

УТВЕРЖДАЮ
Глава городского поселения Мирный
Муниципального района Красноярский
Самарской области
_____ Мартынов А.А.
« ____ » _____ 2023 г.

СХЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)
ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ МИРНЫЙ
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКИЙ
САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА

ОГЛАВЛЕНИЕ

Термины и определения принятые в работе	4
Глава 1. Цели проведения актуализации (корректировки)	8
Глава 2. Схема водоснабжения	11
Раздел 2.1. Техничко-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения городского поселения	11
Раздел 2.2. Направления развития централизованных систем водоснабжения	33
Раздел 2.3. Баланс водоснабжения и потребления, горячей, питьевой, технической воды	41
Раздел 2.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения	67
Раздел 2.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения	80
Раздел 2.6. Оценка объёмов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения	82
Раздел 2.7. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения	87
Раздел 2.8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на эксплуатацию	89
Глава 3. Схема водоотведения	90
Раздел 3.1. Существующее положение в сфере водоотведения городского поселения	90
Раздел 3.2. Балансы сточных вод в системе водоотведения	110
Раздел 3.3. Прогноз объёма сточных вод	116
Раздел 3.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения.....	125
Раздел 3.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения	135
Раздел 3.6. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов	137

централизованной системы водоотведения

Раздел 3.7. Плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения	143
Раздел 3.8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию	145
Приложение №1 (<i>Протоколы качества воды</i>)	147

Термины и определения, принятые в работе

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

2) водоотведение - прием, транспортировка и очистка сточных вод с использованием централизованной системы водоотведения;

3) водоподготовка - обработка воды, обеспечивающая ее использование в качестве питьевой или технической воды;

4) водоснабжение - водоподготовка, транспортировка и подача питьевой или технической воды абонентам с использованием централизованных или нецентрализованных систем холодного водоснабжения (холодное водоснабжение) или приготовление, транспортировка и подача горячей воды абонентам с использованием централизованных или нецентрализованных систем горячего водоснабжения (горячее водоснабжение);

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

6) гарантирующая организация - организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение, определенная решением органа местного самоуправления (за исключением случаев, предусмотренных настоящим Федеральным законом), 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;

7) горячая вода - вода, приготовленная путем нагрева питьевой или технической воды с использованием тепловой энергии, а при необходимости также путем очистки, химической подготовки и других технологических операций, осуществляемых с водой;

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

9) канализационная сеть - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для транспортировки сточных вод;

10) качество и безопасность воды (далее - качество воды) -

совокупность показателей, характеризующих физические, химические, бактериологические, органолептические и другие свойства воды, в том числе ее температуру;

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

11.1) локальное очистное сооружение - сооружение или устройство, обеспечивающие очистку сточных вод абонента до их отведения (сброса) в централизованную систему водоотведения (канализации);

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

13) 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;

13.1) нормативы состава сточных вод - устанавливаемые в целях охраны водных объектов от загрязнения показатели концентрации загрязняющих веществ в составе сточных вод абонента, сбрасываемых в централизованную систему водоотведения (канализации);

14) 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;

15) 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. В целях настоящего Федерального закона к организациям, осуществляющим холодное водоснабжение и (или) водоотведение (организациям водопроводно-канализационного хозяйства), приравниваются индивидуальные предприниматели, осуществляющие эксплуатацию централизованных систем холодного водоснабжения и (или) водоотведения, отдельных объектов таких систем;

16) организация, осуществляющая горячее водоснабжение, - юридическое лицо, осуществляющее эксплуатацию централизованной системы горячего водоснабжения, отдельных объектов такой системы. В целях настоящего Федерального закона к организациям, осуществляющим

горячее водоснабжение, приравниваются индивидуальные предприниматели, осуществляющие эксплуатацию централизованных систем горячего водоснабжения, отдельных объектов таких систем;

17) 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, осуществляющий регулирование тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения;

18) 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;

18.1) показатели надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения (далее также - показатели надежности, качества, энергетической эффективности) - показатели, применяемые для контроля за исполнением обязательств концессионера по созданию и (или) реконструкции объектов концессионного соглашения, реализацией инвестиционной программы, производственной программы организацией, осуществляющей горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение, а также в целях регулирования тарифов;

19) 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;

20) приготовление горячей воды - нагрев воды, а также при необходимости очистка, химическая подготовка и другие технологические процессы, осуществляемые с водой;

21) производственная программа организации, осуществляющей горячее водоснабжение, 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;

22) состав и свойства сточных вод - совокупность показателей, характеризующих физические, химические, бактериологические и другие свойства сточных вод, в том числе концентрацию загрязняющих веществ,

иных веществ и микроорганизмов в сточных водах;

23) сточные воды централизованной системы водоотведения (далее - сточные воды) - принимаемые от абонентов в централизованные системы водоотведения воды, а также дождевые, талые, инфильтрационные, поливомоечные, дренажные воды, если централизованная система водоотведения предназначена для приема таких вод;

24) 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;

25) техническое обследование централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения - оценка технических характеристик объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения;

25.1) транзитная организация - организация, осуществляющая эксплуатацию водопроводных и (или) канализационных сетей и (или) сооружений на них, оказывающая услуги по транспортировке воды и (или) сточных вод и соответствующая утвержденным Правительством Российской Федерации [критериям](#) отнесения собственников или иных законных владельцев водопроводных и (или) канализационных сетей и (или) сооружений на них к транзитным организациям (данное положение применяется к регулированию сходных отношений с участием индивидуальных предпринимателей);

26) транспортировка воды (сточных вод) - перемещение воды (сточных вод), осуществляемое с использованием водопроводных (канализационных) сетей;

27) централизованная система горячего водоснабжения - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для горячего водоснабжения путем отбора горячей воды из тепловой сети (далее - открытая система теплоснабжения (горячего водоснабжения) или из сетей горячего водоснабжения либо путем нагрева воды без отбора горячей воды из тепловой сети с использованием центрального теплового пункта (далее - закрытая система горячего водоснабжения);

28) централизованная система водоотведения (канализации) - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для водоотведения;

28.1) централизованная система водоотведения поселения или городского округа - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для водоотведения с территории поселения или городского округа;

29) централизованная система холодного водоснабжения - комплекс

технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для водоподготовки, транспортировки и подачи питьевой и (или) технической воды абонентам.

ГЛАВА 1. ЦЕЛИ ПРОВЕДЕНИЯ АКТУАЛИЗАЦИИ

Актуализация (корректировка) схем водоснабжения и водоотведения необходима для устранения многообразия методов и подходов, применяемых при разработке, а также приведения структуры к возможному единообразию в соответствии с постановлением Правительства РФ от 05.09.2013 № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» с изменениями.

Актуализация схем водоснабжения и водоотведения осуществляется при наличии одного из следующих условий:

а) ввод в эксплуатацию построенных, реконструированных и модернизированных объектов централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения;

б) изменение условий водоснабжения (гидрогеологических характеристик потенциальных источников водоснабжения), связанных с изменением природных условий и климата;

в) проведение технического обследования централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения в период действия схем водоснабжения и водоотведения;

г) реализация мероприятий, предусмотренных планами и инвестиционными программами по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади, утвержденных в установленном порядке (в случае наличия таких инвестиционных программ и планов, действующих на момент разработки схем водоснабжения и водоотведения);

д) реализация мероприятий, предусмотренных планами по приведению качества питьевой воды и горячей воды в соответствие с установленными требованиями;

е) изменение объема поставки горячей воды, холодной воды, водоотведения по централизованным системам горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения в связи с реализацией

мероприятий по прекращению функционирования открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) (прекращение горячего водоснабжения с использованием открытых систем теплоснабжения) (горячего водоснабжения) и перевод абонентов, подключенных (технологически присоединенных) к таким системам, на закрытые системы теплоснабжения (горячего водоснабжения);

ж) необходимость внесения в схему водоснабжения и водоотведения сведений об отнесении централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов либо исключения таких сведений из схемы водоснабжения и водоотведения.

Актуализация (корректировка) схемы водоснабжения и водоотведения проводится в целях предотвращения строительства объектов водоснабжения и водоотведения, создание и использование которых не отвечает требованиям Федерального закона №416 ФЗ от 01.07.2021 года «О водоснабжении и водоотведении» (с изменениями) или наносит ущерб охраняемым законом правам и интересам граждан, юридических лиц и государства, а также внесения рекомендаций по их доработке в целях унификации и (или) внесения изменений в ранее утвержденные схемы водоснабжения и водоотведения.

Основанием для проведения актуализации схемы водоснабжения и водоотведения г.п. Мирный является договор №195/23 от 28.03.2023 г., заключенный между ООО «СамараЭСКО» и Администрацией городского поселения Мирный муниципального района Красноярский Самарской области.

Согласно Градостроительному кодексу, основным документов, определяющим территориальное развитие городского поселения Мирный и развитие системы водоснабжения, является его Генеральный план, в котором проектные решения разработаны с учётом перспективы поселения на расчётный срок до 2033 года включительно.

Документы, представленные на актуализацию:

На актуализацию представлены:

- Схема водоснабжения и водоотведения городского поселения Мирный муниципального района Красноярский Самарской области;
- Генеральный план городского поселения Мирный муниципального района Красноярский Самарской области, разработанный Государственным унитарным предприятием Самарской области Институт «ТеррНИИГражданпроект» в 2011 году;
- Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры городского поселения Мирный муниципального района Красноярский Самарской области на период 2014-2033 гг.

ГЛАВА 2. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ

РАЗДЕЛ 2.1. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

2.1.1. Описание системы и структуры водоснабжения городского поселения и деление территории на эксплуатационные зоны

Городское поселение Мирный (далее по тексту г.п. Мирный) расположено в юго-западной части муниципального района Красноярский Самарской области.

В состав городского поселения Мирный входит один населенный пункт - поселок городского типа Мирный (далее по тексту п.г.т. Мирный). Поселок Мирный - административный центр городского поселения Мирный, отдален от административного центра района с. Красный Яр на 8 км, а от областного центра г.о. Самары на 45 км.

Централизованным водоснабжением обеспечены почти все объекты и население п.г.т. Мирный.

От двух водозаборов, расположенных в границах Мирненского месторождения подземных вод, холодная вода без очистки подается в населенные пункты: п.г.т. Мирный городского поселения Мирный, в сёла Колодинку и Светлое Поле сельского поселения Светлое Поле и на участки садово-дачных товариществ.

Укрупненно, схема работы водопроводных сооружений централизованной системы водоснабжения, следующая:

- вода со скважин водозабора «Северный» (8 шт.) поступает в две накопительные емкости, объемом $V=1000 \text{ м}^3$ каждая, расположенные в верхней части поселка на территории дожимной насосной станции. Сюда же поступает вода с водозабора «Лесной»;

- вода со скважин водозабора «Лесной» (15 шт.), расположенного в пределах северо-восточной части поселка, насосами подается в две

накопительные емкости, $V=63 \text{ м}^3$ каждая, откуда забирается насосами НС-II подъема. По двум водоводам перекачивается на территорию дожимной насосной станции в два резервуара, по третьему водоводу подается в поселок в жилые дома, расположенные на ул. Озерной;

- из 2-х емкостей, объемом $V=1000 \text{ м}^3$ каждая, часть воды через дожимную насосную станцию подается потребителям посёлка Мирный (жилые пятиэтажные дома), часть – в нижнюю зону поселка (многоэтажные дома и прочие потребители) и далее в п. Светлое Поле, садово-дачные товарищества и в с. Колодинка;

- вода со скважины №31/7 водозабора «Северный» напрямую подаётся в водопроводную сеть в северо-западную часть поселка.

Используется вода на хозяйственно-питьевые и производственные нужды, пожаротушение и полив приусадебных участков. Пожаротушение осуществляется из пожарных гидрантов, установленных на водопроводных сетях.

Жители частного сектора пользуются водой из шахтных колодцев и собственных скважин.

Структура централизованной системы холодного водоснабжения в поселке состоит из следующих основных элементов:

- водозаборных сооружений;
- перекачивающих насосных станций, подающих воду в водопроводные сети;
- резервуаров – накопителей, регулирующих запасы воды;
- водопроводных сетей, предназначенных для транспортирования воды к потребителям.

Согласно Постановлению Правительства РФ от 5 сентября 2013 г. №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (с изм. от 22.05.2020 г.) «эксплуатационная зона» - зона эксплуатационной ответственности организации, осуществляющей горячее водоснабжение или холодное

водоснабжение и (или) водоотведение, определенная по признаку обязанностей (ответственности) организации по эксплуатации централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения.

В п.г.т. Мирный систему централизованного водоснабжения обслуживает МУП «Мирненское ЖКХ».

Таким образом, на территории городского поселения расположена одна эксплуатационная зона:

– Муниципальное унитарное предприятие «Мирненское жилищно-коммунальное хозяйство» муниципального района Красноярский Самарской области (МУП «Мирненское ЖКХ») – эксплуатация централизованной системы водоснабжения п.г.т. Мирный.

2.1.2. Описание территорий поселений, не охваченных централизованными системами водоснабжения

В настоящее время, населенный пункт Мирный, входящий в состав городского поселения Мирный, охвачен централизованной системой водоснабжения.

Централизованная система горячего водоснабжения на территории городского поселения – отсутствует.

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

Федеральный закон № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» и постановление правительства РФ № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») вводят новое понятие в сфере

водоснабжения и водоотведения:

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

Описание технологических зон водоснабжения городского поселения представлено в таблице 2.1.3.1

Таблица 2.1.3.1 - Технологические зоны холодного водоснабжения

№ п/п	Наименование технологической зоны	Зона водоснабжения
1.	подземные водоисточники, обслуживаемые МУП «Мирненское ЖКХ»	водозабор «Лесной» п.г.т Мирный
2.	подземные водоисточники, обслуживаемые МУП «Мирненское ЖКХ»	водозабор «Северный» п.г.т Мирный

Технологических зон горячего водоснабжения на территории городского поселения Мирный - нет.

Системы холодного водоснабжения

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации № 416-ФЗ от 01.07.2021 г. «О водоснабжении и водоотведении» (с изменениями):

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

- 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.

В городском поселении Мирный существует одна централизованная система холодного водоснабжения для нужд населения и организаций - система водоснабжения п.г.т. Мирный.

1. Зона подземного водозабора «Лесной», состоящего из 15 скважин (14 рабочих и одна скважина №10 не рабочая):

Из скважин вода насосами подается в две накопительные емкости, $V=63 \text{ м}^3$ каждая, откуда забирается насосами НС-II подъема, часть воды по двум водоводам перекачивается в два резервуара по 1000 м^3 , расположенные на территории дожимной насосной станции водозабора «Северный», часть – в поселок;

2. Зона подземного водозабора «Северный», состоящего из 9 скважин (7 рабочих и скважины №31/5 и №31/9 не рабочие):

- вода от 7-ми скважин поступает в две накопительные емкости, объемом $V=1000 \text{ м}^3$ каждая, расположенные на территории дожимной насосной станции. Из 2-х емкостей часть воды через дожимную насосную станцию подается потребителям посёлка Мирный (жилые пятиэтажные дома), часть – в нижнюю зону поселка (многоэтажные дома и прочие потребители) и далее в п. Светлое Поле и с. Колодинка;

- вода со скважины №31/7 напрямую подаётся в п. Северный.

Система горячего водоснабжения

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации № 416-ФЗ от 01.07.2021 г. «О водоснабжении и водоотведении» (с изменениями):

- централизованная система горячего водоснабжения - комплекс технологически связанных между собой инженерный сооружений, предназначенных для горячего водоснабжения путем отбора горячей воды из тепловой сети (далее - открытая система теплоснабжения (горячего водоснабжения) или из сетей горячего водоснабжения либо путем нагрева воды без отбора горячей воды из тепловой сети с использованием центрального теплового пункта (далее - закрытая система горячего водоснабжения);

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

самостоятельно...

Централизованной системы горячего водоснабжения в г.п. Мирный - нет.

Нецентрализованная система горячего водоснабжения присутствует на всей территории городского поселения Мирный.

2.1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

2.1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

Техническое обследование объектов централизованной системы водоснабжения городского поселения, согласно Приказа Минстроя России от 05.08.2014 г. №437/пр., проведено в 2019 г.

Основным источником хозяйственно-питьевого, противопожарного и производственного водоснабжения городского поселения Мирный являются подземные воды. Добыча подземных вод осуществляется двумя водозаборами: «Северный» и «Лесной», согласно лицензии СМР 01273 ВЭ и Дополнения №1 к «Лицензии на право пользования недрами МУП «Мирненское ЖКХ» в Красноярском районе Самарской области от 01 октября 2013 г.

В 2013 г. были проведены гидрогеологические работы по оценке запасов подземных вод водозабора «Северный». Работы по оценке запасов подземных вод водозабора «Лесной» не проводились.

Водозабор «Северный»

Участок водозабора расположен на северо-западной окраине п. Мирный в пределах водораздельной поверхности долины р. Кондурча и оврага Большая Круча, абсолютные отметки поверхности в пределах 102÷110 м.

Эксплуатируется акчагыльский водоносный комплекс. Подземные воды безнапорные, статический уровень фиксируется на глубине 60 м. Мощность водоносного горизонта изменяется в пределах от 19 до 24 м.

Водозабор состоит из девяти скважин, расположенных в две линии с юго-востока на северо-запад вдоль левого коренного склона оврага Большая Круча. Расстояние между скважинами на линиях водозабора составляет 80÷170 м. Общая протяженность линий водозабора (расстояние между крайними скважинами водозабора) составляет около 500 м.

Санитарная обстановка на существующем водозаборе благоприятная. Эксплуатируемый водоносный комплекс защищен от поверхностного загрязнения. Первый пояс зон санитарной охраны скважин установлен в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02.

Каждая скважина обустроена отдельным ограждением высотой около 2,0 м из металлической колючей проволоки, натянутой по железобетонным столбам. Автомобильные проезды до скважин имеются, территория охранных зон выкошена и благоустроена.

Трубопроводы и арматура обвязки скважин находятся в колодцах.

Водозабор «Лесной»

Водозабор расположен на северо-востоке п. Мирный, в междуречье рек Сок и Кондурча, абсолютные отметки поверхности 42,0÷43,0 м.

Эксплуатируется средне-верхнечетвертичный аллювиальный водоносный горизонт. Подземные воды безнапорные, статический уровень устанавливается на глубине 4-5 м. Мощность водоносного горизонта – 16÷19 м.

Расстояние между скважинами на линии водозабора составляет 70÷230 м., между линиями водозабора – около 150÷200 м., где проходят ЛЭП. На верхней (северной) линии расположено шесть скважин, на нижней (южной) линии расположено тоже шесть скважин, две скважины на территории НС 2-го подъема и одна за территорией НС. Общая протяженность линии водозабора - 950 м.

Эксплуатируемый водоносный комплекс недостаточно защищен от поверхностного загрязнения (СанПиН 2.1.4.1110-02).

На всех скважинах имеются зоны санитарной охраны. Ограждение ЗСО

выполнено из колючей проволоки по ж/бетонным и металлическим столбам, состояние ограждения - удовлетворительное. Прилегающая территория благоустроена, подъезд к скважинам автотранспорта имеется. Специальный режим доступа установлен.

Краткая техническая характеристика артезианских скважин представлена в таблице 2.1.4.1.1.

Таблица 2.1.4.1.1 – Характеристика скважин

№ п/п	№ скважины по паспорту	Дата ввода в экпл.	Глубина скважин, м	Дебит, м ³ /ч	Отметка о выполнении ремонтных работ, год	Состояние на 2023 г.
водозабор «Северный»						
1.	1	2011	89	14	замена насоса в 2013 г.	рабочее
2.	2	2010	90	14	-	рабочее
3.	99/3	2012	86	15	-	рабочее
4.	31/4	2003	86	14	-	рабочее
5.	31/5	2003	86	15	оборудование отсутствует	не рабочее
6.	31/6	2003	86	16	-	рабочее
7.	31/7	2005	85	18	перебурена в 2010 г.	рабочее
8.	31/8	2005	86	14	замена насоса 2019 г.	рабочее
9.	31/9	2005	87	15	оборудование отсутствует	не рабочее
водозабор «Лесной»						
1.	1	30.07.2002	22	22,3	-	рабочее
2.	2	29.07.2002	22	16,5	замена насоса в 2013 г.	рабочее
3.	3	01.08.2002	24	22,0	-	рабочее
4.	4	01.08.2002	24	22,0	перебурена в октябре 2012 г.	рабочее
5.	5	01.08.2002	24	22,0	-	рабочее
6.	6	01.08.2002	24	15,0	перебурена в октябре 2012 г.	рабочее
7.	7	01.08.2002	21	15,0	перебурена в 2011 г.	рабочее
8.	8	21.01.2003	22	15,0	замена насоса в 2013 г.	рабочее
9.	9	28.08.2002	23	15,0	-	рабочее
10.	10	28.08.2002	26	15,0	-	не работает
11.	11	28.08.2002	23	15,0	-	рабочее
12.	12	01.09.2002	23	15,0	перебурена в 2017 г.	рабочее

13.	13	00.12.1998	46	18,0	замена насоса в июле 2012 г.	рабочее
14.	14	00.06.1999	25	-	перебурена замена насоса в 2017 г.	рабочее
15.	15	00.12.2002	25	17	-	рабочее

Режим работы скважин – круглогодичный, в течение суток по графику.

Из 9 имеющихся скважин на водозаборе «Северный» в работе – 7 скважин, две находятся в нерабочем состоянии, требуют ремонта. Из 15 имеющихся скважин на водозаборе «Лесной» в работе – 14 скважин, 1 - находятся в нерабочем состоянии.

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

Сооружения очистки и подготовки воды на территории городского поселения Мирный отсутствуют.

Данные протоколов результатов анализа проб воды п.г.т Мирный за 2021 г. сведены в таблицы 2.1.4.2.1 - 2.1.4.2.2 и приведены в *Приложении №1*.

Качество воды, добываемой из подземных источников водозабора «Лесной» и водозабора «Северный» по микробиологическим показателям, *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».

Протоколы лабораторных исследований о качестве воды из подземных источников водозаборов «Северный» и «Лесной» приведены в *Приложении №1*.

Таблица 2.1.4.2.1 - Сводная таблица микробиологических анализов воды из скважина водозабора «Северный»

Определяемые показатели	Ед.изм.	Величина допустимого уровня (ПДК)	Результаты испытаний проб воды из скважин водозабора «Северный»					
			скважина №1 Протокол №46220 от 16.12.2021	скважина №2 Протокол №46221 от 16.12.2021	скважина №3 Протокол №46222 от 16.12.2021	скважина №4 Протокол №46223 от 16.12.2021	скважина №6 Протокол №46225 от 16.12.2021	скважина №7 Протокол №46227 от 16.12.2021
ОМЧ	КОЕ/мл	Не более 50 КОЕ/мл	Не обнаружено (0 КОЕ/мл)	Не обнаружено (0 КОЕ/мл)	Не обнаружено (0 КОЕ/мл)	Не обнаружено (0 КОЕ/мл)	Не обнаружено (0 КОЕ/мл)	Не обнаружено (0 КОЕ/мл)
Общие колиформные бактерии (ОКБ)	КОЕ в 100 мл	Отсутствие в 100 мл	Не обнаружено в 100 мл	Не обнаружено в 100 мл	Не обнаружено в 100 мл	Не обнаружено в 100 мл	Не обнаружено в 100 мл	Не обнаружено в 100 мл
Термотолерантные колиформные бактерии (ТКБ)	КОЕ в 100 мл	Отсутствие в 100 мл	Не обнаружено в 100 мл	Не обнаружено в 100 мл	Не обнаружено в 100 мл	Не обнаружено в 100 мл	Не обнаружено в 100 мл	Не обнаружено в 100 мл

Вывод: Вода из скважин №1,2,3,4,6,7 водозабора «Северный» соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества (взамен СанПиН 2.1.4.559-96)

Таблица 2.1.4.2.2 - Сводная таблица микробиологических анализов воды из скважина водозабора «Лесной»

Определяемые показатели	Ед. изм.	Величина допустимого уровня (ПДК)	Результаты испытаний проб воды из скважин водозабора «Северный»											
			скважина №1 Протокол №46208 от 16.12.21	скважина №2 Протокол №46209 от 16.12.21	скважина №3 Протокол №46307 от 17.12.21	скважина №4 Протокол №46210 от 16.12.21	скважина №5 Протокол №46211 от 16.12.21	скважина №7 Протокол №46212 от 16.12.21	скважина №8 Протокол №46213 от 16.12.21	скважина №12 Протокол №46215 от 16.12.21	скважина №13 Протокол №46216 от 16.12.21	скважина №14 Протокол №46217 от 16.12.21	скважина №15 Протокол №46218 от 16.12.21	
ОМЧ	КОЕ/мл	Не более 50 КОЕ/мл	Не обнаружено (0 КОЕ/мл)	Не обнаружено (0 КОЕ/мл)	Не обнаружено (0 КОЕ/мл)	Не обнаружено (0 КОЕ/мл)	Не обнаружено (0 КОЕ/мл)	Не обнаружено (0 КОЕ/мл)	Не обнаружено (0 КОЕ/мл)	Не обнаружено (0 КОЕ/мл)	Не обнаружено (0 КОЕ/мл)	Не обнаружено (0 КОЕ/мл)	Не обнаружено (0 КОЕ/мл)	Не обнаружено (0 КОЕ/мл)
Общие колиформные бактерии (ОКБ)	КОЕ в 100 мл	Отсутствие в 100 мл	Не обнаружено в 100 мл	Не обнаружено в 100 мл	Не обнаружено в 100 мл	Не обнаружено в 100 мл	Не обнаружено в 100 мл	Не обнаружено в 100 мл	Не обнаружено в 100 мл	Не обнаружено в 100 мл	Не обнаружено в 100 мл	Не обнаружено в 100 мл	Не обнаружено в 100 мл	Не обнаружено в 100 мл
Термотолерантные колиформные бактерии (ТКБ)	КОЕ в 100 мл	Отсутствие в 100 мл	Не обнаружено в 100 мл	Не обнаружено в 100 мл	Не обнаружено в 100 мл	Не обнаружено в 100 мл	Не обнаружено в 100 мл	Не обнаружено в 100 мл	Не обнаружено в 100 мл	Не обнаружено в 100 мл	Не обнаружено в 100 мл	Не обнаружено в 100 мл	Не обнаружено в 100 мл	Не обнаружено в 100 мл

Вывод: Вода из скважин №1,2,3,4,5,7,8,12,13,14,15 водозабора «Лесной» соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества (взамен СанПиН 2.1.4.559-96)

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

Насосные станции системы водоснабжения выполняют следующие задачи:

1. Учет и контроль за рациональным использованием энергоресурсов.
2. Установление эксплуатационных режимов насосных станций для бесперебойной подачи воды при соблюдении заданного напора в контрольных точках согласно зонам обслуживания в соответствии с реальным режимом водопотребления.

Насосная станция I–водоподъема, совмещенная с водозаборным сооружением, предназначена для забора воды из подземных источников. В состав оборудования насосной станции входят: подводящие (всасывающие) трубопроводы и отводящие (напорные) трубопроводы, насосные агрегаты.

На территории водозабора «Северный» располагается девять насосных станций 1-го подъема, расположенные в колодцах. Колодцы скважин сухие, чистые. Спуск в колодцы имеется - металлические скобы или металлическая лестница.

На территории водозабора «Лесной» располагается 15 насосных станций 1-го подъема. Над скважинами установлены павильоны, трубопроводы и арматура обвязки скважин заизолированы. Павильоны скважин утеплены. Фонари наружного освещения – имеются.

Краткая техническая характеристика работающего насосного оборудования, установленного в насосных станциях I–подъема, представлена в таблице 2.1.4.3.1.

