

**СХЕМА
ВОДОСНАБЖЕНИЯ И
ВОДООТВЕДЕНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ГОРОД СОВЕТСК ТУЛЬСКОЙ
ОБЛАСТИ**



ИИ Сизов О.Н.

(подпись лица, разрабатывающего схему и печать организации)

(Сизов О.Н)

(должность и подпись руководителя организации, заказавшей разработку схемы, или уполномоченного им лица)

**г. Советск
2013**

Заказчик:

Администрация муниципального образования города Советск Тульской области
в лице главы администрации города Мясоедова Николая Васильевича,
действующего на основании Устава

Юридический адрес: 301205, Тульская область, Щекинский район, г. Советск,
пл. Советов, д.1.

Фактический адрес: 301205, Тульская область, Щекинский район, г. Советск,
пл. Советов, д.1.

Разработчик:

Индивидуальный предприниматель Сизов Олег Николаевич

Юридический адрес: 160024, г. Вологда, ул. Северная, д.17, кв. 202

Фактический адрес: 160024, г. Вологда, ул. Северная, д.32, офис 3

Свидетельство саморегулирующей организации № СРО-Э-033/036

Содержание

ВВЕДЕНИЕ.....	4
1. ПАСПОРТ СХЕМЫ.....	6
2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....	11
2.1. Общие сведения о МО городе Советск Щекинского района Тульской области	11
2.2. Общая характеристика систем водоснабжения и водоотведения.....	12
3. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	15
3.1. Анализ структуры системы водоснабжения	15
3.2. Анализ существующих проблем.....	22
3.3. Обоснование объемов производственных мощностей.....	23
3.4. Перспективное потребление коммунальных ресурсов в системе водоснабжения.....	25
3.5. Перспективная схема водоснабжения.....	35
4. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ.....	38
4.1. Анализ структуры системы водоотведения.....	38
4.2. Анализ существующих проблем.....	40
4.3. Перспективные расчетные расходы сточных вод.....	40
4.4. Перспективная схема хозяйственно-бытовой канализации.....	41
5. МЕРОПРИЯТИЯ СХЕМЫ.....	43
5.1. Мероприятия по строительству инженерной инфраструктуры водоснабжения.....	43
5.2. Мероприятия по строительству инженерной инфраструктуры водоотведения.....	44
6. ФИНАНСОВЫЕ ПОТРЕБНОСТИ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ СХЕМЫ.....	46
7. ОСНОВНЫЕ ФИНАНСОВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ.....	48
7.1. Сводная потребность в инвестициях на реализацию мероприятий схемы...48	
7.2. Структура финансирования программных мероприятий.....	48
7.3. Предварительный расчет тарифов на подключение к системам водоснабжения и водоотведения.....	48
8. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ МЕРОПРИЯТИЙ СХЕМЫ.....	50
Приложение 1.....	51
Приложение 2.....	56
Приложение 3.....	60

ВВЕДЕНИЕ

Схема водоснабжения и водоотведения на период до 2027 года муниципального образования города Советск Щекинского района Тульской области разработана на основании следующих документов:

- Постановления, об утверждении муниципальной целевой программы «По замене оборудования и инженерных сетей по объектам водоотведения и очистке стоков в муниципальном образовании город Советск Щекинского района на 2015 год и плановый период 2016 и 2017 годов»;

- Генерального плана МО города Советск Щекинского района Тульской области, выполненного Государственным унитарным предприятием Тульской области «Архитектурно-проектное бюро градостроительного кадастра и землепользования»;

- Программы социально-экономического развития МО города Советск Щекинского района Тульской области на 2012 – 2014 годы;

и в соответствии с требованиями:

- Федерального закона от 30.12.2004г. № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса»;

- Статья 38 ФЗ от 07.12.2011 №416 «О водоснабжении и водоотведении»

- Постановление Правительства Российской Федерации «О схемах водоснабжения и водоотведения» №782 от 05 сентября 2013 г.;

- «Правил определения и предоставления технических условий подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения», утвержденных постановлением Правительства РФ от 13.02.2006г. № 83;

- Водного кодекса Российской Федерации.

Схема включает первоочередные мероприятия по созданию и развитию централизованных систем водоснабжения и водоотведения, повышению надежности функционирования этих систем и обеспечивающие комфортные и безопасные условия для проживания людей в МО городе Советск Щекинского района Тульской области.

Мероприятия охватывают следующие объекты системы коммунальной инфраструктуры:

- в системе водоснабжения – водозаборы (подземные), станции водоподготовки, насосные станции, магистральные сети водопровода;

– в системе водоотведения – магистральные сети водоотведения, канализационные насосные станции, канализационные очистные сооружения.

В условиях недостатка собственных средств на проведение работ по модернизации существующих сетей и сооружений, строительству новых объектов систем водоснабжения и водоотведения, затраты на реализацию мероприятий схемы планируется финансировать за счет денежных средств потребителей путем установления тарифов на подключение к системам водоснабжения и водоотведения.

Кроме этого, схема предусматривает повышение качества предоставления коммунальных услуг для населения и создания условий для привлечения средств из внебюджетных источников для модернизации объектов коммунальной инфраструктуры.

Схема включает:

- паспорт схемы;
- пояснительную записку с кратким описанием существующих систем водоснабжения и водоотведения МО города Советск Щекинского района и анализом существующих технических и технологических проблем;
- цели и задачи схемы, предложения по их решению, описание ожидаемых результатов реализации мероприятий схемы;
- перечень мероприятий по реализации схемы водоснабжения и водоотведения, срок реализации схемы и ее этапы;
- обоснование финансовых затрат на выполнение мероприятий с распределением их по этапам работ, обоснование потребности в необходимых финансовых ресурсах;
- основные финансовые показатели схемы.

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ СХЕМЫ

Наименование

Схема водоснабжения и водоотведения МО города Советск Щекинского района Тульской области на 2013 – 2027 годы.

Инициатор проекта (муниципальный заказчик) Глава администрации МО города Советск Щекинского района Тульской области.

Местонахождение проекта Россия, Тульская область, МО г. Советск Щекинского района Тульской области.

Нормативно-правовая база для разработки схемы - Федеральный закон от 30 декабря 2004 года № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса»;

- Статья 38 ФЗ от 07.12.2011 №416 «О водоснабжении и водоотведении»
- Постановление Правительства Российской Федерации «О схемах водоснабжения и водоотведения» №782 от 05 сентября 2013 г.;
- Водный кодекс Российской Федерации;
- СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84* Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 29 декабря 2011 года № 635/14;
- СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85* Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации № 635/11 СП (Свод правил) от 29 декабря 2011 года № 13330 2012;
- СНиП 2.04.01-85* «Внутренний водопровод и канализация зданий» (Официальное издание), М.: ГУП ЦПП, 2003. Дата редакции: 01.01.2003;
- Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 6 мая 2011 года № 204 «О разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований»;
- Методические рекомендации по расчету размера платы за подключение к системе коммунальной инфраструктуры на территории Тульской области, утвержденные распоряжением Министерства экономики от 24.03.2009г № 22-РМ;
- Постановление Губернатора Тульской области «О введении в действие раздела ТСН «Нормы водопотребления населения Тульской области»», приказ №145-Ж от 23.11.2012г.;

- ТСН систем водоснабжения и водоотведения районов жилой средне и малоэтажной застройки Тульской области;

Цели схемы:

- обеспечение развития систем централизованного водоснабжения и водоотведения для существующего и нового строительства жилищного комплекса, а также объектов социально-культурного и рекреационного назначения в период до 2027 года;

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

- улучшение работы систем водоснабжения и водоотведения;

- повышение качества питьевой воды, поступающей к потребителям;

- обеспечение надежного централизованного и экологически безопасного отведения стоков и их очистку, соответствующую экологическим нормативам;

- снижение вредного воздействия на окружающую среду.

Способ достижения цели:

- реконструкция существующих артезианских скважин;

- строительство новых артезианских скважин с установками водоподготовки;

- строительство централизованной сети магистральных водоводов, обеспечивающих возможность качественного снабжения водой населения и юридических лиц г. Советска;

- замена водопроводов из асбестовых труб и изношенных стальных;

- реконструкция существующих сетей и канализационных очистных сооружений;

- строительство централизованной сети водоотведения с насосными станциями подкачки и планируемыми канализационными очистными сооружениями;

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

- установка современных приборов учета;

- обеспечение подключения вновь строящихся (реконструируемых) объектов недвижимости к системам водоснабжения и водоотведения с

гарантированным объемом заявленных мощностей в конкретной точке на существующем трубопроводе необходимого диаметра.

Сроки и этапы реализации схемы

Схема будет реализована в период с 2013 по 2027 годы. В проекте выделяются 3 этапа, на каждом из которых планируется реконструкция и строительство новых производственных мощностей коммунальной инфраструктуры:

Первый этап строительства- 2013-2017 годы:

- реконструкция существующих водозаборных узлов;
- строительство узла водоподготовки на существующих водозаборах;
- строительство магистральных водоводов для обеспечения водой вновь застроенных территорий 1-й очереди строительства;
- перекладка и строительство канализационных коллекторов на территориях существующей и перспективной застройки;
- строительство канализационных насосных станций подкачки сточных вод;
- реконструкция канализационных очистных сооружений с учетом увеличения производительности;
- строительство канализационных очистных сооружений с применением новых технологий очистки сточных вод.

Второй этап строительства- 2018-2022 годы:

- реконструкция существующих ВЗУ;
- строительство канализационных очистных сооружений;
- строительство скважин;
- строительство станции водоподготовки на существующих водозаборах;
- строительство магистральных водоводов для планируемой на расчетный срок застройки;
- строительство канализационных насосных станций подкачки сточных вод;
- строительство канализационных самотечных коллекторов для сбора сточных вод от планируемой на расчетный срок застройки;
- реконструкция канализационных очистных сооружений;
- строительство канализационных очистных сооружений;

Третий этап строительства - 2023-2027 (расчетный срок):

- строительство скважин;
- строительство канализационных насосных станций подкачки сточных вод;
- строительство напорных коллекторов для подачи сточных вод на канализационные очистные сооружения.

Финансовые ресурсы, необходимые для реализации схемы

Общий объем финансирования схемы составляет 21100,0 тыс. руб., в том числе:

- 13600,0 тыс. руб. - финансирование мероприятий по водоснабжению;
- 7500,0 тыс. руб. - финансирование мероприятий по водоотведению.

Финансирование мероприятий планируется проводить за счет получаемой прибыли ресурсо - снабжающей организации от продажи воды и оказания услуг по приему сточных вод, в части установления надбавки к ценам (тарифам) для потребителей, платы за подключение к инженерным системам водоснабжения и водоотведения, а также и за счет средств внебюджетных источников.

