

ИНН 5504235120  
Российская Федерация  
644042, г. Омск, пр. К. Маркса, д. 41, офис 327  
тел. (3812) 34-94-22  
e-mail : [tehnoskaner@bk.ru](mailto:tehnoskaner@bk.ru)  
[www.tehnoskaner.ru](http://www.tehnoskaner.ru)  
[www.tehnoskaner.com](http://www.tehnoskaner.com)  
[www.инженерные-проекты.рф](http://www.инженерные-проекты.рф)

Р/счёт 40702810645000093689  
Омское отделение №8634 ОАО «Сбербанк России»  
БИК 045209673 Кор. счет 30101810900000000673  
в ГРКЦ ГУ Банка России по Омской обл.  
Свидетельство СРО «Энергоаудиторы Сибири» № 054-Э-050  
Свидетельство СРО «Региональное Объединение  
Проектировщиков» № 00872.02-2014-5504235120-П-178  
Свидетельство СРО инженеров-изыскателей  
«ГЕОБАЛТ» №0350-01/И-038

«УТВЕРЖДАЮ»

«СОГЛАСОВАНО»

Директор  
ООО «Техносканер»

Глава Администрации Тегульдетского  
сельского поселения Тегульдетского му-  
ниципального района Томской области

\_\_\_\_\_ Заренков С. В.

\_\_\_\_\_ Житник В. С.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2014 г.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2014 г.

## ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ

**№ 91.СВ-083-14**

**по разработке схем водоснабжения и водоотведения**

**Тегульдетского сельского поселения  
Тегульдетского района Томской области**

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	7
I. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ .....	8
1. Техничко-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения .....	8
1.1. Описание системы и структуры водоснабжения поселения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны.....	8
1.1.1. Описание системы водоснабжения.....	8
1.1.2. Структура системы водоснабжения.....	9
1.1.3. Деление территории поселения на эксплуатационные зоны .....	10
1.2. Описание территорий поселения не охваченных централизованными системами водоснабжения.....	10
1.3. Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения (территорий, на которых водоснабжение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем горячего водоснабжения, систем холодного водоснабжения соответственно) и перечень централизованных систем водоснабжения.....	11
1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения.....	12
1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений.....	12
1.4.2. Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды.....	15
1.4.3. Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций, в том числе оценку энергоэффективности подачи воды, которая оценивается как соотношение удельного расхода электрической энергии, необходимой для подачи установленного объема воды, и установленного уровня напора (давления) .....	16
1.4.4. Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения, включая оценку величины износа сетей и определение возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки по этим сетям .....	16
1.4.5. Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении поселений, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды .....	17
1.4.6. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы .....	18
1.5. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов .....	18
1.6. Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов (границ зон, в которых расположены такие объекты).....	19
2. Направления развития централизованных систем водоснабжения .....	20
2.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения .....	20

Схема водоснабжения и водоотведения Тегульдетского сельского поселения  
Тегульдетского района

2.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселений .....	22
3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды.....	23
3.1. Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке .....	23
3.2. Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления) .....	24
3.3. Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселений (пожаротушение, полив и др.) .....	25
3.4. Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг .....	27
3.5. Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета.....	27
3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения .....	28
3.7. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, технической воды в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки.....	28
3.8. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы .....	30
3.9. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное) .....	30
3.10. Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам.....	31
3.11. Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов, исходя из фактических расходов горячей, питьевой, технической воды с учетом данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды абонентами .....	32
3.12. Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения).....	32
3.13. Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (общий - баланс подачи и реализации горячей, питьевой, технической воды, территориальный - баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный - баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов) .....	33
3.14. Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды и величины потерь горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления горячей, питьевой, технической воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам .....	36

Схема водоснабжения и водоотведения Тегульдетского сельского поселения  
Тегульдетского района

3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации.....	37
4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.....	37
4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам .....	37
4.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения, в том числе гидрогеологические характеристики потенциальных источников водоснабжения, санитарные характеристики источников водоснабжения, а также возможное изменение указанных характеристик в результате реализации мероприятий, предусмотренных схемами водоснабжения и водоотведения .....	39
4.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения.....	42
4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение.....	42
4.5. Сведения об оснащении зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду.....	43
4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа и их обоснование .....	43
4.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен.	44
4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения.....	45
4.9. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения.....	45
5. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения .....	45
5.1. Меры по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод.....	45
5.2. Меры по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.).....	45
6. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения .....	46
7. Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения.....	51
7.1. Показатели качества соответственно горячей и питьевой воды .....	51
7.2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения .....	52
7.3. Показатели качества обслуживания абонентов.....	53
7.4. Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке.....	54
7.5. Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды .....	54
7.6. Иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.....	55
8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.....	56

Схема водоснабжения и водоотведения Тегульдетского сельского поселения  
Тегульдетского района

II. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ .....	57
1. Существующее положение в сфере водоотведения поселения.....	57
1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения, городского округа и деление территории поселения, городского округа на эксплуатационные зоны.....	57
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 .....	57
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 .....	57
1.4. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения .....	57
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.....	57
1.6. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости .....	58
1.7. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду .....	58
1.8. Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения.....	58
1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения, городского округа .....	58
2. Балансы сточных вод в системе водоотведения .....	58
2.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения.....	59
2.2. Оценку фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения.....	59
2.3. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов.....	59
2.4. Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по поселениям, городским округам с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей.....	60
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 .....	60
3. Прогноз объема сточных вод.....	60
3.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения .....	61

Схема водоснабжения и водоотведения Тегульдетского сельского поселения  
Тегульдетского района

3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны) .....	61
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 .....	61
3.4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения .....	62
3.5. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия .....	62
4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения .....	63
4.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения .....	63
4.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий .....	64
4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения .....	64
4.4. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения .....	65
4.5. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение .....	65
4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование .....	65
4.7. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения .....	66
4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения .....	66
5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения .....	67
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 .....	67
5.2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод .....	68
6. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения .....	69
7. Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения .....	69
8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию .....	71
Приложение 1. Схемы водоснабжения и водоотведения .....	72

## ВВЕДЕНИЕ

Пояснительная записка составлена в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 г. N 782 г. Москва «О схемах водоснабжения и водоотведения», федеральным законом Российской Федерации от 7 декабря 2011 г. N 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».

Целью разработки схем водоснабжения и водоотведения является обеспечение для абонентов доступности горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и водоотведения с использованием централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, обеспечение горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и водоотведения в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации, рационального водопользования, а также развитие централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения на основе наилучших доступных технологий и внедрения энергосберегающих технологий.

Основой для разработки Схем водоснабжения и водоотведения Тегульдетского сельского поселения до 2024 года являются:

- Генеральный план сельского поселения, в том числе «Том 2. Материалы по обоснованию»;
- Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования Тегульдетское сельское поселение на 2013-2018 годы.;
- Муниципальная целевая программа "Социально-экономическое развитие Тегульдетского района Томской области на 2013-2015 годы" (утв. Решением Думы Тегульдетского района № 164 от 09.10.2012 г.)
- Долгосрочная целевая программа «Чистая вода» в Томской области на 2012 - 2017 годы»;
- Межмуниципальная целевая программа «Развитие газификации территорий населенных пунктов Тегульдетского района Томской области на 2012 - 2016 годы»;
- Федеральная целевая программа «Развитие мелиорации земель сельскохозяйственного назначения России на 2014 - 2020 годы»;
- Долгосрочная целевая программа «Семья и дети Тегульдетского района Томской области» на 2012 - 2015 годы;
- Районная целевая программа «Развитие субъектов малого и среднего предпринимательства Тегульдетского района на 2009 - 2013 годы»;
- Долгосрочная целевая программа «Развитие малоэтажного строительства в Томской области на 2013-2017 годы»

При разработке Схем водоснабжения и водоотведения использовались:

- документы территориального планирования, карты градостроительного зонирования, материалы инженерно-геологических изысканий, публичные кадастровые карты и др.;
- данные о соответствии качества питьевой воды требованиям законодательства Российской Федерации о санитарно-эпидемиологическом благополучии человека;
- паспорт скважины № ТМ-816;

## I. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

### 1. Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения

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

##### 1.1.1. Описание системы водоснабжения

Тегульдетское сельское поселение входит в состав Тегульдетского муниципального района, расположено в центральной части Тегульдетского района Томской области. Сельское поселение находится в 245 километрах западнее областного центра – г. Томска.

Территория Тегульдетского сельского поселения граничит с Красноярским краем (на севере и юго-востоке), с Кемеровской областью (на юге), Зырянским районом Томской области (на юго-западе) и с остальными тремя сельскими поселениями Тегульдетского района – с Белоярским на востоке и с Черноярским и Берегаевским на западе.

В состав поселения входит шесть населённых пунктов: с. Тегульдет (4338 чел.), п. Четь-Конторка (188 чел.), п. Центрополигон (86 чел.), п. Покровский Яр (68 чел.), д. Байгалы (58 чел.), и д. Куяновская Гарь (56 чел.).

Поселение имеет централизованную систему водоснабжения III категории согласно СНиП 2.04.02-84, оснащенную объединенными хозяйственно-питьевыми и производственными водопроводами при численности жителей в них до 5 тыс. чел. Характеристика системы холодного водоснабжения приведены в табл. 1.

Централизованная система горячего водоснабжения (ГВС) отсутствует.

Табл. 1 – Характеристики системы холодного водоснабжения

<b>Система водоснабжения</b> <b>Населенный пункт</b>	<b>Конструкция</b>	<b>Степень развитости</b>	<b>Тип</b>	<b>Обеспечиваемые функции</b>	<b>Назначение</b>
с. Тегульдет	тупиковая	развитая	централизованная объединенная	–питьевые, –хозяйственные, –производственные, –тушение пожаров, –полив приусадебных участков	хозяйственно-питьевая, противопожарная
д. Байгалы	-	-	-	-	-
д. Куяновская Гарь	-	-	-	-	-
п. Центрополигон	-	-	-	-	-
п. Четь-Конторка	-	-	-	-	-
п. Покровский Яр	-	-	-	-	-



Схема водоснабжения и водоотведения Тегульдетского сельского поселения  
Тегульдетского района

Централизованное водоснабжение населения с. Тегульдет осуществляется от водонапорной башни со скважиной №55/86. Резервуар чистой воды отсутствует.

Вода из централизованной скважины №55/86 с Тегульдет не соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01. Основными причинами некачественной питьевой воды являются факторы природного характера (повышенное содержание в воде водоносных горизонтов соединений железа и марганца), отсутствие внедрения технологических решений водоподготовки в условиях снижения класса источников водоснабжения, низкое санитарно-техническое состояние существующих водопроводных сетей, не постоянный производственный контроль качества воды.

Централизованное водоснабжение в остальных населённых пунктах Тегульдетского сельского поселения отсутствует. Водоснабжение населения осуществляется с ручным разбором воды из колодцев и водоразборных колонок.

*1.1.2. Структура системы водоснабжения*

Централизованная система водоснабжения с. Тегульдет обеспечивает хозяйственно-питьевое водопотребление:

- населения – 4338 чел. в жилых домах;
- административно–деловых объектов:
  - Администрации Тегульдетского района,
  - Администрации Тегульдетского сельского поселения,
  - МУ «Совет Тегульдетского сельского поселения»,
  - Газеты «Таёжный меридиан»
- учреждений народного образования – шести объектов, в т. ч.:
  - детских дошкольных учреждений:
    - Детский сад общеразвивающего вида «Ромашка»
  - общеобразовательных школ, гимназий,
    - МОУ «Тегульдетская СОШ»,
  - Профессионального училища ПУ-36,
  - МОУ дополнительного образования «Центр детского творчества»,
  - МКОУ ДОД «Детская школа искусств»,
  - МОУ ДОД «Детско-юношеская спортивная школа»;
- объектов культуры и искусства:
  - МУК «Тегульдетская централизованная библиотечная система»,
  - МКУ «Районный центр творчества и досуга с филиалами»
- объектов здравоохранения и социального обеспечения:
  - Тегульдетской центральной районной больницы,
  - Поликлиники,
- предприятий торговли и общественного питания:
  - 34 торговых точки,
  - кафе;
- предприятий и учреждений коммунально-бытового обслуживания:
  - парикмахерских, салонов красоты – 7 объектов;
- производственные нужды:
  - котельная школы, детского сада и дома культуры, а также гараж,

Схема водоснабжения и водоотведения Тегульдетского сельского поселения  
Тегульдетского района

- ООО «Хёнда - Сибирь»
  - ООО «АЙДАТ-ЛЕС»,
  - ООО «СЕВЕР-ЛЕС»
  - ЗАО «ПМК ЗЫРЯНСКИЙ» (ДО)
  - ООО «МИНЕРАЛ
  - ООО «Тегульдетнефтепродукт»
- тушение пожаров.

*1.1.3. Деление территории поселения на эксплуатационные зоны*

Централизованная система холодного водоснабжения находится в единой зоне эксплуатационной ответственности МУП «Прогресс». Водоснабжение и обслуживание систем осуществляет предприятие МУП «Прогресс».

**1.2. Описание территорий поселения не охваченных централизованными системами водоснабжения**

На данный момент в Тегульдетском сельском поселении территории централизованной системой водоснабжения охвачена только территория с. Тегульдет. Водоснабжение населения остальных населённых пунктов осуществляется с ручным разбором воды из колодцев и водоразборных колонок.

Характеристика территории площадью 881,1 Га без учета земель сельскохозяйственного назначения приведена в табл. 2.

Табл. 2 – Площади территории, не охваченной централизованной системой водоснабжения\*

№ пп	Площадь Населен- ный пункт	общая, Га	без централизованной системы водоснабжения	
			Га	(% от общ.)
1.	с. Тегульдет	652,50	424,12	65%
2.	п. Четь-Конторка	40,90	40,90	100%
3.	п. Центрополигон	91,80	91,80	100%
4.	п. Покровский Яр	29,30	29,30	100%
5.	д. Байгалы	32,10	32,10	100%
6.	д Куяновская Гарь	34,50	34,50	100%
	<b>Всего</b>	<b>881,10</b>	<b>652,72</b>	<b>74,08%</b>

\* – по данным космо- и аэрофотосъемочных материалов

Соотношение территорий сельского поселения, охваченных и неохваченных централизованной системой водоснабжения приведены на рис. 1.

Схема водоснабжения и водоотведения Тегульдетского сельского поселения  
Тегульдетского района

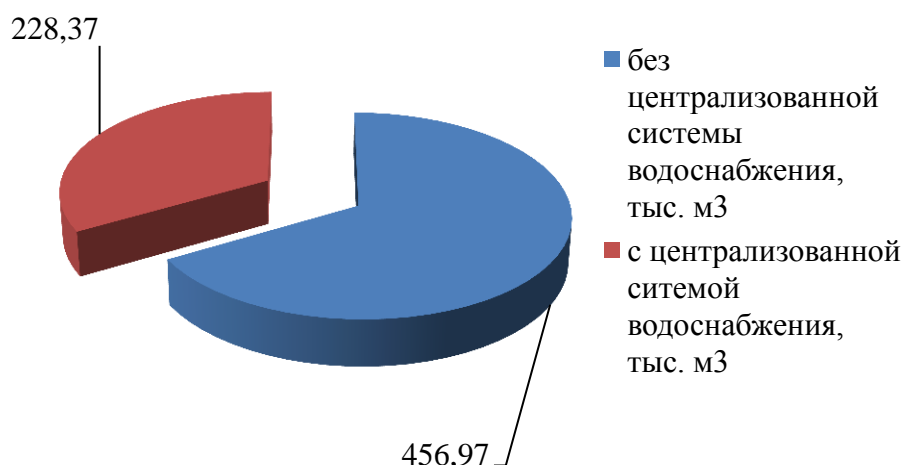


Рис. 1 – Соотношение территорий сельского поселения, охваченных и не охваченных централизованной системой водоснабжения

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

В пределах территорий с. Тегульдет, охваченной системой централизованного холодного водоснабжения, в которых водопроводная сеть обеспечивает нормативные значения напора воды при подаче ее потребителям в соответствии с расчетным расходом воды.

Водоснабжение с. Тегульдет осуществляется из артезианских источников – 2-х основных и 2-х резервных скважин.

Результаты обследования площади поселения приведены в табл. 3

Табл. 3 – Площади территории, охваченные технологическими зонами с централизованной системой водоснабжения

№ п/п	Технологическая зона	Площадь общая, Га	с централизованной системой водоснабжения	
			Га	(% от общ.)
1.	с. Тегульдет	652,5	652,5	100
	<b>Всего</b>	<b>652,5</b>	<b>652,5</b>	<b>100</b>

Соотношение территорий Тегульдетского сельского поселения, охваченных централизованной системой водоснабжения по технологическим зонам приведено на рис. 2

Схема водоснабжения и водоотведения Тегульдетского сельского поселения  
Тегульдетского района

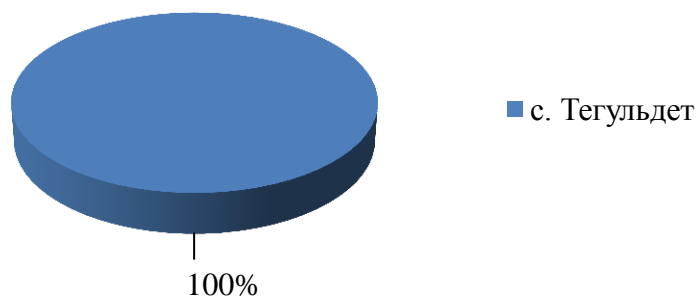


Рис. 2 – Соотношение территорий Тегульдетского сельского поселения, охваченных централизованной системой водоснабжения по технологическим зонам

Централизованные и нецентрализованные системы горячего водоснабжения в сельском поселении отсутствуют.

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

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

Водоснабжение населенных пунктов Тегульдетского сельского поселения осуществляется преимущественно через водоразборные колонки и колодцы, водопровод функционирует только в с. Тегульдет. Водоснабжение с. Тегульдет осуществляется из артезианских источников – двух основных и двух резервных скважин. Водоносный слой залегает на глубине 80 м.

Согласно генеральному плану территория поселения занимает восточную часть Тегульдетского района Томской области.

Территория Томской области входит в состав юго-восточной части Западно-Сибирского артезианского бассейна, характеризующимися высокой насыщенностью железом. Это воды, в основном, палеогеновых, редко неоген-четвертичных (верхний горизонт) и верхнемеловых отложений (нижний горизонт). Глубина отбора воды в поселении от 50 до 80 м.

Западно-Сибирская палеозойская плита является крупнейшим на планете резервуаром пресных подземных вод. Следуя структурно-гидрогеологическому принципу, учитывая размер и строение геологического тела, вещественный состав пород, механизм создания напора, особенности питания, стока и разгрузки подземных вод и геологическую модель развития плиты выделяют Западно-Сибирский мегабассейн (ЗСМБ), состоящий из двух самостоятельных гидрогеологических резервуаров: палеозойского и кайнозойско-мезозойского.

