надежностью участка канализационного трубопровода понимается его свойство бесперебойного отвода сточных вод от обслуживаемых объектов в расчётных количествах в соответствии с санитарно-гигиеническими требованиями и соблюдением мер по охране окружающей среды.

Трубопроводы системы водоотведения – наиболее функционально значимый элемент системы водоотведения. В то же самое время именно трубопроводы наиболее уязвимы с точки зрения надежности.

При оценке надежности водоотводящих сетей к косвенным факторам, влияющих на риск возникновения отказа, следует отнести следующие факторы:

- год прокладки канализационного трубопровода,
- диаметр трубопровода (толщина стенок),
- нарушения в стыках трубопроводов,
- дефекты внутренней поверхности,
- засоры, препятствия,
- нарушение герметичности,
- деформация трубы,
- глубина заложения труб,
- состояние грунтов вокруг трубопровода,
- наличие (отсутствие) подземных вод,
- интенсивность транспортных потоков.

Оценка косвенных факторов и их ранжирование по значимости к приоритетному фактору (аварийности) должно производиться с учетом двух основных условий:

1. минимального ущерба (материального, экологического, социального) в случае аварийной ситуации, например, отказа участка канализационной сети;

2. увеличения срока безаварийной эксплуатации участков сети.

Одним из важнейших элементов системы водоотведения являются канализационные насосные станции. Надежность и безотказность работы канализационных насосных станций зависит от надежного энергоснабжения.

Основными канализационными насосными станциями, используемыми для перекачки в системе водоотведения г. Сертолово, являются: ГКНС, КНС «Индустриальная» и КНС «Заречная» (находятся на обслуживании ООО «СКС»). Кроме того, на территории мкр. Сертолово-1 находятся КНС, задействованные на сетях внутриплощадочных систем канализации предприятий ООО «ЦБИ», ООО «Ориент Продакс», ЗАО «Тандер», ООО «Фарм-С», ЗАО «ДИКСИ Юг».

На внутриплощадочных сетях водоотведения в новых жилых районах «Золотые Купола» в мкр. Черная Речка, «Новое Сертолово» в мкр. Сертолово-2 и «Чистый ручей» в г. Сертолово построены КНС с подключением напорных трубопроводов к централизованным системам водоотведения.

В мкр. Черная Речка имеются КНС в системе внутриплощадочной канализации детского сада МДОБУ «Чернореченский ДСКВ».

КНС жилого района «Чистый ручей» построена для приема стоков от жилых домов в район ур. Дранишники, в/г Сертолово-3, СНТ «Модуль» и ДНП «Березовая роща». Для отвода хоз-бытовых стоков 1 очереди строительства от областной детской больницы с поликлиникой введена в эксплуатацию КНС. На вторую очередь предусмотрена вторая перекачивающая станция, которая находится на стадии проектирования.

Для подключения к централизованным сетям водоотведения необходимо строительство КНС для следующих перспективных потребителей: Бассейн в районе Восточно-Выборгского шоссе, ТРК по ул. Индустриальная,

уч. 2, территория в/ч 20697 по ул. Песочная, объектов капитального строительства и реконструкции в районе ур. Дранишники.

1.7. Оценка воздействия централизованных систем водоотведения на окружающую среду

Контроль состава и свойств сточных вод системы водоотведения г. Сертолово проводит ООО «СКС», которое осуществляет эксплуатацию систем водоотведения в рамках сферы своей имущественной принадлежности.

Организация, осуществляющая водоотведение с использованием централизованной системы водоотведения осуществляет контроль за составом и свойствами принимаемых в канализационную сеть сточных вод с соблюдением нормативов по объему и составу отводимых в систему водоотведения сточных вод, нормативов допустимых сбросов абонентов, а также требований, установленных в целях предотвращения негативного воздействия на работу централизованной системы водоотведения.

Сточные воды г. Сертолово через главную канализационную насосную станцию по двум напорным трубопроводам диаметром 500 мм каждый поступают в коммунальный коллектор диаметром 800 мм ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга», затем для очистки на Северную станцию аэрации. Между ООО «СКС» и ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» заключен договор на прием сточных вод и загрязняющих веществ. К договору, как приложение, утвержден «Проект допустимого сброса загрязняющих веществ в сточных водах комплекса сооружений и инженерных сетей системы водоотведения г. Сертолово».

Допустимые концентрации приведены в таблице 58.

Таблица 58. Норматив ПДК рыбохозяйственного водоема

	Наименование	Концентрация загрязнений мг/л	Примечание
1	Взвешенные вещества	+0,25	-
2	БПК полн.	3	-
3	Азот аммонийный	0,39	-

	Наименование	Концентрация загрязнений мг/л	Примечание
4	Азот нитратов	9,1	-
5	Азот нитритов	0,02	-
6	Фосфаты	0,2	-
7	СПАВ	0,1	-
8	Хлориды	350	-
9	Сульфаты	100	-
10	Нефтепродукты	0,05	-
11	Сухой остаток	1000	-
12	Остаточный хлор	1,5	-
13	Коли-индекс	1000	-

При осуществлении контроля состава и свойств сточных вод ООО «СКС» проверяет состав и свойства сточных вод, отводимых абонентами, на соответствие нормативам допустимых сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов и лимитам на сбросы загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов, указанным абонентами в декларации о составе и свойствах сточных вод, отводимых в централизованную систему водоотведения.

Данные по нормативам сточных вод предоставлены в таблице 59.

Таблица 59. Нормативы количественного химического анализа (КХА) сточной воды

№ п/п	Наименование ингредиентов	Нормативные данные
1	Взвешенные вещества, мг/дм ³	300
2	Нефтепродукты, мг/дм ³	10
3	БПК 5, мг/дм ³	300
4	Жиры, мг/дм ³	50
5	Фосфор общий, мг/дм ³	12
6	СПАВ (анионные), мг/дм ³	10
7	СПАВ (неиногенные), мг/дм ³	10
8	Фенолы, мг/дм ³	5,0
9	Сульфиды и сероводород, мг/дм ³	1,5
10	Хром общий, мг/дм ³	0,5
11	Хром шестивалентный, мг/дм ³	0,05
12	Азот аммонийный, мг/дм ³	50
13	Хлориды, мг/дм ³	1000
14	Сульфаты, мг/дм ³	1000
15	Алюминий, мг/дм ³	5,0
16	Мышьяк, мг/дм ³	0,05
17	Кадмий, мг/дм ³	0,015

№ п/п	Наименование ингредиентов	Нормативные данные
18	Медь, мг/дм ³	1,0
19	Железо общее, мг/дм ³	5,0
20	Марганец, мг/дм ³	1,0
21	ХПК	500

В соответствии с Приложением №6 к договору водоотведения с ГУП «Водоканал Санкт-Петербург» от 14 января 2015 года №38-001851-ПП-ВО-В для ООО «СКС» установлены следующие нормативы водоотведения по составу сточных вод:

№ п/п	Перечень загрязняющих веществ	Допустимые концентрации загрязняющих веществ, мг/дм ³
1	Азот аммонийный	18
2	Формальдегид	0,6
3	Алюминий	0,5
4	Железо общее	1,1
5	Кадмий	0,05
6	Марганец	0,1
7	Медь	0,04
8	Нефтепродукты	0,7
9	Никель	0,2
10	Ртуть	0,0002
11	Свинец	0,5
12	СПАВ (анионные)	1,4
13	Фенолы	0,2
14	Фосфор фосфатов	4,8
15	Хром +3	0,5
16	Хром +6	0,2
17	Цинк	0,1

Необходимая степень очистки определяется предельно-допустимыми концентрациями в воде водоема. В соответствии с «Правилами охраны поверхностных вод», п. 3.12, нормативные требования, установленные к составу и свойствам воды водных объектов, должны относиться к самим сбрасываемым водам, т. е. необходимая степень очистки сточных вод должна быть принята из условий соблюдения нормативов ПДК рыбохозяйственного водоема.

Водоприемником очищенных сточных вод является в конечном итоге озеро Разлив, очищенные стоки мкр. Черная Речка должны иметь показатели, равные ПДК рыбохозяйственного водоема.

Так как не предоставлены сведения о показателях химического анализа очистных сооружений мкр. Черная Речка и установленных нормативах качества воды рыбохозяйственного значения для водного объекта (река Черная), анализ качества сбрасываемых сточных вод привести невозможно.

1.8. Описание территорий муниципального образования, неохваченных централизованной системой водоотведения

К территориям муниципального образования, неохваченных централизованной системой водоотведения можно отнести: СНТ «Ромашка», СНТ «Ягодка», ДНП «Омега». ДНП «Сияние», ДНП «Слобода», ДНП «Петровское», ДНП «Ветеран-1» и ДНП «Березовая роща», пос. Западная Лица, и бывшая деревня Сертолово-2.

Жилой район Модуль, посёлок Западная Лица и бывшая деревня
Сертолово-2

Хозяйственно-бытовая канализация жилой зоны предусматривает очистку стоков на локальных очистных сооружениях, в коллективных садоводствах на участках имеются надворные постройки с выгребными ямами.

1.9. Описание существующих технических и технологических проблем в водоотведении муниципального образования

В МО Сертолово существуют следующие проблемы:

- износ канализационных сетей мкр. Сертолово-1, Сертолово-2 и мкр. Черная Речка;
- недостаточная пропускная способность КНС и сетей для подключения перспективных потребителей;

- дефицит мощности очистных сооружений мкр. Черная Речка. Очистные сооружения физически и морально устарели, не обеспечивают требуемую очистку стоков по объемным и качественным показателям.

В 2020 году администрацией МО Сертолово завершено строительство КНС и напорных коллекторов от мкр. Черная Речка до ГКНС в г. Сертолово. Таким образом, в 2021 году с вводом в эксплуатацию указанного коллектора будет решена проблема канализования территории микрорайона Черная Речка, включая жилую застройку и территорию войсковых частей.

-отсутствие общей системы ливневой канализации.

- аварийное состояние сетей водоотведения мкр. Сертолово-2. Сети канализации не переданы Минобороны РФ совместно с жилыми домами в муниципальную собственность. Фактически не обслуживаются в последние годы. Администрация МО Сертолово провела процедуру признания данных сетей бесхозными и приняла на реестровый учет в казну, после чего данные сети будут переданы на обслуживание в установленном порядке.

- создание системы учета расхода сточных вод на сетях водоотведения МО Сертолово для мониторинга и оптимизации режимов работы канализационной сети.

1.10. Сведения об отнесении централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, включающие перечень и описание централизованных систем водоотведения (канализации), отнесенных к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, а также информацию об очистных сооружениях (при их наличии), на которые поступают сточные воды, отводимые через указанные централизованные системы водоотведения (канализации), о мощности очистных сооружений и применяемых на них

**технологиях очистки сточных вод, среднегодовом объеме
принимаемых сточных вод**

Отнесение к централизованным системам водоотведения поселений (ЦСВП) осуществляется в отношении централизованной системы водоотведения в целом.

ЦСВ относится к ЦСВП при условии внесения в схему водоснабжения и водоотведения сведений об отнесении ЦСВ, соответствующей критериям, установленным Правилами отнесения централизованных систем водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений, утверждёнными Постановлением Правительства Российской Федерации от 31 мая 2019 года № 691 «Об утверждении Правил отнесения централизованных систем водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов и о внесении изменений в Постановление Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 года № 782», к ЦСВП (с даты внесения таких сведений).

При отсутствии утвержденной схемы водоснабжения и водоотведения ЦСВ не может быть отнесена к ЦСВП.

ЦСВ относится к ЦСВП в случае, если среднегодовая за 3 календарных года, предшествующих календарному году, в котором утверждается схема водоснабжения и водоотведения или в нее вносятся сведения об отнесении ЦСВ к ЦСВП, доля сточных вод, принимаемых в технологическую зону водоотведения от:

а) ТСЖ, ЖСК, жилищных и иных специализированных потребительских кооперативов, управляющих организаций, осуществляющих деятельность по управлению многоквартирными домами, собственников и (или) пользователей жилых помещений в многоквартирных домах или жилых домов;

б) гостиниц, иных объектов, связанных с проживанием граждан;

в) объектов отдыха, спорта, здравоохранения, культуры, торговли, общественного питания, социального и коммунально-бытового назначения, дошкольного, начального общего, среднего общего, среднего профессионального и высшего образования, административных, научно-исследовательских учреждений, культовых зданий, объектов делового, финансового, административного, религиозного назначения, иных объектов, связанных с обеспечением жизнедеятельности граждан;

г) складских объектов, стоянок автомобильного транспорта, гаражей;

д) территорий, предназначенных для ведения садоводства и дачного хозяйства, а также поверхностных сточных вод (для централизованных общесплавных и централизованных комбинированных систем водоотведения) составляет более 50% от общего объема сточных вод, принимаемых в данную ЦСВ.

Систему централизованного водоотведения МО Сертолово не относится к ЦСВП по следующим причинам:

- ООО «СКС» и ФГБУ «ЦЖКУ ПО ЗВО» МО РФ, эксплуатируют объекты централизованной системы водоотведения, осуществляют деятельность по сбору сточных вод, но не производят обработку (очистку) сточных вод;

- Система централизованного водоотведения МО Сертолово является частью централизованной системы водоотведения г. Санкт-Петербурга.

2. Балансы сточных вод в системе водоотведения

2.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения

На момент актуализации Схемы водоснабжения и водоотведения в МО Сертолово эксплуатируется шесть систем водоотведения:

- централизованная система водоотведения хозяйственно-бытовых сточных вод ЖК «Золотые Купола»;
- централизованная система водоотведения хозяйственно-бытовых сточных вод ЖК «Чистый ручей»;
- централизованная система водоотведения хозяйственно-бытовых сточных вод ЖК «Новой Сертолово»;
- централизованная система водоотведения хозяйственно-бытовых сточных вод мкр. Сертолово-1 и мкр. Сертолово-2;
- централизованная система водоотведения хозяйственно-бытовых сточных вод мкр. Черная Речка;
- централизованная система водоотведения хозяйственно-бытовых сточных вод мкр. Сертолово-1, в/г Сертолово-1, Сертолово-1а, Сертолово-3, пос. Песочный (территории объектов Минобороны РФ).

Общий баланс водоотведения хозяйственно-бытовых стоков МО Сертолово представлен в таблице 60.

В 2019 году принято сточных вод 2463,154 тыс. м³/год, из них через очистные сооружения мкр. Черная Речка пропущено 279,502 тыс. м³/год, через очистные сооружения других канализаций 2464,104 тыс. м³/год.

Таблица 60. Общий фактический баланс водоотведения МО Сертолово

№ п/п	Наименование статей затрат	Ед. изм.	2019 год (факт)
1	Пропущено сточных вод всего	тыс. м3	2463,154
2	Объем реализации услуг всего, в т. ч.:	тыс.м3	2365,326
3	от населения	тыс.м3	1980,342
4	от бюджетных организаций	тыс.м3	207,06

№	Наименование статей затрат	Ед. изм.	2019 год
5	от прочих потребителей	тыс.м3	177,923
6	Неучтенный приток сточных вод (неорганизованный приток)	тыс.м3	97,828
7	Принято от других канализаций	тыс.м3	0,0
8	Пропущено через собственные очистные сооружения	тыс.м3	0,0
9	Передано другим канализациям	тыс.м3	2464,104

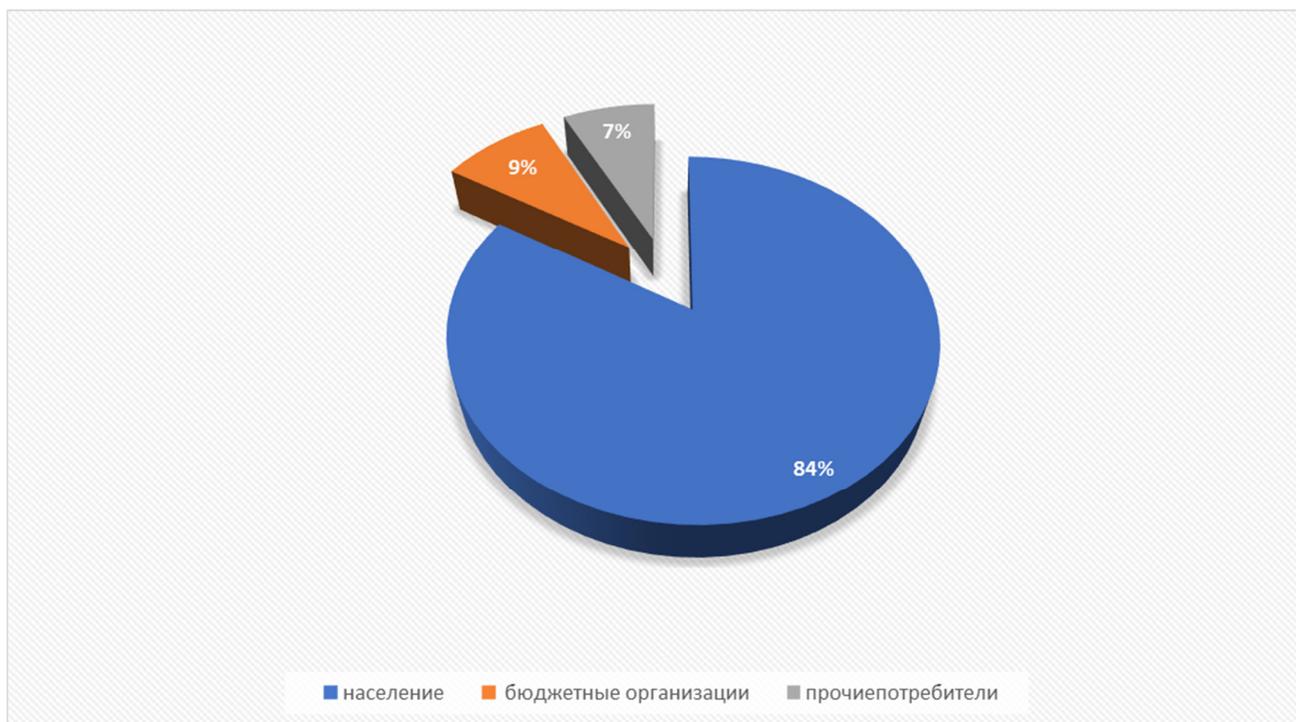


Рисунок 50. Общий водный баланс водоотведения МО Сертолово

Фактические балансы водоотведения хозяйственно-бытовых стоков г. Сертолово и мкр. Черная речка представлены в таблицах 61-62.

