



АДМИНИСТРАЦИЯ НИЖНЕВАРТОВСКОГО РАЙОНА
Ханты-Мансийского автономного округа – Югры

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

от 22.01.2018

№ 105

г. Нижневартовск

Об утверждении актуализированной
схемы водоснабжения и
водоотведения сельского поселения
Аган Нижневартовского района

В целях обеспечения условий для устойчивого развития территории муниципального образования Нижневартовский район, руководствуясь Федеральным законом от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения», решением Думы района от 17.11.2017 № 232 «Об осуществлении части полномочий»:

1. Утвердить актуализированную схему водоснабжения и водоотведения сельского поселения Аган Нижневартовского района согласно приложению.

2. В течение 15 дней со дня утверждения актуализированной схемы, указанной в пункте 1 постановления:

службе документационного обеспечения управления организации деятельности администрации района (Ю.В. Мороз) разместить постановление на официальном веб-сайте администрации района: www.nvraion.ru;

пресс-службе администрации района (А.В. Шишлакова) опубликовать постановление в приложении «Официальный бюллетень» к районной газете «Новости Приобья».

3. Признать утратившим силу постановление администрации района от 13.11.2014 № 2313 «Об утверждении схемы водоснабжения и водоотведения п. Аган Нижневартовского района».

4. Контроль за выполнением постановления возложить на исполняющего обязанности заместителя главы района по жилищно-коммунальному хозяйству и строительству М.Ю. Канышеву.

Глава района

Б.А. Саломатин

**Актуальная схема
водоснабжения и водоотведения сельского поселения Аган**

Введение

Проектирование систем водоснабжения и водоотведения населенных пунктов представляет собой комплексную задачу, от правильного решения которой во многом зависят масштабы необходимых капитальных вложений в эти системы. Прогноз спроса на услуги по водоснабжению и водоотведению основан на прогнозировании развития населенного пункта, в первую очередь его строительной деятельностью, определенной генеральным планом.

Обоснование решений (рекомендаций) при разработке схемы водоснабжения и водоотведения осуществляется на основе технико-экономического сопоставления вариантов развития систем водоснабжения и водоотведения в целом и отдельных их частей путем оценки их сравнительной эффективности по критерию минимума суммарных затрат.

Основой для разработки и реализации схемы водоснабжения и водоотведения сельского поселения Аган Нижневартовского района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры Тюменской области является Федеральный закон от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», регулирующий всю систему взаимоотношений в водоснабжении и водоотведении и направленный на обеспечение устойчивого и надежного водоснабжения и водоотведения, а также:

План капитального ремонта на 2014 год на территории Нижневартовского района муниципального казенного учреждения «Управление капитального строительства по застройке Нижневартовского района»;

муниципальная программа «Развитие жилищно-коммунального комплекса и повышение энергетической эффективности в Нижневартовском районе на 2018–2025 годы и на период до 2030 года»;

программа «Повышение энергетической эффективности в отраслях экономики».

Технической базой разработки являются:

План капитального ремонта на 2014 год на территории Нижневартовского района муниципального казенного учреждения «Управление капитального строительства по застройке Нижневартовского района»;

генеральный план сельского поселения Аган, утвержденный решением Думы района от 17.04.2009 № 29;

муниципальная программа «Развитие жилищно-коммунального комплекса и повышение энергетической эффективности в Нижневартовском районе на 2018–2025 годы и на период до 2030 года»;

данные технологического и коммерческого учета отпуска холодной воды, электроэнергии, измерений (журналов наблюдений, электронных архивов) по приборам контроля режимов отпуска и потребления холодной воды.

Характеристика муниципального образования

Поселение расположено в западной части Нижневартовского района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры и вытянуто с запада на восток. В состав поселения входит один населенный пункт: поселок Аган.

Связь сельского поселения Аган и населенных пунктов Нижневартовского района осуществляется по автомобильной дороге с капитальным типом покрытия «Аган-Лангепас» IV технической категории.

Климат поселения континентальный, характеризуется суровой, холодной и продолжительной зимой, жарким непродолжительным летом, резкими колебаниями температуры в течение года, месяца, даже суток.

Средняя температура самого холодного месяца (января) – 20–21°С, абсолютный минимум температуры – 54°С, средняя температура самого жаркого месяца (июля) +17°С, абсолютный максимум температуры +34°С.

