Приложение

к постановлению Администрации

Саргатского муниципального

района Омской области

от «19» июля 2022 года №218-п

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ**

**НИЖНЕИРТЫШСКОГО СЕЛЬСКОГО**

**ПОСЕЛЕНИЯ**

**САРГАТСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО**

**РАЙОНА ОМСКОЙ ОБЛАСТИ**

на период 2020-2029 гг.

актуализация на 2022 г.

Саргатское 2022

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ 5

Глава 1 Схема водоснабжения Нижнеиртышского сельского поселения 6

Раздел 1 Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения 6

1.1 Описание системы и структуры водоснабжения поселения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны 6

1.2 Описание территорий поселения, не охваченных централизованными системами водоснабжения 7

1.3 Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения и перечень централизованных систем водоснабжения 7

1.4 Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения 7

1.4.1 Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений 7

1.4.2 Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды 8

1.4.3 Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций 8

1.4.4 Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения, включая оценку величины износа сетей и определение возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки по этим сетям 8

1.4.5 Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении поселений 9

1.4.6 Описание централизованной системы горячего водоснабжения 10

1.5 Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов 10

1.6 Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов 10

Раздел 2 Направления развития централизованных систем водоснабжения 11

2.1 Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения 11

2.2 Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселений, городских округов 12

Раздел 3 Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды 13

3.1 Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке 13

3.2 Территориальный баланс подачи воды. 14

3.3 Сведения о фактическом потреблении населением и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг 14

3.4 Описание существующей системы коммерческого учета воды и планов по установке приборов учета 14

3.5 Прогнозные балансы потребления воды на срок 10 лет с учетом развития поселений, рассчитанные на основании расхода воды в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки 15

3.6 Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы 16

3.7 Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное) 16

3.8 Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения) 16

3.9 Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации. 17

Раздел 4 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения 18

4.1 Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам 18

4.2 Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения 18

4.3 Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение 21

4.4 Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду 22

Раздел 5 Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения 23

5.1 Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к новому строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоснабжения при сбросе промывных вод 25

5.2 Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке 25

Раздел 6 Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения 26

Раздел 7 Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения 28

Раздел 8 Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения 31

Глава 2 Схема водоотведения Нижнеиртышского сельского поселения 32

Раздел 9 Существующее положение в сфере водоотведения поселения 32

Раздел 10 Балансы сточных вод в системе водоотведения 33

Раздел 11 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения 34

11.1 Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения 34

11.2 Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения 35

11.3 Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение 38

11.4 Обоснование предложений по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоотведения 39

Раздел 12 Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоотведения 40

12.1 Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади 40

12.2 Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод 40

Раздел 13 Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения 41

Раздел 14 Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения 43

Раздел 15 Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию 44

# ВВЕДЕНИЕ

Схема водоснабжения и водоотведения Нижнеиртышского сельского поселения актуализирована Отделом жизнеобеспечения населения, градостроительства и ЖКК Администрации Саргатского муниципального района в 2022 году.

Схема водоснабжения и водоотведения разработана в соответствии со следующими основными нормативными правовыми актами:

- Федеральный закон Российской Федерации от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ «О  водоснабжении  и водоотведении»;

- Градостроительный кодекс Российской Федерации;

- СП 31.13330.2012. Свод правил. Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84\*;

- СП 32.13330.2013. Свод правил. Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85;

- СП 42.13330.2011. Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89\*;

- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов.

Настоящий документ разрабатывается в целях реализации требований действующего законодательства, отражения  существующей ситуации, а также определения долгосрочной перспективы развития систем водоснабжения и водоотведения населенных пунктов, обеспечения надежного и качественного водоснабжения и водоотведения потребителей.

При разработке схемы развития водоснабжения и водоотведения учитываются наиболее экономичные способы транспортировки и очистки воды и стоков, минимизация отрицательного воздействия на окружающую природную среду, а также внедрение энергосберегающих технологий и экономическое стимулирование развития систем водоснабжения и водоотведения.

Графическая часть «Схемы водоснабжения и водоотведения Нижнеиртышского сельского поселенияСаргатского муниципального района Омской области» выполнена с применением компьютерных технологий в программе AutoCAD 2010. Для просмотра и редактирования данных предполагается использование программы AutoCAD версии 2004 и выше.

В соответствии с техническим заданием приложение 1, Схема водоснабжения и водоотведения разработана на следующие периоды:

- существующее положение 2022 год;

- перспективный период по 2029 г.

Нижнеиртышское сельское поселение входит в состав Саргатского муниципального района Омской области. В состав Нижнеиртышского сельского поселения входит один населенный пункт – село Нижнеиртышское с численностью 1524 человек.

# Глава 1 Схема водоснабжения Нижнеиртышского сельского поселения

# Раздел 1 Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения

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

Система водоснабжения это комплекс сооружений, обеспечивающий водой потребителя в требуемом количестве и заданного качества. Система водоснабжения включает в себя устройства для забора воды из источника водоснабжения ее транспортировка, обработка и хранение.

Системы водоснабжения по назначению классифицируется на хозяйственно-питьевые, противопожарные, производственные, сельскохозяйственные, поливочные.

В Нижнеиртышском сельском поселении в с. Нижнеиртышское централизованная система водоснабжения с объединённым хозяйственно-питьевым и противопожарным водопроводом. Данный водопровод относится к категории надёжности II, где допускается снижение подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды не более чем на 30 % от расчётного расхода и на производственные нужды до предела установленного аварийным графиком работы предприятия. Длительность снижения подачи не должна превышать трое суток.

По характеру использования природных источников в с. Нижнеиртышское используются подземные источники водоснабжения.

Структура холодного водоснабжения Нижнеиртышского сельского поселения представлена следующими системами водоснабжения и ее элементами:

– централизованной системой холодного водоснабжения в с. Нижнеиртышское: (водозаборные скважины → резервуары чистой воды → водопроводная насосная станция → распределительная сеть → потребитель);

Централизованные системы холодного водоснабжения Нижнеиртышского сельского поселения в соответствии с принятой схемой водоснабжения обеспечивают:

– хозяйственно-питьевое водопотребление в жилых и общественных зданиях;

– обеспечение водой личные подсобные хозяйства;

– производственный и культурно-бытовой сектора;

– тушение пожаров (хозяйственно-питьевой водопровод объединен с

противопожарным);

– нужды на промывку водопроводных сетей;

– полив зеленых насаждений.

Эксплуатационная зона – зона эксплуатационной ответственности организации, осуществляющей водоснабжение и водоотведение, определенная по признаку обязанностей организации по эксплуатации централизованных систем водоснабжения и водоотведения.

На территории Нижнеиртышского сельского поселения одна эксплуатационная зона, обслуживаемая организацией МУП «Нижнеиртышское ЖКХ».

# 1.2 Описание территорий поселения, не охваченных централизованными системами водоснабжения

Весь населенный пункт с. Нижнеиртышское охвачен централизованной системой водоснабжения.

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

Технологическая зона водоснабжения – часть водопроводной сети, принадлежащей организации, осуществляющей горячее водоснабжение или холодное водоснабжение, в пределах которой обеспечиваются нормативные значения напора воды при ее подаче потребителям в соответствии с расчетным расходом.

На территории Нижнеиртышского сельского поселения сети и объекты системы водоснабжения составляют одну технологическую зону, водоснабжение населенного пункта осуществляется из водозаборных скважин, давление в сети поддерживает насосная станция.

# 1.4 Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

# 1.4.1 Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

Основным источником водоснабжения Нижнеиртышского сельского поселения служат подземные воды, добыча которых производится водозаборными скважинами с подачей воды в разводящие сети.