Таблица 61. Фактический баланс водоотведения г. Сертолово

№	Наименование статей затрат	Ед. изм.	2019 год (факт)
1	Пропущено сточных вод всего	м3	2 183 652,00
2	Объем реализации услуг всего, в т. ч.:	м3	2 085 823,84
3	от населения	м3	1 718 434,70
4	от бюджетных организаций	м3	203 121,06
5	от прочих потребителей	м3	164 268,08
	Неучтенный приток сточных вод (неорганизованный приток)	м3	97 828,16
6	Принято от других канализаций	м3	0,00
7	Пропущено через собственные очистные сооружения	м3	0,00
8	Передано другим канализациям	м3	2 183 652,00

Таблица 62. Фактический баланс водоотведения мкр. Черная речка

№	Наименование статей затрат	Ед. изм.	2019 год (факт)
1	Пропущено сточных вод всего	м3	279 502,30
2	Объем реализации услуг всего, в т. ч.:	м3	279 502,30
3	от населения	м3	261 907,57
4	от бюджетных организаций	м3	3 938,99
5	от прочих потребителей	м3	13 655,74
	Неучтенный приток сточных вод (неорганизованный приток)	м3	
6	Принято от других канализаций	м3	0,00
7	Пропущено через собственные очистные сооружения	м3	0,00
8	Передано другим канализациям	м3	280 452,70

2.2. Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения

Неорганизованный сток - дождевые, талые и инфильтрационные воды, поступающие в системы коммунальной канализации через неплотности в элементах канализационной сети и сооружений.

Поверхностные стоки и инфильтрационные воды поступают в городскую сеть хозяйственно-бытовой канализации через неплотности в железобетонных конструкциях колодцев, повреждения на трубопроводах, а также при обследовании установлено несколько несанкционированных подключений сети дождевой канализации.

Отсутствие общей системы ливневой канализации на территории МО Сертолово, также приводит к поступлению неорганизованного стока в сеть бытовой канализации.

Протяженность сетей ливневой канализации и их техническое состояние на данном этапе приняты по данным ООО «СКС».

Данные по сетям и сооружениям ливневой канализации с выпусками в водные объекты по территории ЖК «Новое Сертолово», ЖК «Золотые Купола» и ЖК «Чистый Ручей» не предоставлены.

Перечень участков ливневой канализации, приведен в таблицах 63-64.

Таблица 63. Перечень участков ливневой канализации

№ п/п	Адрес	Материал труб	Ø, мм	Длина, п.м (ориент.)	Место присоединения к хоз-бытовой канализации
1	2	3	4	5	6
1.	Ул. Кленовая, № 5/1, 5/4		150	≈ 110,0	д.5/4 – КК-107, КК-110 (прифунд. дренаж); д.5/1 – КК 118, сброс в Ø 800 мм (КК 106)
2.	Ул. Центральная, д.№ 1/1	ПВХ	200	22,0	КК-178 бет.300 мм у дома № 3 по ул. Центральная, далее в Ø 800 мм (КК 193)
3.	Ул. Ларина, магазин ООО «НИЛ»			45,0	КК-734, КК-737 ПВХ Ø 315 мм около магазина, далее в Ø 600 мм
4.	Территория АЗС ООО «Татнефть-АЗС-Запад»	бет.	250	86,0	КК-266, 269, 271, 276 на территории АЗС, далее сброс в КК-264 в Ø 800мм
5.	Территория рынка «Преображенский»			≈ 20,0	КК-307, 308, 309, 310 в бет.250 на территории рынка, далее в Ø 600 мм
6.	ССШ № 2, ул. Молодцова	кер.-чуг.	200	≈ 145,0?	КК-457, 473 бет.200 мм у школы, далее в Ø 600 мм
7.	Ул. Молодцова, д.2	бет.	250	127	КК-226 - 232 вдоль дома № 3 врезка внутренние водостоки с кровли, далее в Ø 800 мм
8.	Ул. Ветеранов, д.3				Внутренние водостоки с кровли
9.	Ул. Молодцова, д.1				Внутренние водостоки с кровли
10.	Детский сад по ул. Молодцова				Внутренние водостоки с кровли
11.	Детский сад по ул. Молодежная				Внутренние водостоки с кровли
12.	Здание АТС в районе рынка ООО «Регина»				Врезка ливневой канализации в районе КК-952

Примечание - Данные представлены за 2015 год

Таблица 64. Перечень участков ливневой канализации г. Сертолово

№п/п	Адрес	Материал труб	Ø, мм	Длина, п.м (ориент.)	Балансовая принадлежность	Примечание
1	2	3	4	5	6	7
1	Ул. Кленовая – Пограничная	а/ц	250	612,0	участок 318 п.м на балансе ООО «СКС» (без выпуска), 532,75 п.м – администрация МО Сертолово, остальные уч. - бесхозная	Действующая. Сброс стоков в ручей через систему ОС (отстойники, обводная линия). Присоединен прифундаментный дренаж от ж.д. №№ 7/1, 7/2, 5, 1, 3/1, 3/2,
		ПВХ	250	586,0		
		ИТОГО:		1 198,0		

№п/п	Адрес	Материал труб	Ø, мм	Длина, п.м (ориент.)	Балансовая принадлежность	Примечание	
1	2	3	4	5	6	7	
						3/3 по ул. Пограничная, №, 3 по ул .Кленовая	
2	Ул. Кленовая, № 5/1, 5/4		150	≈ 110,0	бесхозная	Врезана в придомовую хозяйственную канализацию и далее в коллектор Ø 800 мм, с присоединением дренажа от домов №№ 5/1, 5/2, 5/3, 5/4	
3	ГАС № 1 (ул. Кленовая-Пограничная)	данные не представлены			ЧП Кузнецов	Действующая. Присоединена к системе ливневой канализации по ул. Кленовая-Пограничная (ПВХ Ø 250 мм) в районе дома № 3 по ул. Кленовая (врезка не согласована)	
4	Ул. Центральная, д. № 8/1, 4/2, 4/1	бет.	300	258,0	бесхозная	С выпусками водостоков с кровель зданий (по съемке).	
5	Ул. Центральная, д.№ 1/1	ПВХ	200	22,0	бесхозная	Действующая. Присоединена к хозяйственной канализации в КК № 122 около дома № 3 по ул. Центральная	
6	Ул. Кожемякина, д.11/1	кер	150	47,0	бесхозная	Присоединена к придомовой хозяйственной канализации и далее в коллектор Ø 800 мм	
				250			118,5
				300			157,0
			ИТОГО:		322,5	бесхозная	По исполнительной схеме – на рельеф
7	Ул. Молодцова д.4, д.5	ИТОГО:	бет.	200	149,0	бесхозная	С выпусками водостоков с кровель зданий (по съемке). Присоединена к хозяйственной канализации в КК № 57 около дома № 11 по ул. Молодцова.
			бет.	300	157,0		
					306,0		
8	Ул. Молодцова, дд.1, 2	бет.	300	333,0	бесхозная	С выпусками водостоков с кровель зданий, выпуск на рельеф - по съемке.	
9	Ул. Молодежная, д.6	бет.	250	163,0	бесхозная	По съемке – с выпусками	

№п/п	Адрес	Материал труб	Ø, мм	Длина, п.м (ориент.)	Балансовая принадлежность	Примечание
1	2	3	4	5	6	7
						водостоков с кровли, выпуск на рельеф
10	Ул. Ларина, магазин			45,0	ЧП Лукашенко, бесхозная	Действующая. Присоединена к хозяйственной канализации в КК 72
11	Ул. Ветеранов, дд.3, 1, ул. Молодежная, дд. 5, 4, 1, ул. Ларина, дд.3а, 3, ул. Сосновая, д.1	бет.	250	696,0	бесхозная	Не действующая, местами разобрана, выпуск по съемке на рельеф.
		бет.	300	296,0		
		бет.	200	60,0		
		кер.	200	61,0		
		ИТОГО:		1113,0		
12	Ул. Школьная, д.1	бет.	350	208,0	бесхозная	Действующая, выпуск в ручей, с ливнепускками от кровли.
13	Ул. Ларина, д.2	кер.	300	52,0	бесхозная	Присоединена к ливневой канализации Ø 500 мм вдоль Выборгского шоссе со сбросом в ручей
			250	66,0		
		ИТОГО:		118,0		
14	Территория АЗС	бет.	250	86,0	ООО «Татнефть Балтика»	Действующая. Присоединена к хозяйственной канализации бет.Ø 400 мм и далее в коллектор Ø 800 мм. Есть ОС.
15	Территория рынка «Преображенский»			≈ 20,0	«Преображенский»	Действующая. Присоединена в хозяйственную канализацию (КК 71, 71*, 72)
16	Ул. Заречная, д.17	бет.	300	150,0	бесхозная	Выпуск в ручей.
		кер.	150	15,0		
		ИТОГО:		165,0		
17	Вдоль Выборгского шоссе от бани и магазина Военторг	кер.	150	285,0	бесхозная	Действующая. Выпуск в ручей. Местами забита.
		кер.	200	82,0		
		бет.	300	80,0		
		бет.	500	550,0		
		ИТОГО:		997,0		
	ВСЕГО ливневая канализация на территории г. Сертолово			5465,5		

Примечание - Данные представлены за 2015 год

Величина дополнительного притока поверхностных и грунтовых вод, неорганизованно поступающего в самотечные сети канализации через

неплотности люков колодцев и за счет инфильтрации грунтовых вод по МО Сертолово составил 97828,16 м³ или 268,022 м³/сут.

Существенной проблемой инженерной инфраструктуры является неполный охват территории МО Сертолово организованным отводом поверхностных вод (сбор, транспортировка и очистка). Разработка предложений по строительству сетей дождевой канализации и сооружений по очистке дождевых стоков не рассматривается в данной работе. Схему канализования предлагается принять по раздельной системе, как уже сложившуюся систему (сбор и очистка хозяйственно-бытовых стоков и дождевых стоков отдельно).

2.3. Сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учёта принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчётов

Коммерческий учет принимаемых сточных вод осуществляется в соответствии с «Правилами организации коммерческого учета воды, сточных вод», утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2013 года №776. При отсутствии приборов учета коммерческий учет принимаемых сточных вод осуществляется в соответствии с действующим законодательством, т. е. количество принятых сточных вод принимается равным количеству потребленной воды. Доля объемов, рассчитанная данным способом, составляет 100 %.

Дальнейшее развитие коммерческого учета сточных вод осуществляется в соответствии с федеральным законом «О водоснабжении и водоотведении» № 416 от 7 декабря 2011 года.

Приборы учета принимаемых сточных вод установлены на ГКНС и на прочих объектах с водоотведением более 200 куб. м в сутки.

2.4. 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

Сведения об объемах территориального поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения за последние 10 лет не предоставлены. В связи с этим, проведение ретроспективного анализа не представляется возможным.

2.5. Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок до 2030 года с учетом различных сценариев развития муниципального образования

Прогнозные балансы водоотведения были рассчитаны на основе данных о численности населения на расчетный срок, согласно генеральному плану МО Сертолово (пункт 2.2 Раздел I: Водоснабжение) разработанного ООО «Студия 38» в 2018 году.

Перспектива подключения к сетям водоотведения по запросам на технические условия по состоянию на 31 июля 2020 года, а также мероприятия по подключению потребителей представлены в таблице 65.

Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения представлены в таблице 66.

Таблица 65. Перечень перспективных потребителей и ориентировочные сроки подключения

№ п/п	Наименование объекта, адрес (местоположение)	Заказчик/застройщик	Заявленный объем (водоотведение), м ³ /сут	Ориентир. срок подключения	Примечание
1	2	3	4	5	6
1.	Комплексная застройка территории квартала, по адресу: ЛО, ВР, г. Сертолово, мкр. Сертолово-2	ООО «КВС-Сертолово»	865,23	до 2024	Подключены 1, 2, 4, 5 жилые группы, ДОУ и ТК
2.	Строительство жилого комплекса по адресу: ЛО, ВР, г. Сертолово, мкр. Черная речка	ООО «РСТИ-Сертолово»	3047,99	2021	Подключены 1-2 этапы 1 очереди, 2 этап 2 очереди
3.	Строительство многоквартирных жилых домов 1, 2, 3, 4, 5, 6 этапы по адресу: ЛО, ВР, г. Сертолово, мкр. Сертолово-1, ул. Пограничная, уч.4, уч.5	ООО «ПЕТРОСТРОЙ»	2025,84	2021-2023	Подключены 1, 2, 3 очереди строительства а Мероприятия выполнены
4.	Проектирование строительства областной детской больницы с поликлиникой в г.	ГКУ «УС ЛО»	370,65	2021-2023	Подключена 1 очередь строительства а

№ п/п	Наименование объекта, адрес (местоположение)	Заказчик/застройщик	Заявленный объем (водоотведение), м ³ /сут	Ориентир. срок подключения	Примечание
1	2	3	4	5	6
	Сертолово Всев. района				
5.	Реконструкция бывшего дома офицеров под ДШИ по адресу: ЛО, ВР, г. Сертолово, Восточно-Выборгское шоссе, д.29	МОБУ ДОД «Сертоловская ДШИ»	13,77	2021	
6.	Строительство зданий торгового назначения с досуговым центром и кафе (1 и 2 очереди) по адресу: ЛО, ВР, г. Сертолово, Восточно-Выборгское шоссе, д.25 и д.25а	ООО «Регина»	214,09	2021-2022	
7.	Строительство общеобразовательной школы на 600 мест в г. Сертолово	МКУ «ЕСЗ»	38,57	2021-2022	
8.	Строительство здания гостиницы, совмещенной с торговым комплексом, с реконструкцией торгово-пешеходной зоны по адресу: ЛО, ВР, г. Сертолово, мкр. Сертолово-1, Восточно-Выборгское шоссе, участок № 23	ОАО «Фонд Преображенский»	87,41	2021-2023	
9.	Строительство торгово-развлекательного комплекса (площадка № 2) по адресу: ЛО, ВР, г. Сертолово, мкр. Сертолово-1, ул. Индустриальная, уч.2	ООО «ЦБИ»	302,85	2021-2026	
10.	Подключение к централизованным системам ВС, ВО объектов Минобороны РФ военный городок Сертолово-3 и жилых домов в районе ур. Дранишники	ОП «Санкт-Петербургское» АО «ГУ ЖКХ», администрация МО Сертолово	200	2021-2026	
11.	Строительство Крытого спортивного комплекса без мест для зрителей (учебно-тренировочная ледовая арена без мест для зрителей) по	ООО «МСК «Вершина»	50,71	2021-2023	

№ п/п	Наименование объекта, адрес (местоположение)	Заказчик/застройщик	Заявленный объем (водоотведение), м ³ /сут	Ориентир. срок подключения	Примечание
1	2	3	4	5	6
	адресу: ЛО, ВР, г. Сертолово, мкр. Сертолово-1, ул. Молодцова, участок № 8д				
12.	Реконструкция здания торгового комплекса по адресу: ЛО, ВР, г. Сертолово, мкр. Сертолово-1, ул. Сосновая, д.11	ООО «Северный кристалл»	67,994	2021-2023	
13.	Строительство Торгово-развлекательного комплекса по адресу: ЛО, ВР, г. Сертолово, мкр. Черная речка, Восточно-Выборгское шоссе, уч.1	ЗАО «Алосаари»	101,47	2024-2026	
14.	Подключение к централизованным системам водоснабжения и водоотведения объекта: «Обустройство военного городка № 1 в/ч 20697 по адресу: ЛО, шифр 3-42/156-136»	ФКП «УЗКС Минобороны РФ»	52,3	2021-2023	
15.	Строительство предприятия по деревообработке по адресу: ЛО, ВР, г. Сертолово, мкр. Сертолово-1, ул. Индустриальная, в районе дома № 1	ИП Киндрацкий Т. П.	8	2025	
16.	Подключение к централизованным системам водоснабжения и водоотведения объекта: «Обустройство военного городка № 1 для 1 бру ОСК ЗВО по адресу: ЛО, ВР, г. Сертолово, мкр. Черная речка»	Региональное управление заказчика капитального строительства ЗВО	866,88	2021-2023	
17.	Строительство 3-х секционного жилого дома со встроенными офисными	ООО «Авеню»	126,72	2021-2023	

№ п/п	Наименование объекта, адрес (местоположение)	Заказчик/застройщик	Заявленный объем (водоотведение), м ³ /сут	Ориентир. срок подключения	Примечание
1	2	3	4	5	6
	помещениями и подземной автостоянкой по адресу: ЛО, ВР, г. Сертолово, мкр. Сертолово-1, ул. Ларина, уч.№ 11				
18.	Реконструкция гарнизонного топливного склада по адресу: ЛО, ВР, г. Сертолово, мкр. Сертолово-1, Выборгское шоссе, военный городок № 5	ООО «Р.О.С. Промнефть-Терминал»	60	2021-2023	
19.	Реконструкция Производства газобетона «211 КЖБИ» по адресу: ЛО, ВР, г. Сертолово, ул. Индустриальная, д.12	ООО «ЛСР. Стеновые материалы»	80	2021-2024	
20.	Подключение к централизованной система ВС, ВО территории ДНП «Слобода» по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, г. Сертолово	ДНП «Слобода»	132	2024-2026	
21.	Подключение к централизованной система ВС, ВО территории ДНП «Омега» по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, г. Сертолово	ДНП «Омега»	120	2024-2026	
22.	Подключение к централизованной система ВС, ВО территории ДНП «Лесная поляна» по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, г. Сертолово	ДНП «Лесная поляна»	72	2024-2026	
23.	Подключение к централизованной система ВС, ВО территории ДНП «Березовая роща» по адресу: Ленинградская область, Всеволожский	ДНП «Березовая роща»	156	2024-2026	