Таблица 2.1.4.3.1 – Техническая характеристика насосного оборудования

Место размещения, краткая характеристика	Марка оборудования	Год ввода в эксплуатацию	Кол-во, шт.	Напор, м	Произв. м ³ /сут	Мощность, кВт	Техническое состояние *
водозабор «Северный»							
Скважина №1	ЭЦВ6-10-110	2011	1	110	240	5,5	удов.
Скважина №2	ЭЦВ6-10-110	2010	1	110	240	6,3	удов.
Скважина №99/3	ЭЦВ6-10-110	2012	1	110	240	6,3	удов.
Скважина №31/4	ЭЦВ6-10-80	2003	1	110	240	5,5	удов.
Скважина №31/6	ЭЦВ6-10-80	2003	1	110	240	5,5	удов.
Скважина №31/7	ЭЦВ6-10-110	2010	1	110	240	5,5	удов.
Скважина №31/8	ЭЦВ6-10-80	2019	1	110	240	5,5	хор.
водозабор «Лесной»							
Скважина №1	ЭЦВ6-10-80	30.07.2002	1	80	240	4	удов.
Скважина №2	ЭЦВ6-10-50	2013	1	50	240	2,2	удов.
Скважина №3	ЭЦВ6-10-50	01.08.2002	1	50	240	2,2	удов.
Скважина №4	ЭЦВ6-10-50	01.08.2002	1	50	240	2,2	удов.
Скважина №5	ЭЦВ6-10-50	01.08.2002	1	50	240	2,2	удов.
Скважина №7	ЭЦВ6-10-50	2011	1	50	240	2,2	удов.
Скважина №8	ЭЦВ6-10-50	2013	1	50	240	2,2	удов.
Скважина №9	ЭЦВ6-10-50	28.08.2002	1	50	240	2,2	удов.
Скважина №10	ЭЦВ6-10-50	28.08.2002	1	50	240	2,2	удов.
Скважина №11	ЭЦВ6-10-50	28.08.2002	1	50	240	2,2	удов.
Скважина №12	ЭЦВ6-10-50	01.09.2002	1	50	240	2,2	удов.
Скважина №13	ЭЦВ6-10-80	2012	1	75	384	5,5	удов
Скважина №14	ЭЦВ6-10-80	2017	1	75	384	5,5	удов
Скважина №15	ЭЦВ6-10-50	декабрь 2002	1	50	240	2,2	в автом. режиме

*Примечание - техническое состояние представлено по результатам проведения технического обследования в 2019 г.

В автоматическом режиме работают все НС 1-го подъема скважин водозабора «Лесной», на водозаборе «Северный» - только НС 1-го подъема скважин №6 и №7. Остальные НС скважин на водозаборе «Северный» работают в ручном режиме через оператора дожимной насосной станции.

На НС 1-го подъема скважины №31/7 водозабора «Северный», установлен частотный преобразователь. Вода со скважины напрямую подаётся в п. Северный.

Насосами НС 1-го подъема водозабора «Северный» вода подается в две накопительные емкости, $V=1000 \text{ м}^3$ каждая. Из 2-х емкостей часть воды через дожимную насосную станцию подается потребителям верхней зоны посёлка (жилые пятиэтажные дома), часть – в нижнюю зону поселка.

Вода с водозабора «Лесной», насосами НС 1-го подъема подается в две накопительные емкости, $V=63 \text{ м}^3$ каждая. Из 2-х емкостей большая часть воды через НС 2-го подъема подается в верхнюю часть посёлка Мирный на территорию дожимной насосной станции водозабора «Северный», часть – в поселок.

Насосная станция 2-го подъема и дожимная насосная станция, предназначены для подачи воды в водоразборную сеть с параметрами, необходимые для обеспечения потребителей водой требуемого качества. Техническая характеристика накопительных емкостей представлена в таблицах 2.1.4.3.2.

Таблица 2.1.4.3.2 - Краткая техническая характеристика сооружений

Место размещения, краткая характеристика	Год ввода в эксплуатацию оборудования	Кол-во, шт.	Текущее техническое состояние на 2023 г.
Резервуар чистой воды $V=1000 \text{ м}^3$ на территории дожимной насосной станции водозабора «Северный»	РЧВ №1 – 1965 г. РЧВ №2 – 2002 г.	2	хорошее
Резервуар чистой воды: $V=63 \text{ м}^3$ на территории насосной станции 2-го подъема водозабора «Лесной»	2002	2	хорошее

Краткая техническая характеристика насосного оборудования насосных станций представлена в таблице 2.1.4.3.3.

Таблица 2.1.4.3.3 - Краткая техническая характеристика насосного оборудования

Место размещения, краткая характеристика	Марка оборудования	Год ввода в эксплуатаци ю	Кол-во, шт.	Напор, м	Подача. м ³ /час	Мощность, кВт	Текущее техническое состояние на 2023 г.
<i>дожимная насосная станция водозабора «Северный»</i>							
сетевые насосы для подачи воды в поселок	1К80-65-16011	2021	1	50	50	7	данные не предоставлены МУП «Мирненское ЖКХ»
<i>насосная станция II подъема водозабора «Лесной»</i>							
сетевые насосы для подачи воды в верхнюю часть поселка	ЦНС60-99	02.2010	1	99	60	30	данные не предоставлены МУП «Мирненское ЖКХ»
	ЦНС60-99	01.2010	1	99	60	30	данные не предоставлены МУП «Мирненское ЖКХ»
	ЦНС60-99	05.2010	1	99	60	54	данные не предоставлены МУП «Мирненское ЖКХ»

2.1.4.4. 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

Водопроводные сети на территории г.п. Мирный относятся к II категории (от более 0,5 тыс. и до менее 50 тыс. человек жителей), перерыв в водоснабжении допустим не более чем на 6 часов.

Существующие водопроводные сети проложены подземным способом. Глубина заложения труб от 1,7 до 2,5 м и более. Смешанные, состоящие из металлических и полиэтиленовых труб, диаметром от 100 до 275 мм, общей протяженностью 15,37 км.

В состав системы хозяйственно-питьевого водоснабжения поселка входят:

- магистральные водопроводы, обеспечивающие подачу воды от водозаборных сооружений до уличной распределительной сети или осуществляют связь между насосными станциями;

- уличные водопроводы, предназначены для распределения воды по улицам определенных зон водоснабжения;

- внутриквартальные, дворовые водопроводы и водопроводы – ввода на здания и сооружения.

Краткая характеристика существующих водопроводных сетей приведена в таблице 2.1.4.4.1.

Таблица 2.1.4.4.1 – Краткая характеристика систем водоснабжения

№ п/п	Характеристика водопроводных сетей г.п. Мирный	
1.	Устройство водопровода (закольцован, тупиковый, смешанный)	смешанный
2.	Общая протяженность сетей, км	15,37
3.	Диаметр трубопроводов, мм	100÷275
4.	Год ввода в эксплуатацию (перекладки)	1971÷2022
5.	Материал труб	металл, ПЭТ
6.	Кол-во колонок на сетях, шт.	2

7.	Кол-во колодцев, шт.	84
8.	Количество пожарных гидрантов, шт.	28

Таблица 2.1.4.4.2 - Общие сведения о водопроводных сетях

№ п/п	Участок трубопровода	Протяженность, км	Диаметр, мм	Материал	Износ, %
1.	Водопроводная сеть в северной части п.г.т. Мирный	3,9	100	ПЭТ	35%
2.	Водовод на ул. П.Морозова, 6,9	0,4	100	металл	100%
3.	Водовод на ул. Нефтяников	0,08	100	металл	100%
4.	Водовод до расходной емкости	2,96	275	металл	100%
5.	Водовод на ул. Нагорная, от расходной емкости до дома №1	0,6	270	металл	100%
6.	Водовод на ул. Комсомольская до кинотеатра «Рассвет»	0,11	100	металл	100%
7.	Водовод на ул. Нагорная, от расходной емкости до дома №3	1,6	150	металл	100%
8.	Водовод на ул. Нефтяников, от 31 дома до 77 дома	0,43	150	металл	100%
9.	Водовод на ул. Комсомольская, от дома №1 до П. Морозова	0,9	100	металл	100%
10.	Водовод на ул. Комсомольская до пожарного депо	0,1	100	металл	100%
11.	Водопровод на ул. Строителей д. 1,2	1,23	100	металл	100%
12.	Водопровод на ул. Комсомольская, дом творчества	1,11	100	металл	100%
13.	Водопровод на ул. Шоссейная до ул. Полевой	0,43	100	металл	100%
14.	Водопровод на ул. Комсомольская д. 9-11	0,13	150	ПЭТ	37,20%
15.	Водопровод на ул. Строителей	0,14	100	ПЭТ	36,10%
16.	Водопровод на ул. Комсомольская до ул. Пионерская	0,22	100	ПЭТ	24,19%
17.	Водопроводная сеть на ул. Нефтяников д. 31-23	0,17	100	ПЭТ	20,43%
18.	Водопровод на ул. Первомайская до ул. Комсомольской	0,18	100	ПЭТ	9,30%
19.	Водопроводная сеть на ул. Строителей, частный сектор	0,21	100	ПЭТ	н/д
20.	Водопровод на ул. Полевая	0,47	100	ПЭТ	12,10%

д. 1-4				
--------	--	--	--	--

Большая часть водопроводных сетей исчерпали нормативный срок службы, изношенность стальных труб сетей водоснабжения - 100%.

Показатели аварийности водопроводных сетей представлены в таблице 2.1.4.4.3

Таблица 2.1.4.4.3 - Показатели аварийности водопроводных сетей

Год	Количество повреждений, шт.	Удельное количество повреждений на 1 км
2020	4	0,26
2021	4	0,26
2022	3	0,20

Основной проблемой в системе водоснабжения является высокая степень физического износа водопроводных сетей. Необходима замена существующих изношенных стальных трубопроводов на полиэтиленовые. Современные материалы трубопроводов имеют значительно больший срок службы и более качественные технические и эксплуатационные характеристики.

В ходе проведения в 2019 г. технического обследования, выявлены проблемные участки водопроводных сетей, требующие замены:

- от ВК (ул. Песочная, напротив жилого дома № 8) до ВК (ул. Песочная, напротив детского сада № 25) - Ø150 мм, протяженность 0,200 км;
- от ВК (ул. Шоссейная, напротив жилого дома № 9) до ВК (ул. Строителей, напротив жилого дома № 1) – Ø277 мм, протяженность 0,150 км;
- от ВК (ул. Песочная) до ВК (ФОК) - Ø100 мм, протяженность 0,114 км;
- от ВК (ул. Песочная, напротив жилого дома № 3) до подвала дома (ул. Песочная, жилой дом № 10) - Ø100 мм, протяженность 0,134 км;
- от ВК (ул. Пионерская, около жилого дома № 3) до ВК (ул. Пионерская, около дома № 3а) - Ø100 мм, протяженность 0,120 км;

- по ул. Нефтяников от ВК (возле жилого дома № 2, ул. Шоссейная) до ВК (возле жилого дома № 5, ул. Шоссейная) - Ø100 мм, протяженность 0,120 км.

Общее коррозионное состояние металла на данных участках трубопровода – неудовлетворительное, имеется значительный риск возникновения аварийных ситуаций. Выявлено наличие следов коррозии труб и арматуры различной степени развития. Водопроводные сети, выполненные из металлических труб, исчерпали свой нормативный срок службы. В результате уменьшения внутреннего диаметра трубопроводов (образования отложений на внутренних стенках труб), у потребителей в летний период водоразбора наблюдается нехватка воды.

Из общего числа обследованных колодцев (камер) (28 шт.):

- не имеют спуска в колодец – 10 шт. (36%);
- требуют ремонта строительные конструкции, отсутствует люк и крышка люка, требуется обустройство горловины – 15 шт. (54%);
- требуется очистка от земли и (или) мусора – 18 шт. (64%);
- имеет место наличие следов коррозии трубопроводов и арматуры – 100%.

Некоторые участки водопровода заложены менее чем на 2 метра, что не дает возможности разделения теплосети и водопровода, так например: участок на ул. Зои Космодемьянской от д.3 до д.13; участок на ул. Нефтяников от д.1 до д.7 (тепловой пункт). Требуется их замена.

В 2022 г. проведена перекладка водопровода по ул. Полевая (Ø100 мм).

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

По данным проведенного технического обследования и данным, предоставленным МУП «Мирненское ЖКХ» в системе водоснабжения

городского поселения Мирный выделено несколько особо значимых технических проблем:

1. Не все скважины водозабора «Северный» работают в автоматическом режиме».

2. Отсутствует резервное питание на водозаборе «Северный».

3. Из 9 имеющихся скважин на водозаборе «Северный» в работе – 7 скважин, две находятся в нерабочем состоянии;

4. Из 15 имеющихся скважин на водозаборе «Лесной» в работе – 14 скважин, одна находится в нерабочем состоянии.

5. Металлические лестницы во всех резервуарах (РЧВ) находятся в нерабочем состоянии, металл сгнил.

6. Возраст строительных конструкций дожимной насосной станции водозабора «Северный» – 43 года (с 1980 года.). Трещины и разрушение кирпичной кладки, разрушение парапета кровли, плохая теплоизоляция кровли. Износ кладки стен характеризуется трещинами между блоками. Износ здания по методу оценки технического состояния по шкале экспертных оценок составляет 41÷60%. Необходим капитальный ремонт стен и кровли здания.

7. В машинном зале дожимной насосной станции водозабора «Северный» необходимо выполнить замену трубопроводов обвязки насосных агрегатов. Имеет место значительная поверхностная коррозия труб разной степени развития, ржавчина, расчетный износ труб значительно превышает 25% (31,27%, 42,91%)

8. В насосной станции 2-го подъема водозабора «Лесной» необходимо выполнить: косметический ремонт внутренних помещений здания (отслоение и обрушение штукатурного слоя, трещины в плитах перекрытия, потеки на стенах) и замену трубопроводов, обратных клапанов в обвязке насосных агрегатов. Имеет место значительная поверхностная коррозия труб разной степени развития, ржавчина; клапана не держат воду.

9. Существующие трубопроводы водопроводных сетей из стальных труб исчерпали свой нормативный срок службы, в результате имеются значительные потери воды в процессе транспортировки ее к местам

потребления.

10. Требуется закольцовка нескольких участков водопроводных сетей: на территории посёлка - участок в районе улиц Полевая-Строителей и в п. Северный - участок между улицами Новая-Раздольная.

11. Некоторые участки водопровода заложены менее чем на 2 метра, что не дает возможности разделения теплосети и водопровода: участок на ул. Зои Космодемьянской от д.3 до д.13; участок на ул. Нефтяников от д.1 до д.7 (тепловой пункт). Требуется их замена.

12. Недостаточное количество запорно-регулирующей арматуры на водопроводных сетях.

13. Недостаточность финансовых средств для модернизации системы водоснабжения.

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

На территории городского поселения отсутствует система централизованного горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения.

Горячее водоснабжение осуществляется за счет собственных источников тепловой энергии.

2.1.5. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномёрзлых грунтов

Городское поселение Мирный не относится к территории вечномёрзлых грунтов. В связи с чем, отсутствуют технические и технологические решения по предотвращению замерзания воды. Существующие трубопроводы системы водоснабжения проложены ниже уровня промерзания грунта.

2.1.6. Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом

законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов (границ зон, в которых расположены такие объекты)

Собственником объектов централизованной системы водоснабжения г.п. Мирный является Администрация муниципального района Красноярский Самарской области, в лице КУМС (комитет по управлению муниципальной собственностью).

РАЗДЕЛ 2.2 НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

2.2.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения

Раздел «Водоснабжение» схемы водоснабжения и водоотведения г.п. Мирный разработан в целях реализации государственной политики в сфере водоснабжения, направленной на качества жизни населения путем обеспечения бесперебойной подачи гарантированно безопасной питьевой воды потребителям отвечающего требования СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» от 01.03.2021 г. с учетом развития и преобразования территорий городского поселения.

Основные направления развития системы водоснабжения:

1. Реконструкция (замена) существующих водопроводных сетей.
2. Модернизация водопроводных сооружений водозабора «Северный» (установка автоматики на скважинах).
3. Обеспечение централизованным водоснабжением объектов новой застройки путем строительства водопроводных сетей.
4. Установка приборов учёта воды.
5. Выполнение мероприятий по улучшению качества пожарной безопасности с учетом требований нормативных документов.
6. Привлечение инвестиций в модернизацию и техническое перевооружение объектов системы водоснабжения.

Принципами развития централизованной системы водоснабжения являются:

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

- удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоснабжения новых объектов строительства;
- постоянное совершенствование схемы водоснабжения на основе последовательного планирования развития системы водоснабжения, реализации плановых мероприятий, проверки результатов реализации и своевременной корректировки технических решений и мероприятий.

Основные задачи развития системы водоснабжения:

- обновление основного оборудования объектов водопроводного хозяйства, поддержание на уровне нормативного износа и снижение степени износа основных производственных фондов комплекса;
- строительство водоводов и уличных сетей для площадок нового строительства;
- планировка территории и обустройство зон санитарной охраны источников водоснабжения в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» и СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» от 01.03.2021 г.;
- замена запорной арматуры на водопроводной сети с целью обеспечения исправного технического состояния сети, бесперебойной подачи воды потребителям, в том числе на нужды пожаротушения;
- повышение эффективности управления объектами коммунальной инфраструктуры, снижение себестоимости жилищно-коммунальных услуг за счет оптимизации расходов, в том числе рационального использования водных ресурсов;
- улучшение и поддержание обеспечения населения питьевой водой нормативного качества и в достаточном количестве, улучшение на этой основе здоровья человека;
- сокращение эксплуатационных затрат на обслуживание системы водоснабжения;
- выполнение мероприятий по установке приборов учета расхода воды для всех потребителей.

*Плановыми показателями развития централизованных систем
водоснабжения являются*

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

- показатели качества воды;
- показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;
- показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды);
- иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Показатели качества воды

Для поддержания 100% соответствия качества питьевой воды по требованиям нормативных документов:

- постоянный контроль качества воды;
- своевременные мероприятия по санитарной обработке систем водоснабжения (резервуаров, водопроводных сетей);
- при проектировании, строительстве и реконструкции сетей использовать трубопроводы из современных материалов не склонных к коррозии.

Показатели надёжности и бесперебойности водоснабжения

- замена и капитальный ремонт сетей водоснабжения;
- строительство водопроводных сетей централизованных систем водоснабжения;
- увеличение производственных мощностей по мере подключения новых абонентов;
- сокращение времени устранения аварий на водопроводных сетях
- при проектировании и строительстве новых водопроводных сетей использования принципы кольцевания водопровода.

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

- установка приборов учета воды у потребителей и общедомовых приборов учета;
- замена изношенных и аварийных участков водопровода;
- использование современных систем трубопроводов и арматуры;
- обновление основного оборудования объектов водопроводного хозяйства.

Иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере ЖКХ

- прокладка сетей водопровода для водоснабжения территорий, предназначенных для объектов капитального строительства.

Реализация мероприятий, предлагаемых в данной схеме водоснабжения, позволит обеспечить:

- бесперебойное снабжение жителей городского поселения питьевой водой, отвечающей требованиям нормативов качества;
- повышение надежности работы систем водоснабжения и удовлетворение потребностей потребителей (по объему и качеству услуг);
- модернизацию и инженерно-техническую оптимизацию систем водоснабжения с учетом современных требований;
- обеспечение экологической безопасности и уменьшение техногенного воздействия на окружающую среду;
- подключение новых абонентов на территориях перспективной застройки.

2.2.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселения

Сценарии развития централизованных систем водоснабжения на период до 2033 года напрямую связаны с планами развития городского поселения

Мирный.

Документом территориального планирования городского поселения Мирный является «Генеральный план городского поселения Мирный муниципального района Красноярский Самарской области», который, исходя из совокупности социальных, экономических, экологических и иных факторов, комплексно решает задачи обеспечения устойчивого развития городского поселения, развития его инженерной, транспортной и социальной инфраструктур.

В прогнозе численности населения городского поселения предусмотрено два возможных варианта сценария демографического развития.

Первый вариант - прогноз численности населения городского поселения Мирный по погодовому балансу. Прогноз сформирован с использованием метода погодового баланса с учетом тенденций 2005-2011 гг. Согласно этому варианту, в г.п. Мирный на прогнозный период ожидается сокращение численности населения.

Второй вариант - прогноз численности населения г.п. Мирный с учетом освоения резервных территорий

Этот вариант прогноза численности населения г.п. Мирный рассчитан с учетом территориальных резервов в пределах городского поселения и освоения новых территорий, которые могут быть использованы под жилищное строительство.

На резервных территориях г.п. Мирный можно разместить 367 участков под индивидуальное жилищное строительство и 5 многоквартирных 5-этажных домов. По данным 2005 года средний размер домохозяйства в Самарской области и в муниципальном районе Красноярский составляет 2,7 человек. С учетом эффективности мероприятий по демографическому развитию Самарской области средний размер домохозяйства в перспективе может увеличиться до 3-х человек.

Численность населения с учетом различных сценариев развития населенного пункта Мирный, согласно Генеральному плану, приведена в

таблице 2.2.2.1.

Таблица 2.2.2.1 - Численность населения с учетом различных сценариев развития

Наименование населенного пункта	Численность населения, чел		
	2023 г.	Прогноз до 2033 г. (вариант №1)	Прогноз до 2033 г. (вариант №2)
городское поселение Мирный	6408	6828	8458

Таким образом, развитие централизованной системы водоснабжения целесообразно рассматривать по одному сценарию - 2 вариант.

Сценарий развития схемы водоснабжения на территории городского поселения Мирный разрабатывается, исходя из прироста численности населения и развития централизованного водоснабжения в существующих границах населенного пункта городского поселения Мирный, а также за границами городского поселения Мирный на землях сельского поселения Светлое Поле.

Согласно генеральному плану, все новое строительство обеспечивается централизованным водоснабжением с прокладкой новых водопроводных сетей, реконструкции и строительства водозаборных сооружений.

Развитие малоэтажной индивидуальной жилой застройки в городском поселении Мирный предусматривается за счет уплотнения существующей застройки и освоения свободных территорий.

За счет уплотнения существующей застройки планируется строительство:

– в центральной части п.г.т. Мирный по ул. Нефтяников, общей площадью территории - 6900 кв.м. (планируется строительство 2-х многоквартирных жилых домов (5 эт.), ориентировочно количество квартир – 120 ед., расчётная численность населения составит 276 человек);

– в центральной части поселка по ул. Нефтяников, 18, общей площадью территории - 3450 кв.м., (планируется строительство многоквартирного жилого дома (5 эт.), ориентировочно количество квартир – 60 ед., расчётная

численность населения составит 138 человек);

– в центральной части поселка между ул. Нефтяников и ул. Шоссейной, общей площадью территории - 6900 кв.м. (планируется строительство 2-х многоквартирных жилых домов (5 эт.), ориентировочно количество квартир – 120 ед., расчётная численность населения составит 276 человек);

– в северо-западной части поселка по ул. Рабочей, общей площадью территории - 1400 кв.м. (планируется строительство индивидуальных жилых домов - 7 участков, расчётная численность населения составит 21 человек);

– в центральной части поселка по ул. Коммунистической, общей площадью строительства - 1400 кв.м. (планируется строительство индивидуальных жилых домов – 7 участков, расчётная численность населения составит 21 человек);

– в западной части поселка по ул. П. Морозова, общей площадью территории - 4800 кв.м. (планируется строительство индивидуальных жилых домов – 24 участка, расчётная численность населения составит 72 человек);

– в северо-западной части поселка по ул. Раздольной (за границей населенного пункта), общей площадью территории - 600 кв.м. (планируется строительство индивидуальных жилых домов - 3 участка, расчётная численность населения составит 9 человек).

На свободных территориях в границах населенного пункта планируется строительство:

– на площадке №1, расположенной в северо-западной части поселка, планируется размещение 23 индивидуальных жилых домов, расчётная численность населения ориентировочно составит - 69 человек.

– на площадке №2, расположенной в восточной и северо-восточной части поселка, планируется размещение 19 индивидуальных жилых домов, расчётная численность населения ориентировочно составит - 57 человек.

На свободных территориях за границей населенного пункта на территории городского поселения Мирный планируется строительство:

– на площадке №3, расположенной к северо-западу от поселка, планируется размещение 27 индивидуальных жилых домов, расчётная численность населения ориентировочно составит - 81 человек.

Вновь проектируемые здания или сооружения, располагаемые на территории или вблизи действующих систем водоснабжения, подключаются к существующим системам по техническим условиям владельцев водопроводных сооружений с учётом проведения реконструкции объектов и сооружений централизованных систем водоснабжения.

Для удовлетворения потребностей жителей городского поселения в воде питьевого качества необходимо:

1. Реконструкция (замена) существующих изношенных водопроводных сетей на трубопроводы из некорродирующих материалов (ПВХ);

2. Реконструкция водозабора, расположенного к северу поселка городского типа Мирный;

3. Предусмотреть проектирование и строительство новых уличных линий водопроводной сети с расстановкой пожарных гидрантов в соответствии с СП 31.13330.2020 «СНиП 2.04.02-84* Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

РАЗДЕЛ 2.3 БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ

ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ

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

Общий баланс подачи и реализации воды за 2020÷2022 гг. по п.г.т. Мирный, представлен в таблице 2.3.1.1.

Таблица 2.3.1 – Общий баланс водопотребления

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Водопотребление		
			2020 г.	2021 г.	2022 г.
1.	Подано воды в сеть	тыс. м ³ /год	638,95	633,70	648,80
2.	Потери воды	тыс. м ³ /год	323,71	315,75	344,99
3.	Полезный отпуск воды потребителям	тыс. м ³ /год	315,24	317,95	303,81
3.1	население	тыс. м ³ /год	299,14	301,09	289,17
3.2	бюджет	тыс. м ³ /год	7,11	8,15	7,89
3.3	прочие организации	тыс. м ³ /год	8,99	8,71	6,75

Для сокращения и устранения непроизводительных затрат и потерь воды необходимо ежемесячно производить анализ структуры водоснабжения, определять величину потерь воды в системах хозяйственно-питьевого водоснабжения, оценивать объемы полезного водопотребления и устанавливать плановую величину объективно неустраняемых потерь питьевой воды. Важно отметить, что наибольшую сложность при выявлении аварийности представляет определение размера скрытых утечек воды из водопроводной сети. Их объемы зависят от состояния водопроводной сети, возраста, материала труб, грунтовых и климатических условий и ряда других местных условий.

Неучтенные и неустраняемые расходы и потери из водопроводных сетей можно разделить на:

- полезные расходы:
- расходы на технологические нужды водопроводных сетей, в том числе:
 - чистка резервуаров;
 - промывка тупиковых сетей;
 - на дезинфекцию, промывку после устранения аварий, плановых замен;
 - расходы на ежегодные профилактические ремонтные работы, промывки;
 - тушение пожаров;
 - испытание пожарных гидрантов;
- организационно-учетные расходы, в том числе:
 - не зарегистрированные средствами измерения;
 - не учтенные из-за погрешности средств измерения у абонентов;
 - не учтенные из-за погрешности средств измерения ВНС подъема;
 - расходы на хозяйственно-бытовые нужды.
- потери из водопроводных сетей;
- потери из водопроводных сетей в результате аварий;
- скрытые утечки из водопроводных сетей;
- утечки из уплотнения сетевой арматуры;
- утечки через водопроводные колонки;
- расходы на естественную убыль при подаче воды по трубопроводам.

При анализе структуры потерь системы водоснабжения населенного пункта Мирный следует, что наибольшие потери и неучтенные расходы воды возникают при ее реализации.

Влияющими на величину потерь воды факторами являются:

1. Использование частными домовладениями воды для полива приусадебных участков, клумб, огородов, мытье автомобилей, содержание домашних животных, заполнение различных видов ёмкостей.
2. Неконтролируемый и неучтенный водоразбор.
3. Аварии на водопроводных сетях.

2.3.2. Территориальный водный баланс подачи воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления)

Территориальный водный баланс подачи воды по зонам действия водопроводных сооружений за 2022 г. представлен в таблице 2.3.2.1.

Таблица 2.3.2.1 – Территориальный баланс подачи воды

№ п/п	Наименование параметра	Наименование населенного пункта
		п.г.т. Мирный
1.	Подано воды в сеть, тыс. м ³ /год	648,80
2.	Потери в сетях при транспортировке и неучтенные расходы воды, тыс. м ³ /год	344,99
3.	Полезный отпуск воды потребителям, тыс. м ³ /год	303,81

Сводные данные подачи воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления) представлены в таблице 2.3.2.2.

Таблица 2.3.2.2 – Сводные данные по технологическим зонам

№ п/п	Наименование населенного пункта	Подано воды в сети, тыс. м ³ /год	Максимальный суточный подъем (летний режим), тыс. м ³ /сут
1.	п.г.т. Мирный	648,80	2,31

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

Структурный баланс реализации воды за 2022 гг. по группам потребителей приведен в таблице 2.3.3.1

Таблица 2.3.3.1 – Структурный баланс реализации воды

№ п/п	Наименование параметра	Водопотребление, тыс. м ³ /год
		п.г.т. Мирный
1	Полезный отпуск воды потребителям	303,81
1.1	население	289,17
1.2	бюджет	7,89

1.3	прочие организации	6,75
-----	--------------------	------

Представленный баланс реализации воды по группам потребителей свидетельствует, что основным потребителем холодной воды в поселке городского типа Мирный является население (95,18%). Доля организаций бюджетной сферы (финансируемых из бюджетов всех уровней) составляет 2,60%. Часть воды отпускается прочим потребителям, эта группа составляет 2,20% от общего объема водопотребления.

