Общество с ограниченной ответственностью

«Сибирь»



**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЗОТИНСКИЙ СЕЛЬСОВЕТ**

**ТУРУХАНСКОГО РАЙОНА**

**КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ**

**НА ПЕРИОД ДО 2024 ГОДА**

СПР-2014-045-ОМ

Красноярск, 2014

Общество с ограниченной ответственностью

«Сибирь»

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЗОТИНСКИЙ СЕЛЬСОВЕТ**

**ТУРУХАНСКОГО РАЙОНА**

**КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ**

**НА ПЕРИОД ДО 2024 ГОДА**

( актуализированная )

Директор А.В. Гриц

Красноярск, 2014

**Содержание**

[Общие положения 6](#_Toc400384212)

[Глава 1. Схема водоснабжения 8](#_Toc400384213)

[**1. Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения** 8](#_Toc400384214)

[1.1.1. Описание системы и структуры водоснабжения 8](#_Toc400384215)

[1.1.2. Описание территорий не охваченных централизованными системами водоснабжения 8](#_Toc400384216)

[1.1.3. Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения и перечень централизованных систем водоснабжения 8](#_Toc400384217)

[1.1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения. 10](#_Toc400384218)

[1.1.4.1 Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений. 10](#_Toc400384219)

[1.1.4.2. Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды 10](#_Toc400384220)

[1.1.4.3. Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций 10](#_Toc400384221)

[1.1.4.4. Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения. 11](#_Toc400384222)

[1.1.4.5. Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды. 11](#_Toc400384223)

[1.1.4.6. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения 12](#_Toc400384224)

[1.1.5. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов 12](#_Toc400384225)

[1.1.6. Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов 12](#_Toc400384226)

[**1.2 Направления развития централизованных систем водоснабжения** 13](#_Toc400384227)

[1.2.1 Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели 13](#_Toc400384228)

[развития централизованных систем водоснабжения 13](#_Toc400384229)

[1.2.2 Различные сценарии развития централизованной системы водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития 14](#_Toc400384230)

[**1.3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды** 15](#_Toc400384231)

[1.3.1. Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке 15](#_Toc400384232)

[1.3.2. 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 и городских округов (пожаротушение, полив и др.) 15](#_Toc400384233)

[1.3.3. Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг 15](#_Toc400384234)

[1.3.4. Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета 16](#_Toc400384235)

[1.3.5. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды 17](#_Toc400384236)

[1.3.6. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы. 19](#_Toc400384237)

[1.3.7. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное) 19](#_Toc400384238)

[1.3.8. Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения 20](#_Toc400384239)

[1.3.9. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации 20](#_Toc400384240)

[**1.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения** 20](#_Toc400384241)

[1.4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам 20](#_Toc400384242)

[1.4.2. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения 20](#_Toc400384243)

[**1.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения** 21](#_Toc400384244)

[1.5.1. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе промывных вод 21](#_Toc400384245)

[1.5.2. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке 23](#_Toc400384246)

[**1.6. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения** 24](#_Toc400384247)

[**1.7. Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения** 27](#_Toc400384248)

[**1.8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения** 28](#_Toc400384249)

[Глава 2. Схема водоотведения 29](#_Toc400384250)

[**2.1 Существующее положение в сфере водоотведения** 29](#_Toc400384251)

[2.1.1 Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод 29](#_Toc400384252)

# Общие положения

Схемы водоснабжения и водоотведения Зотинского сельсовета на 2014 г. и на перспективу до 2024 г. разработаны на основании следующих документов:

