

ООО «БЮРО ИНЖЕНЕРНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ
ТЕРРИТОРИЙ «ГИДРАВЛИКА»

ВЫПОЛНЕНИЕ ПРОЕКТНЫХ РАБОТ ПО
РАЗРАБОТКЕ СХЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ
С. ЗАРЕЧЬЯ И Д. ЧАРГАРЫ
ТАРТАССКОГО СЕЛЬСОВЕТА
ВЕНГЕРОВСКОГО РАЙОНА
НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ НА 2013-2017 ГГ.
И НА ПЕРИОД ДО 2023 Г.

Омск 2013

ООО «БЮРО ИНЖЕНЕРНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ТЕРРИТОРИЙ
«ГИДРАВЛИКА»

ВЫПОЛНЕНИЕ ПРОЕКТНЫХ РАБОТ ПО
РАЗРАБОТКЕ СХЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ
С. ЗАРЕЧЬЯ И Д. ЧАРГАРЫ
ТАРТАССКОГО СЕЛЬСОВЕТА
ВЕНГЕРОВСКОГО РАЙОНА
НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ НА 2013–2017 ГГ.
И НА ПЕРИОД ДО 2023 Г.

Заказчик: Администрация Тартасского сельсовета
Венгеровского района Новосибирской области

Муниципальный контракт: №3 от 22 ноября 2013 г.

Исполнитель: ООО «БИО «Гидравлика»

Шифр: СВ-1317

Директор _____ Е.С. Рожков

Главный инженер _____ А.Ю. Носков

Омск 2013

**СОСТАВ ПРОЕКТА ПО РАЗРАБОТКЕ СХЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ
С. ЗАРЕЧЬЯ И Д. ЧАРГАРЫ ТАРТАССКОГО СЕЛЬСОВЕТА
ВЕНГЕРОВСКОГО РАЙОНА НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ**

№ п/п	Наименование документа
<i>Графические материалы</i>	
1	1-1 Карта (схема) размещения объектов централизованной системы холодного водоснабжения с. Заречье
2	1-2 Карта (схема) планируемого размещения объектов централизованной системы холодного водоснабжения с. Заречье
3	2-1 Карта (схема) размещения объектов централизованной системы холодного водоснабжения д. Чаргары
4	2-2 Карта (схема) планируемого размещения объектов централизованной системы холодного водоснабжения д. Чаргары
<i>Текстовые материалы</i>	
5	Выполнение проектных работ по разработке схем водоснабжения с. Заречье и д. Чаргары Тартасского сельсовета Венгеровского района Новосибирской области на 2013-2017 гг. и на период до 2023 г.
<i>Электронная версия проекта</i>	
6	CD-диск. Выполнение проектных работ по разработке схем водоснабжения с. Заречье и д. Чаргары Тартасского сельсовета Венгеровского района Новосибирской области на 2013-2017 гг. и на период до 2023 г.
7	DVD-диск. Отчет об исходных данных по выполнению проектных работ по разработке схем водоснабжения с. Заречье и д. Чаргары Тартасского сельсовета Венгеровского района Новосибирской области на 2013-2017 гг. и на период до 2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ:

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	5
ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ	7
1 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ТЕРРИТОРИАЛЬНОМУ ПЛАНИРОВАНИЮ С. ЗАРЕЧЬЕ И Д. ЧАРГАРЫ ТАРТАССКОГО СЕЛЬСОВЕТА.....	10
2 ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....	23
3 НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....	34
4 БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ	38
5 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ (ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ) ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....	53
6 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....	58
7 ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ..	62
8 ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	64

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Разработка схем водоснабжения с. Заречье и д. Чаргары Тартасского сельсовета Венгеровского района Новосибирской области на 2013-2017 гг. и на период до 2023 г. выполнена на основании муниципального контракта №3 от 22 ноября 2013 г., а также в соответствии с требованиями Технического задания (Приложение №1 к МК).

Целью разработки схемы водоснабжения является:

- обеспечение устойчивого развития и гарантированной доступности системы холодного водоснабжения с использованием централизованных систем в соответствии с современными методиками и требованиями законодательства Российской Федерации;
- соблюдение принципов рационального водопользования с повышением сбалансированности окружающей природной среды и жизнедеятельности человека;
- внедрение энергосберегающих технологий и совершенствование технологий подготовки питьевой воды для достижения максимального комфорта потребителя.

Основные задачи разработки схемы водоснабжения состоят в следующем:

- развитие системы муниципального регулирования в секторе водоснабжения, включая установление современных целевых показателей качества услуг, эффективности и надежности деятельности сектора;
- модернизация системы водоснабжения посредством подготовки и участия в муниципальных и региональных программах Венгеровского района Новосибирской области Российской Федерации, направленных на развитие и повышение качества услуг данной отрасли.

Схема водоснабжения с. Заречье и д. Чаргары Тартасского сельсовета Венгеровского района Новосибирской области на 2013-2017 гг. и на период до 2023 г. разработана в соответствии со следующими документами:

- 1) Документы территориального планирования, включающие в себя:
 - Схема территориального планирования Венгеровского района Новосибирской области (Постановление об утверждении №896 от 20 декабря 2012 г.);
 - Генеральный план Тартасского сельсовета Венгеровского района Новосибирской области (Решение Совета депутатов Тартасского сельсовета Венгеровского района № 10 от 22.04.2013 «Об утверждении генерального плана поселения Тартасского сельсовета Венгеровского района Новосибирской области»).
- 2) Инвестиционные программы комплексного развития, включающие в себя:
 - Долгосрочная целевая программа «Чистая вода» в Новосибирской области на 2012 – 2017 годы»;
 - Комплексная программа социально-экономического развития Венгеровского района Новосибирской области на 2011-2025 годы (Решение Совета депутатов Венгеровского района от 19.11.2010 г. №65);
 - План социально-экономического развития Венгеровского района Новосибирской области на 2012 год и на период до 2014 года (Решение Совета депутатов Венгеровского района Новосибирской области от 25.11.2011 г. №149);
 - План социально-экономического развития Венгеровского района Новосибирской области на 2013 год и плановый период 2014 и 2015 годов;
 - План социально-экономического развития Тартасского сельсовета на 2013 год и плановый период 2014 и 2015 годов (Решение 23-й сессии (четвертого созыва) Совета

депутатов Тартасского сельсовета Венгеровского района Новосибирской области от 14.12.2012 г. №39);

– Муниципальная целевая программа «Комплексное развитие систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования Тартасского сельсовета» (Решение 16-ой сессии (четвертого созыва) Совета депутатов Тартасского сельсовета Венгеровского района Новосибирской области от 17.05.2012 г. №12).

3) Документы (требования) законодательства Российской Федерации, включающие в себя:

– Градостроительный кодекс РФ от 29.12.2004 с изменениями и дополнениями (от 23.07.2013 N 247-ФЗ).

– СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;

– СП 30.13330.2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий. Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85*»;

– Федеральный закон от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ "О водоснабжении и водоотведении";

– Правила разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения. Требования к содержанию схем водоснабжения и водоотведения, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 г. N 782.

Схема водоснабжения определяет направления развития систем водоснабжения с. Заречье и д. Чаргары Тартасского сельсовета Венгеровского района, необходимые для реализации документов территориального планирования, документов по планировке территорий на расчетный срок их освоения, а также документов социально-экономического планирования и стратегического прогнозирования.

В соответствии с требованиями муниципального контракта и технического задания (приложение №1 к МК) определен следующий срок реализации схем водоснабжения с. Заречье и д. Чаргары Тартасского сельсовета:

исходный год проектирования – 2013 год (численность принята на основании статистических показателей администрации Тартасского сельсовета Венгеровского муниципального района Новосибирской области на 01.01.2013г.) в том числе:

– с. Заречье – 1002 чел.;

– д. Чаргары – 308 чел.

1-я очередь реализации проекта – 2017 год (численность приравнена к показателю из проекта генерального плана Тартасского сельсовета на 1-ю очередь (2022 г.)) в том числе:

– с. Заречье – 1000 чел.;

– д. Чаргары – 320 чел.

Расчетный срок реализации проекта – 2023 год (численность приравнена к показателю из проекта генерального плана Тартасского сельсовета на расчетный срок (2032г.)) в том числе:

– с. Заречье – 1030 чел.;

– д. Чаргары – 340 чел.

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящем документе применяются следующие термины и определения:

«схема водоснабжения» - совокупность графического (схемы, чертежи, планы подземных коммуникаций на основе топографо-геодезической подосновы, космо- и аэрофотосъемочные материалы) и текстового описания технико-экономического состояния централизованной системы холодного водоснабжения и направления ее развития;

«электронная модель системы водоснабжения» - информационная система, включающая в себя базы данных, предназначенная для хранения, мониторинга и актуализации информации о технико-экономическом состоянии централизованной системы холодного водоснабжения, осуществление механизма оперативно-диспетчерского управления в указанных централизованных системах, обеспечения проведения гидравлических расчетов;

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

«эксплуатационная зона» - зона эксплуатационной ответственности организации, осуществляющей холодное водоснабжение, определенная по признаку обязанностей (ответственности) организации по эксплуатации централизованной системы водоснабжения;

«зона централизованного и нецентрализованного водоснабжения» - территории, на которых водоснабжение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем холодного водоснабжения соответственно;

«абонент» - физическое либо юридическое лицо, заключившее или обязанное заключить договор холодного водоснабжения (или единый договор холодного водоснабжения и водоотведения);

«водоподготовка» - обработка воды, обеспечивающая ее использование в качестве питьевой или технической воды;

«водоснабжение» - водоподготовка, транспортировка и подача питьевой или технической воды абонентам с использованием централизованных или нецентрализованных систем холодного водоснабжения;

«водопроводная сеть» - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для транспортировки воды, за исключением инженерных сооружений, используемых также в целях теплоснабжения;

«гарантирующая организация» - организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение, определенная решением органа местного самоуправления поселения, которая обязана заключить договор холодного водоснабжения, договор водоотведения, единый договор холодного водоснабжения и водоотведения с любым обратившимся к ней лицом, чьи объекты подключены (технологически присоединены) к централизованной системе холодного водоснабжения и (или) водоотведения;

«инвестиционная программа организации, осуществляющей холодное водоснабжение и (или) водоотведение (далее также - инвестиционная программа)» - программа мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы холодного водоснабжения и (или) водоотведения;

«качество и безопасность воды (далее - качество воды)» - совокупность показателей, характеризующих физические, химические, бактериологические, органолептические и другие свойства воды, в том числе ее температуру;

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

«нецентрализованная система горячего водоснабжения» - сооружения и устройства, в том числе индивидуальные тепловые пункты, с использованием которых приготовление горячей воды осуществляется абонентом самостоятельно;

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

«объект централизованной системы горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения» - инженерное сооружение, входящее в состав централизованной системы горячего водоснабжения (в том числе центральные тепловые пункты), холодного водоснабжения и (или) водоотведения, непосредственно используемое для горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения;

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

«орган регулирования тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения (далее - орган регулирования тарифов)» - уполномоченный орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования тарифов либо в случае передачи соответствующих полномочий законом субъекта Российской Федерации орган местного самоуправления поселения или городского округа, осуществляющий регулирование тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения;

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

«предельные индексы изменения тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения (далее - предельные индексы)» - индексы максимально и (или) минимально возможного изменения действующих тарифов на питьевую воду и водоотведение, устанавливаемые в среднем по субъектам Российской Федерации на год, если иное не установлено другими федеральными законами или решением Правительства Российской Федерации, и выраженные в процентах. Указанные предельные индексы устанавливаются и применяются до 1 января 2016 года;

«производственная программа организации, осуществляющей холодное водоснабжение и (или) водоотведение (далее - производственная программа)» - программа текущей (операционной) деятельности такой организации по осуществлению горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, регулируемых видов деятельности в сфере водоснабжения и (или) водоотведения;

«техническая вода» - вода, подаваемая с использованием централизованной или нецентрализованной системы водоснабжения, не предназначенная для питья, приготовления пищи и других хозяйственно-бытовых нужд населения или для производства пищевой продукции;

«техническое обследование централизованных систем холодного водоснабжения - оценка технических характеристик объектов централизованных систем холодного водоснабжения»;

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

1 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ТЕРРИТОРИАЛЬНОМУ ПЛАНИРОВАНИЮ С. ЗАРЕЧЬЕ И Д. ЧАРГАРЫ ТАРТАССКОГО СЕЛЬСОВЕТА

В данном разделе приведены мероприятия, предусмотренные утвержденными (разработанными) документами территориального планирования, а также действующими программами и стратегиями социально-экономического развития на территории с. Заречье и д. Чаргары Тартасского сельсовета Венгеровского района Новосибирской области.

Схемой территориального планирования Венгеровского района Новосибирской области (Постановление об утверждении №896 от 20 декабря 2012 г.) на территории с. Заречье и д. Чаргары предусматривается ряд следующих мероприятий:

Таблица 1 - Развитие и размещение объектов социальной инфраструктуры на территории с. Заречье и д. Чаргары

Наименование и тип учреждения	Наименование мероприятия
<i>Первая очередь (2013-2023 гг.)</i>	
Хоккейная коробка (с. Заречье)	новое строительство
Фельдшерско-акушерский пункт (с. Заречье)	капитальный ремонт
Зареченский Дом культуры (на 250 мест, с. Заречье)	капитальный ремонт
МКОУ Тартасской СОШ (с. Заречье)	капитальный ремонт
Здание интерната (с. Заречье)	капитальный ремонт
Здание МКДОУ Зареченский д/сад (с. Заречье)	капитальный ремонт
Фельдшерско-акушерский пункт (д. Чаргары)	капитальный ремонт
МКОУ Чаргаринской ООШ (д. Чаргары)	капитальный ремонт
<i>Расчетный срок (2023-2038 гг.)</i>	
Детский сад на 30 мест (с. Заречье)	новое строительство
Фельдшерско-акушерский пункт (с. Заречье)	реконструкция
Чаргаринский сельский клуб (на 200 мест, д. Чаргары)	капитальный ремонт

Расположение вышеуказанных объектов капитального строительства определить при разработке генеральных планов соответствующих поселений.

Таблица 2 - Развитие промышленности и сельского хозяйства на территории с. Заречье и д. Чаргары

Наименование мероприятия (проекта)	Перспективы развития
<i>Первая очередь (2013-2023 гг.)</i>	
Свиноводческое предприятие с реализацией племенного поголовья населению (с. Заречье)	новое строительство
Создание предприятия по производству муки, круп, комбикормов (с. Заречье)	новое строительство
<i>Расчетный срок (2023-2038 гг.)</i>	
Животноводческие помещения (с. Заречье)	новое строительство

Расположение вышеуказанных объектов капитального строительства определить при разработке генеральных планов соответствующих поселений.