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

Объемы потребления воды определяются как по приборам учета, установленным у потребителей, так и по расчетным путем по нормативам потребления.

Действующие с 01.07.2019 г. нормативы потребления коммунальных услуг по холодному водоснабжению, горячему водоснабжению и водоотведению, утвержденные Приказом Министерства энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Самарской области от 26.11.2015 г. №447 (ред. от 16.05.2017 г. №121) «Об утверждении нормативов потребления коммунальных услуг по холодному водоснабжению, горячему водоснабжению и водоотведению» представлены в таблицах 2.3.4.1÷2.3.4.2.

Таблица 2.3.4.1 - Нормативы потребления коммунальных услуг

Степень благоустройства жилого дома	Норматив на 1 человека в месяц, м ³ /мес
Многоквартирные и жилые дома с водоразборной колонкой	1,01
Многоквартирные и жилые дома без водонагревателей с централизованным холодным водоснабжением и водоотведением, оборудованные раковинами и мойками	-
Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, канализацией и без ванн	3,15
Многоквартирные и жилые дома без водонагревателей с водопроводом и канализацией, оборудованные ванными и	6,36

Степень благоустройства жилого дома	Норматив на 1 человека в месяц, м ³ /мес
газовыми нагревателями	

Таблица 2.3.4.2 – Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному водоснабжению при использовании земельного участка и надворных построек

Направление использования коммунального ресурса		Единица измерения	Норматив потребления	
1.	Полив земельного участка	из водоразборного крана	куб. метр в месяц на кв. метр	0,09
		из водоразборных колонок (вручную)		0,05
2.	Водоснабжение и приготовление пищи для сельскохозяйственных животных:		куб. метр в месяц на голову животного	
	Коровы			1,8
	Телята в возрасте до 6 месяцев			0,55
	Молодняк в возрасте от 6 до 18 месяцев			1,06
	Свиньи на откорме			0,6
	Овцы			0,24
	Лошади			1,78
	Козы			0,17
	Кролики			0,048
	Норки			0,036
	Куры (мясных и яичных пород)			0,012
	Индейки			0,015
	Утки			0,024
	Гуси			0,02
	Страусы		0,24	
3.	Водоснабжение открытых (крытых) летних бассейнов различных типов и конструкций, а также бань, саун, закрытых бассейнов, примыкающих к жилому дому и (или) отдельно стоящих на общем с жилым домом земельном участке	из водоразборного крана	куб. метр в месяц на человека	1,6
		из водоразборных колонок (вручную)		0,2

Направление использования коммунального ресурса		Единица измерения	Норматив потребления
4.	Водоснабжение иных надворных построек, в том числе гаража, теплиц (зимних садов), других объектов, за исключением построек, указанных в п. 5 и п. 6	куб. метр в месяц на человека	0,34
5.	Полив теплиц, парников (зимних садов) круглогодичного использования суммарной площадью более 10 кв. метров	из водоразборного крана	0,09
		из водоразборных колонок (вручную)	0,05
6.	Полив теплиц, парников при использовании в теплый период года суммарной площадью более 10 кв. метров	из водоразборного крана	0,27
		из водоразборных колонок (вручную)	0,15

Учитывая, что в 2022 году общее число потребителей воды в п.г.т. Мирный составило 6408 человек, исходя из общего количества реализованной воды населению - 289,17 тыс. м³/год, удельное потребление холодной воды составило 3,76 м³/мес. или 125,3 л/сут на одного человека.

Данные показатели не превышают показателей, согласно СП 31.13330.2020 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84* и лежат в пределах, действующих с 01.07.2020 г. нормативов потребления коммунальных услуг по холодному водоснабжению по Самарской области.

2.3.5. Описание существующей системы коммерческого учета воды и планов по установке приборов учета

Коммерческий учет воды - определение количества поданной (полученной) за определенный период воды с помощью средств измерений (далее - приборы учета) или расчетным способом.

Коммерческий учёт воды осуществляется в соответствии со

следующими нормативными документами:

1) Федеральный закон «О водоснабжении и водоотведении» от 07.12.2011 г. № 416-ФЗ;

2) «Правила холодного водоснабжения и водоотведения», утверждённые Постановлением Правительства РФ от 29.07.2013 г. № 644 (с изменениями и дополнениями);

3) «Правила организации коммерческого учёта воды, сточных вод», утверждённые Постановлением Правительства РФ от 04.08.2013 г. № 776 (с изменениями и дополнениями).

Коммерческому учету подлежит количество:

1) воды, поданной (полученной) за определенный период абонентам по договорам водоснабжения;

2) воды, транспортируемой организацией, осуществляющей эксплуатацию водопроводных сетей, по договору по транспортировке воды;

3) воды, в отношении которой проведены мероприятия водоподготовки по договору по водоподготовке воды.

Коммерческий учет воды осуществляется:

а) абонентом, если иное не предусмотрено договорами водоснабжения и (или) единым договором холодного водоснабжения и водоотведения;

б) транзитной организацией, если иное не предусмотрено договором по транспортировке воды.

Установка, эксплуатация, поверка, ремонт и замена узлов учета осуществляются абонентом. Абонент может привлечь иную организацию для осуществления указанных действий.

Существующая система коммерческого учёта воды в городском поселении включает в себя два способа определения количества поданной (полученной) воды за определённый период.

Первый способ — по показаниям приборов учёта воды, которые надлежащим образом установлены и приняты в эксплуатацию. Обязанность по установке приборов учёта воды возложена на абонента.

В отдельных случаях, предусмотренных Федеральным законом «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности» от 23.11.2009 г. № 261-ФЗ, обязанность предпринять действия по оснащению объектов приборами учёта воды (в частности, многоквартирных домов) также возлагается на ресурсоснабжающие организации.

Абоненты в установленные договорами сроки снимают показания приборов учёта, определяют количество потреблённой воды за период и передают сведения в ресурсоснабжающие организации, где на основе данной информации формируют платёжные документы для оплаты полученной воды.

Абоненты осуществляют эксплуатацию приборов учёта, их ремонт, замену и организуют производство периодической поверки.

Второй способ — расчётным методом при отсутствии приборов учёта воды, их неисправности или несвоевременной передаче показаний приборов учёта. Если абонент не исполнил свои обязанности по установке приборов учёта и их эксплуатации, а также несвоевременно предоставляет в ресурсоснабжающие организации сведения о показаниях приборов учёта и количестве потреблённой воды, то количество потреблённой абонентом воды определяется расчётным путём — в течение определённого периода — по среднемесячному потреблению воды или гарантированному объёму подачи воды, в дальнейшем — по пропускной способности устройств и сооружений, используемых для присоединения к централизованным системам водоснабжения.

Приборы учёта также устанавливаются на водозаборном узле, у потребителей (общедомовые и индивидуальные), а также на границах раздела зон действия эксплуатирующих организаций.

Уровень использования производственных мощностей, обеспеченность приборами учёта, характеризуют сбалансированность систем.

Общедомовые и индивидуальные приборы учёта водоснабжения находятся в ведении управляющих компаний ЖКХ.

Немаловажным направлением работы по установке коммерческих

приборов учета является переход на установку приборов высокого класса точности (С вместо В), имеющих высокий порог чувствительности, а также использование приборов с импульсным выходом, и перспективным переходом на диспетчеризацию коммерческого учета.

На территории городского поселения Мирный (по данным водоснабжающей организации), приборами учета холодной воды оборудованы:

- бюджетные организации - данные не предоставлены;
- прочие потребители - данные не предоставлены;
- население многоквартирного жилого фонда - 2623 шт.
- население частного жилого фонда - 1141 шт.

Сведения об имеющихся приборах учета воды на объектах и сооружениях системы водоснабжения приведены в таблице 2.3.5.1.

Таблица 2.3.5.1– Сведения о приборах учета воды

№ п/п	Место установки, № скважины	Марка оборудования	Заводской номер	Год ввода в эксплуатацию
водозабор «Северный»				
1.	Скважина №99/3	СТХ - 65	000703	2012
2.	Скважина №31/5	СТХ-65	305529158	2014
3.	Камера-патерна	СТХ-65 (2 шт.)	-	2011
4.	распределительная камера (на месте ВБ)	СТХ - 65	15332167	2011
водозабор «Лесной»				
1.	Скважина №1	СТХ - 65	090627	2008
2.	Скважина №2	СТХ - 65	239087	2008
3.	Скважина №3	СТХ - 65	036828	2008
4.	Скважина №4	СТХ - 65	047404	2008
5.	Скважина №5	СТХ - 65	001366	2008
6.	Скважина №6	СТХ - 65		2008
7.	Скважина №7	-	-	-
8.	Скважина №8	СТХ - 65	0011359	2008
9.	Скважина №9	СТХ - 65	992179	2008
10.	Скважина №10	СТХ - 65	993449	2008
11.	Скважина №11	СТХ - 65	240455	2008
12.	Скважина №12	СТХ - 65	446327101	2008
13.	Скважина №13	СТХ - 65	992221	2008
14.	Скважина №14	СТХ - 65	035633	2008
15.	Скважина №14	-		-

№ п/п	Место установки, № скважины	Марка оборудования	Заводской номер	Год ввода в эксплуатацию
16.	Насосная станция 2-го подъема	ВСХН-100 2 шт	10797954 10804473	2009

2.3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения

Потребление холодной воды на территории населенного пункта Мирный будет расти по мере присоединения к сетям водоснабжения новых жилых домов, планируемых к застройке в существующих или вновь образуемых районах городского поселения Мирный.

В целях повышения эффективности водопотребления и экономного использования водных ресурсов необходимо произвести замену и реконструкцию изношенных водопроводных сетей, что позволит сократить потери и увеличить резервный запас воды питьевого качества.

Оснащение коммерческими приборами учёта жилищного фонда также позволит снизить неучтенные расходы воды на 2-3%.

Допустимый объем забора воды, согласно приложению №1 к лицензии СМР 01273 ВЭ «Условия пользования недрами с целью добычи подземных вод» (протокол №237 от 01.10.2013 г), не превышающим 4386 м³/сут. (1599,39 тыс. м³/год), в том числе, по населённым пунктам:

- п. Мирный - в количестве, не превышающим 3908,9 м³/сут (1280,529 тыс. м³/год);
- п. Светлое Поле - в количестве, не превышающим 371,8 м³/сут (78,64 тыс. м³/год);
- с. Колодинка - в количестве, не превышающим 105,3 м³/сут (26,524 тыс. м³/год).

В 2013 г. была проведена оценка запасов подземных вод водозабора «Северный» п. Мирный (Протокол №164 от 18.11.2013 г. Государственная экспертиза материалов отчета: «Оценка запасов подземных вод...»). По результатам оценки запасов допустимый объем добычи подземных вод на водозаборе «Северный» составил 1500 м³/сут. (333,8 тыс. м³/год).

Проектная производительность НС-2-го подъёма водозабора «Лесной» –

2880 м³ в сутки. Среднесуточный объем воды, поданной в сеть за 2022 год – 709 м³ (максимально-суточный расход воды в летний период – 922 м³).

Проектная производительность дожимной насосной станции водозабора «Северный» – 1500 м³ в сутки. Среднесуточный объем воды, поданной в сеть с водозабора «Северный» за 2022 год, составил 4,65 м³ (максимально-суточный расход воды в летний период – 6,05 м³).

В таблице 2.3.6.1 представлены показатели производственных мощностей системы водоснабжения за 2022 г. п.г.т Мирный.

Таблица 2.3.6.1 - Показатели производственных мощностей систем водоснабжения п.г.т Мирный

№ п/п	Наименование технологической зоны	Производительность, согласно лицензии, м ³ /сут	Подача воды ВЗУ	
			среднесуточный объем поданной воды в сеть, м ³ /сут	максимально-суточный расход воды (летом), м ³ /сут
1	водозабор «Лесной»	2880	1778	2311
2	водозабор «Северный»	1560		

Из соотношения указанных значений, представленных в таблице 2.3.6.1, можно сделать вывод, что в настоящее время в посёлке Мирный дефицита производственных мощностей в системе водоснабжения не наблюдается.

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

При планировании потребления воды населением на перспективу до 2033 года, принимаем во внимание Генеральный план развития п.г.т. Мирный муниципального района Красноярский Самарской области.

На расчётный срок (до 2033 года) в городском поселении Мирный Генеральным планом предусматривается развитие жилых зон за счет

уплотнения существующей застройки, на свободных территориях в границах населенного пункта Мирный, на свободных территориях за границей населенного пункта на территории городского поселения Мирный и на свободных территориях за границей городского поселения Мирный.

Благоустройство жилой застройки принято следующим:

- планируемая жилая застройка оборудуется внутренними системами водоснабжения;

- существующий индивидуальный жилой фонд не менее чем на 85% оборудуется внутренними системами водоснабжения/

В перспективе исполнения настоящей Схемы водоснабжения (до 2033 года) при увеличении численности жителей, объем водопотребления в городском поселении увеличится. Прогнозные балансы водопотребления воды рассчитаны в соответствии с СП 31.1330.2016 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» (Актуализация СНиП 2.04.02-84) и СП 30.13330.2020 «Внутренний водопровод и канализация зданий» (Актуализация СНиП 2.04.01-85*), а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава структуры застройки городского поселения и с учетом различных сценариев развития систем водоснабжения.

Количество расчётных дней в году: 365 - для населения; 150 - для полива (частота полива 1 раз в 2 дня).

Коэффициент суточной неравномерности водопотребления, учитывающий уклад жизни населения, режим работы предприятий, степень благоустройства зданий, изменение водопотребления по сезонам года и дням недели, принимаем равным 1,3.

Неучтенные расходы, включающие в себя расходы воды на нужды промышленности, обеспечивающий население продуктами, принимаем дополнительно в размере 10% суммарного расхода на хозяйственно-питьевые нужды населенного пункта.

Рассмотрим два прогноза подключения жителей городского поселения к

существующим централизованным системам водоснабжения.

Вариант №1 - Прогноз низкого спроса на услуги водоснабжения, рассчитывается на основе численности населения, принимаемой по годовому балансу при нулевой миграции. Строительство новых уличных водопроводных сетей и сооружений на них, не планируется.

Вариант №2 - Прогноз высокого спроса на услуги водоснабжения, рассчитывается на основе численности населения, принимаемой по расчету с учетом освоения площадок нового строительства. Развитие системы водоснабжения на существующих и проектируемых площадках строительства предусматривает:

- реконструкцию существующих и строительство новых водозаборных сооружений;
- прокладку новых уличных водопроводных сетей из полиэтиленовых труб для обеспечения питьевой водой вновь строящихся объектов;
- перекладку изношенных водопроводных сетей и сетей недостаточного диаметра на новые, обеспечив подключение всей жилой застройки к централизованным системам холодного водоснабжения с установкой индивидуальных узлов учета холодной воды.

Прогнозные балансы потребления холодной воды при рассмотрении первого варианта развития систем водоснабжения на территории г.п. Мирный на период 2022-2033 гг. представлен в таблице 2.3.7.1

Прогнозные балансы потребления холодной воды при рассмотрении второго варианта развития систем водоснабжения на территории г.п. Мирный на период 2022-2033 гг. представлен в таблице 2.3.7.2

Таблица 2.3.7.1 - Прогнозный баланс потребления холодной воды при рассмотрении первого варианта развития систем водоснабжения на период 2022-2033 гг.. тыс. м³/год

Наименование показателя	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.
Полезный отпуск холодной воды всего, в том числе:	303,81	305,04	306,27	307,50	308,73	309,96	311,20	312,43	313,66	314,89	316,12	317,35
население	289,17	289,18	289,19	289,20	289,21	289,22	289,23	289,24	289,25	289,26	289,27	289,28
бюджетные потребители	7,89	7,94	7,99	8,03	8,08	8,13	8,18	8,23	8,27	8,32	8,37	8,42
прочие потребители	6,75	7,92	9,10	10,27	11,44	12,61	13,79	14,96	16,13	17,31	18,48	19,65

Таблица 2.3.7.2 - Прогнозный баланс потребления холодной воды при рассмотрении второго варианта развития систем водоснабжения на период 2022-2033 гг.. тыс. м³/год

Наименование показателя	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.
Полезный отпуск холодной воды всего, в том числе:	303,81	311,70	319,59	327,47	335,36	343,25	351,14	359,03	366,91	374,80	382,69	390,58
население	289,17	295,84	302,50	309,17	315,84	322,51	329,17	335,84	342,51	349,17	355,84	362,51
бюджетные потребители	7,89	7,94	7,99	8,03	8,08	8,13	8,18	8,23	8,27	8,32	8,37	8,42
прочие потребители	6,75	7,92	9,10	10,27	11,44	12,61	13,79	14,96	16,13	17,31	18,48	19,65

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

Централизованная система горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения в населенном пункте городского поселения Мирный - отсутствует.

2.3.9. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное)

Фактическое водопотребление в 2022 году составило:

- п.г.т. Мирный - 303,81 тыс. м³/год, среднесуточное водопотребление составило 832,36 м³/сут, максимальное суточное водопотребление составило 1082,06 м³/сут.

Сведения о ожидаемом потреблении холодной воды были рассчитаны на основе:

- перечня объектов, планируемых к строительству и вводу в эксплуатацию, согласно «Генеральному плану городского поселения на расчетный срок до 2033 года»;

- норм водоснабжения в соответствии с СП 31.13330.2010 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» (Актуализация СНиП 2.04.02-84) и СП 30.13330.2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий» (Актуализация СНиП 2.04.01-85*).

Результаты расчёта фактического и ожидаемого потребления питьевой воды потребителям с учетом развития площадок под строительство в п.г.т. Мирный позволили сделать следующие выводы, представленные в таблице 2.3.9.1.

Таблице 2.3.9.1 - Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды

Наименование потребителя	Водопотребление				
	Фактическое за 2022 г. тыс. м ³ /год	Прирост объема воды к 2033 году, тыс. м ³ /год	Всего, тыс. м ³ /год	ср.сут., м ³ /сут	макс.сут., м ³ /сут
п.г.т. Мирный	303,81	123,8	427,61	1171,53	1522,99

Развитие горячего водоснабжения в г.п. Мирный не планируется. Весь жилой индивидуальный фонд будет обеспечиваться теплом от собственных теплоисточников (котлы различной модификации, для нужд отопления и горячего водоснабжения).

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

К 2033 году технологические зоны с подземными источниками водоснабжения останутся прежние.

- вода со скважин водозабора «Северный» (8 шт.) поступает в две накопительные емкости, расположенные в верхней части поселка на территории дожимной насосной станции. Сюда же поступает вода с водозабора «Лесной». Из 2-х емкостей часть воды через дожимную насосную станцию подается потребителям посёлка Мирный (жилые пятиэтажные дома), часть – в нижнюю зону поселка (многоэтажные дома и прочие потребители) и далее в п. Светлое Поле, садово-дачные товарищества и в с. Колодинка

- вода со скважин водозабора «Лесной» (15 шт.), расположенного в пределах северо-восточной части поселка, насосами подается в две накопительные емкости, откуда забирается насосами НС-II подъема. По двум

водоводам вода перекачивается на территорию дожимной насосной станции в два резервуара, по третьему водоводу - подается в поселок в жилые дома, расположенные на ул. Озерной;

- вода со скважины №31/7 водозабора «Северный» напрямую подаётся в п. Северный.

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

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 05 сентября 2013 г. N 782 с изменениями и дополнениями «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с "Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения", "Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения") перспективное распределение воды на водоснабжение выполнено с разбивкой по следующим типам абонентов: население, предприятия и учреждения соцкультбыта, прочие потребители, расход воды на полив улиц и зеленых насаждений и на пожаротушение.

При прогнозировании расходов воды на водоснабжение учитывались сведения Генерального плана о росте численности населения и величине застройки населенного пункта городского поселения Мирный.

Увеличение расхода воды будет происходить за счет увеличения потребления населением, т.е. на водоснабжение жилых зданий.

Развитие общественно-деловой зоны возможно за счет реконструкции существующих объектов, а так же за счет строительства новых объектов, необходимых по расчету. Расходы воды на технологические и хозяйственно-питьевые цели этих объектов приняты ориентировочно и должны уточняться на последующих стадиях проектирования.

Инженерное обеспечение планируемых производственных площадок

будет произведено собственниками предприятий (инвесторами) по согласованию с администрацией городского поселения Мирный.

Расходы воды на наружное пожаротушение в городском поселении приняты на основании СП 8.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Наружное противопожарное водоснабжение. Требования пожарной безопасности» от 30.09.2020 г., исходя из численности населения перспективных площадок. Осуществляется из существующих и проектируемых пожарных гидрантов, и поверхностных водоемов. На расчетный срок принят 1 одновременный пожар с расходом 5 л/с, продолжительность тушения - 3 часа.

При выполнении проекта планировки необходимо уточнить местоположение и площадь территории объектов.

Результаты расчета расходов воды на новое строительство жилых домов представлены в таблице 2.3.11.1.

Таблица 2.3.11.1 - Расход воды на новое строительство жилых домов

№ п/п	Площадки застройки	Кол-во людей чел.	Водопотребление			
			хоз. питьевое max		при пожаре, м ³ /сут	Полив, м ³ /сут
			м ³ /сут	м ³ /час (max)		
<i>Расчетный срок строительства (до 2033 г.)</i>						
1.	в центральной части п.г.т. Мирный по ул. Нефтяников	276	44,16	7,37	54	24,84
2.	в центральной части поселка по ул. Нефтяников, 18	138	22,08	3,68	54	12,42
3.	в центральной части поселка между ул. Нефтяников и ул. Шоссейной	276	44,16	7,37	54	24,84
4.	в северо-западной части поселка по ул. Рабочей	21	3,36	0,56	54	1,89
5.	в центральной части поселка по ул. Коммунистической	21	3,36	0,56	54	1,89
6.	в западной части поселка по ул. П. Морозова	72	11,52	1,92	54	6,48
7.	в северо-западной части поселка по ул. Раздольной	9	1,44	0,24	54	0,81
8.	на площадке №1, расположенной в северо-западной части поселка	69	11,04	1,84	54	6,21
9.	на площадке №2, расположенной в восточной и северо-восточной части поселка	57	9,12	1,52	54	5,13

10	на площадке №3, расположенной к северо-западу от поселка	81	12,96	2,16	54	7,29
	Итого:	1020,0	163,2			91,8
		Всего:	255,0			

Согласно Генеральному плану, до 2033 года на территории городского поселения предусматривается реконструкция и строительство общественных объектов:

п.г.т. Мирный:

- реконструкция дома культуры «Нефтяник» в п.г.т. Мирный на ул. Зои Космодемьянской, 10;
- строительство культурно-развлекательного центра с библиотекой бассейном в п.г.т. Мирный на площадке № 1;
- строительство комплексного предприятия коммунально-бытового обслуживания с прачечной, химчисткой и баней в п.г.т. Мирный на площадке № 1;
- реконструкция стадиона и плоскостных спортивных сооружений в п.г.т. Мирный на площадке №1.

Результаты расчёта расходов холодной воды по объектам соцкультбыта городского поселения, присоединенным к централизованному водоснабжению, приведены в таблице 2.3.11.2.

Таблица 2.3.11.2 - Расход воды по перспективным объектам соцкультбыта

№ п/п	Наименование потребителей	Единица измерения	Кол-во единиц	Необходимый объем, м ³ /сут
1	реконструкция дома культуры «Нефтяник» в п.г.т. Мирный на ул. Зои Космодемьянской, 10	1 место	196	1,76
2	строительство культурно-развлекательного центра с библиотекой бассейном в п.г.т. Мирный на площадке № 1;			
2.1	библиотека	1 место	480	4,32
2.2	бассейн	1 кв.м	250	25,00
3	строительство комплексного предприятия коммунально-бытового обслуживания с прачечной, химчисткой и баней в п.г.т. Мирный на площадке № 1;	1 место	42	1,05
3.1	прачечная	кг в смену	83,8	3,35

3.2	химчистка	кг в смену	33,5	1,34
3.3	баня	1 место	10	1,80
4	реконструкция стадиона и плоскостных спортивных сооружений в п.г.т. Мирный на площадке №1	-	по проекту	-
Итого:				38,63

Все вновь проектируемые объекты обеспечиваются горячей водой различными способами, вариант выбирается на стадии проектирования:

- для усадебной жилой застройки - вариант индивидуального теплоисточника в каждом доме;

- для объектов соцкультбыта горячее водоснабжение может быть решено, как от собственных встроенных, пристроенных котельных, так и от отдельно-стоящих отопительных модулей.

Прогноз распределения расходов воды на общее водоснабжение к 2033 году по типам потребителей, в том числе на водоснабжение жилых зданий объектов соцкультбыта и промышленно-делового назначения на перспективу представлен в таблице 2.3.11.3.

Таблица 2.3.11.3 - Результаты распределения расходов воды

Наименование населенного пункта	Единицы измерения	Водоснабжение		
		население	бюджетные потребители	прочие потребители
п.г.т. Мирный	тыс. м ³ /год	362,51	8,42	17,81
<i>Доля от общего водопотребления, %</i>		<i>93%</i>	<i>2%</i>	<i>5%</i>

Как видно из представленной таблицы - основным потребителем питьевой воды в городском поселении является население - 93%

2.3.12. Сведения о фактических и планируемых потерях воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения)

Потери воды при ее транспортировке связаны с износом водопроводных сетей. Большинство водопроводных сетей на территории городского поселения Мирный выработали свой технически допустимый амортизационный срок, гарантирующий их надежную эксплуатацию.

Высокая аварийность способствует вторичному загрязнению, длительным перебоям в подаче воды, большим утечкам в сети, достигающим в отдельных случаях 30 и более процентов, что ведет к перерасходу электроэнергии и, в конечном счете, к увеличению себестоимости 1 куб. м. воды.

Залповая замена сетей (не менее 8-10% от общей протяженности), а также внедрение комплекса мероприятий по энергосбережению и водосбережению, такие как: организация системы диспетчеризации, реконструкции действующих трубопроводов с установкой датчиков протока, давления на основных магистральных развязках (колодцах), установка приборов учёта воды позволят снизить потери воды, сократить объемы водопотребления, снизить нагрузку на водопроводные станции, повысить качество их работы, и расширить зону обслуживания при жилищном строительстве.

Потери и неучтенные расходы воды в 2022 году по п.г.т. Мирный составили 53% от общего количества поднятой воды на ВЗС.

В составе потерь и неучтенных расходов воды можно выделить следующие аспекты:

- потери и утечки из водопроводной сети при повреждениях (коррозионные свищи, поврежденные стыки сальники, переломы и разрывы труб) при трещинах;
- несанкционированное пользование водными ресурсами абонентами;
- потери и утечки, связанные с опорожнением при устранении переломов и трещин;
- потери и утечки через водоразборные колонки и через уплотнения сетевой арматуры;
- естественная убыль при подаче в сеть.

Для сокращения объема нереализованной воды (технологические потери, организационно-учетные, естественная убыль, утечки и хищения при ее транспортировании, хранении, распределении, коммерческие потери) и

выявления причин потерь воды в населенном пункте Мирный необходимо произвести установку приборов учета и частотных преобразователей на скважинах.

Выполнение комплексных мероприятий по сокращению потерь воды, а именно: выявление и устранение утечек, хищений воды, замена изношенных сетей, планово-предупредительный ремонт систем водоснабжения, оптимизация давления в сети путем установки частотных преобразователей, а также мероприятий по энергосбережению, позволит снизить потери в водопроводных сетях.

Планируемый объем потерь воды при транспортировке не должен превышать 10%, кроме того, меры по оснащению домов приборами учета, согласно «Правил организации коммерческого учета воды, сточных вод», утвержденные постановлением Правительства РФ от 4.09.2013 г. №776 (с изменениями и дополнениями), а также «Правил холодного водоснабжения и водоотведения и внесение изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации», утвержденные постановлением Правительства РФ от 29.07.2013 №644 (с изменениями и дополнениями), позволят контролировать абонентов и пресекать незаконное пользование питьевой водой.

Планируемые потери воды в коммунальных системах при её транспортировке рассчитываются на основании Методических рекомендаций по расчету потерь горячей, питьевой, технической воды в централизованных системах водоснабжения при ее производстве и транспортировке, утвержденные приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 17.10.2014 г. №640/пр.