* Федерального закона от 07 декабря 2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;
* Постановление Правительства РФ от 05 сентября 2013 № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения»);
* Приказ Минрегиона РФ от 06.05.2011 № 204 «О разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований» (вместе с «Методическими рекомендациями по разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований»);
* Постановление Правительства Красноярского Края от 09.10.2015года №541-п;
* ГОСТ 21.101-97 «Основные требования к проектной и рабочей документации»;
* СНиП 11-04-2003 «Инструкция о порядке разработки, согласования, экспертизы и утверждения градостроительной документации»;
* СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНИП 2.04.02-84\* Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 29 декабря 2011 года № 635/14;
* СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНИП 2.04.03-85\* Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации № 635/11 СП (Свод правил) от 29 декабря 2011года № 13330 2012;
* СНиП 2.04.01-85\* «Внутренний водопровод и канализация зданий» (Официальное издание, М.: ГУП ЦПП, 2003. Дата редакции: 01.01.2003);
* ТСН 40-13-2001 СО Системы водоотведения территорий малоэтажного жилищного строительства и садоводческих объединений граждан, 2002 г.;
* РД 50-34.698-90 «Комплекс стандартов и руководящих документов на автоматизированные системы»;
* МДС 81-35.2004 «Методика определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации»;
* МДС 81-33.2004 «Методические указания по определению величины накладных расходов в строительстве»;
* Технического задания на разработку схем водоснабжения муниципального образования.

# Глава 1. Схема водоснабжения

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

### 1.1.1. Описание системы и структуры водоснабжения

Водопотребителями в муниципальном образовании Зотинский сельсовет являются:

- население;

- объекты соцкультбыта;

- промзона.

Наряду с этим предусматривается расход воды на пожаротушение.

Население Зотинского сельсовета, на 01.01.2012 составляет - 690 чел.

В Зотинском сельсовете имеется 1 водозаборная скважина. На сети водопровода установлена 1 водонапорная башня с расходной емкостью 11 куб.м и высотой 15 м.

### 1.1.2. Описание территорий не охваченных централизованными системами водоснабжения

Нецентрализованные источники водоснабжения используются преимущественно жителями индивидуальной застройки, расположенной по всему сельсовету.

### 1.1.3. Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения и перечень централизованных систем водоснабжения

Водоснабжение населенных пунктов, осуществляется из скважин. В составе водопроводов - скважины, водонапорные башни, распределительная сеть. Централизованная система водоотведения представлена септиками.

Зона централизованного водоснабжения сельсовета показана на рисунке 1.



Рис. 1. Зона централизованного водоснабжения с.Зотино

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

Централизованная система водоснабжения Зотинского сельсовета состоит из следующих объектов: напорно-разводящие сети; водонапорные башни; скважины. Территория Зотинского сельсовета представляет собой одну эксплуатационную зону, обеспечивающую централизованную подачу и распределение воды для жилого сектора, общественных зданий и промпредприятий.

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

Подъем воды из артезианской скважины осуществляется скважинными погружными насосами типа ЭЦВ – одноступенчатые насосы с вертикальным расположением вала.

Характеристика оборудования не представлена.

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

Информация о сооружениях очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды, не представлена.

#### 1.1.4.3. Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций

Насосное оборудование, установленное в насосных станциях, имеет низкий КПД, не предусмотрена система автоматики и частотно-регулируемого привода, насосное оборудование и запорно-регулирующая арматура находится в изношенном состоянии и требует замены.

Для регулирования работы насосов необходимо предусмотреть частотно-регулируемый привод.

Применение частотно-регулируемого привода на насосных станциях позволяет:

* экономить электроэнергию (при существенных изменениях расхода), регулируя мощность электропривода в зависимости от реального водопотребления (эффект экономии 20-50 %);
* снизить расход воды, за счёт сокращения утечек при превышении давления в магистрали, когда расход водопотребления в действительности мал (в среднем на 5 %);
* увеличить напор выше обычного в случае необходимости;
* комплексно автоматизировать систему водоснабжения, тем самым снижая фонд заработной платы обслуживающего и дежурного персонала, и исключить влияние «человеческого фактора» на работу системы.

#### 1.1.4.4. Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения.

Водопроводные сети системы водоснабжения имеют большой процент износа. Требуют замены на новые тем же диаметром.

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

Перечень основных технических и технологических проблем в системе водоснабжения представлен ниже:

1. Высокие потери воды при ее транспортировке от источников водоснабжения до потребителей

Предписания органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды, отсутствуют.

