



# **ООО «Центр ЭнергоЭксперт»**

248003, г. Калуга, ул. Никитина, д. 41, стр.1  
ИНН/КПП 4027111570/402701001 ОГРН 1124027005541  
т/ф (4842) 22-40-38, 22-43-93

## ***СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ***

***Муниципального образования городского поселения  
«Город Сухиничи»  
Калужской области  
на период с 2013 по 2023 год***

***(актуализация 2018 год)***

***Калуга***

## Содержание

Введение .....	6
Характеристика населенного пункта Городское поселение «Город Сухиничи».....	7
Ландшафтно-геоморфологические особенности территории.....	7
Глава 1. Схема водоснабжения городского поселения «Город Сухиничи». ....	13
1. Техничко-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения городского поселения «Город Сухиничи».....	13
1.1. Описание системы и структуры водоснабжения городского поселения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны. ....	13
1.2. Описание территорий городского поселения, не охваченных централизованными системами водоснабжения. ....	13
1.3. Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения (территорий, на которых водоснабжение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем холодного водоснабжения соответственно) и перечень централизованных систем водоснабжения.....	13
1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения. ....	14
1.5. Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам объектов (границ зон, в которых расположены такие объекты). ....	21
2. Направления развития централизованных систем водоснабжения. ....	24
2.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения муниципального образования городское поселение «Город Сухиничи». ....	24
2.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития городского поселения.....	24
2.3. Баланс водоснабжения и потребления питьевой воды. ....	24
3. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения. ....	29
4. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения. ....	29
4.1. Предотвращение вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод. ....	29

4.2. Предотвращение вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.).	29
5. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения.	29
6. Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения.	30
7. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.	30
Глава 2. Схема водоотведения муниципального образования. городское поселение «Город Сухиничи».	31
1. Существующее положение в сфере водоотведения МО ГП «Город Сухиничи».	31
1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории городского поселения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны.	31
1.2. Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения, включая описание существующих канализационных очистных сооружений, в том числе оценку соответствия применяемой технологической схемы очистки сточных вод требованиям обеспечения нормативов качества очистки сточных вод, определение существующего дефицита (резерва) мощностей сооружений и описание локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами.	31
1.4. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения.	35
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.	35
1.6. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости.	39
1.7. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду.	39
1.8. Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения.	39
1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения городского поселения.	40

2. Балансы сточных вод в системе водоотведения муниципального образования городское поселение «Город Сухиничи».....	40
2.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения.....	40
2.2. Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения.....	40
2.3. Сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов.....	40
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.....	41
2.5. Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, городских округов.....	41
3. Прогноз объема сточных вод. ....	42
3.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения. ....	42
3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны).....	43
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. ....	43
3.4. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия. ....	43
4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения.....	43
4.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения.....	43
4.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий. ....	44
4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения.....	44

4.4. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения. ....	45
4.5. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение. ....	45
4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории городского поселения, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование. ....	45
4.7. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения. ....	46
4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения. ....	46
5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения. ....	46
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. ....	46
5.2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод. ....	46
6. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения. ....	46
7. Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения. ....	47
8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию. ....	47
Графическая часть .....	48

## Введение

Схема водоснабжения и водоотведения городского поселения «Город Сухиничи» представляет собой совокупность графического и текстового описания технико-экономического состояния централизованных систем холодного водоснабжения и водоотведения и направлений их развития.

Основные принципы разработки схемы водоснабжения и водоотведения:

- охрана здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоснабжения и водоотведения;
- повышение энергетической эффективности путем экономного потребления воды;
- снижение негативного воздействия на водные объекты путем повышения качества очистки сточных вод;
- обеспечение доступности водоснабжения и водоотведения для абонентов за счет повышения эффективности деятельности организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение;
- обеспечение развития централизованных систем водоснабжения и водоотведения путем развития эффективных форм управления этими системами, привлечения инвестиций и развития кадрового потенциала организаций, осуществляющих водоснабжение и (или) водоотведение;
- приоритетность обеспечения населения питьевой водой и услугами по водоотведению;
- создание условий для привлечения инвестиций в сферу водоснабжения и водоотведения, обеспечение гарантий возврата частных инвестиций;
- обеспечение технологического и организационного единства и целостности централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения;
- достижение и соблюдение баланса экономических интересов организаций, осуществляющих водоснабжение и (или) водоотведение, и их абонентов;
- установление тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения исходя из экономически обоснованных расходов организаций, осуществляющих водоснабжение и (или) водоотведение, необходимых для осуществления водоснабжения и (или) водоотведения;
- обеспечение стабильных и недискриминационных условий для осуществления предпринимательской деятельности в сфере водоснабжения и водоотведения;
- обеспечение равных условий доступа абонентов к водоснабжению и водоотведению;
- открытость деятельности организаций, осуществляющих водоснабжение и (или) водоотведение, органов государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления, осуществляющих регулирование в сфере водоснабжения и водоотведения;
- обеспечение абонентов водой питьевого качества в необходимом количестве;

- организация централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует;
- внедрение безопасных технологий в процессе водоподготовки;
- прекращение сброса промывных вод сооружений без очистки, внедрение систем с оборотным водоснабжением в производстве;
- обеспечение водоснабжением максимального водопотребления в сутки объектов нового строительства и реконструируемых объектов, для которых производительности существующих сооружений недостаточно.

Перечень исходной документации, предоставленной заказчиком:

- проект генерального плана муниципального образования городского поселения «Город Сухиничи» Калужской области;
- данные предоставленные организациями осуществляющими водоснабжение и водоотведение на территории городского поселения «Город Сухиничи»;
- техническое задание на разработку схемы водоснабжения и водоотведения городского поселения «Город Сухиничи».

### **Характеристика населенного пункта Городское поселение «Город Сухиничи».**

Городское поселение «Город Сухиничи» расположен в Калужской области юго-западной части Калужской области, на левом берегу реки Брынь, в 5 км от автомагистрали М3 – Москва-Киев, в 105км к юго-западу от Калуги. Является узлом железнодорожных линий (на Брянск, Москву, Рославль и Тулу).

Существующая площадь муниципального образования – 2 383,17 Га, проектная площадь муниципального образования – 2 460,9 Га. Численность населения на 1 января 2013г. составляет 15 851 человек.

Жилой фонд города сформирован несколькими типами жилой застройки и включает в себя жилую застройку индивидуальную, малоэтажную, среднеэтажную и повышенной этажности.

Общая площадь жилых помещений составляет 418,8 тыс.м<sup>2</sup>,

Централизованное горячее водоснабжение в населенном пункте отсутствует.

Газоснабжение имеют 343,4 тыс.м<sup>2</sup> жилого фонда.

### **Ландшафтно-геоморфологические особенности территории.**

ГП «Город Сухиничи» расположен на стыке Среднерусской возвышенности и Брянско-Жиздринского полесья. В зависимости от степени расчлененности, геологического строения, литологического состава коренных и четвертичных отложений, рельефа местности в пределах земель поселения выделено 7 типов ландшафтов: плосковолнистая слаборасчлененная эрозионная равнина, плосконаклонная эрозионная среднерасчлененная равнина, плосконаклонная среднерасчлененная водноледниковая равнина, пологие склоны в рыхлых отложениях меловой и каменноугольной систем, плоская аллювиальная равнина – первая надпойменная терраса, плоская аллювиальная

равнина-пойма и высокая пойма рек, овражно-балочная сеть, тальвеги суходольные, почвы смытые и намытые дерновые.

### **Климатические особенности.**

Климат ГП «город Сухиничи», как и всей Калужской области, умеренно континентальный с четко выраженными сезонами года. Характеризуется теплым летом, умеренно холодной с устойчивым снежным покровом зимой и хорошо выраженными, не менее длительными переходными периодами – весной и осенью.

Температура воздуха в среднем за год положительная, изменяется по территории с севера на юг от 4,0 до 4,6°C. В годовом ходе с ноября по март отмечается отрицательная средняя месячная температура, с апреля по октябрь - положительная. Самый холодный месяц года - январь, с температурой воздуха - 8,9...-10,0°C. Минимальная температура воздуха составляет -46°C, а максимальная +38°C. В пониженных или защищенных от ветра местах абсолютный минимум достигал -48...-52°C. Многолетняя амплитуда температур воздуха составляет 84°C, что говорит о континентальности климата. В течение холодного периода (с ноября по март месяцы) часты оттепели. Оттепелей не бывает только в отдельные суровые зимы. В то же время в некоторые теплые зимы оттепели следуют одна за другой, перемежаясь с непродолжительными и несущественными похолоданиями. Июль - самый теплый месяц года. Средняя температура воздуха в это время, незначительно изменяясь по территории, колеблется около +18°C. В отдельные годы в жаркие дни максимальная температура воздуха достигала +36...+39°C. Весной и осенью характерны заморозки. Весной заморозки заканчиваются, по средним многолетним данным, 8-14 мая, первые осенние заморозки отмечаются 21-28 сентября.

Продолжительность безморозного периода колеблется в пределах от 99 до 183 суток, в среднем - 149 суток.

В зависимости от характера зим, их снежности и температурного режима изменяется глубина промерзания почвы, которая колеблется в отдельные зимы от 25 до 100 см, в среднем составляя 64 см.