Общий объем финансирования развития схемы водоснабжения и водоотведения в 2013-2017 годах составляет:

- всего – 14690,0 тыс. рублей
- в том числе:
 - областной бюджет – 4407,0 тыс. рублей
 - местный бюджет – 4407,0 тыс. рублей;
 - внебюджетные источники – 8814,0 тыс. рублей

Ожидаемые результаты от реализации мероприятий схемы

1. Создание современной коммунальной инфраструктуры города Советск.
2. Повышение качества предоставления коммунальных услуг.
3. Снижение уровня износа объектов водоснабжения и водоотведения.
4. Улучшение экологической ситуации на территории города Советск.
5. Создание благоприятных условий для привлечения средств внебюджетных источников (в том числе средств частных инвесторов, кредитных средств и личных средств граждан) с целью финансирования

проектов модернизации и строительства объектов водоснабжения и водоотведения.

6. Обеспечение сетями водоснабжения и водоотведения земельных участков, определенных для вновь строящегося жилищного фонда и объектов производственного, рекреационного и социально-культурного назначения.

7. Увеличение мощности систем водоснабжения и водоотведения.

Контроль исполнения инвестиционной программы

Оперативный контроль осуществляет Глава администрации МО города Советск Тульской области.

РАЗДЕЛ 2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

2.1. Общие сведения о МО города Советск Щекинского района Тульской области

Муниципальное образование Город Советск – составная часть МО Щекинский район, входящего в состав субъекта Российской Федерации – Тульской области. Тульская область - часть Центрального Федерального округа.

Статус муниципального образования - городское поселение МО Город Советск.

Административный центр муниципального образования – город Советск.

Устав муниципального образования город Советск Щекинского района принят Собранием депутатов муниципального образования город Советск Щекинского района 12 апреля 2006 года (Решение от 12 апреля 2006 года № 8-01 «О принятии Устава муниципального образования город Советск Щекинского района»).

Население муниципального образования составляет:

- по переписи 2002 г. – 8,8 тыс. чел.;

- по состоянию на 01.01.2008 г. – 7,7 тыс. чел.

Территория муниципального образования - 1047 га (10,47 км²).

Плотность населения - 735 чел/ км².

Муниципальное образование город Советск расположено в восточной части Щекинского муниципального района. На востоке граничит с МО Приупское Киреевского района, на севере, западе и юге - с МО Костомаровское Щекинского района.

Границы муниципального образования город Советск установлены Законом Тульской области от 11 марта 2005 года за № 552-ЗТО «О переименовании муниципального образования «г. Щекино и Щекинский район» Тульской области, установлении границ, наделении статусом и определении административных центров муниципальных образований на территории Щекинского района Тульской области». На территории муниципального образования расположен один населенный пункт - город Советск.

С центром муниципального района городом Щекино муниципальное образование Город Советск связывают две автодороги с твердым покрытием: автомагистраль Москва-Крым (Е-4), автодорога Советск-Житово (Советск-Захаровка).

Выгодное географическое расположение, наличие солидного промышленного потенциала и развитой транспортной инфраструктуры позволяют рассматривать муниципальное образование как один из перспективных ареалов экономического роста.

Эксплуатацию водоснабжения и водоотведения на территории МО г. Советск осуществляет **ООО «Советский водоканал»:**

Юридический адрес: 301205, Тульская обл, Щекинский р-он, г. Советск, ул.Октябрьская, д.6; тел.8-48751-74111

Фактический адрес: 301205, Тульская обл, Щекинский р-он, г. Советск, ул. Энергетиков, д.44.

ИНН 7118505369

КПП 711801001

БИК 047003715

Сч. № 40702810001080000271

Сч. № 30101810400000000715

Банк Тульский РФ ОАО «РОССЕЛЬХОЗБАНК»

На обслуживании предприятия находится водозаборный узел, артезианские скважины, станция подкачки, резервуары воды, КНС и поля фильтрации.

В обязанности организации входит поддержание «технологической зоны водоснабжения». Это часть водопроводной сети, принадлежащей ООО «Советский водоканал», осуществляющему водоснабжение, в пределах которой обеспечивается нормативное значение напора воды при подаче ее потребителям в соответствии с расчетным расходом воды. Также в обязанности данной организации входит обеспечение «технологической зоны водоотведения». Это часть канализационной сети, принадлежащей организации, в пределах которой обеспечивается прием, транспортировка, очистка и отведение сточных вод в водный объект. Организация также обязана обеспечить «эксплуатационную зону». Это зона эксплуатационной ответственности организации, осуществляющей водоснабжение и водоотведение, определенная по признаку обязанностей по эксплуатации централизованных систем водоснабжения и водоотведения.

2.2. Общая характеристика систем водоснабжения и водоотведения

Водоснабжение города Советск производится из подземных источников Упинского водоносного горизонта из двух водозаборов.

Водозабор №1 расположен на северо-восточной окраине г. Советска в старом фруктовом саду, состоит из двух скважин №1 и №2, находящихся в бетонированных круглых колодцах-шахтах глубиной 10-12 м. На уровне поверхности земли над колодцами выстроены кирпичные павильоны. Глубина скважин соответственно 27 м и 30 м. Имеется насосная станция 2-го подъема.

Производительность водозабора – 2760 м³/сут, в т.ч. скважины №1 – 2640 м³/сут, №2 – 120 м³/сут.

Вода по химическому составу по содержанию общей жесткости не отвечает требованиям СанПиН, по бактериологическому составу соответствует нормам.

Водозабор №2 расположен южнее города Советска на берегу водохранилища, состоит из четырех скважин №4, 5, 6, 7. Глубина скважин №4, 5 -40 м, скважин № 6, 7 – 48 м. Имеется насосная станция 3-го подъема.

Производительность водозабора – 2760 м³/сут, в то числе скважин № 4, 5, 6 по 600 м³/сут, скважин №7 – 960 м³/сут.

Вода по химическому составу по содержанию общей жесткости не отвечает требованиям СанПиН, по бактериологическому составу соответствует нормам.

Водозаборные скважины обеспечены зоной первого пояса санитарной охраны радиусом 30 м. Водоносный горизонт защищен от опасности бактериального загрязнения с поверхности суглинками четвертичного возраста мощностью 14-16 м.

Установление границ второго пояса (ЗСО) не представляется возможным из-за близости расположения водозаборов к жилой застройке и промзонам. Комплексы насосных станций 2 и 3 подъемов и резервуары хоз-питьевого водоснабжения огорожены забором на расстоянии 30 м.

Средняя норма водопотребления на одного жителя составляет 0,125 л/сек.

Общая протяженность водопроводной сети составляет 18,6 км.

Техническое состояние водопроводных сетей 78% износа.

В настоящее время в городском поселении функционирует централизованная система канализации. Охват населения централизованной канализацией составляет в капитальной среднеэтажной, многоэтажной застройке – 100%, в индивидуальной усадебной – 30%.

Протяженность канализационных сетей составляет 23,17 км.

Система канализования городского поселения предусматривается полная раздельная, при которой хозяйственно-бытовая сеть предназначается для

отведения стоков от жилой застройки, учреждений и предприятий обслуживания, промышленных предприятий.

Производственные сточные воды, не отвечающие требованиям по совместному отведению и очистке с бытовыми стоками, должны подвергаться предварительной очистке. Отвод поверхностных стоков предусматривается по сети ливневой канализации.

Хозяйственно-бытовые стоки с восточной части города поступают по самотечным коллекторам на канализационную насосную станцию №1 на ул. ВОХР, от нее на канализационную насосную станцию №2 на ул. ВОХР, откуда по напорному коллектору диаметром 300 мм поступают в основной самотечный коллектор диаметром 450 мм. Производительность КНС №1 и КНС №2 по 160 м³/час каждая.

С западной части городского поселения хозяйственно-бытовые сточные воды по системе самотечных коллекторов поступают в основной самотечный коллектор диаметром 450 мм и дальше на очистные сооружения полной биологической очистки, производительностью 7700 м³/сут, фактически поступает сточных вод 9654 м³/сут.

На ул. Энергетиков, 1в расположена канализационная насосная производительностью 25 м³/час, которая обеспечивает подкачку сточных вод в этой части города.

Очистные сооружения расположены к северу от производственной зоны за плотиной водохранилища. Водоприемником хозбытовых стоков является река Упа, стоки поступают в реку в 150 м ниже плотины водохранилища Щекинской ГРЭС. Расход воды в водохранилище составляет 1,33 м/сек.

Исследуемые образцы воды водоема по микробиологическим показателям соответствуют требованиям СанПиН 2.1.5.800-99.

Нормы водоотведения приняты в соответствии со СНиП 2.04.03-85 равными нормам водопотребления без учета расхода воды на полив территории и зеленых насаждений. Коэффициент суточной неравномерности принят 1,1. Количество сточных вод от промышленных предприятий принимается в соответствии со СНиП 2.04.03-85 в объеме 25% стоков от жилой застройки.

РАЗДЕЛ 3. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

3.1. Анализ структуры системы водоснабжения

Водоснабжение как отрасль играет огромную роль в обеспечении жизнедеятельности МО города Советск и требует целенаправленных мероприятий по развитию надежной системы хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Муниципальное образование город Советск расположено в северо-восточной части Щекинского района в бассейне реки Оки. Территория приурочена к надпойменной террасе реки Упы, притока реки Оки.

Гидрографическая сеть представлена рекой Упой, по которой проходит восточная, юго-восточная границы муниципального образования.

Под поверхностным слоем на глубине 1,8 м залегают четвертичные покровные суглинки тугопластичные с линзами супеси, подстилаемые ниже мезозойскими пылеватыми песками среднеплотными и плотными, влажными и водонасыщенными, а также песчано-гравийными отложениями мощностью 4,5-5,0 м. Местами под песчано-гравийными отложениями залегают суглинки мощностью 1,4-3,0 м. Песчано-глинистые породы подстилаются на глубине 15-20 м известняками Упинского горизонта карбона. Вскрытая мощность разрушенной зоны известняков составляет 1,0-4,0 м. Нормативное давление на песчано-гравийные образования составляют 1,5-2,0 кг/см², на суглинки и глины 2,5-3,0 кг/см².

Гидрогеологические условия относительно благоприятны: грунтовые воды встречаются в отдельных местах на глубине 2,5-5,8 м от поверхности. Водосодержащими породами являются покровные суглинки и мезозойские пески. Водоупор до глубины 15 м не вскрыт. Направление грунтового потока на восток. Коэффициент фильтрации для суглинков 0,15 м/сут, скорость движения потока 0,004 м/сут. При сооружении подвальных помещений требуются в некоторых местах мероприятия по защите от подтопления грунтовыми водами, которые по данным химанализов по коррозии неагрессивны по отношению к бетону нормальной плотности. Грунтовые воды приурочены к аллювиальным и флювиальным отложениям.

Первый участок расположен на левом берегу Щекинского водохранилища в пределах подпойменной зоны реки Упы и характеризуется абсолютной отметкой 177м. Скважина №1 введена в эксплуатацию в 1948г.

Глубина скважины 27,0м. Максимальная фактическая производительность - 68куб.м/час.(насос ЭЦВ 10-120-60 мощ. 32кВт) Время работы 10 час.