#### 1.1.4.6. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения

В Зотинском сельсовете используется открытая система горячего водоснабжения.

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

Вечная мерзлота преобладает над островами талого грунта. Температура грунта в районе вечной мерзлоты на глубине 10-15 м не ниже -1,5°С.

### 1.1.6. Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов

Владельцем всех производственных объектов и напорно-разводящих сетей централизованной системы водоснабжения Зотинского сельсовета является ООО «Турухансктранском».

## **1.2 Направления развития централизованных систем водоснабжения**

### 1.2.1 Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели

### развития централизованных систем водоснабжения

Раздел «Водоснабжение» схемы водоснабжения и водоотведения Зотинского сельсовета на период до 2024 года разработан в целях реализации государственной политики в сфере водоснабжения, направленной на обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойной подачи гарантированно безопасной питьевой воды потребителям с учетом развития городских территорий.

Принципами развития централизованной системы водоснабжения являются:

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

- удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоснабжения новых объектов капитального строительства;

- постоянное совершенствование схемы водоснабжения на основе последовательного планирования развития системы водоснабжения, реализации плановых мероприятий, проверки результатов реализации и своевременной корректировки технических решений и мероприятий.

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

- реконструкция и модернизация водопроводной сети с целью обеспечения качества воды, поставляемой потребителям, повышения надежности водоснабжения, снижения аварийности, сокращения потерь воды;

- замена запорной арматуры на водопроводной сети, в том числе пожарных гидрантов, с целью обеспечения исправного технического состояния сети, бесперебойной подачи воды потребителям, в том числе на нужды пожаротушения;

- строительство сетей и сооружений для водоснабжения осваиваемых и преобразуемых территорий, а также отдельных городских территорий, не имеющих централизованного водоснабжения с целью обеспечения доступности услуг водоснабжения для всех жителей сельсовета;- привлечение инвестиций в модернизацию и техническое перевооружение объектов водоснабжения, повышение степени благоустройства зданий;

- повышение эффективности управления объектами коммунальной инфраструктуры, снижение себестоимости жилищно-коммунальных услуг за счет оптимизации расходов, в том числе рационального использования водных ресурсов;

- обновление основного оборудования объектов водопроводного хозяйства, поддержание на уровне нормативного износа и снижения степени износа основных производственных фондов комплекса;

- улучшение обеспечения населения питьевой водой нормативного качества и в достаточном количестве, улучшение на этой основе здоровья человека.

### 1.2.2 Различные сценарии развития централизованной системы водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития

Сценарий развития сельсовета предполагает переселение жителей из ветхого, аварийного жилья в благоустроенное. Увеличение мощностей водозаборов и насосных станций не требуется в связи с наличием большого резерва. Требуется строительство новых водопроводных сетей для подключения предполагаемого к строительству объектов.

## **1.3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды**

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

Таблица 1.3.1.1. Объем водопотребления

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименованиенаселенногопункта | Количество населения, чел. | Водопотребление, куб.м/сут. |
| В жилой зоне | В пром. зоне | Полив насаждений | Всего |
| 1 | с. Зотино | 690 | 104,58 | 10,458 | 24,9 | 409,938 |
| 2 |  2 полугодие 2018 год | 16 | 0,034 | 8,217 |   | 8,251 |

### 1.3.2. 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 и городских округов (пожаротушение, полив и др.)

Нормы расхода воды приняты по СНиП 2.04.02-84\* и составляют для благоустроенной застройки – 300 л/сут на 1 человека, для неблагоустроенной застройки (сохраняемой) – 50 л/сут на 1 человека. Расход воды на нужды местной промышленности, обеспечивающий население продуктами, услугами принимаются дополнительно в размере 10% от суммарного расхода воды на хозяйственно – питьевые нужды населения.

### 1.3.3. 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 холодной воды не представлено.

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

Коммерческий учет осуществляется с целью осуществления расчетов по договорам водоснабжения.