Глубина залегания подземных вод от 1-2 до 15-20 м и более. Величина напора от нескольких м до 100-120 м и более (эоценовый комплекс). Коэффициент фильтрации водовмещающих пород изменяются от менее 0,1 до 40-50 м/сут, редко до 150-200 м/сут, уд. дебиты скважин - от менее 0,01 до 5-7 л/с и более. Состав вод с минерализацией менее 1,0 г/л  $\text{HCO}_3^-$ -- $\text{CO}_2^+$ ,  $\text{HCO}_3^-$ -- $\text{Na}^+$ , в зоне континентального засоления и на участках затруднённого питания межпластовых вод минерализация до 3,0-10 г/л, на участках интенсивного испарения грунто-вых вод до 50-

Схема водоснабжения и водоотведения Тегульдетского сельского поселения  
Тегульдетского района

100 г/л и более. Проницаемость отложений, их водообильность, уклоны и скорости фильтрации в общем случае уменьшаются от периферии к центр. погруженным районам бассейна. Проницаемость пород изменяется от менее 0,01 до 10-15 м/сут, удельные дебиты скважин – от менее 0,001 до 1,7-3,5 л/с. Пресные слабоминерализованные подземные воды распространены в краевых частях бассейна, во внутренней области минерализация изменяется от 10-15 до 50-80 г/л, воды содержат I до 20-33 мг/л, Br до 150-200 мг/л, NH<sub>4</sub> до 50-70 мг/л.

Подземные воды осложняют ведение горных работ, величины напоров в ряде случаев достигают 120-130 м выше кровли продуктивных пластов, водопритоки в выработки от 50-70 до 1200 м<sup>3</sup>/ч и более, минерализация до 10-15 г/л. северо-восточную часть Иртышского артезианского бассейна, входящего в свою очередь в крупный Западно-Сибирский артезианский бассейн.

В вертикальном разрезе, исходя из общепринятой схемы гидрогеологического районирования территории Западной Сибири, выделяется несколько характерных в гидрогеологическом отношении комплексов:

- *первый гидрогеологический комплекс*: включает песчано-алевритовые и глинистые отложения олигоцен-четвертичного возраста. Практически, это единая водоносная толща, водоносные горизонты внутри которой (каргатский, бещеульский, атлымский и др.) в гидравлическом отношении тесно взаимосвязаны;

- *второй гидрогеологический комплекс* охватывает породы, представленные верхнемеловыми аргилитоподобными морскими глинами кузнецовской свиты, глинами славгородской, ганькинской свит, а также глинами морского палеогена (тавдинская, люлинворская свиты). В гидрогеологическом отношении этот комплекс может рассматриваться как региональный водоупор мощностью 200-300 м, делящий весь разрез артезианского бассейна на два различных по своим гидрогеологическим особенностям гидрогеологических этажа. Между морскими глинами славгородской, ганькинской свит и водоупорными глинами кузнецовской свиты, залегают прибрежно-морские песчаные отложения ипатовской свиты, которые являются коллектором подземных вод, имеющего определённые перспективы использования в населённых пунктах Убинском района;

- *третий гидрогеологический комплекс* сложен осадками апт-альб-сеноманского возраста (покурская свита). Он отличается от выше- и нижерасположенных комплексов заметным преобладанием песчаных отложений, выдержанными и мощными водоносными горизонтами с высокими напорами вод и их значительными дебитами. Значительная глубина залегания ограничивает возможности его использования для водоснабжения.

Водоснабжение Тегульдетского сельского поселения осуществляется от подземных грунтовых вод палеогенового водоносного комплекса. Разрез его представляет многослойную фациально изменчивую толщу песков, песчано-гравийно-галечниковых отложений, алевритов, глин с линзами лигнитов и бурых углей.

В пределах Томской области водоносный комплекс получает основное питание за счет инфильтрации атмосферных осадков, наиболее интенсивной в открытых северо-восточных, восточных и юго-восточных частях области.

Верхней границей комплекса служат песчано-глинистые отложения лагернотомской свиты или глины новомихайловской; в подошве лежат глинистые и песчаные образования эоцена или верхнего мела. Глубина залегания кровли водоносного комплекса варьирует в очень широких пределах и увеличивается по мере движения с востока на запад и с северо-востока на юго-запад. В долинах крупных рек она обычно не превышает 30-40 м, на водоразделах составляет 80-90 и более метров. Наиболее глубоко кровля водоносного комплекса залегает на юге Кожевниковского и Те-

Схема водоснабжения и водоотведения Тегульдетского сельского поселения  
Тегульдетского района

гульдетского районов (110-120 м), а на междуречье рр. Улу-Юл и Чичка-Юл глубина залегания увеличивается до 195 м.

Воды повсеместно напорные. Статические уровни прослеживаются на глубинах первых метров в долинах рек, до 26-40 м и более - на водоразделах. В долинах р. Оби и ее крупных притоков часто наблюдается самоизлив и уровни устанавливаются на 0,5-10 и более метров выше поверхности земли.

Водообильность комплекса меняется как по площади, так и по разрезу, в зависимости от литологии и мощности водовмещающих отложений. Водоносные породы представлены песками различного механического состава. В общем плане уменьшение крупности песков происходит с юга и юго-востока на север и северо-запад, а в вертикальном разрезе - снизу - вверх.

По своему химическому составу воды преимущественно хлоридно-гидрокарбонатные натриевые, натриево-магниевые, солоноватые с величиной сухого остатка до 750 мг/л (Табл. 4). Отмечается высокое содержание железа (до 5 мг/л) и общей жёсткости (до 7 мг-экв/л).

На территории поселения эксплуатируется водонапорная башня с двумя скважинами, обеспечивающими питьевые и хозяйственно-бытовые нужды с. Тегульдет.

Табл. 4 – Характеристика качества подземных вод, откачиваемых водозаборными скважинами в сравнении с нормативами СанПиН 2.1.4.1074-01, при разработке скважин

№ п/п.	Компоненты и показатели	Единица измерения	ПДК	Концентрация в воде скважин с. Тегульдет
1	2	3	4	5
1	Жесткость общая	мг-экв/л	7,0 (10)	5-7
2	Окисляемость перманганатная	мг/л	5,0	до 3
<b>3</b>	<b>Железо (суммарно)</b>	<b>мг/л</b>	<b>0,3 (1,0)</b>	<b>3-5</b>
4	Марганец (суммарно)	мг/л	0,1 (0,5)	до 0,1
5	Общая минерализация (сухой остаток)	мг/л	1000 (1500)	750

**Примечание:** Жирным шрифтом показаны компоненты химического состава подземных вод, выходящие за пределы ПДК СанПиН 2.1.4.1074-01

Характеристика скважины подземных источников воды представлена в табл. 5.

Табл. 5 – Характеристики скважин подземных источников воды

№ п/п	Адрес привязки скважины	№ скважины	Дебит, м3/час		Тип насоса	Максимальная величина отбора, м3/час
			от	до		
1	с. Тегульдет, ул. Ленина, д.35б	55/86	140	-	ЭЦВ 6-10-70	1272

Местоположение и географические координаты скважин приведены в табл. 6.

Схема водоснабжения и водоотведения Тегульдетского сельского поселения  
Тегульдетского района

Табл. 6 – Географическое расположение скважин

№ пп	Местоположение скважины	№ скважины	Географические координаты			
			Северная широта		Восточная долгота	
			Градусы	Минуты	Градусы	Минуты
1	с. Тегульдет, ул. Ленина, д.35б	55/86	56	31	84	02

Водоснабжение Тегульдетского сельского поселения осуществляется от подземных грунтовых вод палеогенового водоносного комплекса. Разрез его представляет многослойную фациально изменчивую толщу песков, песчано-гравийно-галечниковых отложений, алевроитов, глин с линзами лигнитов и бурых углей.

В пределах Томской области водоносный комплекс получает основное питание за счет инфильтрации атмосферных осадков, наиболее интенсивной в открытых северо-восточных, восточных и юго-восточных частях области.

Верхней границей комплекса служат песчано-глинистые отложения лагернотомской свиты или глины новомихайловской; в подошве лежат глинистые и песчаные образования эоцена или верхнего мела. Глубина залегания кровли водоносного комплекса варьирует в очень широких пределах и увеличивается по мере движения с востока на запад и с северо-востока на юго-запад. В долинах крупных рек она обычно не превышает 30-40 м, на водоразделах составляет 80-90 и более метров. Наиболее глубоко кровля водоносного комплекса залегает на юге Кожевниковского и Тегульдетского районов (110-120 м), а на междуречье рр. Улу-Юл и Чичка-Юл глубина залегания увеличивается до 195 м.

Воды повсеместно напорные. Статические уровни прослеживаются на глубинах первых метров в долинах рек, до 26-40 м и более - на водоразделах. В долинах р. Оби и ее крупных притоков часто наблюдается самоизлив и уровни устанавливаются на 0,5-10 и более метров выше поверхности земли.

Водообильность комплекса меняется как по площади, так и по разрезу, в зависимости от литологии и мощности водовмещающих отложений. Водоносные породы представлены песками различного механического состава. В общем плане уменьшение крупности песков происходит с юга и юго-востока на север и северо-запад, а в вертикальном разрезе - снизу - вверх.

По своему химическому составу воды преимущественно хлоридно-гидрокарбонатные натриевые, натриево-магниевые, соленоватые с величиной сухого остатка до 0,64 г/дм<sup>3</sup> (Табл. 4). Отмечается высокое содержание железа (до 1,55 мг/дм<sup>3</sup>) и общей жёсткости (до 6,1 мг-экв/л). Большие концентрации железа в свою очередь обуславливают мутность до 9,55 ЕМФ (ПДК-1,5).

На территории поселения эксплуатируется водонапорная башня с двумя скважинами, обеспечивающими питьевые и хозяйственно-бытовые нужды с. Тегульдет.

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

Механическая очистка воды осуществляется фильтровальными колоннами. Биологическое обеззараживание и химическая очистка не осуществляется.

Схема водоснабжения и водоотведения Тегульдетского сельского поселения  
Тегульдетского района

Табл. 7 – Конструкция скважин № 1 и 2

№ п/п	Наименование сооружения	Вид колонны	Диаметр внутренний	Толщина стенок	Длина колонны
1	Эксплуатационная колонна	Обсадная труба	219	8,3	82
2	Насосно-компрессорные трубы	Лифт	50	4,8	50

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

Характеристики водозаборных сооружений с насосным оборудованием (глубинные насосы типа ЭЦВ) приведены в табл. 8.

Табл. 8 – Устройства водозабора из подземных источников Тегульдетского сельского поселения

№ п/п.	Расположение скважины	Год	Тип насоса	Мощность насоса, кВт	Производительность, куб.м/ч.	Объем резервуара, куб.м	Фактический % износа	Оценка энергоэффективности подачи воды, кВт·ч/ куб.м
1	с. Тегульдет, ул. Гнездилова, 2 б	–	ЭЦВ 6-10-70	5,5	16	–	70	0,91

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

Характеристики водопроводных сетей с. Тегульдет приведены в табл. 9.

Водопроводная сеть, общей протяженностью 4147 п. м, состоящая из асбестобетонных труб, водоразборных колонок, без инвентарного номера, расположенная по адресу: Томская область, Тегульдетский р-н, с. Тегульдет.



Схема водоснабжения и водоотведения Тегульдетского сельского поселения  
Тегульдетского района

Табл. 9 – Водопровод с. Тегульдет

№ п/п	Наименование объекта	Год	Протяженность, п.м	Ду, мм	Материал	Глубина заложения, м	Фактический % износа
1.	Трубопровод	–	19	25	Сталь	до 2,8	56
2.			232	32			
3.			105	50			
4.			152	57			
5.			854	63			
6.			480	102			
7.			480	102			
8.	Трубопровод	–	115	25	Полиэтилен	до 2,8	3
9.			190	32			
10.			884	63			
11.			384	102			
12.			551	110			

Водопроводные сети, выполненные из полиэтилена, имеют не высокий процент износа, аварийность крайне малая, в связи с чем достигается обеспечение качества воды в процессе транспортировки по этим сетям.

Стальные водопроводы необходимо заменить на трубы из полиэтилена для обеспечения качества воды в процессе транспортировки по этим сетям.

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

Основные проблемы функционирования системы водоснабжения:

- высокая степень износа водонапорных башен;
- недостаточная степень техногенной надежности;
- отсутствие биологической и химической водоочистки;
- отсутствие оборудования водозаборных сооружений приборами учета воды.

Водоснабжение поселения осуществляется от артезианских скважин, находящихся вблизи водонапорных башен, которые осуществляют избыточное давление для реализации воды потребителям и создают запас воды на часы пиковых потреблений. Сеть водоснабжения проложена по основным магистралям и находится в удовлетворительном состоянии. Вода имеет хорошие органолептические свойства, но с небольшим содержанием железа.

Сети водоснабжения из станции, идущие по поселку нуждаются в замене на современные материалы, из которого сделаны трубы (пластик). Для более качественного технологического цикла очистки воды рекомендуется замена фильтрующей загрузки, выстраивание соответствующей дренажной системы приема очищенной воды во входной коллектор водоснабжения. С учетом структуры населения, предполагается разделить водоснабжение по типу назначения.

Отсутствуют сооружения водоподготовки и обеззараживания сельских водопроводов. В связи с длительным сроком эксплуатации водозаборных скважин, сетчатые фильтры последних

Схема водоснабжения и водоотведения Тегульдетского сельского поселения  
Тегульдетского района

подвержены кольматации железистыми соединениями. Старение скважин отражается на росте гидравлических сопротивлений и увеличении понижений динамического уровня воды.

Часть скважин требуют замены, так как отработали свой нормативный ресурс, или находятся в санитарно-защитной зоне производственных объектов. Общая протяженность водопроводных сетей в населенных пунктах составляет 4,147 км, из них 2,322 км подлежат замене, т.к. находятся в неудовлетворительном состоянии. Для обеспечения более комфортной среды проживания населения проектом предлагается обеспечить централизованной системой водоснабжения всех потребителей поселения водой питьевого качества.

На первую очередь предусмотрено обеспечение населения необходимым количеством воды из водоразборных колонок, на расчетный срок – устройство индивидуального водопровода для каждого потребителя.

Генеральным планом Тегульдетского сельского поселения на первую очередь запроектировано строительство сетей водопроводов с. Тегульдет, общей протяженностью 33,70 км и три водонапорные башни.

Согласно генеральному плану поселения общее состояние имеющихся скважинных систем водоснабжения поселения оценивается как неудовлетворительное. Водопроводные сооружения (скважины, водонапорные башни) и сети водопровода изношены и находятся в критическом состоянии.

Анализ существующих систем водоснабжения и водоотведения показал необходимость:

- замены труб водоснабжения, имеющих сильный износ и диаметры несоответствующие требуемой пропускной способности;
- строительства водопроводной сети длиной 26,7 км;
- строительства трёх водонапорных башен;
- устройства станции очистки питьевой воды.

Исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды, выполняется своевременно.

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

Централизованные системы горячего водоснабжения на территории сельского поселения отсутствуют.

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

В Тегульдетском сельском поселении Тегульдетского района территории распространения вечномерзлых грунтов отсутствуют.

Схема водоснабжения и водоотведения Тегульдетского сельского поселения  
Тегульдетского района

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

Балансодержателем объектов централизованной системы водоснабжения на территории Тегульдетского сельского поселения является Администрация Тегульдетского сельского поселения.

## 2. Направления развития централизованных систем водоснабжения

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

Развитие централизованных систем водоснабжения в Тегульдетском сельском поселении обеспечивается путем реализации инвестиционных программ. Основным преимуществом использования программно-целевого метода финансирования мероприятий заключаются в комплексном подходе к решению проблем и эффективном планировании и мониторинге результатов реализации программы.

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

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

Наименование целевых программ, подпрограмм, задачи и целевые показатели в части развития централизованных систем водоснабжения приведены в табл. 10.

Табл. 10 – Целевые программы и показатели

Долгосрочная целевая программа "Чистая вода" в Томской области на 2012 - 2017 годы"	
Цели и задачи программы	<u>Цель:</u> обеспечение населения Томской области качественной питьевой водой, отвечающей требованиям безопасности и безвредности, в необходимом и достаточном количестве. <u>Задачи:</u> 1. Развитие и реконструкция систем водоснабжения в муниципальных образованиях Томской области. 2. Развитие и реконструкция систем водоотведения в муниципальных образованиях Томской области. 3. Устранение дефицита водоснабжения в муниципальных образованиях Томской области. 4. Совершенствование системы управления сектором водоснабжения и водоотведения в муниципальных образованиях Томской области
Важнейшие целевые ин-	В частности:

Схема водоснабжения и водоотведения Тегульдетского сельского поселения  
Тегульдетского района

<p>дикаторы. Ожидаемые конечные результаты реализации Программы, выраженные в количественно измеримых показателях</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>– доля населения, обеспеченного питьевой водой нормативного качества;</li><li>– удельный вес проб воды, которые не отвечают гигиеническим нормативам, в том числе:</li><li>– по санитарно-химическим показателям,</li><li>– по микробиологическим показателям;</li><li>– число аварий в системах водоснабжения;</li><li>– доля уличной водопроводной сети, нуждающейся в замене;</li><li>– доля населения Томской области, не обеспеченного услугами централизованного водоснабжения;</li><li>– уровень обеспеченности системами резервных водозаборов в муниципальных образованиях Томской области;</li><li>– доля муниципальных образований Томской области, переведенных на долгосрочные тарифы в сфере оказания услуг по водоснабжению.</li></ul> <p>Реализация Программы позволит к 2017 году увеличить долю населения, употребляющего питьевую воду нормативного качества, соответствующую гигиеническим нормативам по органолептическим, химическим и микробиологическим показателям, до 81% (что на 4,8 процентного пункта выше аналогичного показателя 2011 года).</p> <p>Обеспечение населения Томской области питьевой водой, отвечающей требованиям безопасности. К 2017 году снизится доля проб воды, не отвечающих гигиеническим нормативам, в том числе по:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– санитарно-химическим показателям, до 16,0 % (что на 7,8 процентного пункта ниже уровня 2011 года);</li><li>– по микробиологическим показателям, до 1,8 % (аналогичный показатель на начало реализации Программы - 2,8 %).</li></ul> <p>Снижение потерь на водопроводных сетях, сокращение аварийности систем водопроводного комплекса, что характеризуют следующие показатели:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– число аварий в системах водоснабжения сократится до 75 на 1000 км в год (что на 66 аварий меньше к уровню 2011 года);</li><li>– доля уличных водопроводных сетей, нуждающихся в замене, сократится к концу реализации Программы до 31,5% (что на 7,9 процентных пункта ниже уровня 2011 года).</li></ul> <p>Достижение указанных значений целевых индикаторов позволит снизить потери на водопроводных сетях на 5%, а также сократить дефицит мощностей сооружений по водоподготовке на 35%.</p> <p>Снижение дефицита водопотребления, обеспечение резервирования воды для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд выражается:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– в увеличении доли населения Томской области, обеспеченного централизованными системами водоснабжения, до 87% (что на 9,5 процентного пункта выше аналогичного показателя 2011 года);</li><li>– в обеспечении муниципальных образований Томской области системами резервных водозаборов для 100% обеспечения населения водой (питьевой водой и водой, предназначенной для хозяйственно-бытовых нужд) в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.</li></ul> <p>Реализация комплекса организационных мероприятий Программы,</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Схема водоснабжения и водоотведения Тегульдетского сельского поселения  
Тегульдетского района

	направленных на повышение инвестиционной привлекательности организаций коммунального комплекса, осуществляющих водоснабжение путем совершенствования системы управления сектором водоснабжения в муниципальных образованиях Томской области, характеризуется долей муниципальных образований, в которых установлены тарифы на долгосрочный период регулирования. Данный показатель к 2017 году составит 60%. Кроме того, к 2017 году планируется увеличить долю капитальных вложений в системы водоснабжения в общем объеме выручки организаций сектора водоснабжения до 29% (что на 24 процентных пункта выше уровня 2011 года), а также увеличить долю заемных средств в общем объеме капитальных вложений в системы водоснабжения до 26% (что на 26 процентных пунктов выше уровня 2011 года).
Комплексная программа социально-экономического развития Тегульдетского района Томской области на 2011-2022 годы	
Цели Программы	В частности: обеспечение устойчивого развития жилищно-коммунального хозяйства района на основе его последовательного реформирования, повышения качества предоставляемых услуг, совершенствования тарифной политики и системы расчетов за услуги ЖКХ.