Второй участок расположен на левом берегу Щекинского водохранилища недалеко от дер. Костомарово в нижней части делювиального слоя, примыкающего к надпойменной террасе с абсолютными отметками рельефа 183-185м. Скважина №5 пробурена в 1962г. Максимальная фактическая производительность скважина-37куб.м/час (насос ЭЦВ 8-40-120 мощностью 17 кВт), глубина скважины 40м. Время работы 13,5час.

Скважина №6 пробурена в 1973г. Максимальная фактическая производительность скважины 32 куб.м/час (насос ЭЦВ 8-25-125 мощностью 17кВт), глубина скважины – 48м. Время работы 24 час.

Скважина №7 пробурена в 1984г.. Максимальная фактическая производительность скважины 42куб.м/час (насос ЭЦВ 8-40-150, мощ.27кВт), глубина скважины 48м. В резерве.

Вода со скважины №1 поступает на насосную станцию 2-го подъема, где аккумулируется в резервуарах чистой воды емкостью 1000куб.м. – 2 ед. Время работы 24 час. Вода со скважин №5, 6, 7 поступает на насосную станцию 3-го подъема, где аккумулируется в резервуарах чистой воды емкостью 300 куб.м. – 2 ед. Время работы 24 час. Насосная станция 2-го подъема оборудована насосами марки: ЦНС 60-66, 22 кВт – рабочий, 1Д 315-50А, электродвигатель 5АН225М2У3, мощ.эл.дв-55 кВт, 2970 об/мин – резервный.

В насосной станции 3-го подъема установлены 2 насоса марки: 1Д315-50, электродвигатель 5АИ225М2У3 мощность электродвигателя – 55 кВт, 2940 об/мин.

В городе Советск имеется запас по мощности электроустановок для работы насосов скважин и насосов станций подъема воды.

Характеристика существующих водозаборов

Таблица 1.

№ п/п	Наименование водозабора, населенный пункт, адрес	Водоподача, дебит м ³ /час	Характеристики насоса, станции подкачки, м ³ /час	Характеристики водонапорной башни, резервуара	Характеристики воды по ГОСТ	Балансодержатель	Резерв воды, %	Год постройки
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Скважина №1 МО г. Советск	238	Насос ЭЦВ 10-120-60 68 м ³ /час	Резервуар 1000 м ³ бетон	Соответствует ГОСТ Р 51232-98, СанПиН 2.1.4.1074-01 по сл.показ.: мутность, Окисляемость, магний, аммоний ион, марганец, железо, нитриты, натрий, сульфаты. Не соответствует: жесткость общая, минерализация.	Админ. г Советск		1948
2	Скважина №5 МО г. Советск, д. Костомарово.	129	Насос, ЭЦВ 8-40-120 производительность 37 м ³ /час	Резервуар 2х300 м ³ бетон	Соответствует ГОСТ Р 51232-98, СанПиН 2.1.4.1074-01 по сл.показ.: мутность, Окисляемость, магний, аммоний ион, марганец, железо, нитриты Не соответствует: жесткость общая, минерализация общая.	Админ. г Советск		1962
3	Скважина №6 МО г. Советск.	112	Насос ЭЦВ 8-25-125 производительность 32 м ³ /час	Резервуар 2х300 м ³ бетон	Соответствует ГОСТ Р 51232-98, СанПиН 2.1.4.1074-01 по сл.показ.: мутность	Админ. г Советск		1973

4	Скважина №7 МО г. Советск	147	Насос ЭЦВ 8-40-150 Производительность 42 м ³ /час	Соответствует ГОСТ Р 51232-98, СанПиН 2.1.4.1074-01 по сл.показ.: минерализация общая, РН, Окисляемость, аммоний ион, марганец, натрий, сульфаты, бор, нитриты, магний Не соответствует: жесткость общая, мутность.	Админ. г Советск	1984
---	------------------------------	-----	---	--	---------------------	------

Данные по водопроводным колодцам

№ колодца	Место расположения	Детализировка с указанием диаметра установленной запорной арматуры
б/н	В р-не жилого дома № 68 по ул.Энергетиков	Задвижка Ду80,кран шаровый Ду25
б/н	В р-не жилого дома № 71 по ул.Энергетиков	Задвижка Ду100-2шт
б/н	В р-не жилого дома № 61 по ул.Энергетиков	Задвижка Ду100-3шт
б/н	В р-не жилого дома № 5 по ул.Парковая	Задвижка Ду80-1шт
б/н	В р-не жилого дома № 59 по ул.Энергетиков	Задвижка Ду150-2шт, Ду100-1шт
б/н	В р-не жилого дома № 52 по ул.Энергетиков	Задвижка Ду150-1шт, Ду100-1шт
б/н	В р-не жилого дома № 53 по ул.Энергетиков	Задвижка Ду100-1шт
б/н	В р-не жилого дома № 5 по ул.Комсомольский переулок	кран шаровый Ду50-1шт
б/н	В р-не жилого дома № 45 по ул.Энергетиков	Задвижка Ду100-2шт
б/н	В р-не жилого дома № 37 по ул.Энергетиков	вентиль Ду50-1шт
б/н	В р-не жилого дома № 1 по ул.Красноармейская	Задвижка Ду80-1шт
б/н	В р-не жилого дома № 45 по ул.Энергетиков	кран шаровый Ду50-1шт
б/н	В р-не жилого дома № 3 по ул.Красноармейская	Задвижка Ду100-1шт

б/н	В р-не жилого дома № 11 по ул.Красноармейская	Задвижка Ду80-1шт
б/н	В р-не жилого дома № 26 по ул.Октябрьская	Задвижка Ду100-2шт, Ду80-1шт
б/н	В р-не жилого дома № 31 по ул.Октябрьская	Задвижка Ду80-1шт
б/н	На пересечении ул.Молодежная и ул.Октябрьская	Задвижка Ду100-3шт
б/н	В р-не жилого дома № 14 по ул.Октябрьская	Задвижка Ду100-1шт
б/н	В р-не жилого дома № 21 по ул.Энергетиков	Задвижка Ду100-3шт
б/н	В р-не жилого дома № 17 по ул.Энергетиков	Задвижка Ду150-1шт
б/н	В р-не жилого дома № 18 по ул.Советская	Задвижка Ду100-1шт, Ду5-1шт
б/н	В р-не жилого дома № 2Б по ул.Октябрьская	Задвижка Ду100-3шт
б/н	В р-не жилого дома № 36 по ул.Энергетиков	Задвижка Ду100-2шт
б/н	В р-не домов № 6,8 по ул.Школьная	Вентиль Ду50-1шт
б/н	В р-не жилого дома № 5 по ул.Октябрьская	Задвижка Ду50-1шт
б/н	В р-не жилого дома № 7 по ул.Октябрьская	Вентиль Ду50-1шт
б/н	В р-не жилого дома № 7 по ул.Октябрьская	Вентиль Ду32-1шт
б/н	В р-не жилого дома № 21 по ул.Энергетиков	Вентиль Ду50-1шт
б/н	В р-не жилого дома № 33 по ул.Энергетиков	Вентиль Ду50-1шт
б/н	В р-не жилого дома № 34 по ул.Энергетиков	Вентиль Ду40-1шт
б/н	В р-не жилого дома № 18 по ул.Садовая	Вентиль Ду50-2шт
б/н	В р-не жилого дома № 8 по ул.Пионерская	Задвижка Ду100-1шт, вентиль Ду32-1шт
б/н	В р-не жилого дома № 36 по ул.Парковая	Задвижка Ду100-1шт
б/н	В р-не жилого дома № 23 и 25 по ул.Парковая	Вентиль Ду32-1шт

Реестр потребителей

Наименование населенного пункта	организация	Объем договорного потребления	Наличие узла учета
Местный бюджет			
Г.Советск	МКУ «Стадион им.Холодкова Е.И.	63,84	Есть
	МУК ДК	68	Есть
	МОУ «СОШ №2»	55,83	Есть
	МОУ «СОШ № 10»	79,12	Есть
	МДОУ №37	121,03	Есть
	МДОУ №38	138,32	Есть
	МДОУ № 40	135,44	Есть
	АМОУ ДОД Музыкальная школа	11,29	Есть
	ГОУ ТО «Советская школа-интернат для детей сирот и детей, оставшихся без попечения родителей»	396,42	Есть
	Администрация МО г.Советск	2,75	Нет
Областной бюджет			
	МБУЗ Советская городская больница	704,29	Есть
	ОМВД России по Щекинскому району	3,13	Есть
	ГУ ТО «Щекинская РВСББЖ» вед-лечебница	8,36	Нет
Федеральный бюджет			
	ГОУ «Профессиональный лицей №6»	6	Есть
	Служба по орг.обеспеч.деятельности мировых судей в ТО	0,43	Нет
Промышленность			
	ГРЭС	101,72	Есть
	ТМиК	268,6	Есть
	ООО «ЭсСиЭй Продакст Рашен»	н/д	Есть
Прочие организации			
	ГУ ТО «Щекинская ЦРА №87»	11,02	Нет
	Гостиница Скляров В.И., Сбербанк, Участок мировых судей. (Октябрьская 35)	706,8	Есть
	ООО «Алга» (Комсомольская 13)	н/д	Есть
	ООО «Твой доктор»	н/д	Есть
	ООО «Советская УК ЖКХ» (Энергетиков 39)	н/д	Есть
	ООО «Уссури» - магазин прод	11,25	Есть
	ООО «Гала» - гост.комп+баня	139,8	Есть
	ООО «Веста» - Магнит	22,8	Есть
	ООО «Веста – аптека	22,8	Есть
	ООО «Веста – торговый центр	45,6	Есть
	ООО «Виконт»	212,04	Есть
	ОАО «Тулаоблгаз» трест «Щекиномежрайгаз»	8,36	Есть
	ООО «Нимфа»	100,32	Есть
	ООО «Иристон»	8,36	Нет
	ЗАО «Березка»	24,51	Есть

ОАО «Ростелеком»	4,18	Нет
Кириллов (Октябрьская,37)	8,36	Есть
Кириллов (Энергетиков 45)	16,72	Нет
Кирилов (Школьная 6)	11,4	Есть
ООО «КиТ» (Комсомольская 17)	11,4	нет
ИП Кириллова	17,4	Есть
ИП Бунин (Энергетиков 52)	8,93	Есть
ИП Румянцев А.А. (Энергетиков 36-автозапчасти)	4,25	Есть
ИП Алехина (Энергетиков 17)	11,4	Есть
ИП Алехина (Энергетиков 40 – детский каприз)	22,8	нет
ИП Алехина (Гурман)	22,8	Есть
ИП Солдатченков (комсомольская 11, Энергетиков 58)	11,4	Есть
ИП Данилин А.В (Энергетиков 59)	34,2	Есть
Кулакова (Энергетиков 35)	11,4	Есть
Кулакова (Энергетиков 61)	11,4	Есть
Рынок (Седлецкий В.Ц)	78,88	Есть
ИП Филина (Красноармейская)	11,4	нет
Сычков (Энергетиков 17)	22,8	Есть
Сычков (Энергетиков 43)	22,8	Есть
Аптека «Твой доктор»	22,8	Есть
Сычков (Энергетиков 43, подвал)	22,8	Есть
ООО «ГНБ»	22,8	Есть
ИП Зыков	185,44	Есть
ОАО «Сбербанк России»	190	Есть
ООО «Корн»	8,36	есть
МРСК «Центра и Приволжья»	92,23	нет
ИП Волосов	45,6	Есть
ИП Яшкин С. (автомойка)	1653,1	Есть
Храм	22,8	есть
Население		
Раша дом	467,2	Есть
Раша поселение	3710,83	Есть
С. Костомарово	4036,88	Есть
Общежитие Октябрьская, 35	279,17	Есть

Сети частично построены, кольцевые низкого давления, а частично – тупиковые с водоразборными колонками, учитывая индивидуальный характер застройки. Общая протяженность 18,6км:
диаметр 219 протяженность 2,3км
диаметр 150 протяженность 3,5 км
диаметр 108 протяженность 8,4 км

диаметр 50 протяженность 3,2 км

диаметр 25 протяженность 1,2 км

По данным обслуживающей организации, количество воды питьевого качества, потребляемое городом, составляет фактически 2760 м³/сут, в том числе на хозяйственно – питьевые нужды населения и бюджетных организаций - 2350 м³/сут, прочим организациям и промпредприятиям - 350 м³/сут и на собственные нужды - 60 м³/сут.