Сельское поселение Аган расположено на территории Западно-Сибирской равнины. Западно-Сибирская равнина сформировалась в пределах эпигерцинской плиты, фундамент которой сложен интенсивно дислоцированными палеозойскими отложениями.

В геологическом отношении территория района расположена в пониженной части Западно-Сибирской равнины, представленной Среднеобской низменностью, которая пересекается в междуречье реками Вах и Аган, Аганским Увалом. Аганский Увал – холмисто-увалистый расчлененный водораздел рек Аган – Вах. Плоский рельеф территории с недостаточной дренированностью водоразделов, близкое к поверхности залегание грунтовых вод, преобладание осадков над суммарным испарением, в сочетании с недостатком тепла и длительным промерзанием почв, приводит к развитию процессов заболачивания и образования озер.

Гидрография сельского поселения Аган представлена рекой Аган.

Река Аган берет начало на Верхнетазовской возвышенности Западно-Сибирской равнины, течет с северо-востока на юго-запад. Общая длина реки 544 км, площадь водозабора 32200 км². Долина реки на территории муниципального образования имеет извилистую форму. Склоны сложены песчаными грунтами и облесены смешанным лесом с преобладанием хвойных пород деревьев. Пойма реки двухсторонняя шириной от 1 до 4,5 км. Поверхность поймы расчленена старицами, пойменными озерами и протоками, покрыта смешанным лесом и кустарниками.

Согласно почвенно-экологическому районированию территория сельского поселения Аган находится на равнинной территории в подзоне

глеземов и подзолов северной тайги и относится к Нижнеобской провинции торфяных болотных почв, глееземов и подзолов.