**2.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселений**

При оптимистичном сценарии развития поселений, характеризующихся ростом численности населения, расширения жилой, производственной и сельскохозяйственной зон, а также перспективной застройкой, рационально проводить своевременную замену оборудования с повышением производственных мощностей и проведением водопроводов в зоны перспективной застройки для обеспечения их водой в период строительства.

При пессимистичном сценарии развития населения, характеризующимся незначительной убылью населения, целесообразно проведение мероприятий по поддержанию текущего состояния скважин, водозаборных сооружений, водонапорной башни, а также разводящих сетей с наибольшей концентрацией населения.

Консервация существующих водопроводов при значительной убыли населения производится решением общего собрания сельского поселения.

Схема водоснабжения и водоотведения Тегульдетского сельского поселения  
Тегульдетского района

**3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды**

**3.1. Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке**

Общий баланс подачи и реализации воды хозяйственно-питьевого назначения за 2013 г. приведен в табл. 11 и на диаграмме рис. 3 на основе предоставленных данных. Данные о потреблении технической воды не предоставлены.

Табл. 11 – Общий баланс подачи и реализации питьевой воды за 2013 г. в Тегульдетском сельском поселении

Назначение	Показатель	Объем, тыс. м <sup>3</sup>	Доля от поданной воды, %
Питьевая	Объем поданной воды	274,02	100%
	Объем реализованной воды	249,11	91%
	Потери воды	24,91	9%

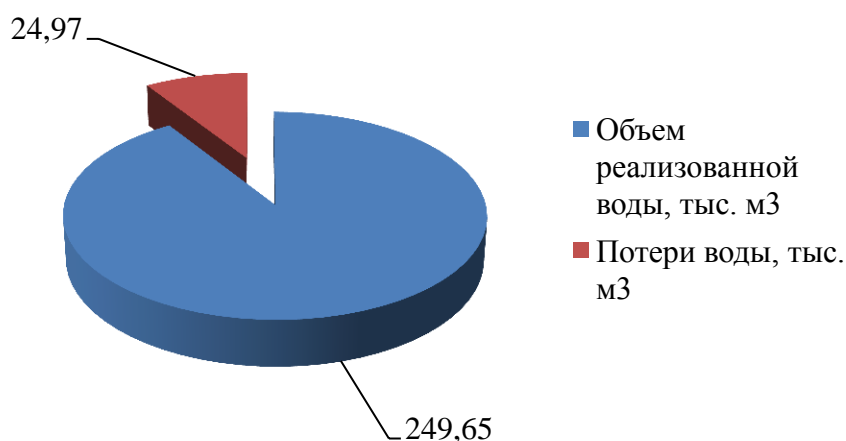


Рис. 3 – Общий баланс подачи и реализации воды сельского поселения

Табл. 12 – Структурные составляющие потерь питьевой воды при ее заборе и транспортировке

Потери	Объем потерь, тыс.м <sup>3</sup> /год	Доля от общих потерь, %
Нормативные потери	10,21	41%
Потери вследствие порывов, утечек	9,22	37%
Коммерческие потери (хищения, недоначисления)	5,48	22%
Всего	24,91	100%

Системы горячего водоснабжения в сельском поселении отсутствуют.

Схема водоснабжения и водоотведения Тегульдетского сельского поселения  
Тегульдетского района

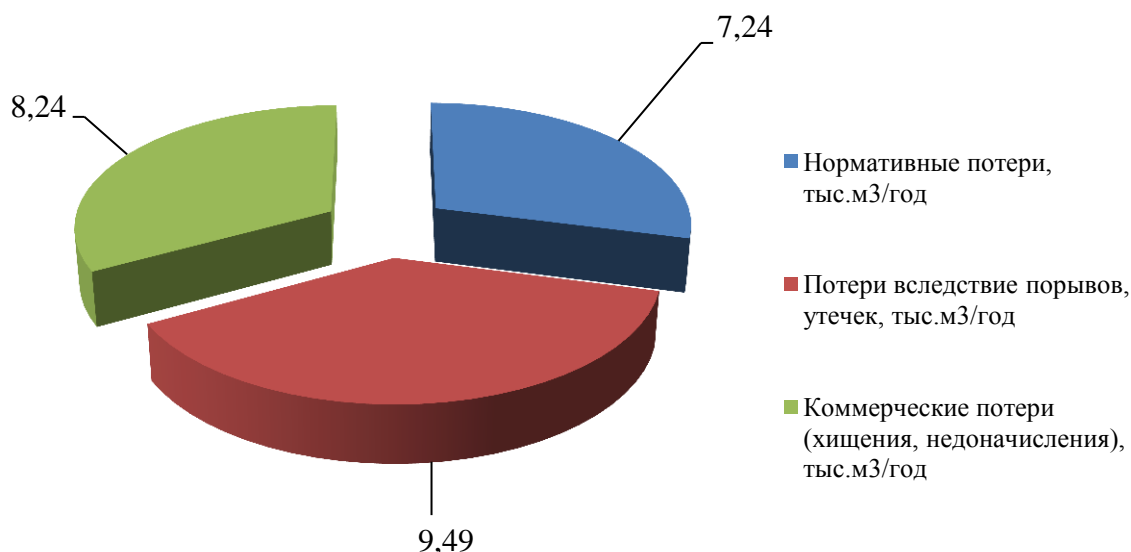


Рис. 4 – Структурные составляющих потерь питьевой воды при ее производстве и транспортировке

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

Подача питьевой воды в технологические зоны централизованного водоснабжения обеспечивается одним поставщиком – МУП «Прогресс». Территориальный баланс по населенным пунктам приведен ниже в табл. 13.

Табл. 13 – Территориальный баланс питьевой воды системы централизованного и нецентрализованного водоснабжения по технологическим зонам за 2013 г.

№ п/п	Технологическая зона населенного пункта	Объем поданной воды		Доля от общей поданной воды, %
		годовой, тыс. м <sup>3</sup>	суточный максимальный, м <sup>3</sup>	
1	с. Тегульдет	243,05	605,37	89%
2	п. Четь-Конторка	17,42	43,38	6%
3	п. Центрополигон	5,23	13,03	2%
4	п. Покровский Яр	3,22	8,02	1%
5	д. Байгалы	2,71	6,75	1%
6	д Куяновская Гарь	2,64	6,57	1%
	<b>Всего</b>	<b>63,95</b>	<b>58,52</b>	<b>100,00</b>



Схема водоснабжения и водоотведения Тегульдетского сельского поселения  
Тегульдетского района

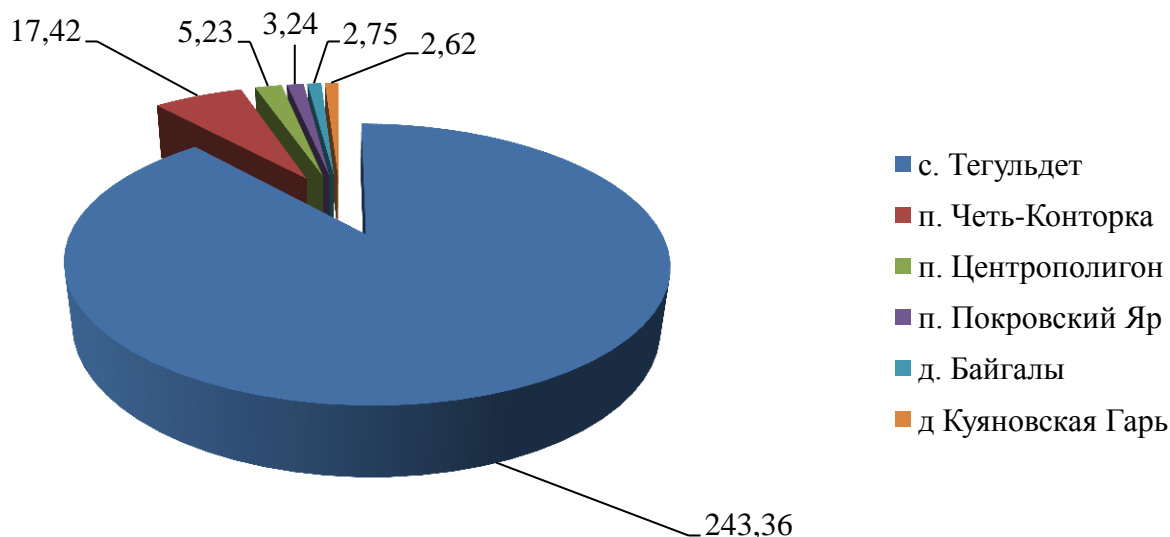


Рис. 5 – Территориальный баланс питьевой воды системы централизованного водоснабжения по технологическим зонам

Системы горячего водоснабжения в сельском поселении отсутствуют.

**3.3. Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселений (пожаротушение, полив и др.)**

Структурный баланс реализации питьевой воды по группам абонентов за 2013 г по населенным пунктам приведен ниже табл. 14. Развернутый Баланс реализации воды в поселении представлен на диаграммах рис. 7.

Табл. 14 – Структурный баланс реализации питьевой воды по группам абонентов за 2013 г.

Группа абонента	Нужды	Объем, тыс.м <sup>3</sup>	Доля от общего реализованного объема, %
физические лица	жилые здания	80,73	29,42
	полив приусадебных участков	104,99	38,26
	личное подворное хозяйство	45,22	16,48
юридические лица	объекты общественно-делового назначения	18,51	6,75
	производственные нужды	0,00	0,00
неучтенные расходы		24,94	9,09
<b>Всего</b>		<b>274,39</b>	<b>100</b>

Схема водоснабжения и водоотведения Тегульдетского сельского поселения  
Тегульдетского района

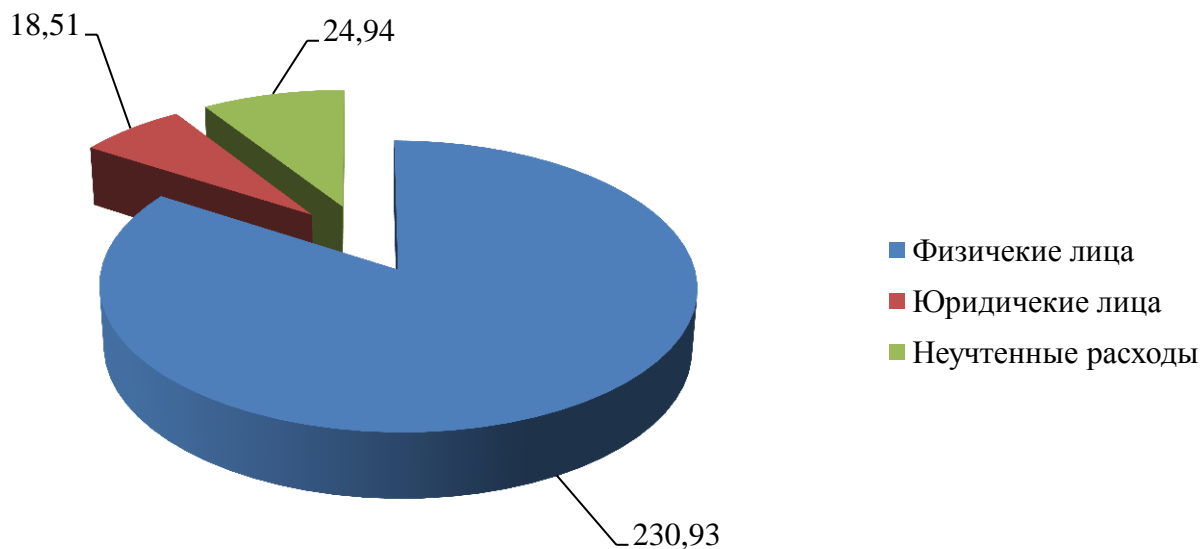


Рис. 6 – Годовой структурный баланс реализации воды

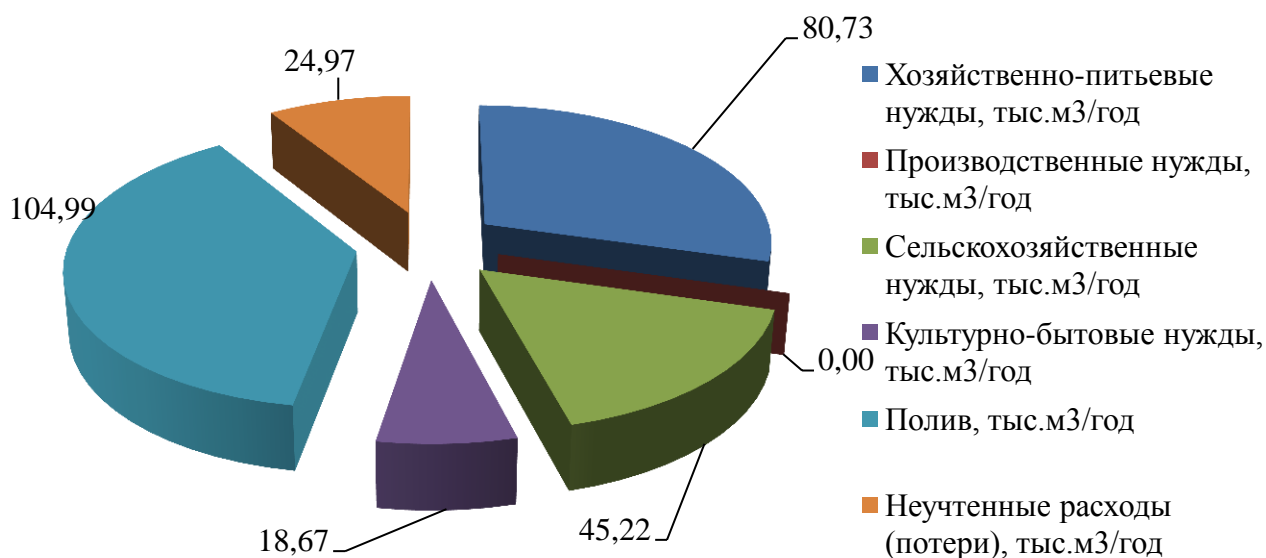


Рис. 7 – Развернутый годовой структурный баланс реализации воды

Потребители услуг МУП «Прогресс» делятся на 2 категории:

- физические лица (население);
- юридические лица (бюджетные, промышленные, а также предприятия жилищно-коммунального комплекса, индивидуальные предприниматели).

Значительная доля питьевой воды расходуется на нужды физические лиц.

Системы горячего водоснабжения в сельском поселении отсутствуют.

Схема водоснабжения и водоотведения Тегульдетского сельского поселения  
Тегульдетского района

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

Сведения о фактическом потреблении населением питьевой воды, исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг, отражены в табл. 15

Табл. 15 – Фактическое и расчетное потребления населением питьевой и технической воды

№ п/п.	Наименование расхода	Фактический расход, тыс.м <sup>3</sup> /год	Расчетные (нормативные) данные, тыс.м <sup>3</sup> /год
1	Хозяйственно-питьевые нужды	80,73	80,73
2	Производственные нужды	0,00	0,00
3	Сельскохозяйственные нужды	45,22	45,22
4	Культурно-бытовые нужды	18,51	18,51
5	Полив	104,99	104,99
6	Неучтенные расходы (потери)	24,94	24,94
7	<b>Всего</b>	<b>274,39</b>	<b>274,39</b>

Системы горячего водоснабжения в сельском поселении отсутствуют.

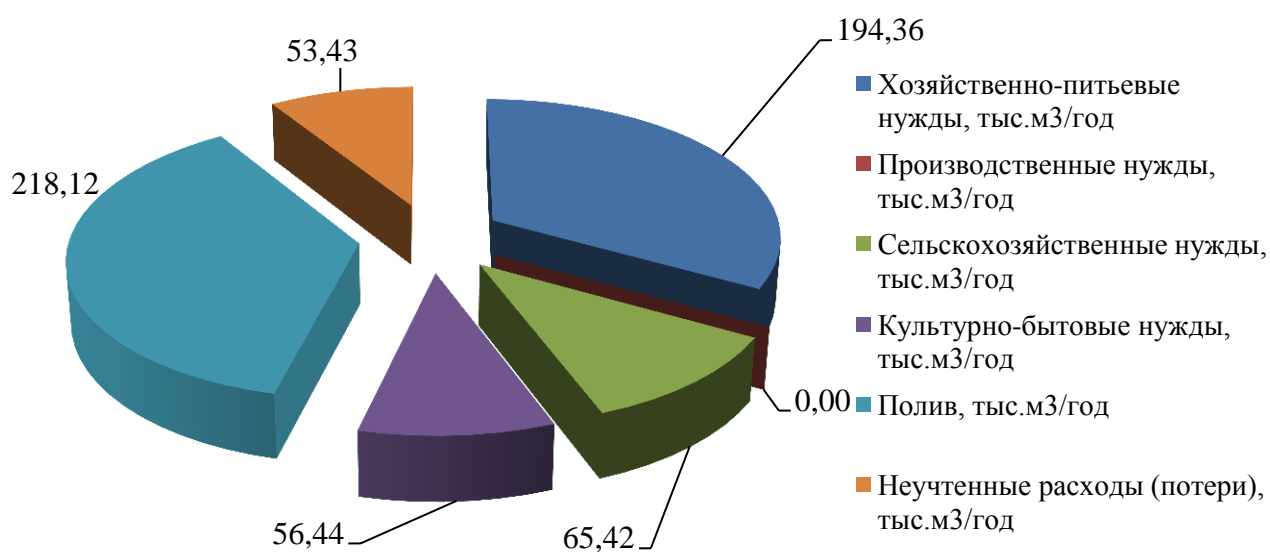


Рис. 8 – Фактическое потребление населением питьевой и технической воды

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

Индивидуальные приборы учета воды в поселении отсутствуют. Процент оснащенности внутренним водопроводом жилых домов составляет 35 %. Остальное население осуществляет по-

Схема водоснабжения и водоотведения Тегульдетского сельского поселения  
Тегульдетского района

ребление воды от водоразборных колонок. Учет потребления воды осуществляется по нормативам.