№ п/п	Наименование объекта, адрес (местоположение)	Заказчик/застройщик	Заявленный объем (водоотведение), м ³ /сут	Ориентир. срок подключения	Примечание
1	2	3	4	5	6
	район, г. Сертолово				
24.	Подключение к централизованной системе ВС, ВО территории СНТ «Модуль» по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, г. Сертолово	СНТ «Модуль»	264	2024-2026	
25.	Строительство Физкультурно-оздоровительного комплекса по адресу: ЛО, ВР, г. Сертолово, в районе дома № 6 корп.2 по ул. Центральная	СМУ «Оказание услуг «Развитие»	36	2021-2023	
26.	Строительство жилого многоквартирного дома по адресу: ЛО, ВР, г. Сертолово, мкр. Сертолово-1, проезд Парковый, д.25	ООО «Петростройинвест Санкт-Петербург»	125,8	2025-2026	
27.	Плавательный бассейн в г. Сертолово	ООО «Бассейны Атлантика»	239,52	2021-2022	
28.	Строительство Гемодиализного центра по ул. Ветеранов, в районе дома №9	Администрация МО Сертолово	27,05	2024-2026	
29.	Спортивный досуговый комплекс на пересечении ул. Кожемякина и Выборгского шоссе	ООО «КонтактСтрой»	249,01	2024-2026	
30.	Реконструкция здания под размещение Фармацевтического производства в мкр. Черная Речка	ООО «Форте»	56,35	2025-2026	
31.	Подключение к централизованным системам водоснабжения и водоотведения 32 земельных участков под ИЖС в мкр. Черная речка	Администрация МО Сертолово	25,6	2021-2023	
32.	Строительство многоквартирного жилого дома в мкр.	ООО «ЭКСПЕРТ-ИНВЕСТ»	126	20024-2026	

№ п/п	Наименование объекта, адрес (местоположение)	Заказчик/застройщик	Заявленный объем (водоотведение), м ³ /сут	Ориентир. срок подключения	Примечание
1	2	3	4	5	6
	Черная речка в районе дома № 13				
33.	Подключение к централизованным сетям водоснабжения и водоотведения Производственной территории в районе в/ч в мкр. Черная речка в/г № 1 д.1/314	ООО «ГТФ «Запсибсервис»	60	2024-2026	
34.	Подключение объектов капитального строительства в границах проекта планировки и проекта межевания территории, ограниченной Выборгским шоссе, территорией микрорайона с кадастровым номером 47:08:0103002:1099, ул. Дмитрия Кожемякина и ее продолжением, и Пограничной ул., расположенной в г. Сертолово Ленинградской области	ООО «Управляющая компания Верен»	607,84	2021-2026	
35.	Подключение объектов капитального строительства в границах Проекта планировки территории (Строительство жилых и общественных зданий на новых территориях) мкр. Черная речка (реновация)	Администрация МО Сертолово	~2000,0	2023-2026	
36.	Подключение объектов капитального строительства в границах проекта планировки территории	ООО «ПСФ «СТРОИТЕЛЬ»	2500	2021-2026	

№ п/п	Наименование объекта, адрес (местоположение)	Заказчик/застройщик	Заявленный объем (водоотведение), м ³ /сут	Ориентир. срок подключения	Примечание
1	2	3	4	5	6
	мкр. Сертолово-2				
37.	Подключение объектов капитального строительства в границах проекта планировки территории мкр. Сертолово-1	Администрация МО Сертолово	2167,3	2023-2026	
38.	Проектируемые объекты на земельном участке с кадастровым номером 47:08:0102004:2	ООО «ПТГ Рус»	3 200,00	2023-2026	
39.	«Обустройство военного городка № 1а» в мкр. Сертолово-2	РУЗКС ЗВО	301,5	2022-2024	
40.	Здание продовольственного магазина без холодильных установок в мкр. Черная Речка, д.94	ООО «Приморский»	0,18	2021-2022	
41.	Производственные здания в мкр. Сертолово-1, пер. Лесной д.2	ООО «Ориент Продактс»	25,14	2021-2023	
42.	Реконструкция автозаправочной станции в мкр. Сертолово-1, ул. Молодцова, д.1, корп.1	ООО «ТАТНЕФТЬ-АЗС-ЗАПАД»	2	2021	
43.	Объект общественного питания в мкр. Сертолово-1, ул. Шоссейная д.4	Нуруллаева Л.М., Сафронов К. А., Локай Н.В.	7,231	2021	
44.	АЗС-550 ООО «Несте Санкт-Петербург» в мкр. Черная Речка, на пересечении Средне-Выборгского шоссе и дороги на дер. Елизаветинка	ООО «Несте Санкт-Петербург»	0,94	2024-2026	
46.	Физкультурный центр «Зал бадминтона» в мкр. Сертолово-1, ул. Молодцова, в районе д.9	Дуглас Д. В.	1	2022-2024	
47.	Цех по производству металлоконструкций в мкр. Сертолово-2, ул. Индустриальная, д.11, корп.3	ООО «Лидер»	-	2021-2022	

№ п/п	Наименование объекта, адрес (местоположение)	Заказчик/застройщик	Заявленный объем (водоотведение), м ³ /сут	Ориентир. срок подключения	Примечание
1	2	3	4	5	6
48.	Реконструкция сети водоотведения здания в мкр. Сертолово-1, Восточно-Выборгское шоссе, д.21	ООО «МАЯК ПЛЮС»	-	2021	
49.	Земельный участок с кадастровым номером 47:08:0102002:112 для размещения объекта общественного питания в мкр. Сертолово-1, ул. Молодцова, в районе дома № 13 и № 14	АМУ «ЦМУ МО ВМР ЛО»	1	2022-2023	
50.	Объект розничной торговли (магазин) в мкр. Черная Речка, кад. № ЗУ 47:08:0103001:7260	Титтонен А.Я.	8	2024-2026	
51.	Строительство многоквартирного жилого дома в мкр. Сертолово-1, в районе ж/д. № 12 по ул. Заречная	Администрация МО Сертолово	314	2023-2025	
52.	Территория СНТ «Заозерное 1»	ООО «Питер Девелопмент»	-	2025-2030	
53.	Комплекс зданий производственного назначения на ЗУ 47:08:0101002:22	Пиотровский В.Ю.	-	2021-2023	
54.	Строительство торгового центра, ЗУ 47:08:0102002:20	ООО «ПЕТРОСТРОИНВ ЕСТ Санкт-Петербург» (ООО «ПСИ Санкт-Петербург»)	2,07	2022-2024	
55.	Водоснабжение и водоотведение территории ДНП «Слава» в мкр. Сертолово-2	ООО «Архитектурная мастерская Цехомского В.В.»	356,7	2023-2026	
56.	Объекты муниципального жилого фонда и социально-значимые объекты в мкр. Черная	Администрация МО Сертолово	925,2	2021-2013	Подключены к централизованной системе

№ п/п	Наименование объекта, адрес (местоположение)	Заказчик/застройщик	Заявленный объем (водоотведение), м ³ /сут	Ориентир. срок подключения	Примечание
1	2	3	4	5	6
	Речка				водоотведение г.Сертолово (ГКНС)
57.	Вспомогательное сооружение ангарного типа в мкр. Сертолово-2, в районе гаражного кооператива «Мотор»	Ткаченко В.В.	0,15	2022-2024	
58.	Торговое здание в мкр. Сертолово-1, ул. Ларина, д.12	ООО «АГАТ»	2	2021	
59.	Сети водоотведения МО «Южковское сельское поселение	Администрация МО «Южковское сельское поселение»	3 000,00 (1 этап -460,00)	2021-2026	
60.	ЗУ 47:08:0103001:3264, массив Мергуть, СНТ «Заречное», участок № 179	Администрация МО Сертолово	1	2030-2039	
61.	ЗУ 47:08:0103001:3263, массив Мергуть, СНТ «Заречное», участок № 178	Администрация МО Сертолово	1	2030-2039	
62.	ЗУ 47:08:0103001:3261 массив Мергуть, СНТ «Заречное», участок № 176	Администрация МО Сертолово	1	2030-2039	
63.	ЗУ 47:08:0103001:3262, массив Мергуть, СНТ «Заречное», участок № 177	Администрация МО Сертолово	1	2030-2039	
64.	ЗУ 47:08:0103001:3260, массив Мергуть, СНТ «Заречное», участок № 175	Администрация МО Сертолово	1	2030-2039	
65.	ЗУ 47:08:0103001:3259, массив Мергуть, СНТ «Заречное», участок № 174	Администрация МО Сертолово	1	2030-2039	
66.	ЗУ 47:08:0103001:3258, массив Мергуть, СНТ «Заречное», участок № 173	Администрация МО Сертолово	1	2030-2039	
67.	ЗУ 47:08:0103001:3257, массив Мергуть, СНТ «Заречное», участок № 172	Администрация МО Сертолово	1	2030-2039	

1. Мкр. Сертолово-1

№ п/п	Наименование объекта	Местонахождение, адрес	Заказчик строительства	Водоотведение, м ³ /сут.
1	2	3	4	5
Планируемое увеличение объемов водоотведения				
1.	Проект планировки территории (строительство жилых и общественных зданий на новых территориях)	мкр. Сертолово-1, ул. Заречная, ул. Ларина-Кленовая	Администрация МО Сертолово	2167,3
2.	Малоэтажная жилая застройка в районе ул. Пограничная	г. Сертолово, мкр. Сертолово-1, ул. Пограничная, уч.4, уч.5	ООО «ПЕТРОСТРОЙ»	2025,84
3.	Проект планировки территории в районе ул. Кожемякина (квартал № 6)	ул. Кожемякина	ООО «Управляющая компания верен»	607,84
4.	Областная детская больница с поликлиникой	ул. Кожемякина	ГКУ «УС ЛО»	370,65
5.	Строительство торгово-развлекательного комплекса (площадка № 2)	г. Сертолово, мкр. Сертолово-1, ул. Индустриальная, уч.2	ООО «ЦБИ»	302,85
6.	Реконструкция бывшего дома офицеров под ДШИ	г. Сертолово, Восточно-Выборгское шоссе, д. 29	МОБУ ДОД «Сертоловская ДШИ»	13,77
7.	Дранишники			200
8.	Прирост ООО «Орион»			100
9.	Подключение комплексной жилой застройки в районе пересечения ул. Песочная и Восточно-Выборгского шоссе в мкр. Сертолово-1			1590,0
10	Здание торгового назначения с досуговым центром и кафе	г. Сертолово, Восточно-Выборгское шоссе, д.25 и д.25а	ООО «Регина»	214,09
11	Здание гостиницы, совмещенной с торговым комплексом, с реконструкцией торгово-пешеходной зоны	г. Сертолово, мкр. Сертолово-1, Восточно-Выборгское шоссе, участок № 23	ОАО «Фонд Преображенский»	87,41
12	Строительство Крытого спортивного комплекса без мест для зрителей (учебно-тренировочная ледовая арена без мест для зрителей)	г. Сертолово, мкр. Сертолово-1, ул. Молодцова, участок № 8д	ООО «МСК «Вершина»	50,71
13	Строительство предприятия по деревообработке	г. Сертолово, мкр. Сертолово-1, ул. Индустриальная, в районе дома № 1	ИП Киндрацкий Т.П.	8,0
14	Строительство 3-х секционного жилого дома со встроенными офисными помещениями и подземной	г. Сертолово, мкр. Сертолово-1, ул. Ларина, уч.№ 11	ООО «Авеню»	126,72

№ п/п	Наименование объекта	Местонахождение, адрес	Заказчик строительства	Водоотведение, м ³ /сут.
1	2	3	4	5
	автостоянкой			
15	Подключение к централизованной системе ВС территории ДНП «Слобода»	г. Сертолово	ДНП «Слобода»	132,0
16	Подключение к централизованной системе ВС территории ДНП «Омега»	г. Сертолово	ДНП «Омега»	120,0
17	Подключение к централизованной системе ВС территории ДНП «Лесная поляна»		ДНП «Лесная поляна»	72,0
18	Подключение к централизованной системе ВС территории ДНП «Березовая роща»		ДНП «Березовая роща»	156,0
19	Подключение к централизованной системе ВС территории СНТ «Модуль»		СНТ «Модуль»	264,0
20	Строительство объекта «Физкультурно-оздоровительный комплекс»	г. Сертолово, по ул. Центральная	СМУ «Оказание услуг «Развитие»	36,0
21	Строительство жилого многоквартирного дома	г. Сертолово, мкр. Сертолово-1, проезд Парковый, д.25	ООО «Петростройинвест Санкт-Петербург»	126,8
22	Строительство бассейна в районе Восточно-Выборгского шоссе	мкр. Сертолово-1	Администрация МО Сертолово	225,0
23	Строительство Гемодиализного центра	ул. Ветеранов, в районе дома №9	Администрация МО Сертолово	27,05
24	Спортивный досуговый комплекс	На пересечении ул. Кожемякина и Выборгского шоссе»	ООО «КонтактСтрой»	249,01
25	Строительство пожарного депо	в районе дома № 12 по ул. Индустриальная	ГУ «ЛЕНОБЛПОЖСПАС»	1,425
26	Центр молодежи	мкр. Сертолово, ул. Центральная, в районе д. 10, корп. 1	МКУ «ЕСЗ»	0,47
27	Реконструкция здания торгового комплекса	г. Сертолово, мкр. Сертолово-1, ул. Сосновая, д.11	ООО «Северный кристалл»	67,994
28	Реконструкция гарнизонного топливного склада	г. Сертолово, мкр. Сертолово-1, Выборгское шоссе, военный городок № 5	ООО «Р.О.С. Промнефть-Терминал»	60,0
29	Строительство жилого многоквартирного дома	г. Сертолово, мкр. Сертолово-1, проезд Парковый, д.25	ООО «Петростройинвест Санкт-Петербург»	125,80
30	Производственные здания	мкр. Сертолово-1,	мкр. Сертолово-1,	25,14

№ п/п	Наименование объекта	Местонахождение, адрес	Заказчик строительства	Водоотведение, м ³ /сут.
1	2	3	4	5
		пер. Лесной д.2	пер.Лесной д.2	
31	Реконструкция автозаправочной станции	мкр. Сертолово-1, ул. Молодцова, д.1, корп.1	ООО «ТАТНЕФТЬ-АЗС-ЗАПАД»	2,0
32	Объект общественного питания	мкр. Сертолово-1, ул. Шоссейная д.4	Нуруллаева Л.М., Сафронов К.А., Локай Н.В.	7,231
33	Физкультурный центр «Зал бадминтона»	мкр. Сертолово-1, ул. Молодцова, в районе д.9	Дуглас Д.В.	1,0
33	Земельный участок с кадастровым номером 47:08:0102002:112 для размещения объекта общественного питания	мкр. Сертолово-1, ул. Молодцова, в районе дома № 13 и № 14	АМУ «ЦМУ МО ВМР ЛО»	1,0
34	Строительство многоквартирного жилого дома	мкр. Сертолово-1, в районе ж/д. № 12 по ул. Заречная	Администрация МО Сертолово	314,0
35	Торговое здание	мкр. Сертолово-1, ул. Ларина, д.12	ООО «АГАТ»	2,0
Итого по мкр. Сертолово-1:				9881,1

2. Мкр. Черная Речка

№ п/п	Наименование объекта	Местонахождение, адрес	Заказчик строительства	Водоотведение, м ³ /сут.
1	2	3	4	5
Планируемое увеличение объемов водоотведения				
1.	Подключение объектов капитального строительства в границах Проекта планировки территории (Строительство жилых и общественных зданий на новых территориях) (реновация)	мкр. Черная Речка	Администрация МО Сертолово	2000,0
2.	Многоквартирные жилые дома (включая социально-бытовую инфраструктуру)	мкр. Черная Речка	ООО «РСТИ-Сертолово»	3047,99
3.	Подключение к централизованным системам водоснабжения 32 участка для ИЖС по 105-оз от 14.10.2008 г.	мкр. Черная Речка	Администрация МО Сертолово	25,60
4.	Территория в/ч – Реконструкция и капитальное строительство военного	мкр. Черная Речка	Региональное управление заказчика	866,88

№ п/п	Наименование объекта	Местонахождение, адрес	Заказчик строительства	Водоотведение, м ³ /сут.
1	2	3	4	5
	городка «Черная Речка-1»		капитального строительства ЗВО	
5.	Объекты производственного назначения	мкр. Черная Речка в/г № 1 д.1/314	ООО «ГТФ «Запсибсервис»	60,0
6.	Строительство торгово-развлекательного комплекса	мкр. Черная Речка, Восточно-Выборгское шоссе, уч.1	ООО «Алосаари»	101,47
7.	Строительство многоквартирного жилого дома	мкр. Черная Речка в районе дома № 13	ООО «ЭКСПЕРТ-ИНВЕСТ»	126,0
8.	Реконструкция здания под размещение Фармацевтического производства	мкр. Черная Речка	ООО «Форте»	56,35
9	Здание продовольственного магазина без холодильных установок	мкр. Черная Речка, д.94	ООО «Приморский»	0,18
10.	АЗС-550 ООО «Несте Санкт-Петербург»	на пересечении Средне-Выборгского шоссе и дороги на дер. Елизаветинка	ООО «Несте Санкт-Петербург»	0,94
11.	Объект розничной торговли (магазин)	мкр. Черная Речка, кад.№ 3У 47:08:0103001:7260	Титтонен А.Я.	8,0
12.	Объекты муниципального жилого фонда и социально-значимые объекты	мкр. Черная Речка	Администрация МО Сертолово	925,20
Итого по мкр. Черная речка:				7218,61

3. Мкр.Сертолово-2

№ п/п	Наименование объекта	Местонахождение, адрес	Заказчик строительства	Водоотведение, м ³ /сут.
1	2	3	4	5
Планируемое увеличение объемов водоотведения				
1.	Проект планировки территории (строительство жилых и общественных зданий ан новых территориях)	мкр. Сертолово-2	ООО «КВС-Сертолово»	865,23
2.	Развитие застроенной территории мкр. Сертолово-2 (реновация)	мкр. Сертолово-2	ООО «ПСФ «СТРОИТЕЛЬ»	2500,0
3	«Обустройство военного городка № 1а»	мкр. Сертолово-2	РУЗКС ЗВО	301,5
4	ДНП «Слава»	мкр. Сертолово-2	ООО «Архитектурная	356,7

№ п/п	Наименование объекта	Местонахождение, адрес	Заказчик строительства	Водоотведение, м ³ /сут.
1	2	3	4	5
			мастерская Цехомского В.В.»	
5	Вспомогательное сооружение ангарного типа	мкр. Сертолово-2	Ткаченко В.В.	0,15
Итого по мкр. Сертолово-2:				4023,58

Всего по мкр. Сертолово-1, Сертолово-2 и мкр. Черная речка:

- Хозяйственно-бытовое водоотведение – 21123,29 м³/сут.