По отчётным данным Водоканала протяженность водопроводной сети по городу составляет порядка 18,6 км, в том числе магистральных водоводов Д=219 мм – 2,3 км, и уличных сетей Д=150 мм – 3,5 км, Д=108мм – 8,4 км. Д=50-25 мм – 3,2 км,

Выводы:

1. Отбор воды осуществляется с помощью артезианских скважин.
2. Канализация города требует реконструкции.
3. Артезианская вода не соответствует требованиям Сан ПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества» по содержанию жесткости и мутности.
4. Станция водоподготовки доводит воду до соответствующего качества.
5. Водопроводная сеть на территории поселения имеет неудовлетворительное состояние и требует перекладки трубопроводов без наружной и внутренней изоляции на трубопроводы из некорродирующих материалов.

3.2. Анализ существующих проблем

1. Длительная эксплуатация водозаборных узлов требует замены запорной арматуры (задвижки 400-100 мм., насосно-силового оборудования, старых фасонных частей) и ремонта здания.
2. Наличие в городе тупиковых ветвей требует закольцовки нескольких участков.
3. Замена изношенных чугунных трубопроводов.
4. Городские КНС требуют немедленного ремонта.
5. Необходимо организовать пояса зон санитарной охраны для всех действующих и планируемых ВЗУ в соответствии с требованиями СанПиН

2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого водоснабжения»

6. Необходима разработка проектной документации по оптимизации системы водоснабжения и водоотведения.

3.3. Обоснование объемов производственных мощностей

Развитие систем водоснабжения и водоотведения на период до 2027 года учитывает мероприятия по реорганизации пространственной организации города Советск:

- увеличение размера территорий, занятых индивидуальной жилой застройкой повышенной комфортности, на основе нового строительства на свободных от застройки территориях и реконструкции существующих кварталов жилой застройки;

- создание благоустроенных рекреационных территорий, включающих водноспортивные комплексы, пляжные зоны, базы отдыха, спортивные и игровые площадки.

Реализация Программы должна обеспечить развитие систем централизованного водоснабжения и водоотведения в соответствии с потребностями зон жилищного и коммунально-промышленного строительства до 2027 года и подключения 100% населения Советска к централизованным системам водоснабжения и водоотведения. Прирост численности постоянного населения на расчетный срок представлен в Таблице 2.

Численность населения

№	Перечень населенных пунктов	Численность постоянного населения		
		Современное состояние 2013 г.	Расчетный срок 2027 г.	
			Прирост	Итого
1	г. Советск	7511	1500	9200
Всего по городу		7511	1500	9200

- динамика роста численности населения в городе получена расчетным путем, исходя из данных по планируемому развитию жилищного фонда на расчетный срок в этих населенных пунктах и его обеспеченности на одного человека.

Жилищное строительство на период до 2027 года планируется с постепенным нарастанием ежегодного ввода жилья до достижения

благоприятных жилищных условий. Перечень намеченных к освоению до 2027 года планировочных районов, учтенных программой с указанием объемов и сроков ввода жилья, а также рост численности населения, представлен в Таблице 3 и 4.

Жилищное строительство

Таблица 3.

№	Показатели	Единица измерения	Современное состояние на 2013 г.	1 этап 2014-2018 г.	Расчетный срок 2023-2028 г.
Население					
1	Постоянное Сезонное	Тыс. чел Тыс. чел	7700 -	8450 -	9200 -
2	Итого по населенным пунктам	Тыс. чел	7700	8450	9200
Жилищный фонд для постоянного проживания					
1	Многokвартирная жилая застройка	Тыс. м ²	180	+15	+10
2	Индивидуальная жилая застройка	Тыс. м ²	125,5	+20	+30
	Итого	Тыс. м ²	305,5	+35	+40
Жилищный фонд для сезонного проживания					
1	Индивидуальная жилая застройка	Тыс. м ²	-	-	-
2	Дачные и садовые организации	Тыс. м ²	-	-	-
	Итого	Тыс. м ²	-	-	-
	Всего по поселению	Тыс. м ²	-	-	-
Новое жилищное строительство					
1	Многokвартирная жилая застройка	Тыс. м ²	-	15	10
2	Индивидуальная жилая застройка	Тыс. м ²	13	20	30
3	Дачное строительство	Тыс. м ²	-	-	-
	Итого	Тыс. м ²	13	35	40

Численность населения на учреждениях города

Таблица 4.

№	Объект	Ед. изм	Количество
1	Общеобразовательные школы	чел	746
2	Дошкольные образовательные учреждения	чел	274
3	Детские школы искусств	чел	72
4	Клубы ДК	чел	370
5	Поликлиники	чел	137
6	Предприятия общественного питания	чел	280
7	Плавательный бассейн	Объем м ³	300
8	Производственно коммунальные объекты	чел	2450
9	Стадион	чел	13

3.4. Перспективное потребление коммунальных ресурсов в системе водоснабжения

Источником хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения являются артезианские воды.

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

Благоустройство жилой застройки для города принято следующим:

- планируемая жилая застройка на конец расчетного срока (2027 год) оборудуется внутренними системами водоснабжения и канализации;
- существующий сохраняемый мало- и среднеэтажный жилой фонд оборудуется ванными и местными водонагревателями;

- новое индивидуальное жилищное строительство оборудуется ванными и местными водонагревателями;

В соответствии с СП 30.1333.2010 СНиП 2.04.01-85* «Внутренний водопровод и канализация зданий» и с учетом ТСН «Нормы водопотребления населения Тульской области» от 30.12.04. №210 – ФЗ. нормы водопотребления приняты для:

- жилой застройки с водопроводом, канализацией, ванными и ЦГВ – 250 л/чел. в сутки;

- мало- и среднеэтажной застройки с водопроводом, канализацией и ванными с быстродействующими газовыми водонагревателями – 210 л/чел. в сутки;

- индивидуальной жилой застройки – 190 л/чел. в сутки для населения с постоянным проживанием;

- жилой застройки без водопровода и канализации при круглогодичном проживании – 70 л/чел в сутки;

- садоводческих и дачных объединений с сезонным проживанием населения – 50 л/чел. в сутки.

Суточный коэффициент неравномерности принят 1,3 в соответствии с СП 31.13330.2012 СНиП 2.04.02-84* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Расчет расходов воды на хозяйственно-питьевые нужды населения по этапам строительства представлен в Таблице 5.

Для планируемых объектов капитального строительства производственно-коммунального и коммунально-бытового обслуживания, рекреационного и общественно-делового назначения приняты следующие нормы водопотребления:

- общественно-деловые учреждения – 12 л на одного работника;

- спортивно-рекреационные учреждения – 100 л на одного спортсмена;

- предприятия коммунально-бытового обслуживания – 12 л на одного работника;

- предприятия общественного питания --12 л на одно условное блюдо;

- дошкольные образовательные учреждения --75 л на одного ребенка;

- производственно - коммунальные объекты – 12 л на одного человека в смену.

Расходы воды на нужды планируемых объектов капитального строительства производственно-коммунального и социально-бытового обслуживания приведены в Таблице 6.

Расход воды на нужды пожаротушения определяется характером застройки и благоустройством жилого фонда, характером промышленного производства, а так же проектной численностью населения города. Расчетная продолжительность пожара, в соответствии со СНиП 2.04.02-84* составляет 3 часа.

Нормы водопотребления на хозяйственно – бытовые нужды населения приняты в соответствии со СНИП 2.04.02-84* в зависимости от степени благоустройства жилого фонда, на полив зеленых насаждений общего пользования, улиц и площадей, а так же пожаротушение. Для экономии воды питьевого качества проектом предлагается её использование только для полива нормативных территорий – школы, больницы, детские сады и т.д., что составляет порядка 20 % от расчётного объёма. Остальное количество воды на полив намечается из водохранилища поливочными машинами, для чего необходимо организовать подъезд на две машины.

Коэффициент суточной неравномерности принят - 1,3 .

Расходы воды на промышленные нужды приняты по данным существующих предприятий и в соответствии с экономической концепцией развития города.

Противопожарный расход определяется суммарно на пожаротушение жилой застройки и промпредприятий – 2 пожара в городе по 25 л/сек и 50% потребного расхода на наружное пожаротушение на предприятиях. Для предприятий приняты здания II-й степени огнестойкости площадью свыше 150 га, что составляет 2 пожара по 40 л/сек из расчёта 2-х планировочных районов, итого: $2 \times 40 \times 2 = 160$ л/сек. Предприятия, которым необходим расход на пожаротушение больше 40 л/сек, должны иметь свои локальные системы.

Таким образом, общий расход воды на пожаротушение в городе составит:

$$(3 \times 25 \times 3600 \times 3) : 1000 + ((160 \times 0,5) \times 3 \times 3600) : 1000 = 540 + 864 = 1404 \text{ м}^3$$

Хранение противопожарного запаса намечается в резервуарах при водопроводных насосных станциях II-го подъёма при водозаборе и III-го подъёма в Западном планировочном районе.

Для организации пожаротушения из открытого источника может быть использован подъезд на две машины к водохранилищу, организованный для полива зелёных насаждений общего пользования.

Расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды населения

Таблица 5.

