

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «БОЛЬШЕЛУЦКОЕ
СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ» КИНГИСЕППСКОГО
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ**



СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «БОЛЬШЕЛУЦКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ» КИНГИСЕППСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

ДО 2024 ГОДА

УТВЕРЖДЕНА

постановлением главы администрации

МО «Большелуцкое сельское

поселение» _____ № _____

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «БОЛЬШЕЛУЦКОЕ
СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ» КИНГИСЕППСКОГО
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ**



КНИГА 1 ВОДОСНАБЖЕНИЕ

2015 Г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

<i>ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ</i>	6
<i>ПЕРЕЧЕНЬ РИСУНКОВ</i>	8
<i>ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СОКРАЩЕНИЙ</i>	11
ВВЕДЕНИЕ	12
1. ВОДОСНАБЖЕНИЕ	16
1.1 Краткая характеристика Большелуцкого сельского поселения. Краткая географическая характеристика.....	17
1.1.1 Численность населения	21
1.1.2 Характеристика Жилищно-коммунального сектора	23
1.2 Существующее положение в сфере водоснабжения Большелуцкого сельского поселения Кингисеппского муниципального района Ленинградской области.....	38
1.2.1 Описание структуры системы водоснабжения муниципального образования и деление территории поселения на эксплуатационные зоны	38
1.2.2 Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений	42
1.2.3 Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы требованиям обеспечения нормативов качества воды.....	47
1.2.4 Описание состояния и функционирования существующих насосных станций, включая оценку энергоэффективности подачи воды.....	64
1.2.5 Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения, включая оценку величины износа сетей и определение возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки.....	65
1.2.6 Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоснабжения.....	73

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «БОЛЬШЕЛУЦКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ» КИНГИСЕППСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

ДО 2024 ГОДА

1.2.7 Описание существующих технических и технологических проблем в водоснабжении муниципального образования.....	73
1.2.8 Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды на территориях распространения вечномёрзлых грунтов.....	75
1.3 БАЛАНСЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ.....	76
1.3.1 Водный баланс подачи и реализации воды по зонам действия источников.....	76
1.3.2 Территориальный водный баланс подачи воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления).....	78
1.3.3 Структурный водный баланс реализации воды по потребителям.....	79
1.3.4 Сведения о действующих нормах удельного водопотребления населения и о фактическом удельном водопотреблении.....	79
1.3.5 Описание существующей системы коммерческого приборного учета воды.....	82
1.3.6 Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения.....	83
1.4 ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ КОММУНАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ В СФЕРЕ ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....	83
1.4.1 Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное).....	91
1.4.2 Описание структуры потребления воды по зонам действия источников централизованной системы водоснабжения.....	93
1.4.3 Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам потребителей, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов.....	95
1.4.4 Сведения о фактических и планируемых потерях воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения).....	95
1.4.5 Перспективные водные балансы (общий, по технологическим зонам, по типам потребителей).....	96

1.4.6 Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении воды и величины неучтенных расходов и потерь воды при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам	97
1.5 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	98
1.5.1 Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения.....	98
1.5.2 Сведения о развитии системы коммерческого учета воды и о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение	101
1.5.3 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа и их обоснование.....	102
1.5.4 Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен	102
1.6 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....	103
1.6.1 Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод.....	103
1.6.2 Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду	103
1.7 ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	109
1.7.1 Планы мероприятий по достижению качества питьевой воды	117
1.8 ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	119
1.8.1 Обоснование набора целевых показателей и их значений с разбивкой по годам	119

ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ

Таблица 1.1.1 – Средняя месячная температура воздуха и норма осадков	20
Таблица 1.1.1.1 – Сведения о населенных пунктах	21
Таблица 1.1.1.2 – Динамика роста населения Большелуцкого сельского поселения.....	22
Таблица 1.2.2.1 – Конструктивные параметры скважины №2385.....	43
Таблица 1.2.2.2 – Параметры скважины № 3131.....	45
Таблица 1.2.2.3 – Конструктивные параметры скважины № 3131.....	45
Таблица 1.2.4.1 – Насосные станции д. Кошкино МО Большелуцкое сельское поселение.....	64
Таблица 1.2.5.2 – Участки водопроводной сети поселка Кингисеппский.....	67
Таблица 1.2.6.1 – Населенные пункты, не охваченные централизованной системой водоснабжения	73
Таблица 1.3.1.1 – Расчетное водопотребление Большелуцкого сельского поселения от централизованного источника.	76
Таблица 1.3.2.1 – Сведения о суточной неравномерности водопотребления	78
Таблица 1.3.4.1 – Нормативы водопотребления для населения Ленинградской области.....	80
Таблица 1.3.6.2 – Производительность источников водоснабжения, расположенных в д. Кошкино.	83
Таблица 1.4.1 – Перспективное водопотребление на расчетный срок поселка Кингисеппский и деревни Кошкино МО Большелуцкое сельское поселение.....	91
Таблица 1.4.2.1 – Общее водопотребления Большелуцкого сельского поселения	93

Таблица 1.4.4.1 – Потери воды на период с 2013 по 2024 д. Кошкино	95
Таблица 1.7.1.4 – Инвестиции в строительство станции доочистки питьевой воды на территории насосной станции 1-ого подъема.....	113
Таблица 1.7.1.5 – Инвестиции в бурение артезианских скважин пос. Кингисеппский.....	113
Таблица 1.7.1.6 – Инвестиции в реконструкцию водопроводных сетей пос. Кингисеппский.....	113
Таблица 1.7.1.7 – Инвестиции в новое строительство водопроводных сетей пос. Кингисеппский.....	113
Таблица 1.7.1.8 – Инвестиции в реконструкцию водопроводных сетей и сооружений на них пос. Кингисеппский с разбивкой по годам, тыс. руб.....	114

ПЕРЕЧЕНЬ РИСУНКОВ

Рисунок 1.1.1 – Карта Кингисеппского муниципального района.....	17
Рисунок 1.1.1.1 – Динамика роста населения Большелуцкого сельского поселения	22
Рисунок 1.2.1.1 – Структура МО Большелуцкое сельское поселение	39
Рисунок 1.2.1.2 – Схема хозяйственно-питьевого водоснабжения поселка Кингисеппский.*.....	40
Рисунок 1.2.1.3 – Схема хозяйственно-питьевого водоснабжения деревни Кошкино.	41
Рисунок 1.2.2.1 – Санитарно-охранная зона скважины № 2385	43
Рисунок 1.2.2.2 – Санитарно-охранная зона скважины № 3131	45
Рисунок 1.2.3.1 – Анализ подземных вод скважины № 2385.....	48
Рисунок 1.2.3.2 – Анализ подземных вод скважины № 3131.....	49
Рисунок 1.2.3.3 – ЗСО скважины № 2385.....	50
Рисунок 1.2.3.4 – ЗСО скважины № 3131.....	51
Рисунок 1.2.3.5 – Протокол № 270-Д от 24.03.2008 г	52
Рисунок 1.2.3.6 – Протокол пробы № 925 от 17.03.2009 г. для скважины № 2385	53
Рисунок 1.2.3.7 – Протокол пробы № 4222 от 15.12.2009 г. для скважины № 3131	54
Рисунок 1.2.3.8 – Санитарно-эпидемиологическое заключение скв. № 2385 стр. 1	58
Рисунок 1.2.3.9 – Санитарно-эпидемиологическое заключение скв. № 2385 стр. 2	59

Рисунок 1.2.3.10 – Санитарно-эпидемиологическое заключение скв. № 2385	стр. 3
.....	60
Рисунок 1.2.3.11 – Санитарно-эпидемиологическое заключение скв. № 3131	стр. 1
.....	61
Рисунок 1.2.3.12 – Санитарно-эпидемиологическое заключение скв. № 3131	стр. 2
.....	62
Рисунок 1.2.3.13 – Санитарно-эпидемиологическое заключение скв. № 3131	стр. 2
.....	63
Рисунок 1.2.5.2 – Пьезометрический график от источника до потребителя «Жилой дом № 3»
.....	70
Рисунок 1.2.5.3 – Пьезометрический график от источника до потребителя «Жилой дом № 11»
.....	71
Рисунок 1.2.5.4 – Пьезометрический график от источника до потребителя «Жилой дом № 7»
.....	72
Рисунок 1.4.1 - Перспективные сети централизованного водоснабжения поселка Кингисеппский МО Большелуцкое сельское поселение
.....	86
Рисунок 1.4.2 - Перспективный пьезометрический график от источника до перспективного потребителя «Малоэтажная жилая застройка 1»
.....	87
Рисунок 1.4.3 - Перспективный пьезометрический график от источника до перспективного потребителя «Малоэтажная жилая застройка 2»
.....	88
Рисунок 1.4.4а - Перспективный пьезометрический график от источника до перспективного потребителя «Перспективная общественно-деловая застройка»
.....	89

Рисунок 1.4.4б - Перспективный пьезометрический график от источника до перспективного потребителя «Перспективная общественно-деловая застройка».	90
Рисунок 1.7.1 – Стоимость нового оборудования д. Кошкино МО Большелуцкое сельское поселение	111
Рисунок 1.7.1.3 – Инвестиции в бурение артезианских скважин	114
Рисунок 1.7.1.4 – Инвестиции в строительство станций очистки питьевой воды	115
Рисунок 1.7.1.5 – Инвестиции в реконструкцию сетей водоснабжения поселка Кингисеппский с разбивкой по годам.	115
Рисунок 1.7.1.6 – Инвестиции в новое строительство сетей водоснабжения поселка Кингисеппский с разбивкой по годам.	116
Рисунок 1.7.1.7 – Инвестиции в реконструкцию сетей водоснабжения и строительство станции доочистки поселка Кингисеппский с разбивкой по годам.	116

ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СОКРАЩЕНИЙ

Применяемые сокращения	Расшифровка
ВНС	Водяная насосная станция
КНС	Канализационная насосная станция
ВЗУ (В/узел)	Водозаборный узел
СВиВ	Схема водоснабжения и водоотведения
ПНС	Повысительная насосная станция
СП	Свод правил
СНиП	Строительные нормы и правила
СанПиН	Санитарные правила и нормы
МО	Муниципальное образование
СПРВ	Система подачи и распределения воды
ВОС	Водоочистные сооружения
КОС	Канализационные очистные сооружения
РЧВ	Резервуар чистой воды
УУФО	Установка ультрафиолетового обеззараживания

Введение.

Схема водоснабжения муниципального образования Большелуцкого сельского поселения д. Кошкино Кингисеппского муниципального района Ленинградской области (далее по тексту- МО «Большелуцкое МО») на период до 2024 года разработана на основании технического задания, утвержденного Постановлением главы администрации МО «Большелуцкого сельского поселения Кингисеппского района Ленинградской области» с учетом требований Водного кодекса Российской Федерации (Собрание законодательства Российской Федерации, 2006, N 23, ст. 2381; № 50, ст. 5279; 2007, № 26, ст. 3075; 2008, № 29, ст. 3418; № 30, ст. 3616; 2009, № 30, ст. 3735; № 52, ст. 6441; 2011, № 1, ст. 32), Федерального закона от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» (ст. 37-41), положений СНиП 2.04.02-84* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» (Официальное издание, М.: ФГУП ЦПП, 2004. Дата редакции: 01.01.2004), территориальных строительных нормативов.

Схема водоснабжения разрабатывается в соответствии с документами территориального планирования и программами комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры поселения с учетом схем энергоснабжения, теплоснабжения и газоснабжения.

Разработка схемы водоснабжения включает первоочередные мероприятия по созданию централизованных систем водоснабжения, повышению надежности их функционирования. Мероприятия, обеспеченные устойчивым и достаточным финансированием, помогут создать комфортные и безопасные условия для проживания людей в МО «Большелуцкое сельское поселение Кингисеппского района Ленинградской области».

Мероприятия охватывают следующие объекты системы коммунальной инфраструктуры:

– в системе водоснабжения – насосные станции, магистральные и уличные сети водопровода и их оснащение современным эффективным оборудованием;

Разработка схем водоснабжения включает в себя:

– паспорт схемы;

– пояснительную записку с кратким описанием существующих систем водоснабжения МО «Большелуцкого сельского поселения Кингисеппского района Ленинградской области» и анализом существующих технических и технологических проблем;

- перспективную структурную схему расположения инженерной инфраструктуры на территории МО «Большелуцкого сельского поселения», в частности, водоснабжение.

Целью разработки схем водоснабжения является определение долгосрочной перспективы развития системы водоснабжения и водоотведения, обеспечения надежного и бесперебойного водоснабжения и водоотведения наиболее экономичным способом, при минимальном воздействии на окружающую среду, а также экономического стимулирования развития систем водоснабжения и внедрения энергосберегающих технологий, а именно:

➤ обеспечение развития систем централизованного водоснабжения для существующего и нового строительства жилищных комплексов, а также объектов социально-культурного и рекреационного назначения в период до 2024 года;

➤ увеличение объемов производства коммунальной продукции (оказание услуг) по водоснабжению и водоотведению при повышении качества и сохранении приемлемости действующей ценовой политики;

➤ улучшение работы систем водоснабжения;

➤ повышение качества питьевой воды, поступающей к потребителям;

➤ снижение вредного воздействия на окружающую среду;

➤ максимальное обеспечение населения централизованным

водоснабжением;

- очистка сточных вод до нормативных требований.

В ходе решения поставленной цели реализуются задачи по развитию объектов инженерной инфраструктуры, реконструкция и модернизация объектов жилищно-коммунального хозяйства, а именно:

реконструкция и строительство централизованной сети магистральных и уличных водоводов, обеспечивающих возможность качественного снабжения водой населения и юридических лиц;

модернизация объектов инженерной инфраструктуры путем внедрения ресурсо- и энергосберегающих технологий;

установка приборов учета;

обеспечение подключения вновь строящихся (реконструируемых) объектов недвижимости к системам водоснабжения, с гарантированным объемом заявленных мощностей в конкретной точке на существующем трубопроводе необходимого диаметра.

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «БОЛЬШЕЛУЦКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ» КИНГИСЕППСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

ДО 2024 ГОДА

Паспорт схемы

Наименование проекта:	Схема водоснабжения МО «Большелуцкое сельское поселение Кингисеппского района Ленинградской области» на 2014 – 2024 годы.
Инициатор проекта (муниципальный заказчик):	Глава администрации МО «Большелуцкое сельское поселение Кингисеппского района Ленинградской области» Зуйкова Галина Валентиновна
Нормативно-правовая база для разработки программы:	<p>Федеральный закон от 07.12.2011 года 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»; Проект постановления Правительства РФ «Об утверждении Порядка разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения, требований к их содержанию» Федеральный закон от 30 декабря 2004 года № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса»; Водный кодекс Российской Федерации. СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84* Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 29 декабря 2011 года № 635/14; СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85*; СНиП 2.04.01-85* «Внутренний водопровод и канализация зданий» (Официальное издание, М.: ГУП ЦПП, 2003. Дата редакции: 01.01.2003); СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству центральных систем питьевого водоснабжения»; СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод»; Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 6 мая 2011 года № 204 «О разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований»; Федеральный закон Российской Федерации от 23 ноября 2009 г. N 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»</p>
Цели составления схемы водоснабжения и водоотведения:	<ul style="list-style-type: none"> – обеспечение развития систем централизованного водоснабжения для существующего и нового строительства жилищного комплекса, а также объектов социально-культурного и рекреационного назначения в период до 2024 года; - увеличение объемов производства коммунальной продукции (оказание услуг) по водоснабжению при повышении качества и сохранении приемлемости действующей ценовой политики; - улучшение работы систем водоснабжения; - повышение качества питьевой воды, поступающей к потребителям; - снижение вредного воздействия на окружающую среду.
Задачи схемы водоснабжения и водоотведения:	<ul style="list-style-type: none"> - реконструкция и восстановление существующих резервных источников водоснабжения; - строительство новых водозаборных узлов с установками водоподготовки; - строительство централизованной сети магистральных водоводов, обеспечивающих возможность качественного снабжения водой населения и юридических лиц; - модернизация объектов инженерной инфраструктуры путем внедрения ресурсо- и энергосберегающих технологий; - установка приборов учета; – обеспечение подключения, вновь строящихся (реконструируемых), объектов недвижимости к системам водоснабжения с гарантированным объемом заявленных мощностей в конкретной точке на существующем трубопроводе, необходимого диаметра.
Сроки и этапы реализации схемы:	Схема будет реализована в период с 2014 по 2024 годы.

1. Водоснабжение

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О МУНИЦИПАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ

Географическое положение и территориальная структура МО «Большелуцкого сельского поселения Кингисеппского района Ленинградской области»

Краткая характеристика Большелуцкого сельского поселения.

Общие сведения о поселении приведены в Таблице 1.

Таблица 1 – Общие сведения о поселении

Наименование	Большелуцкое сельское поселение (д. Кошкино)	Примечание
Статус	Муниципальное образование в составе Кингисеппского района Ленинградской области	
Административный центр поселения	Пос. Кингисеппский	
Административный центр района	Город Кингисепп	
Географические координаты	59°24'04" с.ш.28°33'59" в.д. (пос. Кингисеппский)	Собственные измерения (Картографический портал Росрегистрации)
Расстояние от административного центра поселения до административного центра района, км	-	
Численность населения на 1.01.2007 г.	2 224 человек (д. Кошкино) 3 659 человек (Большелуцкое сельское поселение)	Техническое задание
Группа поселений	Сельское поселение	Региональные нормативы градостроительного проектирования «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений, городских округов Ленинградской области»
Площадь территории поселения тыс.га	60,259 (Большелуцкое сельское поселение)	Паспорт поселения

1.1 Краткая характеристика Большелуцкого сельского поселения. Краткая географическая характеристика.

Кингисеппский муниципальный район находится на юго-западе Ленинградской области. Географическое и историческое положение района уникально: он имеет морскую и сухопутную границу со странами ближнего и дальнего зарубежья, являясь одним из “окон в Европу”.



Рисунок 1.1.1 – Карта Кингисеппского муниципального района

Почти 50 % протяженности границы района - пограничная зона, ее десятая часть - с Эстонией, а остальные - выход к Балтийскому морю, к странам Скандинавии и Европы.

Площадь Кингисеппского муниципального района составляет 290,8 тыс. га. Муниципальное образование включает в себя территории городов Кингисеппа и Ивангорода, а также 9 сельских поселений.

Кингисеппский муниципальный район - это и целый ряд довольно крупных островов: Гогланд, Мощный, Сескар и другие. В пределах района находятся

низовья двух судоходных рек: Наровы и Луги. Длина береговой линии Финского залива - 125,8 км: Нарвский залив, Лужская губа, Копорская губа. Лужская губа пригодна для прохождения морских судов и практически не замерзает зимой. Эти уникальные природные особенности дают возможность круглогодичной эксплуатации портовых сооружений с очень коротким периодом ледокольной проводки судов.

Район пересекают несколько железнодорожных и автомобильных магистралей, в том числе связывающие второй по величине город страны Санкт-Петербург со столицей Эстонии Таллинном. Расстояние от Кингисеппа до Санкт-Петербурга по железной дороге - 138 км, по автомобильной – 110 километров. Ивангород расположен в 150 км к западу от Санкт-Петербурга на государственной границе с Эстонской Республикой.

Район имеет промышленную ориентацию широкого диапазона, базируется на собственных природных ресурсах и обладает высоким экономическим потенциалом.

Географическое положение района способствует его развитию - перспективы муниципалитета связаны со строительством портовых сооружений, развитием припортовой зоны. Важным преимуществом района являются широкие инвестиционные возможности во всех сферах экономики.

Территории, прилегающие к Финскому заливу и рекам Луга и Нарва, а также острова Финского залива, характеризуются разнообразным рельефом и преобладанием сосновых боров. Использование песчаных пляжей на Кургальском полуострове и вдоль побережья позволяет компенсировать утраченные курортные зоны в Прибалтике.

Острова Финского залива представляют потенциальный интерес для развития международного яхтенного туризма. Особое положение среди них занимает Гогланд – самый большой и интересный остров в восточной части залива,

имеющий уникальные природные особенности и условия для укрытия яхт в непогоду на переходах из одного места в другое.

В границах района имеется 11 озер, наиболее крупные из них Копанское, Липовское, Белое, Глубокое, Бабинское, Хаболовское.

Для сохранения растительных комплексов, озерно-речной сети с редкими видами растений и животных создан комплексный заказник "Котельский", где обитают лось, кабан, лисица, барсук, куница.

На территории района находится водно-болотное угодье международного значения «Кургальский полуостров». Здесь можно наблюдать более 200 видов птиц, 7 из которых занесены в Красную книгу России. На полуострове произрастает 96 видов растений, обитает 38 видов млекопитающих, в том числе такие малочисленные виды как медведь, бобр, летяга, выдра, серый тюлень, кольчатая нерпа.

В северо-восточной части района расположен еще один небольшой комплексный заказник регионального значения "Дубравы у деревни Велькота".

Район имеет богатую ихтиофауну: балтийский лосось, кумжа, форель, щука, налим, лещ, минога, угорь и др. Наличие крупных водоемов предоставляет хорошие возможности для охоты на водоплавающую дичь. На территории района имеется несколько охотничьих баз, оборудованных для приема туристов.

ОСНОВНЫЕ КЛИМАТИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ.

Климат морской: зима сравнительно мягкая, с частыми оттепелями, лето умеренно теплое, иногда прохладное. Весна наступает поздно и медленно, часто бывают заморозки. Средняя температура июня 17 °С, января - минус 8 °С. Среднегодовая температура составляет + 4,1°С. Годовое количество осадков - 550-700 мм. Абсолютный минимум температур минус 43 °С, максимум - 32 °С.

Показатели средней месячной температуры воздуха приведены в Таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1 – Средняя месячная температура воздуха и норма осадков

Показатель	Месяц												Год
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	
Средняя максимальная температура	-3	-2,8	2,5	10,2	16,7	20,3	22,9	20,9	15,1	8,8	2,0	-1,7	9,3
Средняя минимальная температура	-8,2	-9,3	-5,3	0,6	5,4	9,9	12,7	11,3	7,0	2,9	-2,2	-6,4	1,5

Оценка параметров климата поселения выполнена по данным СНиП 23-01-99 «Строительная климатология».

1.1.1 Численность населения

Сведения о населенных пунктах, входящих в состав поселения, приведены в Таблице 1.1.1.1

Таблица 1.1.1.1 – Сведения о населенных пунктах

	Наименование населенного пункта	Статус	*Количество жителей чел.
	Большелуцкое сельское поселение	Село Административный центр пос. Кингисепп	
1	Д. Кошкино	Дер.	227
2	Кингисеппский	Пос.	2 224
3	Александровская Горка	Дер.	21
4	Большой Луцк	Дер.	88
5	Жабино	Дер.	3
6	Заречье	Дер.	16
7	Захонье-1	Дер.	20
8	Карлово	Дер.	12
9	Комаровка	Дер.	9
10	Куровицы	Дер.	51
11	Малый Луцк	Дер.	192
12	Манновка	Дер.	12
13	Новопятницкое	Дер.	217
14	Орлы	Дер.	5
15	Падога	Дер.	50
16	Первое Мая	Дер.	85
17	Пулково	Дер.	38
18	Сала	Дер.	28
19	Серёжино	Дер.	9
20	Туганы	Пос.	16
21	Захонье-2	Дер.	206
	ИТОГО		3 659

Поселение расположено на территории кадастрового района (Кингисеппский).

Муниципальное образование Большелуцкое сельское поселение расположено в долине реки Луга в юго-западной части Кингисеппского муниципального района.

Площадь Большелуцкого сельского поселения по обмерам цифровых топографических карт масштаба 1:10 000 составляет 60 259 га.

На основании генерального плана Большелуцкого сельского поселения в Таблице 1.1.1.2 представлена динамика роста населения на период с 2013 по расчетный год, а также на рисунке 1.1.1.1 наглядно показан рост количества жителей поселения.

Таблица 1.1.1.2 – Динамика роста населения Большелуцкого сельского поселения

Наименование	2013 г	2016 г	2018 г	2024 г
зарегистрированное (постоянное) чел. (Большелуцкое сельское поселение)	3625	3680	3690	3750

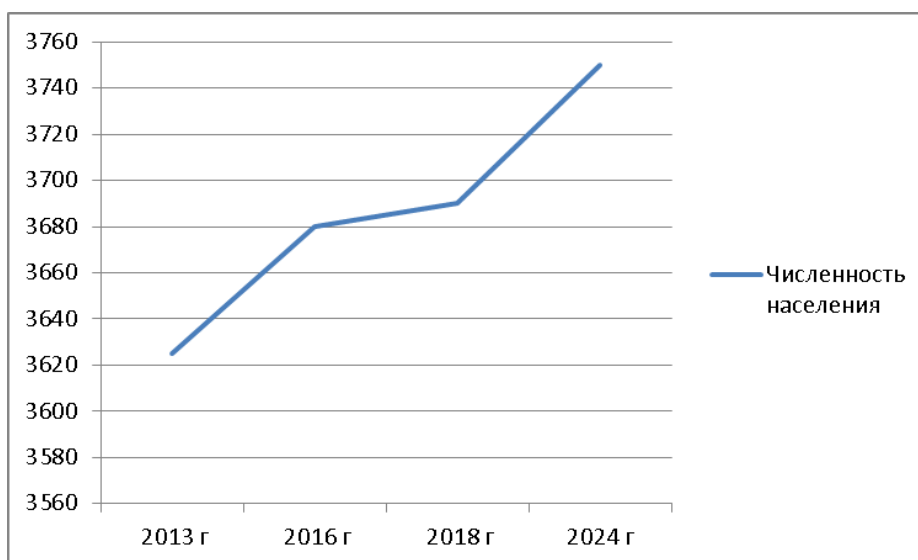


Рисунок 1.1.1.1 – Динамика роста населения Большелуцкого сельского поселения

1.1.2 Характеристика Жилищно-коммунального сектора

В данной работе рассматривается зона водоснабжения МО Большелуцкое сельское поселение.

На расчетный срок генерального плана общее количество жилищного фонда составит 215,2 тыс. м² общей площади или 33,6 м²/чел., объем нового строительства 84,6 тыс. м².

Снос жилищного фонда на территории МО Большелуцкое сельское поселение не предусматривается, поскольку муниципальный жилищный фонд с высоким процентом износа отсутствует.

В качестве основного типа жилищной застройки во всех населенных пунктах проектом предлагается застройка индивидуальными 1-3-этажными жилыми домами с участками.

В соответствии с решением совета депутатов муниципального образования «Большелуцкое сельское поселение» Кингисеппского муниципального района Ленинградской области от 29 ноября 2010 года № 72 предельные размеры участков для индивидуального жилищного строительства и личного подсобного хозяйства составляют 0,06-0,2 га.