Инженерная инфраструктура

Схемой территориального планирования Венгеровского района Новосибирской области предусмотрены следующие мероприятия по водоснабжению и водоотведению:

– предусматривается реконструкция ветхих и строительство новых водоводов в с. Заречье;

– для небольших сельских населенных пунктов предполагается реконструкция существующих водозаборных сооружений;

– строительство новых водозаборных скважин в с. Заречье;

– реконструкция водопроводной сети, с целью устранения дефицита водоснабжения в населенных пунктах и обеспечения населения питьевой водой;

– создание единой системы сооружений и магистральных трубопроводов, имеющих при независимых источниках водоснабжения;

– максимальное сокращение эксплуатационных затрат;

– устойчивость системы водоснабжения при чрезвычайных ситуациях;

– приведение в порядок и дооборудование элементов схемы водоснабжения в соответствии с СНиП 2.04.02-84 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль Качества»;

– рекомендуется повсеместная замена выгребов на септики (накопители), с последующим систематическим вывозом стоков канализационными машинами на очистные сооружения.

Мероприятия по теплоснабжению.

– предусмотреть реконструкцию и модернизацию котельной в с. Заречье (первая очередь);

– устройство модульной котельной с реконструкцией тепловых сетей в д. Чаргары (на расчетный срок).

Мероприятия по газоснабжению.

Предусмотрена газификация населенных пунктов Венгеровского района и с. Венгерovo.

Мероприятия по охране водных объектов.

Для охраны водной среды необходимо проведение ряда соответствующих мероприятий:

На первую очередь:

– Разработка проектов по организации водоохраных зон и прибрежных защитных полос для водных объектов района;

– очистка территории водоохраных зон от несанкционированных свалок бытового и строительного мусора, навоза, мазута, отходов производства;

– прекращение сброса неочищенных сточных вод на поверхность рельефа и в водные объекты;

– увеличение производительности систем оборотного и повторно-последовательного водоснабжения на промышленных предприятиях;

– прекращение сбросов в водные объекты неочищенные сточные воды из системы канализации населённых пунктов района путём строительства и реконструкции канализационных очистных сооружений и реконструкции и развития систем канализации;

– строительство очистных сооружений биологической очистки сточных вод в населённых пунктах, где они отсутствуют.

На расчетный срок:

– Организация регулярного гидромониторинга рек перед населенными пунктами;

– на всех существующих водозаборах, работающих как на утвержденных, так и на неутвержденных запасах подземных вод необходима организация службы мониторинга (ведение гидрогеологического контроля);

– сокращение использования пресных подземных вод для технических целей;

– территория вокруг родников и колодцев должна быть благоустроена и спланирована, необходимо наличие глиняных замков, бетонированной отмостки вокруг колодцев, должного отвода воды, проведение планового и текущего ремонта, чистки и дезинфекции.

Основные мероприятия, направленные на предотвращение загрязнения и истощения подземных вод:

На первую очередь:

– Проведение гидрогеологических изысканий, утверждение запасов подземных вод;

– на всех водозаборах необходима организация службы мониторинга по ведению гидрогеологического контроля над режимом эксплуатации скважин и качеством воды, подаваемой потребителю;

– организация вокруг каждой скважины I пояса зоны санитарной охраны;

– вынос из II и III поясов зоны санитарной охраны всех потенциальных источников загрязнения;

– проведение ежегодного профилактического ремонта скважин силами водопользователей;

– приведение водоотбора на существующих водозаборах в соответствие утвержденным запасам подземных вод, недопущение переотбора воды и истощения водоносных горизонтов.

На расчетный срок:

– Ликвидационный тампонаж бесхозных скважин, с предварительным проведением работ по выявлению брошенных и бездействующих скважин, определение их собственников и, при необходимости, проведение в установленном порядке процедуры признания их бесхозными;

– систематическое выполнение бактериологических и химических анализов воды, подаваемой потребителю;

– сокращение использования пресных подземных вод для технических целей.

Мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и обеспечение пожарной безопасности.

Для предупреждения возникновения чрезвычайных ситуаций проводятся следующие мероприятия:

На первую очередь (2013 г. – 2023 г.)

– Соблюдение противопожарных разрывов при застройке населенных пунктов;

– устройство искусственных водоемов, предназначенных для противопожарных целей в чрезвычайных обстоятельствах;

– создание и обеспечение готовности сети наблюдения и лабораторного контроля ГО на базе организаций, расположенных на территории района, имеющих специальное оборудование (технические средства) и работников, подготовленных для решения задач, связанных с обнаружением и идентификацией различных видов заражения и загрязнения;

– создание запасов оборудования и запасных частей для ремонта поврежденных систем тепло-, энерго- и водоснабжения.

На расчетный срок (2023 г. – 2038 г.):

- Создание на водопроводных станциях необходимых запасов реагентов, реактивов, консервантов и дезинфицирующих средств;
- капитальный ремонт и реконструкция существующих объектов противопожарной службы;
- оборудование пожарными гидрантами существующих в сельских населенных пунктах района систем водоснабжения, из расчета не менее 4х гидрантов на жилой квартал с низко-этажной застройкой;
- оборудование дополнительных подъездов к естественным водоемам (пирсы) для заправки пожарных машин в любое время года.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности:

На первую очередь (2013 г. - 2023 г.):

- Разработка и выполнение мероприятий, исключающих возможность переброса огня при лесных пожарах на здания и сооружения (устройство защитных противопожарных полос, посадка лиственных насаждений, удаление в летний период сухой растительности и другие) для населенных пунктов, расположенных в лесных массивах;
- установление емкостей с водой у каждого жилого строения;
- на территории сельских населенных пунктов должны устанавливаться средства звуковой сигнализации для оповещения людей на случай пожара и иметься запасы воды для целей пожаротушения, а также должен быть определен порядок вызова пожарной охраны;
- возводить жилые, производственные, культурно-бытовые и иные здания, строения, сооружения в соответствии с целевым назначением земельного участка и его разрешенным использованием с соблюдением требований противопожарных правил, нормативов.

На расчетный срок (2023 г. – 2038 г.):

- Организовать силами местного населения и членов добровольных пожарных формирований патрулирование населенных пунктов с первичными средствами пожаротушения (ведро с водой, огнетушитель, лопата), а также подготовку для возможного использования имеющейся водовозной и землеройной техники, провести соответствующую разъяснительную работу о мерах пожарной безопасности и действиях в случае пожара;
- в весенне-летний пожароопасный период необходимо при пожарном депо в помощь членам добровольной пожарной дружины (пожарно-сторожевой охраны) организовывать дежурство граждан и работников предприятий, расположенных в населенном пункте;
- населенные пункты и отдельно расположенные объекты должны быть обеспечены исправной телефонной или радиосвязью для сообщения о пожаре в пожарную охрану.

На территориях поселений должны быть источники наружного или внутреннего противопожарного водоснабжения. К источникам наружного противопожарного водоснабжения относятся водные объекты, используемые для целей пожаротушения в соответствии с законодательством Российской Федерации. К водоемам должна быть предусмотрена возможность подъезда для забора воды пожарной техникой в соответствии с требованиями нормативных документов по пожарной безопасности.

В реестре инвестиционных площадок инвестиционного паспорта Венгеровского района Новосибирской области (2013 г.), а также плане социально-экономического развития Венгеровского района Новосибирской области на 2012 год и на период до 2014 года отсутствуют сведения о планируемых к размещению объектах на территории с. Заречье и д. Чаргары.

В соответствии с генеральным планом Тартасского сельсовета, разработанным ОАО «Проектный институт «НовосибГражданПроект» и утвержденным в 2013 году на территории с. Заречье и д. Чаргары предусмотрено размещение планируемых объектов местного значения (**Ошибка! Источник ссылки не найден.**). Генеральным планом Тартасского сельсовета также определены этапы развития территории: первая очередь – 2022 год, расчетный срок – 2032 год.

Численность населения на первую очередь реализации генерального плана составит:

– с. Заречье - 1000 чел.;

– д. Чаргары – 320 чел.

На расчетный срок реализации генерального плана численность составит:

– с. Заречье - 1030 чел.;

– д. Чаргары – 340 чел.

Генеральным планом закладывается строительство и реконструкция в соответствии с проектной численностью населения и нормативным радиусом доступности ряда объектов социально-культурного и коммунально-бытового обслуживания.

Таблица 3 –Размещение учреждений культурно-бытового обслуживания

Наименование	Норма СНиП на 1000 жителей	Ед. измерения	Требуется по норме	Принято в проекте	в том числе		Рекомендуемое размещение
					Сохр.	Новое стро-во	
Учреждения образования							
Детские дошкольные учреждения	85% от детей дош.воз.	Место	136	140	38	103	с.Заречье, д. Чаргары
Общеобразова-тельная школа	по демографии	Место		440	440	-	
Учреждения здравоохранения							
Фельдшерско-акушерский пункт	по заданию на проектирование	Объект		3	3	-	с.Заречье, д. Чаргары, д. Ильинка
Учреждения культуры							
Дом культуры	230-240	Место	380	380	380	-	с.Заречье, д. Чаргары, д. Ильинка
Библиотека	7,5	Тыс.книг	12,0	12,0	-	-	с.Заречье
Предприятия торговли, общественного питания, бытового обслуживания							
Магазины продовольственных и непродовольственных товаров	100	м ² торг. площади	160	480	437	43	с.Заречье
Предприятия общественного питания	40	Посадочное место	64	64	-	64	с.Заречье, д.Чаргары
Предприятия бытового обслуживания	7	Раб. место	11	11	1	10	с.Заречье, д.Чаргары, д. Ильинка

Таблица 4 - Строительство и реконструкция объектов социальной инфраструктуры

Наименование населенного пункта	Наименование и тип учреждения	Наименование мероприятия
<i>Первая очередь (2013-2023 гг.)</i>		
д. Чаргары	фельдшерско-акушерский пункт	капитальный ремонт
с. Заречье	хоккейная коробка	новое строительство
с. Заречье	фельдшерско-акушерский пункт	капитальный ремонт
с. Заречье	Зареченский Дом культуры (на 250 мест)	капитальный ремонт
с. Заречье	МКОУ Тартасской СОШ	капитальный ремонт
с. Заречье	здание интерната	капитальный ремонт
д. Чаргары	МКОУ Чаргаринской ООШ	капитальный ремонт
с. Заречье	здание д/сад «Солнышко» на 40 мест	капитальный ремонт
с. Заречье	детский сад на 25 мест	новое строительство
с. Заречье	Венгеровское ПТПО (92 кв.м торг.пл.)	капитальный ремонт
с. Заречье	Павильон ИП Бахман А.В.(25 кв.м торг.пл.)	капитальный ремонт
с. Заречье	Магазин ИП Матвеев А.В. (28.5 кв.м. торг.пл.)	капитальный ремонт
с. Заречье	Магазин	Новое строительство
с. Заречье	Молочный пункт	реконструкция
с. Заречье	Здание конторы	капитальный ремонт
с. Заречье	Комплексное здание (отделения Сбербанка. Столовая, пекарня, магазины)	реконструкция
с. Заречье	Здание почты	капитальный ремонт
с. Заречье	Котельная МУП «Тартасский ЖКХ»	капитальный ремонт
с. Заречье	Резервуар МУП «Тартасский ЖКХ»	реконструкция
с. Заречье	Насосная станция МУП «Тартасский ЖКХ»	реконструкция
с. Заречье	Водонапорная башня МУП «Тартасский ЖКХ»	капитальный ремонт
с. Заречье	АТС	реконструкция
д. Чаргары	Водонапорная башня МУП «Тартасский ЖКХ»	капитальный ремонт

д. Чаргары	Здание конторы	капитальный ремонт
Расчетный срок (2022-2032 гг.)		
с. Заречье	Детский сад на 50 мест	новое строительство
с. Заречье	Детский сад на 30 мест	новое строительство
д. Чаргары	Чаргаринский сельский клуб (на 200 мест)	капитальный ремонт
с. Заречье	Фельдшерско-акушерский пункт	реконструкция
с. Заречье	Комплексное здание (гостиница, столовая, аптека)	новое строительство
с. Заречье	Комплекс профилактория на 100 мест	новое строительство
с. Заречье	Сельский приходской комплекс	новое строительство
с. Заречье	Общежитие для гостей села	новое строительство
с. Заречье	Пожарное депо на 4 поста	новое строительство
с. Заречье	Комплексное здание (баня, банно-прачечный комбинат, комплексный приемный пункт)	новое строительство
д. Чаргары	Детский сад на 12 мест	новое строительство
д. Чаргары	Комплексное здание (ФАП, почта)	капитальный ремонт
д. Чаргары	Здание магазина Венгеровского ПТПО (53 кв.м. торг.пл.)	капитальный ремонт
Перспективное строительство		
с. Заречье	Спортивный стадион	новое строительство
с. Заречье	Парк	новое строительство

Местоположение вышеуказанных объектов показано на схемах генеральных планов соответствующих населенных пунктов.

Мероприятия по развитию промышленности и сельского хозяйства.

Таблица 5 - Перечень мероприятий по развитию промышленности и сельского хозяйства

Наименование населенного пункта	Наименование мероприятия (проекта)	Перспективы развития
Первая очередь (2013-2023 гг.)		
с. Заречье	Ферма КРС (1000 голов) (сущ.)	реконструкция
д. Чаргары	Свиноводческое предприятие с реализацией племенного поголовья населению	новое строительство
д. Ильинка	Производственная база ЗАО	реконструкция

	«Тартасское» РТМ	
д. Ильинка	Производственная база ЗАО «Тартасское» ферма КРС	реконструкция
д. Ильинка	Пункт по приёму дикоросов	Реконструкция (перепрофилирование производства), новое строительство
д. Чаргары	Производственная база ЗАО «Тартасское» РТМ	реконструкция
д. Чаргары	Производственная база ЗАО «Тартасское» ферма КРС	реконструкция
д. Чаргары	Производственная база ЗАО «Тартасское» ферма КЗС	реконструкция
Расчетный срок (2022-2032 гг.)		
с. Заречье	Производственная база ЗАО «Тартасское» КЗС	Новое строительство
с. Заречье	Склад ГСМ	Новое строительство
с. Заречье	АЗС	Новое строительство
д. Чаргары	Лесопильное производство	Новое строительство
д. Чаргары	Коммунально-складское предприятие	Новое строительство

Расположение вышеуказанных объектов капитального строительства отображено на схемах генеральных планов соответствующих населенных пунктов.