Сведения о фактических и планируемых потерях воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения) представлены в таблице 2.3.12.1.

Таблица 2.3.12.1 - Планируемые потери воды при ее транспортировке

Наименование показателя	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.
<i>п.г.т Мирный</i>												
Подано воды в сеть, тыс. м ³ /год	648,80	633,01	617,22	601,43	585,64	569,85	554,06	538,27	522,48	506,69	490,90	475,11
Потери воды, тыс. м ³ /год	344,99	317,95	290,90	263,86	236,81	209,77	182,72	155,68	128,63	101,59	74,54	47,50
Среднесуточные потери воды, тыс. м ³ /сут	0,95	0,87	0,80	0,72	0,65	0,57	0,50	0,43	0,35	0,28	0,20	0,13

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

Результаты анализа перспективных балансов водоснабжения: общего, территориального и структурного водного баланса подачи и реализации воды приведены в таблицах 2.3.13.1 - 2.3.13.3

Таблица 2.3.13.1 – Общий баланс подачи и реализации воды, тыс. м³/год

Наименование показателя	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.
<i>п.г.т. Мирный</i>												
Поднято воды, тыс. м ³ /год	648,80	633,01	617,22	601,43	585,64	569,85	554,06	538,27	522,48	506,69	490,90	475,11
Подано воды в сеть, тыс. м ³ /год	648,80	633,01	617,22	601,43	585,64	569,85	554,06	538,27	522,48	506,69	490,90	475,11
Полезный отпуск холодной воды, тыс. м ³ /год	303,81	315,06	326,32	337,57	348,83	360,08	371,34	382,59	393,85	405,10	416,35	427,61
Потери воды, тыс. м ³ /год	344,99	317,95	290,90	263,86	236,81	209,77	182,72	155,68	128,63	101,59	74,54	47,50

Территориальный баланс подачи питьевой воды по технологическим зонам водоснабжения на перспективу представлен в таблице 2.3.13.2.

Таблица 2.3.13.2 - Территориальный баланс подачи питьевой воды по технологическим зонам водоснабжения, тыс. м³/год

Наименование показателя	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.
Подано воды в сеть												
п.г.т Мирный, тыс. м ³	648,80	633,01	617,22	601,43	585,64	569,85	554,06	538,27	522,48	506,69	490,90	475,11

Таблица 2.3.13.3 - Структурный баланс реализации воды по группам абонентов на расчетный срок строительства (до 2033 г.)

№ п/п	Наименование параметра	Баланс реализации воды, тыс. м ³ /год
		п.г.т. Мирный
1.	Полезный отпуск холодной воды:	388,74
1.2	- население	362,51
1.3	- бюджетные потребители	8,42
1.4	- прочие потребители	17,81
2.	Неучтенный расход 10%	38,87
	<i>Итого:</i>	427,61

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

На расчетный срок источниками централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения в п.г.т. Мирный остаются прежние подземные водозаборы.

Расчет требуемой мощности водозаборных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении воды, выполнен при условии выполнения мероприятий, представленных в данной Схеме водоснабжения.

Таблица 2.3.14.1 – Показатели производственной мощности водозаборных сооружений

№ п/п	Наименование технологической зоны	Производительность, согласно лицензии, м ³ /сут	Подача воды ВЗУ на перспективу	
			среднесуточный объем поданной воды в сеть, м ³ /сут	максимально-суточный расход воды (летом), м ³ /сут
1	водозабор «Лесной»	2880	1301,7	1692,2
2	водозабор «Северный»	1560		

2.3.15. Наименование организации, наделенной статусом гарантирующей организации

В соответствии со статьей 12 Федерального закона от 7 декабря 2011 года №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» статусом гарантирующей организации в отношении объектов централизованных систем холодного водоснабжения на территории городского поселения Мирный наделена организация МУП «Мирненское ЖКХ».

Таблица 2.3.15 – Основные сведения о водоснабжающей организации

Наименование организации	МУП «Мирненское ЖКХ»
ИНН организации	6376003719
КПП организации	637601001
Вид деятельности	Водоснабжение (подъём + очистка + транспортировка)
Вид товара	
Техническая вода	нет
Питьевая вода	да
НДС	отчетность представлена с учётом освобождения от НДС
Организация выполняет инвестиционную программу	нет
Адрес организации	
Юридический адрес:	446377, Самарская область, Красноярский район, п. Мирный, ул. Нефтяников, д. 3а.
Почтовый адрес:	446377, Самарская область, Красноярский район, п. Мирный, ул. Нефтяников, д. 3а.
Руководитель	
Фамилия, имя, отчество:	Яфаров Наиль Маратович
(код) номер телефона:	(846-57) 2-32-39

РАЗДЕЛ 2.4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

2.4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам

Целью всех мероприятий по реализации схемы водоснабжения является бесперебойное снабжение городского поселения питьевой воды, отвечающей требованиям нормативов качества, а также повышение энергетической эффективности системы водоснабжения. Выполнения данных мероприятий позволит гарантировать устойчивую, надежную работу водозаборных сооружений, водопроводных сетей и получать качественную питьевую воду в количестве, необходимом для обеспечения жителей, бюджетных организаций и объектов соцкультбыта городского поселения.

По результатам анализа сведений о системе водоснабжения и планов администрации городского поселения Мирный рекомендованы следующие мероприятия:

На расчётный срок (до 2033 года) предлагается:

1. Замена насосного оборудования на скважинах водозабора «Северный» и на скважинах водозабора «Лесной»;
2. Проведение ремонтных работ по восстановлению работоспособности скважин на водозаборе Северный (2 шт.) и на водозаборе Лесной» (1 шт.);
3. Реконструкция изношенных водопроводных сетей на территории населенного пункта Мирный;
4. Капитальный ремонт здания дожимной насосной станции водозабора «Северный с заменой существующей кровли здания на металлическую 2-х скатную кровлю;
5. Замена трубопроводов обвязки насосных агрегатов в дожимной насосной станции водозабора «Северный» и в НС 2-го подъема на водозаборе «Лесной»;
6. Закольцовка водопроводных сетей: в районе здания Стационара ул. Зои Космодемьянской (участок трубопровода от здания Баня до ул. Зои Космодемьянской) и в районе ул. Полевая и ул. Строителей;
7. Замена запорной арматуры на водопроводной сети;

8. Строительство новых водопроводных сетей на перспективных площадках строительства;
9. Установка для всех потребителей приборов учёта расхода воды;
10. Реконструкция водозабора к северу п.г.т Мирный.

Развитие централизованной системы горячего водоснабжения на данной территории не планируется. На территории перспективных площадок на объектах социальной инфраструктуры и индивидуальной застройки горячее водоснабжение будет осуществляться за счет собственных источников тепловой энергии.

2.4.2. Техническое обоснование основных мероприятий по реализации схем водоснабжения, в том числе гидрогеологические характеристики потенциальных источников водоснабжения, санитарные характеристики источников водоснабжения, а также возможное изменение указанных характеристик в результате реализации мероприятий, предусмотренных схемами водоснабжения и водоотведения

Техническими обоснованиями основных мероприятий по реконструкции и строительству сетей и сооружений системы водоснабжения являются:

1. Мероприятия по улучшению качества питьевой воды;
2. Улучшение экологической обстановки;
3. Выполнение требований действующего природоохранного законодательства;
4. Создание условий перспективного развития территорий;
5. Энергосбережение;
6. Снижение эксплуатационных затрат;
7. Повышение надежности работы водопроводных сетей и сооружений;
8. Обеспечение централизованным водоснабжением объектов капитального строительства.

Выполнение основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения позволит планомерно достигать целевых показателей развития системы водоснабжения в период 2023÷2033 гг.

Для сокращения и устранения непроизводительных затрат и потерь воды ежемесячно производится анализ структуры, определяется величина потерь воды в системах водоснабжения, оцениваются объемы полезного водопотребления, и устанавливается плановая величина объективно неустраняемых потерь воды.

Наибольшую сложность при выявлении аварийности представляет определение размера скрытых утечек воды из водопроводной сети. Их объемы зависят от состояния водопроводной сети, возраста, материала труб, грунтовых и климатических условий и ряда других местных условий. Кроме того, на потери и утечки оказывает значительное влияние стабильное давление, не превышающее нормативных величин, необходимых для обеспечения абонентов услугой в полном объеме.

Реконструкция водозабора требуется для приведения водозабора в соответствие санитарным нормам и правилам, обеспечивающие конструктивную надежность, пожарную безопасность, защиту населения и устойчивую работу объекта в чрезвычайных ситуациях, защиту окружающей среды при его эксплуатации.

2.4.2.1. Обеспечение подачи абонентам определенного объема питьевой воды установленного качества

Установка приборов учёта на водозаборных сооружениях

Установка приборов учета является обязательным мероприятием, согласно требованиям Федерального закона от 23.11.2009 года № 261–ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности» и требований, установленных лицензией на право использования участком недр.

Предложения по установке приборов учета приведены в таблице 2.4.2.1.1.

Таблица 2.4.2.1.1 - Предложения по установке приборов учета

№ п/п	Наименование	Вид работ	Кол-во, шт.	Диаметр участка, мм
1.	установка приборов учета на скважинах водозабора «Северный»	строительство	8	по проекту

2.4.2.2. Сокращение потерь воды при ее транспортировке

С целью обеспечения нормативной надежности и безопасности водоснабжения потребителей в качестве первоочередных мероприятий необходимо строительство новых линий (реконструкция) водопроводных сетей в городском поселении Мирный, а также замена вышедших из строя водоразборных колонок и пожарных гидрантов.

Существующие стальные трубопроводы необходимо заменять на полиэтиленовые. Современные материалы трубопроводов имеют значительно больший срок службы и более качественные технические и эксплуатационные характеристики. Полимерные материалы не подвержены коррозии, поэтому им не присущи недостатки и проблемы при эксплуатации металлических труб. На них не образуются различного рода отложения (химические и биологические), поэтому гидравлические характеристики труб из полимерных материалов практически остаются постоянными в течение всего срока службы. Трубы из полимерных материалов почти на порядок легче металлических, поэтому операции погрузки-выгрузки и перевозки обходятся дешевле и не требуют применения тяжелой техники, они удобны в монтаже. Благодаря их относительно малой массе и достаточной гибкости можно проводить замены старых трубопроводов полиэтиленовыми трубами бестраншейными способами.

Также необходимо проводить мероприятия по замене устаревшей и изношенной запорно-регулирующей арматуры, которую используется в системах водоснабжения (задвижки и пожарные гидранты), с целью обеспечения оборудованием, отвечающим последним стандартам качества и имеющим высокую степень надежности.

Предложения по реконструкции и строительству водопроводных сетей

и сооружений приведены в таблице 2.4.2.2.1.

Таблица 2.4.2.2.1 - Предложения по реконструкции и строительству водопроводных сетей и сооружений

№ п/п	Наименование	Наименование, вид ремонта	Технические параметры	Диаметр участка (ввода), мм	Длина участка, км
<i>На расчетный срок строительства (до 2033 г.)</i>					
1.	Разработка проекта реконструкции систем водоснабжения (замена водопроводных сетей)	проект			
2.	Водовод на ул. П.Морозова, 6,9	реконструкция	п/э	100	0,40
3.	Водовод на ул. Нефтяников	реконструкция	п/э	100	0,08
4.	Водовод до расходной емкости	реконструкция	п/э	275	2,96
5.	Водовод на ул. Нагорная, от расходной емкости до дома №1	реконструкция	п/э	270	0,60
6.	Водовод на ул. Комсомольская до кинотеатра «Рассвет»	реконструкция	п/э	100	0,11
7.	Водовод на ул. Нагорная, от расходной емкости до дома №3	реконструкция	п/э	150	1,60
8.	Водовод на ул. Нефтяников, от 31 дома до 77 дома	реконструкция	п/э	150	0,43
9.	Водовод на ул. Комсомольская, от дома №1 до П. Морозова	реконструкция	п/э	100	0,90
10.	Водовод на ул. Комсомольская до пожарного депо	реконструкция	п/э	100	0,10
11.	Водопровод на ул. Строителей д. 1,2	реконструкция	п/э	100	1,23
12.	Водопровод на ул. Комсомольская, дом творчества	реконструкция	п/э	100	1,11
13.	Водопровод на ул. Шоссейная до ул. Полевой	реконструкция	п/э	100	0,43
14.	Водозабор п.г.т. Мирный, расположенный к северу п.г.т. Мирный	реконструкция	по проекту		
15.	Водонапорная башня в северо-западной части поселка на территории водозабора «Северный»	строительство	по проекту		
16.	Сети водопровода на площадке №1 п.г.т Мирный	строительство	п/э	по проекту	1,905
17.	Сети водопровода на площадке №2 п.г.т Мирный	строительство	п/э	по проекту	1,045
18.	Сети водопровода на площадке №3 п.г.т Мирный	строительство	п/э	по проекту	0,922
19.	Закольцовка водопроводных сетей в районе здания Стационара ул. Зои Космодемьянской (участок трубопровода от здания Баня до ул. Зои Космодемьянской)	закольцовка	п/э	150	300
20.	Закольцовка водопроводных сетей в районе ул. Полевая и ул. Строителей	закольцовка	п/э	150	100

2.4.2.3. Обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта

В результате проведенного анализа системы водоснабжения городского поселения Мирный выявлена необходимость строительства новых сетей водоснабжения на участках перспективного строительства ввиду наличия в городском поселении планов по подключению новых абонентов к централизованной сети водоснабжения. Для этого необходимо:

- строительство новых водопроводных сетей на перспективных площадках строительства.

2.4.2.4. Выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды требованиям законодательства РФ

В настоящее время качество подаваемой абонентам воды по санитарно-химическим показателям удовлетворяет нормативным требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01, предъявляемым к воде хозяйственного и питьевого назначения (*Приложение №1 к отчету*).

Выполнение мероприятий, представленных ниже, позволит гарантировать устойчивую, надежную работу систем водоснабжения и получать качественную питьевую воду в количестве, необходимом для обеспечения жителей городского поселения Мирный.

1. Планировка территории и обустройство ЗСО всех водозаборных скважин в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02 и Лицензии;
2. Своевременно осуществлять профилактический ремонт и технический контроль работы водозаборных скважин и водопроводной сети;
3. Осуществлять контроль качества питьевой воды, согласно плану графика;
4. Оборудование водозаборных скважин водомерами, пьезометрами, в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02;
5. Проведение уборки территории 1-го пояса ЗСО источников водоснабжения;

6. Обустройство ливневого стока возле водозаборных скважин.

2.4.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предполагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения.

На данный момент в городском поселении Мирный существует необходимость проведения поэтапной реконструкции и строительство объектов и сооружений централизованной системы водоснабжения в п.г.т Мирный.

Предложения по строительству и реконструкции водозаборных сооружений на перспективу приведены в таблице 2.4.3.1.

Таблица 2.4.3.1. - Предложения по строительству и реконструкции водозаборных сооружений

№ п/п	Наименование и местоположение объекта	Вид работ	Технические характеристики
1.	Водонапорная башня в северо-западной части поселка Мирный на территории водозабора «Северный»	строительство	по проекту
2.	Водозабор к северу п.г.т. Мирный	реконструкция	по проекту

Предложения по строительству новых водопроводных сетей приведены в таблице 2.4.3.2.

Таблица 2.4.3.2 - Предложения по строительству водопроводных сетей

№ п/п	Наименование и местоположение объекта	Вид работ	Материал	Длина участка, км
1.	Водопроводные сети на площадке №1 п.г.т. Мирный	строительство	п/э	1,905
2.	Водопроводные сети на площадке №2 п.г.т. Мирный	строительство	п/э	1,045
3.	Водопроводные сети на площадке №3 п.г.т. Мирный	строительство	п/э	0,922

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

Развитие систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения позволит в перспективе работать согласно установленным режимам работы - дневной, ночной, сезонный и т.д. в автоматическом режиме без постоянного технологического персонала.

В процессе работы система позволит постоянно контролировать следующие технологические параметры: уровень воды в резервуаре, давление на водоводах, контролировать параметры ТПЧ - ток, частота, режим работы, состояние насосных агрегатов, потребляемый двигателями насосных агрегатов ток, состояние электрических вводов, охранно-пожарная сигнализация. Предусмотрено управление насосными агрегатами, задвижками и частотными преобразователями. Канал связи: GPRS или радиоканал.

При внедрении системы решаются следующие задачи:

- эффективность работы насосных агрегатов;
 - возможность изменения параметров технологического процесса;
 - возможность дистанционного управления удаленными объектами;
 - привлечение внимания к изменению параметров и срабатыванию механизмов;
 - увеличение надежности работы оборудования за счет предупреждения аварийных ситуаций путем автоматического контроля превышения не только аварийных, но и технологических установок по любому параметру и своевременной сигнализации об этом;
 - повышение объективности регистрации работы оборудования.
- Система автоматически регистрирует все переключения механизмов, выходы параметров за пределы, срабатывание блокировок, действия оператора и хранит эти данные в течении значительного времени. При разборе какого-либо события можно запросить на экран и распечатать протокол работы системы за интересующий интервал времени, а также отобразить на дисплее и затем распечатать графики изменения во времени любых параметров;
 - обнаружение несанкционированного вмешательства в работу

оборудования.

Для автоматизации системы управления водоснабжением городского поселения Мирный эксплуатирующей организацией было выполнено:

1. На артезианских скважинах №6 и №7 водозабора «Северный» установлены частотно-регулируемый преобразователи.
2. Внедрена автоматизированная система диспетчерского контроля управления системой водоснабжения, установленная на НС 2-го подъема на водозаборе «Лесной».
3. Скважины водозабора «Лесной» работают в автоматическом режиме.

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

Для обеспечения максимальной оснащенности будут выполняться мероприятия в соответствии с 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации». До конца 2033 г. предполагается:

1. Оснащение МКД общедомовыми приборами учета на 99% за счет реализации мероприятий по обеспечению технической готовности внутридомовых сетей.
2. Оснащение жилого фонда индивидуальными (поквартирными) приборами учета на 99%;
3. Оснащение индивидуальными приборами учета прочих групп потребителей на 99%.

2.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения и их обоснование

На перспективу сохраняются существующие маршруты прохождения трубопроводов по территории г.п. Мирный.

На перспективных площадках трубопроводы прокладываются вдоль

проезжих частей автомобильных дорог, для оперативного доступа, в случае возникновения аварийных ситуаций.

Точная трассировка сетей будет проводиться на стадии разработки проектов планировки участков застройки с учетом вертикальной планировки территории и гидравлических режимов сети.

2.4.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций и водонапорных башен

Строительство дополнительных насосных станций на территории г.п. Мирный не планируется.

Для обеспечения равномерной подачи максимального суточного объема воды установленного качества абонентам перспективных площадок п. Северный и для обеспечения нормативного давления в сети в час максимального водоразбора необходимо предусмотреть строительство и ввод в эксплуатацию водонапорной башни (ВБ). Место размещения уточнить на стадии рабочего проектирования.

2.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения

В г.п. Мирный развитие централизованного водоснабжения планируется за счет уплотнения существующей застройки и за счет освоения свободных территорий поселения.

2.4.9. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения

Схемы существующего и планируемого размещения объектов централизованной системы водоснабжения п.г.т. Мирный отображены на рисунках 2.4.9.1. и 2.4.9.2.

На схемах обозначены планируемые застройки, изображены планируемые к строительству и реконструкции сети и объекты водоснабжения.

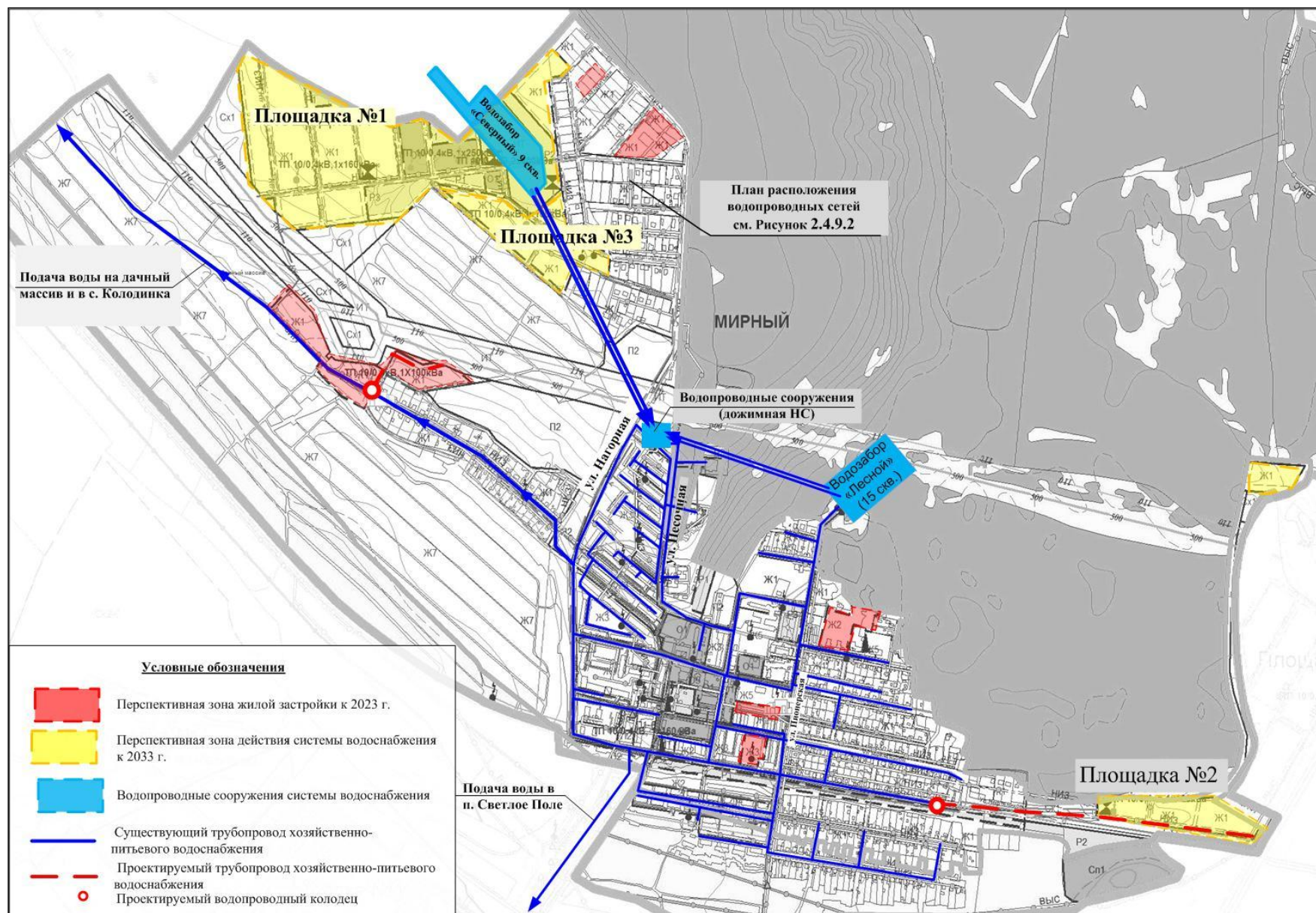


Рисунок 2.4.9.1 – План развития централизованной системы водоснабжения п.г.т. Мирный



Рисунок 2.4.9.2 – План водопроводных сетей северо-западной части поселка с учетом объектов перспективного строительства, после выполнения мероприятий по строительству и реконструкции сетей

РАЗДЕЛ 2.5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Целью осуществления мероприятий по охране окружающей среды, по предотвращению и (или) снижению воздействия на окружающую среду является улучшение (оздоровление) среды жизнедеятельности в границах проектирования.

Повышение качества водоснабжения населения городского поселения Мирный обеспечивается за счет:

1. Реконструкции, строительства водопроводных сетей.
2. Реконструкции старого водозабора.
3. Благоустройства территорий водозаборов. Строгого соблюдения режима использования 2-го и 3-го поясов зон санитарной охраны источников водоснабжения.
4. Правильной эксплуатации и поддержания надлежащего технического состояния водопроводных сооружений и сетей.
5. Организации регулярных режимных наблюдений за условиями залегания, уровнем и качеством подземных вод.

2.5.1 На водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод

Процесс транспортировки воды в водопроводную сеть не сопровождается вредными выбросами.

Эксплуатация водопроводной сети, а также ее строительство, не предусматривают каких-либо сбросов вредных веществ в водоемы и на рельеф.

При испытании водопроводной сети на герметичность используется сетевая вода. Слив воды из трубопроводов после испытания и промывки производится на рельеф местности. Негативное воздействие на состояние

поверхностных и подземных вод будет наблюдаться только в период строительства, носит временный характер и не окажет существенного влияния на состояние окружающей среды.

2.5.2 На окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.)

Очистные сооружения водоснабжения на территории городского поселения Мирный отсутствуют.

РАЗДЕЛ 2.6. ОЦЕНКА ОБЪЁМОВ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Ориентировочная стоимость строительства, реконструкции, модернизации сооружений определена по проектам объектов-аналогов, каталогам проектов повторного применения для строительства объектов социальной и инженерной инфраструктур, сборникам Укрупнённых Показателей Восстановительной Стоимости (УПВС) с учетом индексов изменения сметной стоимости на 2022 г.

Расчетная стоимость мероприятий приводится по этапам реализации, приведенным в Схеме водоснабжения, с учетом индексов-дефляторов.

Определение стоимости на разных этапах проектирования должно осуществляться различными методиками. На предпроектной стадии обоснования инвестиций определяется предварительная (расчетная) стоимость строительства. Проекта на этой стадии еще нет, поэтому она составляется по предельно укрупненным показателям. При отсутствии таких показателей могут использоваться данные о стоимости объектов-аналогов.

При разработке рабочей документации на объекты капитального строительства необходимо уточнение стоимости путем составления проектно-сметной документации. Стоимость устанавливается на каждой стадии проектирования, в связи, с чем обеспечивается поэтапная ее детализация и уточнение. Таким образом, базовые цены устанавливаются с целью последующего формирования договорных цен на разработку проектной документации и строительства.

Стоимость устанавливается на каждой стадии проектирования, в связи, с чем обеспечивается поэтапная ее детализация и уточнение. Таким образом, базовые цены устанавливаются с целью последующего формирования договорных цен на разработку проектной документации и строительства.

Финансирование представленных мероприятий возможно не только из средств организации коммунального хозяйства, но и из районного и областного бюджетов, при вхождении в соответствующие программы.

В расчетах не учитывались:

- стоимость резервирования и выкупа земельных участков и недвижимости для государственных и муниципальных нужд;
- стоимость мероприятий по сносу и демонтажу зданий и сооружений на территориях строительства;
- стоимость мероприятий по реконструкции существующих объектов;
- оснащение необходимым оборудованием и благоустройство прилегающей территории;
- особенности территории строительства.

Предложения по величине необходимых инвестиций в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение систем водоснабжения на каждом этапе строительства в п.г.т. Мирный представлены в таблице 2.6.1.

Окончательная стоимость мероприятий на перспективу определится в инвестиционных программах согласно сводному сметному расчету и технико-экономическому обоснованию.