Деревня Кошкино

Зоны жилой застройки будут представлены зоной застройки индивидуальными жилыми домами, которая развивается за счет:

-включаемых в границу населенного пункта земель сельскохозяйственного назначения, предоставленных для ведения крестьянских фермерских хозяйств, которые примыкают к северо-восточному участку деревни с северо-востока,

-включаемых в границу населенного пункта земель сельскохозяйственного назначения, находящихся в ведении Большелуцкого сельского поселения, которые примыкают к юго-западному участку деревни с юга.

Общественно-деловая зона формируется в границах юго-западного участка населенного пункта. На ее территории, в дополнение к существующему магазину, предлагается строительство фельдшерско-акушерского пункта с аптечным пунктом и торгово-развлекательного центра с возможностью размещения учреждений торговли, кафе, спортивного зала и учреждений бытового обслуживания.

Зона рекреационного назначения получает развитие за счет реконструкции заброшенного парка бывшей усадьбы Мариенгоф, который расположен на берегу р. Солка в границах юго-западного участка деревни.

Для удовлетворения потребностей жителей малоэтажных многоквартирных жилых домов в непосредственной близости от них предусмотрена складская зона и зона для размещения гаражей. В западной части деревни недалеко от канализационных очистных сооружений предусмотрено строительство пожарного депо.

Поселок Кингисеппский

Зоны жилой застройки формируются:

- зона малоэтажной блокированной застройки формируется в центральной части поселка, к западу от средне этажной застройки;
- зона застройки индивидуальными жилыми домами развивается на свободных территориях к северо-западу от сложившейся зоны жилой застройки в границах северного участка населенного пункта;
- уплотнение сложившейся зоны индивидуальной жилой застройки предусмотрено в границах южного участка населенного пункта.

Планируется завершение формирования общественно-делового центра деревни за счет строительства к западу от школы здания культурно-бытового назначения, предназначенного для размещения учреждений бытового обслуживания, пункта приема прачечной-химчистки, кафе.

Зона ведения личных подсобных хозяйств предусмотрена у юго-западной границы населенного пункта.

В непосредственной близости от жителей многоквартирных домов предусмотрено развитие зоны боксовых гаражей на территории существующей котельной после ее рекультивации.

В юго-западной части поселка у подъезда от автодороги федерального назначения «Нарва» предусмотрено строительство пожарного депо.

Деревня Александровская Горка

Генеральным планом предлагается установить границу населенного пункта за счет включения в нее земель сельскохозяйственного назначения, которые фактически заняты жилой застройкой, и участка крестьянского фермерского хозяйства, примыкающего с севера к существующей жилой застройке.

Зоны индивидуальной жилой застройки будут развиваться на свободных территориях к северо-западу от существующих жилых домов.

Общественно-деловая зона, предназначенная для размещения объектов торговли, формируется в западной части деревни.

Производственная зона, предназначенная для размещения коммунально-складских объектов и предприятий 5 класса санитарной опасности, предусмотрена в западной части деревни, расположенной в границах санитарно-защитной зоны ООО «ПГ «Фосфорит».

Деревня Большой Луцк

Зоны индивидуальной жилой застройки развиваются за счет прилегающих к деревне с севера земель сельскохозяйственного назначения, предназначенных для ведения дачного хозяйства (дачное некоммерческое товарищество «Дачное 4») и сельскохозяйственного производства, которые генеральным планом предлагается включить в границы населенного пункта.

Учитывая, что дер. Большой Луцк является центром восточной правобережной группы населенных пунктов, на ее территории предлагается формирование центра обслуживания населения группы, который включает:

- детский сад в юго-западной части деревни;
- торгово-развлекательный центр с возможностью размещения учреждений торговли, кафе, спортивного зала и учреждений бытового обслуживания - в восточной части;
- учреждения торговли и бытового обслуживания - в северной части.

Зона рекреационного назначения развивается за счет строительства спортивных площадок для занятий физической культурой и спортом в центральной части деревни на берегу р. Солка.

Деревня Жабино

На расчетный срок генерального плана будет развиваться за счет имеющихся территориальных резервов в границах населенного пункта.

Зоны жилой застройки будут представлены зоной застройки индивидуальными жилыми домами, которая развивается на незначительных свободных территориях в северо-западной и юго-восточной части населенного пункта.

Общественно-деловые зоны развиваются за счет организации площадки для развертывания выездной торговли и мини-рынка.

Зона рекреационного назначения со спортивными площадками, дорожно-тропиночной сетью, местами для пикников, площадками для отдыха, мусоросборниками, туалетами планируется в юго-восточной части деревни на берегу реки Луга.

Деревня Заречье

На расчетный срок генерального плана будет развиваться за счет имеющихся территориальных резервов в границах населенного пункта и за счет земель сельскохозяйственного назначения, находящихся в ведении Большелуцкого сельского поселения, которые примыкают к границе населенного пункта с юго-востока.

Зоны жилой застройки будут представлены зоной застройки индивидуальными жилыми домами, которая развивается:

- на свободных территориях в северо-западной части деревни,
- за счет включаемых в границу населенного пункта земель сельскохозяйственного назначения, примыкающих к нему с юго-востока,
- за счет уплотнительной застройки сложившихся функциональных зон.

Формирование общественно-деловых зон предусмотрено в центре деревни и на ее западной окраине, при выезде на автодорогу федерального значения «Нарва». На этих территориях предлагается размещение объектов торговли и бытового обслуживания населения, а также объектов притрассового сервиса.

Генеральным планом предусматривается расширение существующего межмуниципального кладбища до 40 га на северо-востоке деревни в 234 квартале Ивангородского лесничества.

Деревня Захонье-1

Зоны жилой застройки будут представлены зоной застройки индивидуальными жилыми домами, которая развивается:

- за счет упорядочения сложившейся зоны индивидуальной жилой застройки,
- освоения свободных территорий в границах населенного пункта,

- за счет включаемых в границу населенного пункта земель сельскохозяйственного назначения, которые находятся в ведении Большелуцкого сельского поселения и расположены у восточной границы деревни,
- за счет включаемых в границу населенного пункта земель сельскохозяйственного назначения, которые предназначены для ведения крестьянского фермерского хозяйства и расположены у юго-восточной границы деревни.

Зоны общественно-делового назначения:

- общественно-деловой центр, предназначенный для размещения объектов торговли, формируется на основной улице в северной части деревни.
- зона придорожного сервиса планируется около южной границы деревни, с запада от автодороги регионального значения Подъезд к деревне Захонье.

Деревня Захонье-2

Зоны жилой застройки будут представлены зоной застройки индивидуальными жилыми домами, которая развивается:

- за счет упорядочения сложившихся зон;
- за счет использования территориальных резервов в западной части деревни;
- за счет включаемых в границу населенного пункта земель сельскохозяйственного назначения, находящихся в ведении Большелуцкого сельского поселения, которые примыкают к деревне с юго-запада.

Учитывая, что дер. Захонье-2 является центром юго-западной группы населенных пунктов Большелуцкого сельского поселения, на ее территории предлагается формирование центра обслуживания этой группы:

- на перекрестке двух основных улиц деревни планируется развитие общественно-деловой зоны для размещения торгово-бытового центра в составе учреждений торговли, предприятий бытового обслуживания, летнего кафе, площадки для выездной торговли с автомашин и мини-рынка;

- в северо-западной части деревни, помимо существующего клуба, планируется строительство фельдшерско-акушерского пункта с аптечным киоском и спортивного зала общего пользования.

Зона рекреационного назначения развивается за счет строительства спортивной площадки в юго-западной части деревни.

Для удовлетворения потребностей жителей двухэтажных многоквартирных жилых домов на востоке деревни предусмотрена складская зона, а на юго-востоке - зона для ведения огородничества.

В северо-западной части деревни в границах первого пояса зоны санитарной охраны источника централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения формируется зона инженерной инфраструктуры.

На востоке населенного пункта рядом со складской зоной планируется размещение пожарного депо.

Деревня Карлово

Зоны жилой застройки будут представлены зоной застройки индивидуальными жилыми домами, которая развивается за счет упорядочение сложившейся зоны индивидуальной жилой застройки.

Кроме того, проектом предлагается благоустройство и озеленение территории вокруг братского захоронения советских воинов, являющегося объектом культурного наследия регионального значения.

Деревня Комаровка

Зоны жилой застройки будут представлены зоной застройки индивидуальными жилыми домами, которая развивается:

- на свободных территориях в границах северного участка населенного пункта;
- на свободных территориях в границах южного участка населенного пункта;
- за счет внутренних территориальных резервов в сложившихся зонах жилой застройки в границах южного участка населенного пункта.

На территории северного и южного участков населенного пункта у автодороги федерального значения «Нарва» предлагается разместить объекты торговли и бытового обслуживания.

В центральной части южного участка населенного пункта планируется размещение площадки для выездной торговли.

Деревня Куровицы

Зоны жилой застройки будут представлены зоной застройки индивидуальными жилыми домами, которая развивается:

- за счет упорядочения территорий сложившихся зон в границах населенного пункта,
- на свободных территориях в периферийных частях деревни,
- за счет включаемых в границу населенного пункта земель сельскохозяйственного назначения, находящийся в ведении Большелуцкого сельского поселения, примыкающих к юго-восточной границе деревни,
- за счет включаемых в границу населенного пункта земель сельскохозяйственного назначения, предоставленных для ведения крестьянского фермерского хозяйства, которые примыкают к юго-восточной границе деревни.

Развитие зон жилой застройки, попадающих в ориентировочную санитарно-защитную зону скотомогильника, планируется через 25 лет после его закрытия (после 2026 г.).

Предусмотрено формирование двух рекреационных зон на берегу реки Луга. Рекреационная зона в северной части деревни предназначена для охотничье – рыболовной базы. Вторая рекреационная зона, предназначенная для длительного отдыха (кемпинга), планируется к югу от деревни на землях сельскохозяйственного назначения, находящихся в ведении Большелуцкого сельского поселения, которые предлагается включить в границы населенного пункта.

В южной части деревни предусмотрено строительство пожарного депо.

Деревня Малый Луцк

Зоны жилой застройки будут представлены зоной застройки индивидуальными жилыми домами, которая развивается:

- за счет использования территориальных резервов внутри сложившихся функциональных зон,
- за счет использования свободных территорий в периферийных частях деревни.

Существующая общественно-деловая зона, которая расположена у автодороги регионального значения Псков – Гдов – Сланцы – Кингисепп – Краколье, получит развитие за счет строительства новых объектов придорожного сервиса.

Зона инженерной инфраструктуры развивается в северном направлении, с целью строительства новой водозаборной скважины.

Существующая производственная зона в северо-восточной части деревни сохранит свою функцию, при этом генеральным планом предлагается упорядочение и благоустройство ее территории.

Деревня Манновка

Зоны жилой застройки будут представлены зоной застройки индивидуальными жилыми домами, которая развивается за счет:

- использования территориальных резервов сложившихся зон;
- вовлечения в градостроительную деятельность свободных территорий на окраинах деревни.

Для обслуживания населения в центральной части деревни предлагается формирование общественно-деловой зоны для размещения объектов торговли, создания площадки для сезонного обслуживания населения – выездной торговли, мини-рынка и т.д.

Рекреационная зона кратковременного отдыха планируется на берегу р. Луга в южной части деревни, где предлагается организация пляжа, детских и спортивных площадок.

Деревня Новопятницкое

Зоны жилой застройки будут представлены зоной застройки индивидуальными жилыми домами, которая развивается:

- за счет внутренних территориальных резервов сложившихся жилых зон;
- за счет использования не вовлеченных в градостроительную деятельность территорий в северо-восточной части северного участка населенного пункта;
- за счет включаемых в границу населенного пункта земель сельскохозяйственного назначения, находящихся в ведении Большелуцкого сельского поселения, которые примыкают к северо-восточной границе северного участка деревни.

Зона рекреационного назначения, включающая существующую детскую площадку и планируемый сквер, формируется в центральной части деревни.

Территория в северо-восточной части деревни, прилегающая к выявленному объекту культурного наследия «Усадьбы Роткирха, Лелонга», отнесена к зоне сохраняемых природных ландшафтов.

Генеральным планом предусмотрен вынос жилой застройки из зоны минимальных расстояний от магистрального газопровода высокого давления Сланцы – Кингисепп в юго-восточном участке деревни (1 многоквартирный жилой дом и 1 индивидуальный жилой дом).

Деревня Орлы

Зоны жилой застройки будут представлены зоной застройки индивидуальными жилыми домами, которая развивается за счет имеющихся территориальных резервов сложившихся зон.

Общественно-деловая зона формируется в центральной части деревни и предназначается для размещения объектов торговли, общественного питания и бытового обслуживания.

Генеральным планом предлагается расширение границ населенного пункта за счет земель, находящихся в ведении Большелуцкого сельского поселения, с целью создания на берегу р. Луга парка с организованным пляжем, детскими и спортивными площадками.

Проектом предусмотрено формирование зоны для хранения маломерного флота.

Деревня Падога

На расчетный срок генерального плана развитие зон индивидуальной жилой застройки планируется за счет:

- упорядочения застройки с использованием имеющихся лакун в сложившихся зонах;
- освоения свободных территорий в северо-восточной и южной части;
- за счет включаемых в границу населенного пункта земель сельскохозяйственного назначения, находящихся в ведении Большелуцкого сельского поселения, которые примыкают к юго-западной границе деревни.

Общественно-деловые зоны развиваются за счет организации в восточной части деревни площадки для развертывания сезонной торговли, мини-рынка, а также мест для выездной торговли с автомашин.

На северо-восточной окраине деревни у памятника-дота на рубеже обороны советских войск в 1941 г. генеральным планом предлагается создание сквера.

Деревня Первое Мая

Зоны жилой застройки будут представлены зоной застройки индивидуальными жилыми домами, которая развивается за счет:

- вовлечения в градостроительную деятельность территориальных резервов в границах населенного пункта;
- включаемых в границы населенного пункта земель сельскохозяйственного назначения, находящихся в ведении Большелуцкого сельского поселения, которые примыкают к южной и юго-западной границе деревни.

Для обслуживания населения в южной части деревни предусмотрена площадка для размещения сезонных учреждений обслуживания, выездной торговли, мини-рынка.

Учитывая, что дер. Первое Мая является центром центральной левобережной группы населенных пунктов Большелуцкого сельского поселения, на ее территории предполагается развитие центра обслуживания группы. С этой целью в северной части деревни предусмотрена общественно-деловая зона для

размещения торгово-бытового центра в составе объекта торговли, учреждения бытового обслуживания, объекта общественного питания, площадки для выездной торговли с автомашин и мини-рынка.

В южной части деревни планируется общественно-деловая зона для размещения объектов придорожного сервиса.

Зона транспортной инфраструктуры, предназначенная для размещения автозаправочной станции и автостоянки, формируется у южной границы деревни на автодороге регионального значения Лужицы – Первое Мая.

Зона рекреационного назначения включает планируемую парковую зону в северной части деревни, у каменной мельницы, относящейся к выявленным объектам культурного наследия.

Деревня Пулково

Развитие жилой зоны предусматривается за счет имеющихся территориальных резервов внутри сложившихся зон индивидуальной жилой застройки.

Общественно-деловые зоны развиваются за счет организации площадок для развертывания выездной торговли с автомобилями и мини-рынка на западной окраине деревни у автодороги регионального значения Лужицы – Первое Мая.

Зона рекреационного назначения включает планируемый сквер у памятника-дота со стелой, зону кратковременного отдыха у берега реки Луга в северной части деревни, а также бульвар на северо-западе деревни, по которому будет осуществляться подход к воде.

Деревня Сала

На расчетный срок генерального плана получает развитие за счет зон жилой застройки и общественно-делового назначения.

Зона общественно-делового назначения для размещения объектов торговли формируется в центральной части деревни.

Развитие зоны индивидуальной жилой застройки планируется на свободной территории в северо-восточной и юго-восточной части населенного пункта, кроме того предусмотрено использование территориальных резервов внутри сложившихся зон.

Западная часть деревни входит в границы усадьбы барона Корфа П.И. «Сала», которая относится к выявленным объектам культурного наследия, здесь же находится памятник-дот на рубеже обороны советских войск в 1941 г., который относится к объектам культурного наследия регионального значения.

Деревня Свейск

Зоны жилой застройки будут представлены зоной застройки индивидуальными жилыми домами, которая развивается за счет включаемых в границы населенного пункта земель сельскохозяйственного назначения, находящихся в ведении Большелуцкого сельского поселения, которые примыкают к деревне с юго-запада.

Зону общественно-делового назначения, предназначенную для организации выездной торговли и мини-рынка, предлагается разместить в северо-восточной части деревни рядом с автодорогой Кингисепп – Манновка.

Зона рекреационного назначения, предназначенная для организации пляжного отдыха, планируется к юго-востоку от деревни, на берегу р. Луга, за границами санитарно-защитной зоны ООО «ПГ «Фосфорит».

Деревня Серёжино

Зоны жилой застройки будут представлены зоной застройки индивидуальными жилыми домами, которая развивается за счет использования территориальных резервов сложившихся жилых зон.

Для обслуживания населения в центральной части деревни планируется формирование зоны общественно-делового назначения и наполнение ее учреждениями обслуживания.

Организация рекреационной парковой зоны для кратковременного отдыха, обустроенной дорожно-тропиночной сетью, местами для пикников, площадками для отдыха, спортивными и детскими площадками, мусоросборниками, туалетами, предлагается вдоль протоки р. Луга.

Поселок при железнодорожной станции Туганы

На расчетный срок генерального плана поселок при железнодорожной станции Туганы не получает значительного развития, что обусловлено прохождением в непосредственной близости от него магистрального газопровода высокого давления Сланцы – Кингисепп. Зона минимальных расстояний от газопровода до населенного пункта перекрывает большую часть южного участка поселка, в связи с чем генеральным планом предусмотрен вынос жилой застройки из этой зоны.

Развитие зоны индивидуальной жилой застройки планируется на свободных территориях в восточной части поселка.

В связи с малой численностью населения, размещение предприятий обслуживания или территорий для размещения мобильной торговли не предусмотрено.

1.2 Существующее положение в сфере водоснабжения Большелуцкого сельского поселения Кингисеппского муниципального района Ленинградской области

1.2.1 Описание структуры системы водоснабжения муниципального образования и деление территории поселения на эксплуатационные зоны

На территории МО Большелуцкое сельское поселение централизованное водоснабжение осуществляет ООО «Севзапкоммунсервис».

В настоящее время на балансе ООО «Севзапкоммунсервис» находится 2 артезианских скважины, суммарной производительностью 30,2 м³/час. Контроль за качеством питьевой воды осуществляет лаборатория.

Структура системы водоснабжения МО Большелуцкое сельское поселение представлено на рисунке 1.2.1.1

На рисунке 1.2.1.2 представлена схема хозяйственно-питьевого водоснабжения деревни Кошкино.

В поселке Кингисеппский эксплуатируется система хозяйственно-питьевого водоснабжения, источником водоснабжения являются артезианские скважины, расположенные в деревне Кошкино.

На рисунке 1.2.1.3 представлена схема хозяйственно-питьевого водоснабжения поселка Кингисеппский.

По остальным поселениям МО Большелуцкое сельское поселение, имеющим централизованное водоснабжение, схем сетей водоснабжения, а также их источников не предоставлено.



Рисунок 1.2.1.1 – Структура МО Большелуцкое сельское поселение

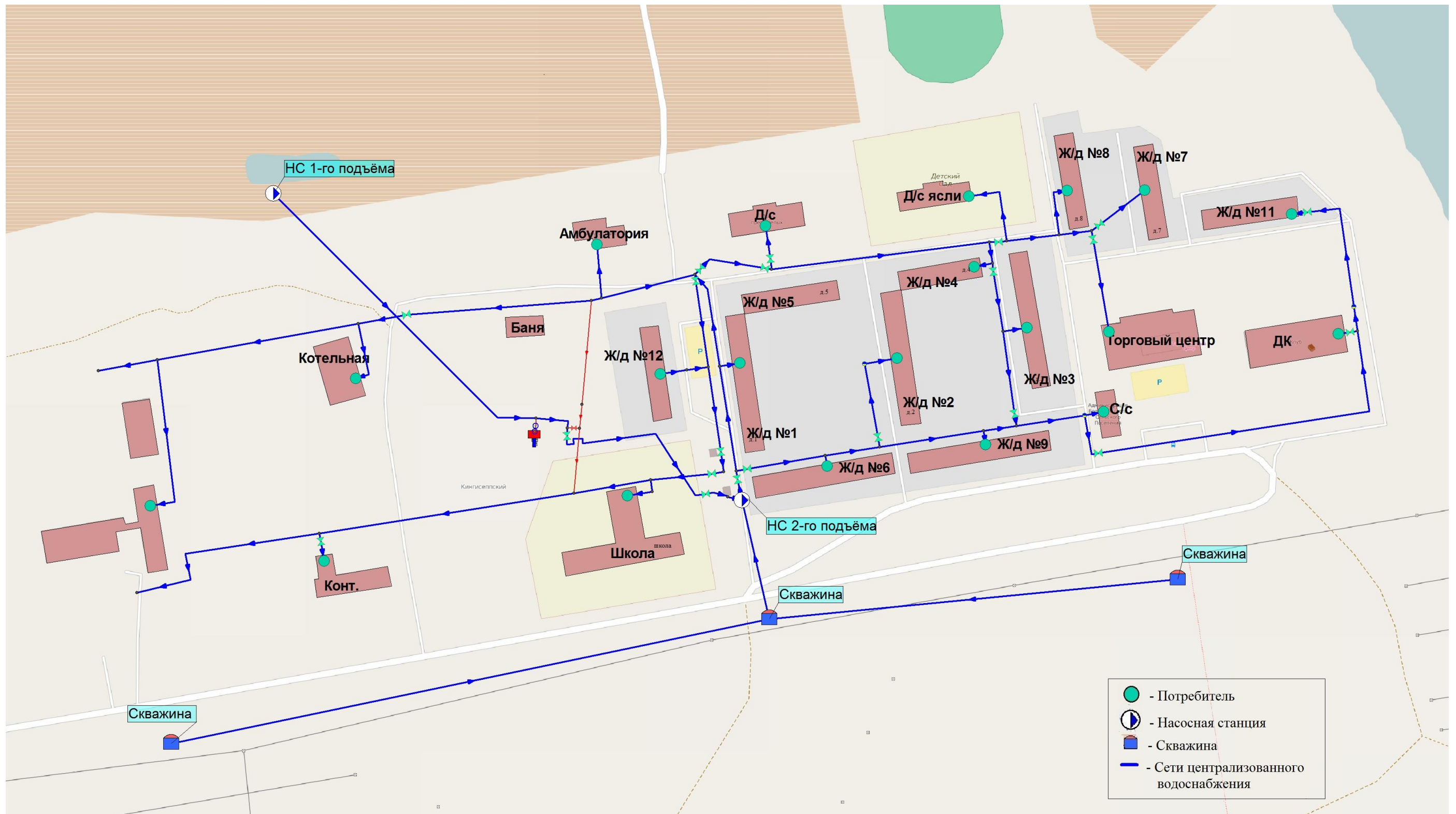


Рисунок 1.2.1.2 – Схема хозяйственно-питьевого водоснабжения поселка Кингисеппский.

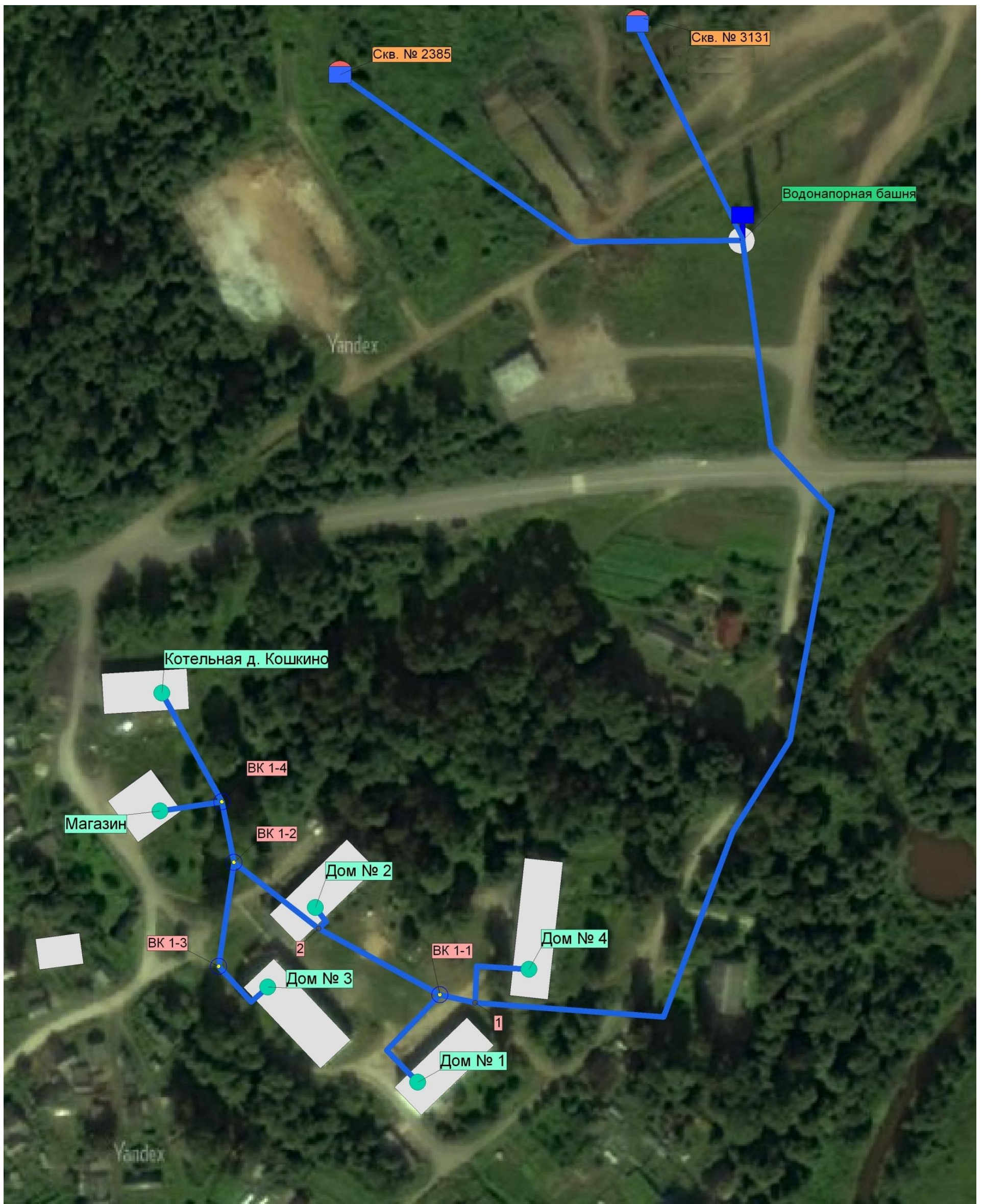


Рисунок 1.2.1.3 – Схема хозяйственно-питьевого водоснабжения деревни Кошкино.