Коммерческому учету подлежит количество (объем) воды, поданной (полученной) за определенный период абонентам по договору холодного водоснабжения или единому договору холодного водоснабжения.

Коммерческий учет с использованием прибора учета осуществляется его собственником (абонентом, транзитной организацией или иным собственником (законным владельцем)).

Организация коммерческого учета с использованием прибора учета включает в себя следующие процедуры:

-получение технических условий на проектирование узла учета (для вновь вводимых в эксплуатацию узлов учета);

-проектирование узла учета, комплектация и монтаж узла учета (для вновь вводимых в эксплуатацию узлов учета);

-установку и ввод в эксплуатацию узла учета (для вновь вводимых в эксплуатацию узлов учета);

-эксплуатацию узлов учета, включая снятие показаний приборов учета, в том числе с использованием систем дистанционного снятия показаний, и передачу данных лицам, осуществляющим расчеты за поданную (полученную) воду, тепловую энергию, принятые (отведенные) сточные воды;

-поверку, ремонт и замену приборов учета.

Для учета количества поданной (полученной) воды с использованием приборов учета применяются приборы учета, отвечающие требованиям законодательства Российской Федерации об обеспечении единства измерений, допущенные в эксплуатацию и эксплуатируемые в соответствии с Правилами. Технические требования к приборам учета воды определяются нормативными правовыми актами, действовавшими на момент ввода прибора учета в эксплуатацию.

Коммерческий учет воды с использованием приборов учета воды является обязательным для всех абонентов в соответствии с 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности».

Приборы учета воды в Зотинском сельсовете отсутствуют.

### 1.3.5. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды

Нормы расхода воды приняты по СНиП 2.04.02-84 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» и составляют для благоустроенной застройки – 250-300 л/сут на 1 человека, но, учитывая, что доля благоустроенных квартир и домов (оборудованными ваннами) в с.Зотино составляет 84%, расход воды принимается – 210 л/сут на человека.

Расчетный суточный расход воды на хозяйственно – питьевые нужды определяется по формуле:

, где

q – норма расхода воды, л/сут на чел;

N – расчетное число жителей, чел.

Расход воды на нужды местной промышленности, обеспечивающей население продуктами, услугами принимаются дополнительно в размере 10% от суммарного расхода воды на хозяйственно – питьевые нужды населения.

Проектом так же предусматривается расход воды на полив зеленых насаждений, дорог.

Расход воды на наружное пожаротушение и количество одновременных пожаров принимаются по табл.№5 СНиП 2.04.02-84. Продолжительность тушения пожара принимается равной 3ч.

Население Зотинского сельсовета составит:

- на 1 очередь - 690 человек.

- на расчетный срок - 770 человек.

Расчетные расходы воды на хозяйственно-бытовые нужды по периодам развития:

- на 1 очередь строительства - 5712,94 м³/сут.

- на расчетный срок - 6817,47 м³/сут.

Минимальный свободный напор в сети водопровода при максимальном хозяйственно – питьевом водопотреблении над поверхностью земли принимается при одноэтажной застройке не менее 10,0м, при большей этажности на каждый этаж следует добавлять 4,0м. При пожаротушении свободный напор не менее 10,0м.

Максимальный свободный напор в сети объединенного водопровода не должен превышать 60,0 м.