Мероприятия по развитию инженерной инфраструктуры.

Эскизный проект сетей инженерно-технического обеспечения поселения разработан на основании технической документации, предоставленной Тартасским сельсоветом Венгеровского района Новосибирской области, генеральным планом, действующих строительных норм и правил.

В населенных пунктах существуют следующие сети инженерного обеспечения: электроснабжение, хозяйственно-питьевой водопровод, теплотрасса для теплоснабжения существующих административно-бытовых зданий, радиофикация, телевизионное вещание, канализование существующих зданий производится через выгребы.

Настоящим проектом решаются вопросы обеспечения инженерными коммуникациями жилых, общественных и производственных зданий реконструируемых на первую очередь и на расчетный срок.

Водоснабжение.

Источником проектируемой системы водоснабжения села является существующая скважина в комплексе с резервуаром чистой воды, водонапорной скважиной и насосной станцией, находящиеся на территории села, а так же существующая тупиково-кольцевая сеть водопровода.

Источником водоснабжения РТМ и комплекса зерносушилок, находящихся на въезде в село со стороны Венгерово является проектируемая скважина и тупиковая внутриплощадочная сеть водопровода.

Источником водоснабжения фермы КРС на 1000 голов является существующая скважина, находящиеся на территории предприятия.

Для водоснабжения жилой застройки и административно-бытовых зданий на 1-ю очередь и на расчетный срок проектируется сеть водопровода, подключаемая к существующей сети и образующая в результате кольцевую сеть, состоящую из 7 колец.

Указанные сети наружного водоснабжения проектируются протяженностью 5300м, диаметром условного прохода 100мм.

На проектируемой сети водопровода через 150м устанавливаются пожарные гидранты. Общественные здания подключаются к сети водопровода непосредственно, водоснабжение жилых домов осуществляется через водоразборные колонки, производственные предприятия подключаются к сети водоснабжения через внутримплощадочную сеть водопровода. В местах подключения устанавливаются колодцы с отключающей арматурой. Так же на проектируемой сети водопровода должны быть предусмотрено отключение ремонтных участков и их опорожнение. Расход воды на наружной пожаротушение составил – 10л/с, на внутреннее пожаротушение – 2 струи по 2,5 л/с.

Точные данные по расходам водопотребления, протяженности трубопроводов и их диаметров будут приведены на стадии рабочего проектирования.

Канализация.

Для канализования административных, культурно-бытовых зданий, мастерских, котельной, а так же административных зданий и бытовых помещений производственных предприятий предусматривается внутримпоселковая сеть хозяйственно-бытовой канализации.

Стоки от общественно-бытовых зданий, существующих котельных, а так же сточные воды комплекса Фермы КРС отводятся на локальные очистные сооружения, расположенные на территории фермы.

Сточные воды от административных и бытовых помещений РТМ и комплекса зерносушилок через внутримплощадочную сеть канализации отводятся на самостоятельные очистные сооружения, расположенные рядом с комплексом.

Системы наружной канализации проектируются самотечными из пластиковых трубопроводов диаметром условного прохода 100, 150мм с устройством на сети колодцев из сборного железобетона.

Хозяйственно-бытовые сточные воды отводятся на локальные канализационные очистные сооружения. Очистные сооружения заводской готовности предусматривают биологическую очистку сточных вод до норм сброса очищенных сточков на рельеф или в водоем рыбохозяйственного значения.

Точные данные по производительности очистных сооружений, протяженности трубопроводов систем наружной канализации будут приведены на стадии рабочего проектирования.

В соответствии с комплексной программой социально-экономического развития Венгеровского района Новосибирской области на 2011-2025 годы (Решение Совета депутатов Венгеровского района от 19.11.2010 г. №65) предусмотрены мероприятия по строительству моста через реку Тартас (с. Заречье), строительство хоккейной коробки (с. Заречье), а также строительство нового ФАПа (с. Заречье).

На основании плана социально-экономического развития Венгеровского района Новосибирской области на 2013 год и плановый период 2014 и 2015 годов мероприятий по строительству объектов в с. Заречье и д. Чаргары не предусмотрено.

План социально-экономического развития Тартасского сельсовета на 2013 год и плановый период 2014 и 2015 годов имеет следующий перечень первоочередных и среднесрочных мероприятий (в части вопросов водоснабжения и потенциальных потребителей):

Таблица 6 - План первоочередных мероприятий по реализации программы

Название планов мероприятий, отдельных крупных мероприятий и механизмов решения задач	Срок исполнения	Объемы и источники финансирования, млн. руб.	Ответственные исполнители
Обеспечение надежного круглогодичного автотранспортного сообщения населенных пунктов МО с райцентром:	2012	ОБ 20,2, МБ -1,0 млн.р.	Администрация МО УЭРТПиТ
	2012	ОБ 21,1, МБ 3,2 млн.р.	
Создание условий для развития малого предпринимательства на территории муниципального образования	2012	Собственные средства малого бизнеса 0,1, кредиты	ИП, Глава МО
Повышение доступности жилья для населения МО: -Строительство индивидуальных жилых домов	2012	Субсидирование жилищного кредитования Областной бюджет 0,2. Собств. средства населения 0,1	Глава МО, индивидуальный застройщик
Ремонт котельного оборудования, водопроводной сети	2012	Собственные средства	МУП «Тартасское ЖКХ»

Таблица 7 - План среднесрочных мероприятий по реализации программы.

Задачи (вопросы местного значения)	Название планов мероприятий, отдельных крупных мероприятий и механизмов решения задач	Объемы и источники финансирования Тys.руб.	Исполнители
Создание условий для обеспечения населения услугами торговли	Поддержка развития торгового обслуживания населения муниципального образования.	Собственные средства предприятий 250	Руководители торговых предприятий, Глава поселения
Повышение доступности жилья для населения муниципального образования	Содействие развитию индивидуального жилищного строительства	Субсидирование жилищного кредитования 3600 Областной бюджет 1000 Собственные средства населения 2600	Глава поселения Население

<p>Организация в границах муниципального образования электро-, газо-, тепло-, водоснабжения и благоустройства муниципального образования</p>	<p>Осуществление контроля за бесперебойным и качественным электро-, газо-, тепло- и водоснабжением. Организация освещения улиц, общественных мест, содержание бытовых свалок и внутрихозяйственных дорог</p>	<p>Местный бюджет 600 Областной бюджет 600</p>	<p>Глава поселения</p>
--	--	--	------------------------

На основании муниципальной целевой программы «Комплексное развитие систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования Тартасского сельсовета» предусмотрен ряд мероприятий в области водоснабжения.

Развитие системы водоснабжения с. Заречье:

- строительство новой водопроводной сети, с применением труб из современных материалов;
- строительство станции 1 и 2-го подъема с автоматизированной подачей воды;
- установка блочно-модульной станции для очистки воды;

Развитие системы водоснабжения д. Чаргары:

- подготовка проектно-сметной документации по водоснабжению;
- строительство водопровода;
- установка блочно-модульной станции для очистки воды.

Реализация представленных проектов и мероприятий в сфере водоснабжения позволит:

- повысить надежность систем водоснабжения;
- повысить экологическую безопасность в муниципальном образовании;
- повысить качество питьевой воды в соответствии с установленными нормативами СанПиН;
- снизить уровень потерь воды;
- сократить эксплуатационные расходы на единицу продукции;
- обеспечить доступность подключения к системе новых потребителей в условиях его роста.

Мероприятия по развитию системы водоснабжения в с. Заречье и д. Чаргары Тартасского сельсовета представлены ниже (таблица 6)

Таблица 8 - Мероприятия по реализации программы

№	Наименование мероприятия	Срок выполнения	Источник финансирования	Общая стоимость мероприятий на 2012-2020г.г., тыс. руб	Потребность в средствах на 2012-2020 тыс. руб.	Сумма по годам, в тыс. руб.						Потребность в средствах на 2018-2020 тыс. руб.
						2012	2013	2014	2015	2016	2017	
Водоснабжение												
1	С. Заречье											
1.1	<i>Строительство станции 1 и 2-го подъема с автоматизированной подачей воды</i>	2016	МБ	75	75					75		
			ОБ	1 350	1 350				1350			
			ВИ	75	75				75			
1.2	<i>Строительство водопроводной сети</i>	2016	МБ	305	305					305		
			ОБ	5470	5470				5470			
			ВИ	100	100				100			
1.3	<i>Установка блочно-модульной станции для очистки воды</i>	2016	МБ	60	60					60	100	300
			ОБ	1 080	1 080				1080			
			ВИ	60	60				60			
2	Д. Чаргары											
2.1	<i>Подготовка проектно- сметной документации по водоснабжению д. Чаргары.</i>	2015	МБ	25	25			25				
			ОБ	450	450			450				
			ВИ	25	25			25				
2.2	<i>Установка блочно-модульной станции для очистки воды</i>	2015	МБ	60	60				60		100	300
			ОБ	1 080	1080			1080				
			ВИ	60	60			60				
2.3	<i>Строительство водопровода</i>	2015	МБ	255	255				255			
			ОБ	4 800	4800			4800				
			ВИ	45	45			45				

Принятые сокращения: ОБ – областной бюджет; МБ – местный бюджет; ВИ – внебюджетные источники

2 ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

2.1 Системы и структуры водоснабжения сельсовета и деление территории на эксплуатационные зоны

На территории с. Заречье и д. Чаргары Тартасского сельсовета Венгеровского района Новосибирской области действуют и эксплуатируются две централизованные системы холодного водоснабжения (по одной централизованной системе в каждом населенном пункте). Все вышеперечисленные системы холодного водоснабжения Тартасского сельсовета находятся в зоне эксплуатационной ответственности муниципального унитарного предприятия «Тартасское ЖКХ» Венгеровского района.

В соответствии с п. 7.4 СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» централизованные системы холодного водоснабжения с. Заречье и д. Чаргары Тартасского сельсовета по степени обеспеченности подачи воды относятся к III категории системы водоснабжения. Нормативными требованиями допускают снижение подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды не более 30% расчетного расхода; длительность снижения подачи не должна превышать 15 суток. Перерыв в подаче воды при снижении расхода ниже указанного предела допускается на время не более чем на 24 часа.

Структура водоснабжения с. Заречье и д. Чаргары Тартасского сельсовета представлена следующими системами водоснабжения и ее элементами:

– централизованной системой холодного водоснабжения д. Чаргары (скважина для забора воды (1-й подъем) → резервуар чистой воды → водопроводная насосная станция (2-й подъем) → распределительная сеть).

– централизованной системой холодного водоснабжения с. Заречье (скважина для забора воды (1-й подъем) → резервуар чистой воды → водопроводная насосная станция (2-й подъем) → распределительная сеть).

Система централизованного горячего водоснабжения в населенных пунктах с. Заречье и д. Чаргары Тартасского сельсовета отсутствует.

Централизованные системы холодного водоснабжения с. Заречье и д. Чаргары Тартасского сельсовета в соответствии с принятой схемой водоснабжения обеспечивают:

- хозяйственно-питьевое водопотребление в жилых и общественных зданиях;
- обеспечение водой питьевого качества личные подсобные хозяйства;
- тушение пожаров (только в с. Заречье хозяйственно-питьевой водопровод объединен с противопожарным);
- нужды на промывку водопроводных сетей.

У МУП «Тартасское ЖКХ» Венгеровского района лицензия на добычу подземных вод, используемых для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, отсутствует.

Территории населенных пунктов Заречье и Чаргары Тартасского сельсовета разделены на эксплуатационные зоны, обслуживаемые МУП «Тартасское ЖКХ». Деление территории населенных пунктов на эксплуатационные зоны представлено на рисунках ниже (Рисунок 1, Рисунок 2).



Рисунок 1 – Эксплуатационные зоны водоснабжения с. Заречье

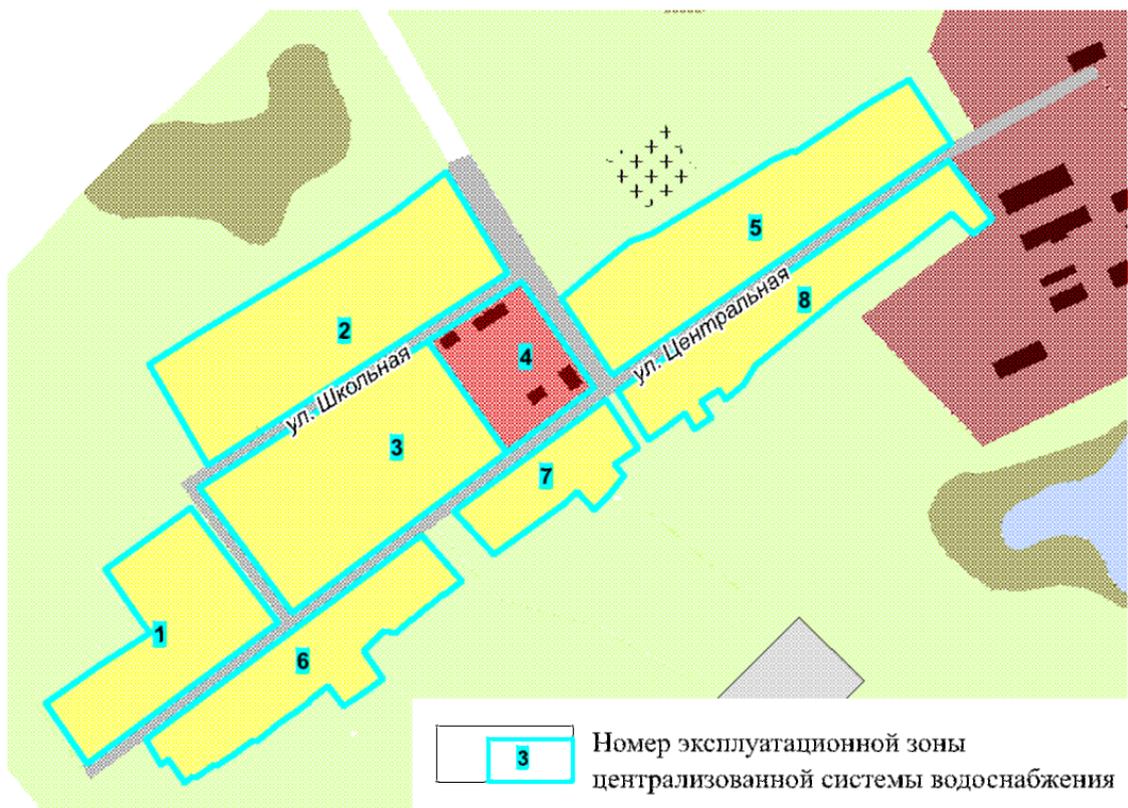


Рисунок 2 – Эксплуатационные зоны водоснабжения д. Чаргары

2.2 Технологические зоны водоснабжения, зоны централизованного и нецентрализованного водоснабжения и перечень централизованных систем водоснабжения

В соответствии с требованиями Постановления Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 г. №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» для централизованных систем водоснабжения с. Заречье и д. Чаргары Тартасского сельсовета выделены следующие технологические зоны:

- технологическая зона водоснабжения скважины №№1,2,3 (с. Заречье, восточная часть);
- технологическая зона водоснабжения скважины №4,5 (д. Чаргары, северо-восточная часть).