1.2.2 Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

На территории МО Большелуцкое сельское поселение функционирует 2 скважины (скв. № 2385, № 3131), находящихся на территории деревни Кошкино. Централизованное водоснабжение от скважин осуществляется через водонапорные башни к деревне Кошкино и поселку Кингисеппский.

Также централизованное водоснабжение предусмотрено в деревне Новопятницкое. Данные о скважинах, от которых осуществляется водоснабжение д. Новопятницкое, отсутствуют.

Скважина № 2385 (деревня Кошкино)

Скважина на воду № 2385 пробурена на территории с/ч «Кингисеппский» д. Кошкино, Кингисеппский район, Ленинградской области в 1963 г. Работы по бурению скважины и монтажу водоподъемной установки производились СМУ «Ленинградсельхозводстрой». Бурение выполнено по проекту института «Леноблпроект», глубина скважины составляет 150 м.

Пробуренная скважина заложена на территории д. Кошкино в 15 км. на северо-западе г. Кингисепп. Скважина была пробурена без отклонений от проекта, дебит скважины составил 18 м³/час. По физико-химическим свойствам данная скважина может быть использована для водоснабжения.

В целях предохранения водоносного горизонта от загрязнения поверхностно-сточными водами вокруг скважины организована санитарно-охранная зона, согласованная с районной СЭС (представлена на рисунке 1.2.2.1).

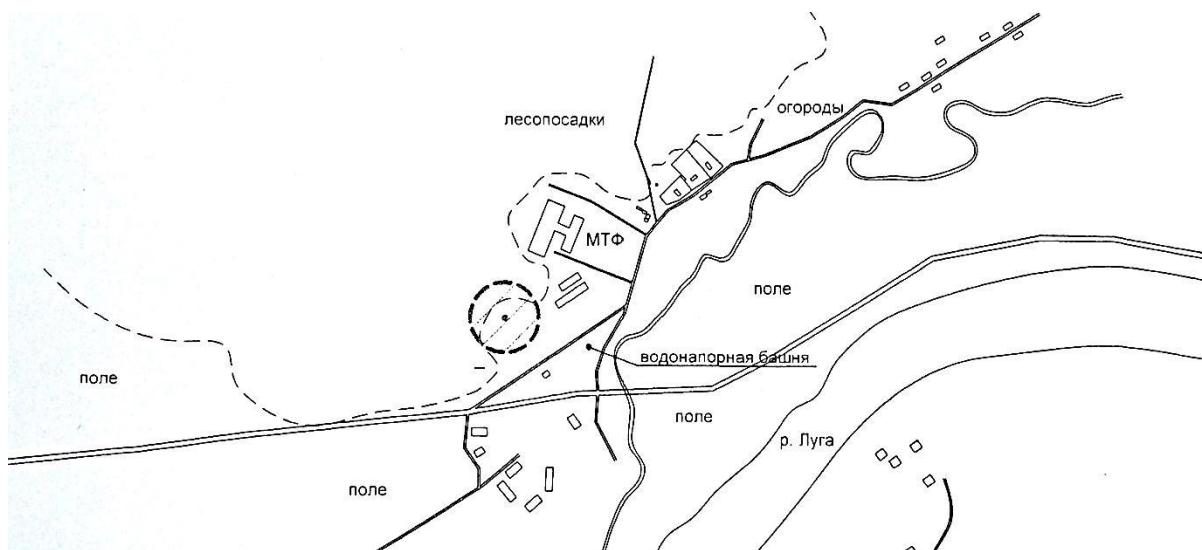


Рисунок 1.2.2.1 – Санитарно-охранная зона скважины № 2385

В Таблице 1.2.2.1 представлены конструктивные параметры скважины № 2385

Таблица 1.2.2.1 – Конструктивные параметры скважины №2385

Бурение			Крепление			
Диаметр, дюйм	Интервал, м.		Диаметр, дюйм	Интервал, м.		
	от	до		от	до	
12	0	20	12	0	12	Обсадная колонка зацементирована
8	20	110	12	12	80	Глухие
4	110	150	4	93	104	Фильтровая колонна

Устье скважины закрыто оголовком $D=8$ дюймов, в интервале 110 -150 м. установлена фильтровая колонна, длина рабочей части фильтра 16 м. (4 рабочих части по 4 м. каждая), статический уровень воды для скважины 6 м.

Марка насоса для водоотбора ЭЦВ-6-10х110, дебит составляет 5 л/сек.

Над устьем скважины установлен капитальный павильон из железобетонных блоков (площадь 7,8 м²), кровля покрыта рубероидом, пол забетонирован, закрыт на замок. В павильоне установлена заборная арматура на трубопроводе и пусковая аппаратура для насоса, осветительная аппаратура имеет защитный плафон.

Источники загрязнения водоносного горизонта на территории расположения скважины отсутствуют.

Имеется зона строгого санитарного режима размером 30 м. Вода из скважины подается в водонапорную башню (объем металлического бака 30 м³), которая расположена рядом со скважиной, и далее самотеком по водоводу в разводящую сеть дер. Кошкино.

Скважина № 3131 (деревня Кошкино)

Скважина на воду № 3131 пробурена на территории с/ч «Кингисеппский» д. Кошкино, Кингисеппский район, Ленинградской области в 1975 г. Работы по бурению скважины и монтажу водоподъемной установки производились СМУ «Ленинградсельхозводстрой». Бурение выполнено по проекту ин-та «Леноблпроект» где предусматривалось потребление количества воды в размере 12,2 м³/час, глубина скважины составляет 150 м.

Пробуренная скважина заложена на территории д. Кошкино. Скважина была пробурена с отклонением от проекта по разрезу. Но по своим физико-химическим свойствам водоносный горизонт соответствует требованиям ГОСТа за исключением незначительных примесей аммиака и железа и может быть рекомендован для хозяйственно-питьевого водопотребления только после обязательного предварительного согласования с районной СЭС. Вокруг скважины организована зона санитарной охраны для предохранения водоносного горизонта от загрязнения поверхностными водами.

Параметры оборудования на скважине: Для подъема воды из скважины смонтирован насос марки ЭЦВ-6-63х125 с производительностью 12,2 м³/час.

В целях предохранения водоносного горизонта от загрязнения поверхностными водами вокруг скважины организована санитарно-охранная зона, согласованная с районной СЭС (представлена на рисунке 1.2.2.2).

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «БОЛЬШЕЛУЦКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ» КИНГИСЕППСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

ДО 2024 ГОДА

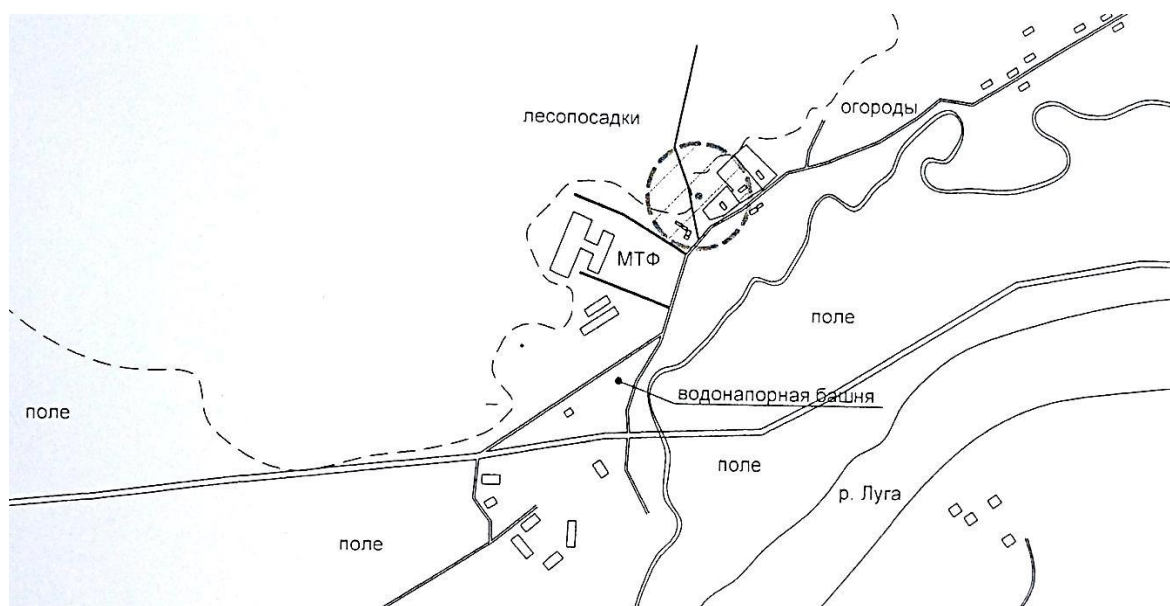


Рисунок 1.2.2.2 – Санитарно-охранная зона скважины № 3131

Основные параметры скважины представлены в таблице 1.2.2.2

Таблица 1.2.2.2 – Параметры скважины № 3131

Наименование	ед. изм.	Параметры
Абсолютная отметка устья скважины	м	7
Глубина скважины	м	150
Статический уровень/глубина от поверхности	м	24
Данные откачки (При динамическом уровне 34м.)	л/сек.	3,5

В Таблице 1.2.2.3 представлены конструктивные параметры скважины № 3131

Таблица 1.2.2.3 – Конструктивные параметры скважины № 3131

Диаметр, дюйм	Бурение		Крепление			
	Интервал, м.		Диаметр, дюйм	Интервал, м.		
	от	до		от	до	
12	0	80	12	0	12	Обсадная колонка зацементирована
12	80	93	12	12	80	Глухие
4	93	107	4	93	104	Торпедирована, произведен прострел обсадных труб
4	107	111,8	4	107	111,8	
4	111,8	150	8	107	150	Без обсадки трубами

Устье скважины закрыто оголовком $D=8$ дюймов, в интервале 80 -149 м. установлена фильтровая колонна, фильтр сетчатый, сетка латунная галунного плетения. Статический уровень скважины 24 м., дебит 12.6 м³/час.

Павильон закрыт на замок. В павильоне установлена запорная арматура на трубопроводе и пусковая аппаратура для насоса, частотный преобразователь напряжения. Внутреннее помещение в насосные скважины побелено, насосное оборудование покрашено, осветительная арматура в насосной имеет защитный плафон.

Источники загрязнения водоносного горизонта на территории расположения скважины отсутствуют

Имеется зона строгого санитарного режима размером 30 м, территория ограждена.

Вода из скважины подается на насосные станции 1-го и 2-го подъёмов, далее в посёлок Кингисеппский.

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

Подземные воды водозаборного узла скважин №№ 3131 и 2385, находящихся в деревне Кошкино пресные, пригодные для хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Воды контролируются в соответствии с гигиеническими нормами, установленными СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

ГН 2.1.5.1315-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов, хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования».

СП 2.6.1.758-99 «Ионизирующее излучение, радиационная безопасность. Нормы радиационной безопасности (НРБ-99).

ГОСТ 2761-84 «Источники централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения. Гигиенические, технические требования и правила выбора» для источников централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Наблюдение за качеством подземных вод выполняются в соответствии с СанПиНом 2.1.4.1074-01.

Результаты анализов подземных вод из скважины № 2385 представлены на Рисунке 1.2.3.1.

Результаты анализов подземных вод из скважины № 3131 представлены на Рисунке 1.2.3.2.

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «БОЛЬШЕЛУЦКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ» КИНГИСЕППСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

ДО 2024 ГОДА

Показатель	Единица измерения	ПДК, не более	Дата отбора проб	
			27.09.1963 г.	17.03.2009
1	2	3	4	5
Неорганические вещества				
Аммиак	мг/дм ³	1,5	0- 0,05	0,28
Железо	мг/дм ³	0,3	нет	< 0,10
Нитраты	мг/дм ³	45,0	20,0	< 0,10
Нитриты	мг/дм ³	3,0	нет	0,003
Сероводород	мг/дм ³	0,003		
Сульфаты	мг/дм ³	500,0	27,1	< 2,0
Хлориды	мг/дм ³	350,0	33,4	250,0
Гидрокарбонат-ион	мг/дм ³	-	268,4	
Натрий + калий	мг/дм ³	200,0	28,06	
Кальций	мг/дм ³	-	44,4	0,30
Магний	мг/дм ³	50,0	33,4	
Бор	мг/дм ³	0,5	0,52	
Барий	мг/дм ³	0,7	0,12	
Стронций	мг/дм ³	7,0	0,11	
Медь	мг/дм ³	1,0		< 0,02
Марганец	мг/дм ³	0,10		< 0,01
Фторид-ион	мг/дм ³	1,5		0,55
Алюминий	мг/дм ³	0,5		-
Обобщенные показатели				
Водородный показатель	ед. рН.	6-9	7,6	8,08
Щелочность	мг-экв/дм ³	2,4-4,23		2,9
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	7,0	14,0	0,64
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,1		< 0,05
Окисляемость перманганатная	мг/дм ³	5,0	4,8	2,24
СПАВ анион	мг/дм ³	0,5		< 0,015
Фенольный индекс	мг/дм ³	0,25		< 0,002
Сухой остаток	мг/дм ³	1000	334,0	610
Остаточный активный хлор: свободный связанный	мг/дм ³	0,3 – 0,5 0,8 – 1,2		-
Показатели радиоактивности				
Альфа-активность	Бк/дм ³	0,1	до 0,19	
Бета-активность	Бк/дм ³	1,0	до 0,27	
Радон - 222	Бк/дм ³	60		
Органолептические показатели				
Запах	балл	2	Без запаха	0
Мутность	мг/дм ³	1,5	прозрачная	<0,5
Привкус	балл	2		0
Цветность	градус	20	бесцветная	<5
Микробиологические показатели				
Общие колиформные бактерии		В 100 мл. не допускаются		Не обнаружено
Термотолерантные колиформные бактерии		В 100 мл. не допускаются		Не обнаружено

Рисунок 1.2.3.1 – Анализ подземных вод скважины № 2385

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «БОЛЬШЕЛУЦКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ» КИНГИСЕППСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

ДО 2024 ГОДА

Результаты анализов подземных вод из скважины

Показатель	Единица измерения	ПДК, не более	Дата отбора проб			
			11.11.1975 г.	23.01.07	17.06.08	15.12.09
1	2	3	4	5	6	7
Неорганические вещества						
Аммиак	мг/дм ³	1,5	1,0	0,02	0,02	0,17
Железо	мг/дм ³	0,3	1,0	< 0,10	0,10	< 0,10
Нитраты	мг/дм ³	45,0	0,01	0,12	0,15	< 0,10
Нитриты	мг/дм ³	3,0	нет	0,012	0,010	< 0,003
Сероводород	мг/дм ³	0,003				
Сульфаты	мг/дм ³	500,0	3,28	< 2	< 2	< 2
Хлориды	мг/дм ³	350,0	228,9	210	200	205
Гидрокарбонат-ион	мг/дм ³	-	195,2			
Натрий + калий	мг/дм ³	200,0	200,56			
Кальций	мг/дм ³	-	16,0	0,3	0,3	0,35
Магний	мг/дм ³	50,0	2,4			
Бор	мг/дм ³	0,5	0,58			
Барий	мг/дм ³	0,7	0,13			
Стронций	мг/дм ³	7,0	0,12			
Медь	мг/дм ³	1,0		< 0,02	< 0,02	< 0,02
Марганец	мг/дм ³	0,10		< 0,01	< 0,01	< 0,01
Фторид-ион	мг/дм ³	1,5		0,60	0,58	0,50
Обобщенные показатели						
Водородный показатель	ед. рН.	6-9	7,5	8,01	8,28	8,30
Щелочность	мг-экв/дм ³	2,4-4,23		2,9	3,0	3,2
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	7,0	1,0	0,60	0,64	0,65
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,1		< 0,05	< 0,05	< 0,05
Окисляемость перманганатная	мг/дм ³ O ₂	5,0	5,6	0,64	2,24	2,56
СПАВ анион	мг/дм ³	0,5		< 0,015	< 0,015	< 0,015
Фенольный индекс	мг/дм ³	0,002		< 0,002	< 0,002	< 0,002
Сухой остаток	мг/дм ³	1000	558,0	510	520	515
Остаточный активный хлор: свободный связанный	мг/дм ³	0,3-0,5 0,8-1,2				
Показатели радиоактивности 09.02.05						
Альфа-активность	Бк/ дм ³	0,1	до 0,19			
Бета-активность	Бк/ дм ³	1,0	до 0,27			
Радон - 222	Бк/ дм ³	60				
Органолептические показатели						
Запах	балл	2	Без запаха	0	0	0
Мутность	мг/дм ³	1,5	прозрачная	< 0,5	1,0	< 0,5
Привкус	балл	2		0	0	0
Цветность	градус	20	бесцветная	< 5	< 5	< 5
Микробиологические показатели						
Общие колиформные бактерии	В 100 мл. не допускаются			Не обнаружено	Не обнаружено	Не обнаружено
ТКБ (Термотолерантные колиформные бактерии)	В 100 мл. не допускаются			-	-	-
ОМЧ (Общее микробное число)	Не более 50			0	0	0

Рисунок 1.2.3.2 – Анализ подземных вод скважины № 3131

Согласно классификации, СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» вскрытые скважиной № 2835 и № 3131 подземные воды относятся к категории защищенных от проникновения поверхностных загрязнений, так как является субнапорными и перекрываются слабопроницаемой толщей песков и плотных синих глин, в связи с чем граница зоны санитарной охраны первого пояса установлена в радиусе 30 метров от водозаборной скважины.

Первый пояс ЗСО устанавливается для устранения возможности случайного или умышленного загрязнения водозборного сооружения. Граница первого пояса ЗСО составляет 30х30 м. (представлена на Рисунке 1.2.3.3 и на Рисунке 1.2.3.4)

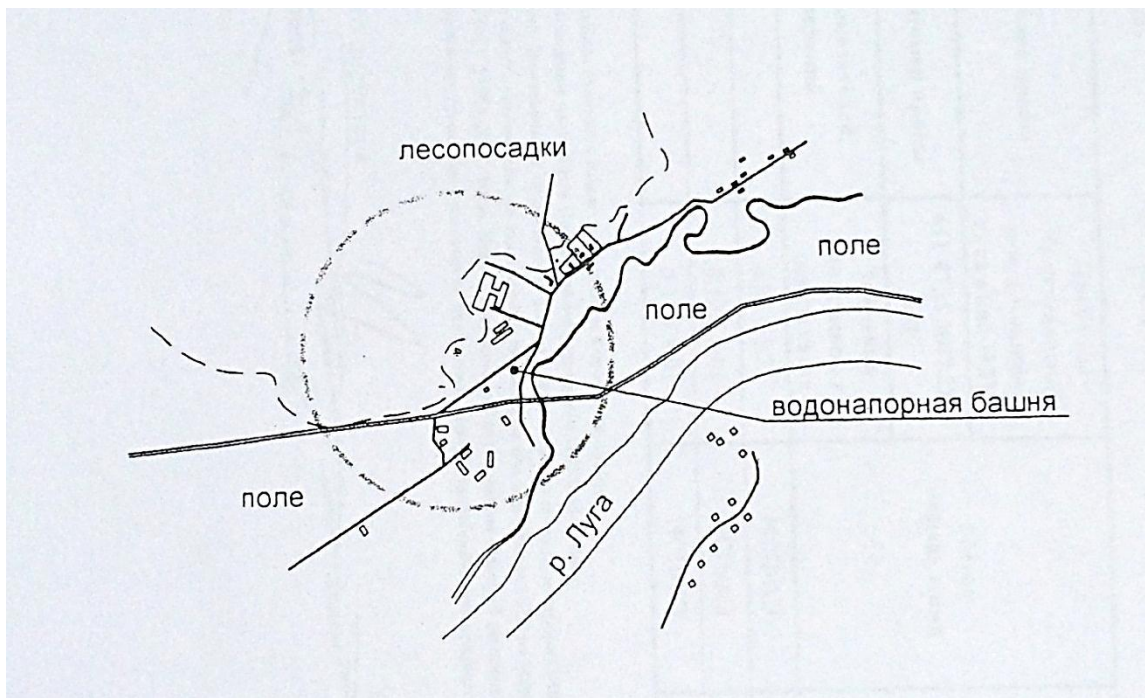


Рисунок 1.2.3.3 – ЗСО скважины № 2385

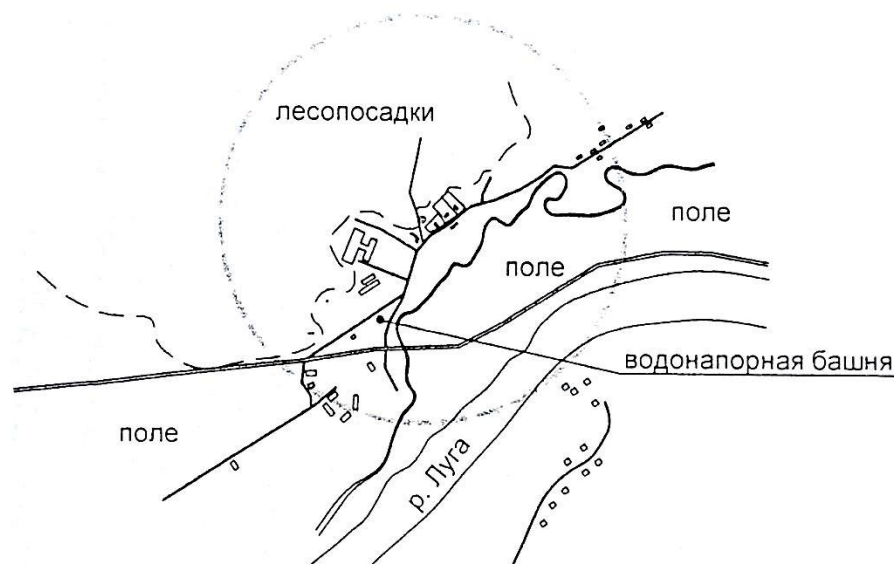


Рисунок 1.2.3.4 – ЗСО скважины № 3131

Второй и третий пояс ЗСО предназначены для предупреждения загрязнения воды водонасосного горизонта одновременно от микробных и химических загрязнений. Основными параметрами, согласно выше перечисленным нормативным документам определяющими расстояние от границы второго пояса ЗСО до водозабора является время (в сутках) продвижения микробного загрязнения с потоком подземных вод к водозабору, а также производительность насоса и время эксплуатации водозабора. В зоне ЗСО второго пояса расположены луг, лес, зона определена 70м.

Третий пояс ЗСО должен обеспечивать длительное сохранение качества подземных вод. В зоне третьего ЗСО (470 м) находятся жилые дома с надворными постройками, на расстоянии около 150 м. проходит асфальтированная дорога, на расстоянии около 600 м находится русло реки Луга. Вся территория содержится в надлежащем состоянии и удовлетворяет требованиям СанПиН 2.1.4.1110-02 к содержанию зон санитарной охраны подземных источников водоснабжения.

ДО 2024 ГОДА

Контроль качества забираемых вод

В соответствии с Федеральным Законом «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» за качеством питьевой воды осуществляется производственный контроль, государственный и ведомственный санитарно-эпидемиологический надзор.

Протокол показателей и состава проб питьевой воды представлен на рисунке 1.2.3.5

	Центр Исследования и Контроля Воды <i>Аккредитован Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии В Системе аккредитации аналитических лабораторий (центров) № РОСС RU.0001.515505, срок действия 13 мая 2010 года. В Системе аккредитации радиационного контроля № САРК RU.0001.442025, срок действия 31 мая 2010 года. 195009, Санкт-Петербург, ул. Коллонтай, 9. Телефоны/факс: (812)703-0068, 703-0059, 542-7238</i>				
Протокол № 270-Д от 24.03.2008 определения показателей состава и свойств проб питьевой воды					
Наименование Заказчика:	КМУП "Водоканал"				
Адрес Заказчика:	Ленинградская область, г.Кингисепп, ул.Малая, д.5				
Проба(ы) отобрана(ы):	Заказчиком				
Проба(ы) доставлена(ы):	Заказчиком				
Дата и время доставки проб:	20.03.2008 11:20				
№ п/п	Место и точка отбора пробы	Проба №3 Кингисеппский р-н, д.Кошкино, скважина №2385	Метод определения	Шифр НД на методику определения	Нормативы СанПиН 2.1.4.1074-01
	Регистрационный номер пробы	611 4733 3687 2714 2406			
	Наименование показателей, единицы измерений	Значения полученных результатов			
1	Бор, мг/дм ³	0.52 ± 0.21	ИСП-АЭ	ЦВ 3.19.08-96	0.5
2	Барий, мг/дм ³	0.12 ± 0.01	ИСП-АЭ	ЦВ 3.19.08-96	0.1
3	Стронций, мг/дм ³	0.11 ± 0.01	ИСП-АЭ	ЦВ 3.19.08-96	7
Примечания: 1. Полученные результаты относятся только к указанным в протоколе пробам. 2. Частичное воспроизведение настоящего Протокола без разрешения ЦИКВ запрещено. 3. Если проба отобрана Заказчиком, за правильность отбора и за сведения по процедуре отбора ЦИКВ ответственности не несет. 4. Абсолютная погрешность указана для тех показателей, для которых она определена в НД на МВИ. 5. В соответствии с ГОСТ 27384-2002 "Вода. Нормы погрешности" для принятия решений по оценке превышения установленных нормативов качества вод к рассмотрению принимают результаты без учета значений приписанных характеристик абсолютной погрешности.					
Заместитель генерального директора			С.А. Виноградов		
Ответственный исполнитель					

Рисунок 1.2.3.5 – Протокол № 270-Д от 24.03.2008 г

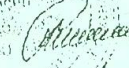
ДО 2024 ГОДА

Протокол показателей и состава проб питьевой воды взятых химико-бактериологической лабораторией для скважины № 2385 представлен на рисунке 1.2.3.6

Протокол
 Определения показателей состава и свойств проб питьевой воды.
 Место отбора – глубинная скважина № 2385 дер. Кошкино
 Регистрационный номер пробы - № 925
 Объект исследования: питьевая вода
 Дата отбора - 17.03.2009г., дата проведения анализа 17.03.2009г.
 Результаты лабораторных исследований:

Определяемые показатели	Единицы измерения	Концентрация ингридиента	Нормативы СанПиН
Регистрационный номер пробы хим-бак лаборатории ВОС		№ 925	2.1.4 1074-01 не более
Прозрачность	баллы	0	2
Запах	баллы	0	2
Цветность	градусы	< 5	20 (35)
Мутность	мг/л	< 0,5	1,5 (2,0)
Щелочность	мг-экв/л	2,9	2,4-4,23
Окисляемость перманганатная	мг/дм ³ O ₂	2,24	5,0
РН	ед. РН	8,08	6,0-9,0
Жесткость общая	мг-экв/дм ³	0,64	7,0
Нитрит-ион	мг/дм ³	0,28	2,0
Нитрат-ион	мг/дм ³	0,003	0,9
Азот аммоний	мг/дм ³	< 0,10	10
Медь	мг/дм ³	< 0,02	1,0
Железо (общее)	мг/дм ³	< 0,10	0,30
Марганец	мг/дм ³	< 0,01	0,10
Хлорид-ион	мг/дм ³	250	350
Сульфат-ион	мг/дм ³	< 2	500
Сухой остаток	мг/дм ³	610	1000
Фторид-ион	мг/дм ³	0,55	1,5
Алюминий	мг/дм ³	-	0,5
Остаточный хлор	мг/дм ³	-	0,8-1,2
Нефтепродукты	мг/дм ³	< 0,05	0,1
Фенольный индекс	мг/дм ³	< 0,002	0,25
СПАВ анион.	мг/дм ³	< 0,015	0,5
ОМГ (общее микробное число)	число образ колоний бактерий в 1мл	0	не более 50
ОКБ (общие колиформные Епителиостет.)	нпч б. в 100мл	не обнаружено	отсутствие
Колифаги	Число БОФ в 100 мл	не обнаружено	отсутствие
ССГК (споры сульфитредуцирующих кластридий)	КОЕ в 20 мл	-	отсутствие
ТКБ (термотолерантные колиформные бактерии)	нпч б. в 100мл	-	отсутствие
Взвешенные вещества	мг/дм ³	< 3	-
Кальций	мг-экв/дм ³	0,30	-

Примечание:
 1. Полученные результаты относятся именно к указанным в протоколе пробам
 2. Перечень примененных МВИ утвержден в департаменте лаборатории ВОС.
 3. Отбор проб производится согласно утвержденного графика лабораторного контроля
 4. Частичное воспроизведение протокола без разрешения ОАО «КВК» запрещено
 5. Значение погрешностей результатов КМД ответственными лицами даны в МВИ характеристиками.