В таблице 1 представлены основные строительно-климатические характеристики температурного режима.

Многолетняя средняя продолжительность промерзания почвы составляет 150-180 дней.

Таблица 1

### **Расчетные показатели температурного режима**

Средняя температура наружного воздуха, °С				Продолжительность периода, сут.	
Наиболее холодных суток	Наиболее холодной пятидневки	Наиболее холодного периода	Отопительного периода	Со среднесуточной температурой ≤8°C (отопительного периода)	Со средней суточной температурой воздуха ≤0°C
-31	-27	-13-14	-3 -3,5	207 -214	145-150



По количеству выпадающих осадков территория относится к зоне достаточного увлажнения. Годовое количество осадков, которое по Калужской области в соответствии с СНиП 23-01-99 «Строительная климатология» составляет: Среднее за год 654 мм; в том числе за теплый период года 441 мм, за холодный период года 213 мм. Суточный максимум 89 мм. Пространственное и временное их распределение отличается значительной неравномерностью. Большая часть осадков приходится на теплый период года. В годовом ходе месячных сумм осадков максимум наблюдается в июле, минимум - в марте. Обычно две трети осадков выпадает в теплый период года (апрель - октябрь) в виде дождя, одна треть - зимой в виде снега.

Ветровой режим характеризуется преобладанием в течение года потоков западного и юго-западного направления. В зимний период преобладают ветры южного и юго-западного направлений, в летний – северные, северо-восточные и северо-западные.

Средняя годовая скорость ветра на территории составляет 3,6 м/с. Самые ветреные месяца со средней скоростью ветра более 4,0 м/с– это период с ноября по март включительно. Наименьшие скорости ветра отмечаются в августе. Максимальные скорости ветра в зимний период фиксируются при ветрах южных и юго-западных направлений (4,9-5 м/сек), в летний период – при ветрах северо-западного и западного направления (3,3-3,8 м/сек).

Поверхностные воды.

Гидрологическая структура территории городского поселения «Город Сухиничи». Основными эксплуатационными водоносными горизонтами являются: тульский, упинский и заволжский.

Ресурсы поверхностных вод используются в следующих целях:

- хозяйственно-бытовых;
- промышленных;
- транспортных;
- орошения сельскохозяйственных полей;
- рекреационных.

Возможность использования речных ресурсов в тех или иных целях определяется основными гидрологическими характеристиками водотоков. Тульский приурочен к песчаным отложениям тульского горизонта нижнего отдела каменноугольной системы; упинский – к одноименным известнякам нижнегокарбона. Заволжский водоносные горизонт связан с доломитизированными известняками озерско-хованского времени верхнего отдела девонской системы.

Воды тульского и упинского водоносных горизонтов гидрокарбонатно-кальциевые с повышенным содержанием железа. Тульский горизонт характеризуется следующими показателями по отдельным артезианским скважинам: общее железо- 1,0-2,5 мг/л; общая жесткость- 1,32-12,09мг экв./л; удельный дебит- 0,24-6,3 м.куб./ч очень значительный разброс по жесткости объясняется условиями залегания тульских песков. В местах размыва

подстилающих известняковых толщ успинского и озерско-хованского горизонтов происходит подпитка тульских вод минерализованными, напорными водами заволжского горизонта.

Успинский водоносный горизонт характеризуется следующими качественными показателями: общее железо- 0,35-4,0 мг/л; общая жесткость- 5,5-6,64 мг. экв./л; удельный дебит- 0,1-5,4 м.куб./ч; заволжский: общее железо- 1,5-3,0 мг/л; общая жесткость- 20,0-35,0мг. экв./л; удельный дебит-0,86-8,0 м.куб/ч. Воды заволжского горизонта гидрокарбонатно-магниевого с высоким содержанием сульфатов и примеси хлоридов-воды не питьевого назначения.

Для получения качественной воды хозяйственного назначения лучше всего использовать тульский водоносный горизонт.

Подземные воды.

Для целей хозяйственного водоснабжения населения и промышленных предприятий на данной территории используется водоносный горизонт приуроченный к известнякам успинского возраста нижнего отдела каменноугольной системы. Воды гидрокарбонатно-магниевого жесткие, содержание железа варьируется в значительном диапазоне от 1,5 мг/л до 3,0 мг/л. Удельные дебиты 0,86-8,0 м.куб/ч.

Контроль качества воды осуществляется ежемесячно Людиновской лабораторией и один раз в квартал Калужской лабораторией ГП «Водоканал».

По результатам исследований ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Калужской области», вода из системы водоснабжения города Сухиничи не соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества». Наблюдает превышение гигиенического норматива в несколько раз по содержанию железа в воде.

## **Паспорт схемы**

### **Наименование.**

Схема водоснабжения и водоотведения МО ГП «Город Сухиничи».

### **Инициатор проекта (муниципальный заказчик).**

Администрация МО ГП «Город Сухиничи».

### **Местонахождение объекта.**

Россия, Калужская область, МО ГП «Город Сухиничи».

### **Нормативно-правовая база для разработки схемы.**

1. Федеральный закон Российской Федерации от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;
2. Федеральный закон Российской Федерации от 23 ноября 2009 г. №261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
3. Федеральный закон Российской Федерации от 27 июля 2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении»;
4. Постановление Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 г. № 782 г. Москва "О схемах водоснабжения и водоотведения";
5. Водный кодекс Российской Федерации от 12.04.2006 с изменениями и дополнениями;
6. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 с изменениями и дополнениями;
7. СНиП 2.04.02-84\* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
8. СНиП 2.04.03-85\* «Канализация. Наружные сети и сооружения»;
9. СНиП 2.04.01-85\* «Внутренний водопровод и канализация зданий»;
10. СНиП 11-04-2003 "Инструкция о порядке разработки, согласования, экспертизы и утверждения градостроительной документации";
11. Пособие по водоснабжению и канализации городских и сельских поселений (к СНиП 2.07.01-89);
12. Иные действующие нормативные документы в области водоснабжения.

### **Цели.**

Целями разработки схемы являются:

- обеспечение для абонентов доступности водоснабжения и водоотведения;
- обеспечение водоснабжения и водоотведения в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации;
- обеспечение рационального водопользования;
- развитие централизованных систем водоснабжения и водоотведения на основе наилучших доступных технологий и внедрения энергосберегающих технологий.

## **Способ достижения поставленных целей**

Для достижения поставленных целей следует реализовать следующие мероприятия:

### *Система водоснабжения:*

1. Реконструкция существующей системы водоснабжения г. Сухиничи.
2. Ремонт колодцев, находящихся в частном секторе.
3. Проектирование новых и реконструкция существующих сетей водопровода и насосных станций второго подъема.
4. Строительство станции обезжелезивания.
5. Резервирование источников питьевого водоснабжения на случай возникновения чрезвычайной ситуации, утвержденной Правительством Калужской области от 23.05.2008 за № 204.

Срок реализации вышеперечисленных мероприятий до 2023 года.

### *Система водоотведения:*

1. Замена изношенных коллекторов водоотведения, с ремонтом колодцев
2. Реконструкция и ремонт КНС
3. Прокладка новых коллекторов водоотведения

## **Сроки и этапы реализации схемы**

1. Срок разработки схемы водоснабжения и водоотведения до 2023 года.
2. Срок реализации мероприятий приведенных в схеме водоснабжения и водоотведения до 2023 года (первая очередь Генерального плана городского поселения).

## **Глава 1. Схема водоснабжения городского поселения «Город Сухиничи».**

### **1. Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения городского поселения «Город Сухиничи».**

#### **1.1. Описание системы и структуры водоснабжения городского поселения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны.**

В системе централизованного водоснабжения ГП «Город Сухиничи» задействованы следующие организации: ГП «КАЛУГАОБЛВОДОКАНАЛ», филиал ОАО «РЖД», ООО «Сухиничский агропромышленный комбинат».

Система централизованного водоснабжения г. Сухиничи включает в себя: – 2 каптажа, 12 артезианских скважин, 6 водонапорных башен, и 5 резервуаров чистой воды, станция второго подъема и станция водоочистки.

#### **1.2. Описание территорий городского поселения, не охваченных централизованными системами водоснабжения.**

Территории, не охваченные централизованными системами водоснабжения в г. Сухиничи, отсутствуют.

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

Вода используется на хозяйственно-бытовые нужды населения и организаций, а также производственные нужды расположенных на территории городского поселения предприятий.

ГП «КАЛУГАОБЛВОДОКАНАЛ» осуществляет водоснабжение центральной части города Сухиничи и мкр. Автозавод. ОАО «РЖД» осуществляет водоснабжение в районах железнодорожных станций «Сухиничи Главные» и «Сухиничи Узловые». ООО «Сухиничский агропромышленный комбинат» осуществляет водоснабжение в северной части города в районе улиц Тявкина, Королёва, Долгова, Новосёлов и Красноармейской.

## 1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения.

### 1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений.

Ниже приведен перечень водозаборных узлов, используемых в системе централизованного водоснабжения города Сухиничи.

Таблица №1.4.1.1.

