

УТВЕРЖДАЮ

Глава сельского поселения Сколково
муниципального района Кинельский

Самарской области

А. В. Щербаков

« »

2016 г.



АКТУАЛИЗАЦИЯ СХЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И
ВОДООТВЕДЕНИЯ
СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ СКОЛКОВО
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА КИНЕЛЬСКИЙ
САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
НА ПЕРИОД С 2016 ДО 2035 ГОДА

ОГЛАВЛЕНИЕ

Оглавление.....	2
Термины и определения принятые в работе.....	3
Введение.....	6
Раздел 1. Общая часть.....	8
Раздел 2. Схема водоснабжения с.п. Сколково	14
2.1 Техничко-экономическое состояние централизованной системы водоснабжения сельского поселения.....	14
2.2 Направления развития централизованных систем водоснабжения.....	24
2.3 Баланс водоснабжения и потребления питьевой воды.....	27
2.4 Предложение по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.....	43
2.5 Экологические аспекты мероприятий по строительству объектов централизованных систем водоснабжения.....	58
2.6 Оценка объёмов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения.....	60
2.7 Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения.....	65
Раздел 3. Схема водоотведения с.п. Сколково	67
3.1 Существующее положение в сфере водоотведения сельского поселения.....	67
3.2 Балансы сточных вод в системе водоотведения.....	73
3.3 Прогноз объема сточных вод.....	75
3.4 Предложение по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объемов централизованной системы водоотведения.....	79
3.5 Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения.....	86
3.6 Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения.....	88
3.7 Целевые показатели развития централизованных систем водоотведения.....	92
Раздел 4. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения и водоотведения. Решение о выборе единой организации, осуществляющей холодное водоснабжение и водоотведение.....	94

Термины и определения принятые в работе

- 1) водное хозяйство – деятельность в сфере изучения, использования, охраны водных объектов, а также предотвращения и ликвидации негативного воздействия вод;
- 2) водоподготовка - обработка воды, обеспечивающая ее использование в качестве питьевой или технической воды;
- 3) водоснабжение - водоподготовка, транспортировка и подача питьевой или технической воды абонентам с использованием централизованных или нецентрализованных систем холодного водоснабжения (холодное водоснабжение) или приготовление, транспортировка и подача горячей воды абонентам с использованием централизованных или нецентрализованных систем горячего водоснабжения (горячее водоснабжение);
- 4) водоотведение - прием, транспортировка и очистка сточных вод с использованием централизованной системы водоотведения;
- 5) водопроводная сеть - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для транспортировки воды, за исключением инженерных сооружений, используемых также в целях теплоснабжения;
- 6) гарантирующая организация - организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение, определенная решением органа местного самоуправления поселения, городского округа, которая обязана заключить договор холодного водоснабжения, договор водоотведения, единый договор холодного водоснабжения и водоотведения с любым обратившимся к ней лицом, чьи объекты подключены (технологически присоединены) к централизованной системе холодного водоснабжения и (или) водоотведения;
- 7) канализационная сеть - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для транспортировки сточных вод;
- 8) качество и безопасность воды (далее - качество воды) - совокупность показателей, характеризующих физические, химические, бактериологиче-

ские, органолептические и другие свойства воды, в том числе ее температуру;

9) коммерческий учет воды (далее также - коммерческий учет) - определение количества поданной (полученной) за определенный период воды, принятых (отведенных) сточных вод с помощью средств измерений (далее - приборы учета) или расчетным способом;

10) нецентрализованная система холодного водоснабжения - сооружения и устройства, технологически не связанные с централизованной системой холодного водоснабжения и предназначенные для общего пользования или пользования ограниченного круга лиц;

11) организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение (организация водопроводно-канализационного хозяйства), - юридическое лицо, осуществляющее эксплуатацию централизованных систем холодного водоснабжения и (или) водоотведения, отдельных объектов таких систем;

12) питьевая вода - вода, за исключением бутилированной питьевой воды, предназначенная для питья, приготовления пищи и других хозяйственно-бытовых нужд населения, а также для производства пищевой продукции;

13) состав и свойства сточных вод - совокупность показателей, характеризующих физические, химические, бактериологические и другие свойства сточных вод, в том числе концентрацию загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в сточных водах;

14) сточные воды централизованной системы водоотведения (далее - сточные воды) - принимаемые от абонентов в централизованные системы водоотведения воды, а также дождевые, талые, инфильтрационные, поливочные, дренажные воды, если централизованная система водоотведения предназначена для приема таких вод;

15) техническая вода - вода, подаваемая с использованием централизованной или нецентрализованной системы водоснабжения, не предназначенная для питья, приготовления пищи и других хозяйственно-бытовых нужд насе-

ления или для производства пищевой продукции;

16) транспортировка воды (сточных вод) - перемещение воды (сточных вод), осуществляемое с использованием водопроводных (канализационных) сетей;

17) централизованная система холодного водоснабжения - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для водоподготовки, транспортировки и подачи питьевой и (или) технической воды абонентам;

18) централизованная система водоотведения (канализации) - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для водоотведения.

Введение

Развитие систем водоснабжения и водоотведения поселений в соответствии с требованиями Федерального закона №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» необходимо для удовлетворения спроса на воду, улучшения условий жизни населения, улучшения экологической обстановки для существующей и новой застройки и обеспечения надежного водоснабжения и водоотведения наиболее экономичными способами и внедрения энергосберегающих технологий. Развитие систем водоснабжения и водоотведения осуществляется на основании схем водоснабжения и водоотведения.

Актуализация схемы водоснабжения и водоотведения разработаны в соответствии с муниципальным контрактом № 351/16 от 03.08.2016 г., заключенным между ООО «СамараЭСКО» и Администрацией сельского поселения Сколково муниципального района Кинельский Самарской области.

В качестве исходной информации при выполнении работы использованы материалы, предоставленные водоснабжающей организацией МУП «Уют» и Администрацией сельского поселения Сколково:

- «Генеральный план сельского поселения Сколково муниципального района Кинельский Самарской области», разработанный в 2012 году ОАО «ГИПРОГОР»;
- эксплуатационная документация;
- документы по хозяйственной и финансовой деятельности (стоимость и тарифы).

Схемы водоснабжения и водоотведения разработаны в соответствии с законодательными и нормативными документами:

- Федеральный закон Российской Федерации от 07.12.2011 №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;
- Постановление правительства Российской Федерации от 05.09.2013 №782 - «О схемах водоснабжения и водоотведении»;

- СНиП 2.04.03-85 Канализация. Наружные сети и сооружения / СП32.13330.2012.;
- СНиП 2.04.01-85* Внутренний водопровод и канализация зданий/ СП30.13330.2012.;
- СНиП 2.04.02-89 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения / СП31.13330.2012.;
- СНиП 3.05.04-85* Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации/ СП 73.13330.2012.;
- СанПиН 2.1.4.1074-01 Питьевая вода....;
- СП 8.13130.2009 Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности;
- СП 10.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности;

Согласно Градостроительному кодексу, основным документом, определяющим территориальное развитие сельского поселения, является его генеральный план, в котором проектные решения разработаны с учётом перспективы развития поселения на расчётный срок строительства – до 2035 года включительно.

РАЗДЕЛ 1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1.1. Краткая характеристика сельского поселения Сколково

Сельское поселение Сколково расположено в центральной части муниципального района Кинельский.

Сельское поселение Сколково граничит:

- с сельским поселением Шилан м.р. Красноярский;
- городским округом Кинель;
- с сельским поселением Чубовка м.р. Кинельский;
- с сельским поселением Кинельский м.р. Кинельский;
- с сельским поселением Сколково м.р. Кинельский;
- с сельским поселением Алакаевка м.р. Кинельский.

Основой экономики сельского поселения являются предприятия сельского хозяйства и промышленности, которые специализируются на животноводстве, растениеводстве, а также изготовлении оборудования (станков) для производства изделий из вторичных полимеров (люки, плитка, бордюры).

По данным Кинельского отдела Росреестра по Самарской области площадь территории сельского поселения Сколково составляет 14180 га, в том числе в границах населенных пунктов: с. Бузаевка – 217,9 га, с. Преображенка – 150,6 га, пос. Пчёлка – 13 га, с. Сколково – 294,1 га.

Административный центр сельского поселения – село Сколково, расположен в 25 км от г. Кинель – административного центра муниципального района Кинельский, и в 37 км от областного центра г. Самара.

На рисунке 1.1.1 представлено расположение населенных пунктов, входящих в состав с.п. Сколково.



Рисунок 1.1.1 - Расположение населенных пунктов, входящих в состав с.п. Сколково

Численность населения сельского поселения Сколково по населенным пунктам на 01.01.2016 г. представлена в таблице 1.1.

Таблица 1.1. Численность населения сельского поселения Сколково.

№ п/п	Населенный пункт	Численность населения на 01.01.2016 г., чел
	Общая численность населения:	2095
1	село Сколково	844
2	село Бузаевка	1056
3	село Преображенка	177
4	посёлок Пчелка	18

1.2. Существующее состояние строительных фондов

Жилая зона

Жилищный фонд представлен в основном 1–2-хэтажными индивидуальными жилыми домами с приусадебными участками,

многоквартирные дома имеются в с. Бузаевка (2-х и 3-хэтажная застройка) и в с. Сколково (1-этажная застройка).

Аварийный и ветхий жилищный фонд в поселении отсутствует.

Общественный фонд

По оценке уровня торгово-бытового обслуживания населения муниципальный район Кинельский относится к району с относительно высоким уровнем торгово-бытового обслуживания населения.

Наличие объектов социального и культурно-бытового назначения в населённых пунктах сельского поселения Сколково представлено в таблице 1.2.1.

Таблица 1.2.1 - Наличие объектов социального и культурно-бытового назначения

Название населённых пунктов	Детский сад	Школа	СДК / Клуб	Библиотека	Поликлиника / ФАП	Спорт. сооружение	Магазин	Почта	Адм. здание
село Сколково	х	х	х	х	х	х	х	х	х
село Бузаевка	х	х	х	х	х	х	х		
село Преображенка							х		
посёлок Пчелка									

Производственная и коммунально-складская зона

По данным администрации сельского поселения Сколково на территории поселения в сфере промышленного производства осуществляет деятельность:

ООО «СМЗ» с численностью работающих — 10-15 человек (цех по изготовлению оборудования (станков) для производства изделий из вторичных полимеров (люки, плитка, бордюры);

ООО «Сколковские Напитки» - производство кваса и сладких газированных напитков.

1.3. Перспективы развития сельского поселения Сколково

Согласно Градостроительному кодексу, основным документом, определяющим территориальное развитие сельского поселения, является его генеральный план.

Прогноз приростов строительных фондов и объемов потребления холодной воды с.п. Сколково основывается на данных генерального плана, разработанного ОАО «ГИПРОГОР» в 2012 году.

Проектные решения разработаны с учетом перспективы развития поселения на расчетный срок строительства – до 2035 года включительно.

Жилая зона

Генеральным планом предусматривается строительство нового жилья на свободных территориях в существующих границах населённых пунктов до 2035 года. Развитие жилой зоны предусматривает строительство индивидуальной жилой застройки с приусадебными участками.

Село Сколково.

Количество проектируемых участков – 162 шт. на площадке № 1, расположенной в южной части села, общей площадью 24,3 га.

Общая численность населения застройки ориентировочно составит 486 чел.

Село Бузаевка.

Количество проектируемых участков – 130 шт. на следующих площадках:

- на площадке № 1, расположенной в западной части села;
- на площадке № 2, расположенной в южной части села;
- на площадке в существующей застройке, расположенной восточнее ул.

26 Партсъезда.

Общая численность населения застройки ориентировочно составит 390 чел.

Село Преображенка.

Количество проектируемых участков – 6 шт. на площадке в существующей застройке, расположенной западнее ул. Гвардейская.

Общая численность населения застройки ориентировочно составит 18 чел.

Развитие общественно-деловой зоны

Схемой территориального планирования муниципального района Кинельский и проектом генерального плана в границах с. п. Сколково предлагаются следующие мероприятия:

Мероприятия в сфере здравоохранения (реконструкция до 2020 г.):

- офис врача общей практики в селе Сколково, в центральной части села, ул. Советская, 49а (реконструкция, увеличение мощности до 25 посещений в смену);

Мероприятия в сфере развития культуры (реконструкция до 2020 г.):

- здание дома культуры в селе Сколково на ул. Советская, 43 (реконструкция, увеличение на 80 мест с размещением подросткового клуба);

- здание дома культуры в селе Бузаевка на ул. Юбилейная, 51а (реконструкция, увеличение на 50 мест с размещением подросткового клуба);

Мероприятия в сфере отдыха и спорта

- строительство физкультурно-оздоровительного комплекса со спортивным залом площадью 540 кв.м. в селе Сколково, в центральной части площадки №1;

Мероприятия в сфере развития торговли, питания и бытового обслуживания (до 2035 г.):

- размещение объектов бытового обслуживания в с. Бузаевка на 10 рабочих мест, в с. Сколково на 9 рабочих мест, в с. Преображенка на 2 рабочих места;

– размещение объектов общественного питания в с. Бузаевка на 45 посадочных мест, в с. Сколково на 40 посадочных мест, в с. Преображенка на 8 посадочных мест;

– размещение объектов розничной торговли в с. Бузаевка торговой площадью 110 м², в с. Сколково – 80 м², с. Преображенка – 20 м², в пос. Пчёлка – 10 м².

– размещение бани на 16 мест с прачечной на 140 кг белья в смену в с. Бузаевка.

РАЗДЕЛ 2. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ С. П. СКОЛКОВО

2.1 ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

2.1.1 Описание системы и структуры водоснабжения поселения

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

Структура системы водоснабжения с.п. Сколково, состоит из следующих основных элементов:

- водозаборных сооружений, насосов, подающих воду в сеть;
- водоводов и сети трубопроводов, предназначенных для транспортирования воды к потребителям.

Централизованным водоснабжением с помощью подземных водозаборов обеспечены следующие населённые пункты сельского поселения Сколково: с. Сколково, с. Бузаевка, с. Преображенка.

Частично население пользуется водой из шахтных колодцев и собственных скважин.

Используется вода на хозяйственно-питьевые и производственные нужды, в том числе, на полив приусадебных участков и пожаротушения.

Уличные водопроводные сети на территории сельского поселения являются комбинированными (кольцевые и частично тупиковые), смонтированы из различных материалов (чугун, сталь, ПЭ) различных диаметров. На сетях установлены пожарные гидранты.

Во всех населенных пунктах сети имеют большой процент износа и требуют ремонта, реконструкции или замены.

2.1.2 Описание территорий поселения не охваченных централизованными системами водоснабжения

В поселке Пчелка сельского поселения Сколково централизованное водоснабжение отсутствует. Обеспечение водой осуществляется из шахтных колодцев и собственных скважин.

2.1.3 Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения.

Федеральный закон от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» и постановление правительства РФ от 05.09.2013 года № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») вводят новое понятие в сфере водоснабжения и водоотведения:

- «технологическая зона водоснабжения» - часть водопроводной сети, принадлежащей организации, осуществляющей горячее водоснабжение или холодное водоснабжение, в пределах которой обеспечиваются нормативные значения напора (давления) воды при подаче ее потребителям в соответствии с расчетным расходом воды.

Исходя из определения технологической зоны водоснабжения в централизованной системе водоснабжения с.п. Сколково, можно выделить следующие технологические зоны водоснабжения:

- технологическая зона системы централизованного водоснабжения от водозабора *с. Сколково*, включающая в себя две артезианские скважины, и водонапорную башню, а так же все магистральные и распределительные трубопроводы.

С артезианской скважины и водонапорной башни, расположенной на территории МТФ с. Сколково по водоводу диаметром 100 мм питьевая вода подается в распределительные сети сёл Сколково и Преображенка. По тру-

бопроводам различного диаметра от 100 мм до 50 мм вода направляется в отдельные районы сел к потребителям.

Артезианская скважина, расположенная на территории с. Сколково, подключена к магистральному водопроводу, проложенному по ул. Советская, соединяющая два села Сколково и Преображенка.