№ № п/ п	Вид жилой застройк и	Норм а потре блени я л/сут на чел.	Современ. состояние – 2013год			I этап строительства – 2017год			2 этап строительства – 2022год			Расчетный срок строительства, 2027 год		
			Насе лени е, тыс.ч ел.,	Среднес уточное водопот реблени е, м3/сут.	Максим альное суточно е водопот реблени е, м3/сут	Населе ние, тыс.чел .,	Средн есуточ ное водоп отреб ление, м3/сут .	Максим альное суточно е водопот реблени е, м3/сут	Насе лени е, тыс.ч ел.,	Среднес уточное водопот реблени е, м3/сут.	Максим альное суточно е водопот реблени е, м3/сут	Насе лени е, тыс.ч ел.,	Среднес уточное водопот реблени е, м3/сут.	Максим альное суточно е водопот реблени е, м3/сут
Постоянное население														
	Многокв артирная жилая застройк а малой и средней этажнос ти (2-4 этажа)	210	6,618	1389,78	1806,7	7,67	1612,1	2095,8	8,74	1836,2	2387,0	10,0	2110,7	2743,9
	Индивид уальная жилая застройк а	190	0,078	14,82	19,26	0,09	17,2	22,3	0,1	19,1	24,9	0,11	21,8	28,4
	Жилая застройк а с водопро водом без канализа ции при	70	0,815	57,05	74,16	0,94	66,2	86,0	1,05	73,7	95,8	1,2	84,5	109,8

	круглого дичном прожива нии													
	Итого по постоян ному населен ию:		7,511	1461,65	1900,12	8,7	1695,5	2204,1	9,89	1929,0	2507,7	11,31	2217,0	2882,1
Сезонное население														
	Индивид уальная жилая застройк а без водопро вода и канализа ции сезонног о прожива ния	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Итого по сезонно му поселен ию	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Всего по поселен ию:		7,511	1461,65	1900,12	8,7	1695,5	2204,1	9,89	1929,0	2507,7	11,31	2217,0	2882,1

Расчетные расходы воды на нужды планируемых объектов капитального строительства производственно-коммунального и социально-бытового обслуживания

Таблица 6.

Планируемые объекты	Единица измерения	Норма водопотребления, л	Современное состояние на 2013 год		1 этап строительства 2013-2017г.г.		2 этап строительства 2018-2022г.г.		3 этап строительства 2022-2027г.г.	
			потреб.	м./сут	потреб.	м./сут	потреб.	м./сут	потреб.	м./сут
Общеобразовательные школы	1 учащийся	12	1200	14,4	1392	16,7	1559	18,7	1793	21,5
Дошкольные образовательные учреждения	1 ребенок	75	269	20,2	312	23,4	349	26,2	401	30,1
Детские школы искусств	1 учащийся	12	72	0,86	84	1,0	94	1,13	110	1,3
Клубы, ДК	1 место	8,6	370	3,2	550	4,7	650	5,6	700	6,0
Поликлиники	1 больной в смену	13	207	2,3	240	3,1	269	3,5	310	4,0
Предприятия общественного питания	1 усл. блюдо	12	276	3,3	320	3,8	368	4,4	423	5,0
Стадион	1 человек	12	13	0,156	15	0,18	17	0,2	20	0,4
Плавательный бассейн	-	5% от объема	375	18,8	375	18,8	375	18,8	1375	68,8
Производственно-коммунальные объекты	1 человек	12	411	4,9	760	9,1	1250	15,0	2125	25,5
Итого				68,116		80,78		93,53		162,6

Договорной расход воды предприятиями и учреждениями г. Советск

Таблица 7.

Наименование населенного пункта	организация	Объем договорного потребления	Наличие узла учета
Местный бюджет			
Г.Советск	МКУ «Стадион им.Холодкова Е.И.	63,84	Есть
	МУК ДК	68	Есть
	МОУ «СОШ №2»	55,83	Есть
	МОУ «СОШ № 10»	79,12	Есть
	МДОУ №37	121,03	Есть
	МДОУ №38	138,32	Есть
	МДОУ № 40	135,44	Есть
	АМОУ ДОД Музыкальная школа	11,29	Есть
	ГОУ ТО «Советская школа-интернат для детей сирот и детей, оставшихся без попечения родителей»	396,42	Есть
		704,29	Есть
	Администрация МО г.Советск	2,75	Нет
Областной бюджет			
	МБУЗ Советская городская больница	704,29	Есть
	ОМВД России по Щекинскому району	3,13	Есть
	ГУ ТО «Щекинская РВСББЖ» вед-лечебница	8,36	Нет
Федеральный бюджет			
	ГОУ «Профессиональный лицей №6»	6	Есть
	Служба по орг.обеспеч.деятельности мировых судей в ТО	0,43	Нет
Промышленность			
	ГРЭС	101,72	Есть
	ТМиК	268,6	Есть
	ООО «ЭсСиЭй Продакт Рашен»	н/д	Есть
Прочие организации			

ГУ ТО «Щекинская ЦРА №87»	11,02	Нет
Гостиница Скляров В.И., Сбербанк, Участок мировых судей. (Октябрьская 35)	706,8	Есть
ООО «Алга» (Комсомольская 13)	н/д	Есть
ООО «Твой доктор»	н/д	Есть
ООО «Советская УК ЖКХ» (Энергетиков 39)	н/д	Есть
ООО «Уссури» - магазин прод	11,25	Есть
ООО «Гала» - гост.комп+баня	139,8	Есть
ООО «Веста» - Магнит	22,8	Есть
ООО «Веста – аптека	22,8	Есть
ООО «Веста – торговый центр	45,6	Есть
ООО «Виконт»	212,04	Есть
ОАО «Тулаоблгаз» трест «Щекиномежрайгаз»	8,36	Есть
ООО «Нимфа»	100,32	Есть
ООО «Иристон»	8,36	Нет
ЗАО «Березка»	24,51	Есть
ОАО «Ростелеком»	4,18	Нет
Кириллов (Октябрьская,37)	8,36	Есть
Кириллов (Энергетиков 45)	16,72	Нет
Кирилов (Школьная 6)	11,4	Есть
ООО «КиТ» (Комсомольская 17)	11,4	нет
ИП Кириллова	17,4	Есть
ИП Бунин (Энергетиков 52)	8,93	Есть
ИП Румянцев А.А. (Энергетиков 36-автозапчасти)	4,25	Есть
ИП Алехина (Энергетиков 17)	11,4	Есть
ИП Алехина (Энергетиков 40 – детский каприз)	22,8	нет
ИП Алехина (Гурман)	22,8	Есть
ИП Солдатченков (комсомольская 11, Энергетиков 58)	11,4	Есть
ИП Данилин А.В (Энергетиков 59)	34,2	Есть
Кулакова (Энергетиков 35)	11,4	Есть
Кулакова (Энергетиков 61)	11,4	Есть
Рынок (Седлецкий В.Ц)	78,88	Есть

	ИП Филина (Красноармейская)	11,4	нет
	Сычков (Энергетиков 17)	22,8	Есть
	Сычков (Энергетиков 43)	22,8	Есть
	Аптека «Твой доктор»	22,8	Есть
	Сычков (Энергетиков 43, подвал)	22,8	Есть
	ООО «ТНБ»	22,8	Есть
	ИП Зыков	185,44	Есть
	ОАО «Сбербанк России»	190	Есть
	ООО «Корн»	8,36	есть
	МРСК «Центра и Приволжья»	92,23	нет
	ИП Волосов	45,6	Есть
	ИП Яшкин С. (автомойка)	1653,1	Есть
	Храм	22,8	есть
Население			
	Раша дом	467,2	Есть
	Раша поселение	3710,83	Есть
	С. Костомарово	4036,88	Есть
	Октябрьская, 35, Почтовая 2, Октябрьская 31	279,17	Есть

Расход воды на полив территории принимается в расчете на одного жителя 50л/чел. в сутки, в соответствии с СП 31.13330.2010 СНиП 2.04.02-84* и в расчете хозяйственно-питьевого водопотребления не учитывается. Количество поливок - одна в сутки.

Расчетный расход воды на полив составит:

- на I этап строительства - 900,0 м./сутки;
- на II этап строительства - 950,0 м./сутки;
- на III этап строительства - 1000,0 м./сутки.

В городе полив улиц и зеленых насаждений предусматривается водой из поверхностных источников или очищенной водой поверхностного стока.

Суммарное водопотребление города Советск Щекинского района по этапам строительства представлено в **Таблице 8**.

№ п/п	Наименование водопотребителей	Потребность в воде, м./сутки						
		питьевого качества				технической		
		соврем. состоян. 2013 год	I этап 2017 год	2 этап 2022 год	расчетный срок, 2027год	I этап 2017 год	2 этап 2022 год	расчетный срок, 2027год
1	Население	1900,12	2204,1	2507,7	2882,1	-	-	-
2	Объекты производственно-коммунального, рекреационного и общественно-делового назначения	68,116	80,78	93,53	162,6	-	-	-
3	Полив улиц и зеленых насаждений	-	-	-	-	900	950	1000
	Итого	1968,24	2284,88	2601,23	3044,7	900	950	1000
	Неучтенные расходы 10%	196,8	228,4	260,1	304,4	-	-	-
	Всего	2165,04	2513,28	2861,33	3349,1	900	950	1000

3.5. Перспективная схема водоснабжения

Источником водоснабжения города Советск на расчетный срок принимаются местные артезианские воды. На территории города предусматривается 100%-ное обеспечение централизованным водоснабжением существующих и планируемых на данный период объектов капитального строительства. Водоснабжение города организуется от существующих, требующих реконструкции и планируемых артезианских скважин. Увеличение водопотребления поселения планируется за счет развития объектов хозяйственной деятельности и прироста населения.

Расчетное потребление воды питьевого качества на территории города составит:

- на 1 этап строительства – 2,513 тыс. м./сут.;
- на 2 этап строительства – 2,861 тыс. м./сут.;
- на расчетный срок строительства – 3,349 тыс. м./сут.

Расчетная потребность технической воды на полив:

- на 1 этап строительства – 0,9 тыс. м./сут.;
- на II этап строительства – 0,95 тыс. м./сут.;
- на расчетный срок строительства – 1,0 тыс. м./сут.

Запасы подземных вод в пределах города по эксплуатируемому водоносному горизонту 2,760 м³/сут. На территории МО города Советск сохраняется существующая и, в связи с освоением новых территорий, будет развиваться планируемая централизованная система водоснабжения.

Водоснабжение планируемых объектов капитального строительства предусматривается от ВЗУ, состав которых предполагает наличие:

- артскважины, станции водоподготовки, резервуара чистой воды, насосной станции второго подъема и третьего подъема.

Состав и характеристика ВЗУ определяются на последующих стадиях проектирования.

Водопроводные сети необходимо предусмотреть для обеспечения 100%-ного охвата жилой и коммунальной застройки централизованными системами водоснабжения с одновременной заменой старых сетей, выработавших свой амортизационный срок и сетей с недостаточной пропускной способностью.

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».

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

Для снижения расходов воды на нужды спортивных и коммунально-производственных объектов необходимо создать оборотные системы водоснабжения. Систему поливочного водопровода дачных кооперативов, а также полив улиц предусмотреть отдельно от хозяйственно-питьевого водопровода. В этих целях следует использовать поверхностные воды рек, озер и прудов с организацией локальных систем водоподготовки.