Генеральный директор ОАО «КВК»  В.С. Федосеев


Начальник ХБ 

Рисунок 1.2.3.6 – Протокол пробы № 925 от 17.03.2009 г. для скважины № 2385

ДО 2024 ГОДА

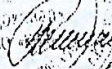
Протокол показателей и состава проб питьевой воды взятых химико-бактериологической лабораторией для скважины № 3131 представлен на рисунке


Протокол
Определения показателей состава и свойства проб питьевой воды.
 Место отбора – дубинная скважина № 3131 дер. Кошкино
 Регистрационный номер пробы - № 4222
 Объект исследования: питьевая вода
 Дата отбора - 15.12.2009г. дата проведения анализа 15.12.2009г.

Результаты лабораторных исследований:

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Концентрация интродюцента	Нормативы СанПиН 2.1.4.1074-01 не более
	Регистрационный номер пробы хим-бак лаборатории ВОС № 4222			
1.	Привкус	баллы	0	2
2.	Запах	баллы	0	2
3.	Цветность	градусы	<5	20* (33*)
4.	Мутность	мг/л	<0,5	1,5 (2,0)
5.	Щелочность	мг-экв/л	3,2	2,4-4,23
6.	Окисляемость перманганатная	мг/дм ³ O ₂	2,56	5,0
7.	РН	ед. РН	8,30	6,0-9,0
8.	Жесткость общая	мг-экв/дм ³	0,63	7,0
9.	Ион аммония	мг/дм ³	0,17	2,0
10.	Нитрит-ион	мг/дм ³	<0,003	0,9
11.	Азот нитратов	мг/дм ³	<0,10	10
12.	Медь	мг/дм ³	<0,02	1,0
13.	Железо (общее)	мг/дм ³	<0,10	0,30
14.	Марганец	мг/дм ³	<0,01	0,10
15.	Хлорид-ион	мг/дм ³	205	350
16.	Сульфат-ион	мг/дм ³	<2	500
17.	Сухой остаток	мг/дм ³	515	1000
18.	Фторид-ион	мг/дм ³	0,5	1,5
19.	Алюминий	мг/дм ³	-	0,5
20.	Остаточный хлор	мг/дм ³	-	0,8-1,2
21.	Нефтепродукты	мг/дм ³	<0,05	0,1
22.	Фенольный индекс	мг/дм ³	<0,002	0,25
23.	СНПАВ опит.	мг/дм ³	<0,015	0,5
24.	ОМЧ (общее микробное число)	число образ колоний бактерий в 1 мл	0	не более 50
25.	ОКБ (общие колиформные Eptecococet.)	пач. в 100мл	не обнаружено	отсутствие
26.	Колифаги	Число БОЕ в 100 мл	не обнаружено	отсутствие
27.	ССРК (споры сульфитредуцирующих клостридий)	КОЕ в 20 мл	-	отсутствие
28.	ТКБ (термотолерантные колиформные бактерии)	пач. в 100мл	-	отсутствие
29.	Взвешенные вещества	мг/дм ³	<3	-
30.	Кальций	мг-экв/дм ³	0,35	-

Примечание:
 1. Научные результаты относятся только к указанным в протоколе пробам
 2. Перечень применяемых МВИ определен паспортом лаборатории ВОС.
 3. Отбор проб производился сознательно утвержденного графика лабораторного контроля
 4. Частичное воспроизведение протокола без разрешения ОАО «КВК» запрещено
 5. Значение достоверности результатов КМБ соответствует приведенным в МВИ характеристикам.

Генеральный директор ОАО «КВК»  В.С. Федосеев

Начальник ХБЛ ВОС  А.Е. Пудовкина

1.2.3.7

Рисунок 1.2.3.7 – Протокол пробы № 4222 от 15.12.2009 г. для скважины № 3131

Контроль качества воды водоисточника и воды, подаваемой в распределительную сеть

Производственный контроль качества воды водоисточников и питьевой воды, подаваемой в распределительную сеть, производится в Испытательной лаборатории предприятия, имеющая Аттестат аккредитации испытательной лаборатории, согласно требованиям, СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества», СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод», СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого водоснабжения», ГОСТ 17.1.3.03-77 «Правила выбора и оценка качества источников централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения», СП 2.1.5.1059-01 «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнений».

Контроль проводится на основании разработанных, утвержденных и согласованных в установленном порядке рабочих программ исследования воды источников, обработанной питьевой воды и воды в распределительной сети по каждому водозабору отдельно. В программах определены места и периодичность отбора проб, перечень определяемых ингредиентов по микробиологическим, химическим и органолептическим показателям.

На рисунке 1.2.3.8-1.2.3.10 представлено санитарно-эпидемиологическое заключение для скважины № 2385.

На рисунке 1.2.3.11-1.2.3.13 представлено санитарно-эпидемиологическое заключение для скважины № 3131.

Результаты оценки результатов анализа питьевой воды скважин №2385 и № 3131 приведены ниже.

Скважина № 2385

Из предоставленных протоколов определения показателей состава и свойств проб питьевой воды скважины № 2385 можно сделать следующие выводы:

- В пробе воды на 27.09.1963 г. Обнаружен гидрокарбонат-ион в количестве 268,4 мг/дм³, что превышает ПДК. (Согласно СанПиН 2.1.4.1074-01 гидрокарбонат-иона содержаться в пробе питьевой воды не должно);
- Выявлено содержание кальция в пробах воды на 27.09.1963 г. – 44,4 мг/дм³, на 17.03.2009 г. – 0,30 мг/дм³, согласно СанПиН 2.1.4.1074-01 в пробах питьевой воды кальция содержаться не должно;
- Выявлено превышение альфа-активности в пробе питьевой воды от 27.09.1963 г., Альфа-активность превышена на 0,09 Бк/дм³;
- В пробах питьевой воды от 20.03.2008 г. выявлено превышение содержания бора на 0,02 мг/дм³;
- В пробах питьевой воды от 20.03.2008 г. выявлено превышение содержания бария на 0,02 мг/дм³;

По следующим показателям анализ состава и свойств питьевой воды не проведен:

- Сероводород;
- Гидрокарбонат-ионы;
- Альфа-активность; Причем альфа-активность на 27.09.1963г. превышает норму приблизительно на 0,09 Бк/дм³.
- Бета-активность;
- Радон-222.

Скважина № 2385

Из предоставленных протоколов определения показателей состава и свойств проб питьевой воды скважины № 3131 можно сделать следующие выводы:



- В пробе воды от 11.11.1975 г. выявлено превышение содержания кальция на 11.11.1975 г. – 16 мг/дм³, на 23.01.2007 г. – 0,30 мг/дм³, на 17.06.2008 г. – 0,30 мг/дм³, на 15.12.2009 г. – 0,35 мг/дм³; Согласно СанПиН 2.1.4.1074-01 в пробах питьевой воды кальция содержаться не должно;
- Выявлено превышение альфа-активности на 0,09 Бк/дм³ в пробе питьевой воды от 11.11.1975 г.

По следующим показателям анализ состава и свойств питьевой воды не проведен:

- Сероводород;
- Гидрокарбонат-ионы;
- Натрий + калий;
- Бор;
- Альфа-активность; При чем альфа-активность на 11.11.1975 г. превышает норму приблизительно на 0,09 Бк/дм³.
- Бета-активность;
- Радон-222.

Для проведения более компетентного и полного рассмотрения качества воды рекомендуется провести полный анализ по всем показателям проб воды из скважин № 2385 и № 3131.

ДО 2024 ГОДА

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ
В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА
Территориальный отдел Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Ленинградской области в Кингисеппском, Волосовском, Сланцевском районах

(наименование территориального органа)

САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 47.07.01.000.Т.000055.08.10 ОТ 04.08.2010 г.

Настоящим санитарно-эпидемиологическим заключением удостоверяется, что требования, установленные в проектной документации (перечислить рассмотренные документы, указать наименование и адрес организации-разработчика):

Проект организации зон санитарной охраны артезианской скважины № 2385 расположенной по адресу: Кингисеппский район дер. Кошкино

Заказчик: Администрация МО "Большелуцкое сельское поселение", 188451, Ленинградская область, Кингисеппский район, пос. Кингисеппский. Разработчик: ООО "Нирит", 188480 Ленинградская область г.Кингисепп, ул. Большая Советская д.6а кв.38. (Российская Федерация)


СООТВЕТСТВУЮТ (НЕ СООТВЕТСТВУЮТ) государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам (ненужное зачеркнуть, указать полное наименование санитарных правил)

СанПин 2.1.4.1110-02 "Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения". СанПин 2.1.4.1074-01 "Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества"

Основанием для признания представленных документов соответствующими (не соответствующими) государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам являются (перечислить рассмотренные документы):

Заявление в территориальный отдел Управления Роспотребнадзора по Ленинградской области № 810-01 от 29.07.2010г., Экспертное заключение по проекту организации ЗСО выполненное филиалом ФГУЗ "ЦГиЭ в ЛО в Кингисеппском районе" № 37 от 16.07.2010года. Без приложения на 2 листах недействительно.

Главный государственный санитарный врач
(заместитель главного государственного санитарного врача)


Величко О.А.
Ф.И.О., подпись, печать

Формат А4. Бланк. Срок хранения 5 лет. **№771630**

Рисунок 1.2.3.8 – Санитарно-эпидемиологическое заключение скв. № 2385 стр. 1

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «БОЛЬШЕЛУЦКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ» КИНГИСЕППСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

ДО 2024 ГОДА

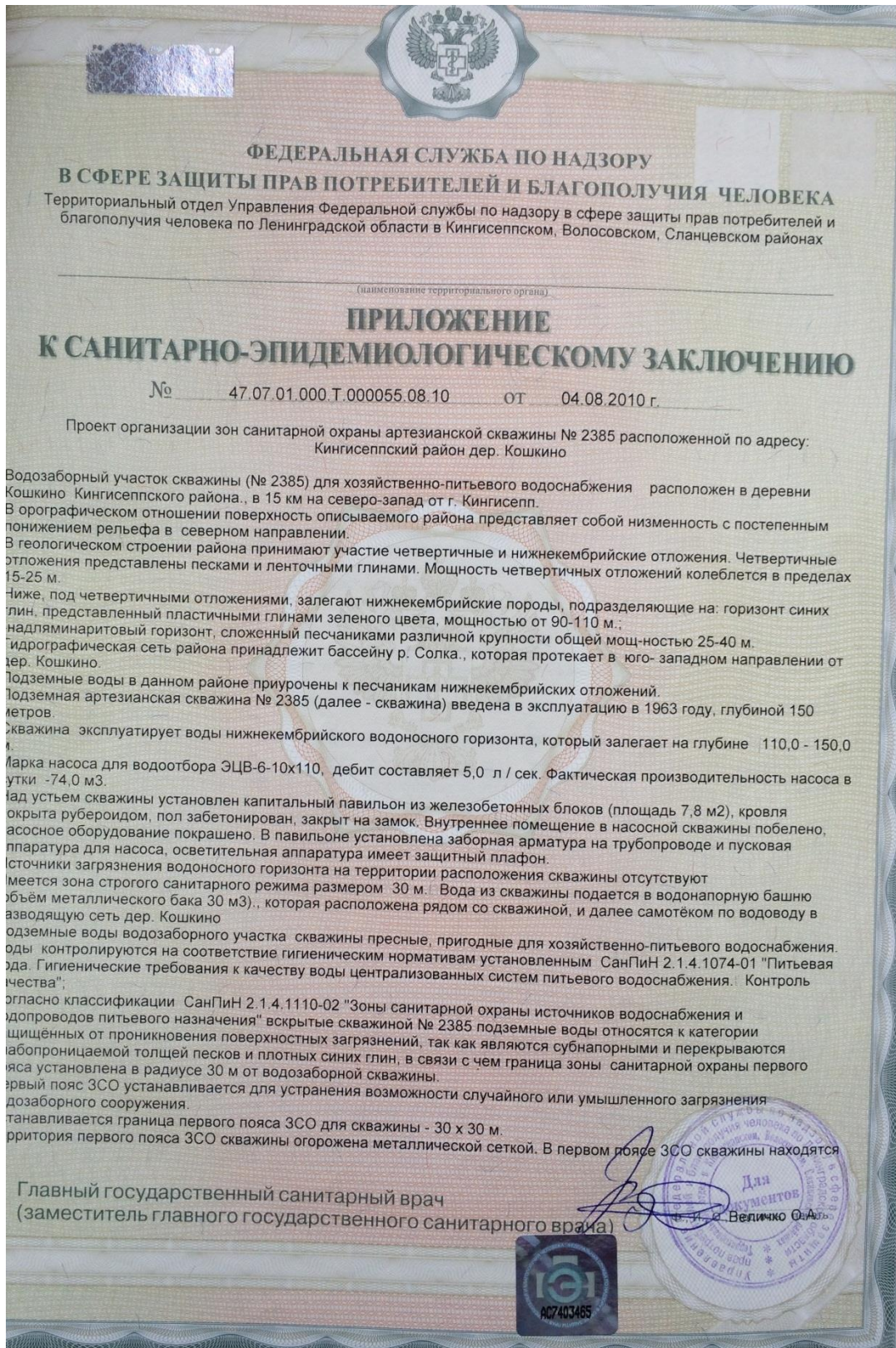


Рисунок 1.2.3.9 – Санитарно-эпидемиологическое заключение скв. № 2385 стр. 2

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «БОЛЬШЕЛУЦКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ» КИНГИСЕППСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

ДО 2024 ГОДА

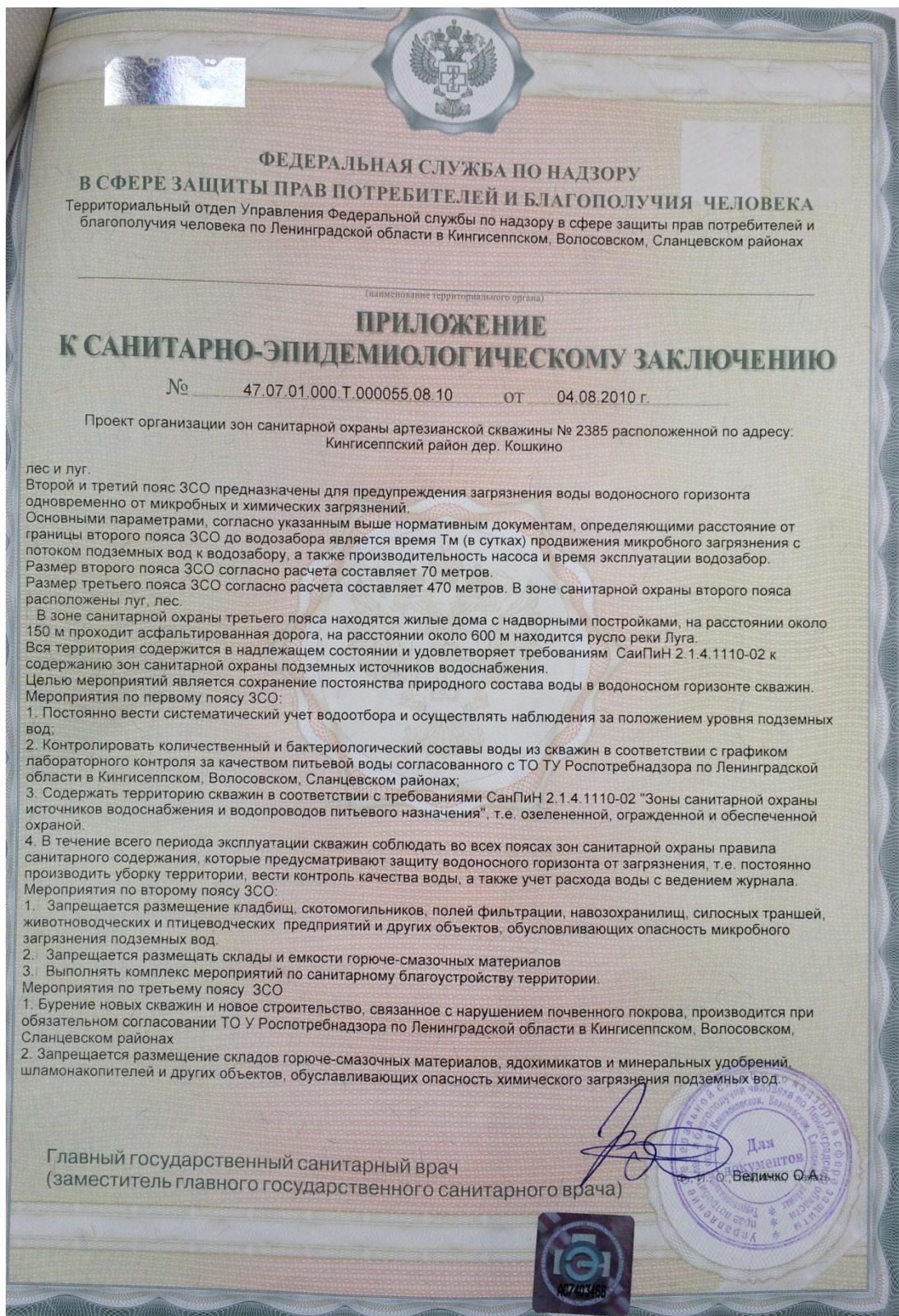
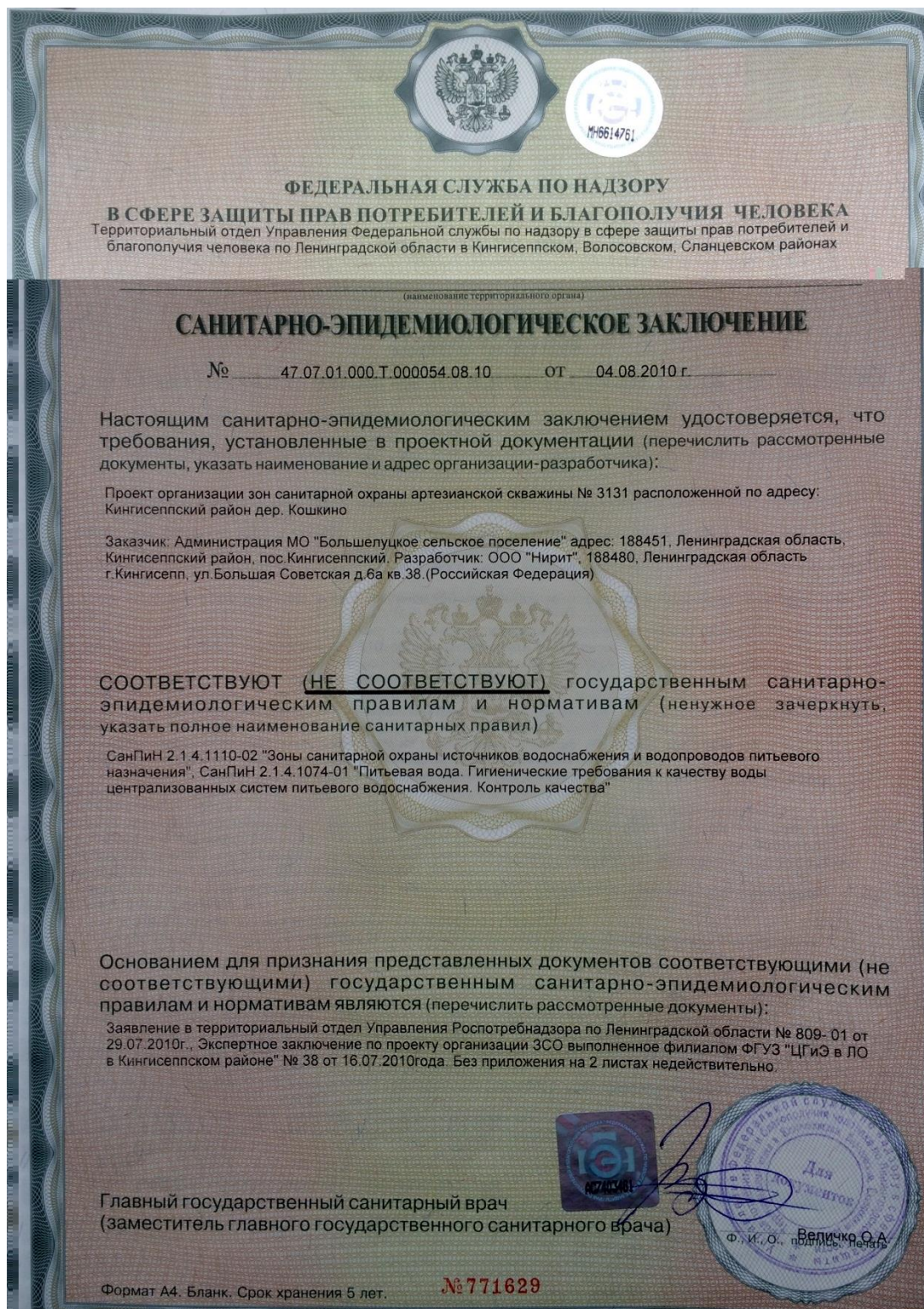


Рисунок 1.2.3.10 – Санитарно-эпидемиологическое заключение скв. № 2385 стр. 3

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «БОЛЬШЕЛУЦКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ» КИНГИСЕППСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

ДО 2024 ГОДА



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ
В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА
Территориальный отдел Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Ленинградской области в Кингисеппском, Волосовском, Сланцевском районах

(наименование территориального органа)

САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 47.07.01.000.T.000054.08.10 ОТ 04.08.2010 г.

Настоящим санитарно-эпидемиологическим заключением удостоверяется, что требования, установленные в проектной документации (перечислить рассмотренные документы, указать наименование и адрес организации-разработчика):

Проект организации зон санитарной охраны артезианской скважины № 3131 расположенной по адресу: Кингисеппский район дер. Кошкино

Заказчик: Администрация МО "Большелуцкое сельское поселение" адрес: 188451, Ленинградская область, Кингисеппский район, пос. Кингисеппский. Разработчик: ООО "Нирит", 188480, Ленинградская область г. Кингисепп, ул. Большая Советская д. 6а кв. 38. (Российская Федерация)

СООТВЕТСТВУЮТ (НЕ СООТВЕТСТВУЮТ) государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам (ненужное зачеркнуть, указать полное наименование санитарных правил)

СанПин 2.1.4.1110-02 "Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения", СанПин 2.1.4.1074-01 "Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества"

Основанием для признания представленных документов соответствующими (не соответствующими) государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам являются (перечислить рассмотренные документы):

Заявление в территориальный отдел Управления Роспотребнадзора по Ленинградской области № 809-01 от 29.07.2010г., Экспертное заключение по проекту организации ЗСО выполненное филиалом ФГУЗ "ЦГиЭ в ЛО в Кингисеппском районе" № 38 от 16.07.2010года. Без приложения на 2 листах недействительно.

Главный государственный санитарный врач
(заместитель главного государственного санитарного врача)


Ф. И. О. Величко О. А.

Формат А4. Бланк. Срок хранения 5 лет. № 771629

Рисунок 1.2.3.11 – Санитарно-эпидемиологическое заключение скв. № 3131 стр. 1

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «БОЛЬШЕЛУЦКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ» КИНГИСЕППСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

ДО 2024 ГОДА


**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ
В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА**
Территориальный отдел Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Ленинградской области в Кингисеппском, Волосовском, Сланцевском районах

(наименование территориального органа)

**ПРИЛОЖЕНИЕ
К САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОМУ ЗАКЛЮЧЕНИЮ**

№ 47.07.01.000.Т.000054.08.10 от 04.08.2010 г.

Проект организации зон санитарной охраны артезианской скважины № 3131 расположенной по адресу:
Кингисеппский район дер. Кошкино

Водозаборный участок скважины (№3131) для хозяйственно-питьевого водоснабжения расположен в деревни Кошкино Кингисеппского района.

В орографическом отношении поверхность описываемого района представляет собой слегка всхолмленную равнину с постепенным понижением рельефа в западном направлении.

Гидрографическая сеть района принадлежит бассейну р. Солка, которая протекает в юго-западном направлении от дер. Кошкино.

Подземная артезианская скважина № 3131 глубиной 150 метров (далее - скважина) введена в эксплуатацию в 1975 году.