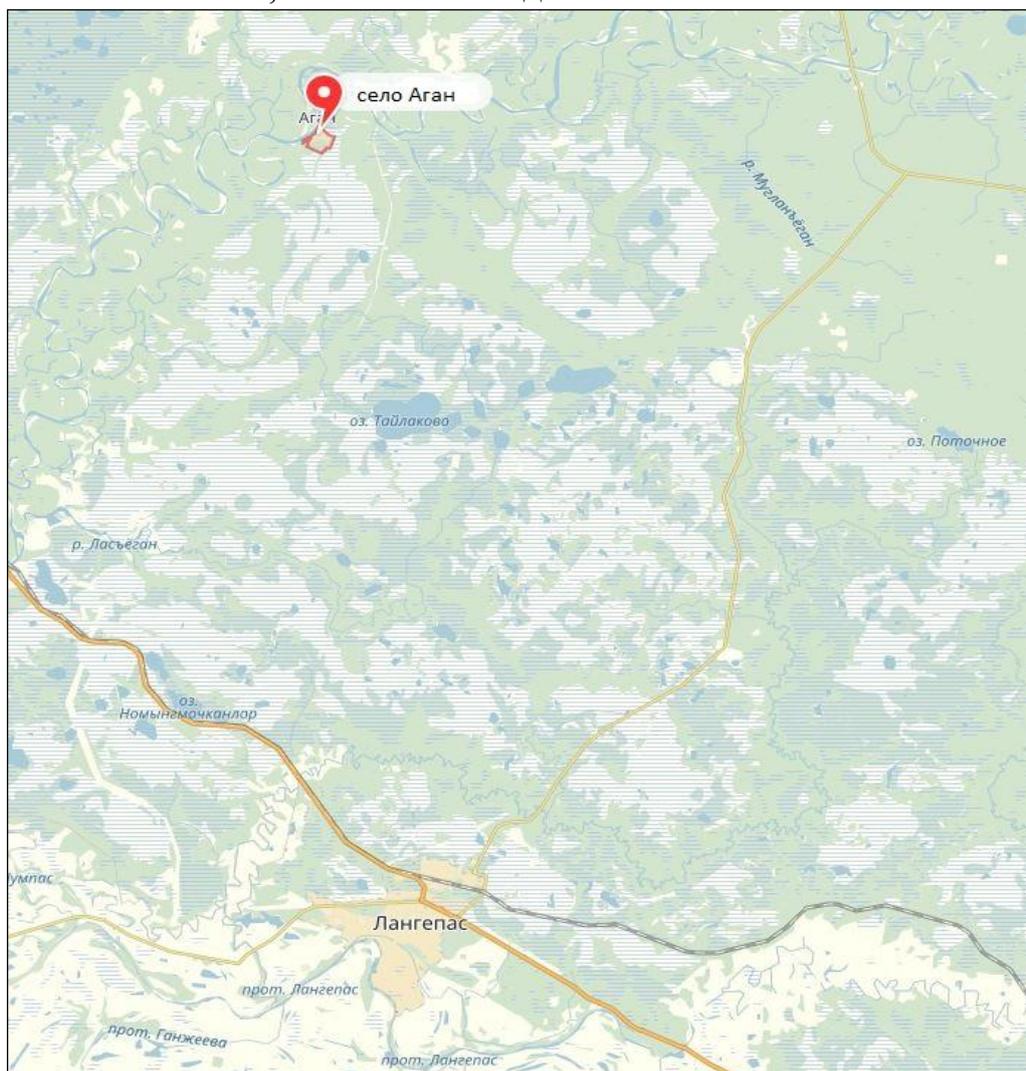


Рисунок 1. Географическое расположение поселка Аган

Глава 1. Схема водоснабжения

1. Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения

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

Системой водоснабжения называют комплекс сооружений и устройств, обеспечивающих снабжение водой всех потребителей в любое время суток в необходимом количестве и с требуемым качеством.

Задачами систем водоснабжения являются:

добыча воды;

при необходимости подача воды к местам обработки и очистки;

хранение воды в специальных резервуарах;

подача воды в водопроводную сеть к потребителям.

Система водоснабжения сельского поселения Аган централизованная. Источником водоснабжения являются подземные воды.

Водозаборные сооружения представлены двумя скважинами для забора воды, одна из которых расположена в районе гостиницы по улице Рыбников, вторая в районе существующей котельной на пересечении улицы Рыбников и улицы Новой, где также имеется станция водоподготовки производительностью 10 куб. м /час и резервуар для хранения воды. Производительность каждой скважины – 5 куб. м/час.

В сельском поселении Аган имеются шесть противопожарных резервуара емкостью по общим объемом 300 куб. м, предназначенных для целей пожаротушения, которые расположены в районе детского сада «Солнышко», по ул. Лесной.

Характеристика существующих водозаборных сооружений, зон санитарной охраны скважин и водопроводных сооружений представлена в таблице 1.1.

Таблица 1.1 Характеристика существующих водозаборных сооружений.

| № п/п | Адрес объекта | Год ввода в эксплуатацию скважин | № скважины по паспорту/ по эксплуатации | Дебит, куб. м/ч | Глубина, м |
|-------|--------------------|----------------------------------|---|-----------------|------------|
| 1. | Улица Рыбников, 17 | 1973 | 7-136 | 10 | 120 |
| 2. | Улица Рыбников, 22 | 1973 | 7-137 | 10 | 110 |

Территория, охваченная центральной системой водоснабжения.

Территория, охваченная централизованной системой водоснабжения занимает 55% площади сельского поселения. Данная территория представлена на рисунке 1.1.