Таблица 2.6.1 – Объем инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение системы водоснабжения

№ п/п	Планируемые мероприятия	Ориентировочный объем инвестиций при строительстве, тыс. руб.											
		Всего	Период строительства										
			2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.
1.	Проведение ремонтных работ по восстановлению работоспособности скважин №31/5 и №31/9 на водозаборе Северный (2 шт.) и на водозаборе Лесной» скважины №10	по смете подрядчик а	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.	Установка приборов учета воды на скважинах водозабора «Северный» – 8 шт.	240,0	-	240,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.	Установка станции управления и защиты (СУиЗ) «Лощман» на насосном оборудовании водозаборных скважин на водозаборе «Северный» (5 шт.)	250,0	-	250,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.	Капитальный ремонт здания дожимной насосной станции водозабора «Северный с заменой существующей кровли здания на металлическую 2-х скатную кровлю.	1245,73	-	-	1245,73	-	-	-	-	-	-	-	-
5.	Строительство и ввод в эксплуатацию водонапорной башни в северо-западной части поселка на территории водозабора «Северный»	1600	-	-	-	1600	-	-	-	-	-	-	-

6.	Косметический ремонт здания насосной станции 2-го подъема водозабора «Лесной».	184,85	-	184,85	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7.	Замена насосного оборудования и трубопроводов обвязки насосов №1 и №2 на дожимной насосной станции (3 шт.)	1500	-	-	-	1500	-	-	-	-	-	-	-
8.	Замена запорной арматуры и трубопроводов Ø108 ÷219 мм на новые трубы в НС 2-го подъема на водозаборе Лесной	600	-	-	-	600	-	-	-	-	-	-	-
9.	Замена запорной арматуры в распределительной камера-колодце на водозаборе «Северный»	60,0	-	60,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10.	Замена чугунных задвижек в водопроводных колодцах, 15 шт.	300	-	-	300	-	-	-	-	-	-	-	-
11.	Ремонт водопроводных колодцев, трубопроводной арматуры и пожарных гидрантов на сети (28 шт.).	1205,4	-	-	401,8	401,8	401,8	-	-	-	-	-	-
12.	Закольцовка водопроводных сетей в районе здания Стационара ул. Зои Космодемьянской (участок трубопровода от здания Баня до ул. Зои Космодемьянской) – Ø150 мм, протяженность 0,300 км	1230,42	-	-	-	-	1230,42	-	-	-	-	-	-
13.	Закольцовка водопроводных сетей в районе ул. Полевая и ул. Строителей – Ø150 мм, протяженность 0,100 км	410,14	-	410,14	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14.	Строительство водопроводных сетей с установкой пожарных гидрантов для подключения новых водопотребителей на территории п.г.т. Мирный												
14.1.	сети водопровода на площадке №1	14549,5	-	-	-	-	-	-	-	7274,75	7274,75	-	-

	п.г.т. Мирный, протяженностью 1,905 км												
14.2.	сети водопровода на площадке №2 п.г.т. Мирный, протяженностью 1,045 км	7981,22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7981,22	-
14.3.	сети водопровода на площадке №3 п.г.т. Мирный, протяженностью 0,922 км	7041,80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7041,80
15.	Реконструкция водозабора к северу п.г.т. Мирный	по проекту											
16.	Замена изношенных стальных трубопроводов на территории г.п. Мирный, протяженностью 9,95 км	75993,3	-	-	8443,7	8443,7	8443,7	8443,7	8443,7	8443,7	8443,7	8443,7	8443,7
	<i>Итого:</i>	114392,36											

РАЗДЕЛ 2.7. ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Раздел «Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения» содержит показатели надежности, качества и энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения и холодного водоснабжения на момент окончания реализации мероприятий, предусмотренных схемой водоснабжения, включая показатели надежности, качества и энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения и холодного водоснабжения, а также значения указанных показателей с разбивкой по годам.

К показателям надежности, качества и энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения и холодного водоснабжения относятся:

- 1) показатели качества воды;
- 2) показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;
- 3) показатели эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды);
- 4) иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства

Фактические значения показателей деятельности эксплуатирующей организации, осуществляющей холодное водоснабжение на территории городского поселения, предоставлены в таблице 2.7.1.

Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения оценивались исходя из фактических параметров функционирования предприятия в сфере водоснабжения.

Таблица 2.7.1 – Фактические и плановые значения показателей развития централизованной системы водоснабжения г.п. Мирный

Наименование показателя	Плановые индикаторы	Базовый показатель на 2022 год	Плановый показатель к 2033 г.
1. Показатели качества воды	1. Доля проб питьевой воды, подаваемой с источников водоснабжения, водопроводных станций или иных объектов централизованной системы водоснабжения в распределительную водопроводную сеть, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды, %	0	0
	2. Доля проб питьевой воды в распределительной водопроводной сети, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды, %	0	0
2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения	1. Удельное количество перерывов, повреждений и иных технологических нарушений в расчете на протяженность водопроводной сети в год, ед./км	0,2	0,05
3. Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке	1. Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки питьевой воды на единицу объема воды, отпускаемой в сеть (кВт*ч/м ³)	н/д	-
	2. Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки питьевой воды на единицу объема транспортируемой воды, (кВт*ч/м ³)	0	0
	3. Доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения при её транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть %	53	10
4. Иные показатели	1. Иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства (тариф на водоснабжение, руб./м ³)	62,11	-

РАЗДЕЛ 2.8 «ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ»

На момент проведения актуализации настоящей схемы водоснабжения и водоотведения в границах городского поселения Мирный бесхозные объекты централизованных систем водоснабжения не выявлены.

В случае обнаружения таких в последующем, необходимо руководствоваться Статьей 8, п. 5 Федерального Закона от 7 декабря 2011 года №416-ФЗ.

Статья 8, пункт 5. Федерального закона от 7 декабря 2011 года № 416-ФЗ (с изменениями и дополнениями от 01.04.2020 г.): в случае выявления бесхозных объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе водопроводных и канализационных сетей, путем эксплуатации которых обеспечиваются водоснабжение и (или) водоотведение, эксплуатация таких объектов осуществляется гарантирующей организацией либо организацией, которая осуществляет горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение и водопроводные и (или) канализационные сети которой непосредственно присоединены к указанным бесхозным объектам (в случае выявления бесхозных объектов централизованных систем горячего водоснабжения или в случае, если гарантирующая организация не определена в соответствии со статьей 12 настоящего Федерального закона), со дня подписания с органом местного самоуправления передаточного акта указанных объектов до признания на такие объекты права собственности или до принятия их во владение, пользование и распоряжение оставившим такие объекты собственником в соответствии с гражданским законодательством.

ГЛАВА 3. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ

РАЗДЕЛ 3.1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ

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

Система водоотведения на территории городского поселения Мирный представляет собой сложный комплекс инженерных сооружений, включающий в себя систему самотечных и напорных трубопроводов, канализационные насосные станции и индивидуальные сооружения для сбора стоков.

Поселок городского типа Мирный обеспечен как централизованной канализацией, так и местной.

Для обеспечения отвода канализационных стоков в п.г.т. Мирный работают две канализационные насосные станции, расположенные на ул. Октябрьская и ул. Пионерская, 5. Далее сточные воды поступают на канализационные очистные сооружения (КОС), расположенные с.п. Светлое Поле.

Хозяйственно-бытовые сточные воды от жилых домов и прочих объектов самотеком поступают в приемные емкости КНС.

На КНС-1 (ул. Октябрьская) поступают стоки от 5 жилых домов индивидуальной застройки, откуда по напорному трубопроводу перекачиваются на КНС-2.

КНС-2 (ул. Пионерская, 5) по напорному трубопроводу Ду350 мм перекачивает все хозяйственно-бытовые стоки поселка на очистные сооружения канализации (ОСК), расположенные в с.п. Светлое Поле.

В части поселка, где отсутствует канализация, стоки собираются в выгребы и специализирующим транспортом доставляются на ОСК. Водоотведение хозяйственно-бытовых стоков от жилых домов,

пользующихся водоразборными колонками, осуществляется в надворные уборные. Ливневая канализация отсутствует.

Отведение дождевых и талых вод осуществляется по рельефу местности в пониженные места.

Постановление правительства РФ от 05.09.2013 года № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» с изменениями и дополнениями от 22.05.2020 г. (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») вводит новое понятия в сфере водоотведения: "эксплуатационная зона" - зона эксплуатационной ответственности организации, осуществляющей горячее водоснабжение или холодное водоснабжение и (или) водоотведение, определенная по признаку обязанностей (ответственности) организации по эксплуатации централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения.

Исходя из определения «эксплуатационной зоны» водоотведения в централизованной системе водоотведения городского поселения Мирный можно выделить следующую зону - зона МУП «Мирненское ЖКХ».

МУП «Мирненское ЖКХ» в своем ведомстве имеет сети водоотведения, 2 канализационные насосные станции, обслуживает г.п. Мирный.

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

Поселок городского типа Мирный обеспечен как централизованной канализацией, так и местной.

Техническое обследование объектов централизованной системы

водоотведения городского поселения Мирный, согласно Приказа Минстроя России от 05.08.2014 г. №437/пр. было проведено в 2019 г.

Отведение сточных вод от абонентов системы водоотведения поселка сразу на очистные сооружения канализации, расположенные на территории с.п. Светлое Поле в самотечном режиме невозможно из-за рельефа, поэтому в г.п. Мирный имеется две перекачивающих канализационные насосные станции (КНС). Хозяйственно-бытовые сточные воды от жилых домов и прочих объектов самотеком поступают в приемные емкости КНС.

Режим работы элементов централизованной системы водоотведения (насосных станций, канализационных сетей), обеспечивающих транспортировку сточных вод от самого удаленного абонента до очистных сооружений с.п. Светлое Поле, круглосуточный.

За время эксплуатации канализационных сооружений, ввиду длительного периода их работы и агрессивности среды сложился ряд проблем:

- высокий износ зданий и оборудования;
- отсутствие финансирования для реализации возможных технологических решений по модернизации системы водоотведения;
- низкая энергоэффективность;
- снижение надежности и повышение аварийности на оборудовании, сетях и сооружениях;
- отсутствует резервный напорный коллектор;
- из-за биологического нароста внутри трубопроводов происходит уменьшение диаметра, что впоследствии приводит к авариям на сетях;
- не выдержан уклон в прокладке канализационных труб.

Канализационные очистные сооружения (КОС) на территории г.п. Мирный отсутствуют, данные сооружения расположены на территории с.п. Светлое Поле.

Локальными очистными сооружениями называют комплексы инженерных систем, которые предназначены для очистки сточных вод. Подобное оборудование устанавливают на загородных участках, если

объекты, подключённые к водоснабжению, невозможно соединить с центральной канализацией. На территории поселка водоотведение от абонентов, оборудованных местной канализацией, осуществляется в выгребные ямы с последующим вывозом на ОСК с.п. Светлое Поле. Водоотведение хозяйственно-бытовых стоков от жилых домов, пользующихся водоразборными колонками, осуществляется в надворные уборные.

3.1.3. Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения (территорий, на которых водоотведение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем водоотведения) и перечень централизованных систем водоотведения

Федеральный закон Российской Федерации №416-ФЗ от 01.07.2021 г. «О водоснабжении и водоотведении» и постановление Правительства РФ №782 от 05.09.2013 года (с изм. от 22.05.2020 г.) «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») вводят новые понятия в сфере водоснабжения и водоотведения:

- «технологическая зона водоотведения» - часть централизованной системы водоотведения (канализации), отведение сточных вод, из которых осуществляется в водный объект через одно инженерное сооружение, предназначенное для сброса сточных вод в водный объект (выпуск сточных вод в водный объект), или несколько технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для сброса сточных вод в водный объект (выпусков сточных вод в водный объект).

Исходя из определения технологической зоны водоотведения в централизованной системе водоотведения г.п. Мирный, можно выделить одну технологическую зону водоотведения – очистные сооружения, расположенные на территории с.п. Светлое Поле.

Федеральный закон Российской Федерации №416-ФЗ от 01.07.2021 г. «О водоснабжении и водоотведении» вводит новое понятие в сфере водоотведения: «централизованная система водоотведения (канализации)» - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для водоотведения сточных вод.

Исходя из определения - на территории городского поселения расположена одна централизованная система водоотведения п.г.т. Мирный, представленная на рисунке 3.1.3.1.



Рисунок 3.1.3.1 – Зоны систем водоотведения п.г.т. Мирный

Зоны нецентрализованного водоотведения (территории, на которых водоотведение осуществляется с использованием нецентрализованных систем водоотведения) расположены на территории частного сектора, где используется индивидуальная система водоотведения: выгребные ямы и надворные постройки:

- частный сектор в западной части поселка, вдоль ул. Морозова;

- частный сектор в северо-западной части поселка в границах улиц Раздольной и Энтузиастов;

- частный сектор - восточная часть поселка от ул. Пионерской.

Зона централизованного водоотведения п.г.т. Мирный расположена по центру населенного пункта в границах улиц Нагорная – Пионерская и улиц Песочная, Октябрьская – Полевая.

Зона централизованной системы водоотведения не совпадает с технологической зоной водоотведения, представленной на рисунке 3.1.3.2, так как канализационные очистные сооружения (КОС) и выпуск сточных вод в водный объект расположены на территории с.п. Светлое Поле.

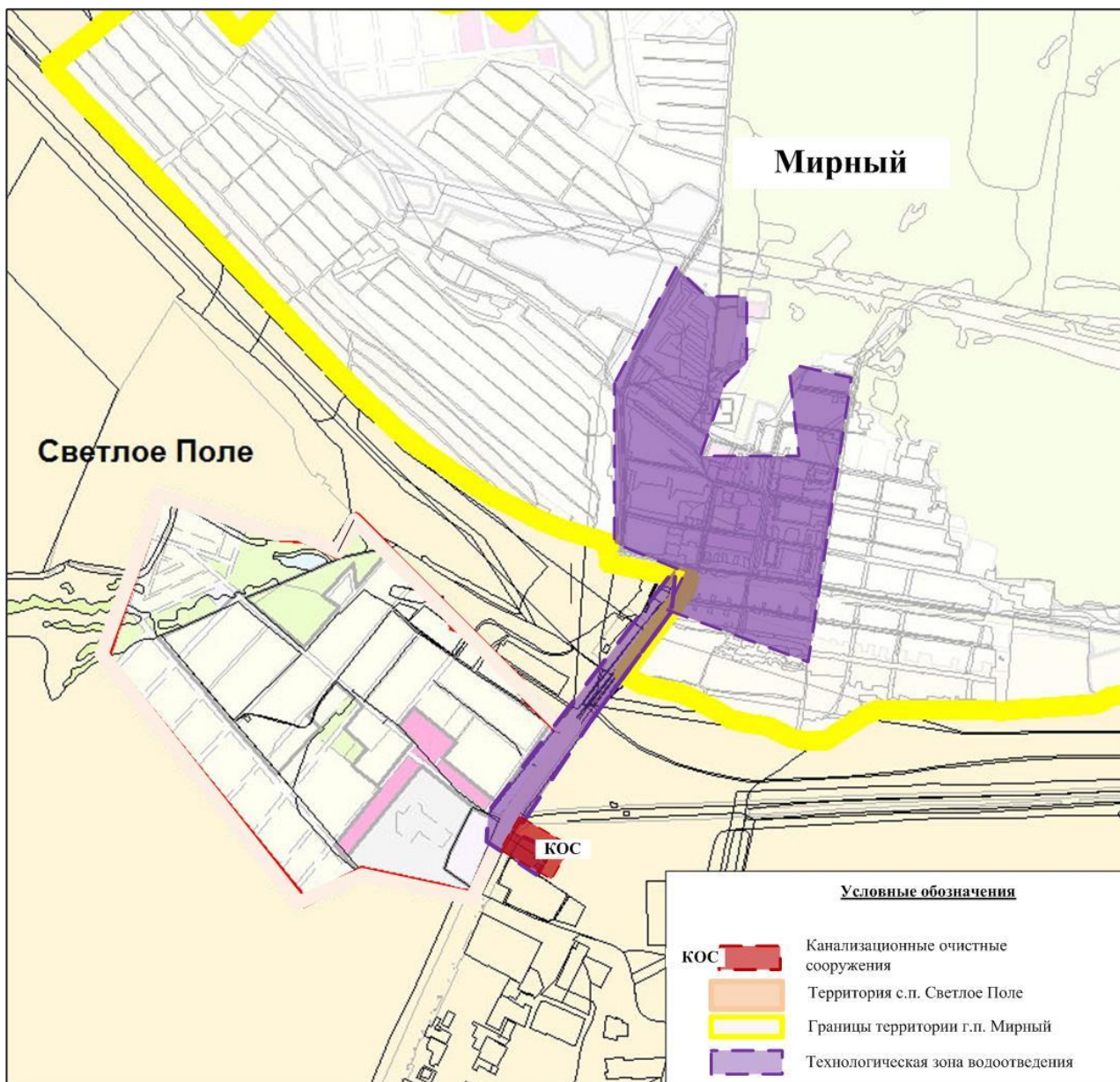


Рисунок 3.1.3.2 – Технологическая зона водоотведения

3.1.4. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения

Канализационные очистные сооружения на территории г.п. Мирный отсутствуют.

3.1.5. Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них, включая оценку их износа и определение возможности обеспечения отвода и очистки сточных вод на существующих объектах централизованной системы водоотведения

Сточные воды, образующиеся в черте поселка, можно подразделить на:

1. Бытовые, которые образуются в жилых, общественных, коммунальных и промышленных зданиях;
2. Производственные, образующиеся в результате использования воды в различных технологических процессах;
3. Дождевые, образующиеся на поверхности поселка, проездов, площадей, крыш и пр. при выпадении дождя и таянии снега.

Канализационные сети представляют собой систему подземных трубопроводов диаметром от 100 до 270 мм, общей протяженностью 10,702 км. Отвод сточных вод производится под напором на очистные сооружения с.п. Светлое Поле.

Схема расположения канализационных сетей и объектов централизованной системы водоотведения г.п. Мирный представлена на рисунке 3.1.5.1.

Информация о канализационных сетях представлена в таблице 3.1.5.1.

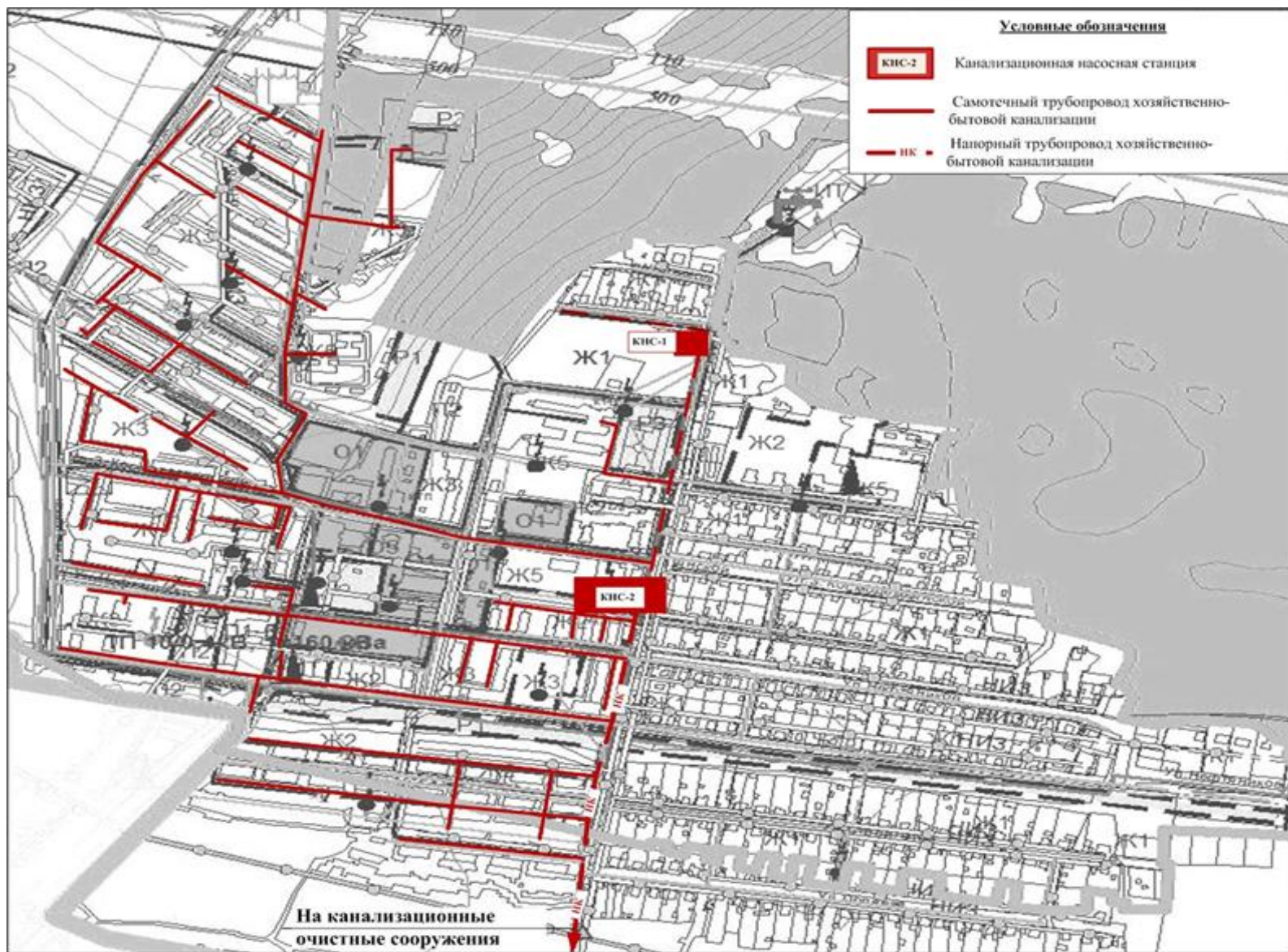


Рисунок 3.1.5.1 – Схема расположения канализационных сетей п.г.т. Мирный

Таблица 3.1.5.1 – Канализационные сети МУП «Мирненского ЖКХ»

№ п/п	Наименование	Наименование (адресная привязка)	Год постройки	Материал труб	Диаметр, мм	Протяженность, м
1.	Канализационная сеть	ул. Зои Космодемьянской, ул. Нефтяников, ул. Пионерской	1990	асбестоцемент	100	2959
2.	Канализационная сеть	ул. Строителей	1966	асбестоцемент	100	923
3.	Канализационная сеть	ул. П. Морозова	1965	асбестоцемент	100	1600
4.	Канализационная сеть	к Дому Творчества	1965	асбестоцемент	100	50
5.	Канализационная сеть к дому	ул. Песочная, 3	1977	асбестоцемент	100	2400
6.	Канализационная сеть	ул. Нагорная	1976	асбестоцемент	150	2500
7.	Канализационная сеть от КНС-1 до КНС-2	ул. Пионерская	2016	металл	270	270

Анализ износа канализационных трубопроводов по материалу и сроку службы приведен в таблице 3.1.5.2.

Таблица 3.1.5.2 – Износ канализационных трубопроводов

Наименование трубопровода	Диаметр, мм	Материал	Протяжённость, м	Срок эксплуатации, лет
канализационные сети по ул. Зои Космодемьянской, ул. Нефтяников, Пионерской	100	асбестоцемент	2959	33
канализационные сети по ул. Строителей	100	асбестоцемент	923	57
канализационные сети по ул. П. Морозова	100	асбестоцемент	1600	58
канализационные сети к Дому Творчества	100	асбестоцемент	50	58
канализационные сети по ул. Песочная, 3	100	асбестоцемент	2400	58
канализационные сети по ул. Нагорная	150	асбестоцемент	2500	46
канализационные сети по ул. Пионерская	270	металл	270	47
<i>ИТОГО по г.п. Мирный</i>			<i>10,702</i>	

Из таблицы 3.1.5.2 видно, что срок эксплуатации почти всех канализационных сетей составляет более 30 лет. Канализационные сети эксплуатируются с 1965 г., поэтому образовавшиеся отложения значительно снижают их пропускную способность. Изношенность трубопроводов из стали по отношению к нормативным срокам службы близка к 100% износу. Это говорит о том, что канализационные сети выработали свой технически допустимый амортизационный срок, гарантирующий их надежную эксплуатацию.

Согласно техническому обследованию, проведенному в 2019 г., на сетях канализации размещено 169 колодцев, канализационные колодцы выполнены из ж/б колец и стальных труб большого диаметра.

Колодцы, выполненные из стальных труб, имеют сильную поверхностную коррозию металлоконструкций.

В колодцах, выполненных из ж/б колец, не уплотнены стыки между основанием и кольцами колодца - через неплотности прорастают корни деревьев. Необходима постоянная очистка лотка и колодца.

Многие колодца не имеют спуска в колодец, требуют ремонта строительные конструкции, требуется очистка от мусора.

Канализационные колодцы, расположенные на проезжей части находятся в неудовлетворительном состоянии: люки - ниже уровня проезжей части, плиты перекрытия разрушены, асфальтовое покрытие дорог разрушено или продавлено.

Аварийные участки на канализационных сетях:

1. Участок канализационной сети по ул. Строителей - выполнен из стальных труб Ду=200 мм, длиной 900 метров, введен в эксплуатацию в 60-е годы XX века;

2. Участок канализационной сети к Дому Творчества - выполнен из стальных труб Ду=150 мм, длиной 50 метров, введен в эксплуатацию в 60-е годы XX века;

3. Участок канализационной сети по ул. Песочной - выполнен из стальных труб Ду=150÷300 мм, длиной 2400 метров, введен в эксплуатацию в 70-е годы XX века.

Работы по замене ветхих канализационных сетей за период 2020-2022 гг. не проводились.

Стоки централизованной канализации перекачиваются двумя насосными станциями:

- на КНС-1 (ул. Октябрьская) поступают стоки от 5 жилых домов индивидуальной застройки, откуда по напорному трубопроводу перекачиваются на КНС-2;

- КНС-2 (ул. Пионерская,5) по напорному трубопроводу Ду350 мм перекачивает все хозяйственно-бытовые стоки поселка Мирный на канализационные очистные сооружения с.п. Светлое Поле.

Краткая техническая характеристика насосного оборудования, расположенного в канализационных насосных станциях, приведена в таблице 3.1.5.3.

Таблица 3.1.5.3 - Сведения о насосном оборудовании КНС

Наименование КНС	Год постройки КНС	Марка насоса, № насоса согласно технологической схеме, характеристики	Наличие автоматики регулирования работы насоса	Год ввода в эксплуатацию	Примечание
КНС-1	2016	СМ-80 -50-200-2 Q = 25 м ³ /час, Н- 22 м	В автоматическом режиме	2016	для перекачки сточных вод на КНС-2
КНС-2	2003	СМ 100-65-200/4 (№1,2,4,5) Q=50 м ³ /час, Н-12,5 м	в ручном режиме, (4 рабочих и 1 резервный).	2009	для перекачки сточных вод на КОС с.п. Светлое Поле
		СМ-80 -50-200-2 (№3) Q = 25 м ³ /час, Н- 22 м		2009	
		ГНОМ 10/10, (1 шт.) Q=10 м ³ / час Н-10 м	в ручном режиме	2003	погружной, дренажный
		н/д (№6 и №7)	в ручном режиме	2003	для промывки трубопроводов

Режим работы элементов централизованной системы водоотведения (насосных станций, канализационных сетей), обеспечивающих транспортировку сточных вод от самого удаленного абонента до очистных

сооружений - круглосуточный.

Наличие частотно-регулирующих преобразователей на канализационной насосной станции - нет. Режим работы КНС – периодический (по мере накопления сточных вод в приемном отделении).

Технологические параметры системы канализации г.п. Мирный представлены в таблице 3.1.5.1.

Таблица 3.1.5.1 - Технологические параметры системы канализации

Наименование сооружений	Год постройки	Производительность, м ³ /сут	
		Проектная	Фактическая
КНС-1	2016	2,0	данные не представлены
КНС-2	2003	3000	620

3.1.6. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости

Надежность и экологическая безопасность являются основными требованиями, которые предъявляются современным системам водоотведения. Объектами оценки надежности являются как система водоотведения в целом, так и отдельные составляющие системы: самотечные и напорные трубопроводы; насосные станции; очистные сооружения.

Оценка надежности производится по свойствам безотказности, долговечности, ремонтпригодности, управляемости.

Согласно данным, предоставленным «МУП «Мирненское ЖКХ», на момент проведения актуализации схемы водоотведения:

- старение сетей водоотведения, увеличение протяженности сетей с износом;
- износ и высокая энергоемкость насосного агрегата на канализационных насосных станциях

В условиях капитального строительства в городском поселении Мирный приоритетными направлениями развития системы водоотведения

являются строительство новых сетей канализации, повышение качества очистки воды и надежности работы сетей и сооружений.

Для вновь прокладываемых участков канализационных трубопроводов наиболее надежным и долговечным материалом является полиэтилен. Этот материал выдерживает ударные нагрузки при резком изменении давления в трубопроводе, является стойким к электрохимической коррозии.

С целью обеспечения безопасности, надежности и управляемости при эксплуатации системы водоотведения на период до 2033 года необходимо:

- обеспечить реконструкцию изношенных трубопроводов.
- обеспечить резервирование энергоснабжения КНС не менее чем из 2-х источников электропитания. При отсутствии технической возможности – установить на объектах стационарные дизель - генераторы, включающиеся автоматически при отказах централизованной энергосистемы;
- внедрение автоматизированной системы управления технологическими процессами водоотведения (КНС);
- строительство резервного напорного коллектора до ОСК.

Модернизация объектов коммунальной инфраструктуры позволит:

- 1) обеспечить более комфортные условия проживания населения городского поселения путем повышения качества предоставления услуг водоснабжения и водоотведения;
- 2) обеспечить более рациональное использование водных ресурсов;
- 3) улучшить экологическое состояние территории городского поселения.