Скважина эксплуатирует воды кембрийского водоносного горизонта, который залегает на глубине 111,8 - 150,0 м. Марка насоса для водоотбора ЭЦВ-6-10 x 110, производительность 84 м³/сутки

Над устьем скважины установлен капитальный кирпичный павильон (площадь 4,4 м²), плита перекрытия-железобетонная, кровля покрыта рубероидом, пол забетонирован

Павильон закрыт на замок. В павильоне установлена запорная арматура на трубопроводе и пусковая аппаратура для насоса, частотный преобразователь напряжения. Внутреннее помещение в насосной скважины побелено, насосное оборудование покрашено, осветительная арматура в насосной имеет защитный плафон.

Источники загрязнения водоносного горизонта на территории расположения скважины отсутствуют

Имеется зона строгого санитарного режима размером 30 м, территория ограждена.

Вода из скважины подается в водонапорную башню и далее самотёком по водоводу в разводящую сеть дер. Кошкино

Согласно классификации СанПиН 2.1.4.1110-02 "Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения" вскрытые скважиной № 3131 подземные воды относятся к категории защищённых от проникновения поверхностных загрязнений, так как являются субнапорными и перекрываются слабопроницаемой толщей песков и плотных синих глин, в связи с чем граница зоны санитарной охраны первого пояса установлена в радиусе 30 м от водозаборной скважины.

Первый пояс ЗСО устанавливается для устранения возможности случайного или умышленного загрязнения водозаборного сооружения.

Устанавливается граница первого пояса ЗСО для скважины - 30 x 30 м.

Территория первого пояса ЗСО скважины огорожена металлической сеткой. В первом поясе ЗСО скважины находятся лес и луг.

Второй и третий пояс ЗСО предназначены для предупреждения загрязнения воды водоносного горизонта одновременно от микробных и химических загрязнений.

Основными параметрами, согласно указанным выше нормативным документам, определяющими расстояние от границы второго пояса ЗСО до водозабора является время Т_м (в сутках) продвижения микробного загрязнения с потоком подземных вод к водозабору, а также производительность насоса и время эксплуатации водозабор.


Размер второго пояса ЗСО согласно расчета составляет 90 метров.

Размер третьего пояса ЗСО согласно расчета составляет 650 метров. В зоне санитарной охраны второго и третьего поясов расположены лесные и кустарниковые делянки.

Вся территория содержится в надлежащем состоянии и удовлетворяет требованиям СанПиН 2.1.4.1110-02 к содержанию зон санитарной охраны подземных источников водоснабжения.

Главный государственный санитарный врач
(заместитель главного государственного санитарного врача)

Ф. И. О. Величко О. А.






Рисунок 1.2.3.12 – Санитарно-эпидемиологическое заключение скв. № 3131 стр. 2

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «БОЛЬШЕЛУЦКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ» КИНГИСЕППСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

ДО 2024 ГОДА



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ
В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА
Территориальный отдел Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Ленинградской области в Кингисеппском, Волосовском, Сланцевском районах

(наименование территориального органа)

ПРИЛОЖЕНИЕ
К САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОМУ ЗАКЛЮЧЕНИЮ

№ 47.07.01.000.Т.000054.08.10 от 04.08.2010 г.

Проект организации зон санитарной охраны артезианской скважины № 3131 расположенной по адресу:
Кингисеппский район дер. Кошкино

Целью мероприятий является сохранение постоянства природного состава воды в водоносном горизонте скважин.
Мероприятия по первому поясу ЗСО:

1. Постоянно вести систематический учет водоотбора и осуществлять наблюдения за положением уровня подземных вод;
2. Контролировать количественный и бактериологический составы воды из скважин в соответствии с графиком лабораторного контроля за качеством питьевой воды согласованного с ТО ТУ Роспотребнадзора по Ленинградской области в Кингисеппском, Волосовском, Сланцевском районах;
3. Содержать территорию скважин в соответствии с требованиями СанПин 2.1.4.1110-02 "Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения", т.е. озелененной, огражденной и обеспеченной охраной.
4. В течение всего периода эксплуатации скважин соблюдать во всех поясах зон санитарной охраны правила санитарного содержания, которые предусматривают защиту водоносного горизонта от загрязнения, т.е. постоянно производить уборку территории, вести контроль качества воды, а также учет расхода воды с ведением журнала.

Мероприятия по второму поясу ЗСО:

1. Запрещается размещение кладбищ, скотомогильников, полей фильтрации, навозохранилищ, силосных траншей, животноводческих и птицеводческих предприятий и других объектов, обуславливающих опасность микробного загрязнения подземных вод.
2. Запрещается размещать склады и емкости горюче-смазочных материалов
3. Выполнять комплекс мероприятий по санитарному благоустройству территории.

Мероприятия по третьему поясу ЗСО

1. Бурение новых скважин и новое строительство, связанное с нарушением почвенного покрова, производится при обязательном согласовании ТО У Роспотребнадзора по Ленинградской области в Кингисеппском, Волосовском, Сланцевском районах
2. Запрещается размещение складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, шламонакопителей и других объектов, обуславливающих опасность химического загрязнения подземных вод.

Главный государственный санитарный врач
(заместитель главного государственного санитарного врача)

И.О. Величко О.А.

Рисунок 1.2.3.13 – Санитарно-эпидемиологическое заключение скв. № 3131 стр. 2

1.2.4 Описание состояния и функционирования существующих насосных станций, включая оценку энергоэффективности подачи воды

На территории МО Большелуцкое сельское поселение, насосные станции первого подъема функционируют на источниках, расположенных в д. Кошкино, на скважине № 2385 и скважине № 3131, данные по насосам на источниках представлены в Таблице 1.2.4.1. Насосные станции второго подъема находятся в поселке Кингисеппский, информация по составу и оборудованию насосных станций не предоставлена.

Информация о наличии насосных станций в других поселениях также отсутствует.

Таблица 1.2.4.1 – Насосные станции д. Кошкино МО Большелуцкое сельское поселение

Населенный пункт	Год постройки	Технические характеристики оборудования	Производительность м ³ /сут.
Артезианская скважина № 2385	1963	ЭЦВ-6-10х110 Глуб. 150 м.	432
Артезианская скважина № 3131	1975	ЭЦВ-6-63х125 Глуб.150 м	293,8

1.2.5 Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения, включая оценку величины износа сетей и определение возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки

Деревня Кошкино

На балансе ООО «Севзапкоммунсервис» на территории д. Кошкино Большелуцкого сельского поселения находится 866,57 п. м. водопроводных сетей (от скважин № 2385 и № 3131).

На Рисунке 1.2.5.1 представлена характеристика водопроводных сетей д. Кошкино в зависимости от протяженности и внутреннего диаметра труб.

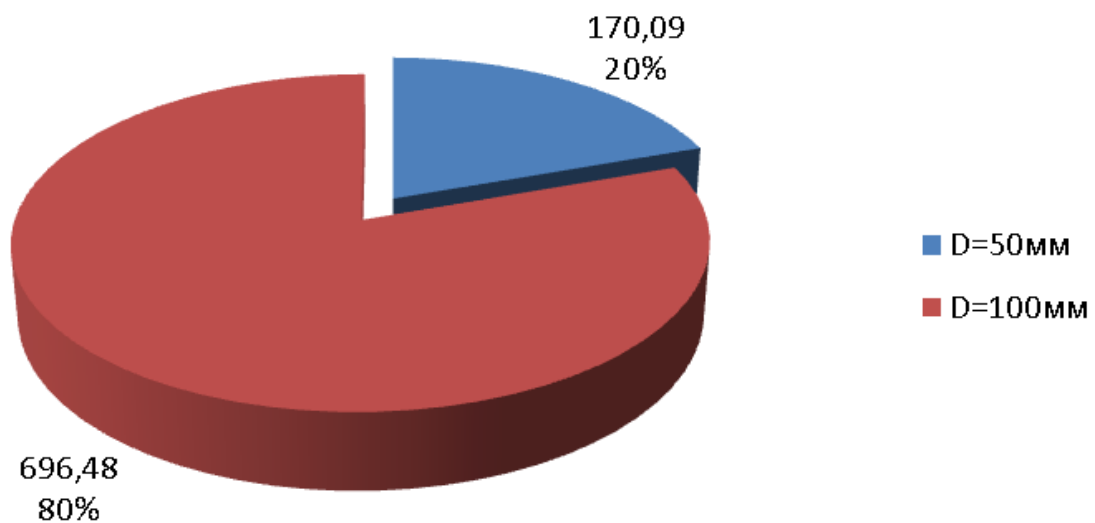


Рисунок 1.2.5.1 – Характеристика водопроводных сетей д. Кошкино

Также в Таблице 1.2.5.1 Представлены длины и диаметры всех участков водопроводных сетей д. Кошкино Большелуцкого сельского поселения (данные касательно протяженности сетей были взяты с интернет ресурса Yandex map, а также согласованы с исходными данными).

Таблица 1.2.5.1 – Участки водопроводной сети д. Кошкино

№	Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубы, м	Материал
1	1	Дом № 4	31,89	0,05	чугун

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «БОЛЬШЕЛУЦКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ» КИНГИСЕППСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

ДО 2024 ГОДА

№	Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубы, м	Материал
2	ВК 1-1	Дом № 1	43,43	0,05	чугун
3	2	Дом № 2	9,8	0,05	чугун
4	ВК 1-2	ВК 1-3	37,56	0,05	чугун
5	ВК 1-3	Дом № 3	25,08	0,05	чугун
6	ВК 1-4	Магазин	22,33	0,05	чугун
7	Скв. № 2385	Водонапорная башня	162,9	0,1	Сталь
8	Водонапорная башня	1	366,45	0,1	чугун
9	1	ВК 1-1	12,84	0,1	чугун
10	ВК 1-1	2	49,42	0,1	чугун
11	2	ВК 1-2	38,32	0,1	чугун
12	ВК 1-2	ВК 1-4	22,11	0,1	чугун
13	ВК 1-4	Котельная д. Кошкино	44,44	0,1	чугун

Водопроводные сети д. Кошкино проложены в 1979 году, изготовлены из чугуна, а водопроводные колодцы железобетонные.

В 2007 году проводилась перекладка водопроводной трубы диаметром 100 мм. длиной 190 п. м. до водонапорной башни из стали.

Износ сетей составляет порядка 60 %.

На балансе ООО «Севзапкоммунсервис» на территории поселка Кингисеппский МО Большелуцкое сельское поселение находится приблизительно 4000 п. м. водопроводных сетей (от скважин № 2385 и № 3131).

Поселок Кингисеппский

В таблице 1.2.5.1 Представлены длины и диаметры всех участков водопроводных сетей п. Кингисеппский МО Большелуцкое сельское поселение (данные по длинам участков были взяты согласно интернет ресурсу Yandex Map).

На рисунках 1.2.5.1. – 1.2.5.3 представлены пьезометрические графики системы водоснабжения поселка Кингисеппский.

Представить пьезометрические графики по сетям централизованного водоснабжения других населенных пунктов МО Большелуцкое сельское поселение не

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «БОЛЬШЕЛУЦКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ» КИНГИСЕППСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

ДО 2024 ГОДА

представляется возможны, ввиду отсутствия схем сетей водоснабжения других поселений, имеющих централизованное водоснабжение.

Таблица 1.2.5.2 – Участки водопроводной сети поселка Кингисеппский.

Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубы, м
У-24	Амбулатория	36,15	0,08
ВК - 4	ВК - 3	4,22	0,15
ВК - 5	ВК - 3	12,11	0,15
У-3	ВК - 4	5,21	0,15
У-4	ВК - 5	10,33	0,15
ВК - 3	Водонапорная башня	10,00	0,15
З-13	Д/с	22,40	0,08
У-21	Д/с ясли	54,29	0,1
З-20	ДК	7,87	0,1
У-17	Ж/д № 1	13,70	0,1
З-21	Ж/д № 11	398,91	0,1
ПГ-1	Ж/д № 2	22,21	0,1
У-14	Ж/д № 3	18,17	0,05
У-15	Ж/д № 34	12,20	0,1
У-10	Ж/д № 6	7,23	0,05
З-15	Ж/д № 7	38,01	0,1
У-22	Ж/д № 8	38,06	0,1
У-12	Ж/д № 9	9,27	0,05
У-4	З-1	154,00	0,15
У-18	З-10	4,44	0,15
У-18	З-11	5,47	0,15
З-11	З-12	46,75	0,15
У-19	З-13	7,13	0,08
У-20	З-14	3,98	0,1
У-21	З-14	5,29	0,1
У-23	З-15	7,00	0,1
У-23	З-16	6,17	0,1
У-14	З-18	55,56	0,1
ПГ-2	З-19	31,37	0,1
У-7	З-2	11,74	0,15
У-16	З-20	5,14	0,1
ПГ-3	З-21	88,46	0,08
У-25	З-22	124,60	0,15
У-33	З-23	8,12	0,15
З-5	З-3	126,26	0,15
У-7	З-3	7,68	0,15
У-5	З-4	4,14	0,15
У-5	З-5	5,57	0,15
У-28	З-6	5,54	0,05
У-30	З-7	57,88	0,15
У-9	З-8	5,82	0,15
НС	З-8	55,44	0,15
У-9	З-9	7,43	0,1
У-31	Здание воен часть 1	112,76	0,05
З-6	Конт.	13,52	0,05
У-2	Котельная	43,99	0,1

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «БОЛЬШЕЛУЦКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ» КИНГИСЕППСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

ДО 2024 ГОДА

Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубы, м
Скважина № 3131	НС 1-го подъема	20,00	0,15
Скважина № 2385	НС 1-го подъема	20,00	0,15
У-8	НС	10,00	0,2
З-17	ПГ-1	50,14	0,1
У-13	ПГ-2	46,17	0,1
У-16	ПГ-3	16,62	0,1
ПГ-2	С/с	13,08	0,1
З-16	Торговый центр	62,82	0,1
У-31	У-1	40,15	0,1
З-9	У-10	53,22	0,1
У-10	У-11	36,90	0,1
З-17	У-11	6,84	0,1
У-11	У-12	70,57	0,1
У-12	У-13	22,64	0,1
З-18	У-13	8,13	0,1
З-14	У-14	41,14	0,1
У-20	У-15	15,76	0,1
З-14	У-15	19,50	0,1
З-19	У-16	238,77	0,1
У-9	У-17	71,12	0,15
У-24	У-18	64,61	0,15
У-17	У-18	65,59	0,15
З-12	У-19	4,40	0,15
З-22	У-2	33,10	0,15
У-19	У-20	149,67	0,15
У-21	У-22	35,64	0,1
У-22	У-23	21,84	0,1
У-25	У-24	6,94	0,15
З-23	У-26	42,02	0,15
У-6	У-27	40,10	0,15
У-26	У-27	51,13	0,15
У-27	У-28	173,84	0,15
У-28	У-29	146,07	0,15
НС 1-го подъема	У-3	500	0,15
З-10	У-30	58,35	0,15
У-36	У-30	14,67	0,1
У-2	У-31	137,23	0,1
У-25	У-32	70,13	0,15
З-7	У-33	6,34	0,15
У-26	У-35	11,76	0,08
Ж/д № 12	У-36	17,91	0,1
НС 1-го подъема	У-4	500	0,15
У-3	У-5	26,12	0,15
З-4	У-6	3,95	0,15
У-32	У-6	16,08	0,15
З-2	У-8	50,05	0,15
З-1	У-8	40,00	0,15
У-35	Школа	16,73	0,08
Всего:		4 901,84	

Подробной информации о водопроводных сетях (длины, диаметры, год прокладки, вид прокладки, материал, тип изоляции) других населенных пунктов МО Большелуцкое сельское поселение не предоставлено, в связи с чем не представляется возможным представить их характеристику.

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «БОЛЬШЕЛУЦКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ» КИНГИСЕППСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

ДО 2024 ГОДА

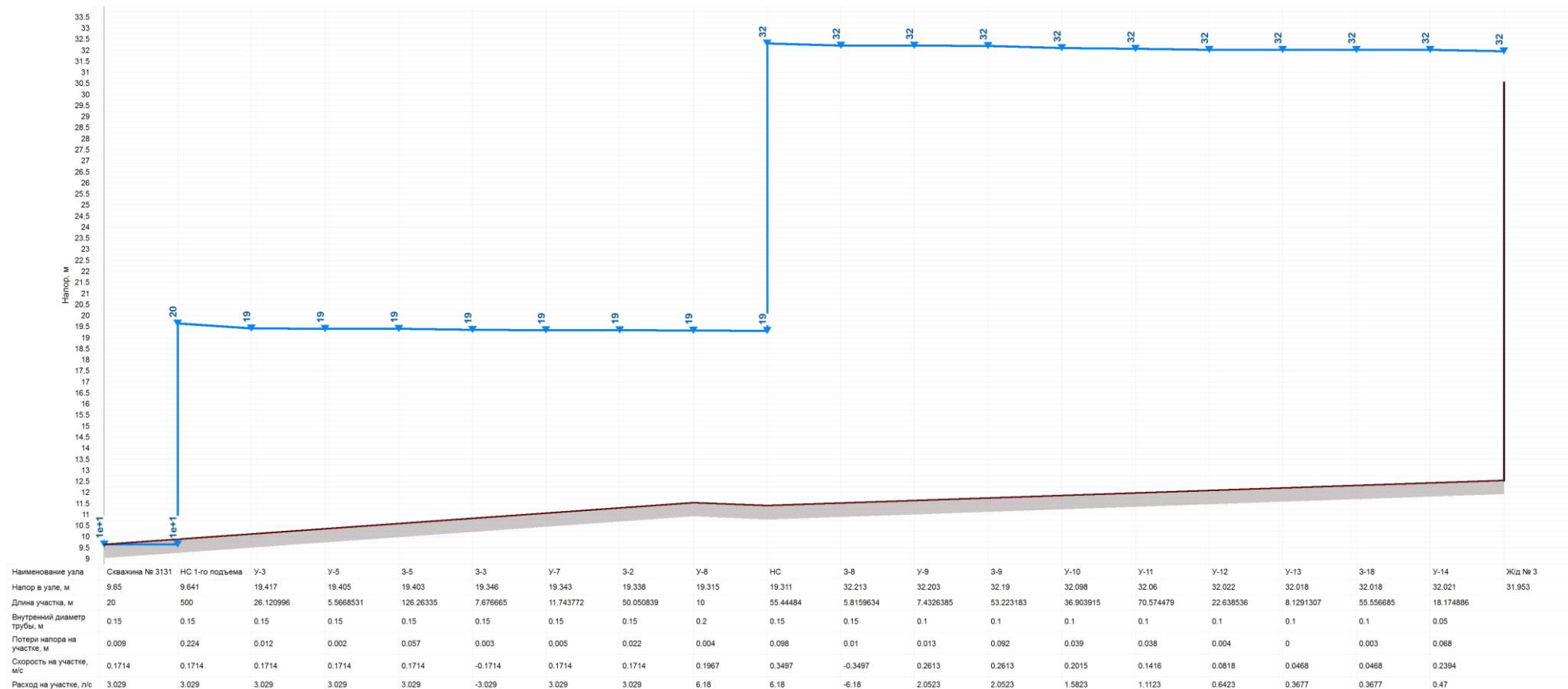


Рисунок 1.2.5.2 – Пьезометрический график от источника до потребителя «Жилой дом № 3».

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «БОЛЬШЕЛУЦКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ» КИНГИСЕППСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

ДО 2024 ГОДА

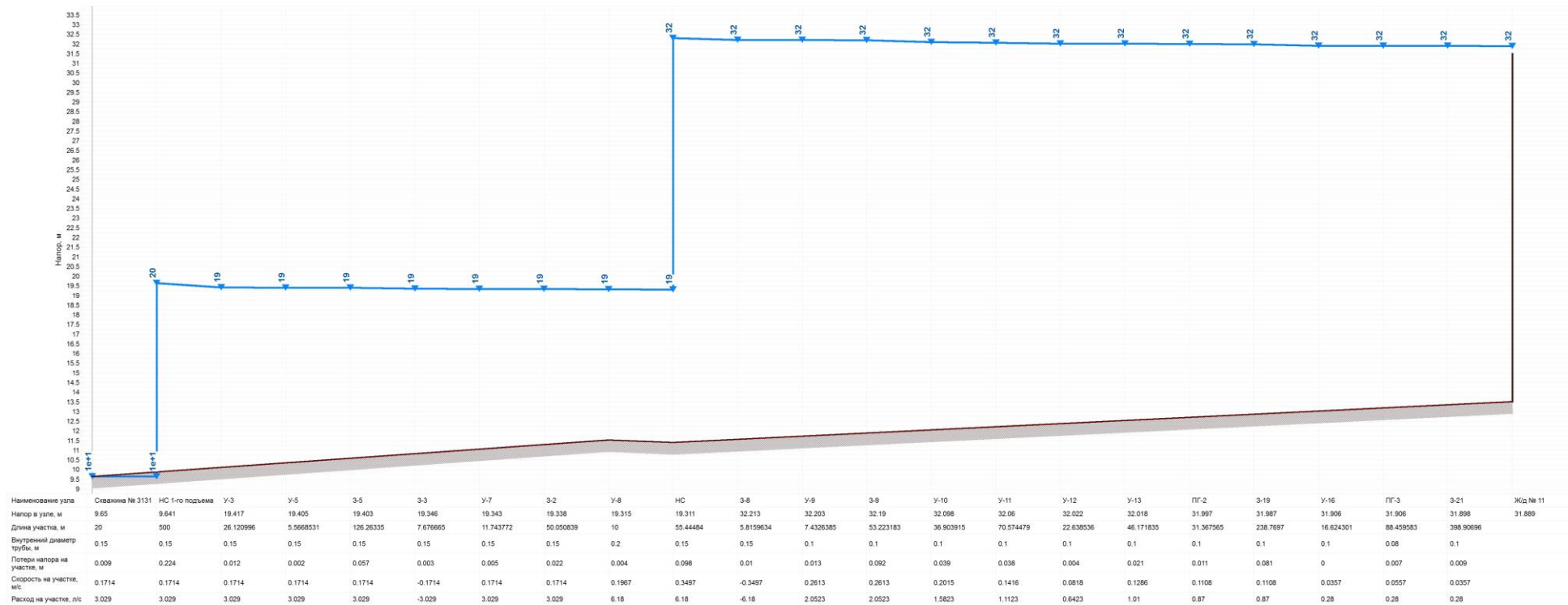


Рисунок 1.2.5.3 – Пьезометрический график от источника до потребителя «Жилой дом № 11».

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «БОЛЬШЕЛУЦКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ» КИНГИСЕППСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

ДО 2024 ГОДА

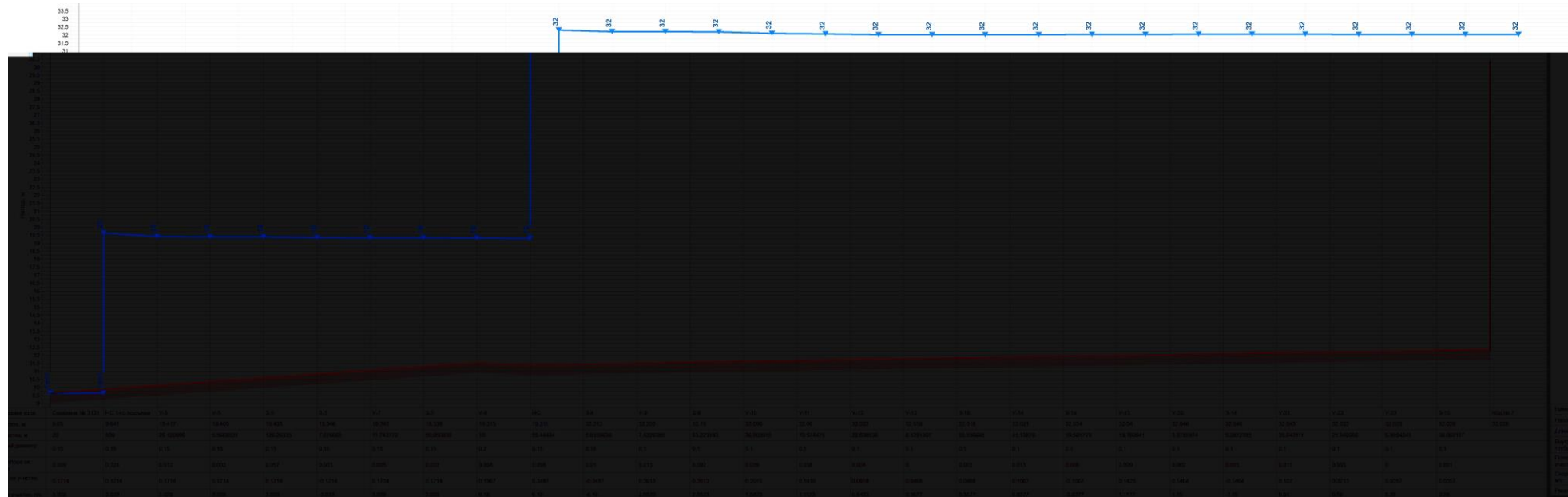


Рисунок 1.2.5.4 – Пьезометрический график от источника до потребителя «Жилой дом № 7».

1.2.6 Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоснабжения

На территории МО Большелуцкое сельское поселение находится 21 населенный пункт, из них 18 не охвачено централизованной системой водоснабжения информация представлена в таблице 1.2.6.1.

Таблица 1.2.6.1 – Населенные пункты, не охваченные централизованной системой водоснабжения

№	Наименование населенного пункта
1	Александровская Горка
2	Большой Луцк
3	Жабино
4	Заречье
5	Захонье-1
6	Карлово
7	Комаровка
8	Куровицы
9	Малый Луцк
10	Манновка
11	Орлы
12	Падога
13	Первое Мая
14	Пулково
15	Сала
16	Серёжино
17	Туганы
18	Захонье-2

Также можно сделать вывод, что неохваченные территории централизованным водоснабжением, например, маленькие деревни или коттеджные поселки обеспечиваются водными ресурсами из индивидуальных артезианских скважин или из колодцев и не нуждаются в централизованном водоснабжении.

1.2.7 Описание существующих технических и технологических проблем в водоснабжении муниципального образования

В водоснабжении МО Большелуцкое сельское поселение существуют технические и технологические проблемы.

Технологические проблемы источников водоснабжения:

Скважина № 2385:

Насосное оборудование на источнике отработало эксплуатационный срок, морально устарело и требует замены.

Скважина № 3131

Насосное оборудование на источнике отработало эксплуатационный срок, морально устарело и требует замены.

Трубы водопровода введены в эксплуатацию в 1979 году и имеют износ порядка 60% требуют перекладки на полиэтиленовые трубы со сроком службы более 30 лет.

Данные о других источниках водоснабжения МО Большелуцкое сельское поселение не предоставлены.

1.2.8 Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды на территориях распространения вечномерзлых грунтов

Согласно СНиП 2.05.07-85* Большелуцкое сельское поселение находится вне зоны распространения вечномерзлых грунтов.

Данные о случаях аварий на участках сетей водоснабжения, вызванных перемерзанием, на территории МО Большелуцкое сельское поселение не предоставлено.