Основной водозабор, расположенный на окраине с юго-западной стороны с. Нижнеиртышское, состоит из двух действующих скважин, водопроводной насосной станции, двух резервуаров чистой воды. Скважины были введены в эксплуатацию в 1985 г. и 2012 г.в с. Нижеиртышское есть резервный источник водоснабжения – водозаборная скважина, расположенная в северной части села, скважина построена в 2012 году. Все скважины низкого горизонта, глубина скважина в среднем 30-35 метров. В водозаборных скважинах установлены электропогружные насосы марки ЭЦВ-6. Управление насосом осуществляется в ручном режиме. Вода из двух водозаборных скважин основного водозабора по отдельным трубопроводам подается в два накопительных резервуара чистой воды (общий объем 800 куб.м), которые расположены возле здания водопроводной насосной станции. Из резервуаров вода хозяйственными насосами подаётся в сеть.

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

Качество холодной воды подаваемой из скважин в сеть соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

# 1.4.3 Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций

Насосные станции предназначены для бесперебойного обеспечения водой водопотребителей. В состав оборудования входят подводящие (всасывающие) трубопроводы и отводящие (напорные) трубопроводы различного диаметра, насосные агрегаты, запорно-регулирующая арматура. Режим работы насосных станций определяется исходя из объема расхода питьевой воды тех потребителей, которых обслуживает данная станция.

Насосные станции имеют в своем составе основные и резервные насосные агрегаты. Переход с насосного агрегата на другой насосный агрегат обеспечивает равномерную работу всего насосного оборудования и проведение профилактических ремонтов согласно утвержденным графикам.

На территории с. Нижнеиртышское расположена одна водопроводная насосная станция. На основном водозаборе расположены следующие объекты системы водоснабжения: водопроводная насосная станция, два резервуара чистой воды по 400 м3 каждый. Водопроводная насосная станция (ВНС) введена в эксплуатацию в 1974 году. На насосной станции установлены рабочие и резервные насосные. Средняя производительность водопроводной насосной станции составляет 200 м3/сутки.

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

Снабжение абонентов холодной водой осуществляется через систему водоснабжения. Водопровод объединенный - хозяйственно-питьевой и противопожарный.

Для разделения водопроводной сети на ремонтные участки в узловых точках кольцевых сетей расположены водопроводные колодцы и водопроводные камеры с отключающими задвижками.

Пожаротушение жилых и общественных зданий обеспечивается от пожарных гидрантов, устанавливаемых в смотровых колодцах и камерах на кольцевых сетях водопровода.

Полив зеленых насаждений предусматривается из сети хозяйственно-питьевого водопровода.

В Нижнеиртышском сельском поселении общая протяженность внутрипоселковых сетей 14,8 км. На сети водоснабжения расположены смотровые колодцы, водопроводные вводы, запорно-регулирующая арматура, водоразборные колонки и пожарные гидранты.

В 2013 году был проложен магистральный водопровод от насосной станции второго подъема р.п. Саргатское до насосной станции с. Нижнеиртышское для обеспечения населения села водой питьевого качества. Вода, поставляемая из р.п. Саргатское, питьевого качества и полностью соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества». Протяженность водопровода составляет 25 км, из них 3 км диаметром 160 мм, 9 км диаметром 110 мм, 13 км диаметром 90 мм. Водопровод выполнен из полиэтиленовых труб. На данный момент населению по-прежнему поставляется вода из скважин, в связи с меньшей стоимостью.

Сети водоснабжения находятся в удовлетворительном состоянии, требуется частичная замена. Своевременная замена запорно-регулирующей арматуры и водопроводных сетей с истекшим эксплуатационным ресурсом необходима для локализации аварийных участков водопровода и отключения наименьшего числа жителей и промышленных предприятий при производстве аварийно-восстановительных работ.

# 1.4.5 Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении поселений

Состояние сетей водоснабжения и водохозяйственного комплекса в целом имеет важнейшее значение для социально-экономического развития городского поселения. Проблемы обеспечения населения питьевой водой надлежащего качества в достаточном количестве и экологической безопасности водопользования являются актуальными для муниципального района.

К проблемам водоснабжения Нижнеиртышского сельского поселения, в частности, относятся:

- использование воды не питьевого качества;

- нехватка объема воды с. Нижнеиртышское в хозяйственно-питьевых и в противопожарных целях, особенно в летний период максимального потребления;

- отсутствие приборов учета и контроля на объектах водоснабжения и у части потребителей холодного водоснабжения;

- низкая эффективность системы управления в этом секторе экономики, преобладание административных методов хозяйствования над рыночными.

Проблема водоснабжения носит многоцелевой и междисциплинарный характер, находится на стыке интересов многих субъектов, сфер экономики и отраслей промышленности, является одной из главных составляющих безопасности городского поселения, требует значительных бюджетных и инвестиционных расходов и может быть эффективно решена только программно-целевым методом.

Для развития Саргатского района Омской области и в частности для Нижнеиртышского сельского поселения разработаны следующие программы:

* План мероприятий по реализации на территории Саргатского муниципального района Омской области Федерального закона «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
* Схема территориального планирования Саргатского муниципального района Омской области.

# 1.4.6 Описание централизованной системы горячего водоснабжения

Система централизованного горячего водоснабжения на территории Нижнеиртышского сельского поселения отсутствует.

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

На территории Нижнеиртышского сельского поселения нет вечномерзлых грунтов. Трубопровод проложен ниже глубины промерзания почвы, на глубине 2,5 -3,0 метра от поверхности земли. Факты замерзания водопроводной магистральной сети не выявлены.

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

Все объекты централизованной системы водоснабжения Нижнеиртышского сельского поселения принадлежат на праве собственности администрации муниципального образования Нижнеиртышского сельского поселения Саргатского района Омской области.

Магистральный водопровод, проложенный от насосной станции второго подъема р.п. Саргатское до насосной станции с. Нижнеиртышское, находится в собственности муниципального образования «Саргатский муниципальный район» Омской области.

# Раздел 2 Направления развития централизованных систем водоснабжения

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

На период реализации схемы водоснабжения Нижнеиртышского сельского поселения (до 2029 г.), необходимо выполнить ряд следующих мероприятий:

* переключение системы водоснабжения на источник питьевого качества – магистральный водопровод из р.п. Саргатское;
* установка приборов учета и контроля воды;
* капитальный ремонт скважин с. Нижний Иртыш;
* установка и замена противопожарных гидрантов, запорно-регулирующей арматуры и водоразборных колонок;
* строительство новых сетей водоснабжения и реконструкция старых участков сетей водоснабжения в поселении.

Осуществление мероприятий схемы водоснабжения в Нижнеиртышском сельском поселении позволит:

- обеспечить граждан питьевой водой в с. Нижнеиртышское надлежащего качества в количестве, соответствующем нормам водопотребления, по доступным ценам в интересах удовлетворения их жизненных потребностей и охраны здоровья;

- переключение системы водоснабжения на источник питьевого качества – магистральный водопровод из р.п. Саргатское, позволит не строить водоочистные сооружения в с. Нижнеиртышское;

- улучшить качество жизни населения за счет повышения эффективности функционирования водохозяйственного комплекса в поселении;

- обеспечить рациональное использование водных ресурсов;

- улучшить экологическое состояние водных объектов и окружающей среды;

- повысить уровень обеспеченности жилищного фонда, производственных предприятий и объектов социальной сферы системами холодного водоснабжения;

- обеспечить уменьшение протяжённости уличных водопроводных сетей, нуждающихся в замене;

- обеспечить снижение удельного веса потерь воды в процессе ее производства и транспортировки до потребителей до 2029 года.

Достижение результатов, определенных схемой, повлияет на эффективность социально-экономического развития Нижнеиртышского сельского поселения и проведения единой государственной политики в части:

- повышения уровня жизни населения посредством повышения качества предоставляемых гражданам коммунальных услуг;

- увеличения инвестиционной привлекательности отрасли жилищно-коммунального хозяйства;

- повышения экологической безопасности окружающей среды с помощью введения в эксплуатацию новых систем водоочистки, строительства и реконструкции объектов водоснабжения.