3.1.7 Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду

В городском поселении Мирный канализационные очистные сооружения отсутствуют. Сточные воды поселения отводятся на КОС, расположенные на территории с.п. Светлое Поле.

Сброс в окружающую среду неочищенных и недостаточно очищенных сточных вод является одним из главных факторов, который оказывает негативное влияние на качество воды.

Наиболее опасными техногенными процессами в границах рассматриваемой территории является загрязнения поверхностных и подземных вод.

Гидрохимический состав водных объектов формируется как под влиянием естественных гидрохимических факторов, так и в большей степени под влиянием сброса загрязненных и недостаточно очищенных сточных вод промышленных предприятий, объектов жилищно-коммунального хозяйства, поверхностного стока с площадей водосбора. Нефтепродукты, являясь наиболее распространенными загрязняющими веществами в водных объектах, поступают в них, кроме сточных вод, с поверхностным стоком с урбанизированных территорий.

Сбросы недостаточно очищенных вод, вымывание из почвы удобрений и ядохимикатов способствуют загрязнению рек. Застройка территорий, прокладка автомобильных дорог привели к изменению гидрогеологических условий, рельефа, почвенного покрова; нарушен естественный сток осадков, что способствует подъему уровня грунтовых вод.

Значительный вклад в загрязнение водных объектов взвешенными веществами и в повышении минерализации воды вносят стихийные природные явления: паводки, оползни, экзогенные процессы, связанные с поднятием уровня грунтовых и подземных вод.

На время строительства жилых комплексов ожидается негативное воздействие на окружающую среду загрязненным поверхностным стоком от используемой строительной техники.

После введения в эксплуатацию планируемой жилой застройки основными загрязнителями поверхностного стока будут: продукты эрозии, смываемые с открытых грунтовых поверхностей, пыль, бытовой мусор, вымываемые компоненты дорожных покрытий, а также нефтепродукты,

попадающие на поверхность водосбора в результате неисправностей автотранспорта и другой техники.

Необходимо проводить мероприятия по восстановлению загрязненных водоемов, полностью устраняя причиненный ущерб.

В настоящий момент бытовые стоки — это колоссальная проблема как с точки зрения экологии и окружающей среды, так и с экономической стороны. Из хозяйственных бытовых стоков в гидросферу поступают органические вещества, которые разлагаются колониями потребляющих кислород бактерий. При необходимом доступе воздуха аэробные бактерии перерабатывают стоки в экологически безвредные вещества. При ограниченном доступе кислорода к нечистотам снижается жизнедеятельность аэробных бактерий, вследствие чего развиваются анаэробные бактерии, подразумевающие процесс гниения.

В хозяйственно-бытовых стоках, которые не были достаточно глубоко очищены или не были подвержены биологической очистке вовсе, могут содержаться опасные для человека болезнетворные вирусы и бактерии, при попадании которых в питьевую воду могут развиваться опасные заболевания. Фрукты и овощи, удобренные неочищенными отходами бытовых сточных вод, также могут быть заражены. Наиболее частой причиной возникновения брюшного тифа из-за употребления водных беспозвоночных, например мидий и устриц, является заражение мест их обитания неочищенными сточными водами, в первую очередь канализационными стоками.

С нечистотами из хозяйственно-бытовых стоков в воду также попадают пестициды, фенолы, поверхностно-активные вещества (к примеру, моющие средства). Их процесс разложения протекает крайне медленно, некоторые вещества не разлагаются вовсе. По пищевым цепям из организмов водных животных и рыб эти вещества попадают в человеческий организм, негативно воздействуют на здоровье человека, что в дальнейшем может привести к различным острым хроническим и инфекционным заболеваниям.

В условиях интенсивной хозяйственной деятельности на территории

городского поселения, поверхностный сток, поступающий с селитебной и промышленной территорий, оказывает большое влияние на качество воды. Несмотря на резкое увеличение расхода воды в водотоках в периоды весеннего половодья и летне-осенних дождей, концентрация взвешенных веществ и нефтепродуктов в поверхностном стоке оказывается выше, чем в межень за счёт их выноса талым и дождевым стоками с водосбора.

К обострению проблемы загрязнения приведёт рост расходов поверхностного стока, связанный с намечаемым увеличением площадей застройки на территории городского поселения, и, следовательно, увеличением площадей с твёрдым покрытием, ростом автомобильного парка. Ещё одним аспектом влияния транспорта является зимняя расчистка дорог. Загрязнённый нефтепродуктами и солями снег складывается вдоль дорог и в период снеготаяния является ещё одним загрязнителем поверхностных вод и грунтов.

Основными видами загрязняющих веществ, содержащихся в дождевых и талых сточных водах, являются: плавающий мусор (листья, ветки, бумажные и пластмассовые упаковки и др.), взвешенные вещества (пыль, частицы грунта), нефтепродукты, органические вещества (продукты разложения растительного и животного происхождения), соли (хлориды, в основном содержатся в талом стоке и во время оттепелей), химические вещества (их состав определяется наличием и профилем предприятий).

Концентрация загрязняющих веществ изменяется в широком диапазоне в течение сезонов года и зависит от многих факторов: степени благоустройства водосборной территории, режима её уборки, грунтовых условий, интенсивности движения транспорта, интенсивности дождя, наличия и состояния сети дождевой канализации.

Отсутствие организованного отвода поверхностного стока является причиной затопления пониженных участков, проезжих частей улиц, снижения несущей способности грунтов. Основная задача организации поверхностного стока – сбор и удаление поверхностных вод с селитебных

территорий, защита территории от подтопления поверхностным стоком, поступающим с верховых участков, обеспечения надлежащих условий для эксплуатации селитебных территорий, наземных и подземных сооружений.

3.1.8 Описание территорий поселения, не охваченных централизованной системой водоотведения

На данный момент в городском поселении имеются следующие территории, неохваченные централизованной системой водоотведения: ул. Раздольная, Рабочая, Морозова, часть ул. Коммунистическая и Нефтяников. Зоны, неохваченные централизованной системой водоотведения, представлены на рисунке 3.1.3.1.

3.1.9 Описание существующих технических и технологических проблем в системе водоотведения поселения

По результатам проведенного в 2019 г. технического обследования, система водоотведения в городском поселении Мирный имеет следующие основные технические проблемы эксплуатации сетей и сооружений водоотведения

- высокая степень износа стальных трубопроводов канализационных сетей. Длительный срок эксплуатации, агрессивная среда привели к физическому износу и заиливанию трубопроводов;
- высокий износ оборудования насосной станции;
- отсутствует резервный напорный коллектор;
- из-за биологического нароста внутри трубопроводов происходит уменьшение диаметра, что впоследствии приводит к авариям на сетях, образованию утечек;
- не выдержан уклон в прокладке канализационных труб;
- колодцы, выполненные из стальных труб, имеют сильную поверхностную коррозию металлоконструкций.

- в колодцах, выполненных из ж/б колец, не уплотнены стыки между основанием и кольцами колодца - через неплотности прорастают корни деревьев. Необходима постоянная очистка лотка и колодца.

- канализационные колодцы, расположенные на проезжей части находятся в неудовлетворительном состоянии: люки - ниже уровня проезжей части, плиты перекрытия разрушены, асфальтовое покрытие дорог разрушено или продавлено;

- необходим капитальный ремонт крыши на КНС-2 с заменой плоской кровли на скатную в силу того, что ежегодные текущие ремонты кровли, проводимые силами организации течь кровли, не устраняют. Имеет место разрушение кирпичной кладки, потеки на стенах, местами разрушена отмостка, трещины;

- внутренние помещения КНС-2 требуют ремонта – высокая влажность и течь кровли вызвали разрушение штукатурки и сильный коррозионный износ труб, арматуры, трещины в перегородках между помещениями, потёки, плесень и грибок на стенах и потолке;

- в приёмном отделении КНС-2 наблюдается коррозия металлоконструкций, сильная ржавчина; разрушение металла затворов (особенно нижней части); износ металлических конструкций решеток, стержни деформированы. Сбор и удаление мусора осуществляется вручную, решетки не механизированы;

- запорная арматура насосного оборудования Ду200÷350 мм на КНС-2 не в рабочем состоянии; электрозадвижка Ду350 мм на выходе напорного трубопровода (№1) работает не в полном объеме. Выход напорного трубопровода (№2) – отсутствует;

- наблюдается разрушение фундаментной плиты у насосов № 2,3,4 на КНС-2;

- автоматика и диспетчеризации работы насосного оборудования на КНС-2 – отсутствует. Регулирование работы насосного оборудования осуществляется в ручном режиме, частотно-регулирующие преобразователи

не установлены. Приборы коммерческого учета перекачиваемых сточных вод отсутствуют;

- отсутствие систем сбора и очистки поверхностного стока с жилых зон городского округа способствует загрязнению поверхностных и грунтовых вод, а также подтоплению территории.

3.1.10 Сведения об отнесении централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, включающие перечень и описание централизованных систем водоотведения (канализации), отнесённых к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, а также информацию об очистных сооружениях (при их наличии), на которые поступают сточные воды, отводимые через указанные централизованные системы водоотведения (канализации), о мощности очистных сооружений и применяемых на них технологиях очистки сточных вод, среднегодовом объеме принимаемых сточных вод

Согласно пункта 4 постановления Правительства РФ от 31.05.2019 г. №691 «Об утверждении Правил отнесения централизованных систем водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов» централизованная система водоотведения (канализации) подлежит отнесению к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов при соблюдении совокупности следующих критериев:

а) объем сточных вод, принятых в централизованную систему водоотведения (канализации), составляет более 50 процентов общего объема сточных вод, принятых в такую централизованную систему водоотведения (канализации);

б) одним из видов экономической деятельности, определяемых в соответствии с Общероссийским классификатором видов экономической деятельности, организации, является деятельность по сбору и обработке сточных вод.

На основании вышеизложенных критериев, централизованная система водоотведения п.г.т. Мирный, эксплуатируемая МУП «Мирненское ЖКХ», относится к централизованным системам водоотведения поселений или

городских округов, установленных требованием постановления
Правительства РФ от 31.05.2019 г. №691.

””

РАЗДЕЛ 3.2 «БАЛАНСЫ СТОЧНЫХ ВОД В СИСТЕМЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ»

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

В настоящее время в городском поселении эксплуатируется одна система водоотведения: централизованная система водоотведения хозяйственно-бытовых сточных вод п.г.т. Мирный.

При этом, в городском поселении не все население пользуется услугами централизованного водоотведения. В значительной части потребителей частного сектора, сточные воды поступают в выгребные ямы, откуда в дальнейшем транспортируются на очистные сооружения, расположенные на территории с.п. Светлое Поле.

Сводные данные отвода стоков по технологической зоне водоотведения за 2022 г. представлены в таблице 3.2.1.

Таблица 3.2.1 - Сводные данные отвода стоков по технологической зоне

№ п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	Расчетное водоотведение за 2022 г.
1	Пропущено сточных вод всего, в том числе:	тыс. м ³ /год	1224,62
1.1	п.г.т.Мирный	тыс. м ³ /год	226,300
1.2	с. Светлое Поле	тыс. м ³ /год	998,32

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

Дождевая канализация и отвод талых вод в поселке отсутствует. Отведение дождевых и талых вод осуществляется по рельефу местности в пониженные места. Объемы фактических притоков неорганизованного стока отсутствуют.

3.2.3 Сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учёта принимаемых сточных вод и их применении при

осуществлении коммерческих расчётов

Приборы коммерческого учета сточных вод отсутствуют.

Коммерческий учет принимаемых сточных вод от потребителей городского поселения осуществляется в соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 7 декабря 2011 г. N 416-ФЗ "О водоснабжении и водоотведении" т.е. в случае отсутствия у абонента прибора учета сточных вод объем отведенных абонентом сточных вод принимается равным объему воды, поданной этому абоненту из всех источников централизованного водоснабжения, при этом учитывается объем поверхностных сточных вод в случае, если прием таких сточных вод в систему водоотведения предусмотрен договором водоотведения. Доля объемов, рассчитанная данным способом, составляет 100%.

3.2.4 Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей

В настоящем разделе представлен анализ работы организации, осуществляющей централизованное водоотведение МУП «Мирненское ЖКХ» от населения, бюджетных организаций и прочих предприятий городского поселения за период 2013÷2022 годы

Сведения об объемах сточных вод за период 2013÷2022 гг. представлены в таблице 3.2.4.1.

Таблица 3.2.4.1 - Объем поступления сточных вод

Наименование показателя	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.
Объем водоотведения, тыс. м ³ /год	375,0	353,9	351,8	348,4	314,0	371,5	282,2	269,4	256,6	243,8

Ретроспективный баланс поступления сточных вод за последние 10 лет

представлен в таблице 3.2.4.2.

Ретроспективный анализ баланса сточных вод по технологической зоне городского поселения за 2012-2019 гг. представлен в таблице 3.2.4.1.

Таблица 3.2.4.1 - Баланс поступления сточных вод, тыс. м³/год

Наименование показателя	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.
Поступление стоков по категориям потребителей всего, в том числе:	375,0	353,9	351,8	348,4	314,0	371,5	282,2	269,4	256,6	243,8
- население	342,0	314,1	320,8	317,7	285,9	321,9	262,7	250,6	238,5	226,4
- бюджетные организации	23,7	28,2	22,2	22,0	12,5	14,1	10,8	10,0	9,3	8,6
- прочие организации	9,3	11,6	8,7	8,6	15,6	35,5	8,8	8,8	8,9	8,9

С 2013 год до 2022 г. наблюдается устойчивая тенденция к снижению объемов сточных вод – с 375,0 тыс. м³/год до 243,8 тыс. м³/год, так как за этот период произошло снижение объемов потребления питьевой воды.

3.2.5. Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития городского поселения

Сценарии развития централизованных систем водоснабжения на период до 2033 года напрямую связаны с планами развития городского поселения Мирный.

Документом территориального планирования городского поселения Мирный является «Генеральный план городского поселения Мирный муниципального района Красноярский Самарской области», который, исходя из совокупности социальных, экономических, экологических и иных факторов, комплексно решает задачи обеспечения устойчивого развития городского поселения, развития его инженерной, транспортной и социальной

инфраструктур.

В прогнозе численности населения городского поселения предусмотрено два возможных варианта сценария демографического развития.

Первый вариант - прогноз численности населения городского поселения Мирный по годовому балансу. Прогноз сформирован с использованием метода годового баланса с учетом тенденций 2005-2011 гг. Согласно этому варианту, в г.п. Мирный на прогнозный период ожидается сокращение численности населения.

Второй вариант - прогноз численности населения г.п. Мирный с учетом освоения резервных территорий

Этот вариант прогноза численности населения г.п. Мирный рассчитан с учетом территориальных резервов в пределах городского поселения и освоения новых территорий, которые могут быть использованы под жилищное строительство.

На резервных территориях г.п. Мирный можно разместить 367 участков под индивидуальное жилищное строительство и 5 многоквартирных 5-этажных домов. По данным 2005 года средний размер домохозяйства в Самарской области и в муниципальном районе Красноярский составляет 2,7 человек. С учетом эффективности мероприятий по демографическому развитию Самарской области средний размер домохозяйства в перспективе может увеличиться до 3-х человек.

В перспективе Генеральным планом городского поселения Мирный предусматривается развитие малоэтажной индивидуальной жилой застройки в городском поселении Мирный предусматривается за счет уплотнения существующей застройки и освоения свободных территорий.

Таким образом, развитие централизованной системы водоотведения целесообразно рассматривать по одному сценарию - 2 вариант.

Сценарий развития схемы водоснабжения на территории городского поселения Мирный разрабатывается, исходя из прироста численности

населения и развития централизованного водоснабжения в существующих границах населенного пункта городского поселения Мирный, а также за границами городского поселения Мирный на землях сельского поселения Светлое Поле.

Согласно Генеральному плану для улучшения условий жизни населения и для улучшения экологической обстановки для существующей и новой застройки необходимо выполнить ряд мероприятий, а именно:

- предусмотреть проектирование и строительство сетей водоотведения на площадках №1, №2 и по ул. Солнечная, ул. Рабочая и ул. П.Морозова;

- реконструкция КОС, расположенных к югу поселка городского типа Мирный

- реконструкция напорного коллектора в п.г.т Мирный по ул. Пионерская

- строительство КОС в п.г.т. Мирный в юго-западной части поселка, по ул. П.Морозова и по ул. Пионерская.

Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения представлены в таблице 3.2.5.1.

Таблица 3.2.5.1 – Перспективные объёмы водоотведения к 2033 г.

№ п/п	Наименование населенных пунктов	Расчетное водоотведение, тыс. м ³ /год	Среднесуточное водоотведение, м ³ /сут	Максимально-суточное водоотведение, м ³ /сут
1	п.г.т. Мирный	378,52	1037,04	1348,15

Для обеспечения нормальной экологической и эпидемиологической обстановки в п. Мирный необходимо:

- выполнить реконструкцию существующих канализационных очистных сооружений, расположенных к югу от п.г.т. Мирный на территории с.п. Светлое Поле, с учётом нового строительства согласно проекту Генерального

плана;

- осуществить реконструкцию напорного коллектора, расположенного по ул. Пионерской и существующих уличных сетей канализации.

Согласно проекту Генерального плана для нового строительства необходимо предусмотреть проектирование и строительство сетей канализации и сооружений на них.

Сети канализации выполнить из полиэтиленовых труб, сооружения на них из современных конструкций.

Для новой площадки №2 предусматривается строительство установок биологической очистки сточных вод.

Как вариант предлагается строительство локальных очистных сооружений или строительство водонепроницаемых выгребов с последующим вывозом стоков спецавтотранспортом на КОС.

На сегодня благоустройство территории п. Мирный выполнено без организации вертикальной планировки, не решен вопрос отвода ливневых и талых вод.

Поверхностные сточные воды с территории поселка самотеком сбрасываются по рельефу в пониженные места.

РАЗДЕЛ 3.3 «ПРОГНОЗ ОБЪЁМА СТОЧНЫХ ВОД»

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

Данные о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения представлены в таблице 3.3.1.1.

Таблица 3.3.1.1 – Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод

№ п/п	Наименование показателя	Объём водоотведения, тыс. м ³ /год	
		факт за 2019 г.	на перспективу
1	Принято сточных вод всего	1224,62	1376,84

Сведения о ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения были рассчитан на основе:

- перечня объектов, планируемых к строительству и вводу в эксплуатацию, согласно «Генеральному плану городского поселения Мирный на расчетный срок до 2033 года»;

- норм водоотведения от населения согласно СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения», принимаются равными нормам водопотребления, без учета расходов воды на восстановление пожарного запаса и полив территории, с учетом коэффициента суточной неравномерности.

Перспективные объёмы водоотведения от жилой застройки и от объектов строительства на каждом этапе развития городского поселения, представлены в таблице 3.3.1.2.

Таблица 3.3.1.2 - Перспективные объёмы водоотведения

№ п/п	Наименование населенных пунктов	Единицы измерения	Расчетный срок строительства (до 2033 г.)
1	Принято сточных вод всего, в том числе:	тыс. м ³ /год	378,52

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

В границах территории городского поселения Мирный определена одна эксплуатационная зона водоотведения – МУП «Мирненское «ЖКХ».

Согласно проекту Генерального плана, в централизованной системе водоотведения городского поселения можно будет выделить следующую зону:

- МУП «Мирненское «ЖКХ» будет иметь в своем ведомстве сети водоотведения, три канализационные насосные станции (КНС) и очистные сооружения канализации (ОСК).

Для новой площадки №2 предусматривается строительство установок биологической очистки сточных вод. Как вариант предлагается строительство водонепроницаемых выгребов с последующим вывозом стоков спецавтотранспортом на КОС, расположенные на территории с.п. Светлое Поле. Вариант выбирается на стадии рабочего проектирования.

Отвод дождевых и талых вод с вновь проектируемых территорий осуществляется с учётом существующей застройки по открытым и закрытым водостокам в пониженные по рельефу места населённого пункта.

3.3.3. Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам водоотведения с разбивкой по годам

Расчеты планируемого развития системы водоотведения п.г.т. Мирный выполнены в соответствии с СП 30.13330.2016 «Внутренний водопровод и канализация зданий» с изменением №1 от 25.07.2019 г., СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» (с Изменениями №1-5), СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения» с изменением №1 от 26.06.2019 г.

Удельный расход воды на одного человека для застройки с

централизованным водоснабжением принимается 220 л/сутки, для зданий с местными водонагревателями – 190 л/сут,

Результаты расчета расхода сточных вод от нового строительства представлены в таблице 3.3.3.1.

Таблица 3.3.3.1 - Результаты расчета расхода сточных вод на перспективу

Площадки застройки	Ед. изм.	Кол-во домов, шт.	Кол-во людей, чел.	Водоотведение на перспективу к 2033 году, м ³ /сутки
<i>Не канализованная существующая жилая застройка</i>				
3-х эт. ж. д., 40 кв.	шт.	1	92	22,14
3 эт. ж. д., 20 кв.	шт.	1	45	10,8
Ж.д. по ул. Рабочая	шт.	7	21	5,04
Ж.д. по ул. Коммунистическая	шт.	7	21	5,04
Ж.д. по ул. Морозова	шт.	24	72	17,28
Ж.д. по ул. Раздольная	шт.	3	9	2,16
<i>Строительство на свободных территориях</i>				
г.п. Мирный, площадка № 1, 23 инд. ж. д.	шт.	23	69	16,56
г.п. Мирный, площадка № 2, 19 инд.ж. д.	шт.	19	57	13,68
<i>За границей населённого пункта</i>				
площадка № 3, 27 инд.ж. д.	шт.	27	81	19,44
Итого:				112,14
<i>Объекты соцкультбыта и обслуживания на территории г.п. Мирный</i>				
Культурно-развлекательный центр с бассейном и библиотекой на площадке № 1:				
- зрительный зал	1 место	-	480	3,84
- бассейн	кв.м	-	250	12
Здание дома культуры «Нефтяник» (реконструкция)	1 место	-	196	1,57
Итого:				17,41

К 2033 году планируется строительство новых канализационных очистных сооружений взамен старых разрушенных. Мощность очистных сооружений рассчитывается по объемам водоотведения на 2033 год, а также необходимо предусмотреть резерв мощности, позволяющий покрывать максимальные суточные расходы, которые принимаются согласно СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения» с изменением №1 от 26.06.2019 г на 20% больше среднесуточных расходов (коэффициент суточной неравномерности $K=1,3$).

Водоотведение от объектов новой застройки площадок №1÷3 предусмотреть в проектируемые водонепроницаемые выгребы, либо в установки биологической очистки сточных вод для одного или группы зданий (по существующим проектным предложениям).

3.3.4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения

Отвод и транспортировка стоков от абонентов производится через систему самотечных трубопроводов и канализационных насосных станций.

В системе водоотведения г.п. Мирный находится на обслуживании две канализационные насосные станции (КНС-1 и КНС-2). Канализационные насосные станции (КНС) предназначены для обеспечения подачи сточных вод (т.е. перекачки и подъема) в систему канализации. Канализационную станцию размещают в конце главного самотечного коллектора, т.е. в наиболее пониженной зоне канализируемой территории, куда целесообразно подавать сточную воду самотеком.

Здание КНС-1 заглублено наполовину, приемное отделение куда поступают стоки, расположено отдельно, рядом с НС, механических устройств для удаления мусора – нет.

КНС-2 представляет собой здание, имеющее подземную и надземную части. Подземная часть имеет два отделения: приемной (грабельное) и через

разделительную перегородку машинный зал. В приемное отделение стоки поступают по самотечному коллектору, где происходит первичная очистка (отделение) стоков от грубого мусора, загрязнений с помощью механического устройства - граблей, решеток. КНС оборудовано центробежными насосными агрегатами.

При выборе насосов учитывается объем перекачиваемых стоков, равномерность их поступления.

Система всасывающих и напорных трубопроводов станций оснащена запорно-регулирующей арматурой (задвижки, обратные клапана различных диаметров), что обеспечивает надежную и бесперебойную работу во время проведения профилактических и текущих ремонтов.

Год ввода в эксплуатацию: КНС-1 – 2016, КНС-2 - 2003 г.

Производительность основных зональных канализационных станций за 2022 год составила: КНС-1 - данные не предоставлены (проектная - 2,0 м³/сутки), КНС-2 – 620 м³/сутки (проектная – 3000 м³/сут.).

На КНС-1, расположенной на ул. Октябрьской, стоки поступают с близлежащих домов (5 шт.) по самотечному коллектору Ду=100 мм, в приемный колодец, затем через всасывающий коллектор на насосный агрегат, расположенный в здании НС. По напорному коллектору Ду=150 мм стоки поступают на КНС-2 на ул. Пионерской.

Насосная станция (КНС-2) принимает бытовые стоки со всего поселка. Стоки, проходя по самотечным коллекторам Ду=100÷400 мм поступают через шибер на решетки, в приемное отделение и далее через всасывающие трубопроводы в насосные агрегаты. Через задвижки попадают в один напорный коллектор Ду=350 мм и далее в приемную камеру очистных сооружений, расположенных на территории с.п. Светлое Поле.

Чередую насосные агрегаты, в обычном режиме работает 1 насос.

В канализационных станциях применяются насосы СМ80-50-200/4 и СМ100-65-200/4, гидравлические характеристики которых представлены на рисунках 3.3.4.1 и 3.3.4.2.