#### Основные технические характеристики водозаборных сооружений ГП «КАЛУГАОБЛВОДОКАНАЛ».

№ п/п	Наименование	Характеристика
1.	<i>Скважина №1</i>	
1.1.	Местонахождение	Мкр. «Угольные»
1.2.	Глубина	113,0 м
1.3.	Удельный дебет	16 м <sup>3</sup> /час
1.4.	Год ввода в эксплуатацию	1977
1.5.	Насосное оборудование:	
1.5.1.	Марка	ЭЦВ-6-16-140 (2013г.)
1.5.2.	Электрическая мощность	11 кВт
1.5.3.	Производительность	16 м <sup>3</sup> /час
1.5.4.	Напор	140 м
2.	<i>Скважина №1а</i>	
2.1.	Местонахождение	Мкр. «Угольные»
2.2.	Глубина	99,0 м
2.3.	Удельный дебет	40 м <sup>3</sup> /час
2.4.	Год ввода в эксплуатацию	2013
2.5.	Насосное оборудование:	
2.5.1.	Марка	2 ЭЦВ-8-40-90 (2013г.)
2.5.2.	Электрическая мощность	17 кВт
2.5.3.	Производительность	40 м <sup>3</sup> /час
2.5.4.	Напор	90 м
3	<i>Скважина №3</i>	
3.1.	Местонахождение	Территория автозавода
3.2.	Глубина	92,0 м
3.3.	Удельный дебет	25 м <sup>3</sup> /час
3.4.	Год ввода в эксплуатацию	1971
3.5.	Насосное оборудование:	
3.5.1.	Марка	2 ЭЦВ-8-25-100 (2013г.)
3.5.2.	Электрическая мощность	11 кВт
3.5.3.	Производительность	25 м <sup>3</sup> /час
3.5.4.	Напор	100 м

4.	<b>Скважина №4</b>		
4.1.	Местонахождение	Территория автозавода	
4.2.	Глубина	91,5 м	
4.3.	Удельный дебет	40 м <sup>3</sup> /час	
4.4.	Год ввода в эксплуатацию	2002	
4.5.	Насосное оборудование:		
4.5.1.	Марка	2 ЭЦВ-8-40-120 (2013г.)	
4.5.2.	Электрическая мощность	22 кВт	
4.5.3.	Производительность	40 м <sup>3</sup> /час	
4.5.4.	Напор	120 м	
5.	<b>Каптаж ключей</b>		
5.1.	Местонахождение	ул. Ленина, 41	
5.2.	Глубина	-	
5.3.	Удельный дебет	-	
5.4.	Год ввода в эксплуатацию	1978	
5.5.	Насосное оборудование:		
5.5.1.	Марка	2 шт. ЦНС105/98 (1999г.)	ЦНС 105/147 (1999г.)
5.5.2.	Электрическая мощность	55 кВт	75 кВт
5.5.3.	Производительность	105 м <sup>3</sup> /час	105 м <sup>3</sup> /час
5.5.4.	Напор	98 м	147 м

Таблица №1.4.1.2.

**Основные технические характеристики водозаборных сооружений  
ОАО «РЖД».**

№ п/п	Наименование	Характеристика
1.	<b>Скважина №2 (Сухиничи-Главные)</b>	
1.1.	Местонахождение	ул. Железнодорожная
1.2.	Глубина	93,6 м
1.3.	Удельный дебет	25 м <sup>3</sup> /час
1.4.	Год ввода в эксплуатацию	1960
1.5.	Насосное оборудование:	
1.5.1.	Марка	ЭЦВ-8-25-150
1.5.2.	Электрическая мощность	16 кВт
1.5.3.	Производительность	25 м <sup>3</sup> /час
1.5.4.	Напор	150 м

2.	<b>Скважина №3 (Сухиничи-Главные)</b>	
2.1.	Местонахождение	ул. Первомайская
2.2.	Глубина	50,0 м
2.3.	Удельный дебет	16 м <sup>3</sup> /час
2.4.	Год ввода в эксплуатацию	1966
2.5.	Насосное оборудование:	
2.5.1.	Марка	ЭЦВ-6-16-140
2.5.2.	Электрическая мощность	11 кВт
2.5.3.	Производительность	16 м <sup>3</sup> /час
2.5.4.	Напор	140 м
3.	<b>Скважина №4 (Сухиничи-Главные)</b>	
3.1.	Местонахождение	ул. Железнодорожная
3.2.	Глубина	101,5 м
3.3.	Удельный дебет	25 м <sup>3</sup> /час
3.4.	Год ввода в эксплуатацию	1973
3.5.	Насосное оборудование:	
3.5.1.	Марка	ЭЦВ-8-25-150
3.5.2.	Электрическая мощность	16 кВт
3.5.3.	Производительность	25 м <sup>3</sup> /час
3.5.4.	Напор	150 м
4.	<b>Скважина №5 (Сухиничи-Главные)</b>	
4.1.	Местонахождение	ул. Победы
4.2.	Глубина	120,0 м
4.3.	Удельный дебет	16 м <sup>3</sup> /час
4.4.	Год ввода в эксплуатацию	2000
4.5.	Насосное оборудование:	
4.5.1.	Марка	ЭЦВ-6-10-140
4.5.2.	Электрическая мощность	8 кВт
4.5.3.	Производительность	10 м <sup>3</sup> /час
4.5.4.	Напор	140 м
8.	<b>Скважина №2 (Сухиничи-Узловые)</b>	
8.1.	Местонахождение	ул. Тявкина
8.2.	Глубина	100,0 м
8.3.	Удельный дебет	16 м <sup>3</sup> /час
8.4.	Год ввода в эксплуатацию	1979
8.5.	Насосное оборудование:	
8.5.1.	Марка	ЭЦВ-6-16-140
8.5.2.	Электрическая мощность	11 кВт
8.5.3.	Производительность	16 м <sup>3</sup> /час
8.5.4.	Напор	140 м



6.	<b>Скважина №5 (Сухиничи-Узловые)</b>	
6.1.	Местонахождение	ул. Гастелло
6.2.	Глубина	110,0 м
6.3.	Удельный дебет	16 м <sup>3</sup> /час
6.4.	Год ввода в эксплуатацию	1973
6.5.	Насосное оборудование:	
6.5.1.	Марка	ЭЦВ-6-16-140
6.5.2.	Электрическая мощность	11 кВт
6.5.3.	Производительность	16 м <sup>3</sup> /час
6.5.4.	Напор	140 м
7.	<b>Скважина №6 (Сухиничи-Узловые)</b>	
7.1.	Местонахождение	ул. Гастелло
7.2.	Глубина	110,0 м
7.3.	Удельный дебет	16 м <sup>3</sup> /час
7.4.	Год ввода в эксплуатацию	1979
7.5.	Насосное оборудование:	
7.5.1.	Марка	ЭЦВ-6-16-140
7.5.2.	Электрическая мощность	11 кВт
7.5.3.	Производительность	16 м <sup>3</sup> /час
7.5.4.	Напор	140 м
5.	<b>Скважина №7 (Сухиничи-Узловые)</b>	
5.1.	Местонахождение	ул. Заводская
5.2.	Глубина	110,0 м
5.3.	Удельный дебет	25 м <sup>3</sup> /час
5.4.	Год ввода в эксплуатацию	1965
5.5.	Насосное оборудование:	
5.5.1.	Марка	ЭЦВ-8-25-150
5.5.2.	Электрическая мощность	16 кВт
5.5.3.	Производительность	25 м <sup>3</sup> /час
5.5.4.	Напор	150 м

Таблица №1.4.1.3.

**Основные технические характеристики водозаборных сооружений  
ООО «Сухиничский агропромышленный комбинат».**

1.	<b>Каптаж родника «Святой колодец»</b>		
1.1.	Местонахождение	45°07'38" С.Ш., 35°20'41" В.Д.	
1.2.	Глубина	1,5 м	
1.3.	Удельный дебет	48,6 м <sup>3</sup> /час	
1.4.	Год ввода в эксплуатацию	1954	
1.5.	Насосное оборудование:		
1.6.1.	Марка	К-80-50-200 (2010)	К-100-65-200 (2011)
1.6.2.	Электрическая мощность	17 кВт	30 кВт
1.6.3.	Производительность	50 м <sup>3</sup> /час	100 м <sup>3</sup> /час
1.6.4.	Напор	50 м	50 м

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

По данным предоставленным водоснабжающими организациями в системе водоснабжения города Сухиничи отсутствуют сооружения очистки воды, подаваемой в систему централизованного водоснабжения.

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

В системе централизованного водоснабжения используются водонапорные башни, резервуары чистой воды и насосные станции второго подъема

Таблица №1.4.3.1.

**Основные технические характеристики резервуаров  
ГП «КАЛУГАОБЛВОДОКАНАЛ».**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование</b>	<b>Характеристика</b>
1.	<b><i>Водонапорная башня №1</i></b>	
1.1.	Год ввода в эксплуатацию	1978
1.2.	Объем	30 м <sup>3</sup>
2.	<b><i>Водонапорная башня №2</i></b>	
2.1.	Год ввода в эксплуатацию	1991
2.2.	Объем	300 м <sup>3</sup>
3.	<b><i>Резервуар чистой воды №1</i></b>	
3.1.	Год ввода в эксплуатацию	2002
3.2.	Объем	1000 м <sup>3</sup>
4.	<b><i>Резервуар чистой воды №2</i></b>	
4.1.	Год ввода в эксплуатацию	2002
4.2.	Объем	1000 м <sup>3</sup>
5.	<b><i>Резервуар чистой воды №3</i></b>	
5.1.	Год ввода в эксплуатацию	2002
5.2.	Объем	2000 м <sup>3</sup>
6.	<b><i>Резервуар чистой воды №4</i></b>	
6.1.	Год ввода в эксплуатацию	2002
6.2.	Объем	2000 м <sup>3</sup>
6.	<b><i>Резервуар чистой воды №5</i></b>	
6.1.	Год ввода в эксплуатацию	2013
6.2.	Объем	100 м <sup>3</sup>

Таблица №1.4.3.2.