Для улучшения органолептических свойств питьевой воды на всех водозаборных узлах следует предусмотреть водоподготовку в составе установок обезжелезивания и обеззараживания воды.

Для снижения потерь воды, связанных с нерациональным ее использованием, у потребителей повсеместно устанавливаются счетчики учета расхода воды.

Для нормальной работы системы водоснабжения города Советск планируется:

На I этап строительства расчетное водопотребление по городу Советск составит 2,204 тыс.м³/сутки

1. реконструировать существующие №2 и №4 скважины с заменой оборудования, выработавшего свой амортизационный срок (глубинные насосы, фильтры).

2. замена ветхих и аварийных сетей

3. замена запорных арматур на сетях водоснабжения

4. Установка и ремонт колодцев

5. Для оптимизации схемы водоснабжения осуществить закольцовку водопроводных сетей.

6. Выполнение проектных мероприятий по оптимизации систем водоснабжения.

На II этап строительства расчетное водопотребление по городу Советск составит 2,861 тыс. м.³/сутки.

На этот период для обеспечения жителей города водой питьевого качества в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения необходимо выполнить следующие мероприятия:

1. Дальнейшая реконструкция водопроводных сетей города
2. Установка частотных преобразователей к электродвигателям насосов скважин и насосов первого и второго ступеней подъема воды.
3. Изменение границ балансовой принадлежности от МРСК (прокладка сетевого кабеля от 1 скважины до 2-го подъема и от КНС 1
4. Выполнение мероприятий по проведению в соответствие качества питьевой воды согласно СанПин (жесткость)
5. Организовать I и II пояс зон санитарной охраны для всех действующих и планируемых ВЗУ в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого водоснабжения»

На III этап строительства расчетное водопотребление горда Советск составит 3,349 тыс. м./сутки. На этот период для обеспечения потребителей водой питьевого качества необходимо выполнить следующие мероприятия:

1. Дальнейшая реконструкция водопроводных сетей города
2. Подключить планируемую застройку к централизованным системам водоснабжения населенных пунктов, проложив водопроводные сети диаметром 100-200 мм
3. Установка оборудования на менее энергоемкое

РАЗДЕЛ 4. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ

4.1. Анализ структуры системы водоотведения

В настоящее время в городском поселении функционирует централизованная система канализации.

Охват населения централизованной канализацией составляет в капитальной среднеэтажной, многоэтажной застройке – 100%, в индивидуальной усадебной – 30%.

Протяженность канализационных сетей составляет 23,17 км.

Система канализования городского поселения предусматривается полная раздельная, при которой хозяйственно-бытовая сеть предназначена для отведения стоков от жилой застройки, учреждений и предприятий обслуживания, промышленных предприятий.

Производственные сточные воды, не отвечающие требованиям по совместному отведению и очистке с бытовыми стоками, должны подвергаться предварительной очистке. Отвод поверхностных стоков предусматривается по сети ливневой канализации.

Хозяйственно-бытовые стоки с восточной части городского поселения поступают по самотечным коллекторам на канализационную насосную станцию №1 на ул. ВОХР, от нее по напорному коллектору диаметром 300 мм поступают в основной самотечный коллектор диаметром 450 мм. С юго-восточной части города по самотечным коллекторам поступают на КНС №2, откуда по напорным коллектором поступают в основной самотечный коллектор диаметром 450 мм. Производительность КНС №1 и КНС №2 по 160 м³/час каждая.

С западной части городского поселения хозяйственно-бытовые сточные воды по системе самотечных коллекторов поступают в основной самотечный коллектор диаметром 450 мм и дальше на очистные сооружения полной биологической очистки, производительностью 7700 м³/сут, фактически поступает сточных вод 9654 м³/сут.

На ул. Энергетиков, 1в расположена канализационная насосная производительностью 25 м³/час, которая обеспечивает подкачку сточных вод в этой части города.

Очистные сооружения расположены к северу от производственной зоны за плотиной водохранилища. Водоприемником хозбытовых стоков является

река Упа, стоки поступают в реку в 150 м ниже плотины водохранилища Щекинской ГРЭС. Расход воды в водохранилище составляет 1,33 м/сек.

Исследуемые образцы воды водоема по микробиологическим показателям соответствуют требованиям СанПиН 2.1.5.800-99.

Нормы водоотведения приняты в соответствии со СНиП 2.04.03-85 равными нормам водопотребления без учета расхода воды на полив территории и зеленых насаждений. Коэффициент суточной неравномерности принят 1,1. Количество сточных вод от промышленных предприятий принимается в соответствии со СНиП 2.04.03-85 в объеме 25% стоков от жилой застройки.

Очистные сооружения расположены к северу от производственной зоны за плотинной водохранилища Щекинской ГРЭС. Введены в эксплуатацию: первая очередь в 1956г., вторая в 1970г, третья в 1986г. Максимальная фактическая производительность -7700куб.м/час.

Турбокомпрессор – 2 шт (1раб,1рез) ТВ50-1,6М-0,1,75кВт.

СД 25-14 (дрен) 25куб.м/час, 4АМ100S4У3 кВт, 140 об/мин.

СД 50-56 (откачка осадка из минерализ. на иловые поля) 2 шт, (1раб,1рез), 50 куб.м./час, 4АМУ180 S2У2 22 кВт, 2925 об/мин, 5АИ180 S2У3 22кВт, 2925 об/мин.

СД 50-56 1 шт – насос опорожнения аэротенков отстойников на иловые поля или в головные сооружения 50 куб.м/час, 4АМ180 S2У3 22кВт, 2940 об/мин.

СД 50-56 (дрен. воды с ил. полей) 50 куб.м/час, 4АМ180 S2Е3 22кВт, 2940 об/мин.

Подача на фильтры – 2 шт (работа в автономном режиме) СД 80-32 (эл.дв. нет данных) 80 куб.м/час 22 кВт, К160-30 160 куб.м./час 4АМ180 М4У2 22кВт, 1465 об/мин.

Подача воды на промывку фильтров – 2 насоса (1раб,1рез) СД 80-32 (эл.дв. нет данных) 80 куб.м/час. Н-50 22 кВт, К160-30 160 куб.м./час, 4АМ180М4У3 22 кВт, 1470 об/мин.

К 80-50 (откачка грязной воды в 2 шт, 1-раб, 1-рез) 80 куб.м/час Н-50м 5А160М2У3 18,5 кВт, 2980 об/мин.

СД 25-14-дрен, 4АМ180 S2У2 4 кВт, 1410 об/мин.

Канализационные насосные станции №1, №2 расположены в районе Щекинской ГРЭС. Количество -2 резервуара по 50куб.м. Производительность КНС №1- 250 куб.м/сут, производительность КНС №2 – 2750 куб.м/сут. Время работы КНС №1-14 час., КНС №2 – 10час.

КНС №1: 2 насоса СД 160-45 (1 раб, 1 рез) 160 куб.м/час, Н-45м, АИР 37 кт, 1470 об/мин, 1 насос дренажный Гном 4кВт.

КНС №2: 3 насоса СД 160-45 (раб. в атом. режиме) 160 куб.м/час, Н-45м, АИР 1 насос дренажный Гном 37 кВт, 1470 об/мин, 4кВт.

Общая протяженность канализационных сетей 23,14 км

Диаметр 630 протяженность 3км

диаметр 400 протяженность 1км

диаметр 350 протяженность 1,17км

диаметр 250 протяженность 4км

диаметр 150 протяженность 6км

диаметр 100 протяженность 8км

4.2. Анализ существующих проблем

1. Длительный срок эксплуатации, агрессивная среда, увеличение объемов перекачивания сточных вод привели к физическому износу сетей, оборудования и сооружений системы водоотведения.

2. В связи с увеличением расхода сточных вод от существующих и планируемых объектов капитального строительства требуется реконструкция существующих очистных сооружений и магистрального трубопровода

3. Для приведения степени очистки сточных вод к показателям, допустимым для сброса в водоем рыбохозяйственного назначения, необходимо строительство КОС полной биологической очистки с доочисткой сточных вод с последующим обеззараживанием.

4. Отсутствие перспективной схемы водоотведения замедляет развитие г. Советск в целом.

4.3.Перспективные расчетные расходы сточных вод

Нормы водоотведения от населения согласно СП 32.13330.2012 «СНиП 2.04.03-85 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.

Результаты расчета суммарного расхода сточных вод г. Советск представлены в **Таблице 9**.

Суммарный расчет расходов сточных вод по г. Советск

№ п/п	Наименование водопотребителей	Водоотведение			
		соврем. состоян. 2013 год	I этап 2017 год	2 этап 2022 год	расчетный срок, 2027год
1	Население	5193,0	5816,1	6746,6	7691,1
2	Объекты производственно-коммунального, рекреационного и общественно-делового назначения	867,8	917,9	1064,7	1213,7
	Итого	6060,8	6734,0	7811,3	8904,8
	Неучтенные расходы 10%	606,0	673,0	781,0	890,0
	Всего	6666,8	7407,0	8592,3	9794,8

4.4. Перспективная схема хозяйственно-бытовой канализации

Количество сточных вод, поступающих в систему канализации города, составляет 7407,0 м³/сут. на первую очередь и 9794,8 м³/сут. на расчётный срок.

Проектом предусматривается дальнейшее строительство единой централизованной системы канализации, в которую будут поступать хозяйственно-бытовые и загрязненные промстоки, прошедшие предварительную очистку на локальных сооружениях пром. предприятий.

Система канализования городского поселения предусматривается полная раздельная, при которой хозяйственно-бытовая сеть предназначается для отведения стоков от жилой застройки, учреждений и предприятий обслуживания, промышленных предприятий.

Производственные сточные воды, не отвечающие требованиям по совместному отведению и очистке с бытовыми стоками, должны подвергаться предварительной очистке. Отвод поверхностных стоков предусматривается по сети ливневой канализации.

Хозяйственно-бытовые стоки с восточной части городского поселения поступают по самотечным коллекторам на канализационную насосную станцию №1 на ул. ВОХР, от нее по напорному коллектору диаметром 300 мм поступают в основной самотечный коллектор диаметром 450 мм. С юго-восточной части города по самотечным коллекторам поступают на КНС №2, откуда по напорным коллектором поступают в основной самотечный коллектор

диаметром 450 мм. Производительность КНС №1 и КНС №2 по 160 м³/час каждая.

С западной части городского поселения хозяйственно-бытовые сточные воды по системе самотечных коллекторов поступают в основной самотечный коллектор диаметром 450 мм и дальше на очистные сооружения полной биологической очистки, производительностью 7700 м³/сут, фактически поступает сточных вод 9654 м³/сут.

Очистные сооружения расположены к северу от производственной зоны за плотиной водохранилища. Водоприемником хозбытовых стоков является река Упа, стоки поступают в реку в 150 м ниже плотины водохранилища Щекинской ГРЭС. Расход воды в водохранилище составляет 1,33 м/сек.

Исследуемые образцы воды водоема по микробиологическим показателям соответствуют требованиям СанПиН 2.1.5.800-99.