Установка приборов учета является эффективным мероприятием энергоресурсосбережения. В связи с чем, необходимо включить следующие мероприятия по обеспечению жителей района питьевой водой:

- реконструкция вводов водопровода с установкой узлов учета в жилых домах поселков;
- планомерное обеспечение жителей района приборами учета подаваемой воды.

В течение 2014-2017 гг. планируется установка приборов учета воды на скважины во всех населенных пунктах поселения.

Системы горячего водоснабжения в сельском поселении отсутствуют. Учет потребления технической воды осуществляется по нормативу.

**3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения**

Дебет существующих подземных источников превышает потребности сельского поселения.

Производственная мощность существующих водоводов и водопроводной сети достаточна для реализации планов поселения на возможную перспективную застройку территории.

**3.7. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, технической воды в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки**

Данные о прогнозных балансах потребления питьевой воды составлены с учетом положительной динамики незначительной убыли потребителей различных секторов на основе Муниципальной целевой программы "Социально-экономическое развитие Тегульдетского района Томской области на 2013-2015 годы, в перечень основных мероприятий и точек роста которой входят развитие крестьянских - фермерских хозяйств, лично-подсобных хозяйств, укрепление материально-технической базы в учреждениях поселения.

Одним из приоритетных направлений социального развития является улучшение демографической ситуации в поселении.

Численные показатели второго интенсивного сценария развития демографической ситуации, согласно генеральному плану поселения, предусматривающего активизацию развития экономики, социальной инфраструктуры, стимулирование рождаемости, рост продолжительности жизни, при котором численность увеличится, по итогам 2013 г. не подтвердились. Показатели сценария инерционного развития, взятого в качестве расчетного, приведены в табл. 16.

Табл. 16 – Основные демографические показатели Тегульдетского сельского поселения

Показатели	2012	2016	2025
Численность постоянного населения, чел	4794	4291	3840

- Комплексная программа социально-экономического развития Тегульдетского района Томской области на 2011-2022 годы, целью которой является обеспечение устойчивого развития

Схема водоснабжения и водоотведения Тегульдетского сельского поселения  
Тегульдетского района

жилищно-коммунального хозяйства района на основе его последовательного реформирования, повышения качества предоставляемых услуг;

- Долгосрочная целевая программа «Чистая вода» в Томской области на 2012-2017 годы»;
- Межмуниципальная целевая программа «Развитие газификации территорий населенных пунктов Тегульдетского района Томской области на 2012-2016 годы»;

а также результатов:

- Районной целевой программы «Развитие субъектов малого и среднего предпринимательства Тегульдетского района на 2009-2013 годы».

Системы горячего водоснабжения в сельском поселении отсутствуют.

Табл. 17 – Прогнозные балансы потребления питьевой воды до 2024 г.

Нужды	Расчетный год										
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Хозяйственно-питьевые нужды, тыс. м <sup>3</sup>	79,96	79,19	78,42	77,65	76,87	76,10	75,33	74,56	73,79	73,02	72,25
Производственные нужды, тыс. м <sup>3</sup>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Сельскохозяйственные нужды, тыс. м <sup>3</sup>	44,82	44,39	43,96	43,53	43,09	42,66	42,23	41,80	41,37	40,93	40,50
Культурно-бытовые нужды, тыс. м <sup>3</sup>	17,98	17,81	17,63	17,46	17,29	17,12	16,94	16,77	16,60	16,42	16,25
Неучтенные расходы (потери), тыс. м <sup>3</sup>	24,71	24,47	24,23	23,99	23,75	23,52	23,28	23,04	22,80	22,56	22,33
<b>Всего, тыс. м<sup>3</sup></b>	<b>271,77</b>	<b>269,16</b>	<b>266,54</b>	<b>263,92</b>	<b>261,30</b>	<b>258,68</b>	<b>256,06</b>	<b>253,44</b>	<b>250,82</b>	<b>248,21</b>	<b>245,59</b>

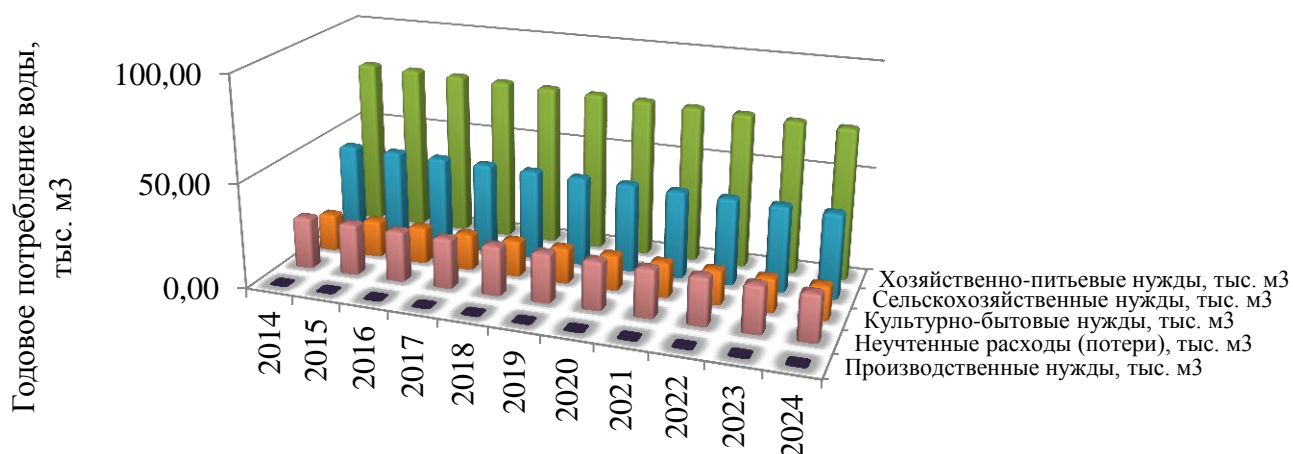


Рис. 9 – Прогнозные балансы потребления питьевой воды до 2024 г.

Схема водоснабжения и водоотведения Тегульдетского сельского поселения  
Тегульдетского района

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

Централизованные системы горячего водоснабжения на территории сельского поселения отсутствуют (п.1.4.6.).

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

Ожидаемая величина потребления питьевой и технической воды рассчитана на основе прогнозных балансов потребления питьевой воды до 2024 г. п. 3.7.

Системы горячего водоснабжения в сельском поселении отсутствуют.

Табл. 18 – Фактическое и ожидаемое потребление питьевой воды

Показатель	Фактическое потребление, тыс. м <sup>3</sup>	Ожидаемое потребление, тыс. м <sup>3</sup>										
		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
год	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
годовое	273,97	271,36	268,74	266,13	263,51	260,90	258,28	255,67	253,05	250,44	247,82	245,21
средне-суточное	682,37	675,85	669,34	662,83	656,32	649,80	643,29	636,78	630,27	623,75	617,24	610,73
максимальное суточное	846,13	838,06	829,98	821,91	813,83	805,76	797,68	789,61	781,53	773,46	765,38	757,30

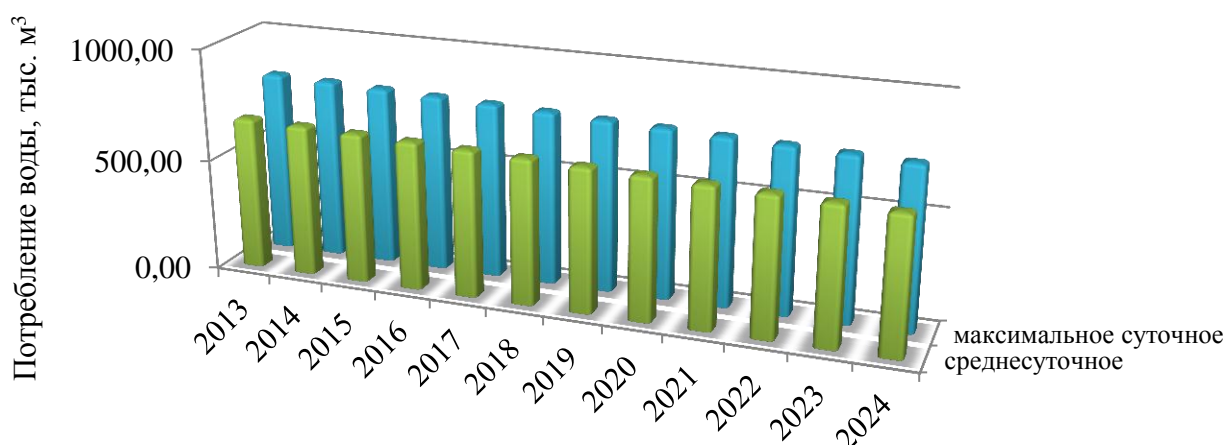


Рис. 10 – Фактическое и ожидаемое среднесуточное и максимальное потребление питьевой воды

Схема водоснабжения и водоотведения Тегульдетского сельского поселения  
Тегульдетского района

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

Структура потребления питьевой воды Тегульдетского сельского поселения представлена двумя технологическими зонами, поставщиком воды в которую является МУП «Прогресс». Территориальная структура потребления питьевой воды приведена в табл. 19.

Табл. 19 – Территориальная структура потребления питьевой воды по технологическим зонам

Населенный пункт	Группа абонентов	Число абонентов	Годовой объем поданной воды, тыс. м <sup>3</sup>
с. Тегульдет	физические лица	4078	223,76
	юридические лица	260	19,46
п. Четь-Конторка	физические лица	179	15,85
	юридические лица	2	1,57
п. Центрополигон	физические лица	84	5,07
	юридические лица	2	0,16
п. Покровский Яр	физические лица	67	3,10
	юридические лица	1	0,13
д. Байгалы	физические лица	57	2,71
	юридические лица	1	0,06
д Куяновская Гарь	физические лица	54	2,58
	юридические лица	1	0,06
<b>Всего</b>		<b>4794</b>	<b>274,44</b>

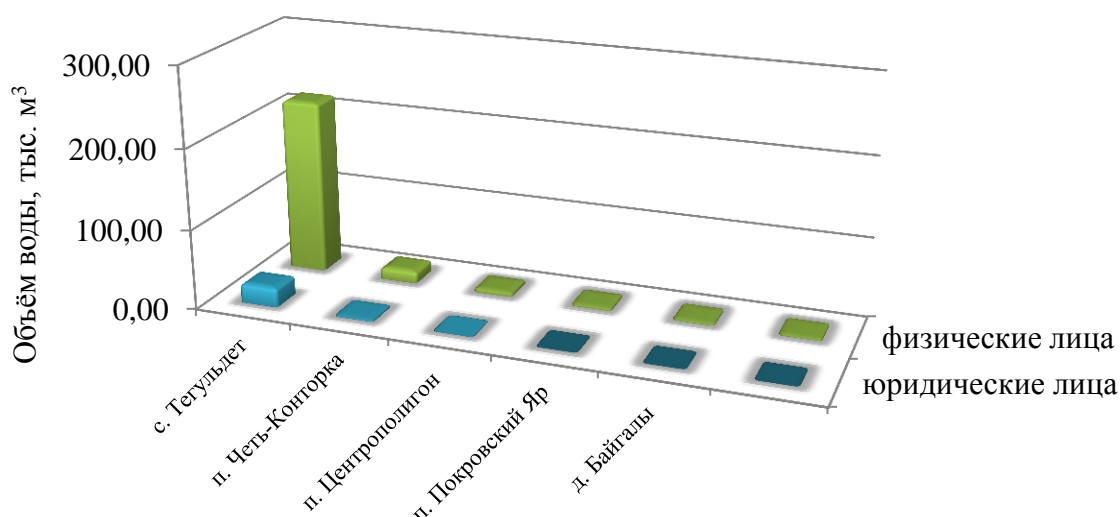


Рис. 11 – Территориальная структура потребления питьевой воды по технологическим зонам

Системы горячего водоснабжения в сельском поселении отсутствуют.

Схема водоснабжения и водоотведения Тегульдетского сельского поселения  
Тегульдетского района

**3.11. Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов, исходя из фактических расходов горячей, питьевой, технической воды с учетом данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды абонентами**

С учетом данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды абонентами Тегульдетского сельского поселения составлен прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов, исходя из фактических расходов горячей, питьевой воды (Табл. 20).

Табл. 20 – Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов

Тип абонента	Категория потребителей	Год										
		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
физические лица	жилые здания, тыс.м <sup>3</sup>	191,66	188,97	186,27	183,57	180,87	178,17	175,48	172,78	170,08	167,38	282,50
	полив, тыс.м <sup>3</sup>	215,10	212,07	209,04	206,01	202,98	199,96	196,93	193,90	190,87	187,85	184,82
	личное подворное хозяйство	64,51	63,60	62,69	61,79	60,88	59,97	59,06	58,15	57,24	56,34	55,43
юридические лица	объекты общественно-делового назначения, тыс.м <sup>3</sup>	55,52	54,74	53,96	53,18	52,39	51,61	50,83	50,05	49,27	48,49	47,70
	промышленные объекты, тыс.м <sup>3</sup>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

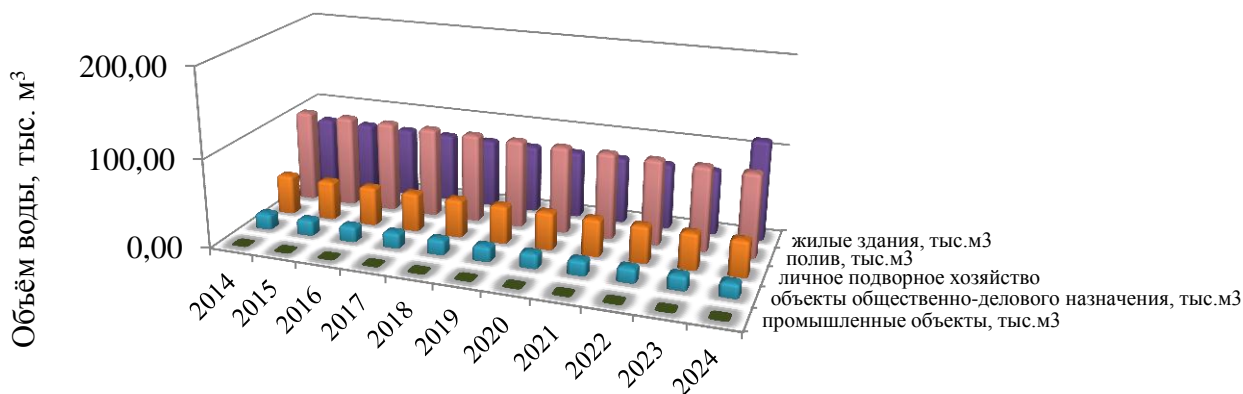


Рис. 12 – Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов

Системы горячего водоснабжения в сельском поселении отсутствуют.

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

Прогноз снижения потерь составлен на основании значения целевых показателей Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования



Схема водоснабжения и водоотведения Тегульдетского сельского поселения  
Тегульдетского района

Тегульдетское сельское поселение на 2013-2018 годы, а также с учетом снижения общего потребления воды.

Табл. 21 – Сведения о фактических и планируемых потерях питьевой воды при ее транспортировке

Показатель	Фактич. потери, тыс. м <sup>3</sup>	Планируемые потери, тыс. м <sup>3</sup>										
		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
годовые	24,94	24,71	24,47	24,23	23,99	23,75	23,52	23,28	23,04	22,80	22,56	22,33
средне-суточные, ×10 <sup>-3</sup>	68,34	67,69	67,04	66,39	65,73	65,08	64,43	63,78	63,12	62,47	61,82	61,17

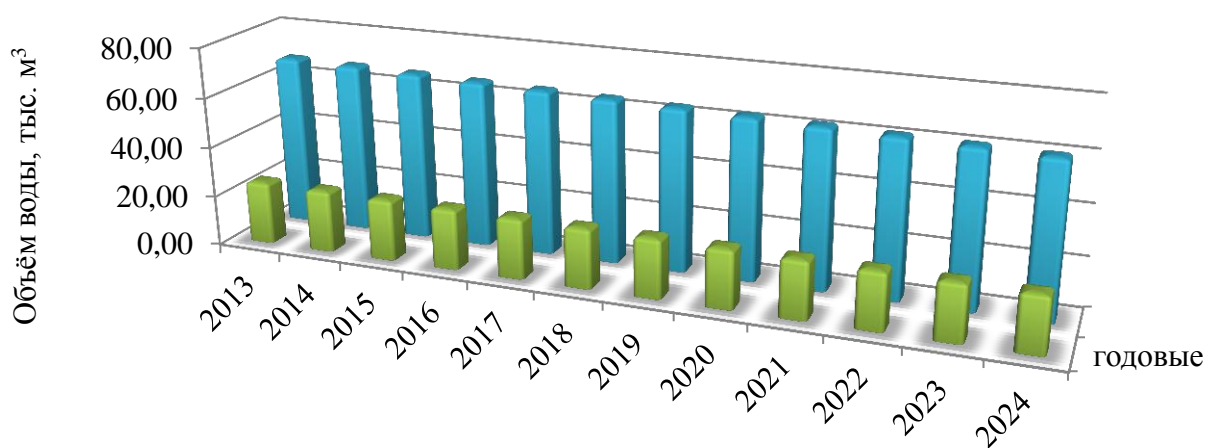


Рис. 13 – Сведения о годовых фактических и планируемых потерях питьевой воды при ее транспортировке

Сведения о потерях технической воды не представлены.

***3.13. Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (общий - баланс подачи и реализации горячей, питьевой, технической воды, территориальный - баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный - баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов)***

В табл. 22 представлен перспективный общий баланс подачи и реализации водоснабжения.