- технологическая зона системы централизованного водоснабжения от водозабора с. *Бузаевка* включающая в себя три артезианские скважины и водонапорную башню, а так же все магистральные и распределительные трубопроводы.

Из водозаборных узлов №1, 2, 3 по водопроводу диаметром 100 мм питьевая вода подается в село Бузаевка. По водоводам различного диаметра от 100мм до 40 мм направляется в отдельные районы села.

В поселке Пчелка сельского поселения Сколково централизованное водоснабжение отсутствует. Обеспечение водой осуществляется из шахтных колодцев и собственных скважин.

2.1.4 Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

2.1.4.1 Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

Краткая техническая характеристика и режим работы артезианских скважин представлены в таблице 2.1.4.1.1.

Таблица 2.1.4.1.1 – Характеристика скважин

№ п/п	№ скважины по паспорту, местоположение	Год ввода в эксплуатацию	Глубина скважин, м	Производительность, м ³ /сут	Состояние на 01.01.2016
с. Сколково					
1	скважина № 1162р, на территории МТФ	1987	70	59,0	рабочая
2	скважина № 3503-р, на территории села ул. Советская, 65Б;	1983	40,0	16,33	рабочая
с. Бузаевка					

1	скважина №1, на территории ОПХ	1982	60,0	46,03	рабочая
2	скважина №2, на территории д/сада ул. Юбилейная	1985	72,0	27,126	рабочая
3	скважина №3, за селом	1991	40,0	8,77	рабочая

Режим эксплуатации скважин круглогодичный, в течение суток по графику.

Краткая техническая характеристика насосного оборудования, установленного в системе водоснабжения, представлена в таблице 2.1.4.1.2.

Таблица 2.1.4.1.2 – Техническая характеристика насосного оборудования

№ п/п	Скважина	Марка оборудова- ния	Кол- во, шт.	На- пор, м	Про- изв. м³/ч	Мощ- ность, кВт	Техническое состояние (год ввода в эксплуа- тацию)
с. Сколково							
1	скважина № 1162р, на территории МТФ	ЭЦВ 6-10- 80	1	80	10	4	рабочее (1983 г.)
2	скважина № 3503-р, на территории села ул. Советская, 65Б;	ЭЦВ 6-10- 140	1	140	10	6,3	рабочее (1983 г.)
с. Бузасевка							
1	скважина №1, на территории ОПХ	ЭЦВ 6-10- 80	1	80	10	4	рабочее (1982 г.)
2	скважина №2, на территории д/сада ул. Юбилейная	ЭЦВ 6-10- 80	1	80	10	4	рабочее (1985 г.)
3	скважина №3, за се- лом	ЭЦВ 6-10- 110	1	110	10	5,5	рабочее (1991 г.)

Используется вода на хозяйственно-питьевые нужды, пожаротушение и полив приусадебных участков.

Краткая техническая характеристика водопроводных сооружений, представлена в таблицах 2.1.4.1.3.

Таблица 2.1.4.1.3 - Краткая техническая характеристика сооружений

Место размещения, краткая характери- стика	Года ввода в эксплуатацию оборудования	Кол- во, шт.	Текущее техническое состояние, износ обо- рудования
Водонапорная башня с. Сколково, V=50 м³	2013	1	рабочая
Водонапорная башня с. Бузасевка, V=50 м³	1982	1	рабочая

Объемы потребления воды определяются как по приборам учета, установленным у потребителей, так и расчетным путем по нормативам потребления.

Право пользования участками недр с целью добычи подземных вод для водоснабжения с.п. Сколково осуществляется на основании лицензий на пользование недрами СМР 01932 ВП от 22 января 2015 года. Проектная производительность поверхностного водозабора с. Сколково – 211,8 м³/сутки, с. Бузаевка – 274,7 м³/сутки.

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

На территории с.п. Сколково в населенных пунктах по данным водоснабжающей организации отсутствуют водоочистные станции.

Результаты лабораторных испытаний качества воды показали, что вода из подземных источников централизованного водоснабжения с.п. Сколково (скважина с. Сколково МТФ, скважина №2 с. Бузаевка) не соответствуют требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества». Нормативные и фактические значения загрязнений приведены в таблицах 2.1.4.2.1 – 2.1.4.2.2.

Таблица 2.1.4.2.1 - Показатели качества воды из скважины с. Сколково МТФ (протокол лабораторных испытаний № 19382 от 04.04.2016 г. ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Самарской области»)

№ п/п	Наименование загрязнения	Ед. изм.	ПДК (СанПиН 2.1.4.1074-01)	Качество исходной воды
1	Жёсткость общая	°Ж	7	16,0±2,4
2	Железо суммарно	мг/дм³	0,3	0,11±0,03
3	Аммиак по азоту	мг/дм³	1,5	4,1 ± 0,6
4	Минерализация (сухой остаток)	мг/дм³	1000	276 ± 27,6

5	Хлориды	мг/дм ³	350	35,0 ± 5,3
6	Сульфаты	мг/дм ³	не более 500	78,0 ± 10,1
7	Водородный показатель (pH)	ед. pH	в пределах 6,0-9,0	6,7 ± 0,2
8	Окисляемость перманганатная	мг/дм ³	5,0	2,8 ± 0,8
9	Нитрат	мг/дм ³	45	5,5±1,4
10	Нитрит	мг/дм ³	3	0,1±0,03
11	Фтор	мг/дм ³	1,5	0,29±0,05

Данные таблицы 2.1.4.2.1 показывает на превышение показателей качества воды из скважины с. Сколково МТФ по общей жёсткости и аммиаку по азоту.

Таблица 2.1.4.2.2 - Показатели качества воды из скважины №2 с. Бузаевка (протокол лабораторных испытаний № 19374 от 04.04.2016 г. ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Самарской области»)

№ п/п	Наименование загрязнения	Ед. изм.	ПДК (СанПиН 2.1.4.1074-01)	Качество исходной воды
1	Жёсткость общая	°Ж	не более 10 (по согласованию)	18,0±2,7
2	Железо суммарно	мг/дм ³	0,3	0,05±0,01
3	Аммиак по азоту	мг/дм ³	1,5	0,37 ± 0,07
4	Минерализация (сухой остаток)	мг/дм ³	1000	184,0 ± 18,4
5	Хлориды	мг/дм ³	350	34,0 ± 5,1
6	Сульфаты	мг/дм ³	не более 500	94,0 ± 10,1
7	Водородный показатель (pH)	ед. pH	в пределах 6,0-9,0	6,9 ± 0,2
8	Окисляемость перманганатная	мг/дм ³	5,0	3,5 ± 1,1
9	Нитрат	мг/дм ³	45	3,0±0,2
10	Нитрит	мг/дм ³	3	0,02±0,01
11	Фтор	мг/дм ³	1,5	0,31±0,06

Данные таблицы 2.1.4.2.2 показывает на превышение показателей качества воды из скважины №2 с. Бузаевка по общей жёсткости.

Согласно Постановления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека № 7-П от 10.04.2014 г. «Установить норматив (ПДК) по показателю общей жесткости в воде водопровода с. Бузаевка Кинельского района, эксплуатируемого МУП «Уют» не

более 10,0 Ж°»

В других населенных пунктах с.п. Сколково показатели качества воды на водозаборах соответствует нормам.

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

В результате проведенного анализа состояния и функционирования насосных централизованных станций было установлено, что насосные станции 2-го подъема на территории с.п. Сколково отсутствуют.

2.1.4.4. Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения, включая оценку величины износа сетей и определение возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки по этим сетям

Характеристика существующих водопроводных сетей с.п. Сколково приведена в таблице 2.1.4.4.1.

Таблица 2.1.4.4.1 – Характеристика существующих водопроводных сетей

№ п/п	Наименование параметра	с. Сколково	с. Преображенка	с. Бузаевка
1	Устройство водопровода (закольцован, тупиковый, смешанный)	смешанный	смешанный	смешанный
2	Протяженность сетей (км)	7,25	3,5	9,7
3	Материал труб	Сталь, ПВХ	Сталь, ПВХ	Чугун, ПВХ
4	Диаметр, мм	63-100	63-90	100
5	Нуждаются в замене (км)	4,12	2,3	4,205
6	Процент износа водопроводных сетей, %	57%	66	72%
7	Водопроводные колодцы, шт.	-	-	-
8	Пожарные гидранты:	15	-	3

9	Водопроводные колонки, шт.	-	-	-
---	----------------------------	---	---	---

Для профилактики возникновения аварий и утечек на сетях водопровода и для уменьшения объемов потерь необходимо проводить своевременную замену запорно-регулирующей арматуры и водопроводных сетей с истекшим эксплуатационным ресурсом. Результаты многолетнего контроля показали, что из-за коррозии и отложений в трубопроводах качество воды ежегодно ухудшается в связи со старением трубопроводных сетей. Растет процент утечек особенно в сетях со стальными трубопроводами притом, что их срок службы достаточно низкий и составляет 15 лет.

Необходимо проводить замены стальных и чугунных трубопроводов на полиэтиленовые. Современные материалы трубопроводов имеют значительно больший срок службы и более качественные технические и эксплуатационные характеристики. Полимерные материалы не подвержены коррозии, поэтому им не присущи недостатки и проблемы при эксплуатации металлических труб. На них не образуются различного рода отложения (химические и биологические), поэтому гидравлические характеристики труб из полимерных материалов практически остаются постоянными в течение всего срока службы. Благодаря их относительно малой массе и достаточной гибкости можно проводить замены старых трубопроводов полиэтиленовыми трубами бестраншейными способами.

Запорно-регулирующая арматура необходима для локализации аварийных участков водопровода и отключения наименьшего числа жителей и промышленных предприятий при производстве аварийно-восстановительных работ.

2.1.4.5. Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении поселений

По данным водоснабжающей организации, в системе водоснабжения с.п. Сколково выделяется несколько особо значимых технических проблем:

- существующие трубопроводы и запорно-регулирующая арматура системы водоснабжения в основном исчерпали свой нормативный срок службы, в результате высокие потери воды в процессе транспортировки ее к местам потребления;

- несоответствие питьевой воды в с. Сколково и в с. Бузаевка гигиеническим требованиям качества воды;

- на водозаборных устройствах отсутствуют зоны санитарной охраны. В результате чего снижается санитарная надежность источников водоснабжения. Вследствие этого возможно попадание в них загрязняющих веществ и микроорганизмов.

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

Централизованная система горячего водоснабжения на территории с.п. Сколково отсутствует. Для горячего водоснабжения используются проточные газовые водонагреватели, двухконтурные отопительные котлы и электрические водонагреватели.

2.1.5. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды (применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов)

Сельское поселение Сколково не относится к территории вечномерзлых грунтов. В связи, с чем отсутствуют технические и технологические решения по предотвращению замерзания воды.

Существующие трубопроводы технической воды проложены ниже уровня промерзания грунта.

2.1.6. Перечень лиц, владеющих на праве собственности объектами централизованной системы водоснабжения

В результате проведенного анализа принадлежности объектов централизованной системы водоснабжения установлено, что комплекс системы водоснабжения в населённых пунктах с.п. Сколково находится в собственности Администрации сельского поселения.

Организацией, эксплуатирующей системы водоснабжения населённых пунктов с.п. Сколково, является МУП «Уют», согласно договора аренды с Администрацией сельского поселения Сколково.

Организации выполняют работы и оказывает услуги по водоснабжению, в том числе:

- добыча пресных подземных вод для сельскохозяйственного водоснабжения;
- подключение потребителей к системе водоснабжения;
- обслуживание водопроводных сетей;
- установка приборов учета (водомеров), их опломбировка;
- демонтаж и монтаж линий водоснабжения.

Взаимоотношения предприятий с потребителями услуг осуществляется на договорной основе. Качество предоставляемых услуг соответствует требованиям, определенным действующим законодательством. Представление услуг по водоснабжению предприятие производит самостоятельно.

2.2. НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

2.2.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения

Раздел «Водоснабжение» схемы водоснабжения с.п. Сколково разработан в целях реализации государственной политики в сфере водоснабжения, направленной на качества жизни населения путем обеспечения бесперебойной подачи гарантированно безопасной питьевой воды потребителям отвечающего требования СанПиН 2.1.4.1071-001 «Питьевая вода» с учетом развития и преобразования территорий сельского поселения.

Основные направления развития системы водоснабжения

1. Гидрогеологические работы по поискам и разведке новых месторождений подземных вод для строительства новых водозаборов в сельском поселении Сколково;
2. Реконструкция водопровода в населенных пунктах сельского поселения Сколково;
3. Обеспечение централизованным водоснабжением объектов новой застройки путем строительства водоводов и новых водозаборов;
4. Выполнение мероприятий по пожарной безопасности населенных пунктов с учетом требований нормативных документов;
5. Выполнение мероприятий по подготовке и очистке воды для питьевых нужд;
6. Организация зон санитарной охраны источников водоснабжения согласно проектам ЗСО.

Принципами развития централизованной системы водоснабжения с.п. Сколково являются:

- постоянное улучшение качества предоставления услуг водоснабжения потребителям (абонентам);

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

Основные задачи развития системы водоснабжения:

- ввиду увеличения численности населения необходимо реконструкция существующих и строительство новых водозаборов на новых площадках строительства;
- обновление основного оборудования объектов водопроводного хозяйства, поддержание на уровне нормативного износа и снижения степени износа основных производственных фондов комплекса;
- строительство водоводов и уличных сетей для площадок нового строительства;
- реконструкция и строительство существующих водопроводных сетей;
- замена запорной арматуры на водопроводной сети с целью обеспечения исправного технического состояния сети, бесперебойной подачи воды потребителям, в том числе на нужды пожаротушения;
- установка для всех потребителей приборов учета расхода воды.

Целевыми показателями развития централизованных систем водоснабжения являются:

- показатели качества воды;
- показатели надёжности и бесперебойности водоснабжения;
- показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке.

2.2.2. Сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от сценариев развития поселения

Сценарий развития систем водоснабжения сельского поселения Сколково на период до 2035 года напрямую связан с планами развития генерального плана сельского поселения Сколково.

При разработке схемы учтены планы по строительству, т.к. именно они определяют направления мероприятий, связанных с развитием системы водоснабжения.

Рассмотрим варианты развития системы водоснабжения на существующих и проектируемых площадках строительства.

Первый вариант развития системы водоснабжения

Снабжение питьевой водой вновь строящихся объектов планируется обеспечить от собственных скважин или шахтных колодцев. Строительство новых уличных водопроводных сетей и водозаборных сооружений, а также строительство или реконструкция существующих водопроводных сетей и сооружений на них, не планируется.

Второй вариант развития системы водоснабжения

Развитие системы водоснабжения на существующих и проектируемых площадках строительства предусматривает:

1. Гидрогеологические исследования по оценке эксплуатационных запасов подземных вод;
2. Реконструкция водозаборов подземных вод с целью расширения использования подземных вод;
3. Реконструкция существующих водопроводных сетей и сооружений на них, установка пожарных гидрантов;
4. Строительство уличных водопроводных сетей для площадок нового строительства и за счет уплотнения существующей застройки;
5. Установка для всех потребителей приборов учета расхода воды.

2.3 БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ

2.3.1. Общий баланс подачи и реализации воды, включая оценку и анализ структурных составляющих неучтенных расходов и потерь воды при ее производстве и транспортировке

Статистические данные о фактических объемах реализации услуг по водоснабжению, представленные организацией осуществляющей водоснабжение, представлены в таблице 2.3.1.1.

Таблица 2.3.1.1 – Баланс водопотребления за 2015 г.

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	с. Сколково / с. Преображенка	с. Бузаевка
1.	Установленная мощность водозабора	тыс. м ³ /год	77,30	100,26
2.	Подано воды в сеть	тыс. м ³ /год	29,44	27,78
3.	Потери воды	тыс. м ³ /год	5,88	5,56
3.1	Потери воды	%	20	20
4.	Полезный отпуск холодной воды потребителям	тыс. м ³ /год	23,553	22,227

2.3.2. Территориальный водный баланс подачи воды по зонам действия водопроводных сооружений (годовой и в сутки максимального водопотребления)

Структура территориального баланса представлена в таблице 2.3.2.1.

Таблица 2.3.2.1 – Структура территориального баланса за 2015 г.