Всего на расчетный срок по перспективной застройке:

- Южковское сельское поселение – 3000 м³/сут.

Таблица 66. Прогнозный баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения МО Сертолово на период с 2019 до 2039 годы

Наименование статей затрат	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034-2039 гг.
Пропущено сточных вод, тыс. м ³	2463,15	2488,85	3583,33	3967,35	4507,63	4763,56	4757,94	5052,13	5521,02	6317,37	7420,47	8559,32	9869,29	10264,06	10674,63	10989,66
Объем сточных вод, пропущенный через собственные очистные сооружения, тыс. м ³	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Объем всех сточных вод, тыс. м ³	2463,15	2488,85	3583,33	3967,35	4507,63	4763,56	4757,94	5052,13	5521,02	6317,37	7420,47	8559,32	9869,29	10264,06	10674,63	10989,66
Объем реализации услуг всего, в т. ч.	2365,33	2390,04	3422,80	3789,61	4305,69	4550,15	4544,79	4825,80	5273,68	6317,37	7420,47	8559,32	9869,29	10264,06	10674,63	10989,66
Населению, тыс. м ³	1980,34	2007,64	2875,15	3183,27	3616,78	3822,13	3817,62	4053,67	4429,89	5306,59	6233,19	7189,83	8290,20	8621,81	8966,69	9231,31
бюджетным организациям, тыс. м ³	207,06	215,10	308,05	341,07	387,51	409,51	409,03	434,32	474,63	568,56	667,84	770,34	888,24	923,77	960,72	989,07
прочим потребителям, тыс. м ³	177,92	167,30	239,60	265,27	301,40	318,51	318,14	337,81	369,16	442,22	519,43	599,15	690,85	718,48	747,22	769,28
Неучтенный приток сточных вод (неорганизованный приток), тыс. м ³	97,828	98,807	160,533	177,737	201,942	213,407	213,156	226,336	247,342							

3. Прогноз объема сточных вод

3.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения

Фактическое поступление сточных вод за 2019 год в МО Сертолово составило 2463,15 тыс. куб. м, среднее поступление в сутки 6,748 тыс. куб. м.

К 2039 г. ожидаемое поступление сточных вод в МО Сертолово составит 10989,66 тыс. куб. м, среднее поступление в сутки 30,109 тыс. куб. м.

3.2. Описание структуры перспективного водоотведения МО Сертолово (эксплуатационные и технологические зоны)

В соответствии с требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения технологическая зона водоотведения - часть канализационной сети, принадлежащей организации, осуществляющей водоотведение, в пределах которой обеспечиваются прием, транспортировка, очистка и отведение сточных вод или прямой (без очистки) выпуск сточных вод в водный объект.

Исходя из этого, можно сделать вывод, что в МО Сертолово на 2020 год существуют две технологические зоны водоотведения:

- зона канализационной сети, передающая стоки другим канализациям через ГКНС.

- зона канализационной сети, пропускающая стоки через собственные очистные сооружения в мкр. Черная Речка.

В 2021 году с подключением канализационного коллектора от мкр. Черная Речка до ГКНС в г. Сертолово образуется одна объединенная зона канализационной сети, передающая стоки другим канализациям через ГКНС.

Эксплуатационная зона - зона эксплуатационной ответственности организации, осуществляющей водоотведение, определенная по признаку обязанностей (ответственности) организации по эксплуатации централизованных систем водоотведения. В МО Сертолово можно выделить две эксплуатационных зоны:

- зону обслуживания ООО «СКС»;
- зону обслуживания территорий объектов Министерства обороны РФ.

На расчетный срок в 2021 году после ввода в эксплуатацию коллектора от мкр. Черная Речка до ГКНС в мкр. Сертолово-1 централизованная система водоотведения будет представлена одной эксплуатационной и технологической зоной.

3.3. Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам водоотведения с разбивкой по годам

Фактическое поступление стоков в МО Сертолово составляет 6,748 тыс. куб. м в сутки.

Канализационные очистные сооружения мкр. Черная Речка морально и технически устарели и при поступлении на них сточной жидкости в количестве 6250 куб. м. в сутки не смогут обеспечить требуемую степень очистки сточных вод.

В связи с планируемым переключением сброса хозяйственно-бытовых стоков мкр. Черная Речка в строящуюся сеть водоотведения (КНС, напорный и самотечный коллектора) с подключением к ГКНС в г. Сертолово прогнозный объем стоков составит 10989,66 тыс. м³/год или 30,109 тыс. м³/сут.

3.4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения

Обследование сетей и сооружений канализации и сбор исходных данных предназначены для разработки мероприятий реконструкции сетей хозяйственно-бытовой канализации.

Необходимо выполнить подробную геодезическую съемку с определением высотного и планового положения трубопроводов

для определения фактического положения сетей и выполнения проекта реконструкции сетей и сооружений.

Для предварительного определения объемов работ по реконструкции сетей выполнен гидравлический расчет по магистральным сетям хозяйственно-бытовой канализации.

На основании данных исполнительной документации и нормативов пропускной способности труб по параметрам в соответствии с СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85» определена максимально возможная пропускная способность труб и выявлена необходимость перекладки труб.

Так же выполнен гидравлический расчет на основании геодезической съемки по фактическим параметрам действующих трубопроводов.

В работе рассмотрена возможность приема стоков от всех населенных пунктов с учетом перспективы развития в сеть мкр. Сертолово-1 с последующей их подачей на очистку на Северную станцию аэрации (ССА).

При определении пропускной способности сетей в мкр. Сертолово-1 по коллекторам на выходе из Сертолово-1 количество стоков от мкр. Сертолово-2 и мкр. Черная Речка на расчетный срок принимались по данным генерального плана г. Сертолово, проектов планировки территорий микрорайонов и проектов перспективной застройки новых жилых районов.

На основании выполненных работ по геодезической съемке, гидравлических расчетов определен объем первоочередных задач.

На момент актуализации Схемы водоснабжения и водоотведения в МО Сертолово расположены 17 канализационно-насосных станций. В ближайшее время планируется вывети из эксплуатации ГКНС в г. Сертолово, в связи с вводом в работу новой ГКНС, а также ввести в эксплуатацию КНС на напорном коллекторе мкр. Черная Речка. Сведения о них представлены в п. 1.5.

3.5. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия

В соответствии с пунктом 3.1. данной схемы среднее поступление в сутки в 2019 году составило 6,748 тыс. куб. м. В соответствии с генеральным планом МО Сертолово на собственных очистных сооружениях в мкр. Черная Речка фактический объем сточных вод превышает производительность очистных сооружений.

К 2039 году планируется увеличение сбрасываемых сточных вод от объектов перспективной застройки и территорий, не подключенных к централизованной системе водоотведения.

Увеличение объемов стоков на ССА «Водоканал Санкт-Петербурга» приведет, как следствие, к расширению зоны ее действия. Реализация проекта по строительству КНС и канализационного коллектора от мкр. Черная Речка до ГКНС в г. Сертолово, позволит отказаться от эксплуатации КОС мкр. Черная Речка.

Проектная производительность Северной станции аэрации ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» составляет 1 250 000 куб. м /сут.

При переключении в 2021 году всех сточных вод от мкр. Сертолово - 1, Сертолово-2 и мкр. Черная Речка на ССА резерва производительности данных очистных сооружений будет достаточно.

Анализ приведен для отдельной схемы водоотведения в МО Сертолово:

- хозяйственно-бытовая канализация;
- ливневая канализация.

4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения

4.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения

Принципами развития централизованной системы водоотведения МО Сертолово являются:

-постоянное улучшение качества предоставления услуг водоотведения потребителям (абонентам);

-удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоотведения новых объектов капитального строительства;

-постоянное совершенствование системы водоотведения путем планирования, реализации, проверки и корректировки технических решений и мероприятий.

Основными задачами, решаемыми в разделе «Водоотведение» схемы водоснабжения и водоотведения, являются:

-обновление и строительство канализационной сети с целью повышения надежности и снижения количества отказов системы;

-повышение энергетической эффективности системы водоотведения;

-строительство сетей и сооружений для отведения сточных вод с отдельных территорий, не имеющих централизованного водоотведения с целью обеспечения доступности услуг водоотведения для всех жителей поселения.

-обеспечение доступа к услугам водоотведения новых потребителей.

Для обеспечения пропуски перспективных расходов, поступающих в систему водоотведения МО Сертолово, требуется перекладка существующих сетей с увеличением диаметра в г. Сертолово и строительство сетей в мкр. Черная речка.

Основные мероприятия на ближайшую и долгосрочную перспективу:

1. На основании выполненных обследований разработать проектно-сметную документацию по реконструкции сетей, требующих капитального ремонта, и подачи стоков на очистку.

2. Ввод в 2021 году в эксплуатацию новой КНС мкр. Черная Речка и напорного коллектора до ГКНС, переключение стоков на централизованную систему г. Сертолово.

Схему канализования предлагается принять по отдельной системе в каждом населенном пункте, как уже сложившуюся систему, с учетом, что организованный отвод и очистка поверхностных вод на территории населенных пунктов отсутствует.

На перспективу развития Схемы водоотведения рассматривается только один вариант подачи стоков от населения на очистку:

Подача хозяйственно-бытовых стоков от мкр. Сертолово-1, Сертолово-2 и мкр. Черная Речка на Северную Станцию Аэрации (ССА) с проектной мощностью 1250 тыс. куб. м в сутки. Отведение и очистка дождевого стока в каждом поселении отдельно.

На территории Сертолово в настоящее время активно ведется строительство благоустроенного жилищного фонда. Для дальнейшего развития строительства жилья с социальной инфраструктурой необходимо решить проблему водоотведения и очистки стоков.

Для обеспечения благоприятной среды для населения, в целях ликвидации экологической угрозы (аварийное состояние КОС мкр. Черная Речка и системы водоотведения мкр. Сертолово-3) целесообразно принять для реализации наиболее надежный в экологическом отношении и экономически выгодный вариант (наименьший по капитальным и приведенным затратам) – с отведением хозяйственно-бытовых стоков от всех микрорайонов МО Сертолово на Северную Станцию Аэрации Санкт-Петербурга (переподключение в 2021 году).

3. Капитальный ремонт канализационного коллектора от мкр. Сертолово-2 до мкр. Сертолово-1;

4. Строительство КНС по ул. Заречная для подключения объектов капитального строительства;

5. Реконструкция напорного коллектора от КНС «Индустриальная»

6. Выполнить организованный отвод поверхностных стоков с территории населенных пунктов и их подачу на очистку;

7. Реконструкция сетей водоотведения от жилых домов №10, 12 по ул. Заречная и от жилого дома №1 по ул. Индустриальная;

8. Реконструкция сетей водоотведения мкр. Сертолово-2;

9. Капитальный ремонт системы водоотведения мкр. Черная Речка;

10. Капитальный ремонт канализации на территориях Минобороны РФ;

11. Организация системы учета стоков на сетях канализации с выводом на диспетчерский пункт;

12. Строительство КНС на 2-ю очередь на территории областной детской больницы с поликлиникой в мкр. Сертолово-1;

13. Строительство КНС в мкр. Черная Речка, ул. Оптимистов, 7 для отвода хоз-бытовых стоков ИЖС;

14. Реконструкция существующих и строительство новых сетей и сооружений водоотведения для подключения перспективных потребителей.

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

- показатели надежности и бесперебойности водоотведения;

- показатели качества обслуживания абонентов;

- показатели качества очистки сточных вод;

- показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод;
- соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды;
- иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

4.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий

В целях реализации схемы водоотведения МО Сертолово до 2039 года необходимо выполнить комплекс мероприятий, направленных на обеспечение в полном объеме необходимого резерва мощностей инженерно–технического обеспечения для развития объектов капитального строительства и подключение новых абонентов на территориях перспективной застройки и повышение надёжность систем жизнеобеспечения. Данные комплекс мероприятий представлен в таблице 67.

Таблица 67. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам

Наименование мероприятия	Год выполнения мероприятия
Переключение ЖК «Чистый ручей» на постоянную схему системы водоотведения	2021
Строительство внутриплощадных сетей водоотведения для подключения областной детской больницы с поликлиникой (2 этап)	2023
Строительство КНС в мкр. Черная Речка, ул. Оптимистов, 7 для отвода хоз-бытовых стоков ИЖС	2021-2023
Капитальный ремонт канализационного коллектора от мкр. Сертолово-2 до мкр. Сертолово-1	2025
Реконструкция напорного коллектора от КНС «Индустриальная»	2023-2025
Модернизация КНС «Индустриальная» с увеличением производительности	2023-2025
Переключение системы водоотведения мкр. Черная речка до ГКНС в мкр. Сертолово-1	2021-2023
Строительство КНС по ул. Заречная для подключения объектов капитального строительства	2025-2026
Капитальный ремонт (перекладка или санация) канализационного коллектора Ø 400 - 800 мм вдоль ул. Кленовая-Кожемякина-	2026-2030

Наименование мероприятия	Год выполнения мероприятия
Индустриальная до ГКНС в г. Сертолово с переходом через Восточно-Выборгское шоссе	
Завершение капитального ремонта (перекладки) канализационного коллектора Ø600 мм по ул. Ларина с переходом через Восточно-Выборгское шоссе	2032-2035
Перекладка участка канализации Ø400 с увеличением диаметра вдоль ул. Кленовая	2027
Перекладка участка канализационного коллектора по ул. Молодцова с увеличением диаметра	2027
Капитальный ремонт (перекладка) сетей хоз-бытовой канализации мкр. Черная Речка	2021-2030
Строительство сетей хоз-бытовой канализации в районе ул. Заречная в соответствии с перспективой застройки	2028-2032
Строительство сетей хоз-бытовой канализации в районе ул. Парковый проезд- Кленовая в соответствии с перспективной застройкой	2030-2039
Перекладка керамических сетей хозяйственно-бытовой канализации по ул. Школьная, д.7, 9 в мкр. Сертолово-1 (от КК-852 до КК-858)	2030-2031
Перекладка керамических сетей хозяйственно-бытовой канализации ул. Ларина, д.3, в мкр. Сертолово-1 (от КК-621 до КК-626)	2024
Перекладка керамических сетей хозяйственно-бытовой канализации ул. Ларина, дд.2а, 4б, в мкр. Сертолово-1 (от КК-640 до КК-660)	2021-2022
Перекладка керамических сетей хозяйственно-бытовой канализации ул. Молодцова, д.7/1, в мкр. Сертолово-1 (от КК-532 до КК-538)	2024
Перекладка хозяйственно-бытовой канализации вдоль жилого дома № 11/1 по ул. Кожемякина в мкр. Сертолово-1 (от КК-213 до КК-204)	2028
Перекладка сети канализации от жилого дома № 16 по ул. Молодцова (КК-430 – КК-470)	2027-2028
Перекладка канализации вдоль ул. Молодцова (д.5, 11) в мкр. Сертолово-1, от КК-386 до КК-481	2030-2033
Перекладка канализации по ул. Центральная вдоль домов №№ 7/2, 7/1, 6/2	2026
Перекладка самотечной и напорной канализации от жилых домов № 10 и № 12 по ул. Заречная в мкр. Сертолово-1	2025
Перекладка системы водоотведения жилого дома № 1 по ул. Индустриальная в мкр. Сертолово-1	2024
Перекладка канализации по ул. Молодцова, 15/1, 15/2	2021
Строительство внеплощадочной сети для подключения СНТ «Заозерное 1 мкр. Черная Речка (жилая зона)	2030-2039
Перекладка участка хозяйственно-бытовой канализации (керамика) от КК-166 до КК-130 вдоль домов 4, 7, 2	2021-2022
Перекладка участка хозяйственно-бытовой канализации (керамика) №70, №15	2021-2022
Перекладка участка хозяйственно-бытовой канализации (керамика) от ж. д. №5, 6 (КК-172-11)	2022-2023
Перекладка участка хозяйственно-бытовой канализации (керамика) от КК-87 до КК-82 вдоль дома № 22	2022
Перекладка участка хозяйственно-бытовой канализации (керамика) от КК-91 до КК-58 вдоль дома № 18	2023-2024
Перекладка участка хозяйственно-бытовой канализации (керамика) от КК-149 до КК-145 вдоль дома № 9	2021-2022
Перекладка участка хозяйственно-бытовой канализации (керамика) от КК-257 до КК-20 вдоль дома № 19	2022
Перекладка участка хозяйственно-бытовой канализации (керамика)	2023