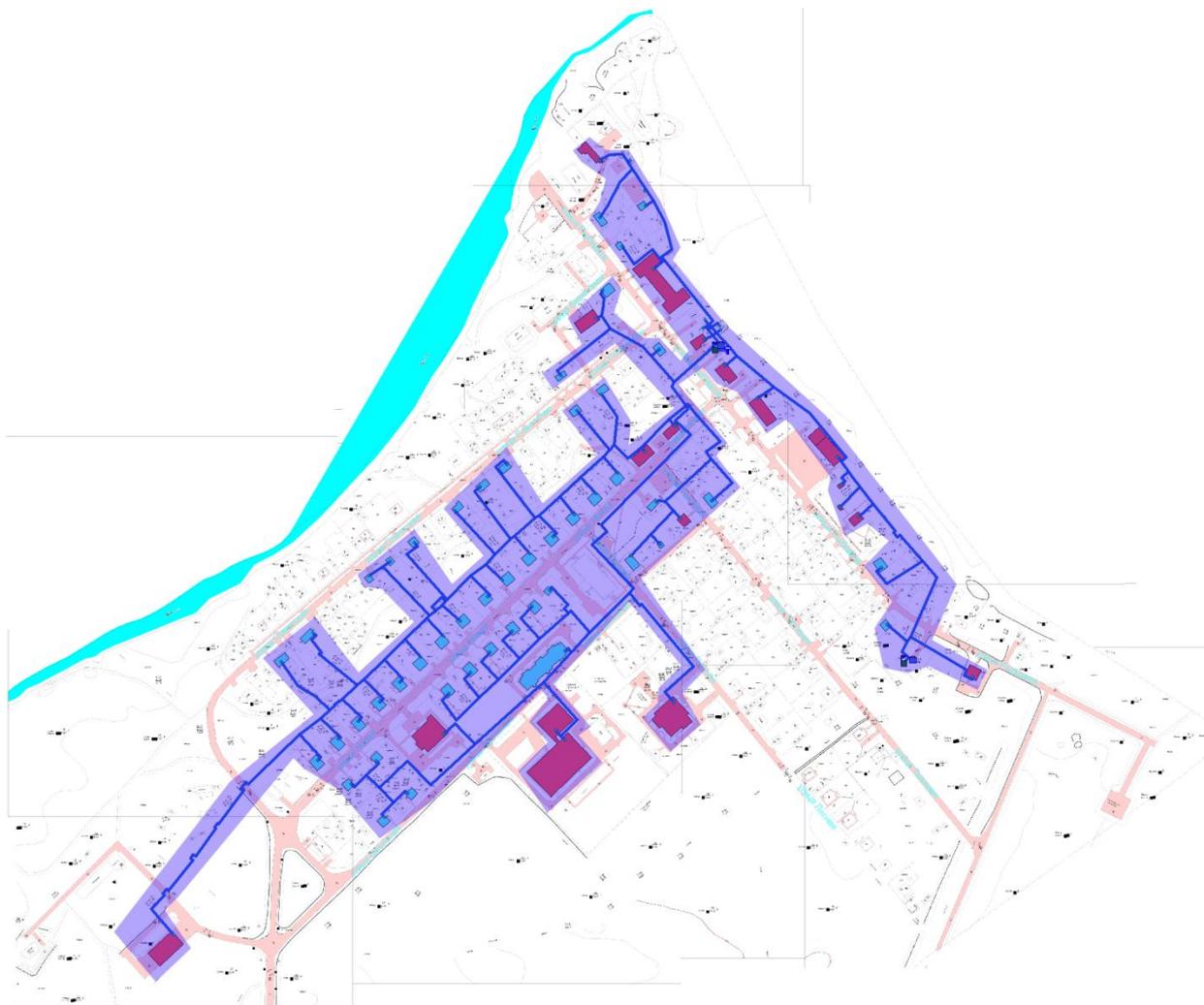


Рисунок 1.1. Территория сельского поселения Аган, охваченная системой водоснабжения

1.2. Описание территорий, не охваченных централизованными системами водоснабжения

Территория, не охваченная централизованной системой водоснабжения, представлена на рисунке 1.2 и выделена серым цветом.



Рисунок 1.2. Территория сельского поселения Аган не охваченная системой водоотведения

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

Федеральный закон от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» и постановление правительства Российской Федерации от 05.09.2013 № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения, Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения) вводят новые понятия 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;

«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.

Система водоснабжения сельского поселения Аган централизованная. Источником водоснабжения являются подземные воды.

Водозаборные сооружения представлены двумя скважинами для забора воды, одна из которых расположена в районе гостиницы по ул. Рыбников, вторая в районе существующей котельной на пересечении ул. Рыбников и ул. Новой, где также имеется станция водоподготовки производительностью 10 куб. м/час и резервуар для хранения воды. Производительность каждой скважины – 5 куб. м/час.

1.4 Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

Водоснабжение сельского поселения Аган осуществляется за счет двух скважин.

Таблица 1.2 Основные характеристики скважин

| № п/п | Адрес объекта | Год ввода в эксплуатацию скважин | № скважины по паспорту/по эксплуатации | Дебит, куб. м/ч | Глубина, м |
|-------|--------------------|----------------------------------|--|-----------------|------------|
| 1. | Улица Рыбников, 17 | 1973 | 7-136 | 10 | 120 |
| 2. | Улица Рыбников, 22 | 1973 | 7-137 | 10 | 110 |

Таблица 1.3 Характеристика установленного на скважинах оборудования

| № п/п | Тип оборудования | Марка | Год ввода в эксплуатацию | Мощность двигателя, кВт | Производительность, куб. м/ч | Напор, м | Число часов работы в год | Фактический расход электроэнергии в 2016 году, тыс.кВтч |
|-------|------------------|---------|--------------------------|-------------------------|------------------------------|----------|--------------------------|---|
| 1. | насос | ЭЦВ - 5 | - | 3 | 6,5 | 80 | - | - |

В населенном пункте имеются водозаборные сооружения, которые представлены двумя скважинами для забора воды, одна из которых расположена в районе гостиницы по ул. Рыбников, вторая в районе существующей котельной на пересечении ул. Рыбников и ул. Новой, где также расположены ВОС и резервуар для хранения воды. Производительность водозаборных сооружений – 0,48 тыс. куб. м/сут., износ составляет 57%.