**Основные технические характеристики резервуаров ОАО «РЖД».**

№ п/п	Наименование	Характеристика
1.	<b>Водонапорная башня ул. Железнодорожная (Сухиничи-Главные)</b>	
1.1.	Год ввода в эксплуатацию	1965
1.2.	Объем	200 м <sup>3</sup> (выс. 30 м)
2.	<b>Водонапорная башня ул. Победы (Сухиничи-Главные)</b>	
2.1.	Год ввода в эксплуатацию	1965
2.2.	Объем	110 м <sup>3</sup> (выс. 30 м)
3.	<b>Водонапорная башня ул. Гастелло (Сухиничи-Узловые)</b>	
3.1.	Год ввода в эксплуатацию	1967
3.2.	Объем	200 м <sup>3</sup> (выс. 30 м)

Таблица №1.4.3.3.

**Основные технические характеристики резервуаров ООО «Сухиничский агропромышленный комбинат».**

№ п/п	Наименование	Характеристика
1.	<b>Водонапорная башня</b>	
1.1.	Год ввода в эксплуатацию	1954
1.2.	Объем	95 м <sup>3</sup> (выс. 25 м)

Таблица №1.4.3.4.

**Основные технические характеристики насосных станций  
ГП «КАЛУГА ОБЛВОДОКАНАЛ».**

№ п/п	Наименование	Характеристика		
1.	<b>Станция водоочистки</b>			
1.1.	Расположение	г. Сухиничи, ул. Ленина		
1.2.	Год ввода в эксплуатацию	2013		
1.3.	Метод очистки:	Фильтры, ультрафиолет		
1.4.	Производительность:	50 м <sup>3</sup> /час		
1.4.	Насосное оборудование:			
1.4.1.	Марка	№1 Grundfos SR 45-2-2	№2 Grundfos SR 45-2-2	
1.4.2.	Год ввода в эксплуатацию	2013	2013	
1.4.3.	Мощность эл. двигателя, кВт	5,5	5,5	
1.4.4.	Производительность, м <sup>3</sup> /час	45	45	
1.4.5.	Напор, м	160	160	
2.	<b>Насосная станция 2-го подъема мкр. Автозавод</b>			
2.1.	Расположение	г. Сухиничи		
2.2.	Год ввода в эксплуатацию	1987		
2.3.	Насосное оборудование:			
2.3.1.	Марка	№1 Д 200/36	№2 Д 200/36	№3 К 80/50-200
2.3.2.	Год ввода в эксплуатацию	1987	2008	2011
2.3.3.	Мощность эл. двигателя, кВт	30	35	15
2.3.4.	Производительность, м <sup>3</sup> /час	200	200	80
2.3.5.	Напор, м	46	46	46
2.3.1.	Марка	№4 Д 200/36	№5 К 90/85	№7 ЦНС 105/98
2.3.2.	Год ввода в эксплуатацию	1997	2000	1999

2.3.3.	Мощность эл. двигателя, кВт	22	45	55
2.3.4.	Производительность, м3/час	200	90	105
2.3.5.	Напор, м	46	75	75

**1.4.4. Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения, включая оценку величины износа сетей и определения возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки ее по сетям.**

В системе водоснабжения города Сухиничи используются водопроводные сети, выполненные из следующих материалов: чугун, полиэтилен, асбестоцемент, сталь. Общая протяженность сетей холодного водоснабжения составляет 81 480 м. По всей протяженности сетей имеется 750 водопроводных колодца. Характеристики сетей водоснабжения приведены в таблице 1.4.4.

Таблица 1.4.4.

**Характеристики водопроводных сетей муниципального образования  
городское поселение «Город Сухиничи».**

№ п/п	Материал	Диаметр, мм	Протяженность, м	Год ввода в эксплуат.
<b>1. ГП «КАЛУГАОБЛВОДОКАНАЛ» (323 смотровых колодца)</b>				
<b>Магистральные водопроводы:</b>				
1.1.	Чугун	150; 200; 300	616,2; 5 506,95; 717,55	-
1.2.	Полиэтилен	200	4 015	2004
<b>Распределительные сети:</b>				
1.3.	Сталь	50; 80; 100	452,35; 272,85; 2837,85	-
1.4.	Сталь	150; 350; 400	1385,0; 418,9; 176,0	-
1.5.	Асбестоцемент	100; 150	77,5; 683,55	-
1.6.	Чугун	50; 100; 125	32,2; 20079,4; 615,4	-
1.7.	Чугун	150; 200; 300	5268,2; 2510,2; 677,45	-
1.8.	Полиэтилен	50; 100	96,0; 1180,0	-
<b>Итого:</b>			<b>47 600</b>	
<b>2. ОАО «РЖД»</b>				
2.1.	Сталь; Чугун	50; 100	14 865	1956-1983
2.2.	Сталь; Чугун	50; 100	12 573	1974-1999
<b>Итого:</b>			<b>27 438</b>	
<b>3. ООО «Сухиничский агропромышленный комбинат»</b>				
<b>Магистральные водопроводы:</b>				
3.1.	Чугун; Полиэтилен	50-150	2 187	-
<b>Распределительные сети:</b>				
3.2.	Сталь	32-50	4 255	-
<b>Итого:</b>			<b>6 442</b>	
<b>Всего по г. Сухиничи:</b>			<b>81 480</b>	

Значительное влияние на качество водоснабжения потребителей оказывает состояние сетей водоснабжения. Длительное отсутствие воды в системе централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения, наряду с неудовлетворительным санитарно-техническим состоянием распределительных

сетей, может привести к ухудшению качества питьевой воды. Организации, эксплуатирующие водопроводные сети на территории города Сухиничи производят постепенную замену изношенных участков чугунных и асбестоцементных водопроводных труб на полиэтиленовые.

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

Технических и технологических проблем, влияющих на качество водоснабжения потребителей у водоснабжающих организаций не выявлено. Предписания надзорных органов отсутствуют.

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

Закрытые системы горячего водоснабжения в системе водоснабжения муниципального образования городское поселение «Город Сухиничи» отсутствуют.

**1.5. Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам объектов (границ зон, в которых расположены такие объекты).**

На территории городского поселения «Город Сухиничи» действует три организации осуществляющие централизованное водоснабжение: ГП «КАЛУГАОБЛВОДОКАНАЛ», ОАО «РЖД», ООО «Сухиничский агропромышленный комбинат». Перечень объектов систем централизованного водоснабжения и соответствующих им организаций приведены в разделе 1.4.

Таблица 1.5.1.

## Реквизиты ГП «КАЛУГАОБЛВОДОКАНАЛ»

<b>ИНН</b>	402 700 1552
<b>КПП</b>	402 701 001
<b>ОГРН</b>	102 400 118 64 61
<b>ОКПО</b>	327 13 66
<b>Юридический адрес</b>	248002, г. Калуга, ул. Салтыкова-Щедрина, д 80
<b>Фактический адрес</b>	248002, г. Калуга, ул. Салтыкова-Щедрина, д 80
<b>Расчетный счет</b>	ООО Банк «Элита» г. Калуга
<b>Корреспондентский счет</b>	301 018 105 000 000 007 62
<b>БИК</b>	042 908 762
<b>И.О. генеральноно директора</b>	С.В. Никитин
<b>Телефон</b>	8 (4842) 57-01-40

Таблица 1.5.2.

## Реквизиты ООО «Сухиничский агропромышленный комбинат»

<b>ИНН</b>	401 700 39 77
<b>КПП</b>	401 701 001
<b>ОГРН</b>	102 400 080 55 20
<b>ОКПО</b>	466 001 24
<b>Юридический адрес</b>	249271 Калужская область, г. Сухиничи, ул. Тявкина, 32
<b>Фактический адрес</b>	249271 Калужская область, г. Сухиничи, ул. Тявкина, 32
<b>Расчетный счет</b>	407 028 104 220 401 000 39 Отделение №8608 Сбербанка России г. Калуга
<b>Корреспондентский счет</b>	301 018 101 000 000 006 12
<b>БИК</b>	042 908 612
<b>Расчетный счет</b>	407 028 107 270 80 000 003 ОАО «Россельхозбанк» Калужский региональный филиал Дополнительный офис в г. Сухиничи

	<i>2708</i>
<b>Корреспондентский счет</b>	<i>301 018 101 000 000 007 80</i>
<b>БИК</b>	<i>042 908 780</i>
<b>Генеральный директор</b>	<i>Лошакова Елена Георгиевна</i>
<b>Телефон</b>	<i>8(48451)54-4-47, 5-25-08, ф. 54-4-45</i>

## 2. Направления развития централизованных систем водоснабжения.

### 2.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения муниципального образования городское поселение «Город Сухиничи».

Существующие системы водоснабжения городского поселения в полной мере обеспечивают нужды потребителей. Согласно проекту генерального плана г. Сухиничи к 2023 года планируется рост численности населения с 15 851 до 17 000 человек.