Нормы водоотведения приняты в соответствии со СНиП 2.04.03-85 равными нормам водопотребления без учета расхода воды на полив территории и зеленых насаждений. Коэффициент суточной неравномерности принят 1,1. Количество сточных вод от промышленных предприятий принимается в соответствии со СНиП 2.04.03-85 в объеме 25% стоков от жилой застройки.

РАЗДЕЛ 5. МЕРОПРИЯТИЯ СХЕМЫ

5.1. Мероприятия по строительству инженерной инфраструктуры водоснабжения

Водоснабжение города Советск будет осуществляться с использованием подземных вод от существующих реконструируемых ВЗУ и вновь построенных источников водоснабжения (артскважины).

Общая потребность в воде на конец расчетного периода (2027 год) должна составить 3,349 тыс. м./сут.

Для обеспечения указанной потребности в воде с учетом 100% подключения всех потребителей к централизованной системе водоснабжения предлагаются мероприятия поэтапного освоения мощностей в соответствии с этапами жилищного строительства и освоения выделяемых площадок под застройку производственных, социально- культурных и рекреационных объектов.

I этап. 2013 -2017 гг.

1. Реконструировать существующие №2 и №4 скважины с заменой оборудования, выработавшего свой амортизационный срок (глубинные насосы, фильтры).

2. Замена ветхих и аварийных сетей.

3. Замена запорных арматур на сетях водоснабжения.

4. Установка и ремонт колодцев.

5. Для оптимизации схемы водоснабжения осуществить закольцовку водопроводных сетей.

6. Выполнение проектных мероприятий по оптимизации систем водоснабжения

II этап строительства 2018-2022гг.

1. Дальнейшая реконструкция водопроводных сетей города.

2. Установка частотных преобразователей к электродвигателям насосов скважин и насосов первого и второго ступеней подъема воды.

3. Изменение границ балансовой принадлежности от МРСК (прокладка сетевого кабеля от 1 скважины до 2-го подъема и от КНС 1

4. Выполнение мероприятий по проведению в соответствие качества питьевой воды согласно СанПин (жесткость).

5. Организовать I и II пояс зон санитарной охраны для всех действующих и планируемых ВЗУ в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого водоснабжения».

III этап строительства (расчетный срок 2023-2027)

1. Дальнейшая реконструкция водопроводных сетей города.
2. Подключить планируемую застройку к централизованным системам водоснабжения населенных пунктов, проложив водопроводные сети диаметром 100-200 мм.
3. Установка и замена оборудования на менее энергоемкое.

5.2. Мероприятия по строительству инженерной инфраструктуры водоотведения

Водоотведение будет осуществляться самотечными канализационными коллекторами до площадок существующих и новых очистных сооружений канализации с учетом увеличения их производительности. Одинокое протяжение главных коллекторов составляет 5,6 км, а уличной канализационной сети - 35,8 км.

Самотечная сеть канализации прокладывается из полиэтиленовых безнапорных труб ТУ 2248-003-75245920-2005. Напорная канализационная сеть – из полиэтиленовых труб ГОСТ 18599-2001 «Техническая».

Для обеспечения приема сточных вод от планируемых объектов канализования и их очистки предлагаются мероприятия поэтапного освоения мощностей в соответствии с этапами жилищного строительства и освоения выделяемых площадок под застройку:

I этап. 2013 – 2017 гг.

1. Установка и ремонт канализационных колодцев.
2. Замена ветхих и аварийных самотечных сетей с заменой трубопроводов на полиэтиленовые безнапорные трубы ТУ 2248-003-75245920-2005.
3. Дальнейшая реконструкция напорных канализационных сетей.
4. Замена оборудования на КНС №1 и №2.
5. Строительство резервной КТП на КНС №1 и №2
6. Выполнение проектных мероприятий по оптимизации систем водоотведения.

II этап. 2018-2022гг.

1. Дальнейшая реконструкция самотечных сетей с заменой трубопроводов на полиэтиленовые безнапорные трубы ТУ 2248-003-75245920-2005 и напорные трубы ГОСТ 18599-2001 «Техническая».
2. Установка частотных преобразователей на насосах действующих КНС.
3. Реконструкция КНС №2

III этап. 2022-2027 гг.

1. Дальнейшая реконструкция самотечных сетей с заменой трубопроводов на полиэтиленовые безнапорные трубы ТУ 2248-003-75245920-2005.
2. Дальнейшая реконструкция напорных канализационных сетей с заменой трубопроводов на полиэтиленовые трубы ГОСТ 18599-2001 «Техническая».
3. Модернизация очистных сооружений.

РАЗДЕЛ 6. ФИНАНСОВЫЕ ПОТРЕБНОСТИ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

В соответствии с действующим законодательством в объём финансовых потребностей на реализацию мероприятий настоящей программы включается весь комплекс расходов, связанных с проведением её мероприятий. К таким расходам относятся:

- проектно-изыскательские работы;
- строительно-монтажные работы;
- работы по замене оборудования с улучшением технико-экономических характеристик;
- приобретение материалов и оборудования;
- пусконаладочные работы;
- расходы, не относимые на стоимость основных средств (аренда земли на срок строительства и т.п.);
- дополнительные налоговые платежи, возникающие от увеличения выручки в связи с реализацией программы.

Таким образом, финансовые потребности включают в себя сметную стоимость реконструкции и строительства производственных объектов централизованных систем водоснабжения и водоотведения. Кроме того, финансовые потребности включают в себя добавочную стоимость, учитывающую инфляцию, налог на прибыль, необходимые суммы кредитов.

Сметная стоимость в текущих ценах – это стоимость мероприятия в ценах того года, в котором планируется его проведение, и складывается из всех затрат на строительство с учётом всех вышеперечисленных составляющих.

Сметная стоимость строительства и реконструкции объектов определена в ценах 2012 года. За основу принимаются сметы по имеющейся проектно-сметной документации и сметы-аналоги мероприятий (объектов), аналогичных приведённым в программе с учётом пересчитывающих коэффициентов.

К сметной стоимости мероприятия в ценах 2012 года необходимо применить коэффициент инфляции, который был принят для 2013 – 4,8%, для последующих со снижением на 2 процентных пункта (см. приложение 2 по этапам строительства).

Всего инвестиций на 2013-2017 годы необходимо 9950,0 тыс. руб., в т.ч. для строительства системы водоснабжения 4450,0 тыс.руб., для строительства

системы водоотведения 5500,0 тыс.руб. (с учетом указанного уровня инфляции).

В Таблице 10 представлена информация по финансовым потребностям проведения мероприятий в разбивке по годам и видам деятельности.

Таблица 10.

Год	Расходы на мероприятия с учетом инфляции, тыс.руб. (без НДС)		
	Водоснабжение	Водоотведение	ИТОГО по программе
2013	-	-	-
2014	2987,5	1615	-
2015	1487,5	1375	-
2016	1487,5	2875	-
2017	1487,5	1375	-
Итого 2013-2017ГГ	7450	7240	14690
2017-2022ГГ	3600	2100	5700
2022-2027ГГ	3600	4750	8350
Всего по проекту	7200	6850	14050

7. ОСНОВНЫЕ ФИНАНСОВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

7.1. Сводная потребность в инвестициях на реализацию мероприятий программы

Реализация мероприятий программы предполагается не только за счет средств организации коммунального комплекса, полученных в виде платы за подключение, но и за счет средств внебюджетных источников (частные инвесторы, кредитные средства, личные средства граждан).

Общая сумма инвестиций, учитываемая в плате за подключение на реализацию мероприятий программы (без учета НДС) составит всего 28740,0 тыс. рублей, в т.ч. приходящиеся на водоснабжение – 14650,0 тыс. рублей, приходящиеся на водоотведение – 14090,0 тыс. рублей.

7.2. Структура финансирования программных мероприятий

Общий объем финансирования программы развития схем водоснабжения и водоотведения в 2013-2017 годах составляет:

- всего – 14690,0 тыс. рублей

в том числе:

- областной бюджет – 4407,0 тыс. рублей;

- местный бюджет – 4407,0 тыс. рублей;

- внебюджетные источники – 8814,0 тыс. рублей.

7.3. Предварительный расчет тарифов на подключение к системам водоснабжения и водоотведения

Размер тарифа на подключение определяется как отношение финансовых потребностей, финансируемых за счет тарифов на подключение организации коммунального комплекса или иных источников к присоединяемой нагрузке. Основным исходным параметром расчета тарифа на подключение являются мероприятия комплексного развития систем водоснабжения и водоотведения города Советск.

Тариф на подключение строящихся (реконструируемых) объектов недвижимости к системе водоснабжения (Тв.) при увеличении пропускной способности водопроводных сетей или строительства новых рассчитывается по формуле:

$$T_{\text{в.подкл}} = \Phi_{\text{Пв}} / Q_{\text{абон.}}^{\text{увел.водосн.}}$$

где: ФПв– финансовые потребности, направляемые на модернизацию, реконструкцию и строительство новых объектов, результатом которых является увеличение пропускной способности водопроводных сетей (рубли);

Q- планируемый объем дополнительной мощности в результате увеличения пропускной способности водопроводных сетей для подключения объектов к системе водоснабжения (м3/час).

Тариф на подключение строящихся (реконструируемых) объектов недвижимости к системе водоотведения (Тк) при увеличении пропускной способности канализационных сетей или строительства новых рассчитывается по формуле:

$$T_{к\text{подкл}} = \text{ФПк} / Q_{\text{абон.}}^{\text{увел.канал.}}$$

где: ФПк– финансовые потребности, направляемые на модернизацию, реконструкцию и строительство новых объектов, результатом которых является увеличение пропускной способности канализационных сетей (рубли);

Q- планируемый объем дополнительной мощности в результате увеличения пропускной способности канализационных сетей для подключения объектов к системе водоотведения (м3/час).

Таким образом, средневзвешенный тариф на подключение:

- к сетям водоснабжения составит:

7200,0 тыс. руб./3349 м3/сут./24 ч = 51,59 руб./ м3/час;

- к сетям водоотведения составит:

6850,0 тыс. руб./9794 м3/сут./24 ч = 16,78 руб./ м3/час.

Плата за работы по присоединению внутриплощадочных или внутридомовых сетей построенного (реконструированного) объекта капитального строительства в точке подключения к сетям инженерно-технического обеспечения (водоснабжения и водоотведения) в состав платы за подключение не включается. Указанные работы могут осуществляться на основании отдельного договора, заключаемого организацией коммунального комплекса и обратившимися к ней лицами, либо в договоре о подключении должно быть определено, на какую из сторон возлагается обязанность по их выполнению.

8. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ МЕРОПРИЯТИЙ ПРОГРАММЫ

В результате реализации настоящей программы:

- потребители будут обеспечены коммунальными услугами централизованного водоснабжения и водоотведения;
- будет достигнуто повышение надежности и качества предоставления коммунальных услуг;
- будет улучшена экологическая ситуация.