Вода поднимается насосами и подается на ВОС производительностью 0,24 тыс. куб. м/сут. Износ ВОС составляет 70%.

В сельском поселении Аган установлена насосная станция 2ого подъема.

Таблица 1.4. Характеристика насосной станции

| № п/п | Наименование | Адрес объекта | Год ввода в эксплуатацию | Напор, м |
|-------|-------------------------------|--------------------|--------------------------|----------|
| 1. | Насосная второго подъема воды | улица Рыбников, 17 | 2005 | 32 |

Таблица 1.5. Характеристика основного оборудования

| № п/п | Тип оборудования | Марка | Год ввода в эксплуатацию | Мощность двигателя, кВт | Производительность, куб. м/ч | Напор, м |
|-------|------------------|--------|--------------------------|-------------------------|------------------------------|----------|
| 1. | насос | K15/30 | 2005 | 6,5 | 45 | 32 |

Износ насоса составляет 100%.

Сети водоснабжения представлены магистральными и уличными водоводами, выполненными из стали, диаметром 15–114 мм. Отмечается износ трубопроводов и оборудования 72%.

Таблица 1.6. Характеристика водяных сетей сельского поселения Аган

| Наименование участка | Наружный диаметр трубопровода на водоснабжении | Длина участка водоснабжения | Тип прокладк и | Год ввода в эксплуатацию (переклад ки) |
|---------------------------|--|-----------------------------|----------------|--|
| Котельная-Новая-колодец | 100 | 159,5 | Наружное | 2003 |
| Колодец-Новая-Лесная | 100 | 136,6 | Подземка | 1999 |
| Магазин-Советская-колодец | 100 | 1224 | Наружное | 2008 |
| колодец-Советская-гараж | 57 | 268,6 | Наружное | 2013 |
| Лесная-Школьная до школы | 100 | 308,6 | Наружное | 2006 |
| Школьная 6-Школьная 10 | 76 | 150 | Наружное | 2006 |
| Школьная 10-Новая 18 | 50 | 79 | Наружное | 2006 |
| Новая 18-Новая 22 | 32 | 67 | Наружное | 2006 |
| Школьная-школа | 76 | 182,6 | Наружное | 2006 |
| Новая-Таёжная-Скв.№2 | 100 | 660 | Наружное | 2009 |
| Магазин-Администрация | 50 | 101 | Наружное | 2013 |
| Администрация-пождепо | 50 | 30 | Наружное | 2013 |
| Котельная-Рыбников 3/1 | 100 | 450 | Наружное | 2011 |
| Котельная-Рыбников-Скв.№2 | 100 | 689 | Наружное | 2011 |
| Рыбников 15-Рыбников 2 | 100 | 75 | Наружное | 2012 |
| Новая-Лесная (Дет. сад.) | 100 | 307,6 | Наружное | 2011 |
| Школьная-Новая 14 | 76 | 277,2 | Наружное | 2006 |
| Школьная-СДК | 76 | 76 | Подземка | 2003 |
| Лесная д/сад | 76 | 58,8 | Наружное | 2008 |
| Таёжная-Лесная | 50 | 156 | Наружное | 2013 |

Недостатком системы водоснабжения является:

наличие длинных тупиковых участков водопровода и недостаточная закольцованность, снижает надежность работы системы водоснабжения и затрудняет поддержание оптимального гидравлического режима в сетях.

износ трубопроводов и оборудования неблагоприятно сказывается на работе системы водоснабжения и увеличивает затраты на эксплуатацию. Водопровод диаметром до 75 мм, не способен пропустить противопожарный

расход, а соответственно, отдельные участки данной сети способны удовлетворить только хозяйственно-питьевые нужды населения.

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

Согласно карте распространения вечномёрзлых пород сельское поселение Аган расположено в зоне распространения вечномёрзлых грунтов.