### 2.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития городского поселения.

В соответствии с генеральным планом муниципального образования планируется увеличение численности населения городского поселения «Город Сухиничи» и как следствие не только сохранение, но и увеличение многообразия жилой среды и застройки, отвечающей запросам различных групп населения, размещение различных типов жилой застройки (коттеджей, секционной, различной этажности, блокированной). Для подключения к системе централизованного водоснабжения новых потребителей необходимо обеспечение резерва мощности водозаборных сооружений. На данный момент резервы мощности систем водоснабжения удовлетворяют перспективным потребностям водоснабжения на расчетный срок (2023г.).

### 2.3. Баланс водоснабжения и потребления питьевой воды.

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

Таблица 2.3.1.

#### Общий баланс подачи и реализации воды.

№ п/п	Наименование	Объем поднятой воды, тыс.м <sup>3</sup> /год	Собственные нужды, тыс.м <sup>3</sup> /год	Объем отпуска в сеть, тыс.м <sup>3</sup> /год	Объем потерь воды, тыс.м <sup>3</sup> /год	Объем реализации воды, тыс. м <sup>3</sup> /год
1.	ГП «КАЛУГАОБЛ-ВОДОКАНАЛ»	539,1	48,1	491,0	41,4	449,6
2.	ОАО «РЖД»	393,1	0,0	393,1	16,8	376,3
3.	ООО «Сухиничский агропромышленный комбинат»	100,1	32,6	67,5	4,1	63,4
	Итого:	1032,3	80,7	947,5	58,2	889,3



**2.3.2. Структурный баланс реализации питьевой воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды городского округа.**

Таблица 2.3.2.

**Структурный баланс реализации питьевой воды.**

№ п/п	Наименование группы потребителей	Реализация воды в год, м <sup>3</sup>
<b>1. ГП «КАЛУГАОБЛВОДОКАНАЛ»</b>		
1.	Население	349 600
2.	Бюджетные организации	69 500
3.	Прочие организации	30 500
Итого:		<b>449 600</b>
<b>2. ОАО «РЖД»</b>		
1.	Население	211 000
2.	Бюджетные организации	4 900
3.	Прочие организации	160 400
Итого:		<b>376 300</b>
<b>3. ООО «Сухиничский агропромышленный комбинат»</b>		
1.	Население	61 120
2.	Бюджетные организации	0
3.	Прочие организации	190
Итого:		<b>61 310</b>
<b>Сумма:</b>		<b>887 210</b>

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

Сведения о потреблении населением холодной и горячей воды за 2011 год (с октября по декабрь) и 2012 год представлены в таблице 2.3.4.

Таблица 2.3.3.

**Сведения о потреблении населением горячей и холодной воды, тыс. м<sup>3</sup>.**

Годы	ГП «Калуга-облводоканал»	ОАО «РЖД»	ООО «Сухиничский агропромышленный комбинат»	Итого:
2010	377,4	275,2	61,15	713,75
2011	370,4	169,1	61,10	600,60
2012	349,6	211,0	61,12	621,72

**2.3.4. Описание существующей системы коммерческого учета питьевой воды.**

На водозаборных узлах городского поселения приборы учета поднятой воды отсутствуют. Учет поднятой воды ведётся по приборам учета электрической энергии израсходованной на работу насосов. Приборами учёта потребляемой питьевой воды частично оборудованы вводы абонентов бюджетных и коммерческих организаций, а так же населения.

**2.3.5. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения муниципального образования городское поселение «Город Сухиничи».**

Система водоснабжения городского поселения в настоящий момент и на перспективу до 2023 года имеет достаточный резерв мощности для подключения новых абонентов.

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

Закрытые системы горячего водоснабжения в системе водоснабжения муниципального образования городское поселение «Город Сухиничи» отсутствуют.

**2.3.7. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении питьевой воды (среднемесячное, среднесуточное).**

Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении питьевой воды в соответствии с нормами СНиП 2.04.01-85\* приведены в таблице 2.3.7.

Таблица 2.3.7.

**Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды.**

№ п/п	Наименование	Фактическое	Ожидаемое, на срок до 2023г.	Ожидаемое, на срок до 2038г.
1.	Среднесуточное потребление, м <sup>3</sup>	2 430	2 605	3 061
2.	Среднемесячное потребление, м <sup>3</sup>	74 130	76 467	93 404

**2.3.8. Сведения о фактических и планируемых потерях питьевой воды при ее транспортировке (годовые и среднесуточные значения).**

Таблица 2.3.8.

**Сведения о фактических и планируемых потерях питьевой воды.**

№ п/п	Организация	Существующее значение	Планируемое значение, на срок до 2023г.	Планируемое значение, на срок до 2038г.
1.	ГП «КАЛУГАОБЛВОДОКАНАЛ»	4,7 м <sup>3</sup> /час	5,04 м <sup>3</sup> /час	5,92 м <sup>3</sup> /час
2.	ОАО «РЖД»	1,91 м <sup>3</sup> /час	1,91 м <sup>3</sup> /час	1,91 м <sup>3</sup> /час
3.	ООО «Сухиничский агропромышленный комбинат»	0,46 м <sup>3</sup> /час	0,46 м <sup>3</sup> /час	0,46 м <sup>3</sup> /час

**2.3.9. Перспективный баланс водоснабжения (общий – баланс подачи и реализации питьевой воды, территориальный – баланс подачи питьевой воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный – баланс реализации питьевой воды по группам абонентов.**

Таблица 2.3.9.

**Перспективный баланс водоснабжения.**

№ п/п	Наименование	Существующее значение	Ожидаемое, на срок до 2023г.	Ожидаемое, на срок до 2038г.
<b>1. ГП «КАЛУГАОБЛВОДОКАНАЛ»</b>				
1.1.	Производительность водозаборных узлов, в том числе:	161,00 м <sup>3</sup> /час	161,00 м <sup>3</sup> /час	161,00 м <sup>3</sup> /час
	– район Автозавод	121,00 м <sup>3</sup> /час	121,00 м <sup>3</sup> /час	121,00 м <sup>3</sup> /час
	– каптаж ул. Ленина	40,00 м <sup>3</sup> /час	40,00 м <sup>3</sup> /час	40,00 м <sup>3</sup> /час
1.2.	Подключенная нагрузка, в том числе:	85,40 м <sup>3</sup> /час	89,71 м <sup>3</sup> /час	100,97 м <sup>3</sup> /час
	Организации	25,50 м <sup>3</sup> /час	25,50 м <sup>3</sup> /час	25,50 м <sup>3</sup> /час
	Население	59,90 м <sup>3</sup> /час	64,21 м <sup>3</sup> /час	75,47 м <sup>3</sup> /час
1.3.	Собственные нужды	8,23 м <sup>3</sup> /час	8,23 м <sup>3</sup> /час	8,23 м <sup>3</sup> /час
1.4.	Потери при передаче	4,72 м <sup>3</sup> /час	4,72 м <sup>3</sup> /час	4,72 м <sup>3</sup> /час
1.5.	Резерв (дефицит) мощности	62,65 м <sup>3</sup> /час	58,34 м <sup>3</sup> /час	47,08 м <sup>3</sup> /час

№ п/п	Наименование	Существующее значение	Ожидаемое, на срок до 2023г.	Ожидаемое, на срок до 2038г.
<b>2. ОАО «РЖД»</b>				
2.1.	Производительность водозаборных узлов, в том числе:	155,00 м <sup>3</sup> /час	155,00 м <sup>3</sup> /час	155,00 м <sup>3</sup> /час
	– Сухиничи Главные	82,00 м <sup>3</sup> /час	82,00 м <sup>3</sup> /час	82,00 м <sup>3</sup> /час
	– Сухиничи Узловые	73,00 м <sup>3</sup> /час	73,00 м <sup>3</sup> /час	73,00 м <sup>3</sup> /час
2.2.	Подключенная нагрузка, в том числе:	77,78 м <sup>3</sup> /час	77,78 м <sup>3</sup> /час	77,78 м <sup>3</sup> /час
	Организации	41,65 м <sup>3</sup> /час	41,65 м <sup>3</sup> /час	41,65 м <sup>3</sup> /час
	Население	36,13 м <sup>3</sup> /час	36,13 м <sup>3</sup> /час	36,13 м <sup>3</sup> /час
2.3.	Собственные нужды	0,00 м <sup>3</sup> /час	0,00 м <sup>3</sup> /час	0,00 м <sup>3</sup> /час
2.4.	Потери при передаче	1,92 м <sup>3</sup> /час	1,92 м <sup>3</sup> /час	1,92 м <sup>3</sup> /час
2.5.	Резерв (дефицит) мощности	75,3 м <sup>3</sup> /час	75,3 м <sup>3</sup> /час	75,3 м <sup>3</sup> /час
<b>3. ООО «Сухиничский агропромышленный комбинат»</b>				
3.1.	Производительность водозаборных узлов	100 м <sup>3</sup> /час	100 м <sup>3</sup> /час	100 м <sup>3</sup> /час
3.2.	Подключенная нагрузка, в том числе:	15,45 м <sup>3</sup> /час	15,45 м <sup>3</sup> /час	15,45 м <sup>3</sup> /час
	Организации	0,05 м <sup>3</sup> /час	0,05 м <sup>3</sup> /час	0,05 м <sup>3</sup> /час
	Население	15,40 м <sup>3</sup> /час	15,40 м <sup>3</sup> /час	15,40 м <sup>3</sup> /час
3.3.	Собственные нужды	3,72 м <sup>3</sup> /час	3,72 м <sup>3</sup> /час	3,72 м <sup>3</sup> /час
3.4.	Потери при передаче	0,46 м <sup>3</sup> /час	0,46 м <sup>3</sup> /час	0,46 м <sup>3</sup> /час
3.5.	Резерв (дефицит) мощности	80,37 м <sup>3</sup> /час	80,37 м <sup>3</sup> /час	80,37 м <sup>3</sup> /час

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

Исходя из сведений о производительности водозаборных сооружений, а также данных о существующей и планируемой к подключению нагрузке, можно сделать вывод о том, что резерва, имеющегося на существующих водозаборных сооружениях МО ГП «Город Сухиничи» достаточно, строительство дополнительных водозаборов не требуется.