# 2.2 Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселений, городских округов

Предусматривается два варианта развития системы водоснабжения в зависимости от возможностей бюджета поселения, финансовой поддержки уполномоченных структур Правительства Омской области, а также социально-экономического роста поселения и привлечения инвестиций.

Первый вариант реализации мероприятий схемы водоснабжения Нижнеиртышского сельского поселения ориентирован на увеличение численности населения, а также повышение уровня благосостояния населения с обеспечением нормативной надежности систем водоснабжения и достижением максимального комфорта потребителя посредством ввода водопровода абоненту, привлечения инвестиций, в том числе передача объектов водоснабжения муниципальной собственности в концессию.

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 Генеральным планом Нижнеиртышского сельского поселения Саргатского муниципального района Омской области, принят оптимистический вариант (первый вариант) развития системы водоснабжения Нижнеиртышского сельского поселения.

# Раздел 3 Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды

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

Расчетный (средний за год) суточный расход воды *Q*cyт.m,м3/сут, на хозяйственно-питьевые нужды в населенном пункте определяется по формуле (1)

*Q*ж = Σ*q*ж*N*ж/1000,                                                      (1)

где:

- qж - удельное водопотребление;

- Nж- расчетное число жителей в районах жилой застройки с различной степенью благоустройства.

Расчетные расходы воды в сутки наибольшего и наименьшего водопотребления *Q*cyт.m, м3/сут, следует определять:

                                                 (2)

Коэффициент суточной неравномерности водопотребления *К*сут,учитывающий уклад жизни населения, степень благоустройства зданий, изменения водопотребления по сезонам года и дням недели, принят равным:

K*сут.max*= 1,2; K*сут.min*= 0,8.

Подача воды осуществляется на хозяйственно-питьевые нужды, противопожарные и производственные цели и полив.

Общий баланс потребления воды за 2021 год в Нижнеиртышском сельском поселении представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Общий водный баланс подачи и реализации воды впоселении.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование потребителя | Объем подачи воды, тыс. м3/год | Объем реализации воды, тыс. м3/год | Утечки\*  тыс. м3/год |
| 1 | Нижнеиртышское сельское поселение | 27,00 | 24,1 | 2,90 |

# 3.2 Территориальный баланс подачи воды.

Территориальный баланс подачи воды совпадает с общим балансом воды, так как в с. Нижнеиртышское одна технологическая зона.

# 3.3 Сведения о фактическом потреблении населением и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг

Удельная среднесуточная норма водопотребления в застройке зданиями: оборудованные внутренним водопроводом и канализацией, принимается в размере 96 л/сут на одного человека, население в домах оборудованных внутренним водопроводом, без канализации, и горячего водоснабжения составляет 45 л/сут на одного человека, население с водопользованием из водоразборных колонок составляет 30 л/сут на одного человека согласно СНиП 2.04.02-84.

Удельное среднесуточное за поливочный сезон потребление воды на поливку в расчете на одного жителя приняли равным 50 л/сут в соответствии со СНиП 2.04.03-85.

Расход воды на наружное пожаротушение в Нижнеиртышском сельском поселении в соответствии с п.5 СП 8.13130.2009 «Источники наружного противопожарного водоснабжения» на один пожар составляет:

- в с. Нижнеиртышское составляет 10 л/с, расчетное количество одновременных пожаров принято равным одному, время тушения пожара составляет три часа.

# 3.4 Описание существующей системы коммерческого учета воды и планов по установке приборов учета

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 23 ноября 2009 года № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» в Саргатском муниципальном районе Омской области, утверждена долгосрочная целевая программа «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности в Саргатском муниципальном районе Омской области».

Основными целями Программы являются:

-переход района на энергосберегающий путь развития на основе обеспечения рационального использования энергетических ресурсов при их производстве, передаче и потреблении;

-снижение расходов бюджета на энергоснабжение муниципальных зданий, строений, сооружений за счет рационального использования всех энергетических ресурсов и повышения эффективности их использования;

-создание условий для экономии энергоресурсов в жилищном фонде.

Приоритетными группами потребителей, для которых требуется решение задачи по обеспечению коммерческого учета, являются: бюджетная сфера, жилищный фонд.

В Нижнеиртышском сельском поселении у физических лиц установлено 526 приборов учета воды, у юридических лиц – 14 приборов учета воды. Приборы учета - это водомерные узлы, состоящие из крыльчатых водосчетчиков, фильтра и запорной арматуры.

Для обеспечения 100% оснащенности приборами учета воды эксплуатирующая организация МУП «Нижнеиртышское ЖКХ» планируют в будущем выполнять мероприятия в соответствии с 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

# 3.5 Прогнозные балансы потребления воды на срок 10 лет с учетом развития поселений, рассчитанные на основании расхода воды в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки

Схемой водоснабжения предлагается в планируемый период развития подключить к централизованному водоснабжению новых абонентов общественно-деловой застройки и жилые дома.

Также в соответствии с общей миграционной ситуацией района и оптимистическим прогнозом – численность постоянного населения к 2029 году может составить1620 человек.

В Нижнеиртышском сельском поселении перечень планируемых объектов общественно деловой застройки в соответствии со Схемой территориального развития Саргатского муниципального района Омской области выглядит следующим образом:

- дом детского творчества в с.Нижнеиртышское;

- предприятие общественного питания в с.Нижнеиртышское;

- комплекс бытового обслуживания в с.Нижнеиртышское;

- банно-оздоровительный комплекс в с.Нижнеиртышское;

Согласно СНиП 2.04.01-85 удельное водопотребление включает расходы воды на хозяйственно-питьевые и бытовые нужды в общественных зданиях. Также количество воды на нужды промышленности, обеспечивающей население продуктами, и неучтенные расходы при соответствующем обосновании допускается принимать дополнительно в размере 10-20  суммарного расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды населенного пункта.

Перспективное увеличение объема водоснабжения к 2029 году представлено в таблице 6. Среднесуточный и максимальный расходы потребления воды рассчитаны по формулам 1,2.

Таблица 6 – Прогноз водопотребления в Нижнеиртышском сельском поселении (за год).

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименования  населенного пункта | Среднесуточный расход, куб.м./сут  к 2022 году | Максимальный суточный расход, куб.м./сут к 2022 году | Среднесуточный расход, куб.м./сут  к 2029 году | Максимальный суточный расход, куб.м./сут к 2029 году |
| 1 | с. Нижнеиртышское | 80,00 | 100,00 | 96,00 | 120,00 |
|  |  |  |  |  |  |

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

Система централизованного горячего водоснабжения в Нижнеиртышском сельском поселении не планируется. Потребители используют индивидуальные электрические (газовые) водонагреватели для обеспечения потребности в горячем водоснабжении.

# 3.7 Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное)

Увеличение водопотребления в Нижнеиртышском сельском поселениибудет происходит благодаря подключению новых абонентов к централизованной системе водоснабжения, строительству новых объектов общественно-деловой застройки и роста численности населения.

Водопотребление в Нижнеиртышском сельском поселении в 2021 году составило 27,00 тыс.м3/год. В с. Нижнеиртышское расход воды в средние сутки (за год) составил 80,00 м3, в максимальные сутки расход составил 100,00 м3, из них на полив зеленых насаждений и территорий – 75 м3 в сутки.

Ожидаемое водопотребление определено с учетом строительства новых объектов общественно деловой застройки и с учетом подключения существующих домов индивидуальной застройки к сетям водоснабжения.

В Нижнеиртышском сельском поселении предусматривается увеличение численности населения, на перспективный срок развития. Ожидаемое водопотребление к 2029 в поселении может составить 32,40 тыс. м3/год.