Наименование мероприятия	Год выполнения мероприятия
от КК-112 до КК-74 в районе дома №14	
Перекладка участка хозяйственно-бытовой канализации от КК-73 до КК-70 в районе д.73	2025
Строительство внеплощадочной канализационной сети для подключения торгово-развлекательного комплекса, мкр. Черная речка, Восточно-Выборгское шоссе, уч.1	2024-2026
Строительство внеплощадочной канализационной сети для подключения здания под размещение Фармацевтического производства в мкр. Черная Речка	2025-2026
Строительство внеплощадочной канализационной сети для подключения производственной территории в районе в/ч в мкр. Черная речка в/г № 1 д.1/314	2024-2026
Строительство внеплощадочной канализационной сети для подключения многоквартирного жилого дома в мкр. Черная речка в районе дома № 13	2024-2026
Строительство внеплощадочной канализационной сети и реконструкция сети канализации для подключения объектов капитального строительства в границах Проекта планировки территории (строительство жилых и общественных зданий на новых территориях) мкр. Черная речка (реновация)	2021-2030
Строительство внеплощадочной канализационной сети для подключения здания продовольственного магазина без холодильных установок в мкр. Черная Речка, д.94	2021--2022
Строительство внеплощадочной канализационной сети для подключения АЗС-550 ООО «Несте Санкт-Петербург» в мкр. Черная Речка, на пересечении Средне-Выборгского шоссе и дороги на дер. Елизаветинка	2024-2026
Строительство внеплощадочной канализационной сети для подключения объекта розничной торговли (магазин) в мкр. Черная Речка, кад. № ЗУ 47:08:0103001:7260	2023-2025
мкр. Черная Речка (в/ч)	
Перекладка участка хозяйственно-бытовой канализации от КК-284 (КПП5) до КК-242 (казарма 2)	2023
Перекладка участка хозяйственно-бытовой канализации КК-226 (спортзал) до КК-231	2023
Перекладка участка хозяйственно-бытовой канализации от КК-184 (столовая) до КК-196 (казарма с котельной)	2024
Перекладка участка хозяйственно-бытовой канализации КК-232 до КК-235	2024
Перекладка участка хозяйственно-бытовой канализации от КК-212 (столовая) до КК-238 (штаб)	2025
Перекладка участка хозяйственно-бытовой канализации от КК-240 до КК-242 (казарма № 2)	2025
Строительство внеплощадочной канализационной сети для подключения объекта: «Обустройство военного городка № 1 для 1 бру ОСК ЗВО по адресу: ЛО, ВР, г. Сертолово, мкр. Черная речка»	2021-2027
Подключение всей существующей и планируемой застройки к централизованной системе водоотведения путем строительства самотечной сетей канализации \varnothing 160, 200, 300 мм	2027-2039
Подключение к централизованным сетям водоотведения жилой застройки и объектов МО РФ мкр. Дранишники	2021-2026
Подключение к централизованным сетям водоотведения жилой застройки пос. Западная Лица*	2021-2039
Строительство внеплощадочных сетей водоснабжения под жилищную и	2020-2039

Наименование мероприятия	Год выполнения мероприятия
общественно-деловую застройку	
Организация системы учета стоков на сетях канализации с выводом на диспетчерский пункт	2023-2028

*- Более точный расчет требуемого диаметра по участкам сетей водоотведения произвести невозможно, так как проект планировки территории по п. Западная Лица, на момент разработки схемы водоснабжения и водоотведения, не разработан.

Основные мероприятия предлагается выполнить в три этапа:

Первый этап:

- Выполнить промывку и телевизионное обследование сетей;
- Выполнить геодезическую съемку и исполнительные чертежи сетей канализации;
- Разработать проектно-сметную документацию по реконструкции сетей и сооружений;
- Выполнить ремонтно-восстановительные работы существующих сетей канализации, находящихся в аварийном состоянии;
- Выполнить перекладку трубопроводов с увеличением диаметров на необходимую пропускную способность;
- Замена керамических трубопроводов;
- Реконструкция (модернизация) канализационных насосных станций с увеличением производительности;
- Строительство сетей и сооружений перспективных потребителей для подключения к сетям инженерно-технического обеспечения;
- Определение бесхозяйных участков хозяйственно-бытовой канализационной сети с передачей их на обслуживание эксплуатирующей организации.

Второй этап:

- Подключение к централизованной системе водоотведения стоков от застройки территорий, не обеспеченных централизованным

водоотведением, со сбросом стоков на ГКНС и далее на ССА в Санкт-Петербурге;

- Организовать отвод и очистку поверхностных стоков;
- Строительство сетей и сооружений перспективных потребителей для подключения к сетям инженерно-технического обеспечения;

Третий этап:

- Строительство сетей и сооружений согласно проектам планирования территории мкр. Сертолово-1, Сертолово-2, мкр. Черная Речка;

Также на перспективу предлагается на рассмотрение вариант развития системы водоотведения МО Сертолово, в частности, очистка стоков, реконструкция сетей хозяйственно-бытовой канализации и строительства ливневой канализации.

Учитывая, что финансирование на строительство объектов жилищно-коммунального хозяйства ведется неравномерно, при этом создается угроза экологической катастрофы на оз. Разлив, что нарушит систему хозяйственно-питьевого водоснабжения г. Сестрорецка необходимо принять срочные меры по реализации наиболее надежной системы канализации МО Сертолово.

4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения

Реконструкция ветхих (изношенных) участков канализационных сетей и объектов водоотведения, в том числе канализационных коллекторов выполняется в связи с высоким процентом износа, а также с целью обеспечения высокого уровня надежности услуг водоотведения.

Очистные сооружения мкр. Черная Речка физически и морально устарели, не обеспечивают требуемую очистку стоков по объемным и качественным показателям. В 2021 году производится переключение подачи бытовых сточных вод от мкр.Черная Речка (жилая зона, территория ЖК «Золотые купола, территория войсковых частей) в централизованную систему водоотведения г.Сертолово.

Строительство ГКНС с увеличением мощности связано с учетом проектов планировки территорий мкр. Сертолово-1, Сертолово-2, мкр. Черная Речка и подключением новых территорий жилой застройки. В 2020 году ведутся пуско-наладочные работы на новой ГКНС. Проектная мощность ГКНС составляет 1692 куб. ч.

В период с 2021 по 2039 г.г. планируется подключить к системе централизованного водоотведения реконструируемые и строящиеся объекты, представленные в мероприятиях в пункте 4.2.

Для определения объемов работ по реконструкции сетей выполнен гидравлический расчет сетей хозяйственно-бытовой канализации МО Сертолово.

Очередность задач по нормализации работы системы канализации МО Сертолово с указанием расчетных диаметров и длин на период 2021-2039 гг. представлен в таблице 68.

Таблица 68. Объем работ по нормализации работы системы канализации МО Сертолово с указанием расчетных диаметров и длин на период до 2039 г.

Наименование объекта	Диаметр, мм	Длина, км (ориентировочная)	Примечание
Объемы работ на 2021-2024 гг.			
Перекладка канализации по ул. Молодцова, 15/1, 15/2	250	0,21	2021
Реконструкция сети водоотведения здания в мкр. Сертолово-1, Восточно-Выборгское шоссе, д.21	160	0,05	2021
Строительство внеплощадочной сети канализации для подключения торгового здания в мкр. Сертолово-1, ул. Ларина, д. 12	160	0,008	2021
Подключение МОБУ ДОД «Сертоловская ДШИ»	-	-	2021
Строительство канализации от точки подключения на границе земельного участка застройщика до централизованной сети для подключения Объект общественного питания в мкр. Сертолово-1, ул. Шоссейная д.4	160	0,015	2021
Перекладка керамических сетей хозяйственно-бытовой канализации ул. Ларина, дд.2а, 4б, в мкр. Сертолово-1	200	0,25	2021-2022

Наименование объекта	Диаметр, мм	Длина, км (ориентировочная)	Примечание
(от КК-640 до КК-660)			
Строительство внеплощадочной канализационной сети для подключения крытого спортивного комплекса без мест для зрителей (учебно-тренировочная ледовая арена без мест для зрителей), мкр. Сертолово-1, ул. Молодцова, участок № 8д	160	0,07	2021-2023
Строительство внеплощадочной канализационной сети для подключения гарнизонного топливного склада по адресу: ЛО, ВР, г. Сертолово, мкр. Сертолово-1, Выборгское шоссе, военный городок № 5	160	0,02	2021-2023
Капитальный ремонт (перекладка) сетей хоз-бытовой канализации мкр. Сертолово-1. Замена керамических трубопроводов.	150-300	0,7	2021-2023
Строительство напорной канализации от точки подключения на границе земельного участка (Плавательный бассейн) до существующей канализационной сети диаметром 800 мм (бет.) в районе дома № 2 по ул. Молодцова, г. Сертолово	110	0,23	2021-2022
Строительство сетей канализации и КНС в мкр. Черная Речка, ул. Оптимистов, 7 для отвода хоз-бытовых стоков 32 земельных участков под ИЖС	160 225	0,845	2021-2023
Переключение системы водоотведения мкр. Черная речка на централизованную сеть г. Сертолово			2021-2023
Строительство внеплощадочной канализационной сети для подключения здания торгового комплекса, мкр. Сертолово-1, ул. Сосновая, д. 11	-	-	2021-2023
Строительство внеплощадочной канализационной сети для подключения производства газобетона «211 КЖБИ», ул. Индустриальная, д.12	200	0,34	2021-2024
Строительство внеплощадочной сети канализации для подключения вспомогательного сооружения ангарного типа в мкр. Сертолово-2, в районе гаражного кооператива «Мотор»	160	0,16	2022-2024
Реконструкция КНС-3 с увеличением производительности	-	-	2022-2024
Строительство внеплощадочной канализационной сети для подключения торгового центра, ЗУ 47:08:0102002:20	160	0,9	2022-2024
Строительство внеплощадочной канализационной сети для подключения физкультурного центра «Зал бадминтона» в мкр. Сертолово-1, ул. Молодцова, в районе д.9	160	0,04	2022-2024

Наименование объекта	Диаметр, мм	Длина, км (ориентировочная)	Примечание
Строительство внеплощадочной канализационной сети для подключения объекта «Физкультурно-оздоровительный комплекс», г. Сертолово, в районе дома № 6 корп.2 по ул. Центральная	160	0,03	2022-2023
Строительство внеплощадочной канализационной сети для подключения общеобразовательной школы на 600 мест в г. Сертолово	160	0,06	2022-2023
Модернизация КНС «Индустриальная» с увеличением производительности	-	-	2023-2025
Перекладка керамических сетей хозяйственно-бытовой канализации ул. Молодцова, д.7/1, в мкр. Сертолово-1 (от КК-532 до КК-538)	200	0,085	2024
Перекладка керамических сетей хозяйственно-бытовой канализации ул. Ларина, д.3, в мкр. Сертолово-1 (от КК-621 до КК-626)	200	0,75	2024
Перекладка системы водоотведения жилого дома № 1 по ул. Индустриальная в мкр. Сертолово-1	200	0,37	2024
Реконструкцию напорных коллекторов 2х500 от ГКНС до камеры гашения в пос. Песочный	500		2023-2025
Реконструкция канализационной сети (подводящей к КНС «Заречная»)	250 300	0,16	2023-2025
Реконструкция напорного коллектора от КНС «Индустриальная»	160-200	0,12	2023-2025
Строительство внеплощадочной канализационной сети для подключения объекта: «Обустройство военного городка № 1 в/ч 20697 по адресу: ЛО, шифр 3-42/156-136»	250	1,7	2022-2025
Модернизация КНС «Индустриальная» увеличение производительности	-	-	2023-2025
Строительство внутриплощадных сетей водоотведения для незавершенных объектов комплексная застройка территории квартала, по адресу: ЛО, ВР, г. Сертолово, мкр. Сертолово-2	150-200	1,78	2022
Строительство внутриплощадных сетей водоотведения для незавершенных объектов жилого комплекса по адресу: ЛО, ВР, г. Сертолово, мкр. Черная речка	200-400	3,024	2022
Строительство внутриплощадных сетей водоотведения для незавершенных объектов многоквартирных жилых домов 1, 2, 3, 4, 5, 6 этапы по адресу: ЛО, ВР, г. Сертолово, мкр. Сертолово-1, ул. Пограничная, уч.4, уч.5	150-250	4,117	2023
Строительство внутриплощадных сетей водоотведения для подключения	160	2,162	2023

Наименование объекта	Диаметр, мм	Длина, км (ориентировочная)	Примечание
областной детской больницы с поликлиникой (2 этап)			
Строительство внутриплощадочной канализации для подключения 3-х секционного жилого дома со встроенными офисными помещениями и подземной автостоянкой по адресу: ЛО, ВР, г. Сертолово, мкр.Сертолово-1, ул. Ларина, уч.№ 11	250	0,03	2021-2023
мкр. Черная Речка (жилая зона)			
Перекладка участка хозяйственно-бытовой канализации (керамика) от КК-166 до КК-130 вдоль домов 4, 7, 2	200	0,225	2021-2022
Перекладка участка хозяйственно-бытовой канализации (керамика) №70, №15	250	0,294	2021-2022
Перекладка участка хозяйственно-бытовой канализации (керамика) от ж. д. №5, 6 (КК-172-11)	200	0,134	2022-2023
Перекладка участка хозяйственно-бытовой канализации (керамика) от КК-87 до КК-82 вдоль дома № 22	200	0,084	2022
Перекладка участка хозяйственно-бытовой канализации (керамика) от КК-91 до КК-58 вдоль дома № 18	200	0,103	2023-2024
Перекладка участка хозяйственно-бытовой канализации (керамика) от КК-149 до КК-145 вдоль дома № 9	200	0,088	2021-2022
Перекладка участка хозяйственно-бытовой канализации (керамика) от КК-257 до КК-20 вдоль дома № 19	200	0,097	2022
Перекладка участка хозяйственно-бытовой канализации (керамика) от КК-112 до КК-74 в районе дома №14	250	0,075	2023
Строительство внеплощадочной канализационной сети для подключения здания продовольственного магазина без холодильных установок в мкр. Черная Речка, д.94	160	0,16	2021--2022
Строительство внеплощадочной канализационной сети для подключения объекта розничной торговли (магазин) в мкр. Черная Речка, кад. № ЗУ 47:08:0103001:7260	200	0,16	2023-2025
Завершение строительства КНС и напорных канализационных коллекторов от мкр. Черная Речка до ГКНС в г. Сертолово	600	5,6	2021-2023
мкр. Черная Речка (территория в/ч)			
Перекладка участка хозяйственно-бытовой канализации от КК-284 (КПП5) до КК-242 (казарма 2)	250	0,39	2023
Перекладка участка хозяйственно-бытовой канализации КК-226 (спортзал)	250	0,072	2023

Наименование объекта	Диаметр, мм	Длина, км (ориентировочная)	Примечание
до КК-231			
Перекладка участка хозяйственно-бытовой канализации от КК-184 (столовая) до КК-196 (казарма с котельной)	200	0,348	2024
Перекладка участка хозяйственно-бытовой канализации КК-232 до КК-235	250	0,066	2024
Объемы работ на 2025-2030 гг.			
Строительство канализации (напорный и самотечный участок) с КНС для подключения объектов Минобороны РФ военный городок Сертолово-3 и жилых домов в районе ур. Дранишники	110	1,2	2021-2026
	200	0,3	
Строительство внеплощадочной канализационной сети для подключения комплексной жилой застройки в районе пересечения ул. Песочная и Восточно-Выборгского шоссе в мкр. Сертолово-1	400	0,1	2021-2026
Перекладка самотечной и напорной канализации от жилых домов № 10 и № 12 по ул. Заречная в мкр. Сертолово-1	200	0,125	2025
	250	0,175	
	110	0,3	
Реконструкция КНС «Заречная» (увеличение мощности на 180 м ³ /сут) в мкр. Сертолово-1	-	-	2025
Реконструкция участка канализации в районе дома №4 по ул. Заречная от КК-1082 до КК-1104	300	0,12	2025
Восстановление рабочих характеристик (реконструкция) канализационного коллектора от мкр. Сертолово-2 до мкр. Сертолово-1			2025
Реконструкция участков канализации в районе домов №№7/1, 7/2, 6/2 по ул. Центральная от КК-379 до КК-386, от КК-363 до КК-362	250	0,24	2026
Строительство канализации от точки подключения на границе земельного участка с кадастровым номером 47:08:0102004:2 до коллектора диам.400 мм в районе ул. Песочная	315	0,15	2023-2026
Строительство напорного коллектора от КНС-3 до КНС-2	750	2,5	2024-2026
Строительство внеплощадочной канализационной сети для подключения объекта общественного питания в мкр. Сертолово-1, ул. Молодцова, в районе дома № 13 и № 14	160	0,15	2024-2026
Строительство внеплощадочной канализационной сети для подключения досуговый комплекс на пересечении ул. Кожемякина и Выборгского шоссе	200	0,05	2024-2026
Строительство внеплощадочной канализационной сети для подключения гемодиализного центра по ул.	160	0,03	2024-2026

Наименование объекта	Диаметр, мм	Длина, км (ориентировочная)	Примечание
Ветеранов, в районе дома №9			
Перекладка хозяйственно-бытовой канализации вдоль жилого дома № 11/1 по ул. Кожемякина в мкр. Сертолово-1 (от КК-213 до КК-204)	200	0,17	2028
Реконструкция участка канализации вдоль домов №7, № 3а по ул. Ветеранов от КК-745 до КК-754	200-250	0,17	2027
Строительство сети канализации для подключения ДНП «Слава»	250	0,5	2025-2026
Строительство внеплощадочной канализационной сети для подключения жилого многоквартирного дома, мкр. Сертолово-1, проезд Парковый, д.25	200	0,09	2025-2026
Строительство внеплощадочной канализационной сети для подключения здания гостиницы, совмещенной с торговым комплексом, с реконструкцией торгово-пешеходной зоны, мкр. Сертолово-1, Восточно-Выборгское шоссе, участок № 23	200	0,1	2025-2026
Строительство КНС по ул. Заречная для подключения объектов капитального строительства	-	-	2025-2026
Строительство внеплощадочной канализационной сети для подключения зданий торгового назначения с досуговым центром и кафе (1 и 2 очереди), Восточно-Выборгское шоссе, д.25 и д.25а	160	0,08	2025-2027
Строительство напорного коллектора от КНС-2 до ГКНС	110	2,8	2025-2027
Строительство внеплощадочной канализационной сети для подключения торгово-развлекательного комплекса (площадка № 2), мкр. Сертолово-1, ул. Индустриальная, уч.2	250	0,550	2026-2027
Перекладка сети канализации от жилого дома № 3 по ул. Центральная (КК-172 – КК-193)	250	0,21	2026-2027
Перекладка сети канализации от жилого дома № 16 по ул. Молодцова (КК-430 – КК-470)	250	0,11	2027-2028
Реконструкция КНС-2 с увеличением производительности до 1000 куб. м в сутки	-	-	2026-2028
Строительство внеплощадочной канализационной сети для подключения МО «Юкковское сельское поселение»	400	0,3	2026-2028
Строительство напорного коллектора от ГКНС до существующего коллектора диам.800 мм	280	2,5	2028-2030
Строительство напорного коллектора от КНС-1 до ГКНС	200	2,0	2028-2030