Вышеперечисленные технологические зоны состоят на обслуживании МУП «Тартасское ЖКХ», осуществляющего холодное водоснабжение населения Тартасского сельсовета.

Предприятие имеет договорные отношения со всеми категориями потребителей, пользующихся системами централизованного водоснабжения.

В данном разделе приведены схемы централизованных систем водоснабжения населенных пунктов Заречье и Чаргары Тартасского сельсовета с указанием зоны их обслуживания в отношении потребителей (Рисунок 3, Рисунок 4).



Рисунок 3 - Существующая зона обслуживания централизованной системы холодного водоснабжения с. Заречье

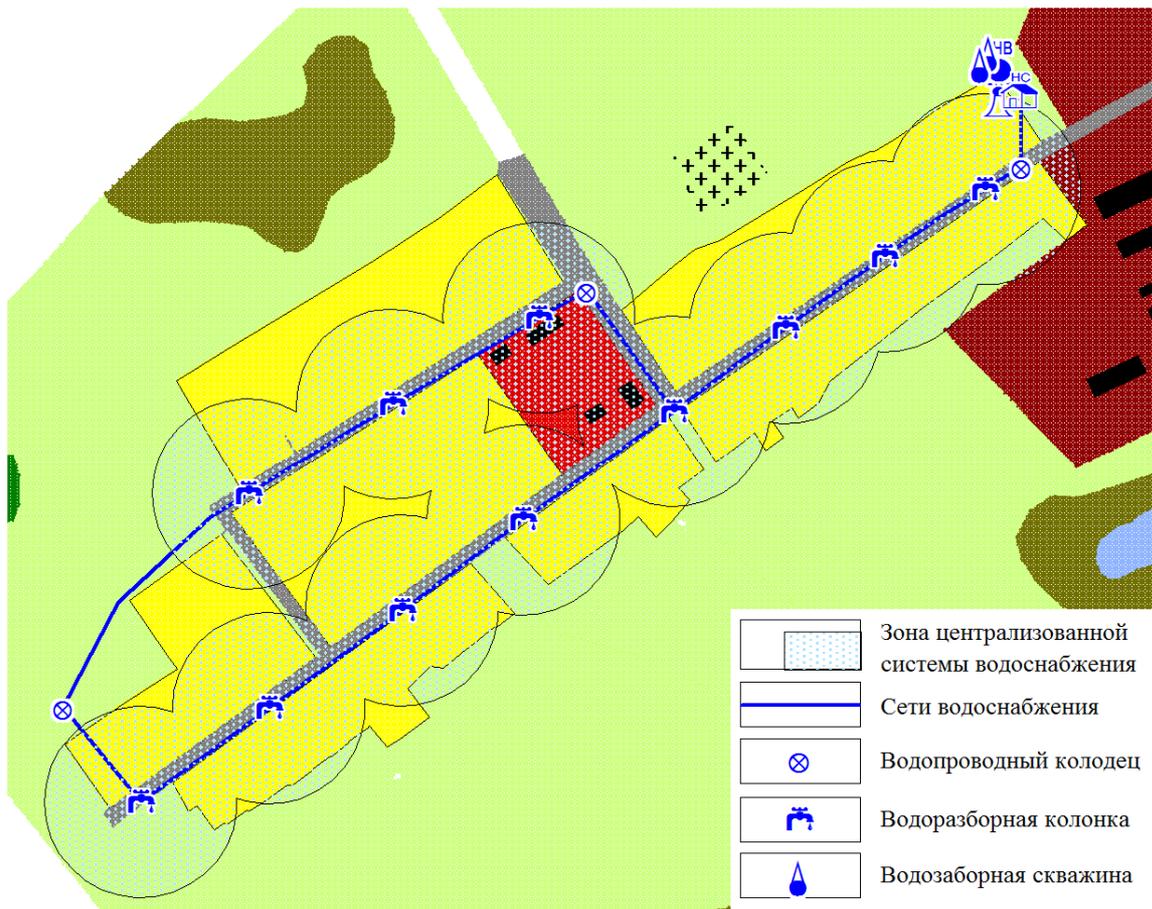


Рисунок 4 - Существующая зона обслуживания централизованной системы холодного водоснабжения д. Чаргары

2.3 Описание территорий, не охваченных централизованными системами водоснабжения

В населенных пунктах Заречье и Чаргары муниципального образования Тартасский сельсовет объекты, не охваченные централизованными системами водоснабжения, выявлены в каждом населенном пункте.

Из проживающего населения с. Заречье и д. Чаргары, не охваченными централизованной системой водоснабжения (водоразбор как из гидрант-колонок, так и посредством ввода водопровода) выявлен ряд объектов. Расстояние от них до ближайшей водоразборной колонки превышает нормативные требования СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» (п. 11.19) и составляет более 100 м.

2.4 Результаты технического обследования централизованных систем водоснабжения

На стадии технического обследования и мониторинга работоспособности централизованных систем хозяйственно-питьевого водоснабжения населенных пунктов Заречье и Чаргары Тартасского сельсовета по состоянию на ноябрь 2013г., подготовлен отчет (пп. 2.4.1-2.4.3 настоящей пояснительной записки).

Основными критериями технического обследования были определены:

– соблюдение мероприятий по обеспечению зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения - пояс строгого режима (в соответствии п. 10.31 СНиП 2.04.02-84

«Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» и СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения»);

- износ скважинного, насосного оборудования, а также состояние конструктивных частей сооружений объектов водоснабжения;
- наличие узлов учета и контроля на водопроводных насосных станциях;
- износ водопроводных сетей, а также сооружений на них (колодцы, гидранты, запорная арматура);
- наличие видимых потерь и неучтенных расходов воды;
- соответствие системы водоснабжения противопожарным требованиям (в соответствии СП 8.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности»);
- эффективность работы системы водоснабжения.

2.4.1 Источники водоснабжения и водозаборные сооружения

Существующее описание объектов водоснабжения

с. Заречье

Источником водоснабжения с. Заречье являются три эксплуатационные водозаборные скважины: №1, №2 и №3.

Скважины №1, №2 и №3 пробурены в 1970 и 1978 гг., расположены в восточной части села на площадке водопроводных сооружений. Радиус зоны санитарной охраны составляет 30 м. (территория огорожена). Защитные павильоны над скважинами не отвечают требованиям современного законодательства.

Скважины оборудованы водоподъемным оборудованием типа ЭЦВ 6-10-80. Датчики давления поднимаемой жидкости (манометры), установленные над скважинами – не исправны. Приборы учета расхода поднимаемой воды – отсутствуют.

Также на территории водозаборного узла имеется ряд сопутствующих объектов и сооружений:

- не функционирующая водонапорная башня высотой 18 м., объемом 30 куб.м. Год постройки – 1969 г.;
- резервуар для хранения чистой питьевой воды объемом 500 куб.м. Год постройки – 1969 г.;
- здание насосной станции 2-го подъема с тремя установленными центробежными консольными насосами 4К 12 (1969 г.), К-80-65-160 и К-80-65-155 (2005 г.);
- водозаборная скважина для нужд производственного водоснабжения ЗАО «Тартасское».

Подача воды в систему водоснабжения осуществляется из скважин в резервуар, далее посредством насосной станции 2-го подъема вода подается непосредственно в водопроводную сеть.



Рисунок 5 - Действующие водозаборные скважины на площадке водопроводных сооружений с. Заречье



Рисунок 6 – Объекты водоснабжения на площадке водопроводных сооружений с. Заречье *слева*: действующий резервуар чистой воды (передний план); недействующая водонапорная башня (задний план); *справа*: действующая насосная станция 2-го подъема



Рисунок 7 - Действующая водозаборная скважина для нужд производственного водоснабжения ЗАО «Тартасское»

д. Чаргары

Единственным источником водоснабжения д. Чаргары являются две эксплуатационные водозаборные скважины: №4 и №5.

Скважины №4 и №5 пробурены в 1981 г., расположены в северо-восточной части села на площадке водопроводных сооружений. Радиус зоны санитарной охраны составляет 30 м. (территория не огорожена). Защитные павильоны над скважинами не отвечают требованиям современного законодательства.

Скважины оборудованы водоподъемным оборудованием типа ЭЦВ 6-10-80. Датчики давления поднимаемой жидкости (манометры), установленные над скважинами – не исправны. Приборы учета расхода поднимаемой воды – отсутствуют.

Также на территории водозаборного узла имеется ряд сопутствующих объектов и сооружений:

– не функционирующая водонапорная башня высотой 18 м., объемом 20 куб.м. Год постройки – 1978 г.;

– резервуар для хранения чистой питьевой воды объемом 300 куб.м. Год постройки – 1978 г.;

– здание насосной станции 2-го подъема с установленным центробежным консольным насосом К-80-65-160 (1998 г.);

Подача воды в систему водоснабжения осуществляется из скважин в резервуар, далее посредством насосной станции 2-го подъема вода подается непосредственно в водопроводную сеть.



Рисунок 12 - Действующие водозаборные скважины на площадке водопроводных сооружений д. Чаргары



Рисунок 13 – Регулирующие водопроводные сооружения на территории д. Чаргары
слева: действующий резервуар чистой воды; справа: недействующая водонапорная башня

2.4.2 Сооружения очистки и подготовки воды

Станции химической подготовки воды в населенных пунктах Заречье и Чаргары Тартасского сельсовета отсутствуют.

Результаты анализов воды из скважин и разводящей водопроводной сети показывают, что по бактериологическим показателям она соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения». По санитарно-гигиеническим исследованиям вода не соответствует СанПиН 2.1.4.1074-01 по показателям ОКБ, ТКБ. Данное заключение сделано на основании экспертизы по результатам лабораторных исследований и испытаний №1973 от 11.11.2013 г.

Мероприятия по обеззараживанию исходной воды не выполняются.

Не смотря на то, что существующие показатели химического анализа воды по бактериологическим показателям соответствуют нормам и требованиям санитарного законодательства, на расчетный срок необходимо включить в комплекс объектов водоснабжения – автоматизированную систему очистки и обеззараживания питьевой воды (блочное исполнение). Установка модульной системы очистки и обеззараживания воды позволит избежать подачи недоброкачественного ресурса потребителю.

2.4.3 Водопроводные насосные станции

На территории населенных пунктов Заречье и Чаргары Тартасского сельсовета имеются две насосные станции 2-го подъема. Данные объекты расположены на площадках водозаборных сооружений и транспортируют воду из резервуаров-отстойников потребителю. Здания как и оборудование насосных станций имеют высокую степень износа.

Выявленные проблемы и несоответствия требованиям.

- требования по соблюдению и обеспечению зоны санитарной охраны от источников питьевого водоснабжения (пояс строгого режима) – выполняются не в полном объеме;
- выявлен стопроцентный износ скважинного, насосного оборудования, а также наземной части зданий объектов водоснабжения на территории всех населенных пунктов;
- приборы учета расхода добываемой воды на водозаборных узлах отсутствуют;
- установлена низкая эффективность работы всех объектов водоснабжения в населенных пунктах Заречье и Чаргары Тартасского сельсовета.

2.4.4 Водопроводные сети

Существующее описание водопроводных сетей.

На территории с. Заречье и д. Чаргары Тартасского сельсовета имеются разводящие сети водоснабжения. В с. Заречье хозяйственно-питьевой водопровод объединен с противопожарным (установлены пожарные гидранты).

Потребители населенных пунктов снабжаются водой посредством ввода водопровода в дома, а также от водоразборных колонок. При первичном визуальном осмотре водопроводных колонок выявлен их значительный износ.

с. Заречье

Централизованной системой водоснабжения (водоразбор посредством ввода, а также от гидрант-колонок) охвачены 90% потребителей. Протяженность водопроводной сети составляет 7500 м. Водопроводная сеть проложена по улицам Советская, Набережная, Школьная, Юбилейная, Сибирская, Короткая, Зеленая, Клименко, Молодежная в 1969 году. Материал – сталь, чугун диаметром 100 мм; глубина прокладки водопровода - 2,7 м. от планировочной отметки поверхности земли. На водопроводе установлено 20 водоразборных колонок (кранов) и 13 пожарных гидрантов. Износ водопроводной сети – 100%.

Напор в сети с. Заречье создается за счет центробежных консольных насосов, установленных в здании насосной станции 2-го подъема, и составляет 35 метров. Свободный напор в сети с учетом типологии застройки (одноэтажная индивидуальная жилая застройка, двухэтажная застройка зданиями общественно-делового назначения) составляет 14 метров.

Система наружного противопожарного водоснабжения с. Заречье не соответствует СП 8.13130.2009 по требованиям размещения и доступности пожарных гидрантов.

д. Чаргары

Зона охвата потребителей централизованной системой водоснабжения составляет 85%. Суммарная протяженность водопроводной сети составляет 2400 м. Водопроводная сеть проложена по улицам Центральная и Школьная в 1978 году. Материал преимущественно чугун, диаметр 100 мм; глубина прокладки водопровода - 2,7 м. от планировочной отметки поверхности земли. Пожарные гидранты на водопроводной сети отсутствуют. Установлены 13 водоразборных колонок. Износ водопроводной сети – 100%.

Напор в сети д. Чаргары создается за счет центробежного консольного насоса, установленного в здании насосной станции 2-го подъема, и составляет 35 метров. Свободный напор в сети с учетом типологии застройки (одноэтажная индивидуальная жилая застройка) составляет 10 метров.

Система наружного противопожарного водоснабжения д. Чаргары отсутствует, что противоречит требованиям СП 8.13130.2009.

Перечень водопроводных сетей централизованных систем водоснабжения с. Заречье и д. Чаргары Тартасского сельсовета приведен ниже (Таблица 9).

Таблица 9 - Перечень водопроводных сетей централизованных систем водоснабжения с. Заречье и д. Чаргары Тартасского сельсовета

№ п/п	Диаметры, мм	Материал, т/п	Протяженность, м
с. Заречье			
1	100	чугун	7500
д. Чаргары			
2	100	чугун	2400
Итого:			9900

Перечень объектов, установленных на водопроводных сетях централизованных систем водоснабжения с. Заречье и д. Чаргары Тартасского сельсовета приведен ниже (Таблица 9).