№ п/п	Населенный пункт	Подача питьевой воды		
		Годовой водопотребление, тыс. м ³ /год	Среднее водопотребление, тыс. м ³ /сут	Максимальное водопотребление, тыс. м ³ /сут
1	с. Сколково / с. Преображенка	23,553	0,065	0,084
2	с. Бузаевка	22,227	0,061	0,079

2.3.3. Структурный водный баланс реализации воды по группам потребителей

Основным потребителем холодной воды в сельском поселении является население. Структурный баланс потребления питьевой, технической воды по группам абонентов в населенных пунктах с.п. Сколково приведен в таблице 2.3.3.1.

Таблица 2.3.3.1 – Структурный баланс питьевой, технической воды по группам абонентов за 2015 г.

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	с. Сколково / с. Преображенка	с. Бузаевка
1.	Полезный отпуск холодной воды	тыс. м ³ /год	23,553	22,227
1.1	население	тыс. м ³ /год	21,69	21,28
1.2	прочие организации	тыс. м ³ /год	1,43	0,82
1.3	на нужды предприятия	тыс. м ³ /год	0,44	0,12

2.3.4. Сведения о фактическом потреблении населением воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг

Действующие в настоящее время в сельское поселение Сколково нормы удельного водопотребления, приведены в таблице 2.3.4.1.

Таблица 2.3.4.1 – Нормы удельного водопотребления

Наименование норматива потребления коммунальной услуги	Степень благоустройства многоквартирного дома	Норматив потребления на 1 человека в месяц, куб. м.
Норматив потребления услуг по холодному водоснабжению	жилые дома, не оборудованные водопроводом и канализацией и водопользование из водопроводных колонок	1,5
	жилые дома, оборудованные внутренним водопроводом без канализации или водопровод на частном подворье	2,85
	жилые дома, оборудованные водопроводом и канализацией, с санузлом и газом, без ванны	3,6
	жилые дома, оборудованные водопроводом и выгребной ямой, с ванными, с санузлом и газовым водонагревателем	5,85

Проведенный анализ позволяет сделать следующие выводы: учитывая, что в 2015 году общее количество потребителей с.п. Сколково составило 2091 человек, исходя из общего количества реализованной воды населению 41,32 тыс. м³, удельное потребление холодной воды составило 56,3 л/сут или 1,69 м³/мес на одного человека. Данные показатели лежат в пределах существующих норм.

2.3.5. Описание существующей системы коммерческого учета воды и планов по установке приборов учета

На территории с.п. Сколково по данным водоснабжающей организации ООО «Уют», приборами учета холодной воды оборудованы:

- бюджетные организации – 100 %;
- прочие потребители – 92 %;
- население, в том числе:
 - частные жилые дома – 91% (146 домов);
 - многоквартирные жилые дома – 0%;
 - квартиры в многоквартирных домах – 100% (104 квартиры).

На водозаборных сооружениях отсутствуют приборы учета отпуска воды в сеть.

Учет потребления питьевой воды выполняется как по приборам учета, установленным у потребителей, так и расчетным путем по нормативам потребления.

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 23 ноября 2009 года № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» в сельском поселение Сколково необходимо утвердить целевую программу по развитию систем коммерческого учета. Основными целями программы являются: перевод экономики поселения на энергоэффективный путь развития, создание системы менеджмента энергетической эффективности, воспитание рачительного отношения к энергетическим ресурсам.

ческим ресурсам и охране окружающей среды. Так же для снижения неучтенных расходов ресурса, рекомендуется оснастить приборами учета каждую артезианскую скважину, предусмотреть установку общедомовых приборов учёта и установкой индивидуальных приборов учёта воды не только поквартирно, но и на поливных площадях в частном секторе.

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

В результате проведенного анализа технической документации водозаборных сооружений и объемов водопотребления за 2015 год установлено, что проектная производительность всех работающих артезианских скважин в с. Сколково составляет 211,8 м³/сут, максимальный суточный объем отпущенной воды в сеть на водозаборных сооружениях составил 104,84 м³/сут, в с. Бузаевка производительность артезианских скважин составляет 274,7 м³/сут, максимальный суточный объем отпущенной воды в сеть на водозаборных сооружениях составил 98,96 м³/сут.

Из соотношения указанных значений можно сделать вывод, что в настоящее время на водозаборных сооружениях имеется резерв производственных мощностей, который составляет в с. Сколково – 50,5 %, в с. Бузаевка – 64 %.

2.3.7. Прогнозный баланс потребления воды на срок не менее 10 лет с учетом сценария развития поселения на основании расхода воды в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки

При планировании потребления воды населением на перспективу с 2016 по 2035 г.г. принимаем во внимание генеральный план развития с. п. Сколково м. р. Кинельский Самарской области.

В перспективе развитие п. Пчёлка Генеральным планом не предусматривается, в связи, с чем отсутствует потребность в развитии централизованного водоснабжения на территории населенного пункта.

Первый вариант развития системы водоснабжения

Обеспечение питьевой водой вновь строящихся объектов планируется обеспечить от собственных скважин или шахтных колодцев.

Прогноз баланса водопотребления, с разделением по объектам строительства на каждом этапе развития сельского поселения, представлен в таблице 2.3.7.1.

Таблица 2.3.7.1 - Прогнозные балансы потребления воды

№ п/п	Наименование населенных пунктов	Период, год	Объем потребления воды, (тыс. м ³ /год)
1	с. Сколково / с. Преображенка	2015	23,553
		2035	23,553
2	с. Бузасвка	2015	22,227
		2035	22,227

Строительство новых уличных водопроводных сетей и водозаборных сооружений, а также строительство или реконструкция существующий водопроводных сетей и сооружений на них, не планируется.

Перспектива потребления воды населёнными пунктами с.п. Сколково в период 2016÷2025 г.г. и прогноз ожидаемых потерь воды в системе водоснабжения при её передаче сведены в таблицы 2.3.7.2 – 2.3.7.3.

Таблица 2.3.7.2- Перспектива водоснабжения с. Сколково период 2015–2025 гг.

Наименование показателя	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.
Поднято воды, тыс. м ³	29,436	29,856	30,276	30,696	31,116	31,536	31,956	32,376	32,796	33,216	33,636
Полезный отпуск холодной воды, тыс. м ³	23,553	23,553	23,553	23,553	23,553	23,553	23,553	23,553	23,553	23,553	23,553
Среднесуточное потребление воды, м ³ /сут	64,5	64,5	64,5	64,5	64,5	64,5	64,5	64,5	64,5	64,5	64,5
Потери воды, тыс. м ³	5,883	6,303	6,723	7,143	7,563	7,983	8,403	8,823	9,243	9,663	10,083
Среднесуточные потери воды, м ³ /сут	16,118	17,268	18,419	19,570	20,721	21,871	23,022	24,173	25,323	26,474	27,625

Таблица 2.3.7.3- Перспектива водоснабжения с. Бузаевка период 2015–2025 гг.

Наименование показателя	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.
Поднято воды, тыс. м ³	27,784	28,181	28,578	28,975	29,372	29,769	30,166	30,563	30,960	31,357	31,754
Полезный отпуск холодной воды, тыс. м ³	22,227	22,227	22,227	22,227	22,227	22,227	22,227	22,227	22,227	22,227	22,227
Среднесуточное потребление воды, м ³ /сут	60,9	60,9	60,9	60,9	60,9	60,9	60,9	60,9	60,9	60,9	60,9
Потери воды, тыс. м ³	5,557	5,954	6,351	6,748	7,145	7,542	7,939	8,336	8,733	9,130	9,527
Среднесуточные потери воды, м ³ /сут	15,225	16,312	17,400	18,488	19,575	20,663	21,751	22,838	23,926	25,014	26,101

Из таблицы 2.3.7.2 – 2.3.7.3 видно, что при существующем состоянии водопроводных сетей в с.п. Сколково потери при транспортировке воды к 2025 г. увеличиваются.

Второй вариант развития системы водоснабжения

При втором варианте развития систем водоснабжения, для обеспечения питьевой водой вновь строящихся объектов, планируется прокладка новых уличных водопроводных сетей из полиэтиленовых труб. Водопроводные сети необходимо предусмотреть для обеспечения 100%-ого охвата жилой и культурно-бытовой застройки централизованными системами водоснабжения с одновременной заменой старых сетей, выработавших свой амортизационный срок и сетей с недостаточной пропускной способностью.

Прогноз баланса водопотребления, с разделением по объектам строительства на каждом этапе развития сельского поселения, представлен в таблице 2.3.7.4.

Таблица 2.3.7.4 - Прогнозные балансы потребления воды

№ п/п	Наименование населенных пунктов	Период, год	Объем потребления воды, (тыс. м ³ /год)
1	с. Сколково / с. Преображенка	2015	23,553
		2025	23,878
		2035	74,048
2	с. Бузаевка	2015	22,227
		2025	22,373
		2035	62,556

Перспектива потребления воды населёнными пунктами с.п. Сколково в период 2016-2025 г.г. и прогноз ожидаемых потерь воды в системе водоснабжения при её передаче сведены в таблицы и представлены ниже.

Таблица 2.3.7.5 Перспектива водоснабжения с. Сколково в период 2015÷2025 г.г.

Наименование показателя	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.
Поднято воды, тыс. м ³	29,436	29,269	29,102	28,935	28,768	28,601	28,433	28,266	28,099	27,932	27,765
Полезный отпуск холодной воды, тыс. м ³	23,553	23,586	23,618	23,651	23,683	23,716	23,748	23,781	23,813	23,846	23,878
Потери воды, тыс. м ³	5,883	5,683	5,484	5,284	5,085	4,885	4,685	4,486	4,286	4,087	3,887
Среднесуточные потери воды, м ³ /сут	16,118	15,571	15,024	14,477	13,930	13,384	12,837	12,290	11,743	11,196	10,649

Таблица 2.3.7.6 Перспектива водоснабжения с. Бузаевка в период 2015÷2025 г.г.

Наименование показателя	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.
Поднято воды, тыс. м ³	27,784	27,607	27,430	27,253	27,076	26,900	26,723	26,546	26,369	26,192	26,015
Полезный отпуск холодной воды, тыс. м ³	22,227	22,242	22,256	22,271	22,285	22,300	22,315	22,329	22,344	22,358	22,373
Потери воды, тыс. м ³	5,557	5,366	5,174	4,983	4,791	4,600	4,408	4,217	4,025	3,834	3,642
Среднесуточные потери воды, м ³ /сут	15,225	14,700	14,175	13,651	13,126	12,601	12,077	11,552	11,027	10,503	9,978

Из таблиц 2.3.7.5 - 2.3.7.6 видно, что при внедрение комплекса мероприятий по энергосбережению и водосбережению к 2025 г. позволит снизить потери воды к общему объему водопотребления, снизить нагрузку на водопроводные станции, повысив качество их работы, и расширить зону обслуживания при жилищном строительстве.

Анализ расчета водопотребления с.п. Сколково на период с 2015 - 2025 гг. показал, что при втором варианте развития системы водоснабжения потери воды к общему объему отпущенной воды в сеть составляет 7,53 тыс. м³/год или 14,0 % (в с. Сколково – 3,887 тыс. м³/год, в с. Бузаевка – 3,642 тыс. м³/год), что ниже, чем при первом варианте развития 19,61 тыс. м³/год или 30% (в с. Сколково – 10,08 тыс. м³/год, в с. Бузаевка – 9,53 тыс. м³/год), вследствие этого второй вариант развития с.п. Сколково принят в качестве основного.

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

Централизованная система горячего водоснабжения на территории сельского поселения Сколково отсутствует. Для горячего водоснабжения используются проточные газовые водонагреватели, двухконтурные отопительные котлы и электрические водонагреватели.

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

Фактическое потребление воды с.п. Сколково за 2015 год составило 45,78 тыс. м³/год, в средние сутки 0,125 тыс. м³/сут., в сутки максимального водоразбора 0,16 тыс. м³/сут. К 2035 году ожидаемое потребление составит 136,60 тыс. м³/год, в средние сутки 0,411 тыс. м³/сут, в максимальные сутки расход составил 0,535 тыс. м³/сут.

2.3.10. Описание территориальной структуры потребления воды

Структура территориального баланса представлена в таблице 2.3.10.1.

Таблица 2.3.10.1 – Территориальный баланс на расчетный срок (до 2035 г.)

№ п/п	Населенный пункт	Подача питьевой воды		
		Годовое водопотребление, тыс. м ³ /год	Среднее водопотребление, тыс. м ³ /сут	Максимальное водопотребление, тыс. м ³ /сут
1	с. Сколково	74,048	0,224	0,291
2	с. Бузаевка	62,556	0,187	0,244

2.3.11 Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов исходя из фактических расходов воды с учетом данных о перспективном потреблении воды абонентами

При планировании потребления воды населением на перспективу с 2016 по 2035 г.г. принимаем во внимание генеральный план развития с. п. Сколково м. р. Кинельский Самарской области.

Прогнозные балансы потребления воды с.п. Сколково рассчитаны в соответствии с СП 31.13330.2010 (Актуализация СНиП 2.04.02-84 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения») и СП 30.13330.2012 («Актуализация СНиП 2.04.01-85* «Внутренний водопровод и канализация зданий »).

Перспективные балансы расхода воды на новое строительство жилых и общественных зданий представлены в таблице 2.3.11.1 – 2.3.11.2. Расход воды при пожаре принят на основании СП 8.13130.2009. На расчётный срок принят 1 одновременный пожар с расходом 5 л/с, продолжительность тушения – 3 часа.

Таблица 2.3.11.1 - Расход воды на новое строительство жилых домов

№ п/п	Площадки застройки	Кол-во людей чел.	Водопотребление			
			хоз. питьевое пах		при пожаре, м³/сут	Полив м³/сут
			м³/сут	м³/час		
с. Сколково						
1	165 инд. жилых домов (площадка №1)	486	111,78	15,26	54	34,02
с. Бузаевка						
1	130 инд. жилых домов (площадка №1, 2)	390	89,7	12,24	54	27,3

с. Преображенка						
1	6 инд. жилых домов (в существующей застройке)	18	4,14	1,10	54	1,26

Результаты расчёта расходов воды по объектам соцкультбыта, присоединенным к централизованному водоснабжению, приведены в таблице 2.3.11.2.

Таблица 2.3.11.2 - Расход воды по перспективным объектам соцкультбыта

№ п/п	Наименование потребителей	Единица измерения	Кол-во единиц	Норма расхода, л/сут	Необходи- мый объем, м³/сут
с. Сколково					
1	Офис врача общей практики	1 больной	25	10	0,25
2	СДК (реконструкция)	1 человек	80	8	0,64
3	Здание бытового обслужи- вания	1 работающий	9	15	0,135
4	ФОК со спорт. залом	1 место	100	60	6
5	Столовая	1 блюдо	30	12	0,36
6	Магазин	1 работник на 20м2	4	30	0,12
	Всего:				7,505
с. Бузаевка					
1	СДК (реконструкция)	1 человек	50	8	0,4
2	Здание бытового обслужи- вания	1 работающий	10	15	0,15
3	Столовая	1 блюдо	30	12	0,36
4	Магазин	1 работник на 20м2	6	30	0,18
5	Баня	1 посетитель	16	180	2,88
6	Прачечные	кг белья в смену	140	40	5,6
	Всего:				9,57
с. Преображенка					
1	Здание бытового обслужи- вания	1 работающий	2	15	0,03
2	Столовая	1 блюдо	30	12	0,36
3	Магазин	1 работник на 20м2	1	30	0,03
	Всего:				0,42
п. Пчёлка					
1	Магазин	1 работник на 20м2	1	30	0,03
	Всего:				0,03

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

Анализ информации о потерях питьевой воды при ее транспортировке позволил сделать вывод, что в 2015 году в с.п. Сколково потери воды в сетях ХПВ составили 11,44 тыс. м³ или 20,0 % от общего количества поднятой воды на ВЗС. Потери связаны с износом водопроводных сетей, в связи с чем, предлагается провести мероприятия по ремонту системы водоснабжения в с.п. Сколково.