# 3.8 Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения)

Потери воды при ее транспортировке составляет около 5% от общего количества подаваемой воды в поселении. Внедрение мероприятий по энергосбережению и водосбережению, а также своевременной замене запорно-регулирующей арматуры и водопроводных сетей позволит снизить потери воды, сократить объемы водопотребления, ликвидировать в поселении дефицит воды питьевого качества, снизить нагрузку на водопроводные сети, повысив качество их работы, и расширить зону обслуживания при жилищном строительстве.

Также использование современного оборудования по обнаружению утечек позволит своевременно устранить неполадки на сети. Локализация мест этих утечек трудоемка и требует применения специальных акустических течеискателей (таких как синхронный регистратор акустических сигналов «Акустический томограф «Каскад-2» (Россия), корреляционный течеискательEnigma (Primayer, Англия), цифровой полевой коррелятор Correlux P-2 (Seba KMT, Германия), улавливающих звуковые колебания струй в местах повреждения системы.

# 3.9 Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации.

Статусом гарантирующей организации на оказание услуг водоснабжения населению наделено МУП «Нижнеиртышское ЖКХ».

# Раздел 4 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения

# 4.1 Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам

На период реализации схемы водоснабжения Нижнеиртышского сельского поселения (по 2029 г.), необходимо выполнить ряд следующих мероприятий:

* переключение системы водоснабжения на источник питьевого качества – магистральный водопровод из р.п. Саргатское;
* Строительство и установка очистных сооружений установка приборов учета и контроля воды;
* капитальный ремонт скважин с. Нижний Иртыш;
* реконструкция и модернизация водопроводной насосной станции в с. Нижнеиртышское
* установка и замена противопожарных гидрантов, запорно-регулирующей арматуры и водоразборных колонок;
* строительство новых сетей водоснабжения, реконструкция и модернизация старых участков сетей водоснабжения в поселении.

Реализация мероприятий с разбивкой по годам показана в таблице 3.

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

Водоснабжение Нижнеиртышского сельского поселения предлагается осуществлять от магистрального водопровода из р.п. Саргатское, что позволить обеспечить население в полном объеме водой питьевого качества.

**Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов системы водоснабжения**

В с. Нижнеиртышское на период реализации схемы водоснабжения, предлагается капитальный ремонт скважин с. Нижний Иртыш. Целью данного мероприятия, является повышение надежности подачи воды.

Также необходимо выполнить реконструкцию и модернизацию существующей водопроводной насосной станции в с. Нижнеиртышское, провести текущие ремонты здания.

Схемой рекомендуется использовать насосные установки с частотным регулированием насоса, удовлетворяющие все современные требования систем водоснабжения к поддержанию постоянного давления воды, без скачков и провалов.

Частотное управление дает возможность плавно разгонять насосы и контролировать их обороты, тем самым, обеспечивая стабильное необходимое давление в системе водоснабжения в широком диапазоне расходов.

Такой способ регулирования насосов дает экономию электроэнергии до 50%, т. к. обеспечивается баланс между подачей установки и потреблением воды из системы, так же отсутствует потребление больших пусковых токов, которое происходит при прямом пуске электродвигателей. Насосные установки с частотным преобразователем исключают гидравлические удары из-за включения и выключения насосов и обеспечивают работу систем водоснабжения без установки гидр аккумуляторов, что увеличивает ресурс работы насосов и сантехнической арматуры и повышается общий КПД системы.

Характеристики: Технологическая обвязка насосной станции после реконструкции и модернизации должна позволять переключаться в различные режимы работы:

* основной - пополнение РЧВ через регулирующую заслонку, подача воды из РЧВ на насосы, подача воды насосами через водосчетчик потребителям;
* резервный - при отключении электроэнергии подача воды потребителям осуществляется по обводной линии в обход насосов; при выходе всех РЧВ в обслуживание возможная подача воды на насосы непосредственно из магистральной сети;
* на водомерном узле должна быть предусмотрена байпасная линия.

Установка повышения давления должна быть смонтирована в отапливаемом контейнерном боксе (модульного типа), с подведением всех необходимых коммуникаций. Насосную станцию необходимо будет разместить на одной площадке с резервуарами чистой воды. Предполагаемое расположение сооружений показано на схеме водоснабжения.

Целью мероприятия является улучшение надежности подачи воды и качества работы системы водоснабжения в целом.

**Предложения по строительству, реконструкции и модернизации водопроводных сетей.**

В связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса выполнить реконструкцию и модернизацию в части замены изношенного трубопровода в с. Нижнеиртышское общей протяженностью 6,85 км по следующим улицам: Центральная, Садовая, Карбышева, Советская, Октябрьская. Протяженность водопровода составляет:L=6450 м, d=110 мм, L=1300м, d=159 мм. Срок реализации мероприятия – 2020-2022г.г. Целью данных мероприятий является повышение количества и качества услуг водоснабжения в с. Нижнеиртышское.

Для закольцовки тупиковых участков существующей сети, предлагается проложить трубопровод общей протяженностью L=1360 м, d=80 мм. Срок реализации проекта – 2022-2024 г.г. Целью мероприятий является повышение надежности системы водоснабжения.

Участки трубопроводов показаны в графической части на схеме водоснабжения. Трубопровод заменить на полиэтиленовый ПЭ 100 SDR13 (питьевой). При рабочем проектировании необходимо выполнить расчет водопроводной сети с применением специализированных программных комплексов и уточнить диаметры по участкам.

Прокладка сетей водопровода осуществляется ниже глубины промерзания почвы, 2,7 - 3,0 метра. Маршруты прохождения новых и реконструируемых линейных объектов централизованной системы водоснабжения по территории поселения необходимо выполнять в зеленой зоне (газон) и в соответствии с требованиями СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89\*» и СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84\*».

На реконструируемых участках потребуется выполнить установку запорно-регулирующей арматуры (в связи с износом, коррозией существующей). Также требуется выполнить замену и установку водоразборных колонок и пожарных гидрантов.



Рисунок 1 – Схема установки пожарного гидранта на водопроводной сети

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.

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. На рисунке 2 представлен указатель месторасположения пожарного гидранта.

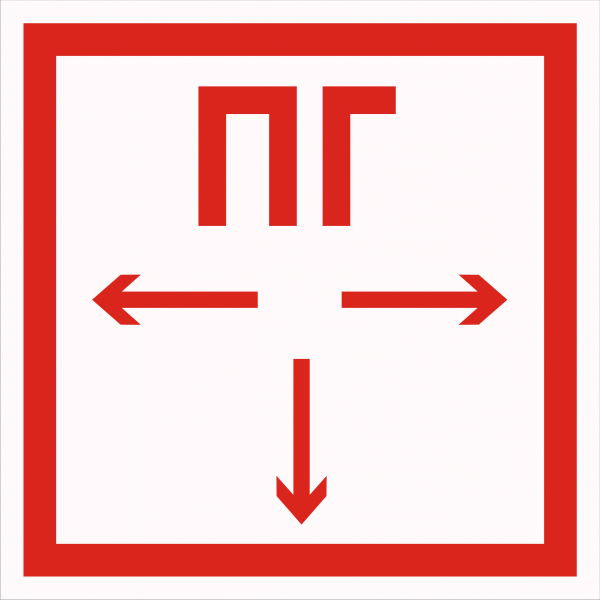


Рисунок 2 – Указатель местоположения пожарного гидранта

**Объекты системы водоснабжения, предлагаемые к выводу из эксплуатации**

В Нижнеиртышском сельском поселении нет объектов систем водоснабжения, планируемых к выводу из эксплуатации. Существующие водозаборные скважины предлагается оставить в качестве резервного источника водоснабжения, после переключение системы водоснабжения на магистральный водопровод из р.п. Саргатка.