**2.3.11. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации.**

Среди организаций осуществляющих централизованное водоснабжение на территории МО ГП «Город Сухиничи» наибольшая протяженность сетей находится на балансе ГП «КАЛУГАОБЛВОДОКАНАЛ». В связи с этим, в схеме водоснабжения ГП «КАЛУГАОБЛВОДОКАНАЛ» определяется как гарантирующая организация.

### **3. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.**

Согласно генерального плана МО ГП «Город Сухиничи» предполагается провести следующие мероприятия:

1. Реконструкция существующей системы водоснабжения г. Сухиничи.
2. Ремонт колодцев, находящихся в частном секторе.
3. Проектирование новых и реконструкция существующих сетей водопровода и насосных станций второго подъема.

Кроме того, для улучшения качества питьевой воды – необходимо:

4. Строительство станции обезжелезивания.
5. Бурение скважины мощностью 40 м.куб./ч.
6. Резервирование источников питьевого водоснабжения на случай возникновения чрезвычайной ситуации, утвержденной Правительством Калужской области от 23.05.2008 за № 204.

Срок реализации вышеперечисленных мероприятий до 2023 года.

### **4. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.**

#### **4.1. Предотвращение вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод.**

На существующих водозаборных сооружениях системы очистки забираемой из скважин воды не установлены, вследствие чего, промывные воды отсутствуют.

#### **4.2. Предотвращение вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.).**

На существующих водозаборных сооружениях системы очистки забираемой из скважин воды не установлены, необходимости в применении химических реагентов нет.

### **5. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения.**

Произвести расчет затрат на внедрение мероприятий указанных в разделе 3 будет возможно после уточнения проектов и сроков по строительству в селитебных зонах, а также после получения заявок на подключения к системам водоснабжения.

## **6. Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения.**

Качественные характеристики водоснабжения городского поселения соответствуют норме. Целью дальнейшего развития системы водоснабжения является поддержание данных показателей в соответствии с требованиями нормативной документации и обеспечение резерва для подключения новых потребителей. Ниже приведены целевые показатели системы водоснабжения и способы поддержания данных показателей.

Таблица 6.1.1.

### **Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения.**

Наименование	Способы достижения
Показатели качества питьевой воды.	Своевременное проведение анализов соответствия воды санитарным нормам, своевременная замена изношенных участков водопроводных сетей.
Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения.	Контроль за исправным состоянием оборудования водозаборных узлов, своевременная замена изношенных участков сетей, запорной и регулировочной арматуры.
Показатели эффективного использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при ее транспортировке.	Контроль за состоянием трубопроводов.
Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности – улучшение качества воды.	Инвестиционная программа отсутствует.

## **7. Перечень выявленных бесхозяйственных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.**

В ходе разработки схемы водоснабжения, бесхозяйственных сетей не выявлено.

## Глава 2. Схема водоотведения муниципального образования.

### городское поселение «Город Сухиничи».

#### 1. Существующее положение в сфере водоотведения МО ГП «Город Сухиничи».

##### 1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории городского поселения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны.

В системе централизованного водоотведения ГП «Город Сухиничи» задействованы следующие организации: ГП «КАЛУГАОБЛВОДОКАНАЛ», филиал ОАО «РЖД».

Система централизованного водоотведения г. Сухиничи включает в себя:  
– 6 КНС, 1 очистные сооружения, сброс производится в реку Брынь.

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

ГП «КАЛУГАОБЛВОДОКАНАЛ» на территории МО ГП «Город Сухиничи» эксплуатирует следующие сооружения:

Очистные сооружения канализации			
Водоём-приемник	р. Брынь		
Год ввода в эксплуатацию	1989		
Производительность, м <sup>3</sup> /сут	17 000		
Объем емкостных сооружений	Песколовки – 2 шт. по 120 м <sup>3</sup> ; Первичные отстойники – 3 шт. по 1 550 м <sup>3</sup> ; Вторичные отстойники – 3 шт. по 1 550 м <sup>3</sup> ; Аэротэнки – 3 шт. по 2 165 м <sup>3</sup> ; Перегниватель – 3 шт. по 216 м <sup>3</sup> ; Контактный резервуар – 3 шт. по 63 м <sup>3</sup> .		
Насосное оборудование:			
Расположение	Насос №1 машинный зал	Насос №2 машинный зал	Насос №3 машинный зал
Год ввода в эксплуатацию	1989	1989	2000
Марка	ФГ 216/24	ФГ 216/24	СД 250/22,5
Мощность эл. двиг. кВт	37	37	37
Производительность, м <sup>3</sup> /час	250	250	250

Напор, м	22,5	22,5	22,5
Расположение	Насос №4 машинный зал	Насос №5 машинный зал	Насос №6 машинный зал
Год ввода в эксплуатацию	1989	1999	1999
Марка	БК 5/24	ВКС 4/28	ВКС 4/28
Мощность эл. двиг. кВт.	11	7,5	7,5
Производительность, м <sup>3</sup> /час	18	14,4	14,4
Напор, м	24	28	28
Расположение	Насос №7 машинный зал	Насос №1 зд. решеток	Насос №2 зд. решеток
Год ввода в эксплуатацию	1999	1989	2006
Марка	ВКС 5/24	ВКС 1/16	СД 160/45
Мощность эл. двиг. кВт.	11	1,5	37
Производительность, м <sup>3</sup> /час	18	3,6	160
Напор, м	24	16	45
Расположение	Воздуходувка №1, 2	Воздуходувка №3	Воздуходувка №4
Год ввода в эксплуатацию	1989	2007	1989
Марка	ТВ 80-1,4 2 шт.	ТВ 80-1,4	ТВ 50-1,6
Мощность эл. двиг. кВт.	-	-	-
Производительность, м <sup>3</sup> /час	80	80	50
Напор, м	-	-	-
Характеристика установок очистки	Станция биологической очистки с полной очисткой в аэротенках.		

<b>Канализационные насосные станции</b>			
<b>Наименование</b>	<b>КНС №1 «Главная»</b>		
Расположение	ул. Интернациональная		
Год ввода в эксплуатацию	1978		
Производительность, м <sup>3</sup> /сут	15 500		
Насосное оборудование:			
Наименование	Насос №1	Насос №2	Насос №3
Год ввода в эксплуатацию	1999	2011	2008
Марка	СД 450/56а	СМ 150-125-315/4	СМ 150-125-315/6
Мощность эл. двиг. кВт	110	37	37
Производительность, м <sup>3</sup> /час	410	200	100
Напор, м	46	32	14,5
Расположение	Насос №4	Насос №4	Насос №5
Год ввода в эксплуатацию	1987	в ремонте старый	2013



Марка	СД 800/326	СД 160/45	СД 160/45
Мощность эл. двиг. кВт.	110	18	37
Производительность, м <sup>3</sup> /час	800	100	160
Напор, м	32	45	45

<b>Наименование</b>	<b>КНС №2 «Бордуковская»</b>		
Расположение	д. Бордуково		
Год ввода в эксплуатацию	1972		
Производительность, м <sup>3</sup> /сут	8 500		
Насосное оборудование:			
Наименование	Насос №1	Насос №2	Насос №3
Год ввода в эксплуатацию	1972	2009	2009
Марка	ФГ 144/22	Grundfos	Grundfos
Мощность эл. двиг. кВт	37	25	25
Производительность, м <sup>3</sup> /час	144	280	280
Напор, м	22	43	43

<b>Наименование</b>	<b>КНС №3 «мкр. Автозавод»</b>		
Расположение	мкр. Автозавод		
Год ввода в эксплуатацию	1987		
Производительность, м <sup>3</sup> /сут	500		
Насосное оборудование:			
Наименование	Насос №1	Насос №2	Насос №3
Год ввода в эксплуатацию	1986-87	1987	1987
Марка	ФГ 216/24	ФГ 216/24	ФГ 216/24
Мощность эл. двиг. кВт	40	40	40
Производительность, м <sup>3</sup> /час	216	216	216
Напор, м	24	24	24

<b>Наименование</b>	<b>КНС №4 «Кирюхина»</b>		
Расположение	ул. Кирюхина		
Год ввода в эксплуатацию	1989		
Производительность, м <sup>3</sup> /сут	100		
Насосное оборудование:			
Наименование	Насос №1	Резервный насос	
Год ввода в эксплуатацию	2011	2013	
Марка	ПФ 2-50/200. 185-11/2-016	Grundfos	

Мощность эл. двиг. кВт	11	25	
Производительность, м <sup>3</sup> /час	45	280	
Напор, м	34	43	