Таблица 10 - Перечень объектов, установленных на водопроводных сетях централизованных систем водоснабжения с. Заречье и д. Чаргары Тартасского сельсовета

№ п/п	Наименование сооружения	Количество, шт	Примечание
с. Заречье			
1	пожарные гидранты	13	в соответствии со схемой
2	водоразборные колонки (краны)	20	
д. Чаргары			
3	пожарные гидранты	-	в соответствии со схемой
4	водоразборные колонки (краны)	13	

Выявленные проблемы и несоответствия требованиям.

– наличие значительного износа водопроводных сетей, а также сооружений на них (колодцы, гидранты, запорная арматура) на территории с. Заречье и д. Чаргары;

– протяженность тупиковых участков водопроводной сети противоречит нормам СП 31.13330.2012, что значительно снижает эксплуатационную надежность на отдельных территориях;

– системы противопожарного водоснабжения не соответствуют противопожарным требованиям СП 8.13130.2009.

2.4.5 Централизованная система горячего водоснабжения

Система централизованного горячего водоснабжения в населенных пунктах Заречье и Чаргары Тартасского сельсовета отсутствует.

2.4.6 Технические и технологические проблемы существующей системы водоснабжения

Основные технические и технологические проблемы действующих систем централизованного водоснабжения с. Заречье и д. Чаргары Тартасского сельсовета:

– низкий контроль соблюдения требований зоны санитарной охраны подземных источников водоснабжения (не везде имеется ограждение площадок, территории не спланированы и не благоустроены);

– значительный износ водозаборных сооружений, в том числе эксплуатационной колонны скважины, водоподъемного оборудования, надземного павильона;

– низкое техническое состояние разводящих водопроводных сетей, а также объектов на них;

– отсутствие приборов учета и контроля на объектах водоснабжения и у большего количества потребителей системы водоснабжения;

– отсутствие элементарной системы очистки и обеззараживания воды перед подачей потребителю.

2.5 Технические и технологические решения по предотвращению замерзания воды применительно к территориям распространения вечномерзлых грунтов

На территории Тартасского сельсовета вечномерзлые грунты отсутствуют. Фактов замерзания магистральной водопроводной сети не выявлено.

2.6 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)

Объекты централизованных систем водоснабжения с. Заречье и д. Чаргары Тартасского сельсовета принадлежат муниципальному унитарному предприятию «Тартасское ЖКХ» на основании Постановления «О передаче имущества, находящегося в муниципальной собственности Тартасского сельсовета Венгеровского района новосибирской области в хозяйственное ведение МУП «Тартасское ЖКХ» от 12.03.2013 №24.

Перечень переданного имущества закреплён Актами (Приложение к постановлению Главы администрации Тартасского сельсовета) и состоит из следующих объектов:

с. Заречье

- водонапорная башня (1969 г.);
- резервуар отстойник (1969 г.);
- помещение насосной станции (1969 г.);
- насос центробежный 4К-12 (1969 г.);
- насос центробежный К-80-65-160 (2005 г.);
- насос центробежный К-80-65-155 (2005 г.);
- центральный водопровод 6750 м. (1969 г.);
- гидрант пожарный 26*400 (1969 г.);
- скважина эксплуатационная ЭЦВ-6-10-80 (1978 г.);
- скважина эксплуатационная ЭЦВ-6-10-80 (1970 г.);
- скважина эксплуатационная ЭЦВ-6-10-80 (1970 г.);
- колонки водоразборные 22*500 (1969 г.).

д. Чаргары

- водонапорная башня (1978 г.);
- резервуар отстойник (1978 г.);
- помещение насосной станции (1978 г.);
- насос центробежный К-80-65-160 (1998 г.);
- центральный водопровод 2400 м. (1978 г.);
- скважина эксплуатационная ЭЦВ-6-10-80 (1981 г.);
- колонки водоразборные 11*500 (1978 г.).

Границы зон размещения объектов централизованной системы водоснабжения населенных пунктов Заречье и Чаргары Тартасского сельсовета представлены в составе графических материалов проекта «Карта (схема) размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения. М 1:2000».

3 НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

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

На период первой очереди реализации схемы водоснабжения населенных пунктов Тартасского сельсовета (до 2017 г.), необходимо выполнить ряд следующих мероприятий:

с. Заречье

- строительство трех новых артезианских скважин с расчетным дебитом не менее 10,5 куб.м./час каждая (2 рабочие и 1 резервная скважины);
- строительство трех надземных павильонов водозаборных скважин, включая монтаж приборов учета и контроля воды, а также автоматических систем управления (далее АСУ) электродвигателями насосных агрегатов;
- реконструкция и техническое перевооружение существующего резервуара чистой воды (РЧВ) для хранения регулирующего и пожарного запасов воды (включая дезинфекцию, гидроизоляцию, установку запорно-регулирующей арматуры, установку датчиков уровня воды и иные виды работ, обеспечивающие безопасную и надежную эксплуатацию сооружения);
- установка станции водоподготовки производительностью 505,2 куб.м./сут (блочно-модульное исполнение, с входящей в состав насосной станцией второго подъема);
- прокладка новой водопроводной сети из полиэтиленовых трубопроводов диаметром 110 мм, протяженностью 9500 м с установкой гидрант-колонок и пожарных гидрантов в соответствии требованиям СП 31.13330.2012, СП 8.13130.2009;
- тампонаж трех водозаборных скважин в соответствии с требованиями к работам по ликвидационному тампонажу водозахватных сооружений);
- произвести ввод водопровода абонентам первой категории (объекты социального обслуживания населения), а также заинтересованным частным лицам, оснастив их приборами учета воды.

д. Чаргары

- строительство одной артезианской скважины с расчетным дебитом не менее 7,4 куб.м./час (рабочая скважина);
- строительство одного надземного павильона водозаборной скважины, включая монтаж приборов учета и контроля воды, а также автоматической системы управления (далее АСУ) электродвигателя насосного агрегата;
- реконструкция существующей водозаборной скважины в части выполнения мероприятий по промывке, очистке и дезинфекции фильтра и стволового пространства скважины, а также замены насосного агрегата (перевести в режим резервного использования);
- реконструкция и техническое перевооружение существующего резервуара чистой воды (РЧВ) для хранения регулирующего и пожарного запасов воды (включая дезинфекцию, гидроизоляцию, установку запорно-регулирующей арматуры, установку датчиков уровня воды и иные виды работ, обеспечивающие безопасную и надежную эксплуатацию сооружения);
- установка станции водоподготовки производительностью 178,5 куб.м./сут (блочно-модульное исполнение, с входящей в состав насосной станцией второго подъема);

– прокладка новой водопроводной сети из полиэтиленовых трубопроводов диаметром 75-110 мм, протяженностью 3500 м с установкой гидрант-колонок и пожарных гидрантов в соответствии требованиями СП 31.13330.2012, СП 8.13130.2009;

- организация зоны санитарной охраны площадки водопроводных сооружений;
- тампонаж одной водозаборной скважины в соответствии с требованиями к работам по ликвидационному тампонажу водозахватных сооружений);
- произвести ввод водопровода абонентам первой категории (объекты социального обслуживания населения), а также заинтересованным частным лицам, оснастив их приборами учета воды.

В период расчетного срока реализации мероприятий схемы водоснабжения населенных пунктов Тартасского сельсовета (до 2023 г.) необходимо выполнить:

с. Заречье

- строительство одного РЧВ на площадке водопроводных сооружений объемом 300 куб.м для хранения регулирующего и пожарного запаса воды;
- произвести ввод водопровода каждому потребителю с установкой приборов учета воды.

д. Чаргары

- строительство одного РЧВ на площадке водопроводных сооружений объемом 100 куб.м для хранения регулирующего и пожарного запаса воды;
- произвести ввод водопровода каждому потребителю с установкой приборов учета воды.

3.2 Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселений

Предусматривается два варианта развития системы водоснабжения в зависимости от возможностей бюджета поселения (социально-экономического роста), а также финансовой поддержки уполномоченных структур Правительства Новосибирской области.

Первый вариант реализации мероприятий схемы водоснабжения населенных пунктов с. Заречье и д. Чаргары Тартасского сельсовета ориентирован на повышение численности, а также уровня благосостояния населения с обеспечением нормативной надежности систем и достижением максимального комфорта потребителя посредством ввода водопровода каждому абоненту.

Второй вариант предусматривает обеспечение минимальных потребностей населения в услуге водоснабжения, с соблюдением требований и норм действующего законодательства.

В основу расчетной части проекта, в соответствии с положениями генерального плана, принят оптимистический вариант (первый вариант) развития системы водоснабжения населенных пунктов с. Заречье и д. Чаргары Тартасского сельсовета.

3.3 Противопожарное водоснабжение

Расход воды на наружное пожаротушение (из водопроводной сети, на один пожар) и количество одновременных пожаров в с. Заречье и д. Чаргары Тартасского сельсовета приняты на основании СП 8.13130.2009 (п. 5.1). Расход воды на наружное пожаротушение на 1 пожар принят 5 л/с; расчетное количество одновременных пожаров – один; продолжительность тушения пожара – 3 часа.

Согласно СП 10.13330.2009 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности» внутренний противопожарный водопровод в населенных пунктах не предусматривается.

Пожарный запас воды предусмотрен в РЧВ для каждой технологической зоны на площадке водопроводных сооружений.

Насосные станции II подъема, подающие воду непосредственно в сеть противопожарного и объединенного водопровода, отнести к I категории.

Водопроводные сети предусмотрены кольцевыми. Тупиковые линии водопроводов допускается применять: для подачи воды на противопожарные или на хозяйственно-противопожарные нужды независимо от расхода воды на пожаротушение - при длине линий не свыше 200 м. Кольцевание наружных водопроводных сетей внутренними водопроводными сетями зданий и сооружений не допускается.

Пожарные гидранты надлежит предусматривать вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, но не ближе 5 м от стен зданий; допускается располагать гидранты на проезжей части. Пожарные гидранты следует устанавливать на кольцевых участках водопроводных линий.

Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети должна обеспечивать пожаротушение любого обслуживаемого данной сетью здания, сооружения или его части не менее чем от двух гидрантов при расходе воды на наружное пожаротушение 15 л/с и более и одного - при расходе воды менее 15 л/с с учётом прокладки рукавных линий длиной, не более 100 – 150 м (при наличии мотопомп), по дорогам с твердым покрытием.

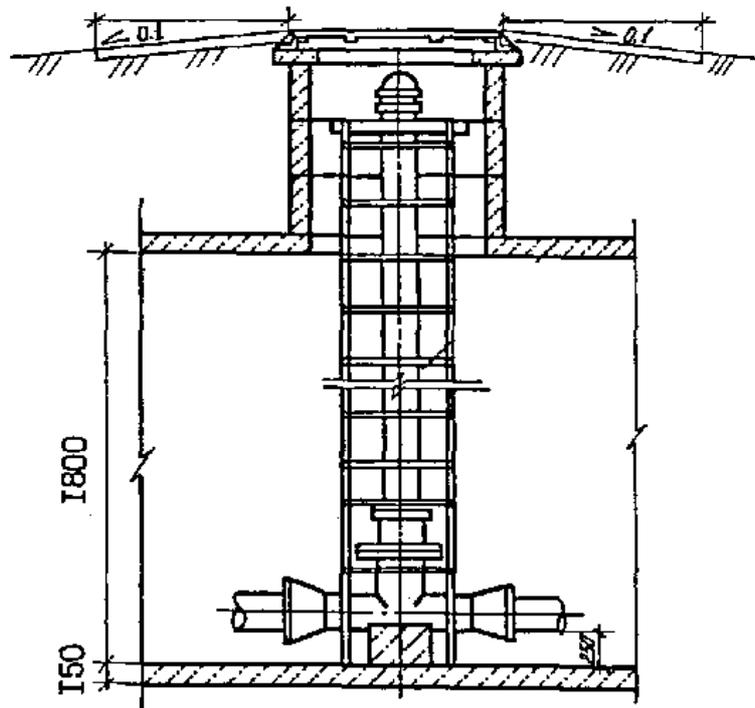


Рисунок 8 – Схема установки пожарного гидранта на водопроводной сети

Расстояние между гидрантами определяется расчетом, учитывающим суммарный расход воды на пожаротушение и пропускную способность устанавливаемого типа гидрантов по ГОСТ 8220.

Пожарные гидранты должны находиться в исправном состоянии, а в зимнее время должны быть утеплены и очищаться от снега и льда. Дороги и подъезды к источникам

противопожарного водоснабжения должны обеспечивать проезд пожарной техники к ним в любое время года.

У гидрантов, а также по направлению движения к ним, должны быть установлены соответствующие указатели (объемные со светильником или плоские, выполненные с использованием светоотражающих покрытий, стойких к воздействию атмосферных осадков и солнечной радиации). На них должны быть четко нанесены цифры, указывающие расстояние до водоисточника.

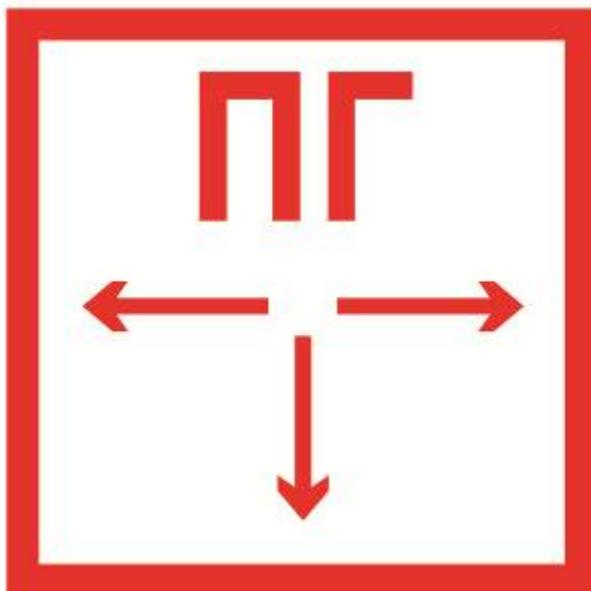


Рисунок 9 – Указатель местоположения пожарного гидранта

На территории населенных пунктов с. Заречье и д. Чаргары Тартасского сельсовета предусмотрена установка следующего количества пожарных гидрантов (ПГ):

Наименование населенного пункта	Количество ПГ на 1-ю очередь, шт	Количество ПГ на расчетный срок, шт	Общее количество проектируемых ПГ, шт
с. Заречье	43	0	43
д. Чаргары	16	0	16

4 БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ

4.1 Современные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды

Расчеты с абонентами системы водоснабжения производятся на основании утвержденных норм водопотребления (производственных мощностей), либо фактическим показаниям приборов учета.