Внедрение комплекса мероприятий по энергосбережению и водосбережению, такие как организация системы диспетчеризации, реконструкции действующих трубопроводов, с установкой датчиков протока, давления на основных магистральных развязках (колодцах) позволят снизить потери воды, сократить объемы водопотребления, снизить нагрузку на водопроводные станции, повысив качество их работы, и расширить зону обслуживания при жилищном строительстве.

После внедрения всех вышеназванных мероприятий, планируемые потери воды в сетях ХПВ к 2025 году составят 7,53 тыс. м³ или 14,0 %.

2.3.13. Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (общий – баланс подачи и реализации воды, территориальный – баланс подачи воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный – баланс реализации воды по группам абонентов)

Результаты анализа общего, территориального и структурного водного баланса подачи и реализации воды на перспективу приведены в таблицах 2.3.13.1 -2.3.13.3.

Таблица 2.3.13.1 - Общий баланс подачи и реализации питьевой воды

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	с. Сколково	с. Бузаевка
Первая очередь строительство (до 2025 г.)				
1.	Поднято воды	тыс. м ³ /год	27,77	26,02
2.	Потери воды	тыс. м ³ /год	3,887	3,642
3.	Потери воды	%	14,0	14,0
4.	Полезный отпуск холодной воды потребителям	тыс. м ³ /год	23,88	22,37
Расчетный срок строительства (до 2035 г.)				
1.	Поднято воды	тыс. м ³ /год	79,62	67,30
2.	Потери воды	тыс. м ³ /год	5,573	4,742
3.	Потери воды	%	7,0	7,0
4.	Полезный отпуск холодной воды потребителям	тыс. м ³ /год	74,05	62,56

Таблица 2.3.13.2 – Территориальный баланс подачи питьевой воды

Наименование населенных пунктов	Период	Расчетный объем по- лезного отпуска воды потребителям тыс. м ³ /год	Среднесуточное водопотребление, тыс. м ³ /сут	Максимальное суточное водопотребление, тыс. м ³ /сут
с. Сколково	2025	23,88	0,07	0,085
	2035	74,05	0,224	0,291
с. Бузаевка	2025	22,37	0,06	0,080
	2035	62,56	0,187	0,244

Таблица 2.3.13.3 – Структурный баланс подачи питьевой воды

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	с. Сколково	с. Бузаевка
Первая очередь строительство (до 2025 г.)				
1.	Полезный отпуск холодной воды	тыс. м ³ /год	23,88	22,37
1.2	население	тыс. м ³ /год	21,69	21,28
1.2	бюджетные потребители	тыс. м ³ /год	1,75	0,97
1.3	прочие потребители	тыс. м ³ /год	0,44	0,12
Расчетный срок строительства (до 2035 г.)				
1	Полезный отпуск холодной воды	тыс. м ³ /год	74,05	62,56
1.1	население	тыс. м ³ /год	69,29	58,12
1.2	бюджетные потребители	тыс. м ³ /год	4,32	4,32
1.3	прочие потребители	тыс. м ³ /год	0,44	0,12

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

Результаты расчета требуемой мощности водозаборных сооружений представлены в таблице 2.3.14.1.

Таблица 2.3.14.1 – Мощность водозаборных установок с.п. Сколково

Период	Существующая мощность водозабора, м ³ /сут	Потребность в подаче воды, тыс. м ³ /год	Среднесуточное водопотребление, м ³ /сут	Максимальное суточное водопотребление, м ³ /сут	Резерв производительности ВЗС, %
с. Сколково					
2015	211,8	29,436	80,65	104,84	50,5%
2025	211,8	27,765	76,07	98,89	53,3%
2035	211,8	79,621	239,27	311,05	-46,9%
с. Бузаевка					
2015	274,7	27,784	76,12	98,96	64,0%
2025	274,7	26,015	71,27	92,66	66,3%
2035	274,7	67,298	199,99	259,99	5,4%

Анализ результатов расчета показывает, что при прогнозируемой тенденции к увеличению численности населения и подключению новых потребителей, а также при уменьшении потерь и неучтенных расходов при транспортировке воды, при существующих мощностях ВЗС в с. Сколково в перспективе образуется дефицит по производительностям основного технологического оборудования.

2.3.15. Наименование организации, наделенной статусом гарантирующей организации

Организациями, обслуживающими централизованную систему водоснабжения сельского поселения Сколково, являются МУП «Уют».

Сведения о водоснабжающей организации МУП «Уют», обеспечивающей потребности в воде населённые пункты представлены в таблице 2.3.15.1,

информация об основных показателях финансово-хозяйственной деятельности представлена в таблице 2.3.15.2.

Таблица 2.3.15.1 - Основные сведения об организации МУП «Уют»

Наименование организации	МУП «Уют»
ИНН организации	6350005366
КПП организации	635001001
Вид деятельности	Оказание услуг в сфере водоснабжения (подъем+очистка+транспортировка)
Вид товара	
Техническая вода	нет
Питьевая вода	да
Режим налогообложения	УСН доходы
Организация выполняет инвестиционную программу	нет
Адрес организации	
Юридический адрес:	446415, Самарская область, Кинельский район, с.Богдановка, ул.Коньчева, 20.
Почтовый адрес:	446415, Самарская область, Кинельский район, с.Богдановка, ул.Коньчева, 20.
Руководитель	
Фамилия, имя, отчество:	Неялов Александр Николаевич
(код) номер телефона:	8(846)63 36256
Главный бухгалтер	
Фамилия, имя, отчество:	Ермолаева Татьяна Васильевна
(код) номер телефона:	8(846) 362 56

Таблица 2.3.15.2 - Результаты хозяйственной деятельности водоснабжающей организации МУП «Уют» за 2015 год

№ п/п	Наименование показателя	Ед. измерения	Значение
1	Вид регулируемой деятельности (производство, передача и сбыт холодной воды)	-	Водоснабжение (подъем + транспортировка)
2	Выручка от регулируемой деятельности	тыс. руб.	
3	Себестоимость производимых товаров (оказываемых услуг) по регулируемому виду деятельности, в том числе:	тыс. руб.	
3.1	Расходы на покупаемую электрическую энергию (мощность), потребляемую оборудованием, используемым в технологическом процессе:	тыс. руб.	
3.1.1	Средневзвешенная стоимость 1 кВт*ч (с учетом мощности)	руб.	
3.1.2	Объем приобретенной электрической энергии	тыс. кВт*ч	
3.2	Расходы на оплату труда основного производственного персонала	тыс. руб.	
3.3	Отчисления на социальные нужды основного производственного персонала	тыс. руб.	

3.4	Расходы на амортизацию основных производственных средств, используемых в технологическом процессе	тыс. руб.	
3.5	Общепроизводственные (цеховые) расходы	тыс. руб.	
3.6	Общехозяйственные (управленческие) расходы, в том числе:	тыс. руб.	
3.6.1	расходы на оплату труда	тыс.руб.	
3.6.2	отчисления на социальные нужды	тыс.руб.	
3.7	Расходы на ремонт (капитальный и текущий) основных производственных средств	тыс. руб.	
5	Поднято воды	тыс. м ³	
6	Полезный отпуск воды в сеть всего	тыс. м ³ /год	
7	Потери воды в сетях (от забора воды)	%	20
8	Удельный расход электрической энергии на перекачку 1 м ³ холодной питьевой воды, отпускаемой в водопроводную сеть	кВт*ч/ м ³	1,765

2.4 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

2.4.1 Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам

На первый этап 2016 – 2025 годы

На этом этапе предлагается:

1. Строительство водопроводных колодцев и монтаж пожарных гидрантов на существующих и перспективных водопроводных сетях в с.п. Сколково;
2. Проведение мониторинга подземных вод на существующих водозаборах в районах старого тока для создания оптимальных условий его эксплуатации (оценка эксплуатационных запасов подземных вод);
3. Проведение гидрогеологических исследований по оценке эксплуатационных запасов подземных вод в посёлках Крестьянский и Нижненикольский;
4. Поэтапное строительство новых водопроводных сетей на существующих территориях не обеспеченных системами водоснабжения и на перспективных площадках строительства с.п. Сколково;
5. Строительство станции водоподготовки (водоочистной станции) в с. Сколково и с. Бузаевка;
6. Установка для всех потребителей приборов учёта расхода воды;
7. Замена изношенных трубопроводов водопроводных сетей в с.п. Сколково.

На второй этап 2026 – 2035 годы

На этом этапе предлагается:

1. Проведение гидрогеологических исследований по оценке эксплуатационных запасов подземных вод в с. Сколково;
2. Строительство водозаборных сооружений в с. Сколково (площадка №1);
3. Строительство водонапорной башни в селе Бузаевка (площадка №1);
4. Поэтапное строительство новых водопроводных сетей в с.п. Сколково на перспективных площадках строительства;

5. Установка для всех потребителей приборов учёта расхода воды.

Площадки под размещение новых водозаборных узлов согласовываются с органами санитарного надзора в установленном порядке после получения заключений гидрогеологов на бурение артезианских скважин. Выбор площадок под новое водозаборное сооружение производится с учетом соблюдения первого пояса зоны санитарной охраны в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого водоснабжения».

Так как тепловая энергия от котельных в с.п. Сколково расходуется только на нужды отопления, то развитие централизованной системы горячего водоснабжения на данной территории не планируется.

2.4.2 Техническое обоснование основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

2.4.2.1. Обеспечение подачи абонентам определенного объема питьевой воды установленного качества

Предложения по капитальному ремонту артезианских скважин

В процессе эксплуатации удельный дебит водозаборных скважин, каптирующих железосодержащие подземные воды, постепенно уменьшается, уровни воды в скважинах понижаются.

Для восстановления производительности скважин необходимо провести их капитальный ремонт или применить метод гидродинамического и виброволнового воздействия.

Работы по восстановлению дебита скважин данным методом с применением гидродинамической насадки имеют ряд преимуществ:

- стоимость восстановления дебита в 5÷15 раз ниже стоимости бурения новой скважины и сохранение его прироста в течение 6÷7 лет;
- уменьшение затрат электроэнергии на добычу одного куба воды;
- продление сроков эксплуатации погружных насосов.

Предложения по восстановлению производительности скважин в населённых пунктах представлены в таблице 2.4.2.1.

Таблица 2.4.2.1 - Предложения по восстановлению производительности скважин в населённых пунктах

№ п/п	Назначение и наименование объекта	Год ввода в эксплуатацию	Вид работ	Примечание
Первый этап строительства (до 2025 г.)				
с. Сколково				
1	арт. скважина	1983	восстановление дебита скважины	применение метода гидродинамического и виброволнового воздействия на продуктивный пласт скважины
2	арт. скважина	1983		
с. Бузаявка				
1	арт. скважин	1982	восстановление дебита скважины	применение метода гидродинамического и виброволнового воздействия на продуктивный пласт скважины
2	арт. скважин	1985		
Расчетный срок строительства (до 2035 г.)				
1	арт. скважин	1991	восстановление дебита скважины	применение метода гидродинамического и виброволнового воздействия на продуктивный пласт скважины

Предложения по строительству артезианских скважин

В результате проведенного анализа системы водоснабжения с.п. Сколково выявлена необходимость строительства новых ВЗС на площадках нового строительства для обеспечения подачи абонентам необходимого объема воды установленного качества, а также воды на пожарные и поливочные нужды.

Во всех населенных пунктах с.п. Сколково необходимо провести мониторинг подземных вод на существующих водозаборах для создания оптимальных условий их эксплуатации.

Предложения по строительству новых водозаборных сооружений в населённых пунктах представлены в таблице 2.4.2.2.

Таблица 2.4.2.2 - Предложения по строительству водозаборных сооружений в населённых пунктах

№ п/п	Назначение и наименование объекта	Местоположение объекта	Вид работ	Производительность (общая), м ³ /сут
<i>Расчетный срок строительства (до 2035 г.)</i>				
1	скважина (1 шт.)	с. Сколково, площадка №1	строительство	150

Установка приборов учёта на водозаборных сооружениях

Установка приборов учета является обязательным мероприятием, согласно требованиям Федерального закона от 23.11.2009 года № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (ст. 13 п.3) и требований, установленных лицензией на право использования участком недр.

Предложения по установке приборов учета приведены в таблице 2.4.2.3.

Таблица 2.4.2.3 - Предложения по установке приборов учета

№ п/п	Наименование	Вид работ	Кол-во, шт.	Диаметр участка, мм
<i>Первый этап строительства (до 2025 г.)</i>				
1	установка приборов учета на существующих скважинах в с. Сколково	строительство	2	по проекту
2	установка приборов учета на существующих скважинах в с.Бузаевка	строительство	3	по проекту
<i>Расчетный срок строительства (до 2035 г.)</i>				
1	установка приборов учета на скважинах в с. Сколково	строительство	1	по проекту

Предложение по установке насосных станций

Новые скважины необходимо оснастить станциями управления на насосах.

Стабильность создаваемого давления в системе осуществляется за счет автоматического регулирования производительности погружного насоса в зависимости от расхода воды. Постоянно поддерживается установленное значение давления в системе водоснабжения.

Предложения по установке насосной автоматики на артезианских скважинах на данном этапе развития системы водоснабжения приведены в таблице 2.4.2.4.

Таблица 2.4.2.4 - Предложения по установке станции управления скважинными насосами

№ п/п	Наименование	Вид работ	Кол-во, шт.	Тип
<i>Первый этап строительства (до 2025 г.)</i>				
1	установка станции управления на скважине №3 в с. Бузасевка	строительство	1 шт.	СУиЗ
<i>Расчетный срок строительства (до 2035 г.)</i>				
1	установка станции управления на скважинах в с. Сколково	строительство	1 шт.	по проекту

2.4.2.2. Обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта

В результате проведенного анализа системы водоснабжения с.п. Сколково выявлена необходимость строительства новых сетей водоснабжения на территориях не обеспеченных системами водоснабжения, а так же на участках перспективного строительства ввиду наличия в сельском поселении планов по подключению новых абонентов к централизованной сети водоснабжения.

Предложения по строительству трубопроводов из поливинилхлорида по ГОСТ Р 51613-2000 на данном этапе развития системы водоснабжения с.п. Сколково приведены в таблице 2.4.2.5. Для системы наружного пожаротушения предусмотреть установку пожарных гидрантов в водопроводных колодцах.

Таблица 2.4.2.5 - Предложения по строительству трубопроводов и сооружений на водопроводных сетях

№ п/п	Наименование	Наименование, вид ремонта	Технические параметры	Диаметр участка, мм	Длина участка, м
<i>Расчетный срок строительства (до 2035 г.)</i>					
с. Сколково					
1	водопроводная сеть (площадка №1)	строительство	ПВХ	110	4 000

с. Бузавка					
1	водопроводная сеть (площадка №1, 2)	строительство	ПВХ	110	5 100
2	строительство водонапорной башни воды $V=50\text{м}^3$	строительство	1 шт.		
с. Преображенка					
1	водопроводная сеть в сущ. застройке	строительство	ПВХ	110	460

Поскольку значительного увеличения объема водоразбора централизованного водоснабжения с.п. Сколково не планируется, расчет пропускной способности существующих трубопроводов с присоединением к ним перспективных абонентов централизованного водоснабжения с.п. Сколково не требуется. В связи с этим, сведения о реконструкции участков водопроводных сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективного увеличения объема водоразбора не приводятся.

В соответствии с СанПиН 2.1.4.1110-02 ширину санитарно-защитной полосы следует принимать по обе стороны от крайних линий водопровода: при отсутствии грунтовых вод - не менее 10 м при диаметре водоводов до 1000 мм и не менее 20 м при диаметре водоводов более 1000 мм; при наличии грунтовых вод - не менее 50 м вне зависимости от диаметра водоводов.

2.4.2.3. Сокращение потерь воды при ее транспортировке

С целью обеспечения нормативной надежности и безопасности водоснабжения потребителей с. п. Сколково в качестве первоочередных мероприятий необходимо проведение капитальных ремонтов участков водопроводных сетей, имеющих значительный износ и повышенную повреждаемость. В настоящее время, сети проложенные в с.п. Сколково исчерпали эксплуатационный ресурс и работают на конструктивном запасе прочности.

В качестве мер, направленных на снижение потерь воды предложены следующие мероприятия:

- перекладка ветхих водопроводных сетей;
- создание системы диспетчеризации и автоматического управления.