Реализация программы направлена на увеличение мощности по водоснабжению и водоотведению для обеспечения подключения строящихся и существующих объектов города Советск в необходимых объемах и необходимой точке присоединения на период 2013 – 2027 г.г. согласно техническому заданию.

Приложение 1.

**Мероприятия программы по развитию систем водоснабжения и водоотведения города Советск
Щекинского района Тульской области, направленные на повышение качества услуг по водоснабжению и
водоотведению, улучшению экологической ситуации и подключению новых абонентов
(организационный план)
1 этап 2013-2017 годы**

№ п/п	Наименование мероприятия	Ед. изм.	Цели реализации мероприятия	Объемные показатели	Реализация мероприятий по годам, ед. изм.				
					2013	2014	2015	2016	2017
1	Реконструировать существующие №2 и №4 скважины с заменой оборудования, выработавшего свой амортизационный срок (глубинные насосы, фильтры)	шт	Улучшение качества водоснабжения. Подключение новых абонентов	2	-	0,5	0,5	0,5	0,5
2	Замена ветхих и аварийных сетей	км	Улучшение качества водоснабжения. Подключение новых абонентов	3	-	0,75	0,75	0,75	0,75
3	Замена запорных арматур на сетях водоснабжения	шт	Улучшение качества водоснабжения. Подключение новых абонентов	50	-	13	13	12	12
4	Установка и ремонт колодцев	шт	Улучшение качества водоснабжения. Подключение новых абонентов	25	-	7	6	6	6
5	Для оптимизации схемы водоснабжения осуществить закольцовку	км	Улучшение качества водоснабжения. Подключение новых абонентов	3,0	-	0,75	0,75	0,75	0,75

	водопроводных сетей.								
6	Выполнение проектных мероприятий по оптимизации систем водоснабжения	шт	Улучшение качества водоснабжения. Подключение новых абонентов	1		1			
Водоотведение									
1	Установка и ремонт канализационных колодцев	шт	Сохранение санитарно-эпидемиологического благополучия населения, подключение новых абонентов	25	-	7	6	6	6
2	Замена ветхих и аварийных самотечных сетей с заменой трубопроводов на полиэтиленовые безнапорные трубы ТУ 2248-003-75245920-2005	км	Сохранение санитарно-эпидемиологического благополучия населения, подключение новых абонентов	3	-	0,75	0,75	0,75	0,75
3	Дальнейшая реконструкция напорных канализационных сетей	км	Сохранение санитарно-эпидемиологического благополучия населения, подключение новых абонентов	3	-	0,75	0,75	0,75	0,75
4	Модернизация оборудования на КНС №1, 2	шт	Сохранение санитарно-эпидемиологического благополучия населения, подключение новых абонентов	2	-	1	1		
5	Строительство	шт	Сохранение	1				1	

	резервной КТП на КНС№1 и №2		санитарно-эпидемиологического благополучия населения, подключение новых абонентов						
6	Выполнение проектных мероприятий по оптимизации систем водоотведения.	шт	Сохранение санитарно-эпидемиологического благополучия населения, подключение новых абонентов	1		1			

Продолжение приложения 1.

**Мероприятия программы по развитию систем водоснабжения и водоотведения города Советск
Щекинского района Тульской области, направленные на повышение качества услуг по водоснабжению и
водоотведению, улучшению экологической ситуации и подключению новых абонентов
(организационный план)
2 этап 2018-2022 года**

№ п/п	Наименование мероприятия	Ед. изм.	Цели реализации мероприятия	Объемные показатели	Реализация мероприятий по годам, ед. изм.				
					2018	2019	2020	2021	2022
1	Дальнейшая реконструкция водопроводных сетей города	км	Улучшение качества водоснабжения. Подключение новых абонентов	5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
2	Установка частотных преобразователей к электродвигателям насосов скважин и насосов первого и второго ступеней подъема воды.	шт	Улучшение качества водоснабжения. Подключение новых абонентов	2	1	1			
3	Изменение границ балансовой принадлежности от МРСК (прокладка сетевого кабеля от 1 скважины до 2-го подъема и от КНС 1	м	Улучшение качества водоснабжения. Подключение новых абонентов	500	500				
4	Выполнение мероприятий по проведению в соответствие качества питьевой воды согласно СанПин(жесткость)	шт	Улучшение качества водоснабжения. Подключение новых абонентов	1				0,5	0,5
5	Организовать I и II пояс зон санитарной охраны для всех действующих и планируемых ВЗУ в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны	шт	Улучшение качества водоснабжения. Подключение новых абонентов	1		0,25	0,25	0,25	0,25

	санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого водоснабжения».								
6	Организовать I и II пояс зон санитарной охраны для всех действующих и планируемых ВЗУ в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого водоснабжения».	шт	Улучшение качества водоснабжения. Подключение новых абонентов	7	-	1,75	1,75	1,75	1,75
Водотведение									
1	Дальнейшая реконструкция самотечных сетей с заменой трубопроводов на полиэтиленовые безнапорные трубы ТУ 2248-003-75245920-2005 и напорные трубы ГОСТ 18599-2001 «Техническая».	км	Сохранение санитарно-эпидемиологического благополучия населения, подключение новых абонентов	2	1	1			
2	Установка частотных преобразователей на насосы КНС №1,2	шт	Сохранение санитарно-эпидемиологического благополучия населения, подключение новых абонентов	2	1	1			
3	Реконструкция КНС №2	шт	Сохранение санитарно-эпидемиологического благополучия населения, подключение новых абонентов	1			0,5	0,5	

Приложение 2.

**Мероприятия программы по развитию систем водоснабжения и водоотведения города Советск
Щекинского района Тульской области, направленные на повышение качества услуг по водоснабжению и
водоотведению, улучшению экологической ситуации и подключению новых абонентов
(финансовый план)
1 этап 2013-2017 годы**

№ п/п	Наименование мероприятия	Финансовые потребности всего, тыс.руб. (без НДС)	Реализация мероприятий по годам, тыс.руб. (без НДС)				
			2013	2014	2015	2016	2017
1	Реконструировать существующие №2 и №4 скважины с заменой оборудования, выработавшего свой амортизационный срок (глубинные насосы, фильтры)	2000	-	500	500	500	500
2	замена ветхих и аварийных сетей	1500	-	375	375	375	375
3	замена запорных арматур на сетях водоснабжения	450	-	112,5	112,5	112,5	112,5
4	Установка и ремонт колодцев	500	-	125	125	125	125
5	Для оптимизации схемы водоснабжения осуществить закольцовку водопроводных сетей.	1500	-	375	375	375	375
6	Выполнение проектных мероприятий по оптимизации систем водоснабжения	1500	-	1500			
	Итого по водоснабжению:	7450	-	2987,5	1487,5	1487,5	1487,5
Водоотведение							
1	Установка и ремонт канализационных колодцев	500	-	125	125	125	125
2	Замена ветхих и аварийных самотечных сетей с заменой трубопроводов на полиэтиленовые безнапорные трубы ТУ 2248-003-75245920-2005	1500	-	375	375	375	375
3	Дальнейшая реконструкция	1500	-	375	375	375	375

	напорных канализационных сетей с заменой трубопроводов на полиэтиленовые трубы ГОСТ 18599-2001 «Техническая».						
4	Модернизация оборудования на КНС №1, 2	2000	-	500	500	500	500
5	Строительство резервной КТП на КНС №1 и №2	240	-	240			
6	Выполнение проектных мероприятий по оптимизации систем водоотведения.	1500	-			1500	
	Итого по водоотведению	7240	-	1615	1375	2875	1375

Продолжение приложения 2.

**Мероприятия по развитию систем водоснабжения и водоотведения города Советск Щекинского района
Тульской области, направленные на повышение качества услуг по водоснабжению и водоотведению,
улучшению экологической ситуации и подключению новых абонентов
(финансовый план)
2 этап 2018-2022 года**

№ п/п	Наименование мероприятия	Финансовые потребности всего, тыс.руб. (без НДС)	Реализация мероприятий по годам, тыс.руб. (без НДС)				
			2018	2019	2020	2021	2022
1	Дальнейшая реконструкция водопроводных сетей города	2000	400	400	400	400	400
2	Установка частотных преобразователей к электродвигателям насосов скважин и насосов первого и второго ступеней подъема воды.	250	125	125			
3	Изменение границ балансовой принадлежности от МРСК (прокладка сетевого кабеля от 1 скважины до 2-го подъема и от КНС 1 до 4 опоры	300	300				
4	Выполнение мероприятий по проведению в соответствие качества питьевой воды согласно СанПиН(жесткость)	2000				1000	1000
5	Организовать I и II пояс зон санитарной охраны для всех действующих и планируемых ВЗУ в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов	1050		262,5	262,5	262,5	262,5

	хозяйственно-питьевого водоснабжения».						
	Итого по водоснабжению	3600	825	7875	662,5	1662,5	1662,5
Водоотведение							
1	Установка частотных преобразователей на насосы КНС №1,2	250	125	125			
2	Дальнейшая реконструкция самотечных сетей с заменой трубопроводов на полиэтиленовые безнапорные трубы ТУ 2248-003-75245920-2005 и напорные трубы ГОСТ 18599-2001 «Техническая».	1000	500	500			
3	Реконструкция КНС №2	850			425	425	
	Итого по водоотведению:	2100	625	625	425	425	

Приложение 3.

**Мероприятия программы по развитию систем водоснабжения и водоотведения города Советск
Щекинского района Тульской области, направленные на повышение качества услуг по водоснабжению и
водоотведению, улучшению экологической ситуации и подключению новых абонентов
(организационный план и финансовый план)**

3 этап 2022-2027 года

№ п/п	Наименование мероприятия	Ед. изм.	Цели реализации мероприятия	Объемные показатели	Реализация 3 этап 2022-2027	Финансовые потребности, тыс.руб. (без НДС) 3 этап 2022-2027
1	Дальнейшая реконструкция водопроводных сетей города	км	Улучшение качества водоснабжения. Подключение новых абонентов	3,0	3,0	1500
2	Подключить существующую и планируемую застройку к централизованным системам водоснабжения населенных пунктов, проложив водопроводные сети диаметром 100-200 мм	км	Улучшение качества водоснабжения. Подключение новых абонентов	3,0	3,0	1500
3	Установка оборудования на менее энергоемкое	шт	Улучшение качества водоснабжения. Подключение новых абонентов	6	6	600
Водоотведение						
1	Дальнейшая реконструкция самотечных и напорных сетей с заменой трубопроводов на полиэтиленовые безнапорные трубы ТУ 2248-003-75245920-2005	км	Повышение надежности системы водоснабжения. Подключение новых абонентов	1,5	1,5	1000
2	Дальнейшая реконструкция напорных канализационных сетей с заменой трубопроводов на полиэтиленовые трубы ГОСТ 18599-2001 «Техническая».	км	Повышение надежности системы водоснабжения. Подключение новых абонентов	1,0	1,0	750
3	Модернизация очистных сооружений	шт	Повышение надежности системы водоснабжения. Подключение новых абонентов	1	1	3000