ОАО «РЖД» на территории МО ГП «Город Сухиничи» эксплуатирует следующие сооружения:

<b>Канализационные насосные станции</b>			
<b>Наименование</b>	<b>КНС ул. Железнодорожная (Сухиничи Главные)</b>		
Расположение	ул. Железнодорожная		
Год ввода в эксплуатацию	1975		
Производительность, м <sup>3</sup> /сут	1 920		
Насосное оборудование:			
Наименование	Насос №1		
Год ввода в эксплуатацию	-		
Марка	СМ 125-80-315/4		
Мощность эл. двиг. кВт	22		
Производительность, м <sup>3</sup> /час	80		
Напор, м	32		

<b>Наименование</b>	<b>КНС ул. Привокзальная (Сухиничи Узловые)</b>		
Расположение	ул. Привокзальная		
Год ввода в эксплуатацию	1982		
Производительность, м <sup>3</sup> /сут	1200		
Насосное оборудование:			
Наименование	Насос №1		
Год ввода в эксплуатацию	-		
Марка	СМ 100-65-250/4		
Мощность эл. двиг. кВт	7,5		
Производительность, м <sup>3</sup> /час	50		
Напор, м	20		

**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.**

ГП «КАЛУГАОБЛВОДОКАНАЛ» осуществляет водоотведение центральной части города Сухиничи, мкр. Автозавод, а также северной части города в районе улиц Тявкина, Королёва, Долгова, Новосёлов и Красноармейской. ОАО «РЖД» осуществляет водоотведения в районах железнодорожных станций «Сухиничи Главные» и «Сухиничи Узловые». Стоки отводимые через сети ОАО «РЖД» поступают на КНС «Главная» эксплуатируемую ГП «КАЛУГАОБЛВОДОКАНАЛ», откуда попадают на очистные сооружения.

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

Утилизация осадков с очистных сооружений не производится. Количество ежегодно получаемого осадка приведён в таблице:

Год	Пропущено сточных вод через очистные сооружения, тыс. м <sup>3</sup>	Количество образованного осадка (по сухому веществу), тонн	Количество утилизированного осадка, тонн
2009	766,7	252,9	0,0
2010	766,0	474,7	0,0
2011	729,6	389,0	0,0
2012	703,4	301,6	0,0

#### **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.**

Характеристики канализационных коллекторов муниципального образования городское поселение «Город Сухиничи» приведены в таблице 1.5.1.

Таблица 1.5.1.

**Характеристики канализационных коллекторов муниципального образования городское поселение «Город Сухиничи».**

<b>ГП «КАЛУГАОБЛВОДОКАНАЛ»</b>			
<b>Канализационные коллектора и сети канализации</b>			
Общая протяженность, м	39 596		
Год ввода в эксплуатацию	1964-1991		
Смотровые колодцы			
Количество, шт.	1005		
Размеры, м	1,0 м; 1,5 м; 2,0 м		
Материал стен	ж/бетон, кирпич		
Сети по участкам:			
Магистральный коллектор	ул. Тявкина- ул. Королева- ул. Красно- армейская	ул. Кирюхина (напорный)	Коллектор ДРСУ
Год ввода в эксплуатацию	1974	1987	1978
Диаметр, мм	200, 300, 150	120	250
Протяженность, м	1 423	159	474
Материал труб	керамика, полэтелен	сталь	керамика, чугун
Заглубление, м	до 5,0 м	до 3,0	до 3,0
Магистральный коллектор	Сбросной коллектор с ОСК	ул. Тявкина – ул. Королева – ул. Красноар- мейская	ул. Тявкина – ул. Королева – ул. Красноар- мейская
Год ввода в эксплуатацию	1987	1974	1974
Диаметр, мм	500	300	200, 300
Протяженность, м	1 365	1 955	2 354
Материал труб	ж/бетон	чугун	керамика, полэтелен
Заглубление, м	до 5,0 м	до 5,0	до 5,0
Магистральный коллектор	мкр. Автозавод	мкр. Автозавод	ул. Калинина – ул. Революции – ул. Тургенева
Год ввода в эксплуатацию	1987	1987	1987
Диаметр, мм	350	400, 450, 500	300
Протяженность, м	100	729	2 416
Материал труб	Керамика	ж/бетон, сталь	Керамика
Заглубление, м	до 3,0 м	до 3,0 м	до 4,0 м
Магистральный коллектор	ул. Ленина – ул. Вороши- лова	ул. 324 дивизии ул. Толстого	ул. 324 дивизии ул. Толстого

Год ввода в эксплуатацию	1972	1972	1972
Диаметр, мм	200, 250, 300	300	200
Протяженность, м	2 114	36	1 555
Материал труб	керамика	керамика	чугун
Заглубление, м	до 4,0 м	до 5,0 м	до 5,0 м
Магистральный коллектор	ул. Мечникова ул. Московская	ул. Марченко ул. Некрасова ул. Ленина	На ОСК, на КНС
Год ввода в эксплуатацию	1964	1987	1987
Диаметр, мм	200, 150	250, 300	500, 600
Протяженность, м	757	1 567	1 665
Материал труб	керамика	чугун	ж/бетон
Заглубление, м	до 3,0 м	до 4,0 м	до 6,0 м
Магистральный коллектор	На ОСК, на КНС	На ОСК, на КНС	
Год ввода в эксплуатацию	1987	1987	
Диаметр, мм	400	400	
Протяженность, м	500	1 592	
Материал труб	сталь	Сталь	
Заглубление, м	до 6,0 м	до 6,0 м	

<b>Уличная сеть канализации</b>			
Магистральный коллектор	ул. Тявкина – ул. Королева – ул. Красно- армейская	ул. Тявкина – ул. Королева – ул. Красно- армейская	ул. Кирюхина
Год ввода в эксплуатацию	1974	1974	1987
Диаметр, мм	250	200	200
Протяженность, м	86	207	132
Материал труб	чугун	сталь	Керамика
Заглубление, м	до 3,0 м	до 3,0 м	до 3,0 м
Магистральный коллектор	ул. Кирюхина	ул. Ленина – пер.2й Садовый	ул. Герцена – ул. 324 дивизии ул. Толстого
Год ввода в эксплуатацию	1991	1974	1972
Диаметр, мм	150, 200	100, 150	150
Протяженность, м	151, 374,85	180, 248,9	36
Материал труб	керамика	чугун	чугун
Заглубление, м	до 2,5 м	до 3,0 м	до 2,5 м
Магистральный коллектор	ул. Калинина – ул. Революции – ул. Восточная – ул. Урицкого	ул. Калинина – ул. Революции – ул. Восточная – ул. Урицкого	ул. Калинина – ул. Революции – ул. Восточная – ул. Урицкого

	– ул. Тургенева	– ул. Тургенева	– ул. Тургенева
Год ввода в эксплуатацию	1987	1987	1987
Диаметр, мм	150, 200	150, 200	100, 150
Протяженность, м	1 125	399	289
Материал труб	керамика	Чугун	Асбесто-цемент
Заглубление, м	до 3,0 м	до 3,0 м	до 3,0 м
Магистральный коллектор	ул. Калинина – ул. Революции – ул. Восточная – ул. Урицкого – ул. Тургенева	мкр. Автозавод	мкр. Автозавод
Год ввода в эксплуатацию	1987	1984	1984
Диаметр, мм	200, 250	125, 150	250
Протяженность, м	203	597	355
Материал труб	Асбесто-цемент	чугун	чугун
Заглубление, м	до 3,0 м	до 3,5 м	до 3,0 м
Магистральный коллектор	мкр. Автозавод	ул.Ленина – ул. Ворошилова	ул.Ленина – ул. Ворошилова
Год ввода в эксплуатацию	1984	1972	1972
Диаметр, мм	150, 200	100, 150	100, 120
Протяженность, м	959	1 752	568
Материал труб	керамика	керамика	чугун
Заглубление, м	до 2,5 м	до 3,0 м	до 2,0 м
Магистральный коллектор	ул.Ленина – ул. Ворошилова	ул.Мечникова ул. Московская ул. Пролетарская	ул. Декабристов – ул. Пушкина – ул. П.Коммуны
Год ввода в эксплуатацию	1972	1964	1964
Диаметр, мм	100, 200	100, 150, 200	
Протяженность, м	449	455	254
Материал труб	асбесто-цемент	чугун	Керамика, асб.-цемент
Заглубление, м	до 3,0 м	до 2,5 м	до 3,0 м

Магистральный коллектор	ул. Осипенко – ул. Марченко – ул. Энгельса – ул. Революции	ул. Орджоникидзе – ул. Добролюбова, ул. Чернышевского ул. 10й Пушечной бригады
Год ввода в эксплуатацию	1974	1987
Диаметр, мм	150, 200	150, 200

Протяженность, м	2 372	7 178
Материал труб	керамика, чугун	керамика, чугун
Заглубление, м	до 3,5 м	до 3,5 м

ОАО «РЖД»				
Канализационные коллектора и сети канализации				
	Сухиничи Главные		Сухиничи Узловые	
Общая протяженность, м	14 865		12 573	
Смотровые колодцы	228		137	
Количество, шт.	кирпич		Кирпич	
Сети по участкам:				
Магистральный коллектор				
Год ввода в эксплуатацию	1956, 1964, 1974, 1975, 1983		1974, 1976, 1982, 1989, 1996, 1999	
Диаметр, мм	100	50	100	50
Материал труб	чугун	сталь	чугун	сталь

#### **1.6. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости.**

Безопасность и надежность систем водоотведения определяется целым комплексом показателей, обеспечивающих бесперебойное функционирование и экологическую безопасность процесса утилизации стоков. Основными мероприятиями направленными на повышение надежности и безопасности системы водоотведения являются: ремонт изношенных коллекторов и сетей.