Предложения по строительству трубопроводов и сооружений на водопроводных сетях с.п. Сколково приведена в таблице 2.4.2.6. Для системы наружного пожаротушения необходимо предусмотреть установку пожарных гидрантов в водопроводных колодцах.

Таблица 2.4.2.6 - Предложения по реконструкции водопроводных сетей с.п. Сколково

№ п/п	Цели строительства	Наименование, вид ремонта	Тех. параметры	Длина участка, м
с. Сколково				
1	Замена чугунного водопровода	реконструкция	ПВХ	7 250
2	Монтаж пожарных гидрантов	строительство	30 шт.	
3	Монтаж водопроводных колодцев	строительство	40 шт.	
с. Бузаевка				
1	Замена чугунного водопровода	реконструкция	ПВХ	9 700
2	Монтаж пожарных гидрантов	строительство	43 шт.	
3	Монтаж водопроводных колодцев	строительство	50 шт.	
с. Преображенка				
1	Замена чугунного водопровода	реконструкция	ПВХ	3500
2	Монтаж пожарных гидрантов	строительство	15 шт.	
3	Монтаж водопроводных колодцев	строительство	20 шт.	

2.4.2.4. Выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды требованиям законодательства РФ.

Строительство водопроводных очистных сооружений

Анализ показал, что в настоящее время качество подаваемой абонентам воды не соответствует предельно допустимым нормам. Для дальнейшего поддержания качества воды необходимо строительство станций очистки воды и выполнять мероприятия по проведению контроля состава подземных вод согласно план-графика.

Таблица 2.4.2.7- Предложения по строительству очистных сооружений

№ п/п	Наименование	Вид работ	Кол-во, шт.
<i>Первый этап строительства (до 2025 г.)</i>			
1	Станция водоочистки в с. Сколково	строительство	1 шт.

2	Станция водоочистки в с. Бузаявка	строительство	1 шт.
---	-----------------------------------	---------------	-------

Предложения по проведению монтажа ограждения 1-го пояса ЗСО
территории водозабора

Зоны санитарной охраны (ЗСО) источников водоснабжения определяются в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02. Санитарные правила и нормы «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».

ЗСО организуются на всех водопроводах, вне зависимости от ведомственной принадлежности, подающих воду, как из поверхностных, так и из подземных источников. Основной целью создания и обеспечения режима ЗСО является санитарная охрана от загрязнения источников водоснабжения и водопроводных сооружений, а также территорий, на которых они расположены.

ЗСО организуются в составе трех поясов: первый пояс (строгого режима) включает территорию расположения водозаборов, площадок всех водопроводных сооружений и водопроводящего канала. Его назначение – защита места водозабора и водозаборных сооружений от случайного или умышленного загрязнения и повреждения. Второй и третий пояса (пояса ограничений) включают территорию, предназначенную для предупреждения загрязнения воды источников водоснабжения.

Согласно требованиям СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения», в первом поясе ЗСО поверхностных водозаборов не допускается:

- посадка высокоствольных деревьев;
- все виды строительства, не имеющие непосредственного отношения к эксплуатации, реконструкции и расширению водопроводных сооружений;
- прокладка трубопроводов различного назначения;
- размещение жилых и хозяйственно-бытовых зданий;

- проживание людей;
- применение удобрений и ядохимикатов.

Во втором поясе ЗСО не допускается:

- размещение кладбищ, скотомогильников, полей ассенизации, полей фильтрации, навозохранилищ, силосных траншей, животноводческих и птицеводческих предприятий и других объектов, обуславливающих опасность микробного загрязнения подземных вод;
- применение удобрений и ядохимикатов;
- рубка леса главного пользования.

Размещение складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей промстоков, шламоохранилищ и других объектов, обуславливающих опасность химического загрязнения подземных вод, допускается в пределах третьего пояса ЗСО только при использовании защищенных подземных вод и выполнении специальных мероприятий по защите водоносного горизонта от загрязнения.

Отсутствие учета требований к режиму использования территорий 1-го, 2-го и 3-го поясов ЗСО, а также невнимание к условиям природной защищенности подземных вод при размещении объектов промышленной и сельскохозяйственной инфраструктуры предопределяет высокую потенциальную возможность загрязнения вод и их реальное загрязнение, а значит, создает проблему для снабжения населения водой питьевого качества.

Во всех населенных пунктах с.п. Сколково необходимо провести монтаж ограждения 1-го пояса ЗСО территории водозабора, длина участка около 200 м.

2.4.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предполагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения

В пункте 2.4.2. представлены сведения о вновь строящихся и реконструируемых объектах системы водоснабжения. К выводу из эксплуатации объектов системы водоснабжения не планируется.

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

На водозаборных сооружениях с. Сколково и с. Бузаевка, кроме скважины №3 с. Бузаевка, на скважинных насосах установлены автоматические станции управления и защиты (СУиЗ) «Лощман».

Принцип работы СУиЗ «Лощман» основан на обработке сигналов внешних источников микроконтроллером и управлении электромагнитным пускателем, включающим / отключающим электродвигатель.

В состав станции управления и защиты входят:

- шкаф с монтажной панелью
- электромагнитный пускатель
- микроконтроллер
- автоматический выключатель
- токовые датчики
- клеммные блоки

Станция управления насосами и защиты электродвигателей СУиЗ

"Лощман" выполняет:

- защиту электродвигателей асинхронных трехфазных:
 - защита электродвигателя от перегрузки/недогрузки по току;
 - защита электродвигателя от обрыва или перекоса фаз;
 - защита электродвигателя от повышения/понижения сетевого напряжения;
 - защита электродвигателя от замыкания на корпус;
 - защита электродвигателя и насоса от «сухого» хода.
- автоматическое управление погружными насосами в процессе налива/слива жидкостей в емкости - станция автоматически поддерживает уровень воды в резервуаре;
- автоматическое осушение дренажного приемка по датчикам уровня. В качестве датчиков уровня могут использоваться датчики с замыкающим контактом и электроконтактные манометры (ЭКМ);
- Станция управления и защиты СУиЗ может эксплуатироваться при температуре окружающего воздуха от минус 40°C до плюс 40°C с верхним значением относительной влажности 80% без образования конденсата.

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

На территории с.п. Сколково по данным водоснабжающей организации ООО «Уют», приборами учета холодной воды оборудованы:

- бюджетные организации – 100 %;
- прочие потребители – 92 %;
- население, в том числе:
 - частные жилые дома – 91% (146 домов);
 - многоквартирные жилые дома – 0%;
 - квартиры в многоквартирных домах – 100% (104 квартиры).

На водозаборных сооружениях отсутствуют приборы учета отпуска воды в сеть.

Учет потребления питьевой воды выполняется как по приборам учета, установленным у потребителей, так и расчетным путем по нормативам потребления.

2.4.6 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения и их обоснование.

На перспективу сохраняются существующие маршруты прохождения трубопроводов по территории с.п. Сколково. Новые трубопроводы прокладываются вдоль проезжих частей автомобильных дорог, для оперативного доступа, в случае возникновения аварийных ситуаций.

Точная трассировка сетей будет проводиться на стадии разработки проектов планировки участков застройки с учетом вертикальной планировки территории и гидравлических режимов сети.

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

Строительство насосных станций и резервуаров чистой воды в с.п. Сколково не предусматривается.

Строительство водонапорных башен Рожновского в с.п. Сколково планируется в районе перспективных ВЗС.

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

В сельском поселение Сколково развитие централизованного водоснабжения планируется за счет уплотнения существующей застройки и на свободных территориях за границей населенных пунктов.

2.4.9. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения

Карты существующего и планируемого размещения объектов централизованной системы водоснабжения с.п. Сколково, представлены на рисунках 2.4.9.1. – 2.4.9.3.

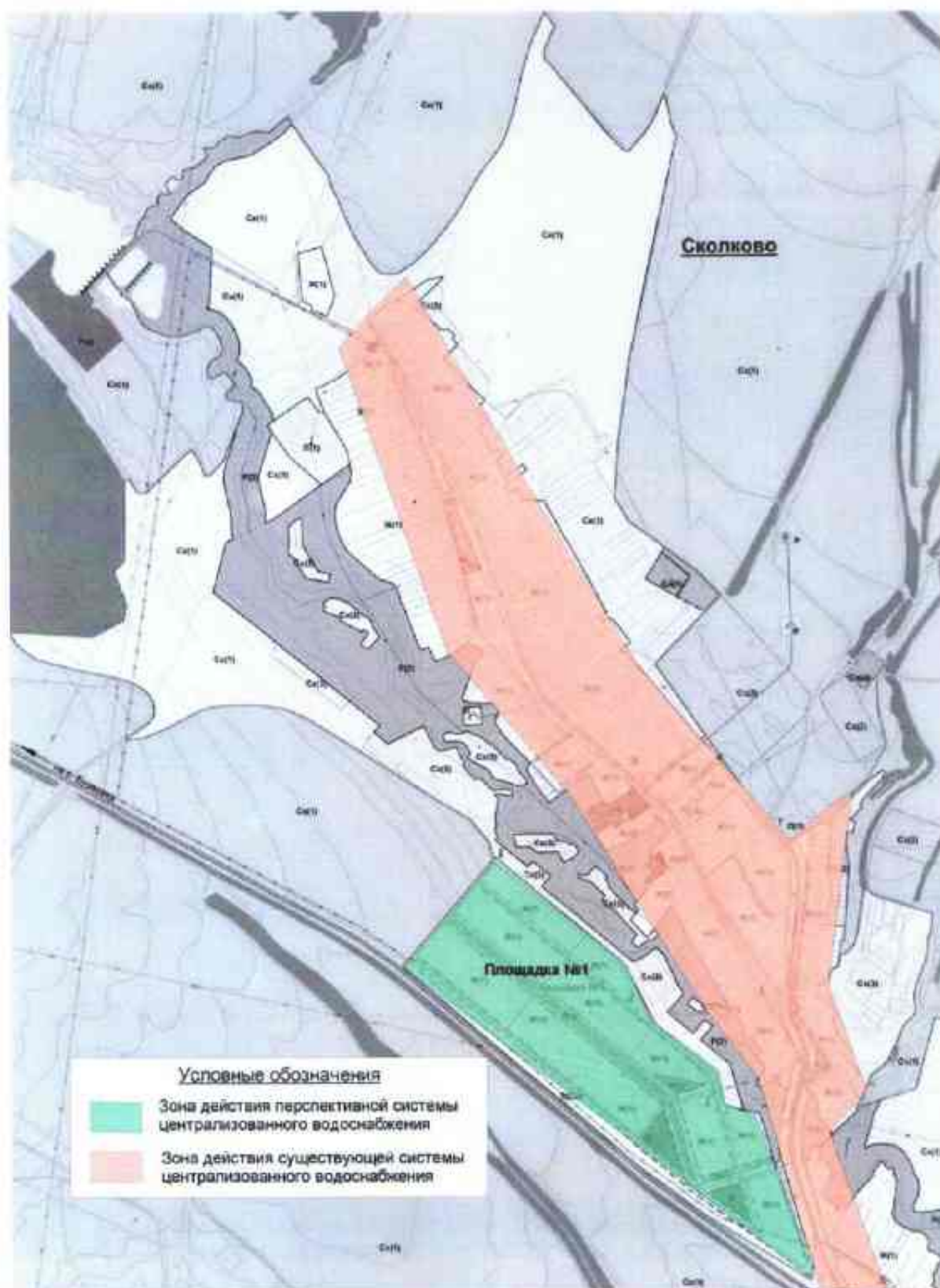


Рисунок 2.4.9.1 - Существующая и перспективная зона действия централизованной системы водоснабжения с. Сколково

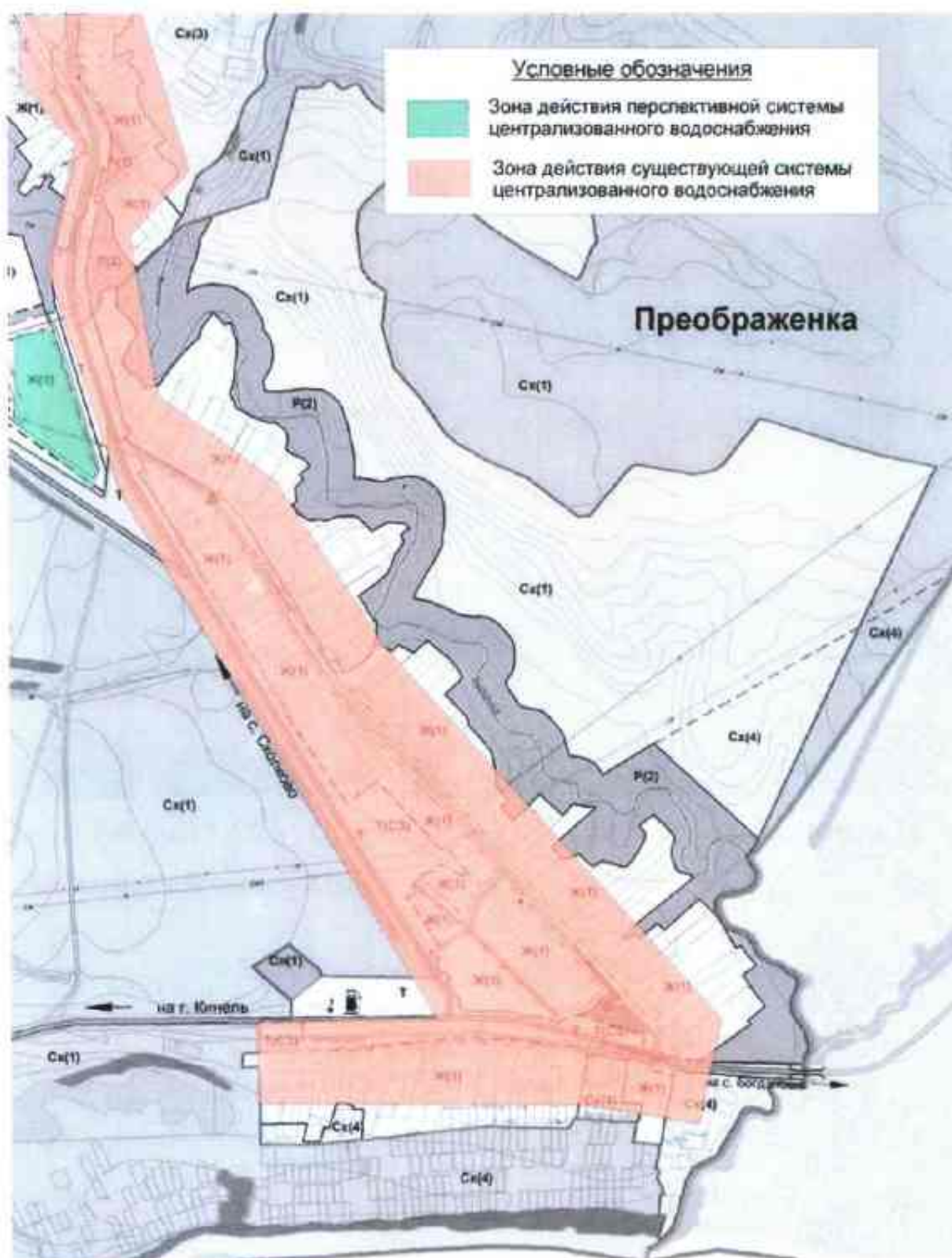


Рисунок 2.4.9.2 - Существующая и перспективная зона действия централизованной системы водоснабжения с. Преображенка