Неучтенные расходы приняты дополнительно в размере 20 % от суммарного расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды населенного пункта, в соответствии с примечанием к таблице 1, пункт 3 СП 31.13330.2012. Свод правил. «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84*».

В соответствии с приказом департамента по тарифам Новосибирской области от 16 октября 2012 г. N 170-В определен общий баланс подачи и реализации воды, территориальный баланс по технологическим зонам, а также структурный баланс потребления по типам абонентов (Таблица 11, Таблица 12, Таблица 13, Таблица 14).

4.1.1 Общий баланс подачи и реализации воды

Таблица 11 – Общий баланс подачи и реализации воды в Тартасском сельсовете на 01.01.2013 г.

№	Наименование системы водоснабжения	Численность населения	Водопотребление					Объем подъема воды
			Хозяйственно-питьевое		Полив	Потери воды при транспортировке	Собственные нужды	
			Объем реализации воды, м ³ /сут	Годовой объем реализации воды, тыс.м ³ /год				
					Q ^{год} , тыс.м ³ /год			
1	с. Заречье	1002	72,0	26,3	50,1	14,4	-	136,5
					6,2	5,3		49,8
2	д. Чаргары	308	27,8	10,1	15,4	5,6	-	48,8
					1,9	2,0		17,8
Итого:		1310	99,8	36,4	65,5	20,0	-	185,2
					8,1	7,3		67,6

4.1.2 Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения

Таблица 12 – Баланс подачи питьевой воды по технологическим зонам систем водоснабжения в Тартасском сельсовете на 01.01.2013 г.

№	Наименование технологической зоны водоснабжения	Численность населения в технологической зоне	Объем подачи воды по технологическим зонам	
			Q ^{сут} , м ³ /сут	Q ^{год} , тыс.м ³ /год
1	с. Заречье	1002	136,5	49,8
2	д. Чаргары	308	48,8	17,8

4.1.3 Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов

Таблица 13 – Структурный баланс реализации питьевой воды системы централизованного водоснабжения по группам абонентов с. Заречье

Водопотребители	Единицы измерения	Кол-во водопотребителей	Норма водопотребления, л/сут	Отпуск воды в сеть, м ³ /сут
Здания жилого и общественно-делового назначения:				
1. Жилые помещения с холодным водоснабжением от уличных колонок, оборудованные кухонными мойками	чел.	50	36,6	1,83
2. Жилые помещения с холодным водоснабжением и канализацией	чел.	600	50	30,00
3. Жилые помещения с холодным водоснабжением без канализации	чел.	352	36,6	12,88
На приготовление пищи для сельскохозяйственных животных (ЛПХ):				
Крупный рогатый скот (коровы)	голов	100	60,83	6,08
Крупный рогатый скот, молодняк	голов	140	30,43	4,26
Лошади	голов	27	60,83	1,64
Овцы	голов	170	10,13	1,72
Козы	голов	11	2,53	0,03
Свиньи	голов	395	30,43	12,02
Куры	голов	1408	1	1,41
Кролики	голов	89	1	0,09
Итого по зданиям жилого и общественно-делового назначения:				71,97
Полив зеленых насаждений:				
На человека (летний режим водопотребления)	чел.	1002	50	50,10
Итого полезный отпуск воды в сеть:				122,07

Таблица 14 – Структурный баланс реализации питьевой воды системы централизованного водоснабжения по группам абонентов д. Чаргары

Водопотребители	Единицы измерения	Кол-во водопотребителей	Норма водопотребления, л/сут	Отпуск воды в сеть, м ³ /сут
Здания жилого и общественно-делового назначения:				
1. Жилые помещения с холодным водоснабжением от уличных колонок, оборудованные кухонными мойками	чел.	262	36,6	9,59
2. Жилые помещения с холодным водоснабжением и канализацией	чел.	16	50	0,80
3. Жилые помещения с холодным водоснабжением без канализации	чел.	30	36,6	1,10
На приготовление пищи для сельскохозяйственных животных (ЛПХ):				
Крупный рогатый скот (коровы)	голов	61	60,83	3,71
Крупный рогатый скот, молодняк	голов	126	30,43	3,83
Лошади	голов	26	60,83	1,58
Овцы	голов	199	10,13	2,02
Козы	голов	1	2,53	0,00
Свиньи	голов	152	30,43	4,63
Куры	голов	542	1	0,54
Кролики	голов	7	1	0,01
Полив зеленых насаждений:				
На человека	чел.	30	50	1,50
Итого полезный отпуск воды в сеть:				29,31

4.1.4 Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета

Обеспечение учета используемых энергетических ресурсов и применение приборов учета при осуществлении расчетов за них определены Федеральным законом от 23 ноября 2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

В село Заречье установлено 21 счетчик в двухквартирных домах, 6 счетчиков в индивидуальных домах, 17 счетчиков установлено в двухэтажных и 1 общедомовой счетчик в одной 2-х этажке.

В деревне Чаргары установлено 1 счетчик в 2-х квартирном доме и 1 счетчик в индивидуальном доме.

В целом к системе водоснабжения подключены в с. Заречье – 133 дома (249 квартир) и в д. Чаргары – 16 домов (14 квартир).

4.1.5 Резервы и дефициты производственных мощностей системы водоснабжения

Резервы и дефициты производственных мощностей системы водоснабжения определены для следующих случаев:

- соответствие расчетного дебита скважины объему существующего водопотребления;
- соответствие пропускной способности трубопроводов объему существующего водопотребления.

Таблица 15 – Резервы и дефициты производственных мощностей системы водоснабжения

№ п/п	Наименование населенного пункта	Объем подачи воды, м ³ /сут	Резерв мощности водоподъемного оборудования, %	Дефицит водоподъемного оборудования, %	Резерв пропускной способности магистрального трубопровода, %	Дефицит пропускной способности магистрального трубопровода, %
1	с. Заречье	136,5	80	-	40	-
2	д. Чаргары	48,8	60	-	30	-
Итого (сумма, средний процент):			70	-	35	-

4.2 Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды

Раздел выполнен в соответствии с требованиями СП 31.13330.2012. Свод правил. «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84*».

Расчетный (средний за год) суточный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды определен в соответствии с п.5.2 СП 31.13330.2012. Свод правил. «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84*». Расчетный расход воды в сутки наибольшего водопотребления определен при коэффициенте суточной неравномерности $K_{сут. max}=1,20$.

Норма удельного хозяйственно-питьевого водопотребления принята на основании Приказа департамента по тарифам Новосибирской области от 16 октября 2012 г. N 170-В (в соответствии с пунктом 6 (примечания), таблица 1 СП 31.13330.2012. Свод правил.

«Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84*»).

В соответствии с генеральным планом Тартасского сельсовета на расчетный срок планируется повышение степени благоустройства зоны индивидуальной жилой застройки: оборудование застройки местными электрическими и газовыми водонагревателями.

В соответствии с генеральным планом на расчетный срок планируется повышение степени благоустройства зоны индивидуальной жилой застройки: оборудование застройки местными водонагревателями.

При расчете расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды количество воды на нужды промышленности, обеспечивающей население продуктами, и неучтенные расходы принято дополнительно в размере 20 % от суммарного расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды населенного пункта, в соответствии с примечанием к таблице 1, пункт 3 СП 31.13330.2012. Свод правил. «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84*».

4.2.1 Описание централизованных системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения

Система централизованного горячего водоснабжения в населенных пунктах Тартасского сельсовета не планируется. Потребители используют индивидуальные электрические (на перспективу - газовые) водонагреватели для обеспечения потребности в горячем водоснабжении.

4.2.2 Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды

Таблица 16 - Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении питьевой воды в с. Заречье

№	Период потребления услуг водоснабжения	Численность населения	Водопотребление					
			Хозяйственно-питьевое		Полив	Потери воды при транспортировке	Собственные нужды	Объем подъема воды
			Объем реализации воды, м ³ /сут	Годовой объем реализации воды, тыс.м ³ /год				
					Q ^{год} , тыс.м ³ /год			
1	Существующее положение 2013 год	1002	72,0	26,3	50,1	14,4	-	136,5
					6,2	5,3	-	49,8
2	Первый этап развития 2017 год	1000	291,5	88,7	60,0	58,3	82,0	491,8
					7,4	21,3	29,9	179,5
3	Расчетный этап развития 2023 год	1030	299,3	91,0	61,8	59,9	84,2	505,2
					7,6	21,8	30,7	184,4

Таблица 17 - Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении питьевой воды в д. Чаргары

№	Период потребления услуг водоснабжения	Численность населения	Водопотребление					
			Хозяйственно-питьевое		Полив	Потери воды при транспортировке	Собственные нужды	Объем подъема воды
			Объем реализации воды, м ³ /сут	Годовой объем реализации воды, тыс.м ³ /год				
					Q ^{год} , тыс.м ³ /год			
1	Существующее положение 2013 год	308	27,8	10,1	15,4	5,6	-	48,8
					1,9	2,0	-	17,8
2	Первый этап развития 2017 год	320	101,8	31,0	19,2	20,4	28,3	169,6
					2,4	7,4	10,3	61,9
3	Расчетный этап развития 2023 год	340	106,9	32,5	20,4	21,4	29,7	178,5
					2,5	7,8	10,9	65,1

4.2.3 Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды

Таблица 18 – Баланс подачи питьевой воды по технологическим зонам систем водоснабжения Тартасского сельсовета на расчетный срок реализации схемы водоснабжения (2023 г.)

№	Наименование технологической зоны водоснабжение	Численность населения в технологической зоне	Объем подачи воды по технологическим зонам	
			Q ^{сут} , м ³ /сут	Q ^{год} , тыс.м ³ /год
1	с. Заречье	1030	421,0	153,7
2	д. Чаргары	92	148,7	54,3

4.2.4 Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по группам абонентов

Таблица 19 – Прогноз распределения расходов воды на первую очередь реализации схемы водоснабжения с. Заречье (2017 г.)

Водопотребители	Единицы измерения	Кол-во водопотребителей	q _{уд.} , л/сут	Q _{ср.сут} , м ³ /сут	K _{сут} ^{max}	Q _{max.сут} , м ³ /сут	
						лето	зима
Здания жилого и общественно-делового назначения:							
Жилые помещения с холодным водоснабжением, водонагревателями, канализованием, оборудованные ваннами, душами, раковинами, кухонными мойками и унитазами	чел.	1000	215,7	215,70	1,20	258,84	
На приготовление пищи для сельскохозяйственных животных (ЛПХ):							
Крупный рогатый скот (коровы)	голов	100	60,83	6,08	1,20	7,30	
Крупный рогатый скот, молодняк	голов	140	30,43	4,26	1,20	5,11	
Лошади	голов	27	60,83	1,64	1,20	1,97	
Овцы	голов	170	10,13	1,72	1,20	2,07	
Козы	голов	11	2,53	0,03	1,20	0,03	
Свиньи	голов	395	30,43	12,02	1,20	14,42	
Куры	голов	1408	1	1,41	1,20	1,69	
Кролики	голов	89	1	0,09	1,20	0,11	
Итого по зданиям жилого и общественно-делового назначения:				242,95		291,54	
Полив зеленых насаждений:							

Водопотребители	Единицы измерения	Кол-во водопотребителей	Q _{уд.} л/сут	Q _{ср.сут} м ³ /сут	K _{сут} ^{max}	Q _{max.сут} м ³ /сут	
						лето	зима
На человека (летний режим водопотребления)	чел.	1000	50	50,00	1,20	60,00	0
Итого по системе водоснабжения:				292,95		351,54	291,54

Таблица 20 – Прогноз распределения расходов воды на первую очередь реализации схемы водоснабжения с. Заречье (2023 г.)

Водопотребители	Единицы измерения	Кол-во водопотребителей	Q _{уд.} л/сут	Q _{ср.сут} м ³ /сут	K _{сут} ^{max}	Q _{max.сут} м ³ /сут	
						лето	зима
Здания жилого и общественно-делового назначения:							
Жилые помещения с холодным водоснабжением, водонагревателями, канализованием, оборудованные ваннами, душами, раковинами, кухонными мойками и унитазами	чел.	1030	215,7	222,17	1,20	266,61	
На приготовление пищи для сельскохозяйственных животных (ЛПХ):							
Крупный рогатый скот (коровы)	голов	100	60,83	6,08	1,20	7,30	
Крупный рогатый скот, молодняк	голов	140	30,43	4,26	1,20	5,11	
Лошади	голов	27	60,83	1,64	1,20	1,97	
Овцы	голов	170	10,13	1,72	1,20	2,07	
Козы	голов	11	2,53	0,03	1,20	0,03	
Свиньи	голов	395	30,43	12,02	1,20	14,42	
Куры	голов	1408	1	1,41	1,20	1,69	
Кролики	голов	89	1	0,09	1,20	0,11	
Итого по зданиям жилого и общественно-делового назначения:				249,42		299,31	
Полив зеленых насаждений:							
На человека (летний режим водопотребления)	чел.	1030	50	51,50	1,20	61,80	0
Итого по системе водоснабжения:				300,92		361,11	299,31

Таблица 21 – Прогноз распределения расходов воды на первую очередь реализации схемы водоснабжения д. Чаргары (2017 г.)

Водопотребители	Единицы измерения	Кол-во водопотребителей	q _{уд.} , л/сут	Q _{ср.сут} , м ³ /сут	K _{сут} ^{max}	Q _{max.сут} , м ³ /сут	
						лето	зима
Здания жилого и общественно-делового назначения:							
Жилые помещения с холодным водоснабжением, водонагревателями, канализованием, оборудованные ваннами, душами, раковинами, кухонными мойками и унитазами	чел.	320	215,7	69,02	1,20	82,83	
На приготовление пищи для сельскохозяйственных животных (ЛПХ):							
Крупный рогатый скот (коровы)	голов	61	60,83	3,71	1,20	4,45	
Крупный рогатый скот, молодняк	голов	126	30,43	3,83	1,20	4,60	
Лошади	голов	26	60,83	1,58	1,20	1,90	
Овцы	голов	199	10,13	2,02	1,20	2,42	
Козы	голов	1	2,53	0,00	1,20	0,00	
Свиньи	голов	152	30,43	4,63	1,20	5,55	
Куры	голов	542	1	0,54	1,20	0,65	
Кролики	голов	7	1	0,01	1,20	0,01	
Итого по зданиям жилого и общественно-делового назначения:				84,80		101,76	
Полив зеленых насаждений:							
На человека (летний режим водопотребления)	чел.	320	50	16,00	1,20	19,20	0
Итого по системе водоснабжения:							
				100,80		120,96	101,76

Таблица 22 – Прогноз распределения расходов воды на первую очередь реализации схемы водоснабжения д. Чаргары (2023 г.)