# 4.3 Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение

На данный момент система диспетчеризации и телемеханизации в Нижнеиртышском сельском поселении развивается. Средства автоматизации на насосной станции могут осуществлять: контроль давления местными манометрами, поддержание заданного давления в напорном трубопроводе, управление и защиту насосов, световую сигнализацию об аварийной остановке насосов и при отклонении технологических параметров.

В Нижнеиртышском сельском поселении на водонососной станции установлены устройства, следящие за параметрами в сети водоснабжения. На водозаборах с. Нижнеиртышское на водоводах от скважин установлены приборы (манометры) для измерения давления. На сети установлена запорно-регулирующая арматура с ручным управлением.

# 4.4 Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду

В с. Нижнеиртышское у части физических и юридических лиц подключенных к системе водоснабжения установлены приборы учета воды.

Управляющие организации планируют выполнять мероприятия в соответствии с 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации». Также совместно с Администрацией Нижнеиртышского сельского поселения МУП «Нижнеиртышское ЖКХ» проводит разъяснительные беседы с населением о необходимости установки приборов учета воды в домах, подключенных к централизованному водоснабжению.

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

В процессе производственно-хозяйственной деятельности человек оказывает все более возрастающее и многообразное воздействие на природную среду, изменяя ее состав. Природоохранные мероприятия, осуществляемые предприятием, должны полностью компенсировать отрицательное воздействие про­изводства на природную среду.

При проектировании объектов должны учитываться нормативы допустимой антропогенной нагрузки на окружающую среду, предусматриваться мероприятия по предупреждению и устранению загрязнения окружающей среды, а также способы размещения отходов производства и потребления, применяться ресурсосберегающие, малоотходные, безотходные и иные наилучшие существующие технологии, способствующие охране окружающей среды, восстановлению природной среды, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов. При осуществлении строительства, реконструкции и модернизации объектов принимаются меры по охране окружающей среды, восстановлению природной среды, рекультивации земель, благоустройству территорий в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Ввод в эксплуатацию сооружений и сетей водоснабжения осуществляется при условии выполнения в полном объеме требований в области охраны окружающей среды, предусмотренных проектами, и в соответствии с актами комиссий по приемке в эксплуатацию зданий, строений, сооружений и иных объектов, в состав которых включаются представители федеральных органов исполнительной власти, осуществляющих государственное управление в области охраны окружающей среды.

Для обеспечения санитарно-эпидемиологической надежности водопровода хозяйственно-питьевого назначения должны быть разработаны зоны санитарной охраны (ЗСО) источников водоснабжения и сооружений водопровода в составе трех поясов: I пояс санитарной охраны - зона строгого режима, II и III - зона ограничений.

Границы зон устанавливаются в соответствии со СНиП 2.04.02-84 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» и СанПиН 2.1.4.1110 - 02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого назначения». Зона первого пояса составляет 50 метров.

В целях обеспечения санитарно – эпидемиологической надежности системы хозяйственно-питьевого водоснабжения должны быть организованы зоны санитарной охраны источника, водопроводных сооружений и основных водоводов.

Санитарно-защитная полоса водоводов, прокладываемых по незастроенной территории, составляет 50 м, по застроенной территории 20 метров.

Территория первого пояса подземного источника водоснабжения должна быть спланирована для отвода поверхностного стока за пределы, озеленена, ограждена и обеспечена охраной. Дорожки к сооружениям должны иметь твердые покрытия.

На этой территории запрещаются:

- все виды строительства, не имеющие непосредственного отношения к эксплуатации;

- реконструкции и модернизация расширению водопроводных сооружений, в том числе прокладка трубопроводов различного назначения;

- размещение жилых и хозяйственно – бытовых зданий;

- проживание людей;

- применение ядохимикатов и удобрений;

- здания должны быть оборудованы канализацией с отведением сточных вод в ближайшую систему бытовой или производственной канализации или на местные очистные сооружения, расположенные за пределами первого пояса зоны санитарной охраны с учетом санитарного режима на территории второго пояса;

- водопроводные сооружения, расположенные в первом поясе зоны санитарной охраны, должны быть оборудованы с учетом предотвращения возможности загрязнения питьевой воды через оголовки и устья скважин, люки и переливные трубы резервуаров и устройства заливки насосов;

- водозаборы должны быть оборудованы аппаратурой для систематического контроля соответствия фактического дебита при эксплуатации водопровода проектной производительности, предусмотренной при его проектировании и обосновании границ зоны санитарной охраны.

Во втором поясе зоны санитарной охраны должны предусматриваться санитарные мероприятия:

- выявление, тампонирование или восстановление старых, бездействующих, дефектных или неправильно эксплуатируемых скважин, представляющих опасность в части возможности загрязнения водоносных горизонтов;

- бурение новых скважин и новое строительство, связанное с нарушением почвенного покрова, производится при обязательном согласовании с центром государственного санитарно – эпидемиологического надзора;

- запрещение закачки отработанных вод в подземные горизонты, подземного складирования твердых отходов и разработки недр земли;

- запрещение размещения складов горюче – смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей промстоков, шлам хранилищ и других объектов, обусловливающих опасность химического загрязнения подземных вод;

- своевременное выполнение необходимых мероприятий по санитарной охране поверхностных вод, и имеющих непосредственную гидрологическую связь с используемым водоносным горизонтом, в соответствии с гигиеническими требованиями к охране поверхностных вод;

- выполнение мероприятий по санитарному благоустройству территории населенных пунктов и других объектов (оборудование канализацией, устройство водонепроницаемых выгребов, организация отвода поверхностного стока и др.).

Не допускается:

- размещение кладбищ, скотомогильников, полей ассенизации, полей фильтрации, навозохранилищ, силосных траншей, животноводческих и птицеводческих предприятий и других объектов, обусловливающих опасность микробного загрязнения подземных вод;

- применение удобрений и ядохимикатов;

- рубка леса главного пользования и реконструкции

- выполнение мероприятий по санитарному благоустройству территории населенных пунктов и других объектов (оборудование канализацией, устройство водонепроницаемых выгребов, организация отвода поверхностного стока).

# 5.1 Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к новому строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоснабжения при сбросе промывных вод

В настоящее время на территории Нижнеиртышского сельского поселения нет объектов централизованной системы водоснабжения, сбрасывающих промывную воду.

# 5.2 Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду 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.

# Раздел 6 Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения

Схемой водоснабжения Нижнеиртышского сельского поселения предусмотрены мероприятия, направленные на повышение благоприятных условий жизнедеятельности человека, повышения качества воды на территории Нижнеиртышского сельского поселения. 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 Нижнеиртышского сельского поселения 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 непроизводственного назначения и инженерной инфраструктуры, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, оценка необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов выполнена на основе объектов-аналогов.

Объем капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения в Нижнеиртышском сельском поселении представлен в таблице 3.

Таблица 3 – Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **пп** | **Наименование**  **мероприятия** | **Характеристики** | **Способ оценки инвестиций** | **Ориентировочный объем инвестиций, млн. руб.** | **Срок реализации** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| 1 | Капитальный ремонт скважин с. Нижний Иртыш |  | Проекта нет, стоимость определена по аналогичным объектам | 0,400 | 2023 год |
| 2 | Реконструкция и модернизация в части замены трубопровода | ПЭ d=110 мм,  L= 5550 м,  ПЭ d=159 мм,  L= 1300 м | Стоимость  определена по  укрупненным  нормативам НЦС 14-2012 | 9,70 | 2022-2024 года |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| 3 | Закольцовка трубопровода | ПЭ d=110 мм,  L= 1360 м | Стоимость  определена по  укрупненным  нормативам НЦС 14-2012 | 2,040 | 2022-2023 года |
| 4 | Установка и замена запорно-регулирующей арматуры на сетях водопровода |  | Стоимость определена по прайсу на продукцию Jafar | 0,330 | 2022-2029 года |
| 5 | Установка и замена водоразборных колонок |  | Стоимость определена по прайсу на продукцию Jafar | 0,350 | 2022-2029года |
| 6 | Установка пожарных гидрантов |  | Проекта нет, стоимость определена по аналогичным объектам | 0,400 | 2022-2029 года |
| 7 | Установка приборов учета воды |  | Проекта нет, стоимость определена по аналогичным объектам | 0,250 | 2022-2029 года |
| 8 | Строительство и установка очистных сооружений в с.Нижнеиртышское |  | Проекта нет, стоимость определена по аналогичным объектам | 12,0 | 2022-2029 года |
| Итого по поселению | | | | 25,470 |  |

# Раздел 7 Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения

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

– показатели качества воды;

– показатели надежности и бесперебойности водоснабжения

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 «Нижнеиртышское ЖКХ» Нижнеиртышского сельского поселения представлены в таблице 4.