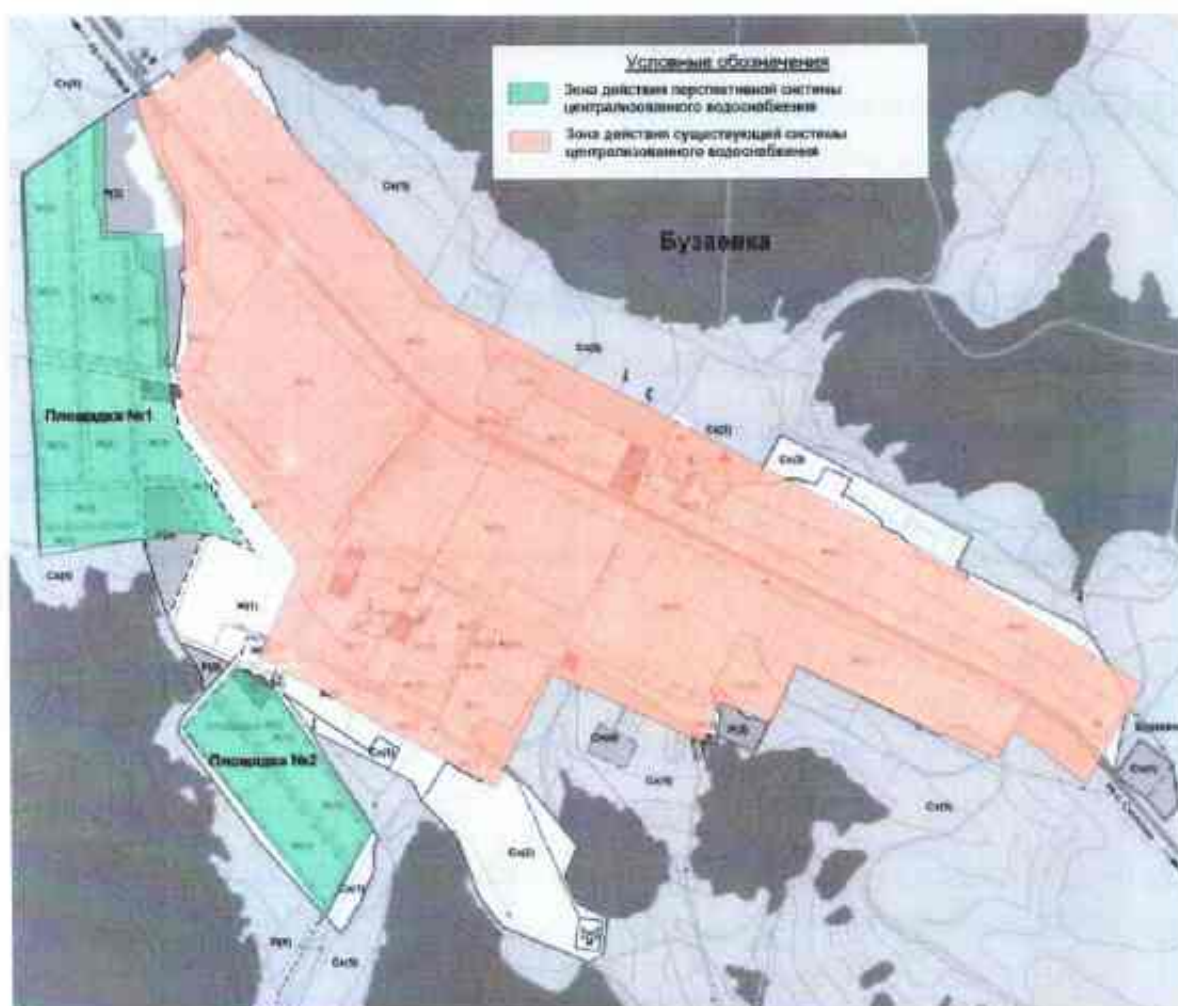


Рисунок 2.4.9.3 - Существующая и перспективная зона действия централизованной системы водоснабжения с. Бузаевка

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

Целью осуществления мероприятий по охране окружающей среды, по предотвращению и (или) снижению воздействия на окружающую среду является улучшение (оздоровление) среды жизнедеятельности в границах проектирования.

Повышение качества водоснабжения населения с. п. Сколково обеспечивается за счет:

1. Благоустройства территорий водозаборов.
2. Строгого соблюдения режима использования 2-го и 3-го поясов зон санитарной охраны источников водоснабжения.
3. Правильной эксплуатации и поддержания надлежащего технического состояния водопроводных сооружений и сетей.
4. Тампонажа бездействующих водозаборных скважин.
5. Организация регулярных режимных наблюдений за условиями залегания, уровнем и качеством подземных вод.

2.5.1 На водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод

Технологический процесс забора воды из скважин и транспортирования её в водопроводную сеть не сопровождается вредными выбросами.

Эксплуатация водопроводной сети, а также ее строительство, не предусматривают каких-либо сбросов вредных веществ в водоемы и на рельеф.

При испытании водопроводной сети на герметичность используется сетевая вода. Слив воды из трубопроводов после испытания и промывки производится на рельеф местности. Негативное воздействие на состояние поверхностных и подземных вод будет наблюдаться только в период строи-

тельства, носит временный характер и не окажет существенного влияния на состояние окружающей среды.

2.5.2 На окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.).

Очистные сооружения на территории сельского поселения Сколково отсутствуют.

2.6. ОЦЕНКА ОБЪЁМОВ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Ориентировочная стоимость строительства сооружений определена по проектам объектов-аналогов, каталогам проектов повторного применения для строительства объектов социальной и инженерной инфраструктур, Укрупненным нормативам цен строительства для применения в 2015 г., изданным Министерством регионального развития РФ. Стоимость работ пересчитана в цены 2015 года с коэффициентами согласно письму № 3004-ЛС/08 от 06.02.2015г. Министерства строительства и ЖКХ РФ.

Расчетная стоимость мероприятий приводится по этапам реализации, приведенным в Схеме водоснабжения, с учетом индексов-дефляторов до 2020 г.г.

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

Финансирование представленных мероприятий возможно из районного и областного бюджетов, при вхождении в соответствующие программы.

В расчетах не учитывались:

- стоимость резервирования и выкупа земельных участков и недвижимости для государственных и муниципальных нужд;
- стоимость проведения топографо-геодезических и геологических изысканий на территориях строительства;
- стоимость мероприятий по сносу и демонтажу зданий и сооружений на территориях строительства;
- стоимость оборудования очистных сооружений в связи с отсутствием данных о качестве воды;
- стоимость мероприятий по реконструкции существующих объектов;
- оснащение необходимым оборудованием и благоустройство прилегающей территории;
- особенности территории строительства.

Предложения по величине необходимых инвестиций в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение систем водоснабжения на каждом этапе строительства в с.п. Сколково представлены в таблицах 2.6.1+2.6.3.

Таблица 2.6.1 – Объем инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение системы водоснабжения с. Сколково

№ п/п	Планируемые мероприятия	Ориентировочный объем инвестиций при строительстве, тыс. руб.											
		всего	Первая очередь строительства										Вторая очередь стр-ва 2026-2035 гг.
			2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	
1	Замена трубопроводов из чугунных труб на ПВХ, L=7250м	39 875	-	3 000	3 000	10 000	8 000	8 000	7 875	-	-	-	-
2	Строительство водопроводных сетей L=4000 м (площадка №1)	18 800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18 800
3	Монтаж пожарных гидрантов - 30 шт.	450	-	-	-	150	150	-	150	-	-	-	-
4	Монтаж водопроводных колодцев - 40 шт.	3 000	-	-	750	-	750	-	1 500	-	-	-	-
5	Установка приборов учёта артезианской воды (3 шт.)	60	-	40	-	-	-	-	-	-	-	-	20
6	Установка станции управления на скважинных насосах (1 шт.)	150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	150
7	Строительство станции по очистке и обезжелезиванию воды	4 000	-	-	-	4 000	-	-	-	-	-	-	-
8	Гидрогеологические исследования запасов подземных вод	1290	-	-	-	645	-	-	-	-	-	-	645
9	Строительство артезианской скважины (1шт.)	1 800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 800
10	Применение метода гидродинамического и виброволнового воздействия на продуктивный пласт скважин (2 шт.)	1 300	-	-	-	-	650	650	-	-	-	-	-
11	Монтаж ограждения 1-го пояса ЗСО	180	-	-	180	-	-	-	-	-	-	-	-
12	Разработка проекта зон санитарной охраны	200	-	200	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ИТОГО:		71 105	0	3 240	3 930	14 795	9 550	8 650	9 525	0	0	0	21 415

Для перспективного развития системы водоснабжения с. Сколково, для снижения потерь воды при её заборе и передаче абонентам, необходимо планомерное финансирование на реконструкцию системы водоснабжения 71,105 млн. руб. до 2035 года.

Таблица 2.6.2 – Объем инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение системы водоснабжения с. Бузаевка

№ п/п	Планируемые мероприятия	Ориентировочный объем инвестиций при строительстве, тыс. руб.											
		всего	Первая очередь строительства										Вторая очередь стр-ва 2026-2035 гг.
			2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	
1	Замена трубопроводов из чугунных труб на ПВХ, L=9700 м	53 350	-	2 000	2 000	2 000	4 350	8 000	8 000	8 000	9 000	10 000	-
2	Строительство водопроводных сетей L=5100 м	23 970	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23 970
3	Монтаж пожарных гидрантов - 43 шт.	645	-	-	150	-	-	225	270	-	-	-	-
4	Монтаж водопроводных колодцев - 50 шт.	3 750	-	-	1 125	-	1 875	-	750	-	-	-	-
5	Монтаж ВВ, V=50м3 (1 шт.)	600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	600
6	Установка приборов учёта артезианской воды (3 шт.)	60	-	60	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	Установка станции управления на скважинных насосах (1 шт.)	100	-	-	-	100	-	-	-	-	-	-	-
8	Применение метода гидродинамического и виброволнового воздействия на продуктивный пласт скважин (3 шт.)	1 950	-	-	-	650	650	-	-	-	-	-	650
9	Строительство станции по очистке и обезжелезиванию воды	4 000	-	-	-	4 000	-	-	-	-	-	-	-
10	Монтаж ограждения 1-го пояса ЗСО	180	-	-	180	-	-	-	-	-	-	-	-
11	Разработка проекта зон санитарной охраны	200	-	200	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ИТОГО:		88 805	0	2 260	3 455	6 750	6 875	8 225	9 020	8 000	9 000	10 000	25 220

Для перспективного развития системы водоснабжения с. Бузаевка, для снижения потерь воды при её заборе и передаче абонентам, необходимо планомерное финансирование на реконструкцию системы водоснабжения 88,805 млн. руб. до 2035 года.

Таблица 2.6.3 – Объем инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение системы водоснабжения с. Преображенка

№ п/п	Планируемые мероприятия	Ориентировочный объем инвестиций при строительстве, тыс. руб.											
		всего	Первая очередь строительства										Вторая очередь стр-ва 2026-2035 гг.
			2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	
1	Строительство водопроводных сетей L=460м	2 162	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2 162
2	Замена трубопроводов из чугунных труб на ПВХ, L=3500 м	19 250	-	2 000	2 000	3 000	3 000	5 000	2 000	2 250	-	-	-
3	Монтаж пожарных гидрантов - 15 шт.	225	-	-	-	-	-	75	-	150	-	-	-
4	Монтаж водопроводных колодцев - 20 шт.	3 000	-	-	-	-	1 500	-	1 500	-	-	-	-
ИТОГО:		24 637	0	2 000	2 000	3 000	4 500	5 075	3 500	2 400	0	0	2 162

Для перспективного развития системы водоснабжения с. Преображенка, для снижения потерь воды при её заборе и передаче абонентам, необходимо планомерное финансирование на реконструкцию системы водоснабжения 24,637 млн. руб. до 2035 года.

2.7. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Целевые показатели деятельности организаций, осуществляющих холодное водоснабжение, предоставлены в таблице 2.7.1.

Целевые показатели оценивались исходя из фактических параметров функционирования предприятия. К критериям сравнения относятся:

- 1) показатели качества воды;
- 2) показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;
- 3) показатели качества обслуживания абонентов;
- 4) показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке;
- 5) соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности;
- 6) иные показатели.

Таблица 2.7.1 – Целевые показатели деятельности организации в сфере водоснабжения

Группа	Целевые индикаторы	Базовый показатель на 2015 г.	Ожидаемый показатель 2025 г.	Ожидаемый показатель 2035 г.
1. Показатели качества воды	1. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, %	2	0	0
	2. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям, %	0	0	0
2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения	1. Протяженность сетей (независимо от способа прокладки), км	20,45	20,45	30,01
	1. Количество аварий на сетях, ед.	3	1	0
	3. Аварийность на сетях водопровода (ед/км)	0,14	0,05	0
	4. Износ водопроводных сетей (в процентах), %	75	15	5

Группа	Целевые индикаторы	Базовый показатель на 2015 г.	Ожидаемый показатель 2025 г.	Ожидаемый показатель 2035 г.
3. Показатели качества обслуживания абонентов	1. Численность проживающего населения, чел.	2095	2095	2989
	2. Численность населения, получающего услуги водоснабжения, чел.	2091	2091	2989
	3. Обеспеченность населения централизованным водоснабжением (в процентах от численности населения)	99,8	99,8	100,0
	4. Удельное водопотребление (по показаниям приборов учета, в случае их отсутствия – по нормативам потребления, установленного в соответствии с законодательством), м ³ /чел	20,51	20,51	42,63
4. Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке	1. Величина удельных затрат электрической энергии на транспорт воды (кВт*ч/м ³)	1,765	-	-
	2. Объем приобретенной электрической энергии для системы водоснабжения, тыс. кВт*ч	-	-	-
	3. Коэффициенты потерь, тыс. м ³ /км	0,37	0,37	0,34
	4. Уровень потерь воды к общему объему поданной в сеть, %	20,0	14,0	7,0
5. Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и эффективности (улучшения качества воды)	1. Доля расходов на оплату услуг в совокупном доходе населения (в процентах)	-	-	-
6. Иные показатели	1. Тарифы на водоснабжение, руб./м ³	41,3	-	-

РАЗДЕЛ 3. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ

3.1. «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ»

3.1.1. Функциональная структура водоотведения

В настоящее время в сельском поселение Сколково централизованная самотечная система канализации имеется только в с. Бузаевка. В других населенных пунктах сельского поселения Сколково внутренняя канализация от жилых и общественных зданий отсутствует.

Очистные сооружения расположены на территории с. Бузаевка.

Хозяйственно-бытовые стоки от существующей индивидуальной застройки населенных пунктов с.п. Сколково поступают в выгребные ямы и надворные уборные, откуда вывозятся техническим транспортом и сливаются в места, отведённые для этой цели службой Роспотребнадзора.

Дождевая канализация и отвод талых вод во всех населённых пунктах отсутствует. Отведение дождевых и талых вод осуществляется по рельефу местности в пониженные места.

3.1.2. Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения, включая описание существующих канализационных очистных сооружений

Данные результатов технического обследования централизованной системы водоотведения позволяет сделать следующие выводы:

- канализационные очистные сооружения, расположенные в с. Бузаевка, находятся в аварийном состоянии.

3.1.3. Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения (территорий, на которых водоотведение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем водоотведения) и перечень централизованных систем водоотведения

Федеральный закон от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» и постановление правительства РФ от 05.09.2013 года № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») вводят новые понятия в сфере водоснабжения и водоотведения:

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

Так как в сельском поселении Сколково централизованное водоотведение существует только в с. Бузаевка, соответственно можно выделить следующие зоны водоотведения:

- Технологическая зона самотечной системы канализации от абонентов с. Бузаевка.

В настоящее время жители сел Сколково, Пчелка и Преображенка не имеют централизованного отвода бытовых сточных вод. В селе Бузаевка не имеется централизованный отвод сточных вод с: ул. Юбилейная, ул. Центральная. Хозяйственно-бытовые стоки поступают в выгребные ямы и надворные уборные, откуда вывозятся техническим транспортом и сливаются в места, отведённые для этой цели службой Роспотребнадзора.

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

Технологические параметры системы канализации с.п. Сколково за 2015 г. представлены в таблице 3.1.4.1.

Таблица 3.1.4.1. - Технологические параметры системы канализации

Наименование, место размещения, краткая характеристика	Кол-во, шт.	Производительность, м3/сут	Мощность, кВт	Режим работы	Текущее техническое состояние
КОС	1	200	-	кругло-годовично	в аварийном состоянии

3.1.5. Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них, включая оценку их износа и определение возможности обеспечения отвода и очистки сточных вод на существующих объектах централизованной системы водоотведения

Отвод и транспортировка хозяйственно-бытовых и производственных стоков от абонентов осуществляется через систему самотечных трубопроводов. Характеристика канализационных сетей представлена в таблице 3.1.5.1.