Схема водоснабжения и водоотведения Тегульдетского сельского поселения  
Тегульдетского района

Табл. 22 – Перспективный общий баланс подачи и реализации водоснабжения

Назначение	Показатель	Год										
		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Питьевая	Объем поданной воды, тыс.м <sup>3</sup>	271,77	269,16	266,54	263,92	261,30	258,68	256,06	253,44	250,82	248,21	245,59
	Объем реализованной воды, тыс.м <sup>3</sup>	247,07	244,69	242,31	239,93	237,54	235,16	232,78	230,40	228,02	225,64	223,26
	Потери воды, тыс.м <sup>3</sup>	24,71	24,47	24,23	23,99	23,75	23,52	23,28	23,04	22,80	22,56	22,33

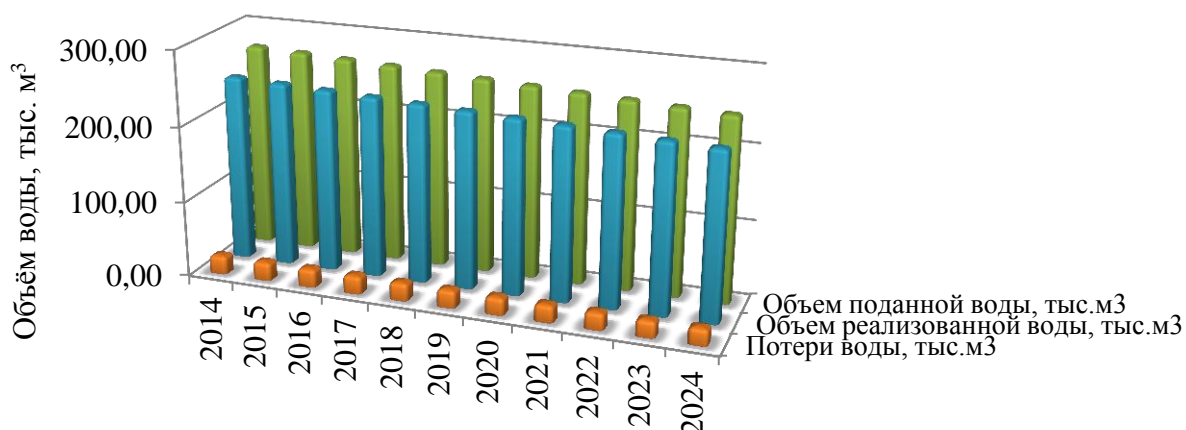


Рис. 14 – Перспективный общий баланс подачи и реализации водоснабжения

Табл. 23 – Перспективный территориальный баланс водоснабжения

Населенный пункт (технологическая зона)	Назначение воды	Год										
		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
с. Тегульдет, тыс.м <sup>3</sup>	Питьевая	240,85	238,53	236,21	233,89	231,57	229,25	226,93	224,61	222,28	219,96	217,64
п. Четь-Конторка, тыс.м <sup>3</sup>	Питьевая	17,25	17,09	16,92	16,75	16,59	16,42	16,25	16,09	15,92	15,76	15,59
п. Центрополигон, тыс.м <sup>3</sup>	Питьевая	5,18	5,13	5,08	5,03	4,98	4,93	4,88	4,83	4,78	4,73	4,68
п. Покровский Яр, тыс.м <sup>3</sup>	Питьевая	3,19	3,16	3,13	3,10	3,07	3,04	3,01	2,98	2,94	2,91	2,88
д. Байгалы, тыс.м <sup>3</sup>	Питьевая	2,71	2,69	2,66	2,63	2,61	2,58	2,56	2,53	2,50	2,48	2,45
д. Куяновская Гарь, тыс.м <sup>3</sup>	Питьевая	2,59	2,56	2,54	2,51	2,49	2,46	2,44	2,41	2,39	2,36	2,34
Всего, тыс.м <sup>3</sup>		271,77	269,16	266,54	263,92	261,30	258,68	256,06	253,44	250,82	248,21	245,59

Схема водоснабжения и водоотведения Тегульдетского сельского поселения  
Тегульдетского района

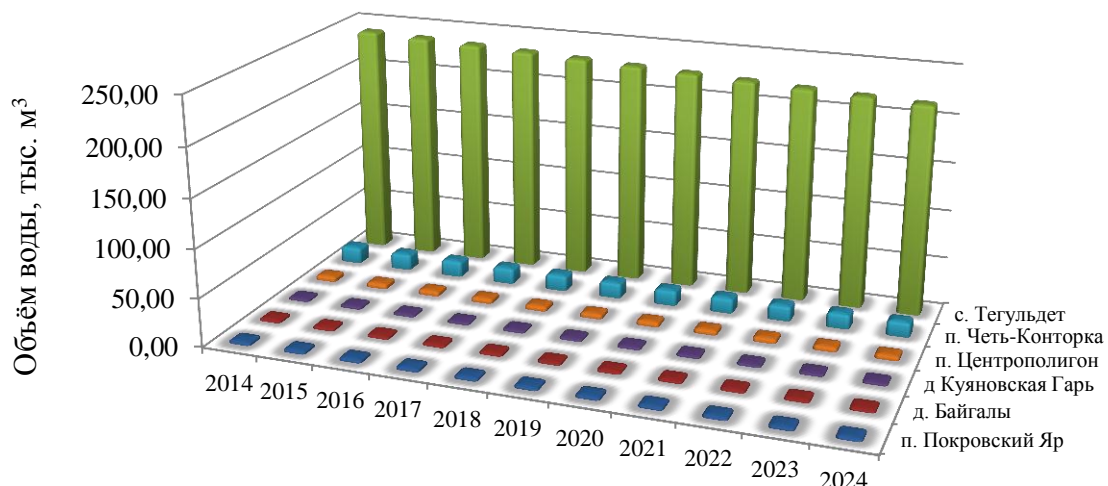


Рис. 15 – Перспективный территориальный баланс водоснабжения

Табл. 24 – Перспективный структурный баланс водоснабжения

Группа абонентов	Назначение воды	Год										
		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
физические лица, тыс.м <sup>3</sup>	Питьевая	228,73	226,53	224,32	222,12	219,91	217,71	215,51	213,30	211,10	208,89	247,54
юридические лица, тыс.м <sup>3</sup>	Питьевая	18,34	18,16	17,98	17,81	17,63	17,45	17,28	17,10	16,92	16,75	16,57
<b>Всего, тыс.м<sup>3</sup></b>		<b>527,53</b>	<b>247,07</b>	<b>244,69</b>	<b>242,31</b>	<b>239,93</b>	<b>237,54</b>	<b>235,16</b>	<b>232,78</b>	<b>230,40</b>	<b>228,02</b>	<b>264,11</b>

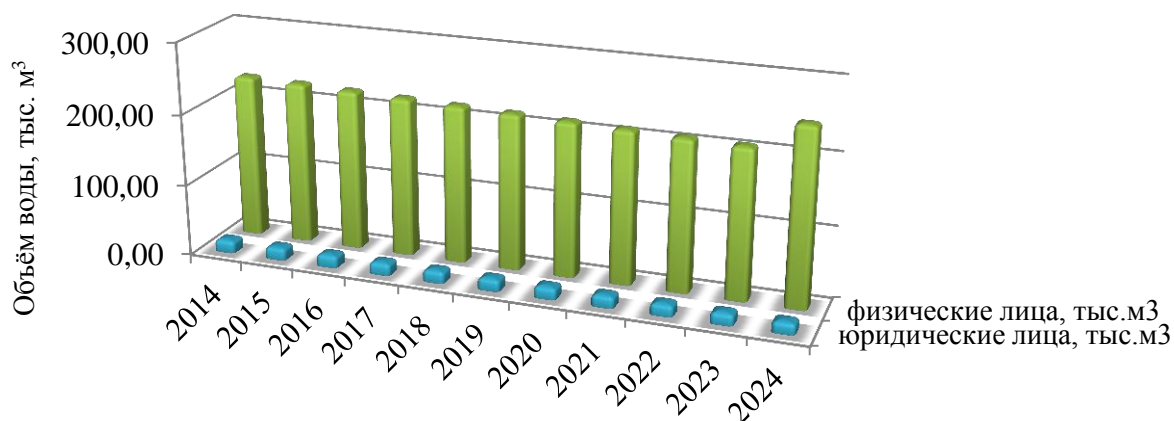


Рис. 16 – Перспективный структурный баланс водоснабжения

Системы горячего водоснабжения в сельском поселении отсутствуют.

Централизованная система водоотведения в сельском поселении отсутствует ([Часть 2](#)). Развитие централизованных систем водоотведения в генеральном плане поселения не предполагается.

Схема водоснабжения и водоотведения Тегульдетского сельского поселения  
Тегульдетского района

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

На основании прогнозных балансов п. 3.9 потребления питьевой воды исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки в 2024 году потребность сельского поселения в питьевой воде должна составить 61,05 м<sup>3</sup>/сут. против 68,21 м<sup>3</sup>/сут. в 2013 г.

Дебеты колодцев и скважин колеблются в широком диапазоне – 0,44 до 7,5 л/сек при понижениях от 1,15 до 22 м. Удельные дебеты колеблются от 0,08 до 2,96 л/сек.

Расчет дефицита резерва требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений в соответствии с фактическим и ожидаемым потреблением воды приведен в табл. 25

Табл. 25– Расчет дефицита-резерва требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений в соответствии с фактическим и ожидаемым потреблением воды

Показатель	Водоснабжение											
	фактическое	ожидаемое										
год	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
среднесуточное потребление, тыс.м <sup>3</sup>	683,42	676,90	670,37	663,85	657,33	650,81	644,28	637,76	631,24	624,72	618,20	611,67
среднесуточный водозабор воды, тыс.м <sup>3</sup>	826,94	826,94	826,94	826,94	826,94	826,94	826,94	826,94	826,94	826,94	826,94	826,94
резерв по водозабору, тыс.м <sup>3</sup>	143,52	150,04	156,56	163,09	169,61	176,13	182,65	189,17	195,70	202,22	208,74	215,26
резерв по мощности водозабора, %	17,36	18,14	18,93	19,72	20,51	21,30	22,09	22,88	23,67	24,45	25,24	26,03
производительность очистных сооружений, тыс.м <sup>3</sup>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
дефицит очистных сооружений, тыс.м <sup>3</sup>	683,42	676,90	670,37	663,85	657,33	650,81	644,28	637,76	631,24	624,72	618,20	611,67
дефицит по мощности очистных сооружений, %	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

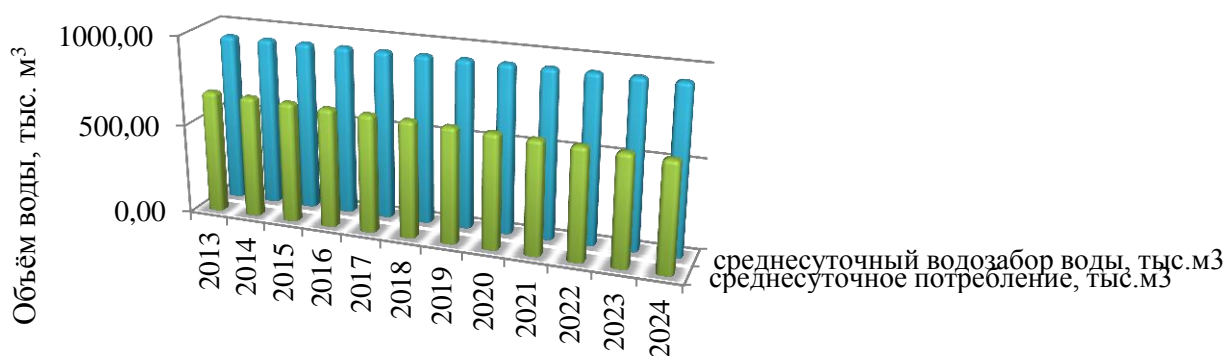


Схема водоснабжения и водоотведения Тегульдетского сельского поселения  
Тегульдетского района

Рис. 17 – Соотношение существующей и максимальной мощности водозаборных сооружений

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

Гарантирующей организацией централизованного водоснабжения в границах Тегульдетского сельского поселения является Администрация Тегульдетского сельского поселения Тегульдетского муниципального района Томской области.

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

В виду того, что территория Тегульдетского сельского поселения не имеет зон распространения вечномёрзлых грунтов, то мероприятия для решения задачи по предотвращению замерзания воды (п. «е», раздела 10 Постановления Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 г. № 782 г. Москва «О схемах водоснабжения и водоотведения») в централизованных системах водоснабжения не требуются.

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

Водоснабжение Тегульдетского сельского поселения будет осуществляться с использованием подземных вод от вновь построенных источников водоснабжения.

Общая потребность в воде на конец расчетного периода (2025 год) должна составить более 61,05 куб.м/сут.

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

В течение 2041-2025 гг. должны быть предусмотрены мероприятия, представленные в табл. 26.

Табл. 26 – Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

№ п/п	Наименование мероприятия	Год										
		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Ремонт водоразборных колонок		+									
2	Техническая реконструкция существующих водозаборных скважин			+								
3	Установка частотно-регулируемого привода насоса скважины в с. Тегульдет			+								
4	Реконструкция водопровода 0,431 км в с. Тегульдет			+	+	+						

Схема водоснабжения и водоотведения Тегульдетского сельского поселения  
Тегульдетского района

5	Установка счетчика воды на ВЗУ (водозаборный узел) с. Тегульдет	+											
6	Строительство уличного водопровода 18 км в районах с. Тегульдет, не имеющих централизованного водоснабжения				+	+	+						
7	Бурение, обустройство и ввод в эксплуатацию водозаборной скважины в д. Байгалы				+	+							
8	Бурение, обустройство и ввод в эксплуатацию водозаборной скважины в п. Четь-Конторка						+	+					
9	Бурение, обустройство и ввод в эксплуатацию водозаборной скважины в п. Покровский Яр								+	+			
10	Бурение, обустройство и ввод в эксплуатацию водозаборной скважины в д. Куяновская Гарь										+	+	+
11	Строительство насосной станции и водозаборного сооружения с устройством очистных сооружений в д. Байгалы		+	+	+								
12	Строительство насосной станции и водозаборного сооружения с устройством очистных сооружений в п. Четь-Конторка						+	+					
13	Строительство насосной станции и водозаборного сооружения с устройством очистных сооружений в п. Покровский Яр								+	+			
14	Строительство насосной станции и водозаборного сооружения с устройством очистных сооружений в д. Куяновская Гарь										+	+	
15	Строительство уличного водопровода 1,5 км (подводов к домам) в д. Байгалы		+	+	+								
16	Строительство уличного водопровода 1,8 км (подводов к домам) в п. Четь-Конторка						+	+					
17	Строительство уличного водопровода 0,9 км (подводов к домам) в п. Покровский Яр								+	+	+		
18	Строительство уличного водопровода 2,0 км (подводов к домам) в д. Куяновская Гарь										+	+	+
19	Строительство уличного водопровода 2,5 км (подводов к домам) в п. Центрополигон										+	+	
20	Установка фильтра на ВЗУ с. Тегульдет		+										

Схема водоснабжения и водоотведения Тегульдетского сельского поселения  
Тегульдетского района

**4.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения, в том числе гидрогеологические характеристики потенциальных источников водоснабжения, санитарные характеристики источников водоснабжения, а также возможное изменение указанных характеристик в результате реализации мероприятий, предусмотренных схемами водоснабжения и водоотведения**

В соответствии с разделом 10 Постановления Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 г. № 782 г. Москва «О схемах водоснабжения и водоотведения» обоснование предложений по строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения Тегульдетского сельского поселения направлено на решение задач, приведенных в табл. 27.

Табл. 27 – Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

№ п/п	Наименование мероприятия	Технические обоснования (разд. 10 Постан. Правит. РФ от 5.09.2013 № 782)
1	2	3
1	Ремонт водоразборных колонок	выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды, горячей воды требованиям законодательства Российской Федерации
2	Техническая реконструкция существующих водозаборных скважин	выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды, горячей воды требованиям законодательства Российской Федерации
3	Установка частотно-регулируемого привода насоса скважины в с. Тегульдет	обеспечение подачи абонентам определенного объема горячей, питьевой воды установленного качества
4	Реконструкция водопровода 0,431 км в с. Тегульдет	сокращение потерь воды при ее транспортировке; обеспечение подачи абонентам определенного объема горячей, питьевой воды установленного качества
5	Установка счетчика воды на ВЗУ (водозаборный узел) с. Тегульдет	сокращение потерь воды при ее транспортировке; обеспечение подачи абонентам определенного объема горячей, питьевой воды установленного качества
6	Строительство уличного водопровода 18 км в районах с. Тегульдет, не имеющих централизованного водоснабжения	обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта; организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует
7	Бурение, обустройство и ввод в эксплуатацию водозаборной скважины в д. Байгалы	обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта; организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует

Схема водоснабжения и водоотведения Тегульдетского сельского поселения  
Тегульдетского района

8	Бурение, обустройство и ввод в эксплуатацию водозаборной скважины в п. Четь-Конторка	обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта; организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует
9	Бурение, обустройство и ввод в эксплуатацию водозаборной скважины в п. Покровский Яр	обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта; организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует
10	Бурение, обустройство и ввод в эксплуатацию водозаборной скважины в д. Куяновская Гарь	обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта; организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует
11	Бурение, обустройство и ввод в эксплуатацию водозаборной скважины в п. Центрополигон	обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта; организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует
12	Строительство насосной станции и водозаборного сооружения с устройством очистных сооружений в д. Байгалы	обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта; организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует
13	Строительство насосной станции и водозаборного сооружения с устройством очистных сооружений в п. Четь-Конторка	обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта; организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует
14	Строительство насосной станции и водозаборного сооружения с устройством очистных сооружений в п. Покровский Яр	обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта; организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует
15	Строительство насосной станции и водозаборного сооружения с устройством очистных сооружений в д. Куяновская Гарь	обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта; организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует
16	Строительство насосной станции и водозаборного сооружения с устройством очистных сооружений в п. Центрополигон	обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта; организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует



Схема водоснабжения и водоотведения Тегульдетского сельского поселения  
Тегульдетского района

17	Строительство уличного водопровода 1,5 км (подводов к домам) в д. Байгалы	обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта; организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует
18	Строительство уличного водопровода 1,8 км (подводов к домам) в п. Четь-Конторка	обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта; организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует
19	Строительство уличного водопровода 0,9 км (подводов к домам) в п. Покровский Яр	обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта; организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует
20	Строительство уличного водопровода 2,0 км (подводов к домам) в д. Куяновская Гарь	обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта; организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует
21	Строительство уличного водопровода 2,5 км (подводов к домам) в п. Центрополигон	обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта; организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует
22	Установка фильтра на ВЗУ с. Тегульдет	обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта; организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует

Водоснабжение населенных пунктов Тегульдетского сельского поселения осуществляется преимущественно через водоразборные колонки и колодцы, водопровод функционирует только в с. Тегульдет.

Состояние водопроводных сетей, введенных в эксплуатацию более 20 лет назад, оценивается как крайне изношенное. Состояние трубопроводов из полиэтилена, проложенных за период с 2004 года, оценивается как нормативное. В связи с чем проектом рекомендуется реконструкция изношенных сетей в с. Тегульдет.

Обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта необходимо, поскольку ее расположение не находится в границах существующей централизованной системы водоснабжения. Генеральным планом предусмотрена организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует.

Дополнительные альтернативные источники водоснабжения Тегульдетского сельского поселения не планируются.

Водоснабжение Тегульдетского сельского поселения осуществляется от подземных грунтовых вод палеогенового водоносного комплекса. Разрез его представляет многослойную фациально

Схема водоснабжения и водоотведения Тегульдетского сельского поселения  
Тегульдетского района

изменчивую толщу песков, песчано-гравийно-галечниковых отложений, алевроитов, глин с линзами лигнитов и бурых углей.

В пределах Томской области водоносный комплекс получает основное питание за счет инфильтрации атмосферных осадков, наиболее интенсивной в открытых северо-восточных, восточных и юго-восточных частях области.