Таблица 1.3.5.1. Объем водопотребления

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование сельсовета, населенного пункта | Население,человек | Нормаводо-потребления,м³/сут. | Водопотребление\*,м³/сут. |
| I очередьразвития | Расчетныйсрок. | Iочередьм³/сут. | Расчетный срок\*. м³/сут. |
| **Фактическое потребление горячей, питьевой, технической воды** |
| 1 | Зотино (2 полугодие 2018 года) | 15 |  |  | 8,25 |  |
| Итого: |  |  |   | 8,25 |  |
| **Ожидаемое потребление горячей, питьевой, технической воды** |
| 1 | с.Зотино | 690 | 770 | 0,210 | 104,58 | 115,5 |
| Итого: | 104,58 | 115,5 |
| 10% на местную промышленностьс.Зотино | 10% | 10,458 | 11,55 |
| Всего: | 115,038 | 127,05 |
| Расход воды на пожаротушение: |
| с.Зотино | 690 | 770 | – | 270,00 | 270,00 |
| Всего расход воды на пожаротушение | 270,00 | 270,00 |
| Расход воды на полив зеленых насаждений, дорог: |
| с.Зотино | 690 | 770 | 0,050 | 24,9 | 27,5 |
| Всего расход воды на полив зеленых насаждений | 24,9 | 27,5 |
| Общий расход воды по сельсовету | 409,938 | 424,55 |

На период пополнения пожарного запаса воды допускается снижение подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды до 70% расчетного расхода, а подача воды на производственные нужды производится по аварийному графику.

Расчетные расходы на пожаротушение с. Зотино.

Таблица 1.3.5.2. Расчетные расходы на пожаротушение с. Зотино.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Объектыпожаротушения | Населениечел. | Кол-вопожаров | Расход воды |
| На 1 пожарл/сек | Общийл/сек | Общийм3 |
| 1 очередь строительства |
| 1 | Наружное пожаротушение | 690 | 1 | 15 | 15 | 162 |
| 2 | Внутреннее пожаротушение | 690 | 1 | 2,5 | 10 | 108 |
| Итого: | 270 |
| Расчетный срок |
| 1 | Наружное пожаротушение | 770 | 1 | 15 | 15 | 162 |
| 2 | Внутреннее пожаротушение | 770 | 1 | 2,5 | 10 | 108 |
| Итого: | 270 |

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

Описание централизованной системы горячего водоснабжения приведено в п. 1.1.4.6.

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

Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды представлены в таблице.

Таблица 1.3.7.1. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование сельсовета, населенного пункта | Население,человек | Нормаводо-потребления,м³/сут. | Водопотребление\*,м³/сут. |
| I очередьразвития | Расчетныйсрок. | Iочередьм³/сут. | Расчетный срок\*. м³/сут. |
| **Фактическое потребление горячей, питьевой, технической воды** |
| 1 | Зотино (2 полугодие 2018 года) | 15 |  |  | 8,25 |  |
| Итого: |  |  |  | 8,25 |  |
| **Ожидаемое потребление горячей, питьевой, технической воды** |
| 1 | с. Зотино | 690 | 770 | 0,210 | 104,58 | 115,5 |
| Итого: | 104,58 | 115,5 |
| 10% на местную промышленностьс. Зотино | 10% | 10,458 | 11,55 |
| Всего: | 115,038 | 127,05 |
| Расход воды на пожаротушение: |
| с. Зотино | 690 | 770 | – | 270,00 | 270,00 |
| Всего расход воды на пожаротушение | 270,00 | 270,00 |
| Расход воды на полив зеленых насаждений, дорог: |
| с. Зотино | 690 | 770 | 0,050 | 24,9 | 27,5 |
| Всего расход воды на полив зеленых насаждений | 24,9 | 27,5 |
| Общий расход воды по сельсовету | 409,938 | 424,55 |

### 1.3.8. Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения

Перспективные водные балансы по Зотинскому сельсовету с учетом снижения потерь воды при транспортировке от источников до потребителей до величины 3% к 2024 г.

### 1.3.9. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации

Статусом гарантирующей организации предлагается наделить ООО «Турухансктранском».

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

### 1.4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам

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

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

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

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

### 1.5.1. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе промывных вод

В соответствии со ст. 65 Водного Кодекса РФ ширина их водоохранных зон составляет 200 м. Указанное обстоятельство накладывает определенные ограничения на режим хозяйственной деятельности.

В границах водоохранных зон запрещаются:

-использование сточных вод для удобрения почв;

-размещение кладбищ, скотомогильников, мест захоронения отходов производства и потребления: радиоактивных, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ;

-осуществление авиационных мер по борьбе с вредителями и болезнями растений;

-движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие.

В соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды, в границах водоохранных зон допускаются проектирование, размещение, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию и эксплуатация хозяйственных и иных объектов - при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения и истощения вод.

В границах прибрежной защитной полосы (ширина 50 м) наряду с ограничениями для водоохранных зон запрещаются:

-распашка земель;

-размещение отвалов размываемых грунтов;

-выпас сельскохозяйственных животных.

В водоохраной зоне населенных пунктов Зотинского сельсовета располагаются следующие производственные объекты:

-котельные;

-гаражи;

-дизельная электростанция;

-очистные сооружения;

-склад ГСМ.

-склад угля.

Указанные объекты не запрещается размещать в водоохраной зоне.

Необходимо, также предусмотреть мероприятия, обеспечивающие сбор и очистку поверхностных сточных вод, их дальнейшее использование на территории объектов (для полива территории).

С целью уменьшения воздействия на водные объекты в период строительства жилых домов предусматриваются следующие мероприятия:

-накопление хозяйственно-бытовых стоков в водонепроницаемой емкости мобильной туалетной кабины (либо непроницаемом выгребе), сбор и вывоз на локальные очистные сооружения;

-складирование отходов в металлических контейнерах, установленных на площадке с твердым покрытием;

-исключение хранения ГСМ на участке проведения работ - заправка техники топливом производится топливозаправщиком, снабженным наливными шлангами со специальными наконечниками, исключающими утечку ГСМ;

-заправка и межсменный отстой дорожно-строительной техники производится на площадке с твердым покрытием;

-недопущение засорения территории участка работ, мусором;

-присыпка опилками или песком для адсорбирования случайно попавших на грунт нефтепродуктов, сбор и вывоз их на полигон ТБО;

-запрещение работы на неисправной технике, имеющей утечки топлива и масел;

-обслуживание и ремонт строительной техники и автотранспорта производится на специализированном предприятии, в ремонтных боксах.

Для предотвращения загрязнения поверхностных и подземных вод в целом для населенного пункта рекомендуется:

-не допускать захламление прибрежной территории бытовым мусором;

-строительство распределительной водопроводной сети;

-установление поясов зон санитарной охраны вокруг скважинных водозаборов, проведение мероприятий по организации ЗСО источников водоснабжения;

-введение оборотного водоснабжения на предприятиях.

### 1.5.2. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке

Загрязняющие сточные воды вещества в процессе очистки выделяются на различных стадиях очистки в осадок, который направляется на соответствующую обработку.

Осадок, снимаемый в песколовках (в основном имеющий минеральный состав) при помощи гидроэлеваторов направляется в песковые бункеры для обезвоживания. Обезвоженный осадок автотранспортом вывозится в места, согласованные СЭС.

Количество осадка, снимаемого с песколовок, составляет 0,27 т/сут, 99,21 т/год. Отфильтрованная вода возвращается в приемную камеру очистных сооружений.

Осадок, содержащий органические загрязнения, направляется в илоуплотнители.

Обезвоженный осадок направляется на существующие иловые площадки каскадного типа на естественном основании (суглинки) с поверхностным удалением иловой воды. Количество осадка составляет 0,017 т/сут, 6,3 т/год по сухому веществу.

Отстоенная иловая вода возвращается в приемную камеру очистных сооружений.

Обезвоженный осадок автотранспортом вывозится в места, согласованные СЭС или может быть использован для благоустроительных работ.

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

В современных рыночных условиях, в которых работает инвестиционно-строительный комплекс, произошли коренные изменения в подходах к нормированию тех или иных видов затрат, изменилась экономическая основа в строительной сфере.

В настоящее время существует множество методов и подходов к определению стоимости строительства, изменчивость цен и их разнообразие не позволяют на данном этапе работы точно определить необходимые затраты в полном объеме.

В связи с этим, на дальнейших стадиях проектирования требуется детальное уточнение параметров строительства на основании изучения местных условий и конкретных специфических функций строящегося объекта.