Таблица 3.1.5.1 - Характеристика систем трубопроводов канализации

№ п/п	Населенный пункт	Вид системы (самотечная, напорная)	Материал труб, диаметр трубопроводов	Процент износа сетей, %	Протяженность сетей, км	
					всего	нужд. в замене
1	Село Бузаевка	самотечная	Чугун, керамика	80	4,2	2,52

3.1.6. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости

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

В условиях экономии воды и ежегодного сокращения объемов водопотребления и водоотведения приоритетными направлениями развития системы водоотведения являются повышение качества очистки воды и надежности работы сетей и сооружений.

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

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

Безопасность и надежность очистных сооружений обеспечивается:

- строгим соблюдением технологических регламентов;
- регулярным обучением и повышением квалификации работников;
- контроль над ходом технологического процесса;
- регулярным мониторингом состояния вод, сбрасываемых в водоемы, с целью недопущения отклонений от установленных параметров;
- регулярным мониторингом существующих технологий очистки сточных вод;
- внедрением рационализаторских и инновационных предложений в части повышения эффективности очистки сточных вод, использования высушенного осадка сточных вод. Согласно СанПиН 2.1.7.573-96, допускается использование осадков сточных вод, в качестве удобрений после предварительной обработки.

3.1.7 Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду.

Основными источниками загрязнения водных объектов на проектируемой территории являются неочищенные (или недостаточно очищенные) хозяйственно-бытовые и ливневые сточные воды.

Данные по качеству очистки предоставлены не были. Следовательно, невозможно описать оценку воздействия централизованных систем водоотведения на окружающую среду.

3.1.8 Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения.

Система централизованного водоотведения в с.п. Сколково существует только в селе Бузаевка.

В посёлке Пчёлка и сёлах Сколково и Преображенка присутствуют индивидуальные сооружения канализации: выгребные ямы и надворные постройки.

3.1.9 Проблемы в системе водоотведения с.п. Сколково

В системе водоотведения с.п. Сколково выделено несколько особо значимых технических проблем:

- износ трубопроводов системы канализации;
- изношено оборудование КОС;
- в селе эксплуатируются 8 канализационных колодцев, что не достаточно для села, с протяженностью канализационных сетей 4,2 км.

При таком состоянии канализационных сетей экологическая обстановка в населённых пунктах будет ухудшаться, из-за роста аварийности на трубопроводах. Необходим срочный капитальный ремонт и реконструкция сооружений системы водоотведения.

3.1.10. Перечь лиц, владеющих на праве собственности объектами централизованной системы водоотведения

В результате проведенного анализа принадлежности объектов централизованной системы водоотведения установлено, что комплекс системы водоотведения в населённых пунктах с.п. Сколково находится в собственности Администрации сельского поселения.

Организацией, эксплуатирующей системы водоотведения населённых пунктов с.п. Сколково, является МУП «Уют» м.р. Кинельский Самарской области, согласно договора аренды с Администрацией сельского поселения Сколково.

Усреднённая стоимость машины ГАЗ-53 МУП «Уют» для откачки сточной жидкости объёмом 4,0м³ от абонентов с.п. Сколково приведены в таблице 3.1.10.1.

Таблица 3.1.10.1 – Усредненная стоимость машины ГАЗ-53 для откачки стоков

Период	2014 г.	2015 г.	2016 г.
Стоимость машины для откачки стоков	758	758	758

Утвержденные тарифы Министерством Энергетики и ЖКХ Самарской области на водоотведение или очистку сточных вод в с.п. Сколково МУП «Уют» приведены в таблице 3.1.10.2.

Таблица 3.1.10.2 - Сведения по тарифам на водоотведение

Период	2014 г.	2015 г.	2016 г.
Стоимость 1 м ³ водоотведения, руб. /м ³	49,02	51,13	53,55

3.2. БАЛАНСЫ СТОЧНЫХ ВОД В СИСТЕМЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ

3.2.1 Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по техническим зонам водоотведения

Нормы водоотведения от населения согласно СП 32,13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения» принимаются равными нормам водопотребления, без учета расходов воды на восстановление пожарного запаса и полив территории, с учетом коэффициента суточной неравномерности.

Таблица 3.2.1.1 – Объем реализации услуг по водоотведению на 2015 г.

№ п/п	Наименование населенных пунктов	Расчетное водоотведение, тыс. м ³ /год	Среднее водоотведение, тыс. м ³ /сут	Максимальное водоотведение, тыс. м ³ /сут
1	с. Бузаевка	10,74	0,029	0,038

3.2.2 Оценка фактического притока неорганизованного стока по технологическим зонам водоотведения

Дождевые стоки отводятся по рельефу местности. Объемы фактических притоков неорганизованного стока отсутствуют.

3.2.3 Сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учёта принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчётов

Приборы коммерческого учета сточных вод отсутствуют. В настоящее время коммерческий учет принимаемых сточных вод от потребителей с.п. Сколково осуществляется в соответствии с действующим законодательством и количество принятых сточных вод принимается равным количеству потребленной воды. Доля объемов, рассчитанная данным способом, составляет 100%.

3.2.4 Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей

Результаты ретроспективного баланса за последние 10 лет балансов поступления сточных вод предоставлены не были. Анализ произвести невозможно.

Так как данные по производительности очистных сооружений предоставлены не были, то невозможно рассчитать анализ дефицитов и резервов производственных мощностей.

3.2.5 Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения.

Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения представлены в таблице 3.2.5.1.

Таблица 3.2.5.1. – Перспективные объёмы водоотведения на 2035 г.

№ п/п	Наименование населенных пунктов	Расчетное водоотведение, тыс. м ³ /год	Среднее водоотведение, тыс. м ³ /сут	Максимальное водоотведение, тыс. м ³ /сут
1	с. Бузаевка (суш. площадки)	10,74	0,029	0,038
2	с. Бузаевка, площадка № 1, 2	36,23	0,099	0,129

3.3. ПРОГНОЗ ОБЪЁМА СТОЧНЫХ ВОД

3.3.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения

Фактическое поступление сточных вод в центральную систему водоотведения от потребителей, представлена в таблице 3.3.1.1

Таблица 3.3.1.1 – Фактический объем сточных вод в с. Бузаевка на 2015г.

№ п/п	Наименование населенных пунктов	Расчетное водоотведение, тыс. м3/год	Среднее водоотведение, м3/сут	Максимальное водоотведение, м3/сут
1	Принято сточных вод всего, в том числе:	10,74	29,42	38,25
1.1	население	10,1	27,67	35,97
1.2	бюджетные потребители	0,64	1,75	2,28
1.3	прочие потребители	-	-	-

Перспективные объёмы водоотведения от жилой застройки и от объектов строительства на каждом этапе развития сельского поселения, представлены в таблице 3.3.1.2

Таблица 3.3.1.2 - Перспективные объёмы водоотведения

Наименование населенного пункта	Потребители	Кол-во домов, шт.	Кол-во людей, чел	Водоотведение, м ³ /сут
Первая очередь строительства (до 2025 г.)				
с. Бузаевка, площадка №1, 2	население	-	-	-
	бюджетные организации	-	-	0,4
Вторая очередь строительства (до 2035 г.)				
с. Бузаевка, площадка №1, 2	население	130	390	89,7
	бюджетные организации	-	-	9,17

В с. Сколково, с. Преображенка, пос. Пчёлка сброс хозяйственно бытовых стоков от проектируемой застройки планируется осуществлять в водонепроницаемые выгребы с последующим вывозом спецавтотранспортом в места, отведенные службой Роспотребнадзора в соответствии с Генеральной схемой санитарной очистки муниципального района Кинельский.

Как вариант возможно строительство локальных установок биологической очистки сточных вод для одного или группы индивидуальных домов по имеющимся проектным предложениям.

Для улучшения экологической обстановки в районе и в связи с увеличением населения необходимо выполнить:

- капитальный ремонт трубопроводов существующих канализационных сетей в с. Бузаевка;
- капитальный ремонт здания и модернизация оборудования на очистных сооружениях в с. Бузаевка.

3.3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения

Структура существующего и перспективного территориального баланса централизованной системы водоотведения сельского поселения Сколково представлена в таблице 3.3.2.1.

Таблица 3.3.2.1 - Структура существующего и перспективного территориального баланса

№ п/п	Наименование населенных пунктов	Фактическое водоотведение 2015 год, тыс. м ³ /год	Первый этап строительства до 2025 года, тыс. м ³ /год	Расчетное значение до 2035 года, тыс. м ³ /год
1	с. Бузаевка (сущ. площадки)	10,74	10,74	10,74
2	с. Бузаевка, площадка № 1, 2	-	0,146	36,23

3.3.3. Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам сооружений водоотведения с разбивкой по годам

Нормы водоотведения от населения согласно СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения» принимаются равными нормам во-

допотребления, без учета расходов воды на восстановление пожарного запаса и полив территории.

Расчет производительной мощности определяется как соотношение полной суточной фактической производительности к среднесуточному объему стоков, поступающих на очистные сооружения с учетом прироста численности населения в соответствии с генеральным планом с.п. Сколково.

Результаты расчета требуемой мощности канализационных очистных сооружений представлены в таблице 3.3.3.1.

Таблица 3.3.3.1 - Результаты расчета требуемой мощности, куб. м/сут

Наименование параметра	Значения на первую очередь строительства, (до 2025 г.)	Значения на вторую очередь строительства (до 2035 г.)
с. Бузаевка		
Потребность в перекачке сточных вод от новых потребителей всего, в том числе	29,82	128,69
население	27,67	117,37
бюджетные потребители	2,15	11,32
прочие потребители	-	-

Как видно из таблицы, в связи с развитием сельского поселения на расчётный срок и для улучшения экологической обстановки в регионе, на территории с. Бузаевка необходимо предусмотреть капитальный ремонт здания и модернизация оборудования существующих канализационных очистных сооружений (КОС) производительностью 200 м3/сут.

Для отвода сточных вод от объектов новой усадебной застройки, административно-общественных зданий схемой водоотведения предлагается один вариант развития системы канализации, представленной в подразделе 3.4.

Для отвода дождевых и талых вод с вновь проектируемых территорий предусмотреть строительство открытых и закрытых водостоков в пониженные по рельефу места населённого пункта.

3.3.4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения

В целях поддержания надлежащего технического уровня оборудования, установок, сооружений и инженерных сетей в процессе эксплуатации работниками МУП «Уют» регулярно выполняются графики планово-предупредительных ремонтов по выполнению комплекса работ, направленных на обеспечение исправного состояния оборудования, надежной и экономичной эксплуатации.

Для выявления дефектов на сетях водоотведения с.п. Сколково проводятся гидравлические испытания магистральных и внутриквартальных сетей.

3.3.5. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия

Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения представлен в пункте 3.3.3.

3.4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТОВ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

3.4.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения

Раздел «Водоотведение» схемы водоснабжения и водоотведения с.п. Сколково на период до 2035 года (далее раздел «Водоотведение» схемы водоснабжения и водоотведения) разработан в целях реализации государственной политики в сфере водоотведения, направленной на: обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоотведения; снижение негативного воздействия на водные объекты путем повышения качества очистки сточных вод; обеспечение доступности услуг водоотведения для абонентов за счет развития централизованной системы водоотведения.

Принципами развития централизованной системы водоотведения являются:

- постоянное улучшение качества предоставления услуг водоотведения потребителям (абонентам);
- удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоотведения новых объектов капитального строительства;
- постоянное совершенствование системы водоотведения путем планирования, реализации, проверки и корректировки технических решений и мероприятий.

Основными задачами, решаемыми в разделе «Водоотведение» схемы водоснабжения и водоотведения являются:

- реконструкция сетей водоотведения и сооружений на них;
- капитальный ремонт канализационных очистных сооружений;
- реализация мероприятий, направленных на энергосбережение и повышение энергетической эффективности.

3.4.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий

По результатам анализа сведений о системе водоотведения рекомендованы следующие мероприятия:

На первый этап 2016-2035 годы:

1. Реконструкция канализационных сетей в с. Бузаевка;
2. Капитальный ремонт здания и модернизация оборудования на очистных сооружениях в с. Бузаевка;
3. Монтаж канализационных колодцев.

На второй этап 2026-2035 годы:

1. Строительство водонепроницаемых выгребов для домов, расположенных на площадке № 1 с. Сколково;
2. Строительство водонепроницаемых выгребов для домов, расположенных на площадках № 1, 2 с. Бузаевка;
3. Строительство водонепроницаемых выгребов для домов, расположенных в с. Преображенка.

3.4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения

3.4.3.1 Обеспечение надежности отведения сточных вод между технологическими зонами сооружений водоотведения;

- Реконструкция существующих коллекторов;
- Монтаж канализационных колодцев.
- Капитальный ремонт КОС с. Бузаевка.

3.4.3.2. Организация централизованного водоотведения на территориях поселения, где оно отсутствует.

В с. Сколково, с. Бузаевка, с. Преображенка и п. Пчелка планируется развитие жилых зон и объектов соцкультбыта на свободных территориях и за счет уплотнения существующей застройки.

Отвод хозяйственно-бытовых стоков от перспективных объектов строительства планируется за счет строительства водонепроницаемых выгребов на всех этапах строительства для всех населенных пунктов, с последующим вывозом стоков спецавтотранспортом в места, отведённые службой Роспотребнадзора.

Водоотведение от частной застройки в населённых пунктах, не обеспеченных централизованным водоотведением, осуществляется в надворные уборные с утилизацией на приусадебных участках и герметичные выгребы с утилизацией (откачка и доставка спецтранспортом) в места, отведённые Роспотребнадзором.

3.4.3.3 Сокращение сбросов и организация возврата очищенных сточных вод на технические нужды.

В результате проведенного анализа, установлено, что сокращение сбросов и организация возврата очищенных сточных вод на технические нужды не требуется.

3.4.4. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения

Проектные решения системы водоотведения с. п. Сколково базируются на основе разрабатываемого генерального плана.

Для обеспечения отвода и очистки бытовых стоков на территории сельского поселения предусматриваются следующие мероприятия:

Первый этап развития схемы водоотведения

1. Реконструкция канализационных сетей и сооружений

Предложения по реконструкции канализационных сетей системы водоотведения в населённых пунктах с.п. Сколково приведены в таблице 3.4.1.

Таблица 3.4.1 - Предложения по реконструкции сетей и сооружений системы водоотведения

№ п/п	Цели строительства	Наименование, вид ремонта	Технические параметры	Диаметр участка, мм	Длина участка, м
1.	Замена чугунного трубопровода в с. Бузаевка	реконструкция	полиэтилен	100	3 000
2.	Замена керамического трубопровода с. Бузаевка	реконструкция	полиэтилен	160	1 200
3.	Монтаж полиэтиленового трубопровода с. Бузаевка	строительство	полиэтилен	100	1 000
4.	Монтаж канализационных колодцев с. Бузаевка	Строительство	70 шт.	-	-

2. Реконструкция канализационных очистных сооружений

Так как при существующей схеме канализационных очистных сооружений нормативные концентрации загрязняющих веществ в выпусках достигаются не в полном объеме, необходимо провести модернизацию применяемой схемы очистки.

В том числе переход очистных сооружений на более современные и эффективные реагенты.

Второй этап развития схемы водоотведения

На этом этапе предлагается строительство водонепроницаемых выгребов с последующим вывозом стоков спецавтотранспортом в места отведённые службой Роспотребнадзора:

- село Сколково: рядом с планируемыми к строительству индивидуальными жилыми домами и объектами соцкультбыта в количестве 165 шт.;
- село Бузаевка: рядом с индивидуальными жилыми домами и объектами соцкультбыта в количестве 135 шт.;

- *село Преображенка*: рядом с планируемыми к строительству индивидуальными жилыми домами и объектами соцкультбыта в количестве 8 шт.

3.4.5. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение

Проведенный анализ ситуации в сельском поселении показал, необходимость внедрения высокоэффективных энергосберегающих технологий, а именно создание современной автоматизированной системы оперативного диспетчерского управления системами водоотведения.