Водопотребители	Единицы измерения	Кол-во водопотребителей	q _{уд.} , л/сут	Q _{сп.сут} , м ³ /сут	K _{сут} ^{max}	Q _{max.сут} , м ³ /сут	
						лето	зима
Здания жилого и общественно-делового назначения:							
Жилые помещения с холодным водоснабжением, водонагревателями, канализованием, оборудованные ваннами, душами, раковинами, кухонными мойками и унитазами	чел.	340	215,7	73,34	1,20	88,01	
На приготовление пищи для сельскохозяйственных животных (ЛПХ):							
Крупный рогатый скот (коровы)	голов	61	60,83	3,71	1,20	4,45	
Крупный рогатый скот, молодняк	голов	126	30,43	3,83	1,20	4,60	
Лошади	голов	26	60,83	1,58	1,20	1,90	
Овцы	голов	199	10,13	2,02	1,20	2,42	
Козы	голов	1	2,53	0,00	1,20	0,00	
Свиньи	голов	152	30,43	4,63	1,20	5,55	
Куры	голов	542	1	0,54	1,20	0,65	
Кролики	голов	7	1	0,01	1,20	0,01	
Итого по зданиям жилого и общественно-делового назначения:				89,12		106,94	
Полив зеленых насаждений:							
На человека (летний режим водопотребления)	чел.	340	50	17,00	1,20	20,40	0
Итого по системе водоснабжения:							
				106,12		127,34	106,94

4.2.1 Прогноз распределения часовых расходов воды на водоснабжение

Распределение расходов воды централизованных систем водоснабжения Тартасского сельсовета по часам суток на здания жилого и общественно-делового назначения выполнено с использованием расчетных графиков водопотребления. Распределение расходов воды по часам суток приведено в таблице ниже (Таблица 23, Таблица 24).

Таблица 23 – Прогноз распределения часовых расходов воды на расчетный срок реализации схемы водоснабжения с. Заречье (2023 г.)

Часы суток	Здания жилого и общественно-делового назначения		Полив зеленых насаждений		Часовой расход	Суммарный часовой расход
	P, %	q _i , м ³ /ч	P, %	q _i , м ³ /ч	q _i , м ³ /ч	q _i , м ³ /ч
00-01	0,75	2,24			2,24	2,24
01-02	0,75	2,24			2,24	4,49
02-03	1	2,99			2,99	7,48
03-04	1	2,99			2,99	10,48
04-05	3	8,98			8,98	19,46
05-06	4	11,97	20	12,36	24,33	43,79
06-07	4	11,97	20	12,36	24,33	68,12
07-08	5,5	16,46	20	12,36	28,82	96,94
08-09	3,5	10,48	20	12,36	22,84	119,78
09-10	3,5	10,48	20	12,36	22,84	142,61
10-11	5	14,97			14,97	157,58
11-12	8,5	25,44			25,44	183,02
12-13	8,5	25,44			25,44	208,46
13-14	6	17,96			17,96	226,42
14-15	6	17,96			17,96	244,38
15-16	6	17,96			17,96	262,34
16-17	4	11,97			11,97	274,31
17-18	4,5	13,47			13,47	287,78
18-19	7	20,95			20,95	308,73
19-20	6,5	19,46			19,46	328,18
20-21	6	17,96			17,96	346,14
21-22	2	5,99			5,99	352,13
22-23	2	5,99			5,99	358,11
23-24	1	2,99			2,99	361,11
Сумма:	100	299,31	100	61,80		

Таблица 24 – Прогноз распределения часовых расходов воды на расчетный срок реализации генерального плана на водоснабжение д. Чаргары (2023 г.)

Часы суток	Здания жилого и общественно-делового назначения		Полив зеленых насаждений		Часовой расход	Суммарный часовой расход
	P, %	q _i , м ³ /ч	P, %	q _i , м ³ /ч	q _i , м ³ /ч	q _i , м ³ /ч
00-01	0,75	0,80			0,80	0,80
01-02	0,75	0,80			0,80	1,60
02-03	1	1,07			1,07	2,67
03-04	1	1,07			1,07	3,74
04-05	3	3,21			3,21	6,95
05-06	4	4,28	20	4,08	8,36	15,31
06-07	4	4,28	20	4,08	8,36	23,67
07-08	5,5	5,88	20	4,08	9,96	33,63
08-09	3,5	3,74	20	4,08	7,82	41,45
09-10	3,5	3,74	20	4,08	7,82	49,27
10-11	5	5,35			5,35	54,62
11-12	8,5	9,09			9,09	63,71

Часы суток	Здания жилого и общественно-делового назначения		Полив зеленых насаждений		Часовой расход	Суммарный часовой расход
	P, %	q _i , м ³ /ч	P, %	q _i , м ³ /ч	q _i , м ³ /ч	q _i , м ³ /ч
12-13	8,5	9,09			9,09	72,80
13-14	6	6,42			6,42	79,22
14-15	6	6,42			6,42	85,63
15-16	6	6,42			6,42	92,05
16-17	4	4,28			4,28	96,33
17-18	4,5	4,81			4,81	101,14
18-19	7	7,49			7,49	108,62
19-20	6,5	6,95			6,95	115,57
20-21	6	6,42			6,42	121,99
21-22	2	2,14			2,14	124,13
22-23	2	2,14			2,14	126,27
23-24	1	1,07			1,07	127,34
Сумма:	100	106,94	100	20,40		

4.3 Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений

Системы централизованного холодного водоснабжения населенных пунктов Тартасского сельсовета должны обеспечить максимально возможное водопотребление, поэтому за расчетный расход выбран максимальный суточный расход, определенный на расчетный срок реализации схемы водоснабжения (2023 г.).

В соответствии с расчетным расходом определен состав сооружений систем централизованного водоснабжения и их характеристики.

4.3.1 Насосные станции первого подъема

Количество скважин необходимое для обеспечения максимального суточного водопотребления населенных пунктов Тартасского сельсовета определено в таблице далее (Таблица 25).

Для бесперебойной подачи воды (в том числе во время обслуживания одной из скважин) используются резервные скважины, их количество принимается в соответствии с п.8.12 СП 31.13330.2012 в зависимости от количества рабочих скважин и категории надежности систем водоснабжения.

Таблица 25 – Ведомость определения количества рабочих и резервных скважин для водоснабжения Тартасского сельсовета

№ п/п	Наименование населенного пункта	$Q_{\text{max.сут}}$ м ³ /сут	Время работы водоподъемника в течении суток, ч	Расчетный дебит скважины, м ³ /ч	Количество рабочих скважин, шт	Количество резервных скважин, шт
1	с. Заречье	505,2	24	10,5	2	1
2	д. Чаргары	178,5	24	7,4	1	1

Периодичность включения насосной станции первого подъема (водозаборной скважины) должна зависеть от фактических изменений уровня воды в резервуарах чистой воды.

В соответствии с п.8.12 СП 31.13330.2012 в каждом населенном пункте Тартасского сельсовета должны быть предусмотрены по одному резервному насосу.

В соответствии с п.8.13 СП 31.13330.2012 существующие водозаборные скважины, дальнейшее использование которых невозможно либо не востребовано, подлежат ликвидации путем тампонажа. Ликвидационные мероприятия проводить в соответствии с Инструкцией о порядке ликвидации, консервации скважины и оборудования их устьев и стволов (Постановление от 22 мая 2002 года № 22 Госгортехнадзора).

4.3.2 Станции водоподготовки

Полный расход воды, поступающий на станцию водоподготовки определяется с учетом расхода воды на собственные нужды станции. В соответствии с п.9.6 СП 31.13330.2012 ориентировочный среднесуточный (за год) расход исходной воды на собственные нужды станции умягчения составляет 20%.

Расчетный расход станций водоподготовки населенных пунктов Тартасского сельсовета определен в таблице ниже (Таблица 26).

Таблица 26 – Ведомость определения расчетного расхода воды станций водоподготовки для водоснабжения Тартасского сельсовета

№ п/п	Наименование населенного пункта	$Q_{\text{max.сут}}$ м ³ /сут	Ориентировочный расход исходной воды на собственные нужды станции, м ³ /сут	Расчетный расход станции, м ³ /сут	Расчетный расход станции ¹ , м ³ /ч	Расчетный расход станции, л/с
1	с. Заречье	421,0	84,2	505,2	21,0	5,8
2	д. Чаргары	148,8	29,7	178,5	7,4	2,1

Расчетный часовой расход станции указан при условии работы станции в часы работы насосной станции первого подъема.

4.3.3 Насосные станции второго подъема

Режим работы насосной станции второго подъема приведен в таблице ниже (Таблица 27).

Таблица 27 – Режимы работы насосных станций второго подъема Тартасского сельсовета

№ п/п	Наименование населенного пункта	$Q_{\text{max.сут}}$ м ³ /сут	Время работы водоподъемника в течении суток, ч	Расчетный расход насосной станции второго подъема, м ³ /ч	Количество рабочих насосов, шт	Количество резервных насосов, шт
1	с. Заречье	421,0	19	22,1	1	1
2	д. Чаргары	148,8	19	7,8	1	1

4.4 Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации

Статусом гарантирующей организации на оказание услуг водоснабжения населению наделено муниципальное унитарное предприятие «Тартасское ЖКХ» Венгеровского района Новосибирской области.

5 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ (ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ) ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Схемами водоснабжения населенных пунктов Тартасского сельсовета предусмотрены мероприятия, направленные на повышение благоприятных условий жизнедеятельности человека, повышения качества воды на территории сельсовета. Мероприятия предусмотрены с учетом существующего состояния объектов водоснабжения и с учетом прогноза изменения численности населения, установленного генеральным планом.

Перечень предложений по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоснабжения определяет последовательность действий органов местного самоуправления Тартасского сельсовета в части принятия решений по развитию системы водоснабжения.

Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию линейных объектов централизованных систем водоснабжения, выполнена на основании укрупненных сметных нормативов для объектов непромышленного назначения и инженерной инфраструктуры, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, оценка необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов выполнена на основе объектов-аналогов.

Таблица 28 – Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения Тартасского сельсовета с разбивкой по годам

№	Наименование объекта	Техническое обоснование мероприятия	Место размещения; Описание трассы	Исходные технические требования к линейной части водопроводных сетей, требования к объектам на них			Оценка стоимости строительства, млн. руб
				Наличие ПСД (да/нет)	Производительность, м ³ /сут; Диаметр, мм; Протяженность, м;	Срок реализации, год	
с. Заречье							
1	Скважины для забора воды, включая надземный павильон для ее обслуживания (рабочие)	Обеспечение максимального суточного водопотребления	На действующей площадке водопроводных сооружений	Нет	2 шт, 2х10,5 м ³ /ч, 505,2 м ³ /сут	до 2017 года	5,00
2	Скважина для забора воды, включая надземный павильон для ее обслуживания (резервная)	Обеспечение нормативной надежности водоснабжения	На действующей площадке водопроводных сооружений	Нет	10,5 м ³ /ч, 252 м ³ /сут	до 2017 года	2,50
3	Реконструкция и техническое перевооружение двух существующих резервуаров чистой воды (РЧВ)	Обеспечение нормативной надежности водоснабжения	На действующей площадке водопроводных сооружений	Нет	500 м ³	до 2017 года	5,00
4	Блочно-модульные водопроводные очистные сооружения, включая насосную станцию второго подъема	Обеспечение потребителей водой питьевого качества в необходимом количестве; Внедрение безопасных технологий в процессе водоподготовки	На действующей площадке водопроводных сооружений	Нет	21,0 м ³ /ч, 505,2 м ³ /сут	до 2017 года	15,00

№	Наименование объекта	Техническое обоснование мероприятия	Место размещения; Описание трассы	Исходные технические требования к линейной части водопроводных сетей, требования к объектам на них			Оценка стоимости строительства, млн. руб
				Наличие ПСД (да/нет)	Производительность, м ³ /сут; Диаметр, мм; Протяженность, м;	Срок реализации, год	
5	Строительство резервуара чистой воды (РЧВ)	Обеспечение нормативной надежности водоснабжения	На действующей площадке водопроводных сооружений	Нет	300 м ³	до 2023 года	10,00
6	Разводящая водопроводная сеть	Обеспечение потребителей водой питьевого качества в необходимом количестве	В границах населенного пункта	Нет	9500 м, Ø110 мм, ВК – 65 шт, ПГ – 46 шт	до 2017 года	23,75
7	Организация зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения, благоустройство площадки водопроводных сооружений	Соблюдений санитарных требований; Обеспечение потребителей водой питьевого качества	На действующей площадке водопроводных сооружений	Нет	100x100 м	до 2017 года	0,20
8	Тампонирующее действующих скважин	Соблюдений санитарных требований	На действующей площадке водопроводных сооружений	Нет	3 шт	до 2023 года	0,30
Итого по с. Заречье (2013-2017 гг):							51,25
Итого по с. Заречье (2018-2023 гг):							10,30
Итого:							61,55
д. Чаргары							
1	Скважина для забора воды, включая надземный павильон для ее обслуживания	Обеспечение максимального суточного водопотребления	На действующей площадке водопроводных сооружений	Нет	7,4 м ³ /ч, 178,5 м ³ /сут	до 2017 года	2,50

№	Наименование объекта	Техническое обоснование мероприятия	Место размещения; Описание трассы	Исходные технические требования к линейной части водопроводных сетей, требования к объектам на них			Оценка стоимости строительства, млн. руб
				Наличие ПСД (да/нет)	Производительность, м ³ /сут; Диаметр, мм; Протяженность, м;	Срок реализации, год	
	(рабочая)						
2	Реконструкция действующей скважины для забора воды, включая надземный павильон для ее обслуживания (резервная)	Обеспечение нормативной надежности водоснабжения	На действующей площадке водопроводных сооружений	Нет	7,4 м ³ /ч, 178,5 м ³ /сут	до 2017 года	1,25
3	Реконструкция и техническое перевооружение двух существующих резервуаров чистой воды (РЧВ)	Обеспечение нормативной надежности водоснабжения	На действующей площадке водопроводных сооружений	Нет	300 м ³	до 2017 года	5,00
4	Строительство резервуара чистой воды (РЧВ)	Обеспечение нормативной надежности водоснабжения	На действующей площадке водопроводных сооружений	Нет	1 шт, 100 м ³	до 2023 года	5,00
5	Блочно-модульные водопроводные очистные сооружения, включая насосную станцию второго подъема	Обеспечение потребителей водой питьевого качества в необходимом количестве; Внедрение безопасных технологий в процессе водоподготовки	На действующей площадке водопроводных сооружений	Нет	7,4 м ³ /ч, 178,5 м ³ /сут	до 2017 года	5,00
6	Разводящая	Обеспечение	В границах	Нет	3500 м,	до 2017 года	8,75

№	Наименование объекта	Техническое обоснование мероприятия	Место размещения; Описание трассы	Исходные технические требования к линейной части водопроводных сетей, требования к объектам на них			Оценка стоимости строительства, млн. руб
				Наличие ПСД (да/нет)	Производительность, м ³ /сут; Диаметр, мм; Протяженность, м;	Срок реализации, год	
	водопроводная сеть	потребителей водой питьевого качества в необходимом количестве	населенного пункта		Ø110 мм, ВК – 28 шт; ПГ-16 шт		
7	Организация зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения, благоустройство площадки водопроводных сооружений	Соблюдений санитарных требований; Обеспечение потребителей водой питьевого качества	На действующей площадке водопроводных сооружений	Нет	50x50 м	до 2023 года	0,10
8	Тампонирувание действующих скважин	Соблюдений санитарных требований	На действующей площадке водопроводных сооружений	Нет	1 шт	до 2023 года	0,30
Итого по д. Чаргары (2013-2017 гг):							22,50
Итого по д. Чаргары (2018-2023 гг):							5,40
Итого:							27,90
ИТОГО:							84,05

6 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

6.1 Экологические аспекты при реализации мероприятий по охране источников питьевого водоснабжения

При проведении мероприятий по строительству и реконструкции объектов водоснабжения (в том числе водозаборных сооружений) необходимо выполнять требования Федерального законодательства по организации зон их санитарной охраны.