1.3 Балансы водоснабжения и водопотребления

1.3.1 Водный баланс подачи и реализации воды по зонам действия источников

В связи с отсутствием информации по всем населенным пунктам МО Большелуцкое сельское поселение был произведен расчет расхода воды на (ХВС с учетом на 1 человека - 165 л/сут) и (ГВС на 1 человека - 75 л/сут) результаты расчета представлены в Таблице 1.3.1.1. (в данной таблице представлены расчетные показатели водопотребления только по населенным пунктам в которых организовано централизованное водоснабжение).

Таблица 1.3.1.1 – Расчетное водопотребление Большелуцкого сельского поселения от централизованного источника.

	Наименование населенного пункта	Статус	*Количество жителей чел.	ХВС л/сут.	ГВС л/сут
	Большелуцкое сельское поселение	Село Административный центр пос. Кингисепп			
1	Д. Кошкино	Дер.	158	21 570	10 270
2	Кингисеппский	Пос.	2 224	366 960	166 800
3	Александровская Горка	Дер.	21		
4	Большой Луцк	Дер.	88		
5	Жабино	Дер.	3		
6	Заречье	Дер.	16		
7	Захонье-1	Дер.	20		
8	Карлово	Дер.	12		
9	Комаровка	Дер.	9		
10	Куровицы	Дер.	51		
11	Малый Луцк	Дер.	192		
12	Манновка	Дер.	12		
13	Новопятницкое	Дер.	217	35 805	16 725
14	Орлы	Дер.	5		
15	Падога	Дер.	50		
16	Первое Мая	Дер.	85		
17	Пулково	Дер.	38		
18	Сала	Дер.	28		
19	Серёжино	Дер.	9		
20	Туганы	Пос.	16		

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «БОЛЬШЕЛУЦКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ» КИНГИСЕППСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

ДО 2024 ГОДА

	Наименование населенного пункта	Статус	*Количество жителей чел.	ХВС л/сут.	ГВС л/сут
21	Захонье-2	Дер.	206		
	ИТОГО		3 659	424 335	193 795

Суммарное количество водопотребления МО Большелуцкое сельское поселение составило 424 335 м³/сут. на ХВС и 193 835 м³/сут. на ГВС.

1.3.2 Территориальный водный баланс подачи воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления)

Сведения о суточной неравномерности водопотребления не были предоставлены, поэтому расход воды максимального и минимального водопотребления был рассчитан на основании общего среднего водопотребления д. Кошкино, д. Новопятницкое и пос. Кингисеппский Большелуцкого сельского поселения в таблице 1.3.2.1

Таблица 1.3.2.1 – Сведения о суточной неравномерности водопотребления

Год	Населенный пункт	Расход воды максимального и минимального водопотребления (м ³ /сут)	
		Мах.	Min.
2013	Дер. Кошкино	41,392	22,288
2013	Пос. Кингисеппский	693,888	373,632
2013	Дер. Новопятницкое	67,704	36,456

Колебания расхода в течение суток велики. В ночной период, как это часто бывает в населенных пунктах такого рода, водоразбор практически прекращается. Почасовые графики водопотребления в сутки максимального и минимального водоразбора не предоставлены, однако можно ожидать появления двух максимумов в утренний и вечерний период, как это характерно для таких населенных пунктов.

Сведения о суточной неравномерности водопотребления других поселений МО Большелуцкое сельское поселение, оснащенных системой централизованного водоснабжения рассчитать не представляется возможным, так как отсутствуют данные.

1.3.3 Структурный водный баланс реализации воды по потребителям

Расход воды на ХВС в д. Кошкино был предоставлен эксплуатирующей организацией и составляет 14,27 м³/сут.

Расчет представлен в Таблице 1.3.1.1.

Таблица 1.3.3.1 – Потребление ГВС и ХВС по потребителям д. Кошкино

№	Дом	Количество квартир	Количество жителей	Расход на ГВС м ³ /сут.	Расход на ХВС м ³ /сут.
1	№ 1	14	41	2,665	6,765
2	№ 2	14	36	2,34	5,940
3	№ 3	14	43	2,795	7,095
4	№ 4	17	38	2,47	6,270
	ИТОГО	59	158	10,27	14,27 (+7,3 на полив огородов)

В связи с отсутствием данных по расходу потребителями ХВС, ГВС и степени благоустроенности зданий рассчитать структурный баланс водопотребления остальных населенных пунктов МО Большелуцкое сельское поселение не представляется возможным.

1.3.4 Сведения о действующих нормах удельного водопотребления населения и о фактическом удельном водопотреблении

Норматив потребления рассчитывается исходя из количества проживающих человек. Также, величина норматива зависит от типа дома, т.е. наличия ванн, централизованного или локального, газоснабжения, водонагревателей и др.

В Таблице 1.3.4.1 представлены нормативы водопотребления в зависимости от характеристики благоустройства.

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «БОЛЬШЕЛУЦКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ» КИНГИСЕППСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

ДО 2024 ГОДА

Таблица 1.3.4.1 – Нормативы водопотребления для населения Ленинградской области

Водопотребители	Климатическая зона	Общее среднесуточное водопотребление	Вода питьевая, ГОСТ 2874-82, всего	В том числе					Вода питьевая, всего	В том числе	
				питьевые цели, приготовление пищи	мытьё посуды и овощей	личная гигиена, (умывание, мытьё ног)	ванна, душ	стирка белья		смыв унитаза	уборка нежилых помещений
Жилые дома, оборудованные водопроводом и канализацией, без ванн и без газа;	01.ноя	85	46	6	10	20	-	10	39	35	4
То же:	01.ноя	100	61	6	15	25	-	15	39	35	4
газоснабжением;	Ш-1У	120	79	7	20	30	-	22	41	35	6
водопроводом, канализацией и ваннами с водонагревателями, работающими на твердом топливе;	01.ноя	135	96	6	10	15	35	30	39	35	4
	Ш-1У	160	119	7	14	19	40	39	41	35	6
водопроводом, канализацией и ваннами с газовыми водонагревателями;	01.ноя	160	121	6	15	20	45	35	39	35	4
	Ш-1У	190	149	7	20	25	50	47	41	35	6
быстродействующим и газовыми нагревателями и многоточечным	01.ноя	180	141	6	20	25	50	40	39	35	4

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «БОЛЬШЕЛУЦКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ» КИНГИСЕППСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

ДО 2024 ГОДА

Водопотребители	Климатическая зона	Общее среднесуточное водопотребление	Вода питьевая, ГОСТ 2874-82, всего	В том числе					Вода питьевая, всего	В том числе	
				питьевые цели, приготовление пищи	мытьё посуды и овощей	личная гигиена, (умывание, мытьё ног)	ванна, душ	стирка белья		смыв унитаза	уборка нежилых помещений
водоразбором;	Ш-1У	210	169	7	25	30	55	52	41	35	6
централизованным горячим водоснабжением, оборудованным умывальниками, мойками и душами;	01.ноя	170	121	6	25	25	30	35	49	45	4
	Ш-1У	205	154	7	35	30	35	47	51	45	6
ваннами длиной от 150 до 170 мм, оборудованными душами;	01.ноя	215	166	6	25	25	60	50	49	45	4
	Ш-1У	250	199	7	35	30	65	62	51	45	6
Жилые дома с использованием питьевой водой из водопроводного крана, расположенного на территории участка	01.ноя	45	42	6	9	18	-	9	3	-	3
	Ш-1У	60	55	7	13	21	-	14	5	-	5
Жилые дома с использованием питьевой водой из водоразборных колонок	01.ноя	30	27	6	7	8	-	6	3	-	3
	Ш-1У	40	35	7	8	11	-	9	5	-	5

1.3.5 Описание существующей системы коммерческого приборного учета воды

Федеральным законом от 23.11.2009 № 261-ФЗ “Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации” (Федеральный закон № 261-ФЗ) для ресурсоснабжающих организаций установлена обязанность выполнения работ по установке приборов учета в случае обращения к ним лиц, которые, согласно закону, могут выступать заказчиками по договору. Порядок заключения и существенные условия договора, регулирующего условия установки, замены и (или) эксплуатации приборов учета используемых энергетических ресурсов (Порядок заключения договора установки ПУ), утвержден приказом Минэнерго России от 07.04.2010 № 149 и вступил в силу с 18 июля 2010 г. Согласно п. 9 ст. 13 Федерального закона № 261-ФЗ и п. 3 Порядка заключения договора установки ПУ управляющая организация (УО) как уполномоченное собственниками лицо вправе выступить заказчиком по договору об установке (замене) и (или) эксплуатации коллективных приборов учета используемых энергетических ресурсов.

Данные о количестве абонентов, оснащенных приборами учета коммунальных ресурсов в населенных пунктах Большелуцкого сельского поселения не предоставлены.

1.3.6 Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения

В связи с отсутствием информации по водоснабжению всех населенных пунктов МО Большелуцкое сельское поселение, проанализировать расход воды по всему МО Большелуцкое сельское поселение не представляется возможным.

В таблице 1.3.6.2 представлены показатели производительности источников водоснабжения, находящихся в д. Кошкино.

Таблица 1.3.6.2 – Производительность источников водоснабжения, расположенных в д. Кошкино.

Населенный пункт	Производительность. м³/сут.
ВЗУ Скв. №2385	432
ВЗУ Скв. № 3131	293,8
Итого	725,8

Производительность источников водоснабжения 725,8 м³/сут, резерв мощности источников водоснабжения велик.

Из-за отсутствия полной информации по источникам централизованного водоснабжения всех населенных пунктов МО Большелуцкое сельское поселение, провести анализ резервов и дефицитов производственных мощностей не представляется возможным.

1.4 Перспективное потребление коммунальных ресурсов в сфере водоснабжения

На расчетный срок генерального плана получает развитие существующая система централизованного водоснабжения в пос. Кингисеппский, дер. Захонье-2, дер. Кошкино, дер. Малый Луцк.

Предусматривается обустройство централизованной системой водоснабжения дер. Александровская Горка, дер. Большой Луцк, дер. Новопятницкое, дер. Падога, дер. Первое Мая.

В остальных населенных пунктах развитие централизованной системы водоснабжения не предусматривается, используются локальные водозаборы.

Для обеспечения населения доброкачественной питьевой водой планируется:

- строительство новых участков сети для водоснабжения существующей и планируемой застройки в пос. Кингисеппский, дер. Захонье-2, дер. Кошкино, дер. Малый Луцк;
- разработка проектной документации и реализация по подключению существующей и новой жилой застройки дер. Александровская Горка, дер. Новопятницкое и дер. Падога к магистральной сети города Кингисепп;
- строительство станции доочистки (подготовки питьевой воды) на территории существующей насосной станции (НС) первого подъема пос. Кингисеппский или проведение мероприятий по устранению цветности, перманганатной окисляемости и содержанию железа на водоочистных сооружениях «Серёжино»;
- разработка проектной документации и реализация по подключению существующей и новой жилой застройки дер. Большой Луцк за счёт присоединения к водопроводной сети дер. Малый Луцк;
- развитие системы водоснабжения дер. Первое Мая за счёт бурения собственных скважин;
- разработка проектов зон санитарной охраны существующих и планируемых источников централизованного водоснабжения дер. Захонье-2, дер. Малый Луцк, дер. Первое Мая, их согласование и обустройство в установленном порядке;
- оборудование площадок для забора воды пожарными машинами из водотоков и водоемов и подъезда к ним.
- реконструкция нитки водовода от насосной станции первого подъема до резервуара чистой воды (пос. Кингисеппский);

- реконструкция существующей насосной станции первого подъема пос. Кингисеппский;
- разработка программы по восстановлению магистральных и разводящих водопроводных сетей в пос. Кингисеппский, дер. Кошкино, дер. Малый Луцк и дер. Захонье-2;
- строительство новых участков сети для водоснабжения проектируемой застройки в пос. Кингисеппский, дер. Кошкино, дер. Малый Луцк и дер. Захонье-2;
- реконструкция водонапорных башен в пос. Кингисеппский, дер. Кошкино и дер. Малый Луцк;

Источником хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения поселка Кингисеппский МО Большелуцкое сельское поселение являются артезианские воды.

На территории пос. Кингисеппский, наряду с зоной застройки индивидуальными жилыми домами, планируется развитие зон малоэтажной блокированной застройки (2-3 этажная). Ориентировочная плотность жилой застройки «брутто» микрорайона принимается в размере 1300 м² общей площади на один га.

На рисунке 1.4.1.1 представлены перспективные сети централизованного водоснабжения поселка Кингисеппский МО Большелуцкое сельское поселение.

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «БОЛЬШЕЛУЦКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ» КИНГИСЕПСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

ДО 2024 ГОДА

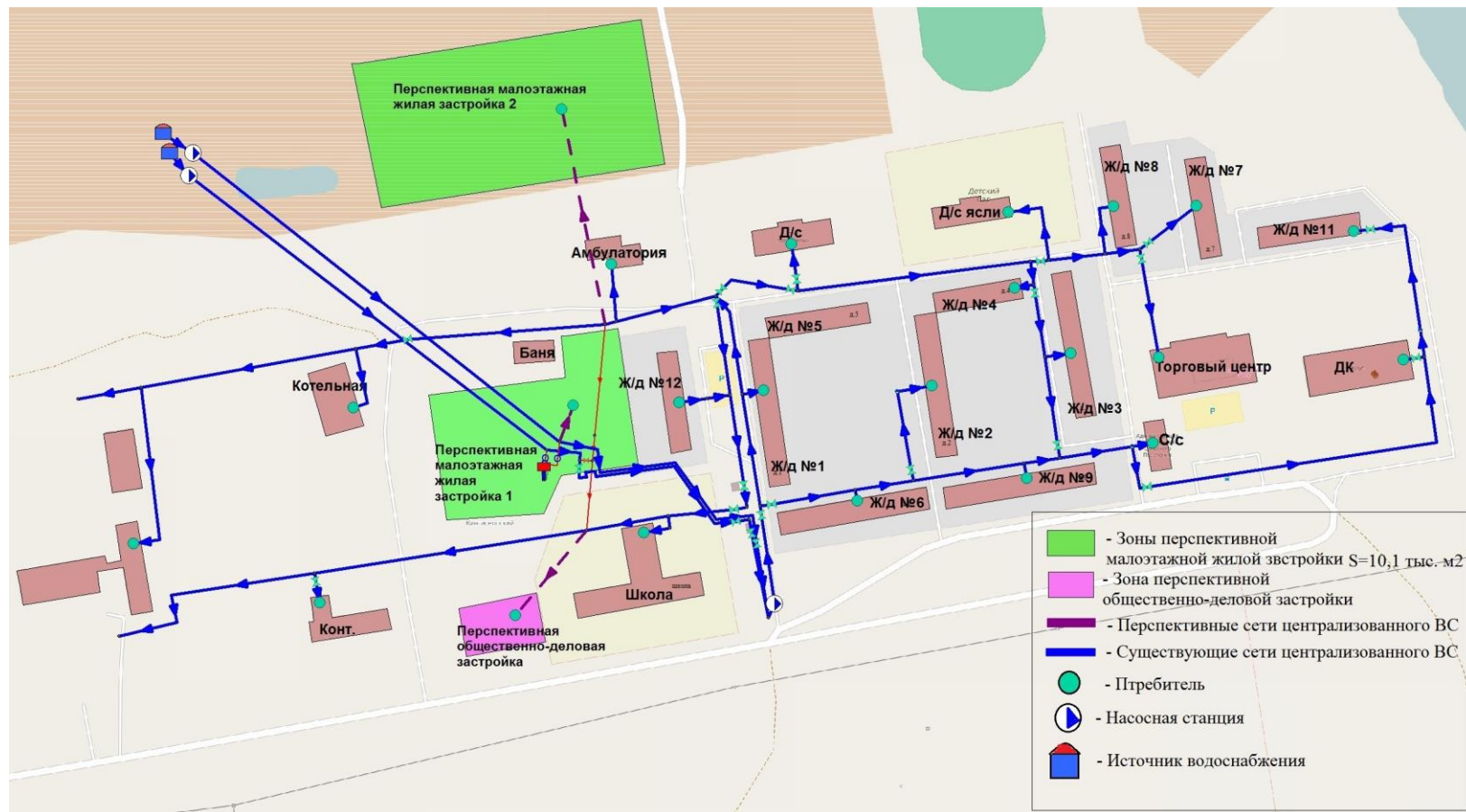


Рисунок 1.4.1 - Перспективные сети централизованного водоснабжения поселка Кингисеппский МО Большелуцкое сельское поселение.

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «БОЛЬШЕЛУЦКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ» КИНГИСЕППСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

ДО 2024 ГОДА

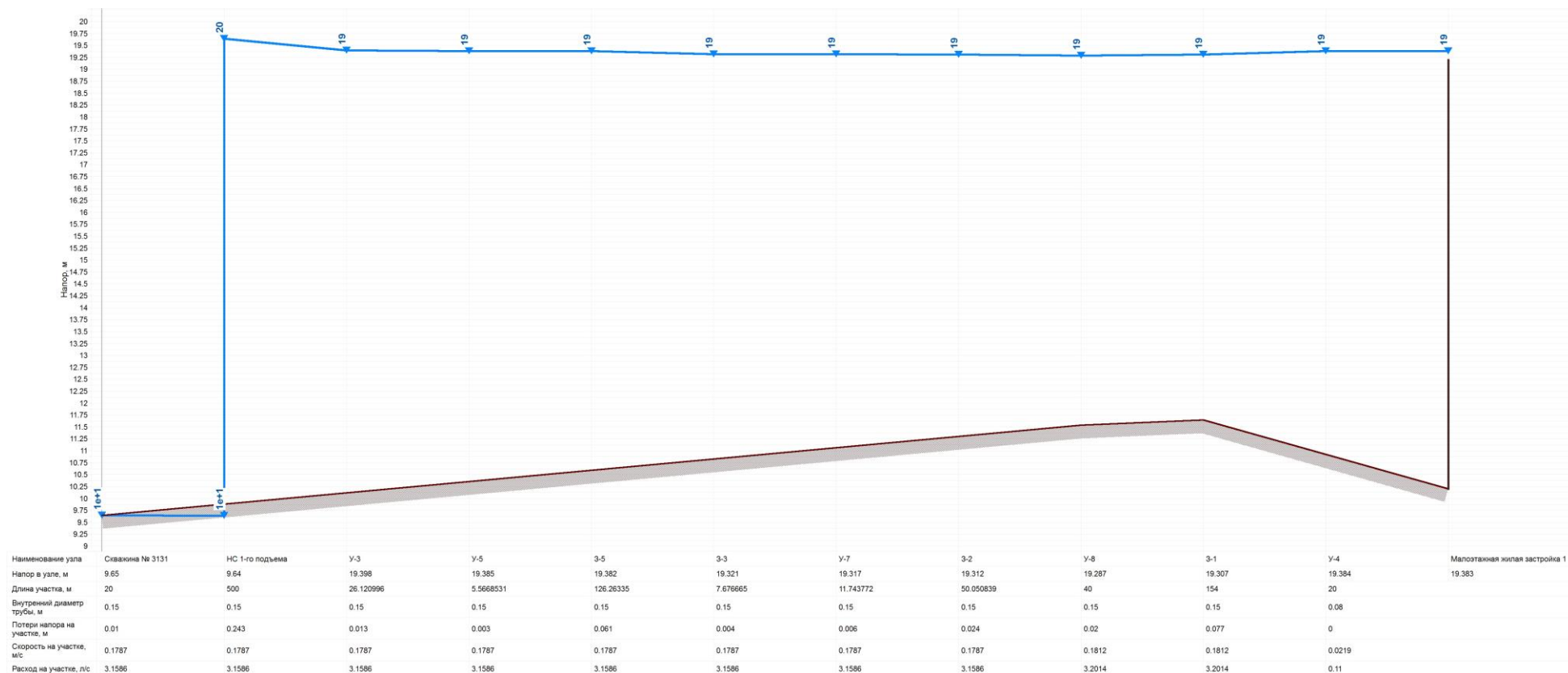


Рисунок 1.4.2 - Перспективный пьезометрический график от источника до перспективного потребителя «Малоэтажная жилая застройка 1».

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «БОЛЬШЕЛУЦКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ» КИНГИСЕППСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

ДО 2024 ГОДА

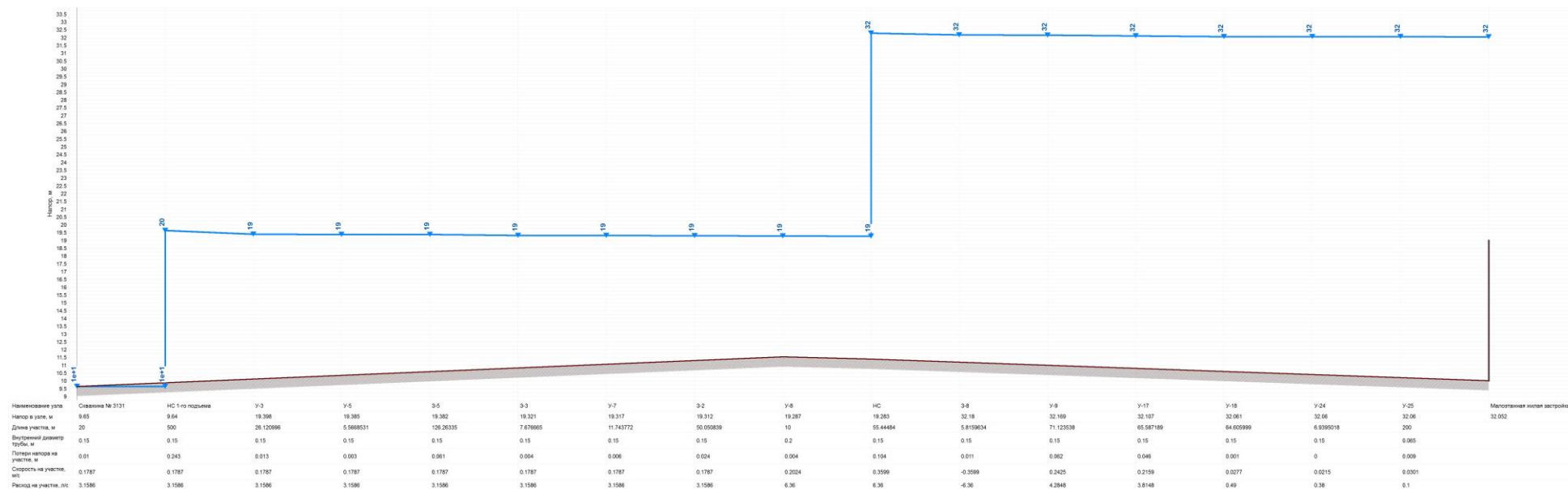


Рисунок 1.4.3 - Перспективный пьезометрический график от источника до перспективного потребителя «Малоэтажная жилая застройка 2».

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «БОЛЬШЕЛУЦКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ» КИНГИСЕППСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

ДО 2024 ГОДА

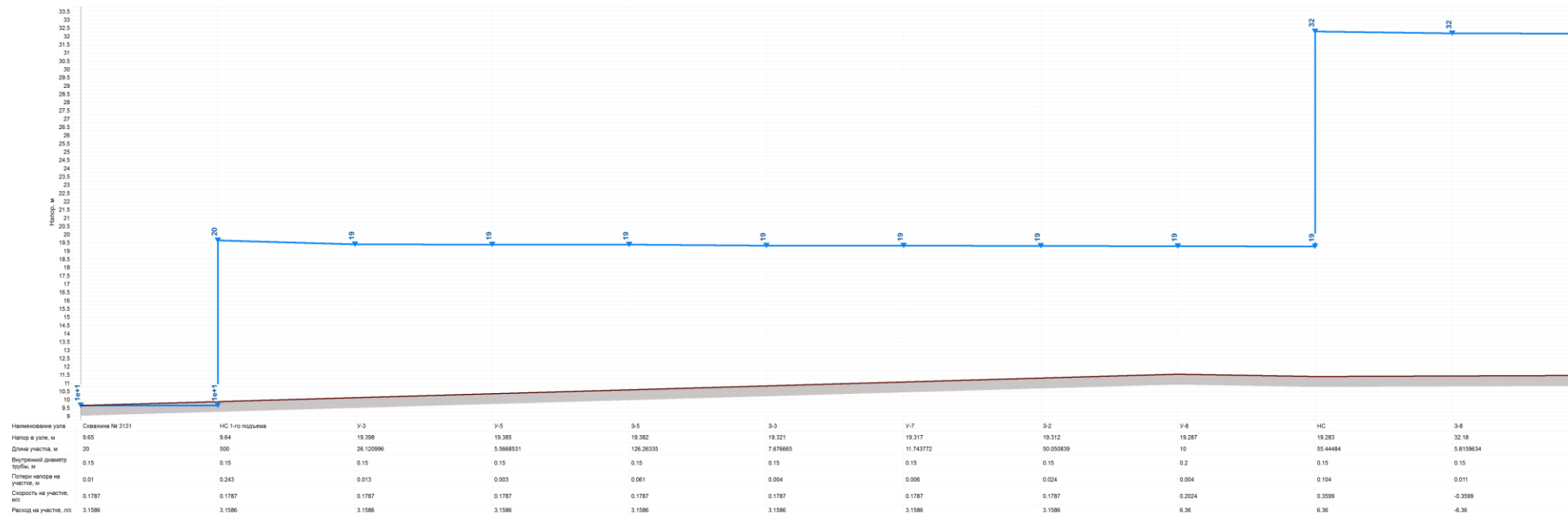


Рисунок 1.4.4а - Перспективный пьезометрический график от источника до перспективного потребителя «Перспективная общественно-деловая застройка».