Верхней границей комплекса служат песчано-глинистые отложения лагернотомской свиты или глины новомихайловской; в подошве лежат глинистые и песчаные образования эоцена или верхнего мела. Глубина залегания кровли водоносного комплекса варьирует в очень широких пределах и увеличивается по мере движения с востока на запад и с северо-востока на юго-запад. В долинах крупных рек она обычно не превышает 30-40 м, на водоразделах составляет 80-90 и более метров. Наиболее глубоко кровля водоносного комплекса залегает на юге Кожевниковского и Тегульдетского районов (110-120 м), а на междуречье рр. Улу-Юл и Чичка-Юл глубина залегания увеличивается до 195 м.

Воды повсеместно напорные. Статические уровни прослеживаются на глубинах первых метров в долинах рек, до 26-40 м и более - на водоразделах. В долинах р. Оби и ее крупных притоков часто наблюдается самоизлив и уровни устанавливаются на 0,5-10 и более метров выше поверхности земли.

Водообильность комплекса меняется как по площади, так и по разрезу, в зависимости от литологии и мощности водовмещающих отложений. Водоносные породы представлены песками различного механического состава. В общем плане уменьшение крупности песков происходит с юга и юго-востока на север и северо-запад, а в вертикальном разрезе - снизу - вверх.

По своему химическому составу воды преимущественно хлоридно-гидрокарбонатные натриевые, натриево-магниевые, солоноватые с величиной сухого остатка до 750 мг/л (Табл. 4). Отмечается высокое содержание железа (до 5 мг/л) и общей жёсткости (до 7 мг-экв/л).

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

По состоянию на апрель 2014 г строящиеся, реконструируемые и предлагаемые к выводу из эксплуатации объекты системы водоснабжения отсутствуют.

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

В настоящее время системы диспетчеризации и телемеханизации водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение, отсутствуют. Системы управления режимами водозабора в с. Тегульдет автоматические, с применением насосов с частотным регулированием подачи воды.

Развитие систем телемеханизации и диспетчеризации в поселении не предполагается.

Схема водоснабжения и водоотведения Тегульдетского сельского поселения  
Тегульдетского района

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

В настоящий момент жилые дома, культурно-бытовые и общественно-политические здания не имеют индивидуальных приборов учета (ИПУ) воды. Население и юридические лица производит оплату за потребленную воду по установленным нормативам.

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

Замена существующих водопроводных сетей в с. Тегульдет планируется на новые полиэтиленовые на этих же местах с возможным использованием существующих труб в качестве внешних каналов.

В с. Тегульдет предусмотрена прокладка новых водопроводных сетей. Маршруты прохождения трубопроводов представлены в табл. 28. Последовательность перечисленных вариантов маршрутов прохождения трубопроводов разработана с учетом близости расположения к существующим сетям водоснабжения.

Табл. 28 – Маршруты прохождения трубопроводов (трасс) в с. Тегульдет

<b>№ п/п</b>	<b>Маршруты прохождения трубопроводов (трасс)</b>	<b>Технические обоснования (разд. 10 Постан. Правит. РФ от 5.09.2013 № 782)</b>
1	ул. Береговая – присоединение к существующему водопроводу	организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует
2	ул. Рабочая – присоединение к существующему водопроводу	организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует
3	ул. Ленина – присоединение к существующему водопроводу	организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует
4	ул. Южная – присоединение к существующему водопроводу	организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует
5	ул. Садовая – присоединение к существующему водопроводу	организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует
6	ул. Новая Гнездилова – присоединение к существующему водопроводу	организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует
7	ул. Пушкина – присоединение к существующему водопроводу	организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует
8	ул. Некрасова – присоединение к существующему водопроводу	организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует

Схема водоснабжения и водоотведения Тегульдетского сельского поселения  
Тегульдетского района

9	ул. Маяковского – присоединение к существующему водопроводу	организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует
10	ул. Лермонтова – присоединение к существующему водо-проводу	организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует
11	ул. Зеленая – присоединение к существующему водопроводу	организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует
12	ул. Луговая – присоединение к существующему водопроводу	организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует
13	ул. Молодежная – присоединение к существующему водопроводу	организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует
14	ул. Таежная – присоединение к существующему водопроводу	организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует
15	ул. Парковая – присоединение к существующему водопроводу	организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует
16	ул. Школьная – присоединение к существующему водопроводу	организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует
17	ул. Комсомольская – присоединение к существующему водопроводу	организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует
18	ул. Железнодорожная – присоединение к существующему водопроводу	организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует
19	ул. Мира – присоединение к существующему водопроводу	организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует
20	ул. Сибирская – присоединение к существующему водопроводу	организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует

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

Установка насосных станций предполагается с максимальной близостью к потребителям, что обеспечит наименьшее количество потерь напора воды, а, следовательно, меньшее потребление электроэнергии насосов.

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

Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения совпадают с границами населенного пункта, в том числе с учетом возможной перспективной застройки.

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

Схема существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения приведена в [приложении 1](#).

Сооружение объектов централизованных систем горячего водоснабжения в поселении не планируется.

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

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

На территории Тегульдетского сельского поселения сброс (утилизации) промывных вод не осуществляется. Фильтровальные сооружения станций отсутствуют.

Наиболее распространенным способом очистки воды на территории Тегульдетского района является процесс обезжелезивания воды из скважины, который основан на применении контейнерных станций обезжелезивания, либо их аналогов.

Для таких станций требуется периодическая промывка фильтровального сооружения со сбросом воды на площадки-шламонакопители, оснащенных дренажем с отводом осветленной воды в ближайший водный проток.

Согласно генеральному плану поселения обезжелезивание воды рекомендуется производить методом упрощенной аэрации с фильтрованием на скорых фильтрах.

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

Снабжение и хранение химических реагентов, используемых в водоподготовке, на территории Тегульдетского сельского поселения не производится. Склады химических реагентов для прочих целей отсутствуют.

Мер по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду химическими реагентами не требуется.

Схема водоснабжения и водоотведения Тегульдетского сельского поселения  
Тегульдетского района

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

План мероприятий по развитию систем водоснабжения предусматривает первоочередное строительство и последующую реконструкцию существующих объектов системы водоснабжения, указанные ниже в табл. 29.



Схема водоснабжения и водоотведения Тегульдетского сельского поселения  
Тегульдетского района

9	Установка частотно-регулируемого привода насоса скважины в с. Тегульдет (бюджеты поселения и района, внебюджетные источники)			200									200
10	Реконструкция водопровода 0,431 км в с. Тегульдет (бюджеты поселения и района, внебюджетные источники)			145	145	145							435
11	Установка счетчика воды на ВЗУ (водозаборный узел) с. Тегульдет (бюджеты поселения и района, внебюджетные источники)	11											11
12	Строительство уличного водопровода 18 км в районах с. Тегульдет, не имеющих централизованного водоснабжения (бюджеты поселения и района, внебюджетные источники)				3600	3600	3600	3600	3600				18000
13	Бурение, обустройство и ввод в эксплуатацию водозаборной скважины в д. Байгалы (бюджеты поселения и района, внебюджетные источники)			750	750								1500
14	Бурение, обустройство и ввод в эксплуатацию водозаборной скважины в п. Четь-Конторка (бюджеты поселения и района, внебюджетные источники)					750	750						1500
15	Бурение, обустройство и ввод в эксплуатацию водозаборной скважины в п. Покровский Яр (бюджеты поселения и района, внебюджетные источники)							750	750				1500
16	Бурение, обустройство и ввод в эксплуатацию водозаборной скважины в п. Центрополигон (бюджеты поселения и									500	500	500	1500



Схема водоснабжения и водоотведения Тегульдетского сельского поселения  
Тегульдетского района

	<i>района, внебюджетные источники)</i>												
17	Бурение, обустройство и ввод в эксплуатацию водозаборной скважины в д. Куяновская Гарь ( <i>бюджеты поселения и района, внебюджетные источники)</i>										750	750	1500
18	Строительство насосной станции и водозаборного сооружения с устройством очистных сооружений в д. Байгалы ( <i>бюджеты поселения и района, внебюджетные источники)</i>		23008	23008	23008								69024
19	Строительство насосной станции и водозаборного сооружения с устройством очистных сооружений в п. Четь-Конторка ( <i>бюджеты поселения и района, внебюджетные источники)</i>					34513	34513						69026
20	Строительство насосной станции и водозаборного сооружения с устройством очистных сооружений в п. Покровский Яр ( <i>бюджеты поселения и района, внебюджетные источники)</i>							34513	34513				69026
21	Строительство насосной станции и водозаборного сооружения с устройством очистных сооружений в д. Куяновская Гарь ( <i>бюджеты поселения и района, внебюджетные источники)</i>									34513	34513		69026
22	Строительство насосной станции и водозаборного сооружения с устройством очистных сооружений в п. Центрополигон ( <i>бюджеты поселения и района, внебюджетные источники)</i>									34513	34513		69026

Схема водоснабжения и водоотведения Тегульдетского сельского поселения  
Тегульдетского района

23	Строительство уличного водопровода 1,5 км (подводов к домам) в д. Байгалы (бюджеты поселения и района, внебюджетные источники)		500	500	500								1500
24	Строительство уличного 1,8 км (подводов к домам) в п. Четь-Конторка (бюджеты поселения и района, внебюджетные источники)					900	900						1800
25	Строительство уличного водопровода 0,9 км (подводов к домам) в п. Покровский Яр (бюджеты поселения и района, внебюджетные источники)							300	300	300			900
26	Строительство уличного водопровода 2,0 км (подводов к домам) в д. Куяновская Гарь (бюджеты поселения и района, внебюджетные источники)									1000	1000		2000
27	Строительство уличного водопровода 2,0 км (подводов к домам) в п. Центрополигон (бюджеты поселения и района, внебюджетные источники)										1000	1000	2000
21	Установка фильтра на ВЗУ с. Тегульдет		11										11
<b>Итого</b>		<b>348</b>	<b>23834</b>	<b>24803</b>	<b>27503</b>	<b>39008</b>	<b>40963</b>	<b>41963</b>	<b>41963</b>	<b>3600</b>	<b>4350</b>	<b>3850</b>	<b>252185</b>

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

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

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

### ***7.1. Показатели качества соответственно горячей и питьевой воды***

Реализация мероприятий долгосрочной целевой программы «Чистая вода» направлена на обеспечение населения эпидемиологически безопасной водой в нужном количестве для удовлетворения хозяйственно-бытовых потребностей, включая потребности коммунальных инфраструктур, систем наружного пожаротушения с разработкой соответствующих технических решений и бизнес-планов по доочистке воды до норм питьевого качества.

Реализация Программы позволит к 2017 году увеличить долю населения, употребляющего питьевую воду нормативного качества, соответствующую гигиеническим нормативам по органолептическим, химическим и микробиологическим показателям, до 81% (что на 4,8 процентного пункта выше аналогичного показателя 2011 года), что в свою очередь окажет влияние на снижение заболеваемости населения, в том числе органов пищеварения (снижение на 2,9 тыс. человек), брюшным тифом и паратифами А, В, С, сальмонеллезными инфекциями, острыми кишечными инфекциями, гепатитами (снижение на 0,45 тыс. человек), онкологическими заболеваниями (снижение на 0,11 тыс. человек), вирусными гепатитами (снижение на 0,03 тыс. человек).

В рамках реализации Программы будут достигнуты следующие результаты:

Обеспечение населения Томской области питьевой водой, отвечающей требованиям безопасности. К 2017 году снизится доля проб воды, не отвечающих гигиеническим нормативам, в том числе:

- по санитарно-химическим показателям, до 16,0% (что на 7,8 процентного пункта ниже уровня 2011 года);
- по микробиологическим показателям, до 1,8% (аналогичный показатель на начало реализации Программы - 2,8%).

Схема водоснабжения и водоотведения Тегульдетского сельского поселения  
Тегульдетского района

Табл. 30 – Показатели качества питьевой воды

№ п/п	Цель/задачи, требующие решения для достижения цели	Наименование целевого индикатора	Единицы измерения	Значения весового коэффициента целевого индикатора	Значение целевого индикатора							Примечание
					в том числе по годам							
					2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
1	Цель: обеспечение населения Томской области качественной питьевой водой, отвечающей требованиям безопасности и безвредности, в необходимом и остаточном количестве	Доля населения, обеспеченного питьевой водой нормативного качества	процент	0,29	76,2	76,7	77,3	78,0	78,8	79,6	81,0	Улучшение качества питьевой воды для населения Томской области, снижение негативного воздействия воды на здоровье населения
		Удельный вес проб воды, которые не отвечают гигиеническим нормативам, в том числе:										
		по санитарно-химическим показателям	процент	0,06	23,8	23,3	22,7	21,0	19,2	17,5	16,0	
		по микробиологическим показателям	процент	0,03	2,8	2,6	2,5	2,2	2,0	1,9	1,8	

Горячее водоснабжение на территории сельского поселения отсутствует.

**7.2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения**

Реализация мероприятий долгосрочной целевой программы «Чистая вода» направлена на сокращение аварийности систем водопроводно-канализационного комплекса, улучшение качества очистки сточных вод, что характеризуют следующие показатели:

- число аварий в системах водоснабжения и водоотведения сократится до 75 и 38,5 на 1000 км в год соответственно (что на 66 и 6,2 аварии меньше к уровню 2011 года);
- доля населения Томской области, обеспеченного услугами централизованного водоотведения, увеличится до 70% (аналогичный показатель на начало реализации Программы - 68%);
- доля уличных водопроводных сетей, нуждающихся в замене, сократится к концу реализации Программы до 31,5% и 37% соответственно (что на 7,9 и 3 процентных пункта соответственно ниже уровня 2011 года).

Схема водоснабжения и водоотведения Тегульдетского сельского поселения  
Тегульдетского района

Табл. 31 – Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения

№ п/п	Цель/задачи, требующие решения для достижения цели	Наименование целевого индикатора	Единицы измерения	Значения весового коэффициента целевого индикатора	Значение целевого индикатора							Примечание
					в том числе по годам							
					2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
1	Развитие и реконструкция систем водоснабжения в муниципальных образованиях Томской области	Число аварий в системах водоснабжения	кол-во аварий в год на 1000 км сетей	0,1	141	129	116	112	99	87	75	Обеспечение населения Томской области питьевой водой, отвечающей требованиям безопасности
		Доля уличной водопроводной сети, нуждающейся в замене	процент	0,1	39,4	38,2	36,9	35,7	34,2	32,9	31,5	
2	Устранение дефицита водоснабжения в муниципальных образованиях Томской области	Доля населения Томской области, не обеспеченного услугами централизованного водоснабжения	процент	0,05	22,8	21,5	20,0	18,5	17,0	15,0	13,0	Ликвидация дефицита водопотребления и обеспечение резервирования воды для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд
		Уровень обеспеченности системами резервных водозаборов в муниципальных образованиях Томской области	процент	0,04	–	–	30	60	100	–	–	

Снижение дефицита водопотребления, обеспечение резервирования воды для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд выражается:

– в увеличении доли населения Томской области, обеспеченного централизованными системами водоснабжения, до 87% (что на 9,5 процентного пункта выше аналогичного показателя 2011 года);

– в обеспечении муниципальных образований Томской области системами резервных водозаборов для 100% обеспечения населения водой (питьевой водой и водой, предназначенной для хозяйственно-бытовых нужд) в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.

### 7.3. Показатели качества обслуживания абонентов

Реализация комплекса организационных мероприятий Программы, направленных на повышение инвестиционной привлекательности организаций коммунального комплекса, осуществляющих водоснабжение путем совершенствования системы управления сектором водоснабжения в муниципальных образованиях Томской области, характеризуется долей муниципальных образований, в которых установлены тарифы на долгосрочный период регулирования. Данный показатель к 2017 году составит 60 %. Кроме того, к 2017 году планируется увеличить долю капитальных вложений в системы водоснабжения и водоотведения в общем объеме выручки организаций сектора водоснабжения и водоотведения до 29 % (что на 24 процентного пункта выше уровня 2011 года), а также увеличить долю заемных средств в общем объеме капитальных вложений в си-

Схема водоснабжения и водоотведения Тегульдетского сельского поселения  
Тегульдетского района

стемы водоснабжения и водоотведения до 26 % (что на 26 процентных пунктов выше уровня 2011 года).

Табл. 32 – Показатели качества обслуживания абонентов

№ п/п	Цель/задачи, требующие решения для достижения цели	Наименование целевого индикатора	Единицы измерения	Значения весового коэффициента целевого индикатора	Значение целевого индикатора							Примечание
					в том числе по годам							
					2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
1	Совершенствование системы управления сектором водоснабжения и водоотведения в муниципальных образованиях Томской области	Доля муниципальных образований, в которых установлены тарифы на долгосрочный период регулирования	процент	0,01	–	–	10	20	32	45	60	Повышение инвестиционной привлекательности организаций коммунального комплекса, осуществляющих водоснабжение и водоотведение

**7.4. Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке**

К целевым показателям эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке, относятся показатели программы «Чистая вода».

Достижение указанных значений целевых индикаторов, указанных в п. 7.2, позволит снизить потери на водопроводных сетях на 5 %.

Табл. 33 – Показатели эффективности использования ресурсов

Показатель	Год										
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Процент потерь в сетях водоснабжения, %	9,40	9,31	9,21	9,12	9,03	8,94	8,85	8,76	8,67	8,59	8,50

**7.5. Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды**

Показатель соотношения цены реализации мероприятия и их эффективности приведенный в табл. 34 рассчитан при условии обеспечения рентабельности мероприятий инвестиционной программы со средним сроком окупаемости 4 года.

Схема водоснабжения и водоотведения Тегульдетского сельского поселения  
Тегульдетского района

Табл. 34 – Соотношение цены реализации мероприятия и их эффективности

№ п/п	Показатель	Год											Всего
		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	
1	Цена реализации мероприятия, тыс.р	348	23834	24803	27503	39008	40963	41963	41963	3600	4350	3850	252185
2	Текущая эффективность 2014 г, тыс.р	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	425
3	Текущая эффективность 2015 г, тыс.р		2648	2648	2648	2648	2648	2648	2648	2648	2648	2648	26482
4	Текущая эффективность 2016 г, тыс.р			2756	2756	2756	2756	2756	2756	2756	2756	2756	24803
5	Текущая эффективность 2017 г, тыс.р				3056	3056	3056	3056	3056	3056	3056	3056	24447
6	Текущая эффективность 2018 г, тыс.р					4334	4334	4334	4334	4334	4334	4334	30340
7	Текущая эффективность 2019 г, тыс.р						4551	4551	4551	4551	4551	4551	27309
8	Текущая эффективность 2020 г, тыс.р							4663	4663	4663	4663	4663	23313
9	Текущая эффективность 2021 г, тыс.р								4663	4663	4663	4663	18650
10	Текущая эффективность 2022 г, тыс.р									400	400	400	1200
11	Текущая эффективность 2023 г, тыс.р										483	483	967
12	Текущая эффективность 2024 г, тыс.р											428	428
13	Эффективность мероприятия, тыс.р	39	2687	5443	8499	12833	17384	22047	26709	27109	27593	28021	178363
14	Соотношение цены реализации мероприятия и их эффективности												0,7

***7.6. Иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства***

Иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства, отсутствуют.