Таблица 4 – Целевые показатели деятельности МУП «Нижнеиртышское ЖКХ».

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование целевого индикатора** | **Ед. изм.** | **Показатели целевых индикаторов** | | | | | | |
| 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025-2027 | 2028-2031 |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| Общие показатели | | | | | | | | | |
| 1 | Численность населения | чел. | 1524 | 1524 | 1524 | 1524 | 1524 | 1524 | 1524 |
| 2 | Протяженность сетей | км | 14,8 | 14,8 | 14,8 | 14,8 | 14,8 | 14,8 | 16,1 |
| Показатели качества питьевой воды | | | | | | | | | |
| 3 | Фактическое количество проб на системах  коммунальной инфраструктуры водоснабжения | ед./год | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 4 | Нормативное количество проб на системах  коммунальной инфраструктуры водоснабжения | ед./год | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 5 | Наличие контроля качества товаров и услуг | % | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 6 | Количество проб, соответствующих нормативам | единиц | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 100 |
| 7 | Соответствие качества товаров и услуг  установленным требованиям | % | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 100 |
| 8 | Удельный вес проб воды, отбор которых  произведен из водопроводной сети и которые не  отвечают гигиеническим нормативам по  санитарно-химическим показателям | % | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 0 |
| 9 | Удельный вес проб воды, отбор которых  произведен из водопроводной сети и которые не  отвечают гигиеническим нормативам по  микробиологическим показателям | % | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения | | | | | | | | | |
| 10 | Количество аварий на системах коммунальной  инфраструктуры, единиц | ед. | - | - | - | - | - | - | - |
| 11 | Аварийность систем коммунальной  инфраструктуры | ед./км | - | - | - | - | - | - | - |
| 12 | Продолжительность отключений потребителей от предоставления товаров (услуг) | час./год | - | - | - | - | - | - | - |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| 13 | Перебои в снабжении потребителей | час./год | - | - | - | - | - | - | - |
| 14 | Количество потребителей, страдающих от отключений | чел. | - | - | - | - | - | - | - |
| 15 | Количество дней предоставления услуг за  отчетный период | дн. | 365 | 365 | 365 | 365 | 365 | 365 | 365 |
| 16 | Количество часов предоставления услуг за  отчетный период | часов/год | 8760 | 8760 | 8760 | 8760 | 8760 | 8760 | 8760 |
| 17 | Продолжительность (бесперебойность) поставки  товаров и услуг | час./день | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 |

# Раздел 8 Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения

На территории населенных пунктов Нижнеиртышского сельского поселения бесхозяйных объектов централизованной системы водоснабжения не выявлено.

# Глава 2 Схема водоотведения Нижнеиртышского сельского поселения

# Раздел 9 Существующее положение в сфере водоотведения поселения

1. На всей территории индивидуальной и малоэтажной жилой застройки Нижнеиртышского сельского поселения система водоотведения децентрализованная. МУП «Нижнеиртышское ЖКХ» оказывает населению и организациям социальной сферы услуги по вывозу жидких отходов. Население в основном проживает с уличными туалетами (надворные постройки). Сточные воды собираются в выгреба и с помощью ассенизирующих машин сбрасываются без очистки на полигон жидких отходов.
2. На территории Нижнеиртышского сельского поселения очистные сооружения отсутствуют.
3. Приоритетными направлениями развития системы водоотведения является организация централизованного водоотведения в центральной части с. Нижнеиртышское и обеспечение надежной работы сетей и сооружений. Практика показывает, что трубопроводные сети являются, не только наиболее функционально значимым элементом системы канализации, но и наиболее уязвимым с точки зрения надежности. Для вновь прокладываемых участков канализационных трубопроводов наиболее надежным и экономичным материалом является полиэтилен. Этот материал выдерживает ударные нагрузки при резком изменении давления в трубопроводе, является стойким к электрохимической коррозии.
4. В соответствии со статьей 3 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» соблюдение права человека на благоприятную окружающую среду и обеспечение благоприятных условий жизнедеятельности человека являются одними из основных принципов охраны окружающей среды при осуществлении органами государственной власти, местного самоуправления, юридическими и физическими лицами хозяйственной и иной деятельности, оказывающими воздействие на окружающую среду.
5. Согласно статьи 22 этого Федерального закона в целях предотвращения негативного воздействия на окружающую среду хозяйственной и иной деятельности для природ пользователей устанавливаются, в том числе нормативы допустимых выбросов и сбросов веществ и микроорганизмов, за превышение которых они несут ответственность в соответствии с законодательством.
6. В связи с тем, что в сельском поселении нет очистных сооружений, и сточные воды сбрасываются на рельеф, происходит активное загрязнение атмосферного воздуха, почвы и подземных вод, приводит к заболачиванию прилегающей территорий.

# Раздел 10 Балансы сточных вод в системе водоотведения

Прогнозный объем сточных вод к 2029 году в Нижнеиртышском сельском поселении представлен в таблице 5.

Таблица 5. Прогноз водоотведения Нижнеиртышского сельского поселения.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование  потребителя | Объем сточных вод,  куб.м./сут | |
| 2021 г. | 2029г. |
| 1 | с. Нижнеиртышское | 27,00 | 32,40 |
|  |  |  |  |

Производительность локальных очистных сооружений канализации 200м3 в сутки. Производительность комплекса локальных очистных сооружений определена в соответствии с п. 3.4.33 РНГП (Региональные нормы градостроительного проектирования) по Омской области, для жителей, проживающих в домах, оборудованных канализацией, при удельном среднесуточном водоотведении, принятому равным удельному среднесуточному водопотреблению без учета расходы воды на полив территорий и зеленых насаждений.

В соответствии с разработанной схемой водоотведения переключение объемов ливневых стоков на очистные сооружения, а также строительство отдельных очистных сооружений для ливневых стоков до 2029 года не планируется. Водоотведение ливневых стоков будет также осуществляться с помощью вертикальной планировки местности.

# Раздел 11 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения

# 11.1 Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения

На период реализации схемы водоотведения Нижнеиртышского сельского поселения (до 2029 г.), необходимо выполнить ряд следующих мероприятий:

* строительство локальных очистных сооружений в с. Нижнеиртышское;
* строительство канализационных насосных станций в с. Нижнеиртышское;
* установка приборов учета и контроля сточных вод, а также автоматической системы управления насосного оборудования;
* строительство самотечных и напорных сетей водоотведения вс. Нижнеиртышское;
* устройство и реконструкция выгребных ям в с. Нижнеиртышское.