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «БОЛЬШЕЛУЦКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ» КИНГИСЕППСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

ДО 2024 ГОДА

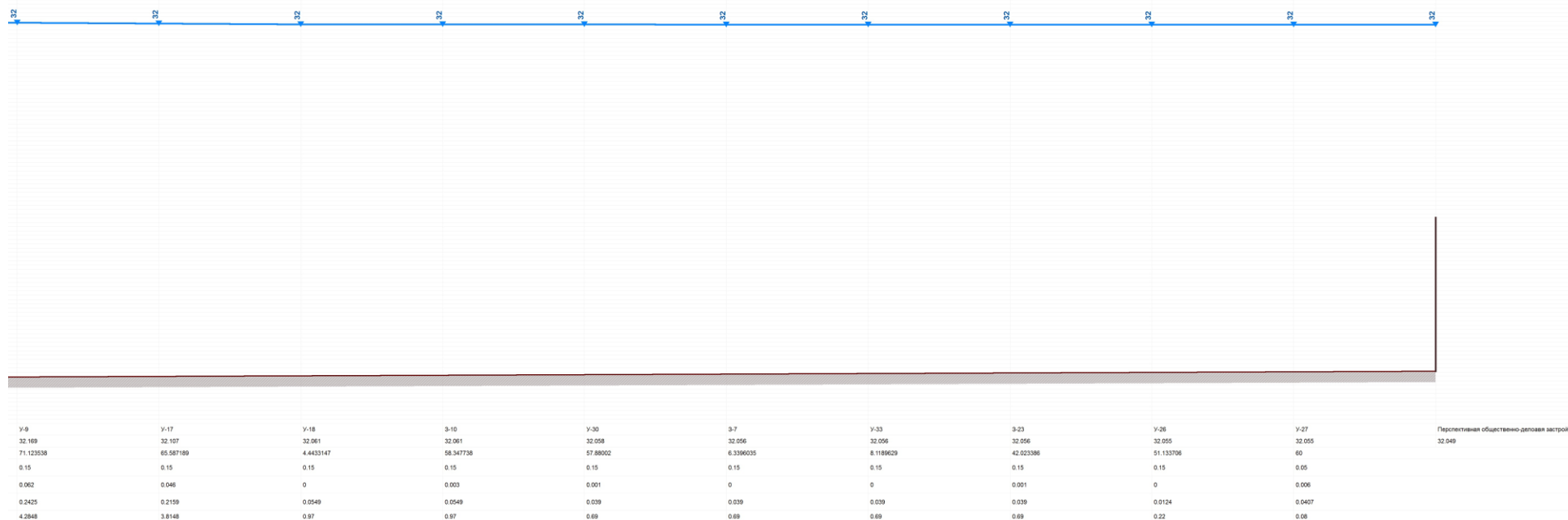


Рисунок 1.4.4б - Перспективный пьезометрический график от источника до перспективного потребителя «Перспективная общественно-деловая застройка».

Таблица 1.4.1 – Перспективное водопотребление на расчетный срок поселка Кингисеппский и деревни Кошкино МО Большелуцкое сельское поселение.

№	Наименование населенного пункта	Статус	Перспективное расчетное водопотребление всего, л/сут.	ХВС, л/сут	ГВС л/сут
	Большелуцкое сельское поселение	Село Административный центр пос. Кингисепп			
1	Кингисеппский	Пос.	558 240	390 768	167 472
2	Кошкино	Дер.	70 800	49 560	21 240

Как видно из таблицы 1.3.1.1 и 1.4.1.1 водопотребление поселка Кингисеппский в перспективе увеличится на 24 480 л/сут, деревни Кошкино – на 34 460 л/сут

При проектировании системы водоснабжения определяются требуемые расходы воды для различных потребителей. Расходование воды на хозяйственно-питьевые нужды населения является основной категорией водопотребления в сельском поселении. Количество расходуемой воды зависит от степени санитарно-технического благоустройства районов жилой застройки.

В исходных данных информация по подключению новых потребителей к централизованной сети водоснабжения остальных поселений МО Большелуцкое сельское поселение отсутствует, в связи с чем не представляется возможным произвести расчет перспективного водопотребления.

1.4.1 Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное)

Ожидаемое потребление воды будет определено расчетным методом, на основании данных Генерального плана по площади перспективной застройки с поправкой на фактическое потребление.

Среднесуточное, минимальное и максимальное суточное водопотребление определяются в соответствии со СНиП 2.04.02-84* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», по следующим формулам:

Среднесуточное потребление воды.

$$Q_{\text{ср.сут.}} = Q_{\text{год}} / 365$$

Минимальное суточное водопотребление:

$$Q_{\text{мин}} = Q_{\text{ср.сут.}} * 0,7$$

Максимальное суточное водопотребление:

$$Q_{\text{макс}} = Q_{\text{ср.сут.}} * 1,3$$

Результаты расчетов представлены в таблице 1.4.1.1.

В ближайший 2015 год не планируется увеличения водопотребления за счет подключения новых потребителей, только за счет прироста населения.

Таблица 1.4.1.1 – Фактическое и перспективное потребление воды пос. Кингисеппский и дер. Кошкино МО Большелуцкое сельское поселение.

Год		Базовый	Расчет на перспективу
		2014	2024
Поселок Кингисеппский			
Водопотребление всего	м ³ /сут	533,760	558,240
Максимальное суточное водопотребление	м ³ /сут	693,800	725,712
Минимальное суточное водопотребление	м ³ /сут	373,632	390,768
Деревня Кошкино			
Водопотребление всего	м ³ /сут	31,840	70,80
Максимальное суточное водопотребление	м ³ /сут	41,392	92,04
Минимальное суточное водопотребление	м ³ /сут	22,288	49,56

Произвести расчёт перспективного водопотребления других населенных пунктов МО Большелуцкое сельское поселение не представляется возможным ввиду отсутствия данных по фактическому водопотреблению остальным населенным пунктам Большелуцкого сельского поселения.

1.4.2 Описание структуры потребления воды по зонам действия источников централизованной системы водоснабжения

В таблице 1.4.2.1 представлены данные по общему водопотреблению жителями (только по населенным пунктам где организовано централизованное водоснабжение) МО Большелуцкое сельское поселение с разбивкой по населенным пунктам на 2013 г., и на 2024 г.

Таблица 1.4.2.1 – Общее водопотребления Большелуцкого сельского поселения

№	Наименование населенного пункта	Статус	*Количество жителей чел. в 2013	Количество жителей чел. в 2024	Общее водопотребление за 2013 г. л/сут.	Общее водопотребление за 2024 г. л/сут.
	Большелуцкое сельское поселение	Село Административный центр пос. Кингисепп				
1	Д. Кошкино	Дер.	158	295	31 840	70 800
2	Кингисеппский	Пос.	2 224	2 326	533 760	558 240
3	Александровская Горка	Дер.	21	22		
4	Большой Луцк	Дер.	88	92		
5	Жабино	Дер.	3	3		
6	Заречье	Дер.	16	17		
7	Захонье-1	Дер.	20	21		
8	Карлово	Дер.	12	13		
9	Комаровка	Дер.	9	9		
10	Куровицы	Дер.	51	53		
11	Малый Луцк	Дер.	192	201		
12	Манновка	Дер.	12	13		
13	Новопятницкое	Дер.	217	227	52 080	54 480
14	Орлы	Дер.	5	5		
15	Падога	Дер.	50	52		
16	Первое Мая	Дер.	85	89		
17	Пулково	Дер.	38	40		
18	Сала	Дер.	28	29		
19	Серёжино	Дер.	9	9		
20	Туганы	Пос.	16	17		
21	Захонье-2	Дер.	206	215		
	ИТОГО		3 659		617 680	683 520

Общее водопотребление от централизованной водопроводной сети Большелуцкого сельского поселения на 2013 г. составило 617 680 м³/сут.

Общее водопотребление от централизованной водопроводной сети Большелуцкого сельского поселения на 2024 г. составит 683 520 м³/сут.

Как видно из таблицы, на 2013 год водопотребление жителей д. Кошкино составило 31 840 л/сут, пос. Кингисеппский – 533 760 л/сут; на 2024 год водопотребление составит: для д. Кошкино – 70 800 л/сут, для пос. Кингисеппский – 558 240 л/сут.

Существующие источники водоснабжения, расположенные в деревне Кошкино, не удовлетворяют объем потребления воды д. Кошкино и пос. Кингисеппским МО Большелуцкое сельское поселение при максимальном суточном водопотреблении. Дефицит составляет 92 952 л/сут.

Для поселка Кингисеппский МО Большелуцкое сельское поселение необходимо произвести геодезическое исследование и рассмотреть установку артезианской скважины.

1.4.3 Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам потребителей, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов

Данные по водопотреблению промышленным предприятиям отсутствует, вода подается только на нужды поселения и жилой застройки. Водопотребление по потребителям отображено в разделе 1.4.2.

1.4.4 Сведения о фактических и планируемых потерях воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения)

Расчетные данные потерь воды в трубопроводах (с учетом увеличения водопотребления за счет прироста численности населения) в центральной сети водоснабжения д. Кошкино МО Большелуцкое сельское поселение в таблице 1.4.4.1

Таблица 1.4.4.1 – Потери воды на период с 2013 по 2024 д. Кошкино

Год	Ед.изм.	Базовый	Расчет на перспективу			
		2013	2014	2016	2018	2024
Потери воды	%	10%	9,50%	8,50%	7,50%	6,50%
Потери воды	м ³ /сут	3,2	3,0	2,8	2,5	2,3

Данные потерь воды в трубопроводах (с учетом увеличения водопотребления за счет прироста численности населения) в централизованной сети водоснабжения других населенных пунктов МО Большелуцкое сельское поселение не предоставлены.

1.4.5 Перспективные водные балансы (общий, по технологическим зонам, по типам потребителей)

Подробная информация по перспективным водным балансам (по технологическим зонам и типам потребителей) отсутствует. В пункте 1.4.1 был проведен расчет водопотребления на основании прироста населения таблица 1.4.1.1

1.4.6 Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении воды и величины неучтенных расходов и потерь воды при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам

В пункте 1.4.4 были произведены расчеты потерь воды в центральной сети водоснабжения д. Кошкино Большелуцкого сельского поселения. Основываясь на этих расчетных данных был произведен расчет требуемой мощности водозаборов и очистных сооружений (представлен в таблице 1.4.6.1).

Таблица 1.4.6.1 – Требуемая мощность водозаборов д. Кошкино

Год		Базовый		Расчет на перспективу
		2013	2014	2024
Водопотребление всего	м ³ /сут	35,02	35,11	70,8

Необходимая мощность водозабора была выбрана на основании максимально часового водопотребления к 2024 г. Составит 70,8 м³/сут., а существующая мощность водозаборов на территории д. Кошкино составляет 725,8 м³/сут. Существующий централизованный источник водоснабжения полностью удовлетворяет нужды жителей поселения.

Не представляется возможным выполнить расчёт требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений из-за отсутствия данных о перспективном потреблении воды, величины неучтённых расходов и потерь при транспортировке, дефицита/резерва мощностей по технологическим зонам.

1.5 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов системы водоснабжения

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

Предложения по реконструкции и модернизации источников водоснабжения.

Скважина № 2385:

Насосное оборудование на источнике отработало эксплуатационный срок, устарело, необходимо заменить насос ЭЦВ-6-10х110.

Скважина № 3131

Насосное оборудование на источнике отработало эксплуатационный срок, устарело, необходимо заменить насос ЭЦВ-6-63х125

Трубы водопровода введены в эксплуатацию в 1979 году и имеют износ порядка 60% требуют перекладки на полиэтиленовые трубы со сроком службы более 30 лет.

Проведя анализ протоколов питьевой воды в пункте 1.2.3 можно сделать вывод, что концентрация железа в воде не превышает нормы, однако рекомендуется установить активирующее устройство «МАУТ» для уменьшения концентрации

железа в воде и улучшение состава питьевой воды, а также для удаления отложений на внутренней части водопровода можно использовать магнитное активирующее устройство «МАУТ».



Магнитное активирующее устройство «МАУТ» было создано в 2002 году, совместно с учеными и инженерами НПЦ «Полнос» (РосКосмос, г. Томск), СФТИ им. академика В. Д. Кузнецова при ТГУ. Магнитная система, используемая в устройстве, создает вторую составляющую магнитного поля –

скалярное магнитное поле, применение которой позволяет резко активировать процессы, протекающие в жидкости.

В устройствах «МАУТ» используются, изготовленные по новым технологиям, отобранные и протестированные высокоэнергетические постоянные магниты NdFeB (ниодим-железо-бор). Мощность и характеристики магнитного поля, внутри



устройства, значительно превосходят таковые поля в магнитных устройствах других производителей, что существенно повышает полезный эффект. Устройство «МАУТ» не требует постоянного специального технического обслуживания, применения электроэнергии, сменных элементов. Срок эксплуатации устройства – 25 лет.

Специальная конструкция магнитной системы и корпуса устройства «МАУТ» создает разноплановое воздействие на воду:

1. Интенсифицирует процесс кристаллизации, с переводом его в поток жидкости;
2. Усиливает процесс шламообразования;
3. Изменяет значения показателей качества воды (увеличивает Ph; уменьшает содержание растворенного железа);
4. Создает на внутренних поверхностях трубопроводов тонкую оксидную пленку, защищающую металл от коррозии.

Устройство «МАУТ» обеспечивает снижение содержание железа в воде, после не менее, чем в 1,5 раза для всех потребителей.

Инвестиции в источники водоснабжения, находящиеся на территории деревни Кошкино, представлены в книге «Схема водоснабжения и водоотведения МО

Большелуцкое сельское поселение Кингисеппского муниципального района Ленинградской области».

Предложения по очистке питьевой воды.

Вследствие несоответствия по некоторым параметрам воды из артезианских скважин № 2385 и № 3131 нормам СанПиНа на источниках водоснабжения в деревне Кошкино будет установлена станция водоподготовки ВОС-800, производительностью 800 м³/сут.

Также станция ВОС-800 будет установлена на новых артезианских скважинах, расположенных в поселке Кингисеппский МО Большелуцкое сельское поселение.

Предложения по бурению артезианских скважин.

В связи с тем, что скважины № 2385 и №3131, расположенные в деревне Кошкино, не способны обеспечить необходимый объем воды в часы максимального водопотребления (дефицит составляет 92 952 л/сут), предлагается провести геодезические исследования и рассмотреть бурение двух артезианских скважин глубиной 150 м в поселке Кингисеппский.

Предложения по реконструкции сетей водоснабжения.

Из-за отсутствия данных о состоянии сетей водоснабжения в реконструкцию сетей было заложено 30 % сетей каждого диаметра.

1.5.2 Сведения о развитии системы коммерческого учета воды и о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение

В границах МО Большелуцкого сельского поселения водоснабжение осуществляет организация ООО «Севзапкоммунсервис». Системы диспетчеризации, телемеханизации и управления режимами водоснабжения в целом находятся на низком уровне. Управление осуществляется непосредственно на объектах (отсутствует возможность удаленного управления). Средства телемеханизации отсутствуют. На некоторых объектах дежурит сменный персонал. Режим работы системы – свободный (регулирование системы не осуществляется).

Сведений по оснащению потребителей коммерческими приборами учета водоснабжения не предоставлено.

Согласно Федеральному закону от 23.11.2009 № 261-ФЗ “Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации” (Федеральный закон № 261-ФЗ)

Согласно п.2 ст.13 №261-ФЗ, расчеты за энергетические ресурсы должны осуществляться на основании данных о количественном значении энергетических ресурсов, произведенных, переданных, потребленных, определенных при помощи приборов учета используемых энергетических ресурсов.

Согласно п. 5 ст. 13 №261-ФЗ, до 1 января 2012 года собственники жилых домов, собственники помещений в многоквартирных домах, введенных в эксплуатацию на день вступления в силу настоящего Федерального закона, обязаны обеспечить оснащение таких домов приборами учета используемых воды, природного газа, тепловой энергии, электрической энергии, а также ввод установленных приборов учета в эксплуатацию. При этом многоквартирные дома в

указанный срок должны быть оснащены коллективными (общедомовыми) приборами учета используемых воды, тепловой энергии, электрической энергии, а также индивидуальными и общими (для коммунальной квартиры) приборами учета используемых воды, природного газа, электрической энергии.

1.5.3 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа и их обоснование

Схемы новых маршрутов водопроводных сетей населенных пунктов МО Большелуцкое сельское поселение не предоставлено.

1.5.4 Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен

Геодезическая характеристика местности, на которой располагается МО Большелуцкое сельское поселение не предоставлены, следовательно, при расчетах принимаем, что местность ровная и разность геодезических точек не превышает одного метра.

1.6 Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения

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

Обеззараживание воды, забранной из артезианских скважин осуществляется путем хлорирования раствором гипохлорита кальция. Порошкообразный гипохлорит кальция поставляется в бочковых емкостях. На каждом подземном водозаборе существует хлораторная, где расположены затворная и рабочая емкости.

1.6.2 Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду

Все сточные воды потребителей д. Кошкино очищаются и сбрасываются в р. Луга.

Ниже приведено описание всего технологического процесса использования хлора, от транспортировки до применения по назначению, а также способ хранения.

1. Объем и качество используемого жидкого хлора. Возвратная тара. Предприятие-поставщик. Способ доставки и разгрузки.

Жидкий хлор используется на ВЗС для обеззараживания питьевой воды. Расчетное количество хлора составляет до 30-35т в год. Фактическое потребление хлора за 2007 год составило 28,240 т. Максимальный объем хлора расходуется в период паводка и достигает 200-250 кг/сут (до 10 кг/час).

Используемый жидкий хлор соответствует требованиям ГОСТ 6718-93 (ИСО 2120-72, ИСО 2121-72). Класс, шифр 2243. Сорт 1. Обязательной сертификации не подлежит.

Хлор обладает удушающим и раздражающим действием. Не горюч. С водородом хлор образует взрывоопасные смеси, является сильным окислителем и пожароопасен при контакте с горючими веществами.

Хранение и транспортировка хлора производятся в соответствии с «Правилами безопасности при производстве, хранении, транспортировании и применении хлора», ПБ 09-524-03. Гарантийный срок хранения – 1 год со дня изготовления.

В качестве возвратной тары используются баллоны, изготовленные в соответствии с ГОСТом 943-73 «Баллоны стальные малой и средней емкости для газов Рр менее 20 МПа», емкостью 40 л, изредка - 50 л. Материалом для изготовления данных баллонов служат бесшовные трубы из качественной углеродистой стали.

Поставка хлора осуществляется 2 раза в год в количестве до 18 -20 тонн.

Разгрузка и перевозка баллонов на расходный склад осуществляются в светлое время суток (в течение 5-6 часов). Для перевозки баллонов от железнодорожной станции используются специально оборудованные и оснащенные специальными знаками бортовые автомашины. Занятые на данных работах водители и грузчики проходят специальное обучение.

Баллоны загружаются в машины вручную и перевозятся в горизонтальном положении с высотой штабеля не более половины от высоты борта кузова автомобиля.

Перевозка осуществляется при условии полной исправности баллонов и их вентиляей, а также предохранительного колпака, запечатанного пломбой грузоотправителя, 2-х защитных резиновых колец толщиной не менее 25 мм. Все баллоны укладываются вентилями в одну сторону.

При перевозке отработанных баллонов остаточное давление в баллонах должно соответствовать нормам (не превышать 0,5 Атм).

Отработанные баллоны грузятся в крытый вагон вручную в горизонтальном положении с высотой штабеля не более половины от высоты стенки вагона. Дверные

проемы вагонов ограждаются досками толщиной не менее 40 мм с целью исключения навала груза на двери во время движения вагона. После погрузки вагон тщательно закрывается и пломбируется согласно действующим нормам. Документы на перевозку баллонов оформляются согласно ГОСТу 19433-88.

Занятые на погрузочно-разгрузочных работах лица (грузчики и водители) обеспечиваются средствами индивидуальной защиты согласно действующим нормам, а автотранспорт обеспечивается соответствующей аптечкой.

Лица, осуществляющие перевозку затаренного хлора, должны быть обеспечены следующим минимальным комплектом индивидуальной защиты органов дыхания и кожи:

- фильтрующий противогаз,
- изолирующий дыхательный аппарат,
- изолирующий костюм.

2. Хлораторная и расходный склад хлора. Технология хранения баллонов с хлором на складе.

Склад, в котором хранится жидкий хлор в баллонах, относится к категории расходных складов жидкого хлора.

Хлораторная и расходный склад хлора расположены на огороженной, охраняемой территории ВНС.

Хлораторная представляет собой отдельное отапливаемое, оснащенное приточно-вытяжной вентиляцией помещение насосной станции, имеющее отдельный выход наружу, оборудованный тамбуром. Под хлораторной имеется подвальное помещение с расположенным там технологическим оборудованием насосной. Здание насосной станции – одноэтажное кирпичное под двускатной кровлей с капитальными железобетонными перекрытиями подвалов и потолка 1-го этажа.

Порожние баллоны хранятся на территории водопроводно-насосной станции под навесом.

Объем склада хлора после ликвидации приемка для аварийных баллонов составляет 25 т. Радиус опасной зоны для складов жидкого хлора в баллонах принимается равным 150 м, согласно п.6.5. Правил безопасности при производстве, транспортирования и применении хлора, ПБ 09-524-03.

3. Требования безопасности по приемке баллонов с жидким хлором, их перевозке, хранении и отборе хлора из баллонов.

Приемка прибывших на склад баллонов с жидким хлором осуществляется лицом, назначенным приказом по предприятию.

При приемке баллонов основное внимание должно быть обращено на срок очередного освидетельствования хлорной тары, соответствия фактического веса баллона норме налива, герметичность тары и наличие защитных колпаков.

В случае превышения установленной нормы заполнения баллонов ($1,25 \text{ кг/дм}^3$) переполненный баллон должен быть немедленно отправлен на опорожнение. О факте переполнения баллона необходимо сообщить заводу-наполнителю и контролирующему его территориальному органу Госгортехнадзора России.

Не допускается хранение неисправной хлорной тары (с не открывающимися вентилями). При обнаружении таких баллонов должны быть приняты меры по устранению неисправности с привлечением специализированных организаций.

Перевозка неисправных сосудов и сосудов с истекшим сроком технического освидетельствования, заполненных хлором, не допускается. Неисправный баллон подлежит аварийному опорожнению с соблюдением требований безопасности.

Вновь поступившие на склад баллоны с хлором не должны смешиваться с находящимися на складе сосудами и баллонами от других партий и должны быть подвержены взвешиванию, контролю на герметичность тары и внешнему осмотру для выявления изменения формы, наличия вмятин, а также наличия заглушек и колпаков.

Сосуды с признаками неисправности или с истекающим сроком технического освидетельствования должны быть направлены на опорожнение в первую очередь.

Технологическая схема отбора хлора должна предусматривать контроль за давлением хлора в системе и исключать возможность поступления воды или продуктов хлорирования в хлорные коммуникации и тару.

Вакуумные хлораторы, применяемые для дозировки хлора, должны обеспечивать:

- поддержание вакуума во всех узлах и хлоропроводах после вакуумного регулятора,
- защиту от проникновения в хлоропроводы и узлы хлоратора воды из эжектора,
- автоматическое прекращение подачи хлора хлоратором при прекращении подачи питающей воды в эжектор.

Отбор хлора из баллонов осуществляется в жидком виде с последующим испарением в испарителе в соответствии с требованиями пп. 4.15 и 5.22 ПБ 09-322-99. При ограниченном отборе хлора допускается отбор газообразного хлора прямо из тары.

Отбор жидкого хлора из баллона производится при наклонном положении баллона - вентилем вниз. При этом отбор жидкого хлора осуществляется за счет собственного давления хлора в таре. Не допускается отбор жидкого хлора одновременно из двух и более сосудов.

При отборе хлора из баллонов должен осуществляться постоянный контроль расхода хлора и окончания опорожнения емкости.

Остаточное давление в опорожненном сосуде должно быть не менее 0,05 МПа (0,5 кгс/см²).

После окончания отбора хлора из баллона должны быть закрыты и проверены на герметичность вентили сосуда, а затем установлены заглушки и защитные колпаки.

Порожние, подготовленные к транспортировке сосуды должны быть герметичны и размещены отдельно от наполненных.

4. Система противоаварийной защиты и сигнализации

Система противоаварийной защиты водопроводно-насосной станции включает в себя систему поглощения (нейтрализации) противоаварийных выбросов, систему локализации хлорной волны водяной завесой, систему контроля концентрации хлора в воздухе производственных помещений.

А) Система поглощения (нейтрализации) аварийных выбросов.

Система поглощения (нейтрализации) аварийных выбросов обеспечивает удаление и поглощение возможных выбросов хлора из помещения склада и хлораторной. Она состоит из рабочего и резервного аварийных вентиляторов, поглотительной колонны (адсорбера) и выбросной трубы высотой 15 м.

Поглощение (нейтрализация) выброса хлора на складе хлора и в хлораторной происходит следующим образом: вытяжной вентилятор отсасывает аварийные выбросы хлора и направляет загрязненный хлором воздух на очистку в поглотительную колонну, заполненную активированным углем марки СКТ-3.

После каждой аварийной ситуации адсорбент должен быть подвержен регенерации до восстановления первоначальной емкости.

Регенерация насадки из активированного угля производится раствором кальцинированной соды (известковым молоком, раствором каустической соды).

Для изоляции аварийных баллонов применяется специальное устройство, позволяющее быстро изолировать аварийный сосуд.

Б). Система локализации хлорной волны.

Локализация хлорной волны производится с помощью водяных завес. Водяная завеса выполняет функцию механической преграды, удерживающей распространение облака хлора в пределах ограниченного пространства. Она позволяет ускорить рассеивание и диспергирование хлора в воздухе и снизить опасность поражения людей. Необходимо отметить, что водяная завеса не обеспечивает эффективного поглощения хлора водой,

так как растворимость хлора в воде невелика (при 200С в 1 м³ воды растворяется около 3 кг хлора), поэтому определяющим является эффект механического рассеяния.

На складе хлора установлены 3 стационарные распылительные устройства - водяные завесы, установленные в дверных проемах и в воротах для въезда автомобилей с баллонами жидкого хлора (с наружной стороны). Одна стационарная завеса установлена в хлораторной.

Эти стационарные водяные завесы позволят максимально уменьшить возможный выход хлора через основные места утечек (ворота, двери склада и хлораторной) в случае возникновения аварии.

Кроме того, имеется 4 переносных распылительных устройства, которые используются в местах разгрузки хлора - для создания водяной завесы вокруг вагона с баллонами с жидким хлором и по периметру погрузочно-разгрузочной площадки. Для этих же целей возможно использовать и пожарные машины (подключение пожарных рукавов).

Основными деталями рассеивателя являются ствол и отражательный диск, закрепленные на общей раме, конструкция которой позволяет регулировать положение отражательного диска относительно сопла. Отражательный диск со стороны сопла имеет профилированную форму, которая обеспечивает угол рассеивания воды 125-180°.

Водяная завеса при работе устройства создается за счет рассеивания водяной струи, выходящей из сопла, при ее соударении с отражательным диском.

1.7 Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов системы водоснабжения

Деревня Кошкино

Инвестиции в сети водоснабжения представлены только для деревни Кошкино и поселка Кингисеппский вследствие того, что по остальным населенным пунктам МО

Большелуцкое сельское поселение не предоставлено схем сетей водоснабжения и информации о сетях.

В данной работе предложен вариант установки магнитного активирующего устройства после скважин «МАУТ», которое позволит снизить концентрацию железа в воде после источника, количество планируемых к установке систем 3 шт. на каждую скважину.