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

На территории поселения бесхозные объекты централизованных систем водоснабжения отсутствуют.



## **II. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ**

### **1. Существующее положение в сфере водоотведения поселения**

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

Система централизованного водоотведения в сельском поселении отсутствует.

Сточные воды от частных жилых домов и общественных зданий, имеющих водопроводные вводы от уличных сетей, отводятся в выгреб на приусадебных участках или непосредственно на рельеф в пониженные места. То же относится и к жилым домам, снабжающимся водой от водоразборных колонок или шахтных колодцев.

#### ***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***

Централизованная система водоотведения в Тегульдетском сельском поселении отсутствует. Системы очистки сточных вод отсутствуют.

Локальных очистных сооружений в поселении не имеется.

Существующий дефицит мощностей сооружений систем водоотведения составляет 100 %.

#### ***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***

Централизованная система водоотведения в Тегульдетском сельском поселении отсутствует.

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

Техническая возможность утилизации осадков сточных вод отсутствует, так как очистных сооружений на территории поселения нет. Локальные очистные сооружения отсутствуют.

**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**

Канализационные коллекторы, сети и прочие объекты централизованной системы водоотведения в сельском поселении отсутствуют.

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

Объекты централизованной системы водоотведения на территории сельского поселения отсутствуют.

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

Централизованная система водоотведения в Тегульдетском сельском поселении отсутствует.

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

На июнь 2014 г. к территориям муниципального образования, не охваченным централизованной системой водоотведения, относятся с. Тегульдет, п. Четь-Конторка, п. Центрополигон, п. Покровский Яр, д. Байгалы и д. Куяновская Гарь.

На этой территории системы водоотведения представлены индивидуальными выгребами или надворными уборными. Удаление сточных вод из выгребов осуществляется вывозом ассенизаторскими машинами МУП «Прогресс» на поле ассенизации.

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

К техническим проблемам системы водоотведения поселения относятся:

- недостаточная оснащенность внутренними системами водоотведения;
- отсутствие централизованных систем водоотведения;
- отсутствие открытых водостоков (каналов, лотков и кюветов) для отведения дождевых и талых вод, приводящих к подтоплению территории.

К технологическим проблемам системы водоотведения поселения можно отнести:

- отсутствие технологических устройств очистки воды;
- отсутствие разделения бытовых и производственных сточных вод;
- отсутствие возможности повторного использования очищенной воды в качестве технической.

Основные проблемы функционирования системы водоотведения:

- высокая степень износа зданий и оборудования функциональных элементов системы;

Схема водоснабжения и водоотведения Тегульдетского сельского поселения  
Тегульдетского района

- недостаточная степень техногенной надежности;
- отсутствие резерва мощности;
- низкая степень автоматизации производственных процессов;
- низкая энергоэффективность оборудования;
- применяемые технологии не обеспечивают очистку стоков до значений предельно допустимой концентрации по меди, фосфатам, азоту;
- отсутствие дублирующих коллекторов;
- критическое состояние люкового хозяйства.

Анализ состояния системы водоотведения выявил ряд проблем, носящих системный характер и оказывающих решающее влияние как на обеспечение отдельных качественных и количественных параметров, так и на работоспособность системы в целом: высокая степень износа зданий, сооружений, оборудования, канализационных сетей, применение устаревших технологий (в том числе экологически опасных), низкая производительность и энергоэффективность оборудования, высокие непроизводственные потери ресурсов, низкая степень автоматизации производственных процессов.

## 2. Балансы сточных вод в системе водоотведения

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

Централизованная система водоотведения в сельском поселении Невский сельсовет отсутствует.

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

Оценка фактического притока сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности (дождевые и талые воды) и являющихся неорганизованным стоком, выполнена согласно данным среднегодовых осадков на территории России и генерального плана поселения.

Для Тегульдетского сельского поселения среднегодовые атмосферные осадки составляют 383 мм/год.

Табл. 35 – Оценка фактического притока неорганизованного стока дождевых осадков

Населенный пункт	Площадь общая, Га	средний объем притока неорганизованного стока, тыс.куб.м/год
с. Тегульдет	652,50	2499,07
п. Четь-Конторка	40,90	156,65
п. Центрополигон	91,80	351,59
д. Байгалы	29,30	112,22
д. Байгалы	32,10	122,94
д Куяновская Гарь	34,50	132,13
<b>Всего</b>	<b>881,10</b>	<b>3374,61</b>

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

Устройства для замера расхода сбрасываемых сточных вод, как в индивидуальных системах водоотведения жилых домов населения, так и зданиях общественно-политического назначения – отсутствуют.

**2.4. Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по поселениям, городским округам с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей**

Централизованная система водоотведения в сельском поселении отсутствует.

**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**

На перспективу в с. Тегульдет проектом предлагается создание централизованной системы водоотведения.

Для этого необходимо строительство биологических очистных сооружений производительностью не менее 1200 м<sup>3</sup>/сут, устройство канализационных сетей с подключением выпусков от жилых домов, с последующим сбросом очищенных стоков, при этом потребуются строительство канализационной насосной станции.

На территории села предлагается строительство самотечных и напорных коллекторов с подачей стоков на проектируемые очистные сооружения. Очистные сооружения планируется разместить за северо-западной границей села, санитарно-защитная зона очистных сооружений - 150 м.

Существующие приусадебные выгреба, сливные емкости должны быть реконструированы и выполнены из водонепроницаемых материалов с гидроизоляцией, а также оборудованы вентиляционными стояками.

В целях сохранности чистоты водоемов необходимо очистку сточных вод перед сбросом в водоемы довести до уровня, отвечающего требованиям и нормам «Правил охраны поверхностных сточных вод от загрязнения сточными водами».

На территориях, планируемых для развития животноводческих хозяйств, для отвода сточных вод должны быть предусмотрены канализационные сети и отстойники (септики) с последующим вывозом стоков на очистные сооружения ближайших населенных пунктов.

### 3. Прогноз объема сточных вод

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

Централизованная система водоотведения в сельском поселении Невский сельсовет отсутствует. На перспективу в с. Тегульдет проектом предлагается создание централизованной системы водоотведения

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

Централизованная система водоотведения в сельском поселении отсутствует, эксплуатационных и технологических зон водоотведения в поселении не имеется.

#### 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

На перспективу в с. Тегульдет проектом предлагается создание централизованной системы водоотведения.

Для этого необходимо строительство биологических очистных сооружений производительностью не менее 1200 м<sup>3</sup>/сут, устройство канализационных сетей с подключением выпусков от жилых домов, с последующим сбросом очищенных стоков, при этом потребуются строительство канализационной насосной станции.

Табл. 36 – Расчет требуемой мощности очистных сооружений

Населенный пункт	Год										
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
с. Тегульдет	3374,61	3037,15	2733,44	2460,09	2214,08	1992,68	1793,41	1614,07	1452,66	1307,39	1176,65
<b>Всего, тыс.м<sup>3</sup></b>	<b>3374,61</b>	<b>3037,15</b>	<b>2733,44</b>	<b>2460,09</b>	<b>2214,08</b>	<b>1992,68</b>	<b>1793,41</b>	<b>1614,07</b>	<b>1452,66</b>	<b>1307,39</b>	<b>1176,65</b>

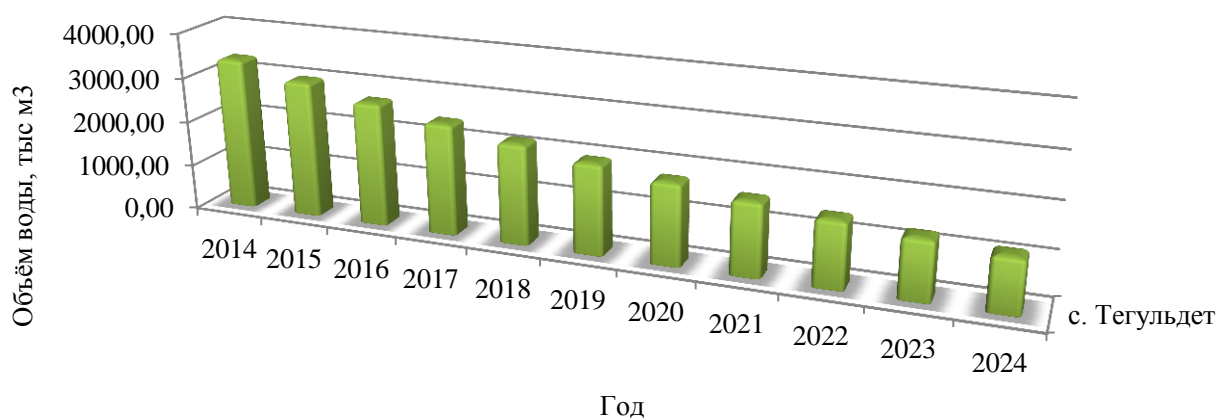


Рис. 18 – Требуемая мощность очистных сооружений

Схема водоснабжения и водоотведения Тегульдетского сельского поселения  
Тегульдетского района

**3.4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения**

Элементы централизованной системы водоотведения в сельском поселении Невский сельсовет отсутствуют.

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

В настоящее время наблюдается 100 % дефицит производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения. Очистных сооружений в поселении нет.

#### **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**

Основные направления развития централизованной системы водоотведения связаны с реализацией государственной политики в сфере водоотведения, направленной на обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоотведения, снижение негативного воздействия на водные объекты путем повышения качества очистки сточных вод, обеспечение доступности услуг водоотведения для абонентов за счет развития централизованной системы водоотведения.

Принципами развития централизованной системы водоотведения являются:

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

Основными задачами развития централизованной системы водоотведения являются:

- строительство сетей и сооружений для отведения сточных вод с населенных пунктов территорий сельского поселения, не имеющих централизованного водоотведения, с целью обеспечения доступности услуг водоотведения для всех жителей;
- обеспечение доступа к услугам водоотведения новых потребителей;
- повышение энергетической эффективности системы водоотведения.

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

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

Схема водоснабжения и водоотведения Тегульдетского сельского поселения  
Тегульдетского района

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

Централизованная система водоотведения в сельском поселении отсутствует. Развитие и строительство объектов централизованной системы водоотведения в генеральном плане развития поселения предполагается до 2030 года.

Техническими обоснованиями этих маловероятных, но возможных мероприятий является:

- организация централизованного водоотведения на территориях поселения, где оно отсутствует;
- дальнейшее возможное перспективное обеспечение надежности водоотведения путем организации возможности перераспределения потоков сточных вод между технологическими зонами сооружений водоотведения, после окончания срока окупаемости предложений;

Табл. 37 – Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

№ пп	Наименование мероприятия	Год											
		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	
1	Строительство очистных сооружений канализации	+											
2	Строительство канализационных сетей 1,2 км							+	+	+	+	+	+

Техническими обоснованиями мероприятий табл. 38 являются:

- дальнейшее возможное перспективное обеспечение надежности водоотведения путем организации возможности перераспределения потоков сточных вод между технологическими зонами сооружений водоотведения, после окончания срока окупаемости предложений;
- сокращение сбросов и возможная организация возврата очищенных сточных вод на технические нужды.
- возможная организация централизованного водоотведения на территориях поселения, где оно отсутствует.



Схема водоснабжения и водоотведения Тегульдетского сельского поселения  
Тегульдетского района

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

Табл. 38 – Технические обоснования возможных основных мероприятий по реализации схем водоотведения

№ пп	Наименование мероприятия	Технические обоснования (разд. 20 Постан. Правит. РФ от 5.09.2013 № 782)
1	Строительство КНС	обеспечение надежности водоотведения путем организации возможности перераспределения потоков сточных вод между технологическими зонами сооружений водоотведения; сокращение сбросов и возможная организация возврата очищенных сточных вод на технические нужды
2	Строительство канализационных сетей 1,2 км	обеспечение надежности водоотведения путем организации возможности перераспределения потоков сточных вод между технологическими зонами сооружений водоотведения; возможная организация централизованного водоотведения на территориях поселения, где оно отсутствует

Обеспечение надежности водоотведения путем организации возможности перераспределения потоков сточных вод между технологическими зонами сооружений водоотведения не предусматривается.

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

Вновь строящиеся, реконструируемые и предлагаемые к выводу из эксплуатации объекты централизованной системы водоотведения отсутствуют.

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

Системы диспетчеризации, телемеханизации и автоматизированные системы управления режимами водоотведения отсутствуют. Установка систем диспетчеризации, телемеханизации и автоматизированных систем управления режимами водоотведения по генеральному плану развития поселения не предполагается.

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

Сооружение трубопроводов (трасс) для водоотведения по территории поселения не предполагается. Площадки под строительство сооружений водоотведения отсутствуют.

Схема водоснабжения и водоотведения Тегульдетского сельского поселения  
Тегульдетского района

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

Очистные сооружения планируется разместить за северо-западной границей села, санитарно-защитная зона очистных сооружений - 150 м.

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

Централизованная система водоотведения в сельском поселении отсутствует. Развитие и строительство объектов централизованной системы водоотведения в генеральном плане развития поселения предполагается до 2030 года.

## **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**

Необходимые меры по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн при сбросе сточных вод – это снижение массы сброса загрязняющих веществ и микроорганизмов до наиболее жестких нормативов качества воды из числа установленных. Для этого необходимо сооружение централизованной системы водоотведения и очистных сооружений с внедрением новых технологий. Однако развитие и строительство объектов централизованной системы водоотведения в генеральном плане развития поселения не предполагается в ближайшие 10 лет. Наиболее вероятным и оптимистичным сценарием будет являться установка автономных систем водоотведения и очистки стоков (для каждого дома, либо для группы домов).

Для достижения нормативных показателей качества воды в водоеме после узла биологической очистки возможно внедрение сооружений доочистки сточных вод (механические фильтры).

Согласно генеральному плану Тегульдетского сельского поселения предлагается следующая схема канализования: все хозяйственно-бытовые стоки и производственные стоки после локальной очистки, поступают в водонепроницаемые железобетонные выгреба, откуда спецмашиной вывозятся на очистные канализационные сооружения. После очистки сточные воды можно сбрасывать в ближайший водоем, либо использовать на сельскохозяйственных полях орошения.

В силу равнинного характера рельефа и залегания с поверхности слабофильтрующих грунтов, проектом генерального плана предлагается установка сооружений очистки бытовых стоков модульного типа, которые позволяют при увеличении количества стоков устанавливать дополнительные секции.

Очистные сооружения планируются организовать в 500 м на юго-западной окраине с. Тегульдет. Размер площадки очистных сооружений составляет 100 м × 100 м.

Очистка сбрасываемых стоков выполняется до нормативных данных, диктуемых водоемом-приемником или водотоком.

В животноводческих помещениях канализация не предусматривается, удаление жижи производится в жижесборники с последующим вывозом на поля в качестве удобрения.

Для уменьшения количества выгребов от предприятий и общественных зданий, запроектирована канализационная сеть с объединением объектов канализования в один выгреб. Выгреба предусмотрены емкостью 90-50 м<sup>3</sup> и рассчитаны на 3-х суточное хранение стоков. Коллектора запроектированы из гофрированных полипропиленовых труб не менее Ø160мм.

В соответствии с требованиями СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод» все очищенные сточные воды перед сбросом в водоем обеззараживаются гипохлоритом натрия. Также можно рассмотреть вариант применения УФ-оборудования, что позволит повысить эффективность обеззараживания сточных вод и исключит попадание хлорорганических веществ в близлежащие водные объекты.

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

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

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

Для приготовления компоста марки «БИОКОМПОСТ «В» в соответствии с ТУ 0135-002-03261072-2007 из обезвоженного осадка сточных вод, предусмотрено строительство дополнительной площадки компостирования. Это позволит использовать весь объем образующегося осадка для приготовления компоста (продукта) и использовать его применения в зеленом хозяйстве, для окультуривания истощенных почв в качестве органического удобрения, рекультивации свалок твердых бытовых отходов и т.д.

Схема водоснабжения и водоотведения Тегульдетского сельского поселения  
Тегульдетского района

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

Табл. 39 – Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство объектов централизованной системы водоотведения

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование мероприятия</b>	<b>Стоимость мероприятия, тыс.р</b>
1	Строительство КНС	10 000
2	Реконструкция существующих канализационных сетей 1,2 км	14 000

Схема водоснабжения и водоотведения Тегульдетского сельского поселения  
Тегульдетского района

## 7. Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения

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

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

В Табл. 40 отражены целевые показатели развития централизованной системы водоотведения.

Табл. 40 – Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	Целевые показатели										
			2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
1.	Показатели надежности и бесперебойности водоотведения												
1.1.	Удельное количество засоров на сетях водоотведения	ед./ км	20	27	25	23	21	19	18	17	16	15	14
1.2.	Удельный вес сетей водоотведения, нуждающихся в за-	%	80	75	70	65	60	55	50	45	40	30	35
2.	Показатель качества обслуживания абонентов												
2.1.	Доля заявок на подключение, исполненная по итогам	%	45	50	55	60	65	70	75	80	90	95	100
3.	Показатель качества очистки сточных вод												
3.1.	Доля сточных вод, подвергающихся очистке, в общем объеме сбрасываемых сточных вод	%	0	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
4.	Показатель эффективности использования ресурсов												
4.1.	Удельный расход электрической энергии при транспортировке сточных вод	кВт·ча с/м <sup>3</sup>	0,52	0,51	0,51	0,50	0,50	0,50	0,49	0,46	0,46	0,46	0,45

Схема водоснабжения и водоотведения Тегульдетского сельского поселения  
Тегульдетского района

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

Бесхозяйные объекты централизованной системы водоотведения на территории Тегульдетского сельского поселения отсутствуют.

Схема водоснабжения и водоотведения Тегульдетского сельского поселения  
Тегульдетского района

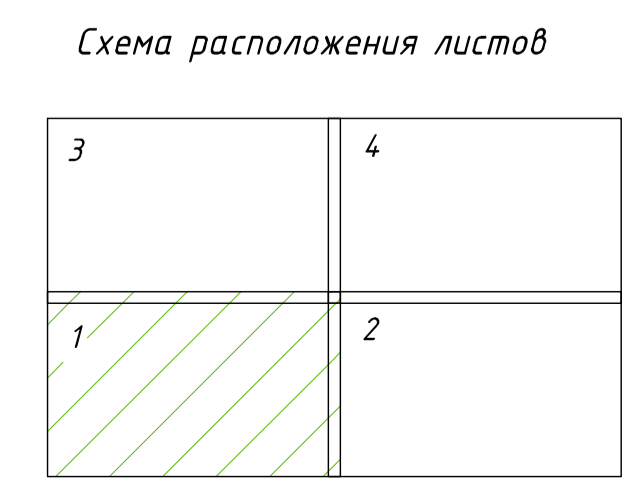
**Приложение 1. Схемы водоснабжения и водоотведения**



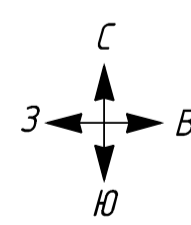


Инв. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. № Инв. № подл. Подп. и дата. Справ. №. Перв. примен.