#### **1.7. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду.**

Все городские стоки посредством системы сетей и канализационных насосных станций транспортируются главную канализационную насосную станцию, откуда поступают на очистные сооружения. После прохождения через комплекс очистки стоки поступающие из городской системы канализации по самотечному коллектору подаются на выпуск в реку Брынь.

#### **1.8. Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения.**

На территории МО ГП «Город Сухиничи» не охваченными централизованной системой водоотведения остаётся часть улиц застроенных индивидуальными жилыми домами.

## **1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения городского поселения.**

В настоящее время одной из основных проблем системы водоотведения городского поселения является износ канализационных коллекторов и сетей.

## **2. Балансы сточных вод в системе водоотведения муниципального образования городское поселение «Город Сухиничи».**

### **2.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения.**

Все стоки, поступающие в централизованную систему водоотведения городского поселения, транспортируются в самотечном коллекторе в приемные камеры насосной станции. Учет сточных вод производится косвенным по производительности насосов расходу электроэнергии на насосных станциях. Данные об отведении сточных вод за 2012 год представлены в таблице 2.1.

Таблица 2.1.

#### **Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения, тыс. м<sup>3</sup>.**

Наименование	ГП «КАЛУГА-ОБЛВОДОКАНАЛ»	ОАО «РЖД»	Итого:
Пропущено сточных вод - всего	675,3	225,4	900,7
В том числе: от населения	474,2	136,1	610,3
От бюджетных организаций	102,7	4,4	107,1
От промышленных предприятий	98,4	84,8	183,2
От прочих канализаций	0,0	0,1	0,1

### **2.2. Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения.**

Ливневая канализация в городском поселении отсутствует. Неорганизованного поверхностного стока в системы водоотведения не производится.

### **2.3. Сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов.**

Приборы учета стоков у потребителей не установлены.



**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.**

Существенных изменений объемов водоотведения с территории МО ГП «Город Сухиничи» за последние четыре года не выявлено. Данные об объемах водоотведения предоставленные организациями за последние четыре года представлены в таблице 2.4.1.

Таблица 2.4.1.

**Динамика изменений объемов водоотведения с территории  
МО ГП «Город Сухиничи»**

Год	ГП «КАЛУГАОБЛВОДОКАНАЛ»	ОАО «РЖД»	Итого:
2009	766,7	156,2	922,9
2010	737,9	168,2	906,1
2011	695,4	225,4	920,8
2012	675,3	225,4	900,7

**2.5. Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, городских округов.**

Прогнозный баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения приведён в таблице 2.5.1.

**Прогнозный баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения, тыс. м<sup>3</sup>.**

Наименование	Текущее положение	2023 г.
<b>ГП «КАЛУГА ОБЛВОДОКАНАЛ»</b>		
Пропущено сточных вод - всего	675,3	709,4
В том числе: от населения	474,2	508,3
От бюджетных организаций	102,7	102,7
От промышленных предприятий	98,4	98,4
От прочих канализаций	0,0	0,0
<b>ОАО «РЖД»</b>		
Пропущено сточных вод - всего	225,4	225,4
В том числе: от населения	136,1	136,1
От бюджетных организаций	4,4	4,4
От промышленных предприятий	84,8	84,8
От прочих канализаций	0,1	0,1
<b>Итого:</b>	<b>900,7</b>	<b>934,8</b>

### **3. Прогноз объема сточных вод.**

#### **3.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения.**

В настоящий момент, учет сточных вод, поступающих в систему централизованного водоотведения, не производится. Сведения о балансе поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения приведены в разделе 2.5.

### **3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны).**

Все стоки, поступающие в централизованную систему водоотведения города, транспортируются в самотечными коллекторами диаметрами 100-150 мм канализационные насосные станции, откуда направляются в главную насосную станцию. ГНС, посредством двух стальных коллекторов диаметрами 400 мм осуществляет транспортировку стоков до очистных сооружений, где происходит процесс их очистки. Из очистных сооружений очищенные сточные воды направляются по железобетонному коллектору ( $d=500$  мм) на выпуск в реку Брынь.

### **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.**

В настоящее время расчетный объем стоков составляет 900,7 тыс. м<sup>3</sup>/год. Требуемая производительность очистных сооружений должна быть не ниже 2,467 тыс. м<sup>3</sup>/сутки, или 102,7 м<sup>3</sup>/час.

### **3.4. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия.**

В настоящее время мощность очистных сооружений составляет 17 000 м<sup>3</sup>/сутки.

## **4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения.**

### **4.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения.**

Основными принципами и задачами развития системы централизованного водоотведения являются:

- повышение надежности системы водоотведения;
- снижение сброса загрязняющих веществ в водоем;
- обеспечение централизованной системой водоотведения максимального количества абонентов.

Перечень мероприятий направленных на решение приведенных выше задач приведен в разделе 4.2.

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

Таблица 4.2.

**Перечень мероприятий по развитию централизованной системы водоотведения МО ГП «Город Сухиничи».**

№ п/п	Наименование мероприятия	Предполагаемые сроки реализации
1.	Расширение существующей системы водоотведения	до 2023 г.
2.	Развитие системы ливневой канализации (Проектирование дождевой канализации следует осуществлять на основании действующих нормативных документов: СП 32.13330, СанПиН 2.1.5.980)	до 2023 г.
3.	Реконструкция существующих канализации и КНС	до 2023 г.
4.	Проектирование новых КНС	до 2023 г.

**4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения.**

Замена изношенных коллекторов необходима для обеспечения надежного водоотведения точных вод абонентов. Кроме того, проектирование новых КНС необходимо для обеспечения эффективного водоотведения канализационных сточных вод из селитебных зон.

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

Таблица 4.4.

**Планируемые к строительству и реконструкции объекты водоотведения.**

№ п/п	Наименование	Характеристика
1.	Замена изношенных коллекторов водоотведения, с ремонтом колодцев	Протяженность заменяемых коллекторов и количество ремонтируемых колодцев должны быть уточнены у водоснабжающих организаций
2.	Строительство новых КНС	Производительность проектируемых КНС для отведения канализационных стоков от селитебных зон может быть определена после обработки информации о количестве вновь подключаемых абонентов жилого фонда
3.	Прокладка новых коллекторов водоотведения	Расположение и протяженность коллекторов может быть определена после обработки информации о количестве вновь подключаемых абонентов жилого фонда

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

Системы диспетчеризации, телемеханизации, а также автоматизированные системы управления режимами водоотведения в городском поселении отсутствуют. Установка данных систем не планируется.

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

Расположение и протяженность вновь сооружаемых сетей водоотведения должна быть определена по факту поступления заявок на подключение от собственников объектов индивидуального жилого фонда, а также от застройщиков планируемых многоквартирных жилых домов.

#### **4.7. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения.**

Согласно СНиП 2.04.03-85 санитарно-защитная зона для сооружений механической и биологической очистки с иловыми площадками для сброженных осадков, а также отдельно расположенных иловых площадок мощностью от 0,5 до 5 тыс. м<sup>3</sup>/сутки составляет 200 м. Текущая производительность очистных сооружений 2,55 тыс. м<sup>3</sup>/сутки. При увеличении производительности свыше 5 тыс. м<sup>3</sup>/сутки санитарно-защитная зона будет составлять 400 м.

Санитарно-защитные зоны для насосных станций «Главная», «Бордуково», «Автозавод», «ул. Кирюхина» составляют 20 м. Санитарно-защитные зоны для насосных станций «ул. Железнодорожная» и «ул. Привокзальная» составляют 15 м.

#### **4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения.**

Строительство сетей водоотведения планируется на территории города Сухиничи. Расположение и протяженность вновь сооружаемых сетей водоотведения должна быть определена по факту поступления заявок на подключение от собственников объектов индивидуального жилого фонда (основная масса неподключенной жилой застройки).

### **5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения.**

#### **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.**

В данной схеме не предусмотрены мероприятия по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади.

#### **5.2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод.**

Отработанный активный ил септика не представляет опасности и может быть утилизирован на иловые поля или полигон ТБО.

### **6. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения.**

В разделе 4 схемы водоотведения переведены мероприятия по замене сетей водоотведения, ремонте канализационных колодцев, а также прокладке новых сетей водоотведения.

Произвести расчет затрат на внедрение мероприятий указанных в разделе 3 будет возможно после уточнения проектов и сроков по строительству в селитебных зонах, а также после получения заявок на подключения к системам централизованного водоотведения.

#### **7. Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения.**

Наименование	Способы достижения
Показатели надежности и бесперебойности водоотведения.	Замена изношенных коллекторов. Установка септика.
Показатели качества обслуживания абонентов.	Замена изношенных коллекторов. Подключение к системе централизованного водоотведения новых абонентов.
Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества очистки сточных вод	Инвестиционная программа отсутствует.

#### **8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.**

В ходе разработки схемы водоотведения, бесхозяйственных сетей не выявлено.

# Графическая часть