Рисунок 1.3. Границы глубин промерзания грунтов

По карте видно, что максимальная глубина промерзания в ХМАО составляет 2,5 метра, а глубина залегания водопроводной трубы, должна быть больше глубины промерзания грунта не менее чем на 0,5 м. Вследствие чего водопроводная сеть поселка Аган уложена в наземном исполнении совместно с теплотрассой и в технических подпольях зданий.

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

Водоснабжение для сельского поселения Аган осуществляет муниципальное унитарное предприятие «Сельское жилищно-коммунальное хозяйство» (далее – МУП «СЖКХ»). В качестве уставных видов деятельности предприятия в сфере водоснабжения установлены:

- добыча, очистка и распределение хозяйственно-питьевой воды;
- эксплуатация, обслуживание и ремонт систем водоснабжения.

МУП «СЖКХ» заключает договоры с абонентами и осуществляет прямые расчеты с ними, без выделенного расчетного центра.

Имущество предприятия находится в собственности муниципального образования Нижневартовский район, принадлежит предприятию на праве хозяйственного ведения.

2. Направления развития централизованных систем водоснабжения.

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

Целью всех мероприятий по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению комплекса водоочистных сооружений является бесперебойное снабжение сельского поселения питьевой водой, отвечающей требованиям новых нормативов качества, повышение энергетической эффективности оборудования, контроль и автоматическое регулирование процесса водоподготовки. Выполнение данных мероприятий позволит гарантировать устойчивую, надежную работу водопроводных очистных сооружений и получать качественную питьевую воду в количестве, необходимом для обеспечения жителей и предприятий сельского поселения Аган.

2.2 Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития сельского поселения

В соответствии со Стратегией социально-экономического развития Нижневартовского района до 2020 года и на период до 2030 года возможно развитие района по трем сценариям:

1. Сценарий инерционного (кризисного) развития – основан на предположении преимущественно негативного влияния внешних и внутренних факторов на социально-экономическое развитие района и, прежде всего, базового сектора экономики.

2. Сценарий энергосырьевого развития представляет по сравнению с инерционным сценарием более благоприятные условия для развития экономики района в основном за счет положительного воздействия внешних и внутренних факторов.

3. Сценарий инновационного развития – предполагает сохранение доминирования нефтегазового сектора с активизацией инновационного развития.

Наиболее вероятным предполагается развитие сельского поселения Аган по энергосырьевому сценарию (см. таблица 1.7).

Таблица 1.7 Значение вероятности сценариев развития сельского поселения Аган, %

| Сценарии развития поселения | | |
|--------------------------------------|---|---------------------------------------|
| Инерционный (вариант № 1) | Энергосырьевой (вариант № 2) | Инновационный (вариант №3) |
| 41 | 47 | 12 |

По данным Федеральной службы государственной статистики (банк данных ПМО Тюменской области) по состоянию на 2016 год численность постоянно проживающего в поселке Аган населения составляла 494 человека,

при этом отмечается тенденция к его уменьшению (см. таблица 1.8, рисунок 1.4).

Таблица 1.8 Численность населения сельского поселения Аган, чел.

| Год | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
|------------|------|------|------|------|------|
| Количество | 507 | 507 | 499 | 497 | 494 |

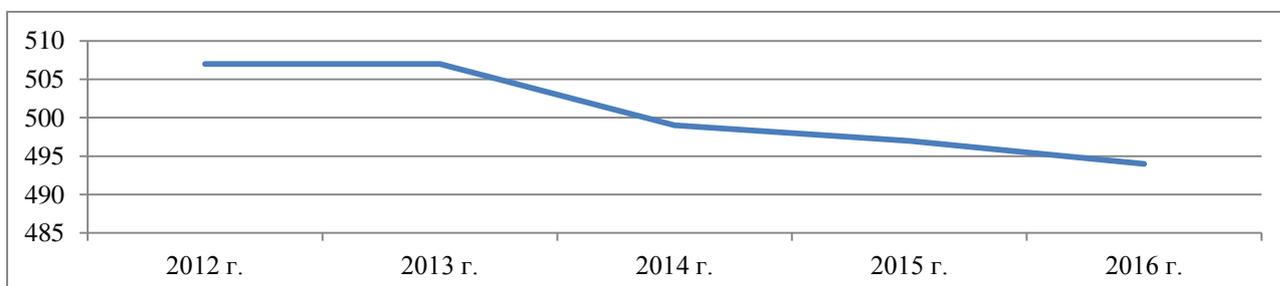


Рис.1.4 Динамика изменения численности населения поселка Аган.