Граница первого пояса зоны водопроводных сооружений совпадают с ограждением площадки сооружений и предусматривают следующие расстояния:

- от стен резервуаров фильтрованной (питьевой) воды, фильтров (кроме напорных) — не менее 30 м;
- от стен остальных сооружений и стволов водонапорных башен — не менее 15 м.

Санитарно-защитная полоса вокруг первого пояса зоны водопроводных сооружений, расположенных за пределами второго пояса зоны источника водоснабжения, имеет ширину не менее 100 м.

Территория первого пояса зоны спланирована, огорожена и озеленена.

На площадке предусмотрена система водоотведения от станции водоподготовки и от насосной станции второго подъема.

Предусмотрены вспомогательные сооружения: склад и трансформаторная подстанция. Предусмотрены подъездные пути и ко всем сооружениям шириной 3 метра и площадка для разворота машин. Выполнена привязка сооружений к местности.

На территории первого пояса зоны площадки водопроводных сооружений предусматривается сторожевая охрана и технические средства охраны.

На территории первого пояса зоны:

а) запрещаются:

- все виды строительства, за исключением реконструкции или расширения основных водопроводных сооружений (подсобные здания, непосредственно не связанные с подачей и обработкой воды, должны быть размещены за пределами первого пояса зоны);

- размещение жилых и общественных зданий, проживание людей, в том числе работающих на водопроводе;

- прокладка трубопроводов различного назначения, за исключением трубопроводов, обслуживающих водопроводные сооружения;

- выпуск в поверхностные источники сточных вод, купание, водопой и выпас скота, стирка белья, рыбная ловля, применение для растений ядохимикатов и удобрений;

- здания должны быть канализованы с отведением сточных вод в ближайшую систему бытовой или производственной канализации или на местные очистные сооружения, расположенные за пределами первого пояса зоны с учетом санитарного режима во втором поясе. При отсутствии канализации должны устраиваться водонепроницаемые выгребы, расположенные в местах, исключающих загрязнение территории первого пояса при вывозе нечистот;

- должно быть обеспечено отведение поверхностных вод за пределы первого пояса;

- допускаются только рубки ухода за лесом и санитарные рубки леса.

Водозаборы подземных вод должны располагаться вне территории промышленных предприятий и жилой застройки. Расположение на территории промышленного предприятия или жилой застройки возможно при надлежащем обосновании. Граница первого пояса устанавливается на расстоянии не менее 30 м от водозабора - при использовании защищенных подземных вод и на расстоянии не менее 50 м - при использовании недостаточно защищенных подземных вод.

Граница первого пояса ЗСО группы подземных водозаборов должна находиться на расстоянии не менее 30 (50) м от крайних скважин.

Для водозаборов из защищенных подземных вод, расположенных на территории объекта, исключающего возможность загрязнения почвы и подземных вод, размеры первого пояса ЗСО допускается сокращать при условии гидрогеологического обоснования по согласованию с центром государственного санитарно-эпидемиологического надзора.

К защищенным подземным водам относятся напорные и безнапорные межпластовые воды, имеющие в пределах всех поясов ЗСО сплошную водоупорную кровлю, исключающую возможность местного питания из вышележащих недостаточно защищенных водоносных горизонтов.

К недостаточно защищенным подземным водам относятся:

а) грунтовые воды, т.е. подземные воды первого от поверхности земли безнапорного водоносного горизонта, получающего питание на площади его распространения;

б) напорные и безнапорные межпластовые воды, которые в естественных условиях или в результате эксплуатации водозабора получают питание на площади ЗСО из вышележащих недостаточно защищенных водоносных горизонтов через гидрогеологические окна или проницаемые породы кровли, а также из водотоков и водоемов путем непосредственной гидравлической связи.

На территории второго пояса зоны водопроводных сооружений надлежит:

– осуществлять регулирование отведения территорий для населенных пунктов, лечебно-профилактических и оздоровительных учреждений, промышленных и сельскохозяйственных объектов, а также возможных изменений технологии промышленных предприятий, связанных с повышением степени опасности загрязнения источников водоснабжения сточными водами;

– благоустраивать промышленные, сельскохозяйственные и другие предприятия, населенные пункты и отдельные здания, предусматривать организованное водоснабжение, канализование, устройство водонепроницаемых выгребов, организацию отвода загрязненных поверхностных сточных вод и др.;

– производить только рубки ухода за лесом и санитарные рубки леса.

Во втором поясе зоны водопроводных сооружений запрещается:

– загрязнение территорий нечистотами, мусором, навозом, промышленными отходами и др.;

– размещение складов горючесмазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей, шламохранилищ и других объектов, которые могут вызвать химические загрязнения источников водоснабжения;

– размещение кладбищ, скотомогильников, полей ассенизации, полей фильтрации, земледельческих полей орошения, навозохранилищ, силосных траншей, животноводческих и птицеводческих предприятий и других объектов, которые могут вызвать микробные загрязнения источников водоснабжения;

– применение удобрений и ядохимикатов.

При определении границ второго и третьего поясов следует учитывать, что приток подземных вод из водоносного горизонта к водозабору происходит только из области питания водозабора, форма и размеры которой в плане зависят от:

- типа водозабора (отдельные скважины, группы скважин, линейный ряд скважин, горизонтальные дрены и др.);
- величины водозабора (расхода воды) и понижения уровня подземных вод;
- гидрологических особенностей водоносного пласта, условий его питания и дренирования.

Граница второго пояса ЗСО определяется гидродинамическими расчетами исходя из условий, что микробное загрязнение, поступающее в водоносный пласт за пределами второго пояса, не достигает водозабора.

Основными параметрами, определяющими расстояние от границ второго пояса ЗСО до водозабора, является время продвижения микробного загрязнения с потоком подземных вод к водозабору (T_m). При определении границ второго пояса T_m принимается по таблице ниже (Таблица 29).

Таблица 29 - Время T_m расчет границ 2-го пояса ЗСО

Гидрогеологические условия	Т _м (в сутках)	
	В пределах I и II климатических районов	В пределах III климатического района <*>
1. Недостаточно защищенные подземные воды (грунтовые воды, а также безнапорные межпластовые воды, непосредственную гидравлическую связь с открытым водоемом)	400	400
2. Защищенные подземные воды (напорные и безнапорные межпластовые воды, непосредственной гидравлической связи с открытым водоемом)	200	100

<*> Климатические районы в соответствии с действующими СНиП.

Граница третьего пояса ЗСО, предназначенного для защиты водоносного пласта от химических загрязнений, также определяется гидродинамическими расчетами. При этом следует исходить из того, что время движения химического загрязнения к водозабору должно быть больше расчетного T_x (T_x принимается как средний срок эксплуатации водозабора - 25 - 50 лет).

Если запасы подземных вод обеспечивают неограниченный срок эксплуатации водозабора, третий пояс должен обеспечить соответственно более длительное сохранение качества подземных вод.

Определение границ второго и третьего поясов ЗСО подземных источников водоснабжения для различных гидрогеологических условий проводится в соответствии с методиками гидрогеологических расчетов.

Для защиты поверхностных и подземных вод от загрязнения при выполнении строительных работ проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- проезд строительной техники осуществлять только в пределах полосы отвода для производства работ;
- применение не токсичных (сертифицированных) строительных материалов;
- запрещение слива производственных (в том числе промывных вод) и бытовых отходов на поверхность земли;

– соблюдение требований по складированию отходов производства (строительного мусора) в специально предназначенных местах, имеющих покрытие, предотвращающее проникновение загрязняющих веществ в почву, а затем в водоносный горизонт.

6.2 Воздействие на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод

Проблемы рационального использования природных ресурсов, поиска и разработки эффективных методов защиты окружающей среды и, в частности, очистка промывных сточных вод станции водоподготовки приобретают на современном этапе особую актуальность.

Необходимой и неотъемлемой операцией в технологиях обезжелезивания подземных вод, использующих в качестве основной ступени очистки фильтровальные сооружения с зернистыми загрузками различных типов, является регенерация последних, как правило, отмывка чистой водой (иногда в сочетании с воздухом) от нерастворимых соединений железа. Согласно нормам количество резервируемой для промывки фильтров воды составляет 20% от производительности станции без системы повторного использования воды и 3–4% при повторном использовании промывной воды.

При обслуживании и эксплуатации станций обезжелезивания существует два подхода к решению проблемы, связанной с загрязненными промывными водами подземных вод:

- сброс в поверхностные водоёмы или водоотводящие сети населенных пунктов;
- осветление промывных вод для повторного использования с дальнейшим обезвоживанием осадка на иловых площадках.

В последние годы был принят ряд законодательных документов по охране окружающей среды, которые регламентируют сброс загрязненных промывных вод в водоёмы. Следует отметить, что сброс загрязненных вод в водоотводящие сети, содержащих только минеральные тонкодисперсные загрязнения, не рекомендуется по причине усложнения их эксплуатации, а также усложнения работы канализационных очистных сооружений.

С целью исключения негативного влияния на окружающую среду промывных сточных вод станции водоподготовки необходимо использовать высокоэффективные технологии соответствующие современным природоохранным нормам.

6.3 Экологические аспекты при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке

Во избежание негативного воздействия химических реагентов на окружающую природную среду, при их транспортировке, хранении и применении необходимо придерживаться следующих правил:

- для хранения и транспортирования раствора коагулянта следует применять кислотостойкие материалы и оборудование;
- условия хранения реагентов должны обеспечивать сохранность их свойств;
- при небольшой производительности водоочистных станций склад для хранения реагентов допускается оборудовать в блоке непосредственной очистки воды, в отдельном отсеке (помещении);
- помещение для хранения химических реагентов должно быть оборудовано дверными запорами, приточно-вытяжной вентиляцией, а также достаточным освещением.

7 ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

К целевым показателям деятельности организаций, осуществляющих холодное водоснабжение, относятся:

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

Правила формирования целевых показателей деятельности организаций, осуществляющих холодное водоснабжение, и их расчета, перечень целевых показателей устанавливаются федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Целевые показатели деятельности организаций, осуществляющих холодное водоснабжение, устанавливаются органом государственной власти субъекта Российской Федерации на период действия инвестиционной программы с учетом сравнения их с лучшими аналогами фактических показателей деятельности организации, осуществляющей холодное водоснабжение, за истекший период регулирования и результатов технического обследования централизованных систем холодного водоснабжения.

Целевые показатели деятельности МУП «Тартасское ЖКХ» Венгеровского района Новосибирской области приведены ниже (Таблица 30).

Таблица 30 – Целевые показатели деятельности МУП «Тартасское ЖКХ» Венгеровского района Новосибирской области в части водоснабжения с. Заречье и д. Чаргары

№	Наименование целевого индикатора	Ед. изм.	Показатели целевых индикаторов					
			2010	2011	2012	2013	2014-2017 (1-я очер.)	2018-2023 (расч. срок)
1	Численность населения (с. Заречье, д. Чаргары)	чел.	1360	1355	1320	1310	1320	1370
2	Протяженность сетей	км.	9,9	9,9	9,9	9,9	13,0	13,0
3	Объем производства товаров и услуг	тыс. куб. м./год	26,8	29,3	31,4	67,6	241,4	249,5
4	Объем реализации товаров и услуг	тыс. куб. м./год	21,7	21,8	23,7	56,7	226,3	232,2
5	Удельное водопотребление	куб. м/чел	0,05	0,05	0,05	0,05	0,215	0,215
6	Объем потерь	тыс. куб. м.	5,1	7,5	7,7	10,9	15,1	17,3
7	Уровень потерь	%	19,0	25,6	24,5	16,1	7	7
8	Объем отпуска воды в сеть	тыс. куб. м.	21,7	21,8	23,7	56,7	226,3	232,2
9	Фактическая производительность оборудования	тыс.куб.м/сут	0,073	0,080	0,086	0,185	0,661	0,683
10	Уровень загрузки производственных мощностей	%	30	33	36	77	100	100
11	Установленная производительность оборудования	тыс.куб.м.	0,24	0,24	0,24	0,24	0,67	0,69
12	Объем товаров и услуг, реализуемый по приборам учета	тыс.куб.м./год	х	х	1,4	1,7	226,3	232,2
13	Обеспеченность потребления товаров и услуг приборами учета	%	х	х	6	7	100	100
14	Расход электрической энергии на производство/транспортировку воды	тыс. кВтч./год	60,3	67,6	68,0	92,4	х	х
15	Эффективность использования энергии (энергоёмкость производства)	кВтч/куб.м.	2,25	2,3	2,16	1,36	х	х

8 ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

На территории населенных пунктов с. Заречье и д. Чаргары Тартасского сельсовета бесхозяйственных объектов централизованной системы водоснабжения не выявлено.