Стоимость разработки проектной документации объектов капитального строительства определена на основании «Справочников базовых цен на проектные работы для строительства» (Коммунальные инженерные здания и сооружения, Объекты водоснабжения и канализации). Базовая цена проектных работ (на 1 января 2001 года) устанавливается в зависимости от основных натуральных показателей проектируемых объектов и приводится к текущему уровню цен умножением на коэффициент, отражающий инфляционные процессы на момент определения цены проектных работ для строительства согласно Письму № 1951-ВТ/10 от 12.02.2013г. Министерства регионального развития Российской Федерации.

Расчетная стоимость мероприятий приводится по этапам реализации, приведенным в Схеме водоснабжения и водоотведения, с учетом индексов-дефляторов до 2023 и 2033г.г. в соответствии с указаниями Минэкономразвития РФ Письмо № 21790-АК/Д03 от 05.10.2011г. "Об индексах цен и индексах-дефляторах для прогнозирования цен".

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

В расчетах не учитывались:

-стоимость резервирования и выкупа земельных участков и недвижимости для государственных и муниципальных нужд;

-стоимость проведения топографо-геодезических и геологических изысканий на территориях строительства;

-стоимость мероприятий по сносу и демонтажу зданий и сооружений на территориях строительства;

-стоимость мероприятий по реконструкции существующих объектов;

-оснащение необходимым оборудованием и благоустройство прилегающей территории;

-особенности территории строительства.

Таблица 1.6.1. Оценка затрат на проведение мероприятий по реконструкции объектов системы водоснабжения (тыс. руб., без НДС)

| № п/п | Наименование мероприятия | Стоимость, тыс. руб. | Прогнозируемый объём финансирования по годам |
| --- | --- | --- | --- |
| 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
| 1 | 2 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 1 | Строительство водопровода из труб полиэтиленовых по ГОСТ 15899 – 2001 марки «Т». | 35732,61 | - | - | - | - | - | - | 35732,61 | - | - | - | - |
| 2 | Водозаборы подземных вод оборудовать современными системами водоочистки и обеззараживания с применением гипохлорита натрия NaClO и ультрафиолетовых лучей | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 3 | Строительство водозабора из поверхностного водоисточника реки Енисей | 12563,26 | - | - | - | 12563,26 | - | - | - | - | - | - | - |

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

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 05.09.2013 №782 «О схемах водоснабжении 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.

Проблемы снабжения населения чистой водой носят комплексный характер, а их решение окажет существенное положительное влияние на социальное благополучие общества.

Выполнение всех мероприятий намеченных схемой водоснабжения приведёт к уменьшению доли водопроводных сетей нуждающихся в замене. К целевым показателям деятельности организаций, осуществляющих водоснабжение, относятся показатели качества питьевой воды.

Питьевая вода должна соответствовать СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения.

Надежность и бесперебойность систем водоснабжения контролируется следующими показателями:

а) Удельное количество аварий на разводящих сетях в месяц - 0,0075ед./км;

б) Удельное количество порывов и повреждений на сетях в месяц - 0,002 ед./км;

в) Доля устраненных аварий без прекращения подачи воды абонентам - 100%;

г) Доля разводящих сетей, нуждающихся в замене – 46,6км.

Показатели качества обслуживания абонентов.

Для качественного обслуживания абонентов, необходимо организовать:

- качественную диспетчерскую службу, для круглосуточного обращения абонентов;

- аварийную службу, для круглосуточного выезда, для устранения аварий в водопроводных сетях;

- подключение новых абонентов;

- качественный учет для своевременного расчета абонента.

## **1.8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения**

В соответствии с информацией, полученной от администрации Зотинского сельсовета, бесхозяйные объекты централизованной системы водоснабжения на территории муниципального образования отсутствуют.

# Глава 2. Схема водоотведения

## **2.1 Существующее положение в сфере водоотведения**

### 2.1.1 Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод

Централизованная система водоотведения в Зотинском сельсовете отсутствует. Канализация представлена индивидуальными септиками, которые очищаются специальными машинами.