Наименование объекта	Диаметр, мм	Длина, км (ориентировочная)	Примечание
Санация канализационного коллектора диаметром 400-800 мм от ул. Кленовая до ГКНС в г. Сертолово	400-500	2,5	2021-2028
Капитальный ремонт (перекладка) сетей хоз-бытовой канализации мкр. Черная Речка	150-300	4,0	2021-2030
Строительство сетей хоз-бытовой канализации в районе ул. Заречная в соответствии с перспективой застройки	200-300	1,5	2028-2032
Строительство внутриплощадочных сетей водоотведения для подключения МКД: развитие застроенной территории мкр. Сертолово-2	160-300	2,3	2021-2031
мкр. Черная Речка (жилая зона)			
Перекладка участка хозяйственно-бытовой канализации от КК-73 до КК-70 в районе д.73	250	0,093	2025
Строительство внеплощадочной канализационной сети для подключения торгово-развлекательного комплекса, мкр. Черная речка, Восточно-Выборгское шоссе, уч.1	200	1,6	2024-2026
Строительство внеплощадочной канализационной сети для подключения здания под размещение Фармацевтического производства в мкр. Черная Речка	160	0,02	2025-2026
Строительство внеплощадочной канализационной сети для подключения производственной территории в районе в/ч в мкр. Черная речка в/г № 1 д.1/314	160	0,04	2024-2026
Строительство внеплощадочной канализационной сети для подключения многоквартирного жилого дома в мкр. Черная речка в районе дома № 13	200	0,05	2024-2026
Строительство внеплощадочной канализационной сети и реконструкция сети канализации для подключения объектов капитального строительства в границах Проекта планировки территории (строительство жилых и общественных зданий на новых территориях) мкр. Черная речка (реновация)	160-400	6,55 (Строительство - 3,6 Реконструкция – 2,95)	2021-2030
Строительство внеплощадочной канализационной сети для подключения АЗС-550 ООО «Несте Санкт-Петербург» в мкр. Черная Речка, на пересечении Средне-Выборгского шоссе и дороги на дер. Елизаветинка	110	1,1	2024-2026
Перекладка участка хозяйственно-бытовой канализации от КК-214 (баня) до КК-244 в сторону Восточно-Выборгского шоссе	250	0,444	2026

Наименование объекта	Диаметр, мм	Длина, км (ориентировочная)	Примечание
Капитальный ремонт канализационного коллектора вдоль ул. Кленовая-Кожемякина-Индустриальная с переходом через Восточно-Выборгское шоссе	400-800	3,3	2026-2030
Перекладка участка канализационного коллектора по ул. Молодцова с увеличением диаметра	600	0,25	2027
Перекладка участка канализации диам.400 с увеличением диаметра вдоль ул. Кленовая	800	0,3	2027
Перекладка участка хозяйственно-бытовой канализации от КК-265 до КК-183 в районе КПП № 1	200	0,378	2027
Подключение всей существующей и планируемой застройки к централизованной системе водоотведения путем строительства самотечных сетей канализации \varnothing 160, 200, 300 мм	160-300	3,0	2027-2030
мкр. Черная Речка (территория в/ч)			
Перекладка участка хозяйственно-бытовой канализации от КК-212 (столовая) до КК-238 (штаб)	250	0,318	2025
Перекладка участка хозяйственно-бытовой канализации от КК-240 до КК-242 (казарма № 2)	250	0,186	2025
Строительство внеплощадочной канализационной сети для подключения объекта: «Обустройство военного городка № 1 для 1 бру ОСК ЗВО по адресу: ЛО, ВР, г. Сертолово, мкр. Черная речка»	400	1,2	2021-2027
Перекладка участка хозяйственно-бытовой канализации от КК-246 до КК-239(штаб)	150	0,282	2026
Перекладка участка хозяйственно-бытовой канализации от КК-223 до КК-219 (казарма)	250	0,108	2027
Объемы работ на 2031-2039 гг.			
Перекладка керамических сетей хозяйственно-бытовой канализации по ул. Школьная, дд.7, 9 в мкр. Сертолово-1 (от КК-852 до КК-858)	200	0,07	2030-2031
Строительство внеплощадочной канализационной сети для подключения объектов капитального строительства в границах проекта планировки территории мкр. Сертолово-1	250	1,0	2029-2039
Строительство сетей хоз-бытовой канализации в районе ул. Парковый проезд- Кленовая в соответствии с перспективной застройкой	150-250	2,1	2030-2039
Перекладка канализации вдоль ул.	300	0,45	2030-2033

Наименование объекта	Диаметр, мм	Длина, км (ориентировочная)	Примечание
Молодцова (д.5, 11) в мкр. Сертолово-1, от КК-386 до КК-481			
Строительство внеплощадочной канализационной сети для подключения предприятия по деревообработке, мкр. Сертолово-1, ул. Индустриальная, в районе дома № 1	160	0,02	2032
Строительство внеплощадочной канализационной сети для подключения ДНП «Слобода»	250	1,2	2032-2035
Строительство внеплощадочной канализационной сети для подключения ДНП «Омега»	250	2,5	2032-2035
Строительство внеплощадочной канализационной сети для подключения ДНП «Лесная поляна»	250	1,2	2035-2037
Строительство внеплощадочной канализационной сети для подключения ДНП «Березовая роща»	250	1,3	2035-2037
Строительство внеплощадочной канализационной сети для подключения СНТ «Модуль»	250	1,0	2037-2039
Завершение капитального ремонта (перекладки) канализационного коллектора по ул. Ларина с переходом через Восточно-Выборгское шоссе	250-600	0,436	2032-2035
Строительство внеплощадочной сети для подключения СНТ «Заозерное 1»	110	4,8	2030-2039
Строительство внеплощадочной сети канализации для подключения СНТ «Заречное», участок №179	110	4,8	2030-2039
Строительство внеплощадочной сети канализации для подключения СНТ «Заречное», участок №178	110	4,8	2030-2039
Строительство внеплощадочной сети канализации для подключения СНТ «Заречное», участок №177	110	4,8	2030-2039
Строительство внеплощадочной сети канализации для подключения СНТ «Заречное», участок №176	110	4,8	2030-2039
Строительство внеплощадочной сети канализации для подключения СНТ «Заречное», участок №175	110	4,8	2030-2039
Строительство внеплощадочной сети канализации для подключения СНТ «Заречное», участок №174	110	4,8	2030-2039
Строительство внеплощадочной сети канализации для подключения СНТ «Заречное», участок №173	110	4,8	2030-2039
Строительство внеплощадочной сети канализации для подключения СНТ «Заречное», участок №172	110	4,8	2030-2039
Организация системы учета стоков на сетях канализации с выводом на	-	-	2025-2030

Наименование объекта	Диаметр, мм	Длина, км (ориентировочная)	Примечание
диспетчерский пункт			
Подключение к централизованным сетям водоотведения жилой застройки пос. Западная Лица	-	-	-

4.4. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения

Строительство новых КНС (с учетом перспективы развития)

В целях повышения надежности и энергоэффективности системы водоотведения, проектом предусматривается строительство новых КНС:

- Строительство КНС на 2-ю очередь на территории областной детской больницы с поликлиникой в мкр. Сертолово-1;
- Строительство КНС в мкр. Черная Речка, ул. Оптимистов, 7 для отвода хоз-бытовых стоков ИЖС;
- Переключение жилого района «Чистый ручей» на постоянную схему водоотведения.

В целях повышения надежности и энергоэффективности системы водоотведения, рекомендуется замена существующих КНС на новые.

К строительству предлагаются комплектные канализационные станции.

Комплектные насосные станции используются для сбора и перекачивания дренажных, хозбытовых сточных вод, а также дождевой воды. Станции малой производительности требуют минимального технического обслуживания и просты в эксплуатации. Используемые в них канализационные насосы с измельчителем идеально подходят для напорных канализационных систем.

Сточные воды направляются в канализационный колодец. Когда уровень жидкости в колодце достигает уровня включения насоса, происходит его пуск, и жидкость подается дальше к станции очистки сточных вод.

Канализационный колодец изготовлен из полиэтилена и поставляется оборудованным напорными трубопроводами и клапанами.

Максимальная температура перекачиваемой жидкости составляет 40 °С.

Обычная погруженная насосная станция

Наиболее простая по конструкции и распространенная модель насосной станции, в которой погружные насосы могут опускаться или подниматься

по направляющим трубам на утопленных соединениях. Станция оснащается одним или двумя насосами с оборудованием. Клапаны расположены в колодце, оборудованном складывающейся рабочей площадкой и жестко закрепленной лестницей. Наземный пульт управления с наружными шкафами может располагаться как непосредственно над насосной станцией, так и в отдалении от нее или, при необходимости, в закрытом помещении. В оборудование насосной станции входят также запираемая подпружиненная крышка

и вентиляционная фурма. Данная модель используется как для отдельных строений, так и в роли небольшой муниципальной насосной станции сточных вод в начале системы с небольшим расходом воды. Модель входит в стандартное оборудование отдельной насосной станции хозяйственно-бытовых и других стоков.

Насосная станция сточных вод, сочетающая преимущества погруженной насосной станции с удобством эксплуатации и обслуживания насосов сухой установки. В данной модели резервуар для сточной воды выполнен отдельно от насосного помещения. Погружные насосы сухой установки герметичны и способны выдерживать возможные паводки. Клапаны и пульт управления расположены в сухом помещении и легкодоступны для осмотра. Поскольку все оборудование данной насосной станции находится под землей, эта модель является наиболее подходящей для установки в местах, где невозможна установка наземных сооружений из-за риска, например, хулиганских действий, или в силу сложившейся дорожной обстановки.

В оборудование насосной станции входят также запираемая крышка и вентиляционные фурмы в сухое и мокрое помещения.

В случае если насосная станция оснащается несущим бетонным кожухом с люком, возможен ее монтаж под автомобильной дорогой.

Данная модель насосной станции сточных вод предназначена для муниципального использования и применяется на наиболее ответственных участках системы.

Реконструкция существующих КНС

- Модернизация КНС «Индустриальная» с увеличением производительности;
- Реконструкция КНС-2 с увеличением производительности до 1000 куб.м в сутки;
- КНС «Заречная», с увеличением производительности на 180 м³/ч.

Проектирование ливневой канализации (очистные сооружения ливневой канализации)

В настоящее время в МО Сертолово отсутствует организованный отвод дождевых поверхностных стоков. К рассмотрению предлагается вариант строительства сооружений ливневой канализации – коллекторов и очистных сооружений.

Блочно-модульные станции предназначены для приема и очистки ливневых сточных вод от населенных пунктов и промышленных предприятий I группы. Станции работают по накопительной схеме, которая заключается в аккумулировании, отстаивании и последующем отведении на очистку объема дождевых вод, поступающих от начала стока до момента накопления в аккумулирующем резервуаре.

Производительность очистных сооружений составляет от 432 до 2160 м³/сутки.

Техническое описание блочно-модульных станций очистки поверхностных (ливневых) сточных вод:

Станции очистки ливневых сточных вод представляют собой одноэтажные металлические блочно-модульные здания с двускатной крышей. Каркас блоков станций выполняется из стальных квадратных труб 100x100x4 и швеллеров. Крыша двускатная, выполняется по балкам из швеллеров. Ограждающими конструкциями зданий являются стены и кровля комплексной конструкции:

1. Внутренняя облицовка стен и потолка выполняется из металлопрофиля с полимерным покрытием белого цвета по рамам из равнополочного уголка.

2. Стены и крыша утепляются негорючим материалом - плитами из минеральной ваты.

3. Наружная отделка стен выполняется сэндвич-панелями толщиной 50-150 мм. Покрытие кровли – сэндвич-панели толщиной до 150 мм.

Полы выполняются из листа алюминиевого рифленого марки АМг2НР $\delta=4$ мм. Во всех станциях предусматриваются электроосвещение, система отопления и вентиляции, система автоматизации технологического процесса. Станции устанавливаются на железобетонную фундаментную плиту (конструкция плиты определяется расчетом) и крепится сваркой к закладным деталям.

Вокруг станций предусматривается отмостка шириной 1 м. Отвод воды с кровли наружный организуется посредством водосборных желобов и труб.

Таблица 69. Значения параметров очистки ливневых сточных вод

Параметры	Исходная сточная вода, поступающая в аккумулирующий резервуар для предварительного отстаивания, мг/дм ³	Сточная вода, поступающая на станцию после предварительного отстаивания в аккумулирующем резервуаре, мг/дм ³	Очищенная сточная вода, мг/дм ³
БПК _{полн}	Не более 130*	Не более 20	3
Взвешенные вещества	Не более 1000*	Не более 200	3

Параметры	Исходная сточная вода, поступающая в аккумулирующий резервуар для предварительного отстаивания, мг/дм ³	Сточная вода, поступающая на станцию после предварительного отстаивания в аккумулирующем резервуаре, мг/дм ³	Очищенная сточная вода, мг/дм ³
Нефтепродукты	Не более 20*	Не более 2	0,05

*Указано максимально допустимое содержание нефтепродуктов в исходных сточных водах. При больших значениях нефтепродуктов необходимо применение дополнительного оборудования.

Таблица 70. Технические характеристики блочно-модульных станций очистки ливневых сточных вод

Месторасположение станции очистки ливневых сточных вод	мкр. Черная Речка	г. Сертолово
Максимальная подача сточных вод в сутки	518,4	2592
Габаритные размеры станции, не более (длина x ширина x высота), м	6x3x2,8	12x6x2,8
Количество блок-модулей, шт./габариты, м	1 шт./6x3	4 шт./6x3
Вес станции в транспортном положении, т	10,1	41,5
Установленная мощность, кВт	29,05	58,65
Потребляемая мощность, кВт	14,08	20,30
- в том числе на отопление и вентиляцию, кВт	11,5	11,5
- в том числе на технологические нужды, кВт	2,03	7,65
- в том числе на вспомогательные нужды, кВт	0,55	1,15
Суточный расход коагулянта*, л/сут.	53	265
Суточный расход гипохлорита натрия**, л/сут.	6,8	34,0

* - коагулянт жидкий полиалюминий хлорид РАХ-18.

** - гипохлорит натрия марки А по ГОСТ 11086-76.

Описание ступеней очистки

Поверхностный сток с селитебных территорий и площадок предприятий является одним из интенсивных источников загрязнения

окружающей среды различными примесями природного и техногенного происхождения. Водным законодательством РФ запрещается сбрасывать в водные объекты неочищенные (до установленных нормативов) дождевые, талые и поливочные воды, организованно отводимые с территорий населенных пунктов и площадок предприятий.

Для защиты водоемов от загрязнения нефтепродуктами и взвешенными веществами используются специальные очистные сооружения ливневых вод. Станции работают по накопительной схеме, которая заключается в аккумуляровании, отстаивании и последующем отведении на очистку дождевых и талых вод.

Технология очистки ливневых вод включает в себя следующие основные этапы и сооружения:

- Накопление в аккумулярующем резервуаре
- Предварительное отстаивание
- Двухступенчатое фильтрование
- Обеззараживание
- Сброс очищенной воды

На очистные сооружения отводится наиболее загрязненная часть поверхностного стока, которая образуется в периоды выпадения дождей, таяния снега и от мойки дорожных покрытий, в количестве не менее 70 % годового объема стока для селитебных территорий и площадок предприятий, близких к ним по загрязненности. Остальной объем ливневого стока считается условно чистым и направляется самотеком к установленному месту сброса.

Отведение условно чистого стока осуществляется из камеры распределения по верхнему переливу. Для задержания крупных отбросов в камере распределения должны быть установлены решетки. Параметры приемной камеры определяются индивидуально по каждому объекту в ходе проектирования.

Накопление в аккумулярующем резервуаре

Вероятностный характер выпадения атмосферных осадков и чрезвычайная непостоянность дождевого стока требуют усреднения его расхода и состава перед подачей на очистку. Во время сильного дождя, при поступлении залпового объема стоков, происходит заполнение аккумулярующей емкости с дальнейшей подачей стоков насосом на очистку. Данное решение позволяет значительно уменьшить производительность очистных сооружений, а соответственно и стоимость очистки.

Перелив из камеры разделения в железобетонный аккумулярующий резервуар осуществляется в самотечном режиме. В емкости резервуара производится накопление и предварительная очистка ливневых вод.

Расчет параметров аккумулярующего резервуара производится согласно «Рекомендациям по расчёту систем, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определений условий выпуска его в водные объекты» ФГУП «НИИ ВОДГЕО», М. 2006г.

в зависимости от:

- характеристики водосборной поверхности;
- площади водосбора;
- климатических характеристик.

Предварительное отстаивание

Отстаивание - наиболее простой способ выделения из ливневых вод нерастворенных веществ, которые под действием гравитационной силы оседают на дне резервуара. Для улучшения процесса осаждения (укрупнения мелкодисперсных частиц) перед подачей сточных вод в отстойник дозируется раствор коагулянта.