- Условные обозначения**
- водопроводный колодец
  - водоразборная колонка
  - водопроводная сеть
  - ⊗ скважина
  - ⊗ ВБ водонапорная башня
  - проектируемая водопроводная сеть
  - ⊗ проектируемая скважина
  - ⊗ ВБ проектируемая водонапорная башня
  - проектируемая сеть водоотведения



Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<b>Схема водоснабжения и водоотведения с. Тегульдэт</b>	Лит.	Масса	Масштаб	
Разраб.	Беккер А.В.			10.06.14		Лист	1	Листов	4
Пров.									
Т.контр.									
Н.контр.									
Утв.									



Условные обозначения










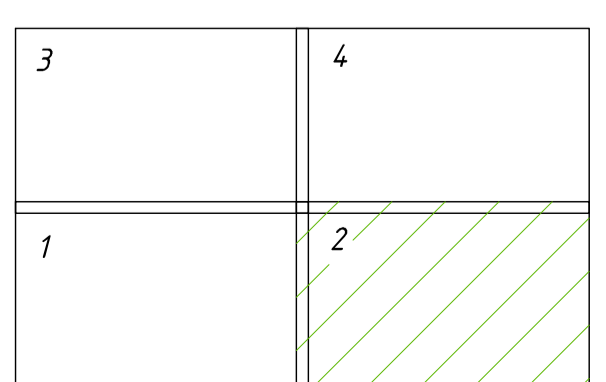
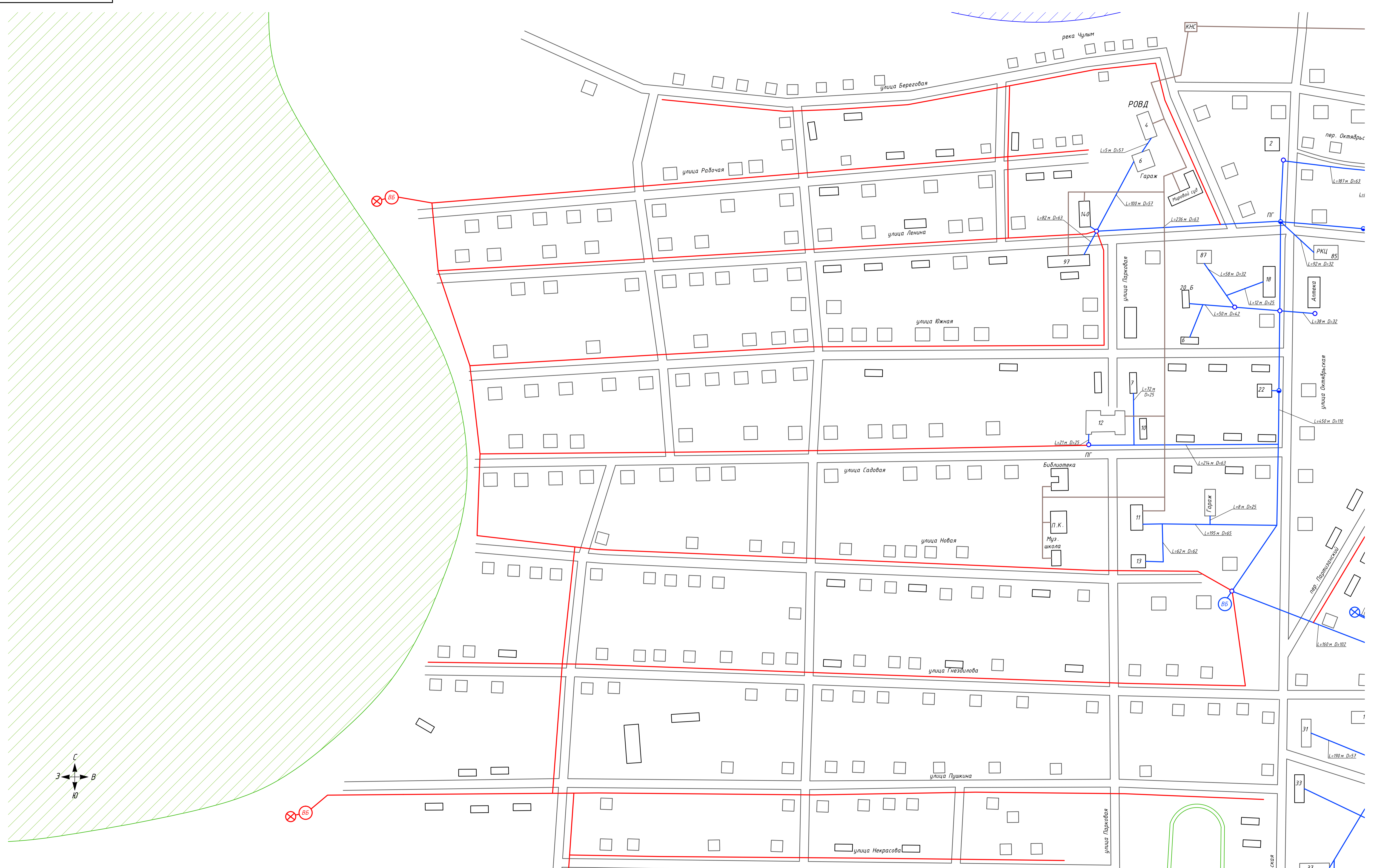
-  водопроводный колодец
-  водоразборная колонка
-  водопроводная сеть
-  скважина
-  водонапорная башня
-  проектируемая водопроводная сеть
-  проектируемая скважина
-  проектируемая водонапорная башня
-  проектируемая сеть водоотведения

Схема расположения листов



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дораб.
Справ. №	Перв. примен.		

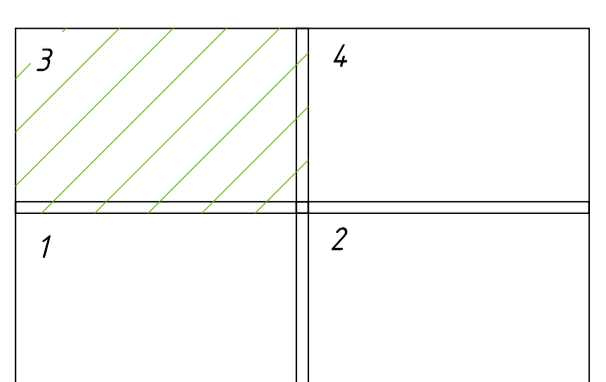
Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Схема водоснабжения и водоотведения с. Тегульдэт	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Беккер А.В.			10.06.14				
Пров.						Лист 2	Листов 4	
Т.контр.								
Н.контр.								
Утв.								



Условные обозначения

- водопроводный колодец
- водоразборная колонка
- водопроводная сеть
- ⊗ скважина
- ВБ водонапорная башня
- проектируемая водопроводная сеть
- ⊗ проектируемая скважина
- ВБ проектируемая водонапорная башня
- проектируемая сеть водоотведения

Схема расположения листов



Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Схема водоснабжения и водоотведения с. Тегульдэт	Лит.	Масса	Масштаб
	Разраб.	Беккер А.В.		10.06.14		Лист 3		Листов 4
	Пров.							
	Т.контр.							
	Н.контр.							
	Утв.							

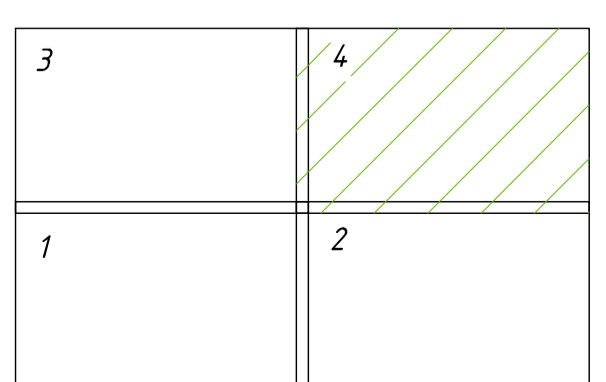
Инв. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. № Инв. № дроб. Подп. и дата. Справ. №. Перв. примен.



Условные обозначения

- водопроводный колодец
- водоразборная колонка
- водопроводная сеть
- ⊗ скважина
- ⊙ ВБ водонапорная башня
- проектируемая водопроводная сеть
- ⊗ проектируемая скважина
- ⊙ ВБ проектируемая водонапорная башня
- проектируемая сеть водоотведения

Схема расположения листов



Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Схема водоснабжения и водоотведения с. Тегульдэт	Лит.	Масса	Масштаб	
Разраб.		Беккер А.В.		10.06.14					
Проб.						Лист 4	Листов 4		
Т.контр.									
Н.контр.									
Утв.									

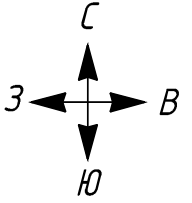
Изм. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. № Инв. № подл. Подп. и дата. Справ. №. Перв. примен.

Перв. примен.  
Справ. №  
Подп. и дата  
Взам. инв. № / Инв. № дубл.  
Подп. и дата  
Инв. № подл.



- Условные обозначения**
- проектируемая водопроводная сеть
  - ⊗ проектируемая скважина
  - ВБ проектируемая водонапорная башня

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	<b>Схема водоснабжения п. Центрополигон</b>	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Беккер А.В.			10.06.14				
Пров.						Лист	Листов	1
Т.контр.								
Н.контр.								
Чтв.								



*Условные обозначения*

- проектируемая водопроводная сеть
- ⊗ проектируемая скважина
- ⊙ ВБ проектируемая водонапорная башня

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Схема зон действия источников теплоснабжения п. Четь - Конторка	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Беккер А.В.		10.06.14				
Пров.						Лист	Листов	1
Т.контр.								
Н.контр.								
Утв.								

Перв. примен.

Справ. №

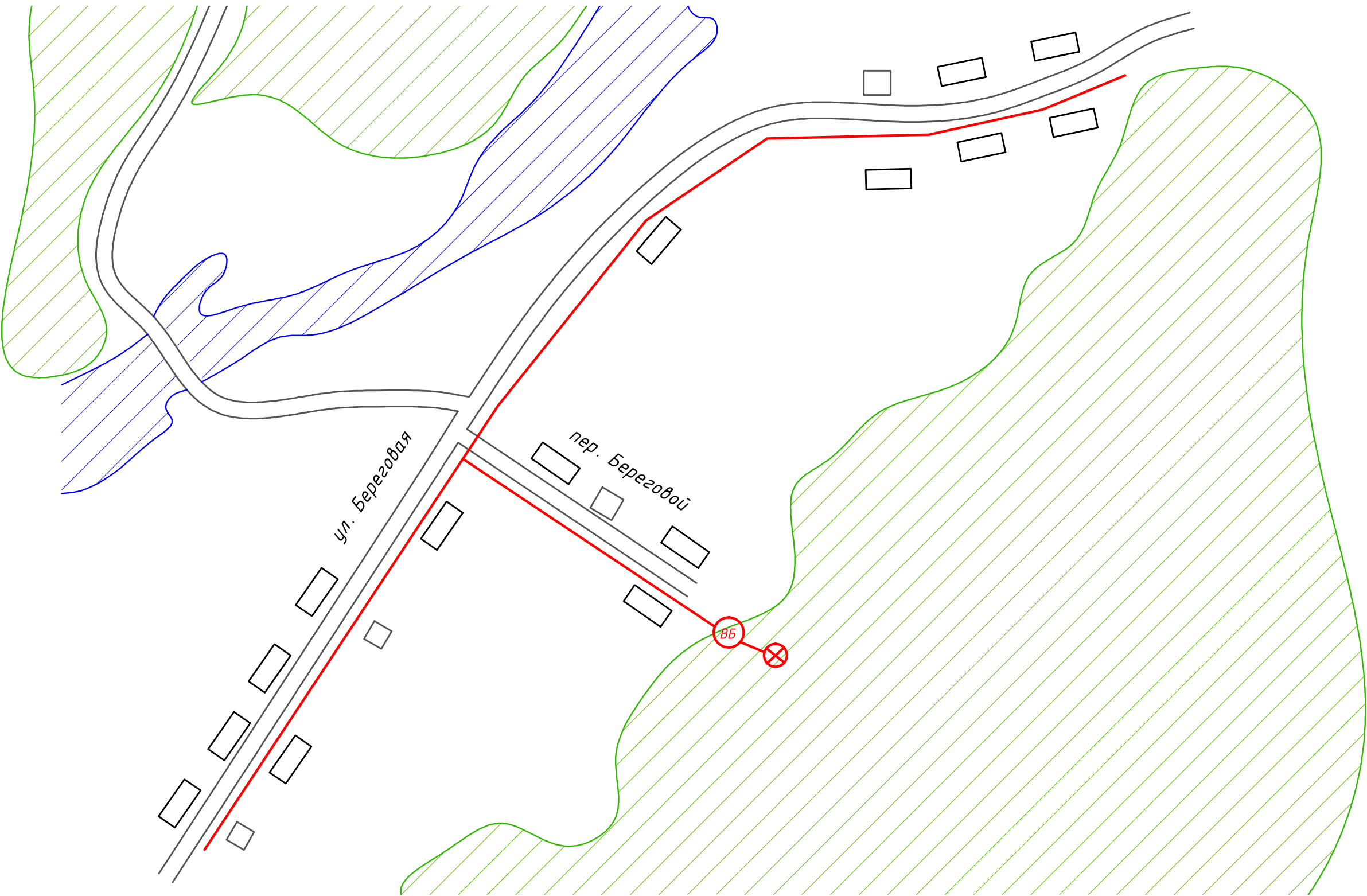
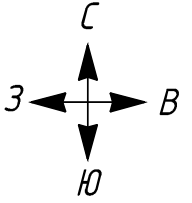
Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



*Условные обозначения*

- проектируемая водопроводная сеть
- ⊗ проектируемая скважина
- ⊙ ВБ проектируемая водонапорная башня

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Схема зон действия источников теплоснабжения п. Покровский Яр	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Беккер А.В.		10.06.14				
Пров.						Лист	Листов	1
Т.контр.								
Н.контр.								
Утв.								

Перв. примен.

Справ. №

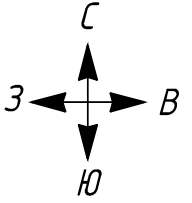
Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



*Условные обозначения*

- проектируемая водопроводная сеть
- ⊗ проектируемая скважина
- ⊙ ВБ проектируемая водонапорная башня

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Схема зон действия источников теплоснабжения д. Куяновская Гарь	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Беккер А.В.		10.06.14				
Пров.						Лист	Листов	1
Т.контр.								
Н.контр.								
Утв.								



Перв. примен.

Справ. №

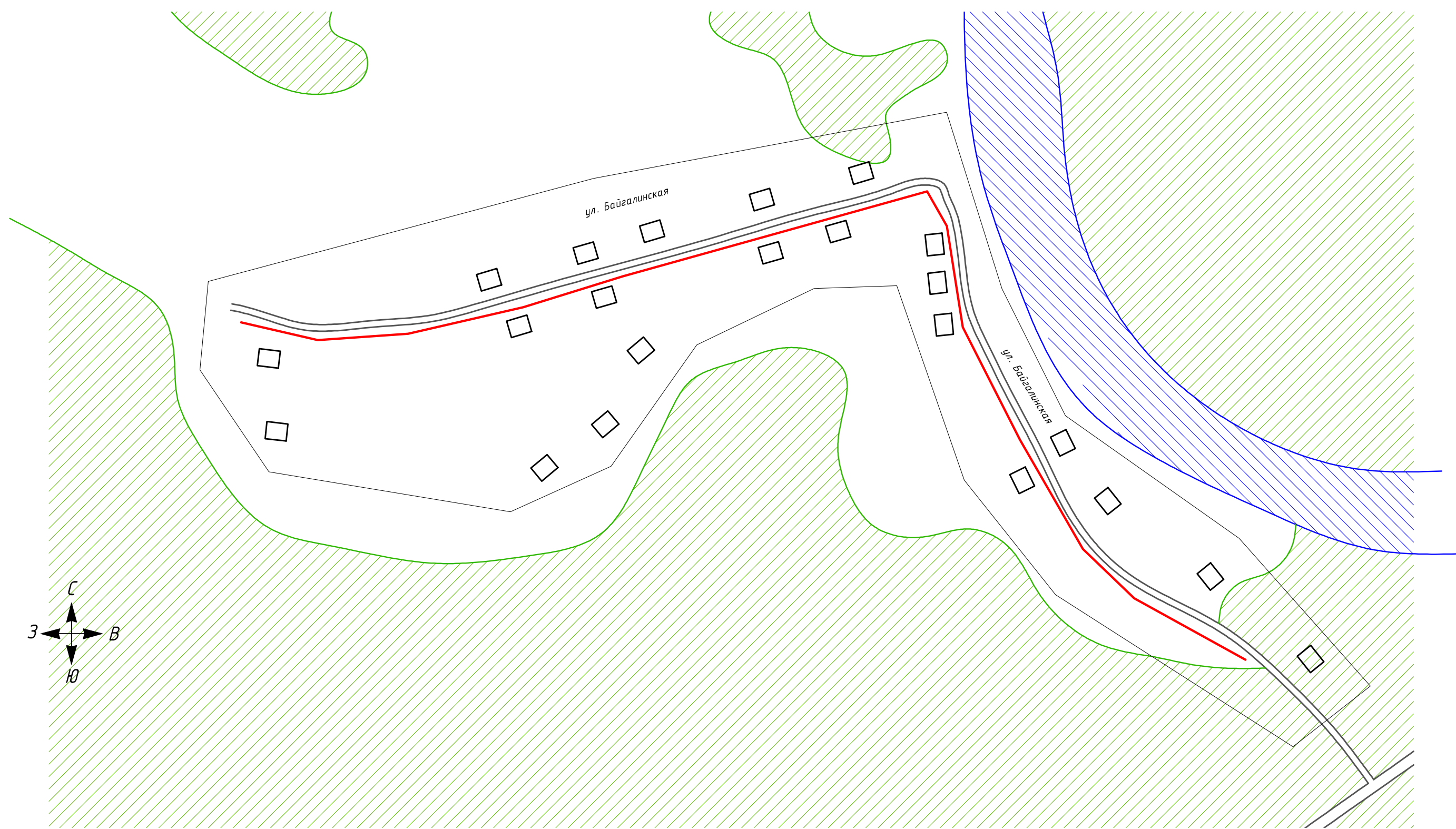
Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



**Условные обозначения**

- проектируемая водопроводная сеть
- ⊗ проектируемая скважина
- ⊙ ВБ проектируемая водонапорная башня

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Беккер А.В.		10.06.14
Пров.				
Т.контр.				
Н.контр.				
Утв.				

**Схема зон действия  
источников теплоснабжения  
д. Байгалы**

Лит.	Масса	Масштаб
Лист	Листов	1