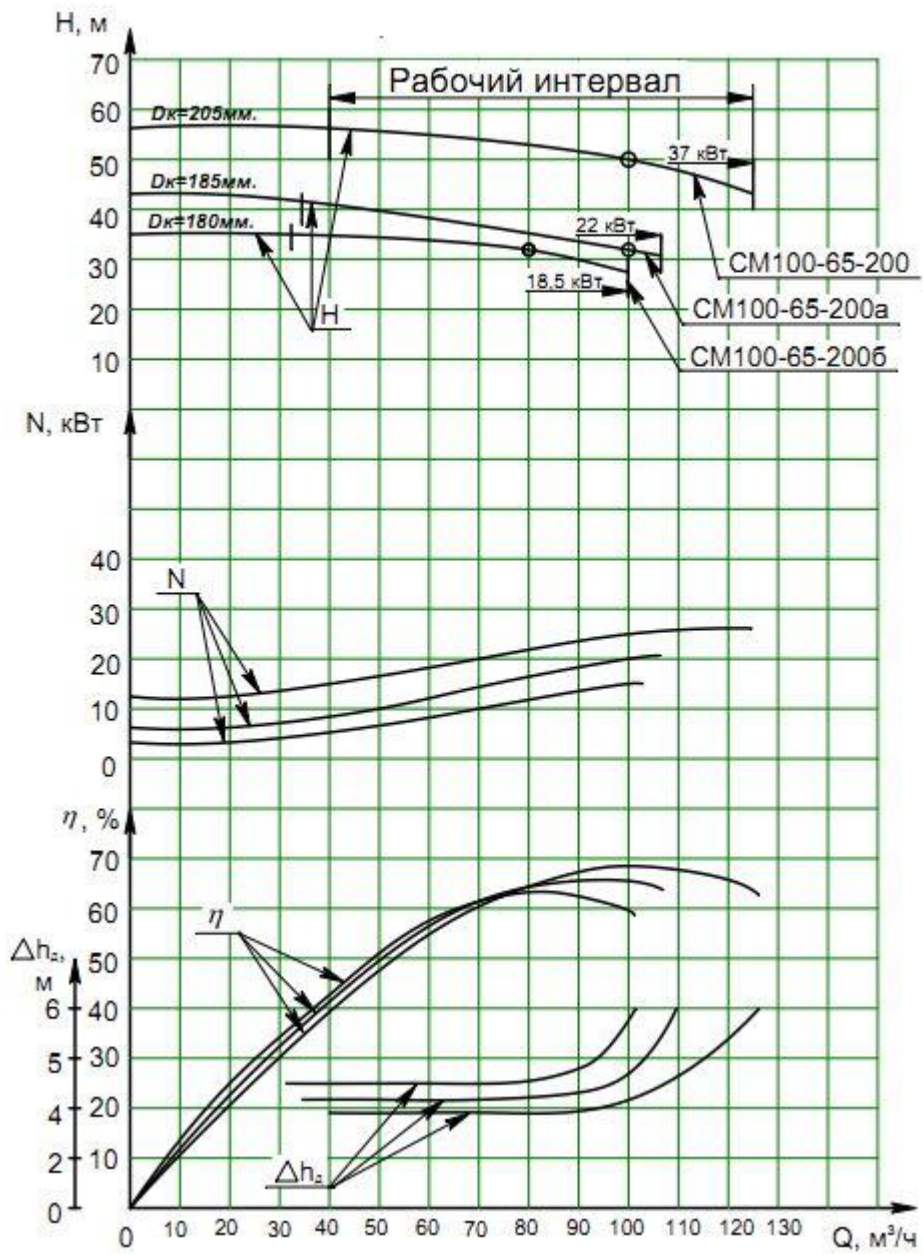


Рисунок 3.3.4.1 -- Гидравлические характеристики насоса CM100-65-200

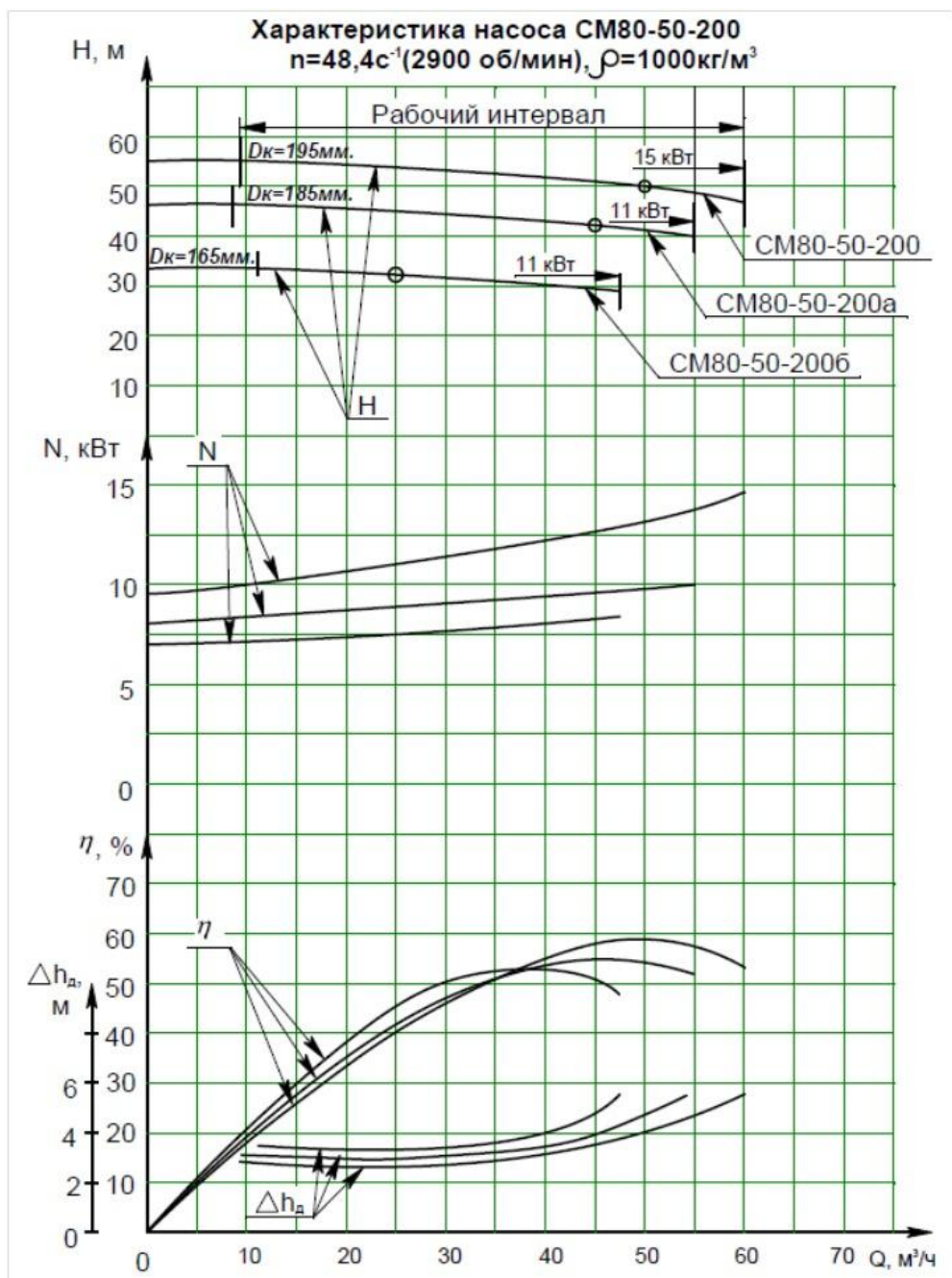


Рисунок 3.3.4.2 -- Гидравлические характеристики насоса СМ 80-50-200

Режим работы КНС – периодический (по мере накопления сточных вод в приемном отделении). КНС-2 – головная (от неё происходит транспортировка стоков до очистных сооружений с.п. Светлое Поле). КНС-1 – промежуточная. Частотно-регулирующие преобразователи на КНС – отсутствуют.

Для повышения эффективности насосного оборудования необходимо установить частотные преобразователи на электрические двигатели насосов

и автоматизированную систему поддержания уровня в приемной камере с применением логических контроллеров типа ICP CON I-8411 и гидростатических уровнемеров типа УГЦ-1.

Кроме того, необходимо выполнить реконструкцию самотечных коллекторов из стальных трубопроводов черте поселка. Степень износа канализационных сетей составляет 100 %. Длительный срок эксплуатации, агрессивная среда привели к физическому износу и заиливанию трубопроводов. Из-за биологического нароста внутри трубопроводов происходит уменьшение диаметра, что впоследствии приводит к авариям на сетях, образованию утечек.

Аварийные участки на канализационных сетях:

1. Участок канализационной сети по ул. Строителей - выполнен из стальных труб Ду=200 мм, длиной 900 метров, введен в эксплуатацию в 60-е годы XX века;

2. Участок канализационной сети к Дому Творчества - выполнен из стальных труб Ду=150 мм, длиной 50 метров, введен в эксплуатацию в 60-е годы XX века;

3. Участок канализационной сети по ул. Песочной - выполнен из стальных труб Ду=150÷300 мм, длиной 2400 метров, введен в эксплуатацию в 70-е годы XX века.

Для улучшения экологической обстановки в районе необходимо выполнить реконструкцию напорного коллектора Ду250 мм, расположенного по ул. Пионерской, протяженностью 1,0 км и строительство резервного канализационного коллектора Ду350 мм протяженностью 2,7 км от КНС-2 до канализационных очистных сооружений, расположенных на территории сельского поселения Светлое Поле.

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

На территории городского поселения канализационные очистные сооружения отсутствуют. Все сточные воды поступают на КОС, расположенные на территории с.п. Светлое Поле.

Анализ резервов производственной мощности данных очистных сооружений и возможности расширения зоны их действия может быть выполнен с учетом генерального плана с.п. Светлое Поле.

РАЗДЕЛ 3.4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ (ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРВООРУЖЕНИЮ) ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

3.4.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения

Раздел «Водоотведение» схемы водоснабжения и водоотведения г.п. Мирный на период до 2033 года (далее раздел «Водоотведение» схемы водоснабжения и водоотведения) разработан в целях реализации государственной политики в сфере водоотведения, направленной на: обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоотведения; снижение негативного воздействия на водные объекты путем повышения качества очистки сточных вод; обеспечение доступности услуг водоотведения для абонентов за счет развития централизованной системы водоотведения.

Принципами развития централизованной системы водоотведения являются:

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

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

- реконструкция самотечных и напорных канализационных коллекторов в черте п.г.т. Мирный;

- обновление канализационных сетей с целью повышения надежности и снижения количества отказов системы;
- обеспечение доступа к услугам водоотведения для новых потребителей, включая осваиваемые и преобразуемые территории г.п. Мирный и обеспечение приема бытовых сточных вод частного жилого сектора с целью исключения сброса неочищенных сточных вод и загрязнения окружающей среды;
- реализация мероприятий, направленных на энергосбережение и повышение энергетической эффективности.

Плановыми значениями показателей развития централизованной системы водоотведения являются:

- показатель надёжности и бесперебойности системы водоотведения;
- показатель качества обслуживания абонентов;
- показатели очистки сточных вод;
- показатель эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод.

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

По результатам технического обследования, проведенного в 2019 году и сведений о централизованной системе водоотведения рекомендованы следующие мероприятия:

1. Составление и корректировка инвентаризационных ведомостей по канализационным сетям (технический паспорт);
2. Реконструкция напорного коллектора, расположенного по ул. Пионерской, Ду350 мм, L=1 км;
3. Строительство резервного канализационного коллектора Ду350 мм протяжённостью 2,7 км от КНС до канализационных очистных

- сооружений, расположенных на территории сельского поселения Светлое Поле;
4. Замена выработавших нормативный срок службы канализационных трубопроводов, протяжённостью 10,702 км;
 5. Замена запорной арматуры в машинном зале КНС-2: Ø200 мм (5 шт.), Ø350 мм (4 шт.), задвижки с электроприводом Ду350 мм (1 шт.) на выходе трубопровода;
 6. Замена части трубопроводов обвязки насосов тип «СМ» в машинном зале КНС-2 в силу высокой степени коррозионного износа.
 7. Герметизация стены машинного зала КНС-2, отделяющую от приемной камеры и мест прохождения трубопроводов через ограждающие конструкции;
 8. Установка автоматизации на КНС-2;
 9. Строительство канализационных сетей по улицам Солнечной, Рабочей, П. Морозова для подключения новых объектов строительства;
 10. Строительство канализационных сетей на новых площадках развития №1 и №3;
 11. Строительство канализационных насосных станций в юго-западной части поселка Мирный, по ул. Павлика Морозова и по ул. Пионерская, производительностью 150 м³/сут., 60 м³/сут. и 60 м³/сут. соответственно.

Для отвода дождевых и талых вод с вновь проектируемых территорий предусмотреть строительство открытых и закрытых водостоков в пониженные по рельефу места населённого пункта.

3.4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения

Выполнение основных мероприятий обосновано следующими факторами:

- для мероприятий по перекладке (реновации) ветхих сетей техническим обоснованием является необходимость обеспечения надежности и бесперебойности водоотведения;

- для мероприятий по прокладке новых трубопроводов, по реконструкции действующих трубопроводов, строительству КНС техническим обоснованием является создание технической возможности подключения дополнительных нагрузок от объектов перспективного развития городского поселения;

- для мероприятий приводящих к экономии энергетических ресурсов, эксплуатационных расходов, реагентов, топлива техническим обоснованием является обеспечение доступности услуг водоотведения (снижение нагрузки на тариф);

- для мероприятий по строительству сетей водоотведения техническим обоснованием является необходимость охвата услугами водоотведения всех вновь построенных объектов.

3.4.3.1. Обеспечение надежности водоотведения путем организации возможности перераспределения потоков сточных вод между технологическими зонами водоотведения

Для обеспечения надежности отведения сточных вод в поселке предполагается строительство канализационных сетей и КНС для существующей и перспективной застройки.

Вновь устраиваемые сети канализации выполняются из труб ПВХ, сети самотечные и напорные. Канализационные сети прокладываются в районах перспективной жилой застройки. Новые сети канализации прокладываются вдоль существующих и планируемых к устройству дорог, по границам территорий, предназначенных для перспективного строительства. При разработке проектной документации характеристики сетей и сооружений требуют уточнения.

3.4.3.2. Организация централизованного водоотведения на территориях поселения, где оно отсутствует

Проектные решения развития системы водоотведения п.г.т. Мирный базируются на основе разрабатываемого генерального плана.

Поскольку новая жилая застройка, в основном, индивидуальная, предлагается вариант канализования сточных вод от новых перспективных домов в установки биологической очистки бытовых сточных вод.

Строительство новых внутриплощадочных сетей канализации на проектируемых площадках будут определены проектом по застройке данных площадок.

3.4.3.3. Сокращение сбросов и организация возврата очищенных сточных вод на технические нужды

Очистные сооружения канализации на территории п.г.т. Мирный отсутствуют.

3.4.3.4 Реконструкция сетей водоотведения

Планируемые мероприятия по реконструкции действующих сетей системы отвода стоков направлены на увеличение пропускной способности, ограниченность которой, обусловленная многолетними коррозионными отложениями.

Все сети канализации, по которым осуществляется отвод стоков отработали нормативный срок службы.

3.4.3.5 Установка современного оборудования для единой диспетчеризации и автоматизации

Система диспетчеризации обеспечит сбор информации о работе очистных сооружений и насосных станций, охранной сигнализации и дистанционным телеуправлением включения – выключения насосов, и станционным сбросом ошибок, автоматическим контролем.

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

Проектные решения развития системы водоотведения п.г.т. Мирный базируются на основе Генерального плана городского поселения Мирный.

Поскольку новая жилая застройка, в основном, индивидуальная, предлагается вариант канализования сточных вод от новых перспективных домов в установки биологической очистки бытовых сточных вод.

Строительство новых внутриплощадочных сетей канализации на проектируемых площадках будут определены проектом по застройке данных площадок.

Проектируемая жилая застройка и объекты соцкультбыта, находящиеся в районе существующей системы водоотведения, подключаются в существующие канализационные коллектора, которые, при необходимости, переложить, заменив на больший диаметр. Проектируемые сети выполнить из современных конструкций и материалов.

Проведенный анализ ситуации в городском поселении показал, что имеющаяся система водоотведения требует нового строительства и реконструкции существующих объектов систем водоотведения, данные мероприятия приведены в таблице 3.4.4.

Таблица 3.4.4 – Предложения по реконструкции и строительству сетей и сооружений системы водоотведения

№ п/п	Наименование	Вид ремонта	Технические параметры	Диаметр участка (ввода), мм	Длина участка (ввода в здание), м
<i>Расчетный этап строительства (до 2033г.)</i>					
1	Реконструкция канализационных сетей	замена трубопроводов	п/э	100,150,270	10,702
2	Реконструкция напорного коллектора по ул. Пионерской	реконструкция	п/э	350	1000
3	Строительство водонепроницаемых выгребов для домов на ул. Рабочая, Раздольная	строительство -во	10 шт.	-	-
4	Строительство напорного коллектора по ул. Пионерская	строительство напорного	п/э	350	2700

	(согласно СП 32.13330 кол-во напорных линий должно быть не менее двух)	коллектора			
5	Строительство водонепроницаемых выгребов для домов на площадке № 2	строительство	19 шт.	-	-
6	Сети водоотведения на площадке №1	строительство	п/э		2,055
7	Сети водоотведения на площадке №3	строительство	п/э		1,184
8	Сети водоотведения по ул. Солнечная	строительство	п/э		2,261
9	Сети водоотведения по ул. Рабочая, ул. П.Морозова	строительство	п/э		0,785
10	КОС к югу поселка городского типа Мирный	реконструкция	с увеличением производительности по проекту		
11	Напорный коллектор по ул. Пионерская	реконструкция	п/э		0,900
12	КНС в юго-западной части поселка городского типа Мирный	строительство	по проекту		
13	КНС по ул. Морозова	строительство	по проекту		
14	КНС по ул. Пионерская	строительство	по проекту		

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

При строительстве объектов системы водоотведения необходимо использовать автоматизированные системы управления и диспетчеризации, которые позволят повысить энергоэффективность транспортировки сточных вод, снизить время в перебоях водоотведения и сократить численность обслуживающего персонала.

На магистральных участках сетей водоотведения необходимо использовать шиберные задвижки, позволяющие частично или полностью перекрывать движение среды.

Система диспетчеризации насосных станций

Автоматизация и диспетчеризация КНС предполагает выполнения ряда мероприятий:

1. Модернизация насосного оборудование с заменой на энергоэффективное;

2. Модернизация шкафов управления с выполнением требований по полной автоматизации КНС, с использованием интеллектуальных устройств плавного пуска, с развитой системой защит, с возможностью ее работы в автономном режиме по безлюдной технологии, с автоматическим включением резерва, автоматической обработкой аварийных и не штатных ситуаций.

Автоматизация КНС необходима для сокращения издержек на аварийно-восстановительные работы, электроэнергию, ФОТ. Конечная цель автоматизации КНС – полный переход на «безлюдную» технологию, удаленное управление, реализацию диспетчерского контроля на верхнем уровне.

*Автоматизации и повышение эффективности технических процессов
очистки стоков*

Данная система позволит управлять технологическим процессом очистки сточных вод, исключая вмешательство человеческого фактора по следующим параметрам:

- автоматический контроль и регулирование параметров концентрации кислорода в иловой смеси аэротенков;
- автоматический контроль и регулирование расхода воздуха на аэротенки и камеру смешения;
- автоматический контроль содержания аммонийного и нитратного азота в стоках на выходе из аэротенков;
- автоматический контроль и регулирование обеззараживания стоков.

Ожидаемый эффект:

- повышение оперативности и качества управления технологическими процессами;
- повышение безопасности производственных процессов;
- повышение уровня контроля технических систем и объектов, обеспечение их функционирования без постоянного присутствия дежурного персонала;

- сокращение затрат времени персонала на обнаружение и локализацию неисправностей и аварий в системе;
- экономия трудовых ресурсов, облегчение условий труда обслуживающего персонала;
- сбор, обработка и хранение информации о техническом состоянии и технологических параметрах системы объектов;
- ведение баз данных, обеспечивающих информационную поддержку оперативного диспетчерского персонала.

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

Новые канализационные трубопроводы прокладываются вдоль проезжих частей автомобильных дорог, для оперативного доступа, в случае возникновения аварийных ситуаций.

Обоснование предлагаемых трасс прохождения канализационных коллекторов является:

- оптимально-минимальная длина участка предполагаемого строительства коллектора до существующей точки водоотведения;
- использование особенностей рельефа местности с целью сокращения объемов земляных работ при строительстве самотечных коллекторов, с соблюдением необходимых уклонов;
- малая загруженность предложенных маршрутов трасс объектами инженерной инфраструктуры.

Точная трассировка сетей будет проводиться на стадии разработки проектов планировки участков застройки с учетом вертикальной планировки территории и гидравлических режимов сети.

3.4.7. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения

Строительство централизованной системы бытовой канализации в п.г.т. Мирный является основным мероприятием по улучшению санитарного состояния территории городского поселения и охране окружающей природной среды.

Необходимо соблюдать охранные зоны магистральных инженерных сетей, канализационных насосных станций и сооружений очистки. Для сетевых сооружений канализации на уличных проездах и др. открытых территориях, а также находящихся на территориях абонентов устанавливается следующая охранный зона:

– для сетей диаметром менее 500 мм - 10-метровая зона, по 5 м в обе стороны от наружной стенки трубопроводов или от выступающих частей здания, сооружения;

Нормативная санитарно-защитная зона:

– для проектируемых канализационных насосных станций – 15÷20 м;

– для очистных сооружений 150 м.

Предлагаемые схемой мероприятия по проектированию и строительству систем отведения стоков позволят улучшить санитарное состояние на территории городского поселения.

Санитарно-защитные зоны сетей водоотведения и сооружений на них на перспективу организованы в соответствии со СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения» Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85 и СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*.

3.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения

Строящиеся объекты в городского поселения Мирный будут размещены в существующих границах населенных пунктов.

РАЗДЕЛ 3.5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

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

Улучшение условий жизни населения городского поселения Мирный и улучшение экологической обстановки обеспечивается за счет:

1. Строительство канализационных насосных станций и канализационных сетей;
2. Запрещения сброса сточных вод и жидких отходов в поглощающие горизонты, имеющие гидравлическую связь с горизонтами, используемыми для водоснабжения;
3. Устройства защитной гидроизоляции выгребных ям, являющихся потенциальными источниками загрязнения подземных вод. Для предотвращения распространения неприятного запаха выгребные ямы должны быть оборудованы крышками;
4. Внедрения на промышленных и сельскохозяйственных предприятиях экологически безопасных, ресурсосберегающих технологий, малоотходных и безотходных производств;
5. Организации строительства отводящих сооружений и дамб обвалования для отвода поверхностного стока, дренажей - для понижения уровня грунтовых вод;
6. Экологически безопасного размещения, захоронения, утилизации и обезвреживания отходов производства и потребления;

7. Засыпки отрицательных форм рельефа с покрытием поверхности потенциально плодородным и почвенным слоем.

8. Организации канализования не канализованной существующей жилой застройки и вновь строящегося жилья с использованием индивидуальных установок биологической очистки хозяйственно-бытовых сточных вод;

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

На территории городского поселения Мирный очистные сооружения отсутствуют.

Локальная система канализации для перспективной индивидуальной жилой застройки — это канализационная система с биологической очисткой сточных вод.

Процесс переработки канализационных сливов происходит при помощи мельчайших микроорганизмов, абсолютно безопасных для окружающей среды и человека. Степень очистки канализационных стоков достигает 98%. Решение по утилизации осадочного ила в локальных системах канализации предусматривает его использование в качестве органического удобрения для растений: деревьев, кустарников, цветов.

Локальные системы канализации имеют ряд преимуществ по сравнению с выгребными ямами: высокая степень очистки сточных вод - 98%; безопасность для окружающей среды; отсутствие запахов, бесшумность, не требуется вызов ассенизационной машины; компактность; возможность использовать органические осадки из системы в качестве удобрения; срок службы 50 лет и больше.

Целью мероприятий по использованию локальной системы канализации является предотвращение попадания неочищенных канализационных стоков в природную среду, охрана окружающей среды и улучшение качества жизни населения.

РАЗДЕЛ 3.6. ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДООТВЕДЕНИЯ

Ориентировочная стоимость строительства, реконструкции, модернизации сооружений определена по проектам объектов-аналогов, каталогам проектов повторного применения для строительства объектов социальной и инженерной инфраструктур, Укрупненным нормативам цен строительства для применения в 2021 г., изданным Министерством регионального развития РФ.

Расчетная стоимость мероприятий приводится по этапам реализации, приведенным в Схеме водоснабжения и водоотведения, с учетом индексов-дефляторов.

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

Финансирование представленных мероприятий возможно из районного и областного бюджетов, при вхождении в соответствующие программы.

В расчетах не учитывались:

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

- стоимость проведения топографо-геодезических и геологических изысканий на территориях строительства;
- стоимость мероприятий по сносу и демонтажу зданий и сооружений на территориях строительства;
- стоимость мероприятий по реконструкции существующих объектов;
- оснащение необходимым оборудованием и благоустройство прилегающей территории;
- особенности территории строительства.

Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство канализационных сетей и сооружений на каждом этапе развития г.п. Мирный, представлены в таблице 3.6.1.

Таблица 3.6.1 – Объем инвестиций в строительство и техническое перевооружение системы водоотведения

№ п/п	Планируемые мероприятия	Ориентировочный объем инвестиций при строительстве, тыс. руб.											
		всего	Период строительства										
			2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.
1.	Замена выработавших нормативный срок службы канализационных трубопроводов, протяжённостью 10,702 км	81736,7	-	8173,67	8173,67	8173,67	8173,67	8173,67	8173,67	8173,67	8173,67	8173,67	8173,67
2.	Реконструкция напорного коллектора по ул. Пионерская, п/э, d=350 мм, L=1 км	10533,46	-	-	-	10533,46	-	-	-	-	-	-	-
3.	Составление и корректировка инвентаризационных ведомостей по канализационным сетям.	по смете БТИ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.	Строительство резервного напорного коллектора Ду350 мм, протяжённостью 2,7 км от КНС-2 до ОСК с.п. Светлое Поле	18949,17	-	-	-	-	6316,39	6316,39	6316,39	-	-	-	-
5.	Очистка приемного колодца на КНС-1, замена устройств датчиков уровня	17,05	-	17,05	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6.	Текущий ремонт заглубленной части КНС-2 (восстановление покрытия полов, оштукатуривание, окраска)	785,78	-	-	-	785,78	-	-	-	-	-	-	-
7.	Герметизация стены машинного зала КНС-2, отделяющую от приемной	82,84	-	-	82,84	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п/п	Планируемые мероприятия	Ориентировочный объем инвестиций при строительстве, тыс. руб.											
		всего	Период строительства										
			2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.
	камеры и мест прохождения трубопроводов через ограждающие конструкции												
8.	Замена запорной арматуры в машинном зале КНС-2 Ø200 мм (5 шт.), Ø350 мм (4 шт.), задвижки с электроприводом Ду350 мм (1 шт.) на выходе трубопровода	636,79	-	-	636,79	-	-	-	-	-	-	-	-
9.	Установка на КНС-2 прибора учета стоков СУР-97 (1 шт.) на отводном коллекторе Ду350 мм	234,95	-	-	-	234,95	-	-	-	-	-	-	-
10.	Замена части трубопроводов обвязки насосов машинного зала КНС-2 в силу высокой степени коррозионного износа	по проекту	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11.	Строительство водонепроницаемых выгребов для домов на ул. Рабочая, Раздольная, 10 шт.	по проекту	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12.	Строительство водонепроницаемых выгребов для домов на площадке №2, 19 шт.	по проекту	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13.	Строительство канализационных сетей по ул. П. Морозова, Солнечной, Рабочей, протяженностью 0,785 км	5995,46	-	-	-	-	5995,46	-	-	-	-	-	-

№ п/п	Планируемые мероприятия	Ориентировочный объем инвестиций при строительстве, тыс. руб.												
		всего	Период строительства											
			2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	
15.	Строительство канализационных сетей на площадке №1 для подключения новых жилых домов, протяженностью 2,055 км	15695,2	-	-	-	-	-	-	7847,6	7847,6	-	-	-	-
16.	Строительство канализационных сетей на площадке №3 для подключения новых жилых домов, протяженностью 1,184 км	9042,84	-	-	-	-	-	-	-	-	9042,84	-	-	-
17.	Строительство канализационной насосной станции в юго-западной части п.г.т Мирный	по проекту	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18.	Строительство канализационной насосной станции по ул. П. Морозова	по проекту	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19.	Строительство канализационной насосной станции по ул. Пионерской	по проекту	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20.	Установка частотных преобразователей на КНС, 2 шт.	по проекту	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Итого:	143710,24												

РАЗДЕЛ 3.7. ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДООТВЕДЕНИЯ

Раздел содержит показатели надежности, качества и энергетической эффективности объектов централизованных систем водоотведения и показатели реализации мероприятий, предусмотренных схемой водоотведения, а также значения указанных показателей с разбивкой по годам.

К показателям надежности, качества и энергетической эффективности объектов централизованных систем водоотведения относятся:

1. Показатели надежности и бесперебойности водоотведения:

- строительство сетей водоотведения;
- своевременная реконструкция сетей водоотведения с целью снижения аварийности и продолжительности перерывов водоотведения;
- строительство очистных сооружений.

2. Показатели очистки сточных вод

- постоянный контроль качества воды, сбрасываемой в естественные водотоки с сооружений очистки;
- установление и соблюдение поясов ЗСО на всем протяжении магистральных трубопроводов;
- при проектировании, строительстве и реконструкции канализационных сетей использовать трубопроводы из современных материалов не склонных к коррозии.

3. Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод

- контроль объемов отпуска сточных вод;
- замена изношенных и аварийных участков сетей водоотведения;
- использование современных систем трубопроводов и арматуры исключающих инфильтрацию поверхностных и грунтовых вод в систему канализации.

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

- сокращение удельного энергопотребления на перекачку и очистку сточных вод.

Реализация мероприятий, предложенных в схеме водоотведения, окажет позитивное влияние на значение плановых показателей.

Таблица 3.7.1 - Значения показателей надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованной системы водоотведения

Наименование показателей надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованной системы водоотведения	Значения показателей	
	базовые (2022 г.)	плановые
1. Доля сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме сточных вод, сбрасываемых в централизованные общесплавные или бытовые системы водоотведения, %	0	0
2. Доля поверхностных сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме поверхностных сточных вод, принимаемых в централизованную ливневую систему водоотведения, %	0	0
3. Доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы для общесплавной (бытовой) и ливневой централизованных систем водоотведения, %	0	0
4. Удельное количество аварий и засоров в расчёте на протяженность канализационной сети в год, ед./км в год	н/д	0,2
1. Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки сточных вод, на единицу объема очищаемых сточных вод, кВт ч/куб. м	-	-
2. Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод, на единицу объема транспортируемых сточных вод, кВт ч/куб. м		

РАЗДЕЛ 3.8. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения и водоотведения

На момент разработки настоящей схемы водоотведения в границах городского поселения Мирный не выявлено участков бесхозяйных канализационных сетей.

Сведения об объекте, имеющем признаки бесхозяйного, могут поступать от исполнительных органов государственной власти Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, а также на основании заявлений юридических и физических лиц, а также выявляться МУП «Мирненское ЖКХ» в ходе осуществления технического обследования централизованных сетей. Эксплуатация выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоотведения, в том числе канализационных сетей, путем эксплуатации которых обеспечивается водоотведение осуществляется в порядке, установленном Федеральным законом от 07.12.2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» с изменениями дополнениями от 01.04.2020 г.

Перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию

В соответствии со статьей 8, пункт 5. Федерального закона № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»: в случае выявления бесхозяйных объектов централизованных систем водоотведения, в том числе канализационных сетей, путем эксплуатации которых обеспечивается водоотведение, эксплуатация таких объектов осуществляется гарантирующей организацией либо организацией, которая осуществляет водоотведение и канализационные сети которой непосредственно присоединены к указанным бесхозяйным объектам (в случае выявления бесхозяйных объектов централизованных систем водоотведения или в случае, если гарантирующая организация не определена в соответствии со

статьей 12 настоящего Федерального закона, со дня подписания с органом местного самоуправления поселения передаточного акта указанных объектов до признания на такие объекты права собственности или до принятия их во владение, пользование и распоряжение оставившим такие объекты собственником в соответствии с гражданским законодательством.

Расходы организации, осуществляющей водоотведение, на эксплуатацию бесхозяйных объектов централизованных систем водоотведения, учитываются органами регулирования тарифов при установлении тарифов в порядке, установленном основами ценообразования в сфере водоотведения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

ПРИЛОЖЕНИЕ №1
(Протоколы качества воды)

Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей
и благополучия человека

Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения
«Центр гигиены и эпидемиологии в Самарской области»
(ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Самарской области»)

Орган инспекции

проезд Георгия Митирева, 1, г. Самара, 443079, тел./факс: (846) 260-37-97, 260-37-99
E-mail: all@fguzsamo.ru ОГРН 1056316020155 ИНН 6316098875

Аттестат аккредитации
органа инспекции
RA.RU.710072 от 16.07.15



«УТВЕРЖДАЮ»

Заведующий санитарно-гигиеническим
отделением отдела гигиены и эпидемиологии в
Советском районе города Самара ФБУЗ "Центр
гигиены и эпидемиологии в Самарской области"

О.А.Барабанова

«26» ноября 2021 г.

Экспертное заключение

по результатам испытаний

от 26.11.2021 г. № 24160

1. Наименование предмета экспертизы:

Результаты лабораторных испытаний проб воды из резервуаров по адресу: пгт. Мирный, ул. Песочная, 12 (резервуары №1, 2)

2. Заказчик: МУП "Мирненское ЖКХ"

2.1. Юридический адрес: 446377, ОБЛАСТЬ САМАРСКАЯ, РАЙОН
КРАСНОЯРСКИЙ, ПОСЕЛОК ГОРОДСКОГО
ТИПА МИРНЫЙ, УЛИЦА НЕФТЯНИКОВ, ДОМ
3А

2.2 Фактический адрес: 446377, Самарская обл., Красноярский р-н,
п.г.т.Мирный, ул.Нефтяников, д. 3 а

3. Изготовитель (разработчик):

3.1 Юридический адрес:

3.2 Фактический адрес:

4. Представленные на экспертизу и рассмотренные материалы:

- 1) Заявление №280 от 11.01.2021.
- 2) Протокол лабораторных испытаний № 38304 от 26.10.2021 ИЛЦ ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Самарской области» (аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.510137, дата включения в реестр 22.06.2015г.).
- 3) Протокол лабораторных испытаний № 38305 от 26.10.2021 ИЛЦ ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Самарской области» (аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.510137, дата включения в реестр 22.06.2015г.).

5. В ходе санитарно-эпидемиологической экспертизы установлено:

Для проведения санитарно-эпидемиологической экспертизы представлены протоколы лабораторных испытаний №№ 38304,38305 от 26.10.2021 г. ИЛЦ ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Самарской области» по испытанию проб воды из резервуаров.

АТТЕСТАТ аккредитации испытательной лаборатории (центра) ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Самарской области» № РОСС RU.0001.510137 от «20 сентября» 2013г, дата включения в реестр 22.06.2015г.

Согласно протоколов лабораторных испытаний №№ 38304,38305 от 26.10.2021 г. пробы воды из резервуаров №1 и №2 по адресу: пгт. Мирный, ул. Песочная, 12, отобраны 20.10.2021 г. и исследовались по микробиологическим показателям: термотолерантные колиформные бактерии (ТКБ), общие колиформные бактерии (ОКБ), общее микробное число (ОМЧ), на соответствие требованиям т. 3.5 СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

По результатам лабораторных испытаний установлено, что данные пробы воды из резервуаров по микробиологическим показателям соответствуют требованиям т. 3.5 СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

Протокол 38304 от 26.10.2021

Определяемые показатели	Результаты испытаний ± характеристика погрешности **(неопределенности)	Величина допустимого уровня	Ед. изм.
МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ИСПЫТАНИЯ			
Регистрационный номер в лаборатории: 2/4079			
ОМЧ	Не обнаружено (0 КОЕ/мл)	Не более 50КОЕ/мл	КОЕ/мл
Общие (обобщенные) колиформные бактерии (ОКБ)	Не обнаружено в 100 мл	Отсутствие в 100,0 мл	КОЕ в 100 мл
Термотолерантные колиформные бактерии (ТКБ)	Не обнаружено в 100 мл	Не допускается в 100 мл	КОЕ в 100 мл

Протокол 38305 от 26.10.2021

Определяемые показатели	Результаты испытаний ± характеристика погрешности **(неопределенности)	Величина допустимого уровня	Ед. изм.
МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ИСПЫТАНИЯ			
Регистрационный номер в лаборатории: 2/4080			
ОМЧ	Не обнаружено (0 КОЕ/мл)	Не более 50КОЕ/мл	КОЕ/мл
Общие (обобщенные) колиформные бактерии (ОКБ)	Не обнаружено в 100 мл	Отсутствие в 100,0 мл	КОЕ в 100 мл
Термотолерантные колиформные бактерии (ТКБ)	Не обнаружено в 100 мл	Не допускается в 100 мл	КОЕ в 100 мл

Заключение

по результатам испытаний

На основании вышеизложенного: Результаты лабораторных испытаний проб воды из резервуаров по адресу: пгт. Мирный, ул. Песочная, 12 (резервуары №1, 2)

Соответствуют

требованиям т. 3.5 СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания" по представленным показателям.

Врач по общей гигиене



Слесаренко Е Ю



Федеральная служба по надзору в сфере защиты
прав потребителей и благополучия человека
Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения
«Центр гигиены и эпидемиологии в Самарской области»
(ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Самарской области»)
ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ ЦЕНТР (ИЛЦ)

Данные юридического лица: 443079, г. Самара, проезд Георгия Митирева, д. 1
Телефон/факс: (846) 260-37-97, эл. почта: all@fguzsamo.ru, www.fguzsamo.ru
ИНН/КПП 6316098875/631601001

Аттестат аккредитации ИЛЦ (уникальный номер записи
об аккредитации в реестре аккредитованных лиц Росаккредитации):
№ РОСС RU.0001.510137, дата включения в реестр 22.06.2015г.

Фактический адрес деятельности ИЛЦ:
443112, РОССИЯ, Самарская обл., г. Самара, Красноглинский район, пос.
Управленческий, пер. Павла Маркина, д. 4



УТВЕРЖДАЮ

Врач по общей гигиене отдела гигиены и
эпидемиологии в Советском районе города Самара
ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Самарской
области" заместитель руководителя ИЛЦ
М.П. Пасынкова Л. И.

26.10.2021

ПРОТОКОЛ ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ № 38304 от 26.10.2021

Код образца (пробы): 76029.2.20.10.21.B

1. Наименование образца (пробы):

9 вода питьевая из резервуара №1 - п. Мирный, ул. Песочная, 12

Объект испытаний:

Вода. Вытяжки. Вода питьевая, в т.ч. для гемодиализа

2. Заказчик:

МУП "Мирненское ЖКХ"

2.1 Юридический адрес:

446377, ОБЛАСТЬ САМАРСКАЯ, РАЙОН КРАСНОЯРСКИЙ, ПОСЕЛОК ГОРОДСКОГО ТИПА МИРНЫЙ,
УЛИЦА НЕФТЯНИКОВ, ДОМ 3А

2.2 Фактический адрес:

446377, Самарская обл., Красноярский р-н, п.г.т.Мирный, ул.Нефтяников, д. 3 а

3. Изготовитель:*

-

3.1 Юридический адрес:*

-

3.2.Фактический адрес:*

3.3 Дата и время изготовления:*

4. Дата и время* отбора образца (пробы):

20.10.2021 г.

5. Дата получения образца (пробы):

20.10.2021 г.

6. Дополнительные сведения, в т.ч. место отбора:

Заявление №280 от 11.01.2021 Производственный контроль Доставлено в термосумке при t +4 0С.Место отбора - вода питьевая из резервуара №1 - п. Мирный, ул. Песочная, 12 Акт отбора образцов (проб) от 20.10.2021 г.

7. Ф.И.О., должность, отобравшего образец (пробу):

Аглиулов Р.Ш., мастер МУП "Мирненское ЖКХ" ИЛЦ не несет ответственности за отбор проб.

ПРОДОЛЖЕНИЕ ПРОТОКОЛА НА СЛЕДУЮЩЕЙ СТРАНИЦЕ

*Настоящий протокол лабораторных испытаний распространяется только на объекты, подвергнутые испытаниям.
Протокол не может быть воспроизведен не в полном объеме без письменного разрешения испытательного лабораторного центра*

8. Результаты лабораторных испытаний

Определяемые показатели	Результаты испытаний ± характеристика погрешности **(неопределенности)	Ед. изм.	НД на методы испытаний
ИСПЫТАНИЯ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОЙ ЛАБОРАТОРИЕЙ			
Адрес проведения: 443112, РОССИЯ, Самарская обл., г. Самара, Красноглинский район, пос. Управленческий, пер. Павла Маркина, д. 4			
Регистрационный номер: 2/4079 от 21.10.2021			
Даты проведения: 20.10.2021 - 21.10.2021			
ОМЧ	Не обнаружено (0 КОЕ/мл)	КОЕ/мл	МУК 4.2.1018-01
Общие (обобщенные) колиформные бактерии (ОКБ)	Не обнаружено в 100 мл	КОЕ в 100 мл	МУК 4.2.1018-01 (с изменениями МУК 4.2.3690-21)
Термотолерантные колиформные бактерии (ТКБ)	Не обнаружено в 100 мл	КОЕ в 100 мл	МУК 4.2.1018-01

*заполняется при необходимости

**Уровень оценённой неопределенности соответствует заданным пределам

Протокол составлен в 4 экземплярах

Лицо, ответственное за оформление протокола: **Кутепова С. А.**
ОКОНЧАНИЕ ПРОТОКОЛА



Федеральная служба по надзору в сфере защиты
прав потребителей и благополучия человека
Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения
«Центр гигиены и эпидемиологии в Самарской области»
(ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Самарской области»)
ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ ЦЕНТР (ИЛЦ)

Данные юридического лица: 443079, г. Самара, проезд Георгия Митирева, д. 1
Телефон/факс: (846) 260-37-97, эл. почта: all@fguzsamo.ru, www.fguzsamo.ru
ИНН/КПП 6316098875/631601001

Аттестат аккредитации ИЛЦ (уникальный номер записи
об аккредитации в реестре аккредитованных лиц Росаккредитации):
№ РОСС RU.0001.510137, дата включения в реестр 22.06.2015г.

Фактический адрес деятельности ИЛЦ:
443112, РОССИЯ, Самарская обл., г. Самара, Красноглинский район, пос.
Управленческий, пер. Павла Маркина, д. 4



УТВЕРЖДАЮ

Врач по общей гигиене отдела гигиены и
эпидемиологии в Советском районе города Самара
ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Самарской
области», заместитель руководителя ИЛЦ
Пасынкова Л. И.

М.П.

26.10.2021

ПРОТОКОЛ ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ № 38305 от 26.10.2021

Код образца (пробы): 76030.2.20.10.21.B

1. Наименование образца (пробы):

10 вода питьевая из резервуара №2 - п. Мирный, ул. Песочная, 12

Объект испытаний:

Вода. Вытяжки. Вода питьевая, в т.ч. для гемодиализа

2. Заказчик:

МУП "Мирненское ЖКХ"

2.1 Юридический адрес:

446377, ОБЛАСТЬ САМАРСКАЯ, РАЙОН КРАСНОЯРСКИЙ, ПОСЕЛОК ГОРОДСКОГО ТИПА МИРНЫЙ,
УЛИЦА НЕФТЯНИКОВ, ДОМ 3А

2.2 Фактический адрес:

446377, Самарская обл., Красноярский р-н, п.г.т.Мирный, ул.Нефтяников, д. 3 а

3. Изготовитель:*

-

3.1 Юридический адрес:*

-

3.2.Фактический адрес:*

3.3 Дата и время изготовления:*

4. Дата и время* отбора образца (пробы):

20.10.2021 г.

5. Дата получения образца (пробы):

20.10.2021 г.

6. Дополнительные сведения, в т.ч. место отбора:

Заявление №280 от 11.01.2021 Производственный контроль Доставлено в термосумке при t +4 0С.Место отбора - вода питьевая из резервуара №2 - п. Мирный, ул. Песочная, 12 Акт отбора образцов (проб) от 20.10.2021 г.

7. Ф.И.О., должность, отобравшего образец (пробу):

Аглиулов Р.Ш., мастер МУП "Мирненское ЖКХ" ИЛЦ не несет ответственности за отбор проб.

ПРОДОЛЖЕНИЕ ПРОТОКОЛА НА СЛЕДУЮЩЕЙ СТРАНИЦЕ

*Настоящий протокол лабораторных испытаний распространяется только на объекты, подвергнутые испытаниям.
Протокол не может быть воспроизведен не в полном объеме без письменного разрешения испытательного лабораторного центра*

8. Результаты лабораторных испытаний

Определяемые показатели	Результаты испытаний ± характеристика погрешности **(неопределенности)	Ед. изм.	НД на методы испытаний
ИСПЫТАНИЯ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОЙ ЛАБОРАТОРИЕЙ			
Адрес проведения: 443112, РОССИЯ, Самарская обл., г. Самара, Красноглинский район, пос. Управленческий, пер. Павла Маркина, д. 4			
Регистрационный номер: 2/4080 от 21.10.2021			
Даты проведения: 20.10.2021 - 21.10.2021			
ОМЧ	Не обнаружено (0 КОЕ/мл)	КОЕ/мл	МУК 4.2.1018-01
Общие (обобщенные) колиформные бактерии (ОКБ)	Не обнаружено в 100 мл	КОЕ в 100 мл	МУК 4.2.1018-01 (с изменениями МУК 4.2.3690-21)
Термотолерантные колиформные бактерии (ТКБ)	Не обнаружено в 100 мл	КОЕ в 100 мл	МУК 4.2.1018-01

*заполняется при необходимости

**Уровень оценённой неопределенности соответствует заданным пределам

Протокол составлен в 4 экземплярах

Лицо, ответственное за оформление протокола: Кутепова С. А.
ОКОНЧАНИЕ ПРОТОКОЛА

Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей
и благополучия человека

**Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения
«Центр гигиены и эпидемиологии в Самарской области»
(ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Самарской области»)**

Орган инспекции

проезд Георгия Митирева, 1, г. Самара, 443079, тел./факс: (846) 260-37-97, 260-37-99
E-mail: all@fguzsamo.ru ОГРН 1056316020155 ИНН 6316098875

Аттестат аккредитации
органа инспекции
RA.RU.710072 от 16.07.15



«УТВЕРЖДАЮ»

Заведующий санитарно-гигиеническим
отделением отдела гигиены и эпидемиологии в
Советском районе города Самара ФБУЗ "Центр
гигиены и эпидемиологии в Самарской области"

О.А.Барабанова

«26» ноября 2021 г.

Экспертное заключение

по результатам испытаний

от 26.11.2021 г. № 24156

1. Наименование предмета экспертизы:

Результаты лабораторных испытаний проб воды из распределительной сети холодной по адресам: пгт. Мирный, ул. Нефтянников, 58, пгт. Мирный, ул. Нефтянников, 7

2. Заказчик: МУП "Мирненское ЖКХ"

2.1. Юридический адрес: 446377, ОБЛАСТЬ САМАРСКАЯ, РАЙОН КРАСНОЯРСКИЙ, ПОСЕЛОК ГОРОДСКОГО ТИПА МИРНЫЙ, УЛИЦА НЕФТЯНИКОВ, ДОМ 3А

2.2 Фактический адрес: 446377, Самарская обл., Красноярский р-н, п.г.т.Мирный, ул.Нефтянников, д. 3 а

3. Изготовитель (разработчик):

3.1 Юридический адрес:

3.2 Фактический адрес:

4. Представленные на экспертизу и рассмотренные материалы:

- 1) Заявление №280 от 11.01.2021.
- 2) Протокол лабораторных испытаний № 38302 от 26.10.2021 ИЛЦ ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Самарской области» (аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.510137, дата включения в реестр 22.06.2015г.).
- 3) Протокол лабораторных испытаний № 38303 от 26.10.2021 ИЛЦ ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Самарской области» (аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.510137, дата включения в реестр 22.06.2015г.).

5. В ходе санитарно-эпидемиологической экспертизы установлено:

Для проведения санитарно-эпидемиологической экспертизы представлены протоколы лабораторных испытаний №№38302,38303 от 26.10.2021 г. ИЛЦ ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Самарской области» по испытанию проб воды из распределительной сети холодной.

АТТЕСТАТ аккредитации испытательной лаборатории (центра) ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Самарской области» № РОСС RU.0001.510137 от «20 сентября» 2013г, дата включения в реестр 22.06.2015г.

Согласно протоколов лабораторных испытаний №№38302,38303 от 26.10.2021 г. пробы воды из распределительной сети холодной по адресам: пгт. Мирный, ул. Нефтянников, 58, пгт. Мирный, ул. Нефтянников, 7, отобраны 20.10.2021 г. и исследовались по микробиологическим показателям: термотолерантные колиформные бактерии (ТКБ), общие колиформные бактерии (ОКБ), общее микробное число (ОМЧ), на соответствие требованиям т. 3.5 СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

По результатам лабораторных испытаний установлено, что данные пробы воды из распределительной сети по микробиологическим показателям соответствуют требованиям т. 3.5 СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

Протокол 38302 от 26.10.2021

Определяемые показатели	Результаты испытаний ± характеристика погрешности **(неопределенности)	Величина допустимого уровня	Ед. изм.
МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ИСПЫТАНИЯ			
Регистрационный номер в лаборатории: 2/4077			
ОМЧ	Не обнаружено (0 КОЕ/мл)	Не более 50КОЕ/мл	КОЕ/мл
Общие (обобщенные) колиформные бактерии (ОКБ)	Не обнаружено в 100 мл	Отсутствие в 100,0 мл	КОЕ в 100 мл
Термотолерантные колиформные бактерии (ТКБ)	Не обнаружено в 100 мл	Не допускается в 100 мл	КОЕ в 100 мл

Протокол 38303 от 26.10.2021

Определяемые показатели	Результаты испытаний ± характеристика погрешности **(неопределенности)	Величина допустимого уровня	Ед. изм.
МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ИСПЫТАНИЯ			
Регистрационный номер в лаборатории: 2/4078			
ОМЧ	Не обнаружено (0 КОЕ/мл)	Не более 50КОЕ/мл	КОЕ/мл
Общие (обобщенные) колиформные бактерии (ОКБ)	Не обнаружено в 100 мл	Отсутствие в 100,0 мл	КОЕ в 100 мл
Термотолерантные колиформные бактерии (ТКБ)	Не обнаружено в 100 мл	Не допускается в 100 мл	КОЕ в 100 мл

Заключение

по результатам испытаний

На основании вышеизложенного: Результаты лабораторных испытаний проб воды из распределительной сети холодной по адресам: пгт. Мирный, ул. Нефтянников, 58, пгт. Мирный, ул. Нефтянников, 7

Соответствуют

требованиям т. 3.5 СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания" по представленным показателям.

Врач по общей гигиене

Слесаренко Е Ю



Федеральная служба по надзору в сфере защиты
прав потребителей и благополучия человека
Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения
«Центр гигиены и эпидемиологии в Самарской области»
(ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Самарской области»)
ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ ЦЕНТР (ИЛЦ)

Данные юридического лица: 443079, г. Самара, проезд Георгия Митирева, д. 1
Телефон/факс: (846) 260-37-97, эл. почта: all@fguzsamo.ru, www.fguzsamo.ru
ИНН/КПП 6316098875/631601001

Аттестат аккредитации ИЛЦ (уникальный номер записи
об аккредитации в реестре аккредитованных лиц Росаккредитации):
№ РОСС RU.0001.510137, дата включения в реестр 22.06.2015г.

Фактический адрес деятельности ИЛЦ:
443112, РОССИЯ, Самарская обл., г. Самара, Красноглинский район, пос.
Управленческий, пер. Павла Маркина, д. 4



УТВЕРЖДАЮ

Врач по общей гигиене отдела гигиены и
эпидемиологии в Советском районе города Самара
ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Самарской
области", заместитель руководителя ИЛЦ
М.П. Пасынкова Л. И.

26.10.2021

ПРОТОКОЛ ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ № 38302 от 26.10.2021

Код образца (пробы): 76027.2.20.10.21.В

1. Наименование образца (пробы):

7 вода питьевая из распределительной сети холодная - п. Мирный, ул. Нефтянников, 7

Объект испытаний:

Вода. Вытяжки. Вода питьевая, в т.ч. для гемодиализа

2. Заказчик:

МУП "Мирненское ЖКХ"

2.1 Юридический адрес:

446377, ОБЛАСТЬ САМАРСКАЯ, РАЙОН КРАСНОЯРСКИЙ, ПОСЕЛОК ГОРОДСКОГО ТИПА МИРНЫЙ,
УЛИЦА НЕФТЯНИКОВ, ДОМ 3А

2.2 Фактический адрес:

446377, Самарская обл., Красноярский р-н, п.г.т.Мирный, ул.Нефтянников, д. 3 а

3. Изготовитель:*

-

3.1 Юридический адрес:*

-

3.2.Фактический адрес:*

3.3 Дата и время изготовления:*

4. Дата и время* отбора образца (пробы):

20.10.2021 г.

5. Дата получения образца (пробы):

20.10.2021 г.

6. Дополнительные сведения, в т.ч. место отбора:

Заявление №280 от 11.01.2021 Производственный контроль Доставлено в термосумке при t +4 0С.Место отбора - вода питьевая из распределительной сети холодная - п. Мирный, ул. Нефтянников, 7 Акт отбора образцов (проб) от 20.10.2021 г.

7. Ф.И.О., должность, отобравшего образец (пробу):

Аглиулов Р.Ш., мастер МУП "Мирненское ЖКХ" ИЛЦ не несет ответственности за отбор проб.

ПРОДОЛЖЕНИЕ ПРОТОКОЛА НА СЛЕДУЮЩЕЙ СТРАНИЦЕ

*Настоящий протокол лабораторных испытаний распространяется только на объекты, подвергнутые испытаниям.
Протокол не может быть воспроизведен не в полном объеме без письменного разрешения испытательного лабораторного центра*

8. Результаты лабораторных испытаний

Определяемые показатели	Результаты испытаний ± характеристика погрешности **(неопределенности)	Ед. изм.	НД на методы испытаний
ИСПЫТАНИЯ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОЙ ЛАБОРАТОРИЕЙ			
Адрес проведения: 443112, РОССИЯ, Самарская обл., г. Самара, Красноглинский район, пос. Управленческий, пер. Павла Маркина, д. 4			
Регистрационный номер: 2/4077 от 21.10.2021			
Даты проведения: 20.10.2021 - 21.10.2021			
ОМЧ	Не обнаружено (0 КОЕ/мл)	КОЕ/мл	МУК 4.2.1018-01
Общие (обобщенные) колиформные бактерии (ОКБ)	Не обнаружено в 100 мл	КОЕ в 100 мл	МУК 4.2.1018-01 (с изменениями МУК 4.2.3690-21)
Термотолерантные колиформные бактерии (ТКБ)	Не обнаружено в 100 мл	КОЕ в 100 мл	МУК 4.2.1018-01

*заполняется при необходимости

**Уровень оценённой неопределенности соответствует заданным пределам

Протокол составлен в 4 экземплярах

Лицо, ответственное за оформление протокола: Кутепова С. А.
ОКОНЧАНИЕ ПРОТОКОЛА



Федеральная служба по надзору в сфере защиты
прав потребителей и благополучия человека
Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения
«Центр гигиены и эпидемиологии в Самарской области»
(ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Самарской области»)
ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ ЦЕНТР (ИЛЦ)

Данные юридического лица: 443079, г. Самара, проезд Георгия Митирева, д. 1
Телефон/факс: (846) 260-37-97, эл. почта: all@fguzsamo.ru, www.fguzsamo.ru
ИНН/КПП 6316098875/631601001

Аттестат аккредитации ИЛЦ (уникальный номер записи
об аккредитации в реестре аккредитованных лиц Росаккредитации):
№ РОСС RU.0001.510137, дата включения в реестр 22.06.2015г.

Фактический адрес деятельности ИЛЦ:
443112, РОССИЯ, Самарская обл., г. Самара, Красноглинский район, пос.
Управленческий, пер. Павла Маркина, д. 4



УТВЕРЖДАЮ

Врач по общей гигиене отдела гигиены и
эпидемиологии в Советском районе города Самара
ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Самарской
области», заместитель руководителя ИЛЦ
Пасынкова Л. И.

26.10.2021

ПРОТОКОЛ ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ № 38303 от 26.10.2021

Код образца (пробы): 76028.2.20.10.21.B

1. Наименование образца (пробы):

8 вода питьевая из распределительной сети холодная - п. Мирный, ул. Нефтянников, 58

Объект испытаний:

Вода. Вытяжки. Вода питьевая, в т.ч. для гемодиализа

2. Заказчик:

МУП "Мирненское ЖКХ"

2.1 Юридический адрес:

446377, ОБЛАСТЬ САМАРСКАЯ, РАЙОН КРАСНОЯРСКИЙ, ПОСЕЛОК ГОРОДСКОГО ТИПА МИРНЫЙ,
УЛИЦА НЕФТЯНИКОВ, ДОМ 3А

2.2 Фактический адрес:

446377, Самарская обл., Красноярский р-н, п.г.т.Мирный, ул.Нефтянников, д. 3 а

3. Изготовитель:*

-

3.1 Юридический адрес:*

-

3.2.Фактический адрес:*

3.3 Дата и время изготовления:*

4. Дата и время* отбора образца (пробы):

20.10.2021 г.

5. Дата получения образца (пробы):

20.10.2021 г.

6. Дополнительные сведения, в т.ч. место отбора:

Заявление №280 от 11.01.2021 Производственный контроль Доставлено в термосумке при t +4 0С.Место отбора - вода питьевая из распределительной сети холодная - п. Мирный, ул. Нефтянников, 58 Акт отбора образцов (проб) от 20.10.2021 г.

7. Ф.И.О., должность, отобравшего образец (пробу):

Аглиулов Р.Ш., мастер МУП "Мирненское ЖКХ" ИЛЦ не несет ответственности за отбор проб.

ПРОДОЛЖЕНИЕ ПРОТОКОЛА НА СЛЕДУЮЩЕЙ СТРАНИЦЕ

*Настоящий протокол лабораторных испытаний распространяется только на объекты, подвергнутые испытаниям.
Протокол не может быть воспроизведен не в полном объеме без письменного разрешения испытательного лабораторного центра*

8. Результаты лабораторных испытаний

Определяемые показатели	Результаты испытаний ± характеристика погрешности **(неопределенности)	Ед. изм.	НД на методы испытаний
ИСПЫТАНИЯ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОЙ ЛАБОРАТОРИЕЙ			
Адрес проведения: 443112, РОССИЯ, Самарская обл., г. Самара, Красноглинский район, пос. Управленческий, пер. Павла Маркина, д. 4			
Регистрационный номер: 2/4078 от 21.10.2021			
Даты проведения: 20.10.2021 - 21.10.2021			
ОМЧ	Не обнаружено (0 КОЕ/мл)	КОЕ/мл	МУК 4.2.1018-01
Общие (обобщенные) колиформные бактерии (ОКБ)	Не обнаружено в 100 мл	КОЕ в 100 мл	МУК 4.2.1018-01 (с изменениями МУК 4.2.3690-21)
Термотолерантные колиформные бактерии (ТКБ)	Не обнаружено в 100 мл	КОЕ в 100 мл	МУК 4.2.1018-01

*заполняется при необходимости

**Уровень оценённой неопределенности соответствует заданным пределам

Протокол составлен в 4 экземплярах

Лицо, ответственное за оформление протокола: Кутепова С. А.

ОКОНЧАНИЕ ПРОТОКОЛА