В рамках реализации данной схемы предлагается устанавливать частотные преобразователи, шкафы автоматизации, датчики давления и приборы учета на всех канализационных очистных станциях, автоматизировать технологические процессы.

Необходимо установить частотные преобразователи снижающие потребление электроэнергии до 30%, обеспечивающие плавный режим работы электродвигателей насосных агрегатов и исключаящие гидроудары, одновременно будет достигнут эффект круглосуточной бесперебойной работы систем водоотведения.

Основной задачей внедрения данной системы является:

- поддержание заданного технологического режима и нормальные условия работы сооружений, установок, основного и вспомогательного оборудования и коммуникаций;
- сигнализация отклонений и нарушений от заданного технологического режима и нормальных условий работы сооружений, установок, оборудования и коммуникаций;
- сигнализация возникновения аварийных ситуаций на контролируемых объектах;

- возможность оперативного устранения отклонений и нарушений от заданных условий.

Создание автоматизированной системы позволяет достигнуть следующих целей:

1. Обеспечение необходимых показателей технологических процессов предприятия.
2. Минимизация вероятности возникновения технологических нарушений и аварий.
3. Обеспечение расчетного времени восстановления всего технологического процесса.
4. Сокращение времени:
 - принятия оптимальных решений оперативным персоналом в штатных и аварийных ситуациях;
 - выполнения работ по ремонту и обслуживанию оборудования;
 - простоя оборудования за счет оптимального регулирования параметров всего технологического процесса;
5. Повышение надежности работы оборудования, используемого в составе данной системы, за счет адаптивных и оптимально подобранных алгоритмов управления.
6. Сокращение затрат и издержек на ремонтно-восстановительные работы.

3.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории сельского поселения, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование

Анализ вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории с.п. Сколково показал, что на перспективу новые трубопроводы прокладываются вдоль проезжих частей автомобильных дорог, для оперативного доступа, в случае возникновения аварийных ситуаций.

Точная трассировка сетей будет проводиться на стадии разработки

проектов планировки участков застройки с учетом вертикальной планировки территории и гидравлических режимов сети.

3.4.7. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения.

Санитарно-защитная зона очистных сооружений в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» должна составлять 200 м. После строительства очистных сооружений санитарно-защитная зона будет соответствовать нормативным параметрам.

Реконструкция и строительство централизованной системы бытовой канализации в населенных пунктах с.п. Сколково является основным мероприятием по улучшению санитарного состояния территорий сельского поселения и охране окружающей природной среды.

3.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения

Все строящиеся объекты будут размещены в границах с.п. Сколково.

3.5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТОВ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

3.5.1 Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади.

Улучшение условий жизни населения сельского поселения Сколково и улучшение экологической обстановки в населённых пунктах обеспечивается за счет:

1. Капитальный ремонт канализационных очистных сооружений с применением безопасных методов обеззараживания воды (ультрафиолетовое облучение, озонирование);
2. Запрещения сброса сточных вод и жидких отходов в поглощающие горизонты, имеющие гидравлическую связь с горизонтами, используемыми для водоснабжения;
3. Устройств защитной гидроизоляции сооружений, являющихся потенциальными источниками загрязнения подземных вод;
4. Внедрения на промышленных и сельскохозяйственных предприятиях экологически безопасных, ресурсосберегающих технологий, малоотходных и безотходных производств;
5. Организации строительства отводящих сооружений и дамб обвалования для отвода поверхностного стока, дренажей - для понижения уровня грунтовых вод;
6. Экологически безопасного размещения, захоронения, утилизации и обезвреживания отходов производства и потребления;
7. Засыпки отрицательных форм рельефа с покрытием поверхности потенциально плодородным и почвенным слоем.

3.5.2 Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод.

Традиционные физико-химические методы переработки сточных вод приводят к образованию значительного количества твёрдых отходов. Некоторая их часть накапливается уже на первичной стадии осаждения, а остальные обусловлены приростом биомассы за счёт биологического окисления углеродсодержащих компонентов в сточных водах. Твёрдые отходы изначально существуют в виде различных суспензий с содержанием твёрдых компонентов от 1 до 10%. По этой причине процессам выделения, переработки и ликвидации ила стоков следует уделять особое внимание при проектировании и эксплуатации любого предприятия по переработке сточных вод.

Для уменьшения и исключения отрицательного воздействия на окружающую среду предусматривается уменьшение объема твердых бытовых отходов с решеток и осадков сточных вод путем модернизации бункера приема отходов и приобретения пресса – отходов.

3.6. ОЦЕНКА ОБЪЁМОВ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДООТВЕДЕНИЯ

Ориентировочная стоимость строительства сооружений определена по проектам объектов-аналогов, каталогам проектов повторного применения для строительства объектов социальной и инженерной инфраструктур, Укрупненным нормативам цен строительства для применения в 2015 г., изданным Министерством регионального развития РФ. Стоимость работ пересчитана в цены 2015 года с коэффициентами согласно письму № 3004-ЛС/08 от 06.02.2015г. Министерства строительства и ЖКХ РФ.

Расчетная стоимость мероприятий приводится по этапам реализации, приведенным в Схеме водоснабжения и водоотведения, с учетом индексов-дефляторов до 2020 г.г.

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

Финансирование представленных мероприятий возможно из районного и областного бюджетов, при вхождении в соответствующие программы.

В расчетах не учитывались:

- стоимость резервирования и выкупа земельных участков и недвижимости для государственных и муниципальных нужд;
- стоимость проведения топографо-геодезических и геологических изысканий на территориях строительства;
- стоимость мероприятий по сносу и демонтажу зданий и сооружений на территориях строительства;
- стоимость оборудования очистных сооружений в связи с отсутствием данных о качестве воды;
- стоимость мероприятий по реконструкции существующих объектов;
- оснащение необходимым оборудованием и благоустройство прилегающей территории;
- особенности территории строительства.

Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство канализационных сетей и сооружений на каждом этапе развития с.п. Сколково, представлены в таблице 3.6.1.

Таблица 3.6.1 – Объем инвестиций в строительство схемы водоотведения с.п. Сколково

№ п/п	Планируемые мероприятия	Ориентировочный объем инвестиций при строительстве, тыс. руб.											
		всего	Первая очередь строительства										Вторая очередь строительства 2026-2035 гг.
			2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	
1	Замена чугунного трубопровода в с. Бузаевка, L=3000 м	12 600	-	3 000	3 000	2 600	-	-	2 000	2 000	-	-	-
2	Замена керамического трубопровода с. Бузаевка, L=1200 м	5 040	-	-	2 000	3 040	-	-	-	-	-	-	-
3	Строительство полиэтиленового трубопровода с. Бузаевка, L= 1000м	4 000	-	-	-	-	-	-	-	-	2 000	2 000	-
4	Строительство канализационных колодцев с. Бузаевка (70 шт.)	4 900	-	700	1400	-	1400	1400	-	-	-	-	-
5	Капитальный ремонт КОС, производительностью 200 м³/сут в с. Бузаевка	50 000	-	-	-	10 000	10 000	10 000	20 000	-	-	-	-
6	Строительство водонепроницаемых выгребов для домов, расположенных в с.Сколково (площадка №1)	11 550	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11 550
7	Строительство водонепроницаемых выгребов для домов, расположенных в с.Бузаевка (площадка №1, 2)	9 450	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9 450

№ п/п	Планируемые мероприятия	Ориентировочный объем инвестиций при строительстве, тыс. руб.											
		всего	Первая очередь строительства										Вторая очередь строительства 2026-2035 гг.
			2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	
8	Строительство водонепроницаемых выгребов для домов, расположенных в с. Преображенка	560	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	560
ИТОГО по этапам развития		98 100	0	3 700	6 400	15 640	11 400	11 400	22 000	2 000	2 000	2 000	21 560

Для проведения развития централизованной системы водоотведения в с.п. Сколково на расчетный срок строительства системы водоотведения сельского поселения требуется 98,1 млн. руб.

3.7. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДООТВЕДЕНИЯ

Целевые показатели деятельности организаций, осуществляющих водоотведение, предоставлены в таблице 3.7.1.

Целевые показатели оценивались исходя из фактических параметров функционирования предприятия. К критериям сравнения относятся:

- 1) показатели надежности и бесперебойности водоотведения;
- 2) показатели качества обслуживания абонентов;
- 3) показатели качества очистки сточных вод;
- 4) показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод;
- 5) иные показатели.

Таблица 3.7.1 – Целевые показатели деятельности организации в сфере водоотведения

Группа	Целевые индикаторы	Базовый показатель на 2015 год	Ожидаемый показатель 2025г.	Ожидаемый показатель 2035г.
1. Показатели надежности и бесперебойности водоотведения	1. Канализационные сети, нуждающиеся в замене (в км)	2,52	0	0
	2. Удельное количество засоров на сетях канализации (шт/км)	4	0	0
	3. Износ канализационных сетей (в процентах)	80	0	0
2. Показатели качества обслуживания абонентов	1. Обеспеченность населения централизованным водоотведением (в процентах от численности населения)	20	20	14
3. Показатели качества очистки сточных вод	1. Доля сточных вод (хозяйственно-бытовых), пропущенных через очистные сооружения, в общем объеме сточных вод (в процентах)	100	100	100

Продолжение таблицы 3.7.1

Группа	Целевые индикаторы	Базовый показатель на 2015 год	Ожидаемый показатель 2025г.	Ожидаемый показатель 2035г.
	2. Доля сточных вод (хозяйственно-бытовых), очищенных до нормативных значений, в общем объеме сточных вод, пропущенных через очистные сооружения (в процентах)	0	100	100
4. Показатели энергоэффективности и энергосбережения	1. Объем снижения потребления электроэнергии (тыс. кВтч/год)	н/п	-	-
5. Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности	Тариф на водоотведение, руб./м ³	51,13	-	-
6. Иные показатели	1. Удельное энергопотребление на перекачку и очистку 1 куб. м сточных вод (кВт ч/м ³)	н/п	-	-

РАЗДЕЛ 4. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕ- ДЕНИЯ И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения и водоотведения

На момент разработки настоящей схемы водоснабжения и водоотведения в границах сельского поселения Сколково не выявлено участков бесхозных водопроводных и канализационных сетей. В случае обнаружения таковых в последующем, необходимо руководствоваться Статьей 8, п. 5. Федерального закона от 7 декабря 2011 года № 416-ФЗ.

Статья 8, пункт 5. Федерального закона от 7 декабря 2011 года № 416-ФЗ: в случае выявления бесхозных объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе водопроводных и канализационных сетей, путем эксплуатации которых обеспечиваются водоснабжение и (или) водоотведение, эксплуатация таких объектов осуществляется гарантирующей организацией либо организацией, которая осуществляет горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение и водопроводные и (или) канализационные сети которой непосредственно присоединены к указанным бесхозным объектам (в случае выявления бесхозных объектов централизованных систем горячего водоснабжения или в случае, если гарантирующая организация не определена в соответствии со статьей 12 настоящего Федерального закона), со дня подписания с органом местного самоуправления поселения, городского округа передаточного акта указанных объектов до признания на такие объекты права собственности или до принятия их во владение, пользование и распоряжение оставившим такие объекты собственником в соответствии с гражданским законодательством. Расходы организации, осуществляющей холодное водоснабжение и (или) водоотведение, на эксплуатацию бесхозных

объектов централизованных систем холодного водоснабжения и (или) водоотведения, учитываются органами регулирования тарифов при установлении тарифов в порядке, установленном основами ценообразования в сфере водоснабжения и водоотведения, утвержденными Правительством Российской Федерации

Перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию

В соответствии со статьей 12 Федерального закона от 7 декабря 2011 года №416 – ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»: «Организация, осуществляющая холодное водоснабжение (организация водопроводно-канализационного хозяйства), которая определяется в схеме водоснабжения и водоотведения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным Правительством Российской Федерации на реализацию государственной политики в сфере водоснабжения, или органом местного самоуправления поселений на основании критериев и в порядке, который установлен ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», наделяется статусом гарантирующей организации, если к водопроводным и (или) канализационным сетям этой организации присоединено наибольшее количество абонентов из всех организаций, осуществляющих холодное водоснабжение и (или) водоотведение.

Статус гарантирующей организации, присваивается органом местного самоуправления или федеральным органом исполнительной власти в соответствии с правилами холодного водоснабжения и водоотведения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

В проекте схем водоснабжения и водоотведения должны быть определены границы зон деятельности организации, осуществляющей холодное водоснабжение и (или) водоотведение.

Особенности распоряжения объектами централизованных систем холодного водоснабжения и (или) водоотведения, находящимися в государственной и муниципальной собственности

- объекты централизованных систем холодного водоснабжения и (или) водоотведения, нецентрализованных систем холодного водоснабжения, находящиеся в государственной или муниципальной собственности, не подлежат отчуждению в частную собственность, за исключением случаев приватизации государственных унитарных предприятий и муниципальных унитарных предприятий, которым такие объекты предоставлены на праве хозяйственного ведения, путем преобразования таких предприятий в акционерные общества;

- при наличии в государственной или муниципальной собственности акций акционерного общества, долей в уставных капиталах обществ с ограниченной ответственностью, в собственности которых находятся объекты централизованных систем холодного водоснабжения и (или) водоотведения, представляющих на момент принятия соответствующего решения более 50 процентов голосов на общем собрании акционеров, на общем собрании участников обществ с ограниченной ответственностью, залог и отчуждение указанных акций, долей, увеличение уставного капитала допускаются только при условии сохранения в государственной или муниципальной собственности акций в размере не менее 50 процентов голосов плюс одна голосующая акция, долей в размере не менее 50 процентов плюс один голос

Способность обеспечить надежность водоснабжения и водоотведения определяется наличием у организации технической возможности и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключениям и оперативному управлению гидравлическими режимами, что обосновывается в схеме водоснабжения.

Организация, осуществляющая холодное водоснабжение обязана:

– заключать и надлежаще исполнять договоры водоснабжения со всеми обратившимися к ней потребителями воды в своей зоне деятельности. Договор холодного водоснабжения заключается в соответствии с типовым договором холодного водоснабжения, утверждённым Правительством Российской Федерации;

- осуществлять мониторинг реализации схемы водоснабжения и подавать в орган, утвердивший схему водоснабжения, отчеты о реализации, включая предложения по актуализации схемы;

- надлежащим образом исполнять обязательства перед другими организациями, осуществляющими эксплуатацию объектов централизованной системы холодного водоснабжения и (или) водоотведения, необходимые для обеспечения надежного и бесперебойного холодного водоснабжения и (или) водоотведения в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации;

- осуществлять контроль режимов водопотребления в зоне своей деятельности.

Организация, осуществляющая водоотведение обязана:

- заключать и надлежаще исполнять договоры водоотведения со всеми обратившимися к ней абонентами в своей зоне деятельности. Договор водоотведения заключается в соответствии с типовым договором водоотведения, утверждённым Правительством Российской Федерации;

- осуществлять приём сточных вод, обеспечивать их транспортировку и сброс в водный объект;

- надлежащим образом исполнять обязательства перед другими организациями, осуществляющими эксплуатацию объектов централизованной системы холодного водоснабжения и (или) водоотведения, необходимые для обеспечения надежного и бесперебойного холодного водоснабжения и (или) водоотведения в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации.

В настоящее время на территории с. п. Сколково действует одна организация водопроводно-канализационного хозяйства: МУП «Уют» Кинельского района Самарской области.

МУП «Уют» имеет необходимый квалифицированный персонал по ремонту, наладке, обслуживанию, эксплуатации водопроводных и канализационных сетей и сооружений. Имеется необходимая техника для проведения

земляных работ, строительства и ремонта водопроводных и канализационных сетей.

Откачку сточных вод от объектов населённых пунктов и их транспортировку с территории с.п. Сколково осуществляет МУП «Уют». Организация имеет специальный автотранспорт для проведения данных работ.

На основании критериев определения организации, осуществляющей водоснабжение и водоотведение, установленных в правилах холодного водоснабжения и водоотведения, утвержденных Правительством Российской Федерации, предлагается определить гарантирующей организацией, осуществляющей холодное водоснабжение и водоотведение сельского поселения Сколково: МУП «Уют».