Осуществление мероприятий схемы водоотведения в Нижнеиртышском сельском поселении позволит:

- улучшить качество жизни населения за счет повышения эффективности функционирования коммунального сектора в поселении;

- обеспечить граждан системой централизованного водоотведения, локальными станциями биологической очистки по доступным ценам в интересах удовлетворения их жизненных потребностей и охраны здоровья;

- улучшить экологическое состояние водных объектов и окружающей среды;

- повысить уровень обеспеченности жилищного фонда системами водоотведения;

Достижение результатов, определенных схемой, повлияет на эффективность социально-экономического развития Нижнеиртышского сельского поселения и проведения единой государственной политики в части:

- повышения уровня жизни населения посредством повышения качества предоставляемых гражданам коммунальных услуг;

- увеличения инвестиционной привлекательности отрасли жилищно-коммунального хозяйства;

- повышения экологической безопасности окружающей среды с помощью введения в эксплуатацию канализационных сетей и строительства объектов водоотведения.

# 11.2 Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения

**Предложения по строительству объектов системы водоотведения**

В связи с тем, что на большей части поселения упрощенная система водоотведения, схемой водоотведения рекомендуется строительство локальных очистных сооружений. Расположение объекта показано на схеме водоотведения поселения.

Сооружения предназначены для очистки хозяйственно-бытовых сточных вод и близких к ним по составу. Установка должна обеспечивать очистку бытовых сточных вод до показателей, соответствующих ПДК сброса. Очищенную воду предлагается сбрасывать в искусственный котлован, при возможности использовать очищенную воду в технических целях.

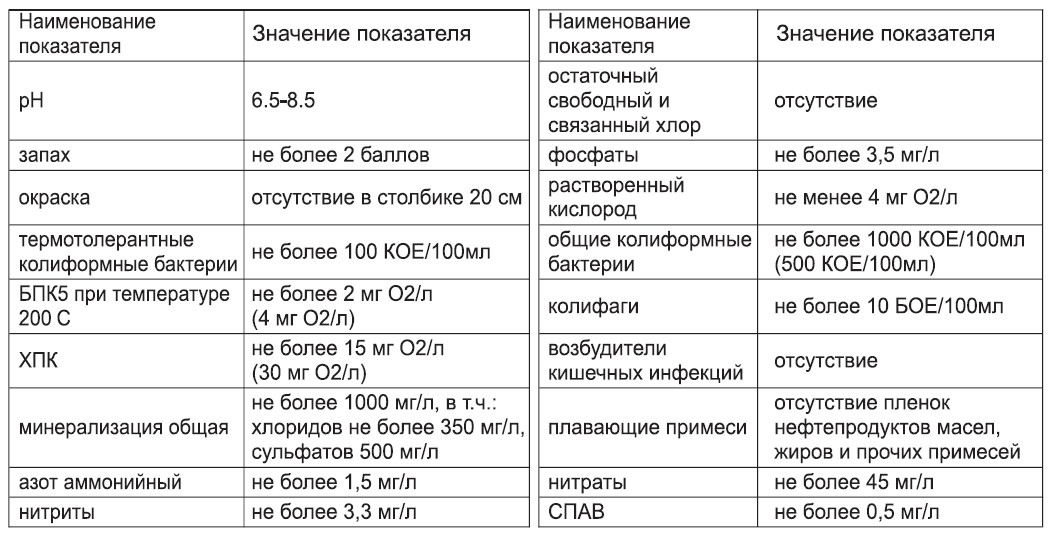
Качество воды, прошедшей очистку, должно соответствовать параметрам, представленным в таблице 6. Сточные воды должны пройти несколько степеней очистки:

* Механическую (на сорозадерживающих решетках, песколовках);
* Полную биологическую очистку;
* Доочистку (на самопромывных песчаных фильтрах);
* Обеззараживание ультрафиолетом, установка обезвоживания осадка.

Характеристики и комплектность очистных сооружений уточнить при разработке рабочего проекта.

Комплекс локальных очистных сооружений поставляются в полной заводской готовности, наземного контейнерного типа, с УФ установкой

Таблица 6 – Эффективность очистки сточных вод для сброса водоем.



**Предложения по строительству сетей водоотведения**

Для повышения качества жизни населения Нижнеиртышского сельского поселения рекомендуется запланировать прокладку канализационных сетей, подключить выпуски к планируемой централизованной системе водоотведения объектов муниципального образования и части усадебной застройки.

На основании опыта эксплуатации и технико-экономических расчетов канализационных сетей установлены минимальные диаметры труб канализации для уличной сети 200 мм, для внутриквартальной 150 мм. Канализационные трубопроводы бытовой канализации рассчитываются на частичное наполнение труб, что позволяет: создать лучшие условия для транспортирования взвешенных загрязнений; обеспечить вентиляцию сети для удаления вредных и опасных газов, выделяющихся из жидкости; создать некоторый резерв в сечении труб для пропуска расхода, превышающего расчетный. Расчетное наполнение труб диаметром 150-300 мм принимается равным 0,6. Во избежание заиливания канализационных сетей трубопроводам придают надлежащие уклоны, обеспечивающие течение жидкости с самоочищающими скоростями. Минимальную расчетную скорость в сети бытовой канализации для труб диаметрами 150-250 мм следует принимать равной 0,7 м/с (самоочищающая скорость). Наименьшие уклоны трубопроводов в мм, обеспечивающие незаиливающие скорости, при расчетном наполнении для труб диаметрами 150 мм, 200 мм, 250 мм, 300 мм принимается равным соответственно 0.007, 0.005, 0.004, 0,0033.

Трубопровод рекомендуется выполнить из безнапорных полиэтиленовых труб и напорных полиэтиленовых труб общей протяженностью 5,21 км и диаметрами 110-300 мм. Трассировку и диаметр прокладки трубопровода уточнить при разработке рабочего проекта на наружные сети водоотведения.

В с. Нижнеиртышское предлагаются к строительству безнапорные сети протяженностью L=1630 м, d=159, L=1030 м, d=225,L=300 м, d=300 и напорные сети общей протяженностью L=2250 м, d=110. Целью мероприятия является обеспечение централизованным водоотведением части с. Нижнеиртышское. Срок реализации проекта – 2022-2024 гг.

Прокладка канализационных сетей осуществляется ниже глубины промерзания почвы. В целях уменьшения глубин заложения трубопроводы должны трассироваться в направлении, совпадающем с уклоном поверхности земли. Маршруты прохождения новых и реконструируемых линейных объектов централизованной системы водоотведения по территории поселения необходимо выполнять в зеленой зоне (газон) и в соответствии с требованиями СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89\*» и СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84\*».

Расположение планируемого трубопровода показано на схеме водоотведения поселения.

**Предложения по строительству канализационных насосных станций**

В Нижнеиртышском сельском поселении на период развития до 2029 года схемой водоотведения предлагается строительство двух канализационных насосных станций (КНС). Планируемое расположение КНС показаны в графической части схемы водоотведения.

Категория насосной станции в соответствии со СНиП 2.04.03-85 – вторая. В режиме работы насосной станции допускается перерыв в подаче сточных вод не более 6 ч либо снижение ее в пределах, определяемых надежностью системы водоснабжения населенного пункта. Канализационные насосные станции модульные, полного заводского изготовления. Место расположения их указано на перспективной схеме водоотведения.

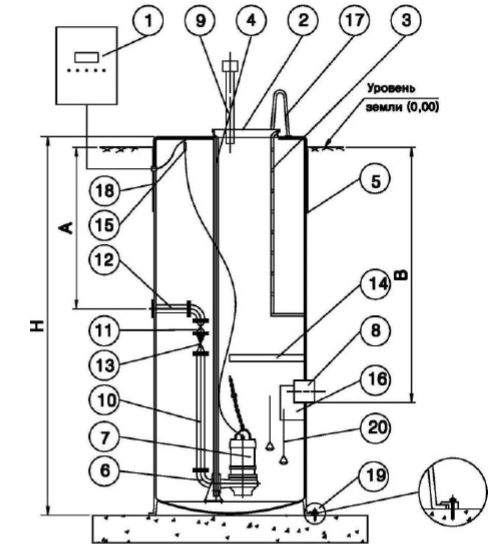
Схемой предлагается к строительству канализационные модульные насосные станции (PPS фирмы ООО «ГРУНДФОС», КНС по типовому проекту фирмы ООО «Адмирал»). Продукция сертифицирована и соответствуют государственным стандартам качества. Отличительной особенностью является их надежность, безопасность и простота в эксплуатации.