Коагуляция (от лат. coagulatio- свертывание, сгущение), объединение частиц в агрегаты вследствие сцепления частиц при их соударениях. Соударения происходят в результате хаотичного движения, а также осаждения, механического воздействия (перемешивания) и др. В процессе коагуляции появляются хлопьевидные образования - флокулы, происходит выделение осадка. В процессе эксплуатации в зависимости от состава исходного стока и концентрации загрязнений корректируется доза и регулируется подача коагулянта.

Также в процессе отстаивания в аккумулирующем резервуаре происходит выделение из ливневых вод нефтепродуктов.

Для периодического сбора и удаления всплывающих веществ и оседающих механических примесей в аккумулирующем резервуаре предусматриваются эффективные технические решения:

- применение сорбирующих бон, для сбора первично отделившихся нефтепродуктов;
- устройство конструкции дна резервуаров в виде конусов, для сбора и накопления осадка;
- устройство дна резервуара с уклоном к приемку для сбора осадка;
- применение механических устройств для сбора и удаления осадка со дна резервуара.

Конструкция резервуара и способ сбора и удаления осадка определяются индивидуально для каждого объекта с учетом условий места и способа строительства очистных сооружений.

Предварительная очистка поступающих ливневых вод производится с целью подготовки их к дальнейшей очистке.

Эффективность очистки по взвешенным веществам и нефтепродуктам при отстаивании поверхностного стока в течение 1 суток достигает 80–90%. Остаточная концентрация взвешенных веществ в отстоянной воде будет составлять 50–200 мг/дм³, нефтепродуктов – 0,5–10 мг/дм³.

Двухступенчатое фильтрование

Для окончательной очистки и удаления из очищаемой воды практически всех примесей сточная вода направляется на фильтрацию. Фильтрация стока осуществляется в две ступени.

Первая ступень – фильтр с синтетической загрузкой. В качестве загрузки используются кассеты с синтетическими водорослями. В процессе фильтрации стока через ершовую загрузку происходит задержание мелкой взвеси, не осевшей в процессе предварительного отстаивания. Для улучшения процесса фильтрации перед подачей стока на ершовый фильтр в него дозируется раствор коагулянта.

После ершового фильтра сточная вода поступает на вторую ступень – сорбционный фильтр. В качестве сорбента применяются угольные композиции, в которых происходит глубокая доочистка дождевых сточных вод от нефтепродуктов. Фильтрация через сорбционную загрузку позволяет достигать показателей сточных вод для сброса в водоем рыбохозяйственного водопользования I категории.

Концентрация взвешенных веществ в очищенной воде на выходе из сооружений составляет 3,0 мг/дм³, нефтепродуктов – 0,05 мг/дм³.

В период между ливнями, станцию необходимо переводить в режим ожидания, для этого необходимо произвести регенерацию фильтрующих загрузок. Для проведения регенерации фильтры первой и второй ступени оборудованы системами промывки. Вода со смывами в процессе регенерации загрязненными отводится в аккумулирующий резервуар

Обеззараживание

Обеззараживание (дезинфекция) сточных вод производится для уничтожения содержащихся в них патогенных микробов и устранения опасности заражения водоема этими микробами при выпуске в него очищенных сточных вод.

Процесс обеззараживания происходит на установке обеззараживания воды ультрафиолетом. Этот метод является одним из самых экологичных и вместе с тем эффективных способов очистки воды от патогенных микроорганизмов.

В качестве резервного метода предусмотрено обеззараживание стока с применением раствора гипохлорита натрия.

Сброс

После обеззараживания очищенная сточная вода направляется в резервуар очищенных сточных вод, который необходим для хранения запаса воды на промывку сорбционных фильтров и далее на сброс.

Качественные показатели очищенных сточных вод соответствуют допустимым к сбросу в водоемы рыбохозяйственного назначения первой категории водопользования.

Уплотнение и обезвоживание осадка

В процессе отстаивания сточных вод в аккумулирующем резервуаре образуется осадок (шлам), который периодически необходимо удалять. С помощью насосов шлам перекачивается в осушающий контейнер, где оседает и осушается под собственным весом. Выделяемая при этом вода отводится из нижней части контейнера на дальнейшую очистку.

Стоимость капитальных вложений в строительство станции очистки ливневых сточных вод будет определена на стадии разработки проектно-сметной документации.

4.5. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение

В настоящее время ведется активное развитие систем мониторинга и диспетчеризации на объектах водоотведения. Своевременно проводится модернизация и усовершенствования оборудования. В дальнейшем планируется развитие систем телемеханизации и управления режимами водоотведения.

Данной схемой предусматривается внедрение АПК, которая охватывает системы водозабора, распределения, водоснабжения и водоотведения. Подробное описание системы представлено в пункте 4.4 главы I настоящей схемы.

4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории города, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование

Согласно данным, полученным от администрации муниципального образования и ООО «СКС», в перспективе в МО Сертолово, планируется ввести в эксплуатацию и подключить к сети централизованного водоотведения новых перспективных потребителей.

Маршруты прохождения вновь создаваемых сетей водоотведения на присоединенных территориях представлены на отдельных листах (макетах), являющихся неотъемлемой частью настоящей схемы.

4.7. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения

Размеры санитарно-защитных зон для канализационных очистных сооружений следует принимать по таблице 71.

Таблица 71. Санитарно-защитные зоны для канализационных очистных сооружений

Сооружения для очистки сточных вод	Расстояние в м при расчетной производительности очистных сооружений в тыс. м ³ /сутки			
	до 0,2	более 0,2 до 5,0	более 5,0 до 50,0	более 50,0 до 280
Насосные станции и аварийно-регулирующие резервуары, локальные очистные сооружения	15	20	20	30
Сооружения для механической и биологической очистки с иловыми площадками для сброженных осадков, а также иловые площадки	150	200	400	500
Сооружения для механической и биологической очистки с термомеханической обработкой осадка в закрытых помещениях	100	150	300	400
Поля:				
а) фильтрации	200	300	500	1000
б) орошения	150	200	400	1000
Биологические пруды	200	200	300	300

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, размер санитарно-защитной зоны для КОС мкр. Черная Речка составляет 200 м.

Для всех КНС размер СЗЗ составляет 20 м.

4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения

Все строящиеся объекты будут размещены в границах МО Сертолово Всеволожского района Ленинградской области.

5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения

5.1. Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах снижения сбросов загрязняющих веществ, программах повышения экологической эффективности, планах мероприятий по охране окружающей среды

Необходимые меры по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн при сбросе сточных вод в черте населенного пункта – это снижение массы сброса загрязняющих веществ и микроорганизмов до наиболее жестких нормативов качества воды из числа установленных.

На основании существующего положения системы водоотведения МО Сертолово для осуществления подачи стоков предлагается вариант №1, рассмотренный в п. 4.2, как наиболее рациональный и наиболее надежный в экологическом отношении.

5.2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод

Утилизация осадков сточных вод и избыточного активного ила часто связана с использованием их в сельском хозяйстве в качестве удобрения, что обусловлено достаточно большим содержанием в них биогенных элементов. Активный ил особенно богат азотом и фосфорным ангидридом, такими, как медь, молибден, цинк.

В качестве удобрения можно использовать те осадки сточных вод и избыточный активный ил, которые предварительно были подвергнуты обработке, гарантирующей последующую их незагниваемость, а также гибель патогенных микроорганизмов и яиц гельминтов.

Наиболее эффективным способом обезвоживания отходов, образующихся при очистке сточных вод, является термическая сушка.

Перспективные технологические способы обезвоживания осадков и избыточного активного ила, включающие использование барабанных вакуум-фильтров, центрифуг, с последующей термической сушкой и одновременной грануляцией позволяют получать продукт в виде гранул, что обеспечивает получение незагнивающего и удобного для транспортировки, хранения и внесения в почву органоминерального удобрения, содержащего азот, фосфор, микроэлементы.

Наряду с достоинствами получаемого на основе осадков сточных вод и активного ила удобрения следует учитывать и возможные отрицательные последствия его применения, связанные с наличием в них вредных для растений веществ в частности ядов, химикатов, солей тяжелых металлов и т.п. В этих случаях необходимы строгий контроль содержания вредных веществ в готовом продукте и определение годности использования его в качестве удобрения для сельскохозяйственных культур.

Извлечение ионов тяжелых металлов и других вредных примесей из сточных вод гарантирует, например, получение безвредной биомассы избыточного активного ила, которую можно использовать в качестве кормовой добавки или удобрения.

В настоящее время известно достаточно много эффективных и достаточно простых в аппаратном оформлении способов извлечения этих примесей из сточных вод. В связи с широким использованием осадка сточных вод и избыточного активного ила в качестве удобрения возникает необходимость в интенсивных исследованиях возможного влияния присутствующих в них токсичных веществ (в частности тяжелых металлов) на рост и накопление их в растениях и почве.

6. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения

Оценка капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения приведена в таблице 72.

Таблица 72. Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоотведения

Наименование объекта	Технические характеристики		Ориентировочная стоимость, тыс. руб.
	Диаметр, мм	Длина, км (ориентировочная)	
Объемы работ на 2021-2025 гг.			
Капитальный ремонт (перекладка) сетей хоз-бытовой канализации мкр. Сертолово-1. Замена керамических трубопроводов	150-300	0,7	17500
Переключение системы водоотведения мкр. Черная Речка на централизованную сеть г. Сертолово	-	-	-
Капитальный ремонт (перекладка) сетей хоз-бытовой канализации мкр. Черная Речка	150-300	4,0	100000
Строительство канализации от точки подключения на границе земельного участка застройщика до централизованной сети мкр. Сертолово-1, ул. Молодцова, д.1, корп.1	160	0,005	100,0
Строительство канализации от точки подключения на границе земельного участка застройщика до централизованной сети для подключения Объект общественного питания в мкр. Сертолово-1, ул. Шоссейная д.4	160	0,015	150,0
Строительство внеплощадочной канализационной сети для подключения гарнизонного топливного склада по адресу: ЛО, ВР, г. Сертолово, мкр. Сертолово-1, Выборгское шоссе, военный городок № 5	160	0,02	160,0
Строительство сетей канализации КНС в мкр. Черная Речка, ул. Оптимистов, 7 для отвода хоз-бытовых стоков 32 земельных участков под ИЖС	160 225	0,845	20407,58
Строительство внеплощадочной сети канализации для подключения	160	0,16	1266,9

Наименование объекта	Технические характеристики		Ориентировочная стоимость, тыс. руб.
	Диаметр, мм	Длина, км (ориентировочная)	
вспомогательного сооружение ангарного типа в мкр. Сертолово-2, в районе гаражного кооператива «Мотор»			
Реконструкция КНС-3 с увеличением производительности	-	-	Определяется проектом
Модернизация КНС «Индустриальная» с увеличением производительности	-	-	Определяется проектом
Реконструкция канализационной сети (подводящей к КНС «Заречная»)	250 300	0,16	1269,7
Реконструкция напорного коллектора от КНС «Индустриальная»	160-200	0,12	904,4
Строительство внутриплощадных сетей водоотведения для незавершенных объектов комплексной застройки территории квартала, по адресу: ЛО, ВР, г. Сертолово, мкр. Сертолово-2	150-200	1,78	13415,7
Строительство внеплощадочной канализационной сети для подключения торгового центра, ЗУ 47:08:0102002:20	160	0,9	7126,1
Строительство внеплощадочной канализационной сети для подключения физкультурного центра «Зал бадминтона» в мкр. Сертолово-1, ул. Молодцова, в районе д.9	160	0,04	316,7
Перекладка керамических сетей хозяйственно-бытовой канализации ул. Ларина, дд.2а, 4б, в мкр. Сертолово-1 (от КК-640 до КК-660)	200	0,25	6123,07
Перекладка хозяйственно-бытовой канализации вдоль жилого дома № 11/1 по ул. Кожемякина в мкр. Сертолово-1 (от КК-213 до КК-204)	200	0,17	793,11
Перекладка керамических сетей хозяйственно-бытовой канализации ул. Молодцова, д. 7/1, в мкр. Сертолово-1 (от КК-532 до КК-538)	200	0,085	2978,2
Модернизация КНС «Индустриальная», увеличение производительности	-	-	Определяется проектом
Реконструкция участков канализации в районе домов №№7/1, 7/2, 6/2 по ул. Центральная от КК-379 до КК-386, от КК-363 до КК-362	250 300	0,065 0,175	8386,78
Перекладка канализации по ул. Молодцова, 15/1, 15/2	250	0,21	9075,16
Перекладка керамических сетей хозяйственно-бытовой канализации	200	0,75	2694,06

Наименование объекта	Технические характеристики		Ориентировочная стоимость, тыс. руб.
	Диаметр, мм	Длина, км (ориентировочная)	
ул. Ларина, д.3, в мкр. Сертолово-1 (от КК-621 до КК-626)			
Перекладка системы водоотведения жилого дома № 1 по ул. Индустриальная в мкр. Сертолово-1	200	0,37	12952,07
Реконструкция КНС «Заречная» (увеличение мощности на 180 м³/сут) в мкр. Сертолово-1	-	-	Определяется проектом
Строительство внутриплощадочных сетей водоотведения для подключения МКД: развитие застроенной территории мкр. Сертолово-2	160-300	2,3	50000
Перекладка самотечной и напорной канализации от жилых домов № 10 и № 12 по ул. Заречная в мкр. Сертолово-1	200 250 110	0,125 0,175 0,3	14607,76
Реконструкцию напорных коллекторов 2х500 от ГКНС до камеры гашения в пос. Песочный	500	-	15000
Строительство внеплощадочной канализационной сети для подключения зданий торгового назначения с досуговым центром и кафе (1 и 2 очереди), Восточно-Выборгское шоссе, д.25 и д.25а	160	0,08	2147,42
Строительство внутриплощадных сетей водоотведения для подключения областной детской больницы с поликлиникой (2 этап)	160	2,162	17118,5
Строительство внутриплощадочной канализации для подключения 3-х секционного жилого дома со встроенными офисными помещениями и подземной автостоянкой по адресу: ЛО, ВР, г. Сертолово, мкр.Сертолово-1, ул. Ларина, уч.№ 11	250	0,03	232,0
Строительство внеплощадочной канализационной сети для подключения общеобразовательной школы на 600 мест в г. Сертолово	160	0,06	1657,68
Строительство внеплощадочной канализационной сети для подключения здания гостиницы, совмещенной с торговым комплексом, с реконструкцией торгово-пешеходной зоны, мкр. Сертолово-1, Восточно-Выборгское шоссе, участок № 23	200	0,1	3869,72
Строительство канализации (напорный и самотечный участок) с КНС для подключения объектов Минобороны РФ военный городок	110 200	1,2 0,3	33525,42

Наименование объекта	Технические характеристики		Ориентировочная стоимость, тыс. руб.
	Диаметр, мм	Длина, км (ориентировочная)	
Сертолово-3 и жилых домов в районе ур. Дранишники			
Строительство внеплощадочной канализационной сети для подключения крытого спортивного комплекса без мест для зрителей (учебно-тренировочная ледовая арена без мест для зрителей), мкр. Сертолово-1, ул. Молодцова, участок № 8д	160	0,07	1873,10
Строительство внеплощадочной канализационной сети для подключения объекта: «Обустройство военного городка № 1 в/ч 20697 по адресу: ЛО, шифр 3-42/156-136»	250	1,7	43064,63
Строительство внеплощадочной канализационной сети для подключения производства газобетона «211 КЖБИ», ул. Индустриальная, д.12	200	0,34	9197,04
Строительство внеплощадочной канализационной сети для подключения объекта «Физкультурно-оздоровительный комплекс», г. Сертолово, ул. Центральная	160	0,03	1247,27
Строительство внеплощадочной канализационной сети для подключения жилого многоквартирного дома, мкр. Сертолово-1, проезд Парковый, д.25	200	0,09	1327,716
Строительство напорной канализации от точки подключения на границе земельного участка (Плавательный бассейн) до существующей канализационной сети диаметром 800 мм (бет.) в районе дома № 2 по ул. Молодцова, г. Сертолово	110	0,23	2000
Строительство внеплощадочной канализационной сети для подключения гемодиализного центра по ул. Ветеранов, в районе дома №9	160	0,03	1077,00
Строительство внеплощадочной канализационной сети для подключения объекта «Спортивный досуговый комплекс» на пересечении ул. Кожемякина и Выборгского шоссе»	200	0,05	2053,84
Строительство внеплощадочной канализационной сети для подключения объектов капитального строительства в границах проекта	150-250	4,117	31029,3

Наименование объекта	Технические характеристики		Ориентировочная стоимость, тыс. руб.
	Диаметр, мм	Длина, км (ориентировочная)	
планировки и проекта межевания территории, ограниченной Выборгским шоссе, территорией микрорайона с кадастровым номером 47:08:0103002:1099, ул. Дмитрия Кожемякина и ее продолжением, и Пограничной ул., расположенной в г. Сертолово Ленинградской области			
Строительство внеплощадочной канализационной сети для подключения здания торгового комплекса, мкр. Сертолово-1, ул. Сосновая, д. 11	-	-	Определяется проектом
Строительство внеплощадочной канализационной сети для подключения комплексной жилой застройки в районе пересечения ул. Песочная и Восточно-Выборгского шоссе в мкр. Сертолово-1	400	0,1	1043,3
Реконструкция сети водоотведения здания в мкр. Сертолово-1, Восточно-Выборгское шоссе, д.21	160	0,05	400,9
Строительство внеплощадочной сети канализации для подключения торгового здания в мкр. Сертолово-1, ул. Ларина, д. 12	160	0,008	200,0
Подключение МОБУ ДОД «Сертоловская ДШИ»	-	-	Определяется проектом
Восстановление рабочих характеристик (реконструкция) канализационного коллектора от мкр. Сертолово-2 до мкр. Сертолово-1 (при условии передачи коллектора в эксплуатацию ООО «СКС»)	-	-	6000,0
Строительство канализации от точки подключения на границе земельного участка с кадастровым номером 47:08:0102004:2 до коллектора диам.400 мм в районе ул. Песочная	315	0,15	1190,3
Строительство напорного коллектора от КНС-3 до КНС-2	750	2,5	52400,8
Строительство внеплощадочной канализационной сети для подключения объекта общественного питания в мкр. Сертолово-1, ул. Молодцова, в районе дома № 13 и № 14	160	0,15	1219,7