Потери в сетях централизованной системы водоснабжения порядка 10 %, а износ водопроводных труб порядка 60 %, что негативно сказывается на всей системе централизованного водоснабжения. Реконструкция водопроводной сети не проводилась в течении 30 лет. В данной работе будет рассмотрен вариант перекладки водопроводной сети на пластиковые трубы. Стоимость водопроводных труб по диаметрам представлена в таблице 1.7.2.

Вложение инвестиций в новые пластиковые водопроводные сети представлены в таблице 1.7.3

В работе рассматривается централизованное водоснабжение д. Кошкино, поэтому, предложения по вводу нового оборудования будет рассмотрена только для данного населенного пункта. Информация по новому оборудованию представлена в таблице 1.7.1

Таблица 1.7.1 – Стоимость нового оборудования д. Кошкино МО Большелуцкое сельское поселение

Наименование населенного пункта	Наименование оборудования	Стоимость введенного оборудования, млн. руб.			
		2013-2015г	2015-2017г	2017-2020г	2020-2024г
Д. Кошкино	Оснащение МАУТ – 2шт.	1,48	-	-	-
	Новый насос ЭЦВ 6-63x125				
	Новый насос ЭЦВ 6-10x110				
Итого		1,48			

На рисунке 1.7.1. представлены инвестиции в новое оборудование.

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «БОЛЬШЕЛУЦКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ» КИНГИСЕППСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

ДО 2024 ГОДА

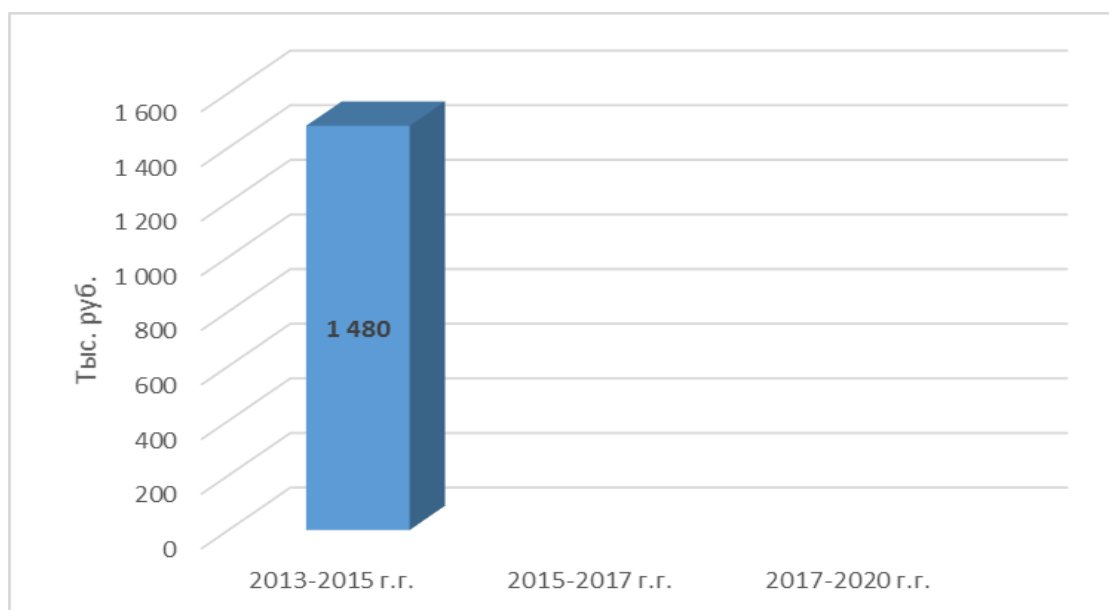


Рисунок 1.7.1 – Стоимость нового оборудования д. Кошкино МО Большелуцкое сельское поселение

На рисунке 1.7.2 представлена удельная стоимость реконструкции водопроводных сетей подземным типом прокладки.

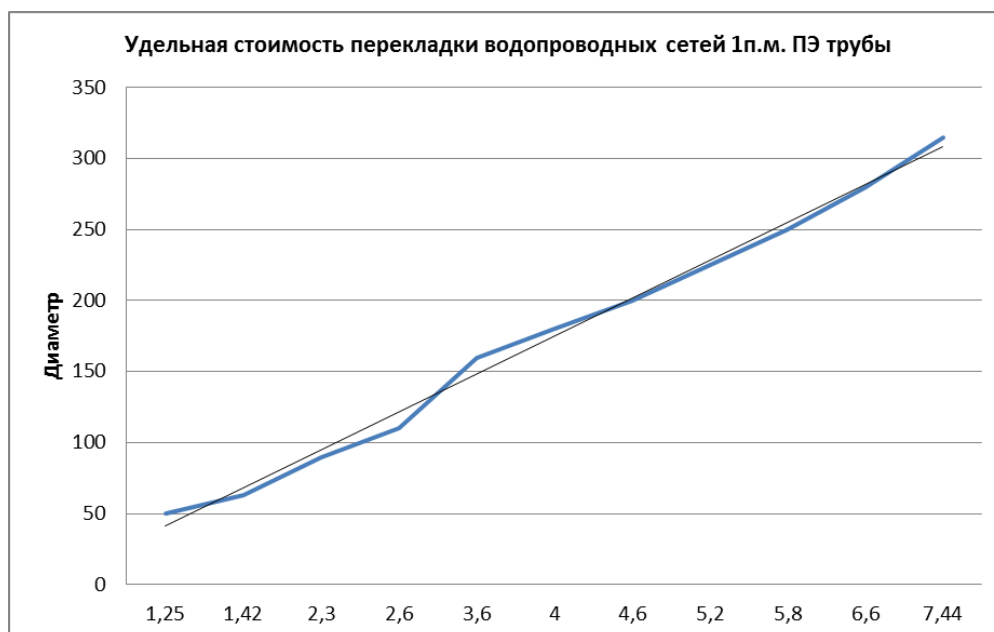


Рисунок 1.7.2 – Удельная стоимость реконструкции водопроводных сетей (тыс. руб./пог.м, в зависимости от условного диаметра).

Таблица 1.7.2 – Стоимость водопроводных труб.

Диаметр трубы, мм.	Цена тыс.руб./м. п.	Перекладка тыс.руб./м. п.	Прокладка новых тыс.руб./м. п.
--------------------	---------------------	---------------------------	--------------------------------

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «БОЛЬШЕЛУЦКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ» КИНГИСЕППСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

ДО 2024 ГОДА

50	0,71	1,42	1,775
90	1,15	2,3	2,875
100	1,3	2,6	3,25
160	1,8	3,6	4,5

Таблица 1.7.3 – Инвестиции в водопроводные сети д. Кошкино.

Период строительства	Условный диаметр, мм	Длина, м	Способ прокладки	Капитальные вложения, т.р.	
Участки системы отопления до 2022 г.	50	170	Подземная	71	1882
	100	696,5		1811	
Всего новых и перекаладываемых участков*		3718	1882		

Поселок Кингисеппский

Из-за отсутствия данных о состоянии сетей водоснабжения в реконструкцию сетей было заложено 30 % сетей каждого диаметра.

Инвестиции в строительство станций очистки питьевой воды на территории насосной станции 1-го подъема и на территории артезианских скважин в поселке Кингисеппский представлены в таблице 1.7.1.4 и на рисунке 1.7.1.3. Очистка воды будет производиться установкой водоподготовки ВОС, производительностью 800 м³/сут.

Капитальные вложения в бурение двух артезианских скважин на территории поселка Кингисеппский МО Большелуцкое сельское поселение представлены в таблице 1.7.1.5 и на рисунке 1.7.1.4.

В таблице 1.7.1.6. и на рисунке 1.7.1.5 представлены инвестиции в реконструкцию водопроводных сетей поселка Кингисеппский по годам.

Капитальные вложения в новое строительство участков системы централизованного водоснабжения представлены в таблице 1.7.1.7. и на рисунке 1.7.1.6.

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «БОЛЬШЕЛУЦКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ» КИНГИСЕППСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

ДО 2024 ГОДА

Суммарные инвестиции в систему водоснабжения поселка Кингисеппский с разбивкой по годам представлены в таблице 1.7.1.8 и на рисунке 1.7.1.7.

Таблица 1.7.1.4 – Инвестиции в строительство станции очистки питьевой воды.

№ п/п	Наименование работ	Количество, шт.	Цена станции водоподготовки	Капитальные вложения, тыс. руб.
1	Строительство станции водоподготовки ВОС (800м ³ /сут)	2	21 200	42 400

Таблица 1.7.1.5 – Инвестиции в бурение артезианских скважин пос. Кингисеппский

№ п/п	Наименование работ	Глубина скважин, м	Количество скважин, шт	Цена за бурение 1 п.м. арт. скважины, тыс. руб.	Капитальные вложения, тыс. руб.
1	Бурение артезианских скважин	150	2	3	900

Таблица 1.7.1.6 – Инвестиции в реконструкцию водопроводных сетей пос. Кингисеппский

№ п/п	Наименование работ	Протяженность, м исчисления, м	Капитальные вложения, тыс. руб.
1	Реконструкция водопроводных сетей Ду = 0,05 м	49,95	357,1
2	Реконструкция водопроводных сетей Ду = 0,08 м	54,79	542,42
3	Реконструкция водопроводных сетей Ду = 0,1 м	516,28	5962,99
4	Реконструкция водопроводных сетей Ду = 0,15 м	571,82	8491,49
Всего		1 192,84	15 354

Таблица 1.7.1.7 – Инвестиции в новое строительство водопроводных сетей пос. Кингисеппский

№ п/п	Наименование работ	Протяженность, м	Капитальные вложения, тыс. руб.
1	Строительство новых водопроводных сетей Ду = 0,05 м	60	702
2	Строительство новых водопроводных сетей Ду = 0,065 м	200	2 610

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «БОЛЬШЕЛУЦКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ» КИНГИСЕППСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

ДО 2024 ГОДА

№ п/п	Наименование работ	Протяженность, м	Капитальные вложения, тыс. руб.
3	Строительство новых водопроводных сетей Ду = 0,08 м	20	324
Всего		280	3 636

Таблица 1.7.1.8 – Инвестиции в реконструкцию водопроводных сетей и сооружений на них пос. Кингисеппский с разбивкой по годам, тыс. руб.

№ п/п	Наименование работ	2015 г.	2020 г.	2024 г.	Всего
1	Реконструкция водопроводных сетей			15 354	15 354
2	Новое строительство водопроводных сетей			3 636	3 636
3	Строительство станции очистки питьевой воды ВОС	21 200	21 200		42 400
4	Бурение артезианских скважин		900		900
Итого		21 200	22 100	18 990	62 290

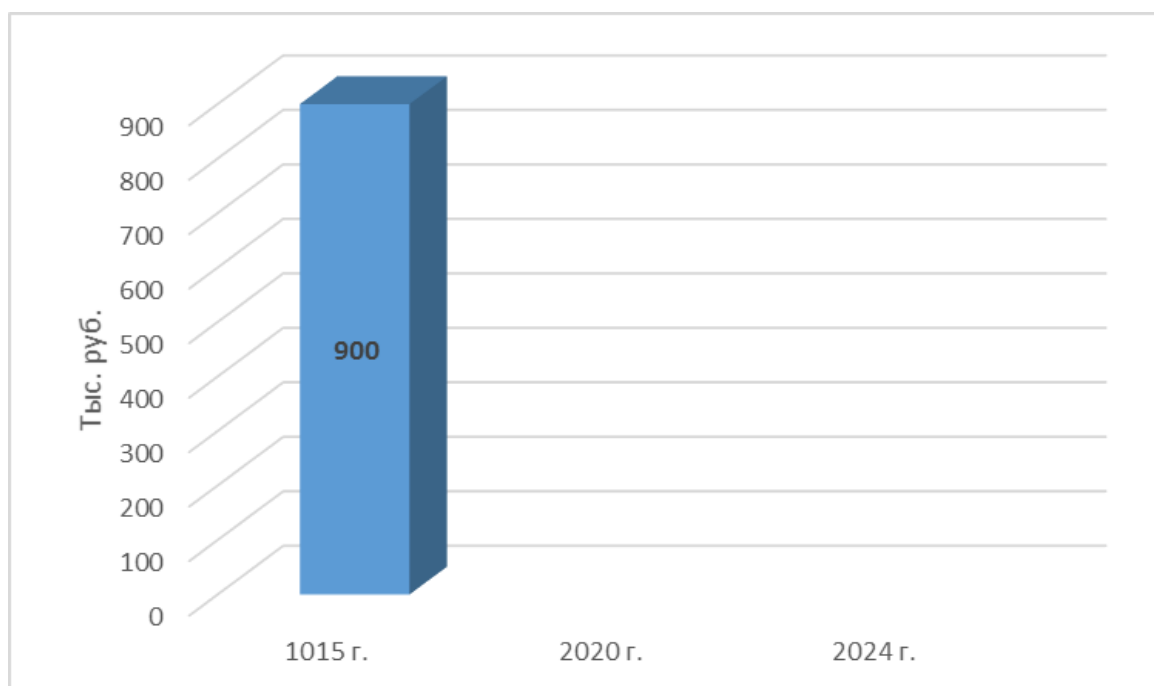


Рисунок 1.7.1.3 – Инвестиции в бурение артезианских скважин

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «БОЛЬШЕЛУЦКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ» КИНГИСЕППСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

ДО 2024 ГОДА

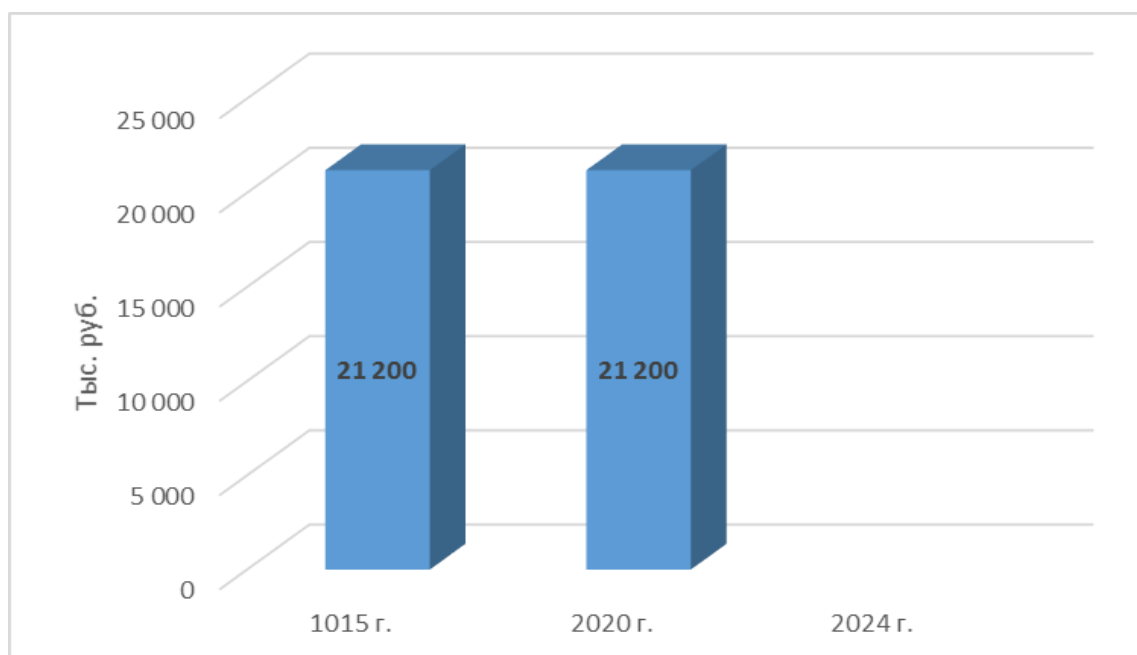


Рисунок 1.7.1.4 – Инвестиции в строительство станций очистки питьевой воды

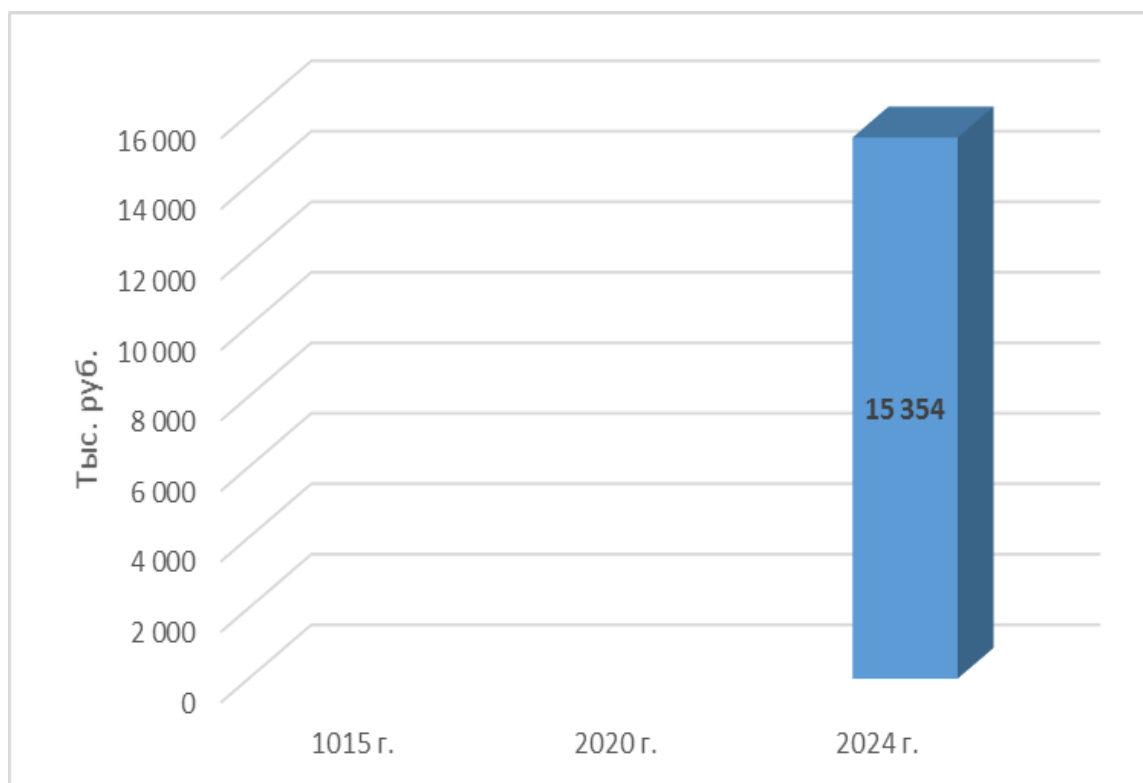


Рисунок 1.7.1.5 – Инвестиции в реконструкцию сетей водоснабжения поселка Кингисеппский с разбивкой по годам.

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «БОЛЬШЕЛУЦКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ» КИНГИСЕППСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

ДО 2024 ГОДА

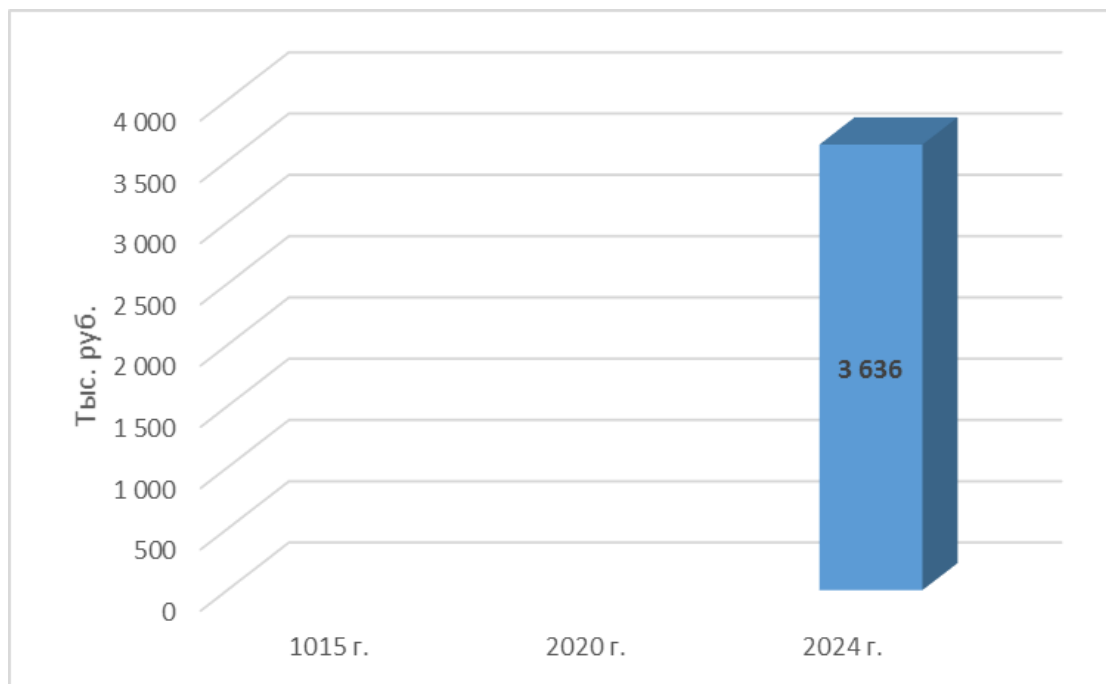


Рисунок 1.7.1.6 – Инвестиции в новое строительство сетей водоснабжения поселка Кингисеппский с разбивкой по годам.

Суммарные инвестиции в систему водоснабжения поселка Кингисеппский с разбивкой по годам представлены на рисунке 1.7.1.7.

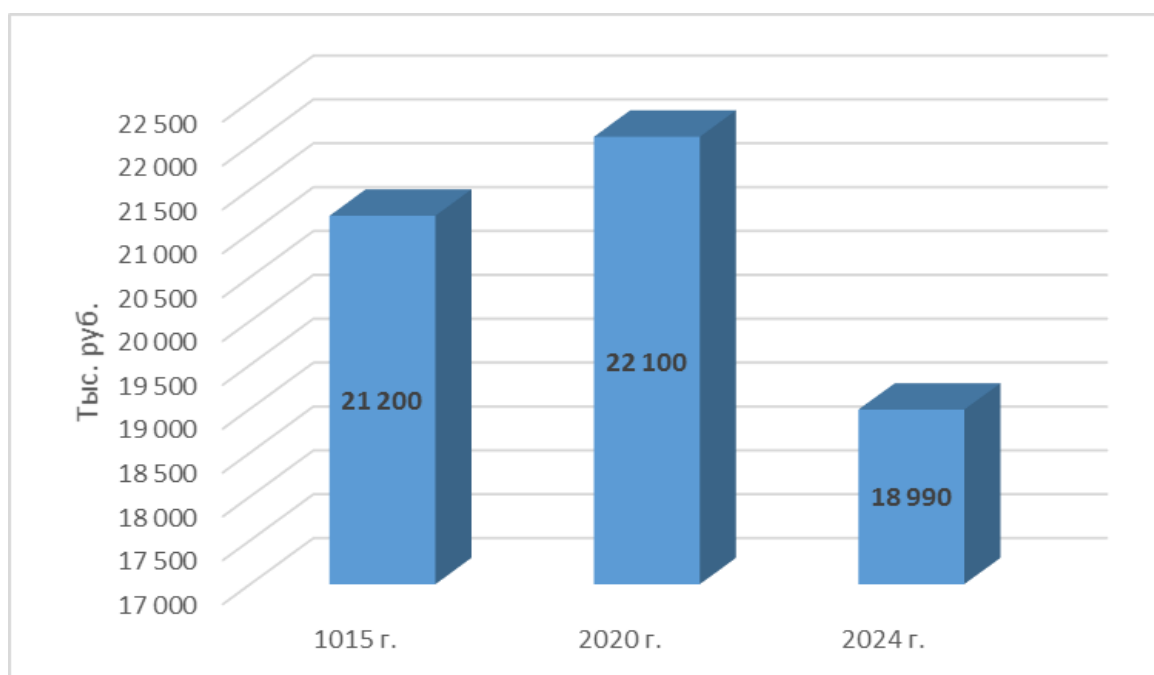


Рисунок 1.7.1.7 – Инвестиции в реконструкцию сетей водоснабжения и строительство станции доочистки поселка Кингисеппский с разбивкой по годам.

Как видно из таблицы 1.7.1.8 суммарные инвестиции в систему централизованного водоснабжения поселка Кингисеппский МО Большелуцкое сельское поселение составляют 62 290 тыс. руб.

Рассчитать суммарные инвестиции в систему теплоснабжения МО Большелуцкое сельское поселение не представляется возможным вследствие отсутствия исходных данных для расчета.

1.7.1 Планы мероприятий по достижению качества питьевой воды

Обеспечение населения чистой питьевой водой является важнейшим направлением социально-экономического развития России. Согласно Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 17 ноября 2008 г. N 1662-р, к приоритетным направлениям развития водохозяйственного комплекса в долгосрочной перспективе относятся совершенствование технологии подготовки питьевой воды и очистки сточных вод, реконструкция, модернизация и новое строительство водопроводных и канализационных сооружений, в том числе использование наиболее экологически безопасных и эффективных реагентов для очистки воды, внедрение новых технологий водоочистки, модернизация промышленных предприятий и внедрение в технологические схемы производственных объектов оборотного водоснабжения.

Государственная программа "Чистая вода" представляет собой комплекс взаимно увязанных мероприятий, осуществляемых органами государственной власти и органами местного самоуправления.

1. Создание эффективной бизнес-среды и условий для привлечения частных инвестиций в сектор водоснабжения и водоотведения на основе прозрачной системы государственного регулирования, обеспечивающей баланс интересов потребителей, собственников и операторов систем водоснабжения и водоотведения.

2. Формирование системы государственных обязательств и системы контроля в секторе водоснабжения и водоотведения, включая стандарты качества воды, стандарты потребления и другие целевые индикаторы, обеспечивающие безопасность в секторе водоснабжения и водоотведения.

3. Стимулирование производства инновационного отечественного оборудования, технологий и материалов, необходимых для создания и обеспечения функционирования систем водоснабжения и водоотведения в соответствии с современными стандартами.

4. Гарантированное обеспечение чистой питьевой водой объектов социальной инфраструктуры, включая школы, детские сады и больницы, в том числе, с использованием систем фильтрации воды.

5. Повышение информационной прозрачности, создание единой информационной аналитической базы, обеспечивающей государство объективной информацией о состоянии и развитии сектора водоснабжения и водоотведения, включая классификацию территорий по качеству источников воды, финансовому и техническому состоянию организаций сектора водоснабжения, характеристикам потребителей воды и другим показателям.

6. Создание новой модели поведения граждан и других потребителей воды, вовлечение их в процесс повышения эффективности использования воды и ресурсосбережение.

1.8 Целевые показатели развития систем водоснабжения

1.8.1 Обоснование набора целевых показателей и их значений с разбивкой по годам

Данных не предоставлено.