Также использование модульных КНС дает возможность снизить уровень трудозатрат, **канализационные насосные станции** поставляются в уже смонтированном виде. В модульных КНС используется погружной принцип монтажа насосов. Установка станции производится в грунт ниже отметки поверхности земли. КНС представляют собой модуль полной заводской готовности.

В комплект поставки входят насосы, шкаф управления, арматура, напорные трубопроводы, реле уровня, подъемные цепи, вентиляционный трубопровод, манжеты для подводящего трубопровода. Входной патрубок может быть врезан в резервуар на любом уровне, допустимом для нормальной работы станции.

Особенности и преимущества

* коррозийно-стойкие материалы;
* простота монтажа;
* прочная монолитная конструкция корпуса КНС;
* входные отверстия выполняются на месте;
* форма дна предотвращает скапливание осадка.



1 - Шкаф управления; 2 - Люк обслуживания, алюминий; 3 - Лестница, алюминий; 4 - Направляющие трубы, нерж. сталь; 5 - Резервуар, стеклопластик; 6 - Автоматическая трубная муфта, чугун; 7 - Погружной насос; 8 - Подводящий патрубок; 9 - Вентиляционный патрубок, нерж. сталь; 10 - Внутренний трубопровод, нерж. сталь; 11 - Задвижка клиновая, чугун; 12 - Напорный патрубок, нерж. сталь; 13 - Шаровый обратный клапан, чугун;14 - Площадка обслуживания, алюминий; 15 - Кабельный соединитель; 16 - Отбойник, стеклопластик; 17 - Поручень, оцинкованная сталь; 18 - Теплоизоляция; 19 - Анкерные комплекты; 20 – поплавковый включатель.

Рисунок 3 – Насосная станция с погружными насосами (PPS фирмы ООО «ГРУНДФОС»).

# 11.3 Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение

В настоящее время коммерческий учет сточных вод в поселении не ведется. Приборы учета сточных вод отсутствуют. Дальнейшее развитие коммерческого учета сточных вод будет осуществляться в соответствии с федеральным законом «О водоснабжении и водоотведении» № 416 от 07.12.2011г.

# 11.4 Обоснование предложений по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоотведения

Схемой водоотведения в целях повышения благоустройства Нижнеиртышского сельского поселения Саргатского муниципального района Омской области предусмотрены следующие мероприятия:

* строительство локальных очистных сооружений в с. Нижнеиртышское, в том числе для приема сточных вод от объектов нецентрализованного водоотведения, использование механического уплотнения и обезвоживания осадков, УФ обеззараживания сточных вод перед выпуском в водоем;
* для увеличения надежности систем водоотведения предлагается строительство трубопроводов из полиэтилена низкого давления;
* для перекачки сточных вод предлагается использовать КНС в модульном исполнении с энергоэффективными насосными двигателями, что позволит экономить электрическую энергию и сократить затраты на обслуживание КНС.

# 

# Раздел 12 Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоотведения

# 12.1 Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади

При строительстве канализационных сетей прямого воздействия на водный бассейн нет.

Видами воздействия на земельные ресурсы при строительстве объекта могут явиться:

- механическое, биологическое и химическое воздействия на почвенный покров;

- техногенное нарушение исходного состояния почвогрунтов (рытье траншей, котлованов и пр.);

- частичное разрушение, уплотнение и изменение физических свойств почв в результате использования строительной техники;

- загрязнение территории строительным и бытовым мусором.

Химическое загрязнение почв может произойти при утечке горюче-смазочных материалов в процессе эксплуатации строительной техники и автотранспорта, при заправке строительной техники.

Биологическое загрязнение почв может произойти при сливе хоз-бытовых сточных вод на почвогрунты.

В результате строительства будет происходить образование строительных отходов, которые в случае неправильного обращения с ними, могут негативно повлиять на состояние окружающей среды.

Санитарно-защитная зона канализационных насосных станций составляет 20 метров в соответствии с § 7.1.13 таблица 7.1.2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

# 12.2 Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод

На территории Нижнеиртышского сельского поселения нет существующих очистных сооружений. При строительстве очистных сооружений предусмотреть утилизацию осадка, отправку его на полигон твердых бытовых отходов.

# Раздел 13 Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения

Раздел "Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения" включает в себя оценку потребности в капитальных вложениях в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоотведения, рассчитанную на основании укрупненных сметных нормативов для объектов непроизводственного назначения и инженерной инфраструктуры, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, либо принятую по объектам - аналогам по видам капитального строительства и видам работ, с указанием источников финансирования.

В таблице 7 приведены ориентировочные стоимости затрат, необходимых для реализации мероприятий, описанных выше. Указанные стоимости, являются приблизительными и требуют уточнения на момент проведения предпроектных и проектных работ, а так же существенно зависят от выбора применяемого оборудования и способов реконструкции.

Таблица 7 – Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоотведения.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **пп** | **Наименование**  **мероприятия** | **Характе-ристики** | **Способ оценки инвестиций** | **Ориентировочный объем инвестиций, млн.руб.** | **Срок реализации** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| 1 | Комплекс локальных очистных сооружений |  | Проекта нет, стоимость определена по аналогичным объектам | 18,000 | 2022-2028 года |
| 2 | Строительство двух КНС |  | Проекта нет, стоимость определена по аналогичным объектам | 7,200 | 2022-2028 года |
| 3 | Строительство сетей самотечных канализации | ПЭ d=159 мм, L=1630 м,  ПЭ d=225 мм, L=1030 м,  ПЭ d=300 мм, L=300 м | Стоимость  определена по  укрупненным  нормативам НЦС 14-2012 | 4,040 | 2022-2024 года |
| 4 | Строительство напорных сетей канализации | ПЭ d=110 мм, L=2250 м | Стоимость  определена по  укрупненным  нормативам НЦС 14-2012 | 3,370 | 2022-2024 года |
| 5 | Установка приборов учета сточных вод |  | Проекта нет, стоимость определена по аналогичным объектам | 0,250 | 2022-2023 года |
|  | Итого | | | 32,860 |  |

# Раздел 14 Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения

К целевым показателям развития централизованной системы водоотведения относятся:

– показатели качества очистки сточных вод;

– показатели надежности и бесперебойности водоотведения;

– показатели качества обслуживания абонентов.

Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения Нижнеиртышского сельского поселения представлены в таблице 8.

Таблица 8 – Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Период** | **Базовый показатель**  **на 2019 год** | **2020-2024** | **2025-2029** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| **1** | **Целевой показатель очистки сточных вод** | | | |
|  | Доля сточных вод (хозяйственно-бытовых), пропущенных через очистные сооружения, в общем объеме сточных вод (в процентах) | 0 | 0 | 50 |
|  | Доля сточных вод (хозяйственно-бытовых), очищенных до нормативных значений, в общем объеме сточных вод, пропущенных через очистные сооружения (в процентах) | 100 | 100 | 100 |
| **2** | **Показатели надёжности и бесперебойности водоотведения** | | | |
|  | Сокращение аварийности, ед./мес. | - | - | 0 |
|  | Продолжительность перерывов водоотведения, час/мес. | - | - | - |
| **3** | **Показатели качества обслуживания абонентов** | | | |
|  | Продолжительность поставки услуг, ч/день | 24 | 24 | 24 |
|  |  |  |  |  |

# 

# Раздел 15 Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию

На территории населенных пунктов Нижнеиртышского сельского поселения бесхозяйных объектов водоотведения не выявлено.