Наименование объекта	Технические характеристики		Ориентировочная стоимость, тыс. руб.
	Диаметр, мм	Длина, км (ориентировочная)	
мкр. Черная Речка (жилая зона)			
Строительство внутриплощадных сетей водоотведения для незавершенных объектов жилого комплекса по адресу: ЛО, ВР, г. Сертолово, мкр. Черная речка	200-400	3,024	31549,9
Строительство внеплощадочной канализационной сети для подключения здания продовольственного магазина без холодильных установок в мкр. Черная Речка, д.94	160	0,16	1266,86
Строительство внеплощадочной канализационной сети для подключения объекта розничной торговли (магазин) в мкр. Черная Речка, кад. № 3У 47:08:0103001:7260	200	0,16	1205,9
Перекладка участка хозяйственно-бытовой канализации (керамика) от КК-166 до КК-130 вдоль домов 4, 7, 2	200	0,225	9627,63
Перекладка участка хозяйственно-бытовой канализации (керамика) №70, №15	250	0,294	7300,31
Перекладка участка хозяйственно-бытовой канализации (керамика) от ж. д. №5, 6 (КК-172-11)	200	0,134	5501,4
Перекладка участка хозяйственно-бытовой канализации (керамика) от КК-112 до КК-74 в районе дома № 14	250	0,075	3141,74
Перекладка участка хозяйственно-бытовой канализации (керамика) от КК-87 до КК-82 вдоль дома № 22	200	0,084	3501,7
Перекладка участка хозяйственно-бытовой канализации (керамика) от КК-91 до КК-58 вдоль дома № 18	200	0,103	3992,16
Перекладка участка хозяйственно-бытовой канализации (керамика) от КК-149 до КК-145 вдоль дома № 9	200	0,088	3144,85
Перекладка участка хозяйственно-бытовой канализации (керамика) от КК-257 до КК-20 вдоль дома № 19	200	0,097	4056,88
Перекладка участка хозяйственно-бытовой канализации от КК-73 до КК-70 в районе д.73	250	0,093	4008,76
Строительство КНС и канализационного коллектора от мкр. Черная речка до ГКНС в мкр. Сертолово-1	-	-	Определяется проектом
Строительство внеплощадочной канализационной сети для	200	1,6	45190,42

Наименование объекта	Технические характеристики		Ориентировочная стоимость, тыс. руб.
	Диаметр, мм	Длина, км (ориентировочная)	
подключения торгово-развлекательного комплекса, мкр. Черная речка, Восточно-Выборгское шоссе, уч.1			
Строительство внеплощадочной канализационной сети и реконструкция сети канализации для подключения объектов капитального строительства в границах Проекта планировки территории (строительство жилых и общественных зданий на новых территориях) мкр. Черная речка (реновация)	160-400	6,55 (Строительство - 3,6 Реконструкция – 2,95)	28504,4 30777,8
Строительство внеплощадочной канализационной сети для подключения многоквартирного жилого дома в мкр. Черная речка в районе дома № 13	200	0,05	1981,901
мкр. Черная Речка (территория в/ч)			
Перекладка участка хозяйственно-бытовой канализации от КК-284 (КПП5) до КК-242 (казарма 2)	250	0,39	6571,98
Перекладка участка хозяйственно-бытовой канализации КК-226 (спортзал) до КК-231	250	0,072	827,93
Организация системы учета стоков на сетях канализации с выводом на диспетчерский пункт	-	-	определяется проектом
Перекладка участка хозяйственно-бытовой канализации от КК-184 (столовая) до КК-196 (казарма с котельной)	200	0,348	1623,53
Перекладка участка хозяйственно-бытовой канализации КК-232 до КК-235	250	0,066	758,94
Перекладка участка хозяйственно-бытовой канализации от КК-212 (столовая) до КК-238 (штаб)	250	0,318	3656,70
Перекладка участка хозяйственно-бытовой канализации от КК-240 до КК-242 (казарма № 2)	250	0,186	2138,82
Строительство внеплощадочной канализационной сети для подключения объекта: «Обустройство военного городка № 1 для 1 бру ОСК ЗВО по адресу: ЛО, ВР, г. Сертолово, мкр. Черная речка»	400	1,2	7222,36
Итого:			706655,8

Наименование объекта	Технические характеристики		Ориентировочная стоимость, тыс. руб.
	Диаметр, мм	Длина, км (ориентировочная)	
Объемы работ на 2026-2039 гг.			
Реконструкция КНС-2 с увеличением производительности до 1000 куб.м в сутки	-	-	-
Строительство внеплощадочной канализационной сети для подключения МО «Юкковское сельское поселение»	400	0,3	3129,94
Строительство напорного коллектора от ГКНС до существующего коллектора диам.800 мм	280	2,5	19307,1
Строительство напорного коллектора от КНС-1 до ГКНС	200	2,0	15073,76
Санация канализационного коллектора диаметром 400-800 мм от ул. Кленовая до ГКНС в г. Сертолово	400-500	2,5	25927,1
Строительство сетей хоз-бытовой канализации в районе ул. Заречная в соответствии с перспективой застройки	200-300	1,5	7989,0
Строительство сетей хоз-бытовой канализации в районе ул. Парковый проезд- Кленовая в соответствии с перспективной застройкой	150-250	2,1	9797,19
Перекладка канализации вдоль ул. Молодцова (д.5, 11) в мкр. Сертолово-1, от КК-386 до КК-481	300	0,45	17443,85
Завершение капитального ремонта (перекладки) канализационного коллектора по ул. Ларина с переходом через Восточно-Выборгское шоссе	250-600	0,436	5000,0
Строительство внеплощадочной канализационной сети для подключения торгово-развлекательного комплекса (площадка № 2), мкр. Сертолово-1, ул. Индустриальная, уч.2	250	0,550	19900,52
Строительство внеплощадочной канализационной сети для подключения ДНП «Слобода»	250	1,2	21541,711
Строительство внеплощадочной канализационной сети для подключения ДНП «Омега»	250	2,5	29392,571
Строительство внеплощадочной канализационной сети для подключения ДНП «Лесная поляна»	250	1,2	19892,448
Строительство внеплощадочной канализационной сети для подключения ДНП «Березовая роща»	250	1,3	21903,748

Наименование объекта	Технические характеристики		Ориентировочная стоимость, тыс. руб.
	Диаметр, мм	Длина, км (ориентировочная)	
Строительство внеплощадочной канализационной сети для подключения СНТ «Модуль»	250	1,0	16851,24
Строительство внеплощадочной канализационной сети для подключения предприятия по деревообработке, мкр. Сертолово-1, ул. Индустриальная, в районе дома № 1	160	0,02	457,905
Строительство напорного коллектора от КНС-2 до ГКНС	110	2,8	22170,1
Реконструкция участка канализации вдоль домов №7, № 3а по ул. Ветеранов от КК-745 до КК-754	200-250	0,17	1312,9
Строительство сети канализации для подключения ДНП «Слава»	250	0,5	3861,4
Строительство КНС по ул. Заречная для подключения объектов капитального строительства	-	-	Определяется проектом
Реконструкция участка канализации в районе дома №4 по ул. Заречная от КК-1082 до КК-1104	300	0,12	952,25
Перекладка сети канализации от жилого дома № 3 по ул. Центральная (КК-172 – КК-193)	250	0,21	1621,8
Перекладка сети канализации от жилого дома № 16 по ул. Молодцова (КК-430 – КК-470)	250	0,11	849,5
Капитальный ремонт канализационного коллектора вдоль ул. Кленовая-Кожемякина-Индустриальная с переходом через Восточно-Выборгское шоссе	400-800	3,3	75000
Перекладка участка хозяйственно-бытовой канализации от КК-246 до КК-239 (штаб)	150	0,282	1308,55
Перекладка участка канализационного коллектора по ул. Молодцова с увеличением диаметра	600	0,25	3921,86
Перекладка участка канализации диам.400 с увеличением диаметра вдоль ул. Кленовая	800	0,3	6288,1
Перекладка участка хозяйственно-бытовой канализации от КК-265 до КК-183 в районе КПП № 1	200	0,378	1763,49
Перекладка участка хозяйственно-бытовой канализации от КК-214 (баня) до КК-244 в сторону Восточно-Выборгского шоссе	250	0,444	7481,95
Перекладка участка хозяйственно-бытовой канализации от КК-223 до КК-219 (казарма)	250	0,108	1819,93
Строительство внеплощадочной	160	0,02	158,4

Наименование объекта	Технические характеристики		Ориентировочная стоимость, тыс. руб.
	Диаметр, мм	Длина, км (ориентировочная)	
канализационной сети для подключения здания под размещение Фармацевтического производства в мкр. Черная Речка			
Строительство внеплощадочной канализационной сети для подключения производственной территории в районе в/ч в мкр. Черная речка в/г № 1 д.1/314	160	0,04	316,7
Строительство внеплощадочной канализационной сети для подключения АЗС-550 ООО «Несте Санкт-Петербург» в мкр. Черная Речка, на пересечении Средне-Выборгского шоссе и дороги на дер. Елизаветинка	110	1,1	8709,7
Строительство внеплощадочной канализационной сети для подключения объектов капитального строительства в границах проекта планировки территории мкр. Сертолово-1	250	1,0	16851,24
Перекладка керамических сетей хозяйственно-бытовой канализации по ул. Школьная, дд.7, 9 в мкр. Сертолово-1 (от КК-852 до КК-858)	200	0,07	2453,76
Подключение всей существующей и планируемой застройки к централизованной системе водоотведения путем строительства самотечных сетей канализации \varnothing 160, 200, 300 мм	160-300	3,0	47062,3
Строительство внеплощадочной сети для подключения СНТ «Заозерное 1»	110	4,8	38005,9
Строительство внеплощадочной сети канализации для подключения СНТ «Заречное», участок №179	110	4,8	38005,9
Строительство внеплощадочной сети канализации для подключения СНТ «Заречное», участок №178	110	4,8	38005,9
Строительство внеплощадочной сети канализации для подключения СНТ «Заречное», участок №177	110	4,8	38005,9
Строительство внеплощадочной сети канализации для подключения СНТ «Заречное», участок №176	110	4,8	38005,9
Строительство внеплощадочной сети канализации для подключения СНТ «Заречное», участок №175	110	4,8	38005,9
Строительство внеплощадочной сети канализации для подключения СНТ «Заречное», участок №174	110	4,8	38005,9

Наименование объекта	Технические характеристики		Ориентировочная стоимость, тыс. руб.
	Диаметр, мм	Длина, км (ориентировочная)	
Строительство внеплощадочной сети канализации для подключения СНТ «Заречное», участок №173	110	4,8	38005,9
Строительство внеплощадочной сети канализации для подключения СНТ «Заречное», участок №172	110	4,8	38005,9
Подключение к централизованным сетям водоотведения жилой застройки пос. Западная Лица*	-	-	Определяется проектом
Итого:			779565,1
ВСЕГО:			1486221,0

*- Более точный расчет требуемого диаметра по участкам сетей водоотведения произвести невозможно, так как проект планировки территории по п. Западная Лица, на момент актуализации схемы водоснабжения и водоотведения, не разработан.

7. Плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 5 сентября 2013 года №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») к целевым показателям развития централизованных систем водоотведения относятся:

- показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;
- показатели качества обслуживания абонентов;
- показатели качества очистки сточных вод;
- показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод;
- соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды;
- иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения приведены в таблице 73.

Таблица 73. Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения

№ п/п	Показатель	Единица измерения	2019 год	2020 год	2021 год	Целевые показатели	
						2029 г.	2039 г.
1.	Показатели надежности и бесперебойности водоотведения						
1.1.	Удельное количество засоров на сетях	ед. в год/км	1,657	1,420	1,183	1,1	0,9

№ п/п	Показатель	Единица измерения	2019 год	2020 год	2021 год	Целевые показатели	
						2029 г.	2039 г.
	водоотведения						
1.2.	Удельный вес сетей водоотведения, нуждающихся в замене	%	88	88	86	45	28
2.	Показатель качества обслуживания абонентов						
2.1.	Доля заявок на подключение, исполненная по итогам года	%	100	100	100	100	100
3.	Показатель качества очистки сточных вод						
3.1.	Доля хозяйственно-бытовых сточных вод, подвергающихся очистке, в общем объеме сбрасываемых сточных вод	%	91	100	100	100	100
4.	Показатель эффективности использования ресурсов						
4.1.	Удельный расход электрической энергии при транспортировке сточных вод	кВт*час/м ³	0,5	0,3	0,3	0,3	0,3

8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию

В соответствии с постановлением Администрации МО Сертолово от 29 марта 2018 года № 107 было принято на реестровый учет в казну МО Сертолово участки наружных сетей водоотведения общей протяженностью 3724,63 п.м (Таблица 74). Также в соответствии с постановлением Администрации МО Сертолово от 21 декабря 2018 года №496 участки наружных сетей водоотведения общей протяженностью 3724,63 п.м переданы в безвозмездное пользование ООО «СКС».

Таблица 74. Перечень принятых участков наружных сетей водоотведения на территории г. Сертолово, мкр. Сертолово-1, мкр. Черная Речка и мкр. Сертолово-2

№п/п	Наименование объекта	Протяженность, м.п.
мкр. Сертолово-1		
1	Сеть канализации от жилого дома №12 по ул. Ветеранов до подключения к городским сетям	84,8
2	Сеть канализации от жилого дома №10 по ул. Ветеранов до подключения к городским сетям	7,2
3	Сеть канализации от ж/д №№12, 10 по ул. Заречная (самотечная) до КНС, КНС, от КНС до подключения к городским сетям в районе ж/д №4 по ул. Заречная (напорная)	443,4
4	Сеть канализации от ж/д №1 по ул. Индустриальная (врезки нет)	186,0
5	Сеть канализации от КК-859 (в р-не ж/д 6/3) ул. Школьная к КК-862 (в р-не ж/д 2/2) к КК-876(в р-не ж/д 2/3) по ул. Школьная до КК-877 (в р-не ж/д 4 ул. Ветеранов)	134,7
6	Сеть канализации от КК-866 (в р-не ж/д 9) по ул. Школьная к жилым домам 6/1, 6/2, 6/3, 2/2, 2/3 по ул. Школьная до КК-874	132,3
7	Сеть канализации от КК -798 вдоль ж/д 15 по ул. Ветеранов до КК-824 в районе ж/д 10 по ул. Ветеранов	191,1
мкр. Черная Речка		
8	Сеть канализации от КК-302 (в районе ж/д №№22а, 28) до КК (в районе ж/д 22) до КК-309 (в районе ж/д 30), КК-315, КК-80	307,1

№п/п	Наименование объекта	Протяженность, м.п.
9	Сеть канализации от КК-296 (в районе ж/д 52) до КК-184 (в районе ж/д №23)	79,7
10	Сеть канализации от КК-299 (в районе ж/д 54) до КК-12 (в районе ж/д №23)	125,2
11	Сеть канализации от ж/д №№76, 78 к КК-45 (в районе ж/д 16)	227,8
мкр. Сертолово-2		
12	Сеть канализации ж/д №11 по ул. Березовая от КК-1 до КК-15	103,57
13	Сеть канализации ж/д №10 по ул. Березовая от КК-10 до КК-15	24,05
14	Сеть канализации ж/д №10 по ул. Березовая от КК-15 до КК-21	32,66
15	Сеть канализации от ж/д №9 по ул. Березовая от КК-16 до КК-21	28,04
16	Сеть канализации от ж/д №9,14 по ул. Березовая от КК-21 до КК-31	52,22
17	Сеть канализации от ж/д №14 по ул. Березовая от КК-22 до КК-31	24,24
18	Сеть канализации от ж/д №13 по ул. Березовая от КК-31 до КК-37	33,13
19	Сеть канализации от ж/д №13 по ул. Березовая от КК-26 до КК-31	37,03
20	Сеть канализации от ж/д №8 по ул. Березовая от КК-32 до КК-37	31,29
21	Сеть канализации от ж/д №8,12 по ул. Березовая от КК-37 до КК-43	30,0
22	Сеть канализации от ж/д №12 по ул. Березовая от КК-38 до КК-43	37,08
23	Сеть канализации от ж/д №12, 7 по ул. Березовая от КК-43 до КК-49	29,56
24	Сеть канализации от ж/д №7 по ул. Березовая от КК-44 до КК-49	31,25
25	Сеть канализации от ул. Березовая КК-49 до КК-53	176,51
26	Участок канализационного коллектора от КК-53 в районе бани до КК-56 на территории ИЖС по ул. Мира	110,4
27	Участок канализационного коллектора по ул. Мира от КК-56 до КК-73 в районе автодороги на Агалатово	384,0
28	Участок канализационного коллектора от КК-68 до КК-70	101,7
29	Сеть канализации от ДОС №2 от КК-77 до КК-85	97,6
30	Участок канализации в районе ДОС №1 от КК-85 до КК-89	89,1
31	Участок канализации от территории в/ч от КК-97 до КК-92	79,8
32	Участок канализации от КК-9 до КК-95	94,4
33	Участок канализации от КК-99 до КК-73 в районе автодороги на Агалатово	177,7

На территории МО Сертолово имеется бесхозный участок канализационного коллектора диаметром 800 мм от КК-1403 (ул. Индустриальная) до КК-259 на территории ГКНС (ул. Индустриальная, 14/5).

Постановка бесхозного недвижимого имущества на учет в органе, осуществляющем государственную регистрацию прав на недвижимое имущество и сделок с ним, признание в судебном порядке права муниципальной собственности на указанные объекты осуществляется структурным подразделением администрации муниципального образования, осуществляющим полномочия администрации поселения по владению, пользованию и распоряжению объектами муниципальной собственности муниципального образования.