В соответствии с прогнозными показателями Стратегии социально-экономического развития Нижневартовского района до 2020 года и на период до 2030 года к расчетному году (2028 году) численность постоянного населения сельского поселения Аган при энергосырьевом сценарии развития может составить ориентировочно 509 человек, при инновационном – 564 человека (см. таблица 1.9, рисунок 1.5).

Таблица 1.9 Прогноз численности постоянного населения сельского поселения Аган при различных сценариях развития (на конец года), человек

| Сценарий развития сельского поселения | 2020 год | 2028 год | 2030 год |
|---------------------------------------|----------|----------|----------|
| Инерционный | 496 | 496 | 496 |
| Энергосырьевой | 504 | 509 | 510 |
| Инновационный | 529 | 564 | 568 |

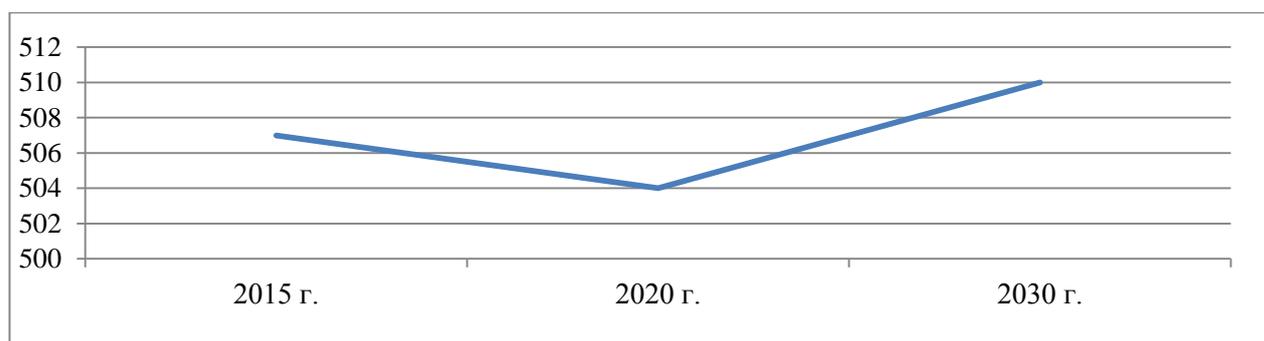


Рисунок 1.5 Прогноз динамики изменения численности населения сельского поселения Аган при энергосырьевом варианте развития.

Общий объем жилищного фонда сельского поселения Аган составил более 11 тыс. кв. м общей площади (122 дома), в том числе 0,6 тыс. кв. м – строящийся жилищный фонд. Структура территории жилых зон:

- малоэтажная жилая застройка – 3% от общей площади жилых зон;
- индивидуальная жилая застройка – 97%.

В рамках социально-экономического и градостроительного развития сельского поселения Аган в период до 2028 года планируется строительство многоквартирных и многоквартирных жилых домов как на территориях со сложившейся застройкой за счет сноса ветхого жилищного фонда, так и на свободных от застройки территориях в южной части поселка.

К концу расчетного срока объем проектного жилищного фонда должен составить не менее 15,3 тыс. кв. м:

одноквартирные жилые дома 1–2 эт. – 7,9 тыс. кв. м;

двухквартирные жилые дома 1–2 эт. – 2,1 тыс. кв. м;

многоквартирные жилые дома 1–3 эт. – 5,3 тыс. кв. м.

Таблица 1.10 Прогноз развития застройки сельского поселения Аган

| Объем жил.фонда на 2016 год | Планируемое строительство до 2028 год, тыс. кв. м | | | Объем жил.фонда 2028 год, тыс. кв. м | Население на 2028 год |
|-----------------------------|---|-----------|-----------|--------------------------------------|-----------------------|
| | 1 кв ж.д. | 2 кв ж.д. | 3 кв ж.д. | | |
| 11 тыс. кв. м | 7,9 | 2,1 | 5,3 | 15,3 | 509 |

В социальной сфере планируется:

строительство новых объектов обслуживания населения в соответствии с нормативной потребностью (гостиницы с кафе, физкультурно-оздоровительного клуба, лыжной базы, административно-бытового корпуса, предприятия бытового обслуживания, бани);

снос объектов соцкультбыта по причине ветхости здания.

В производственной сфере планируется:

строительство пилорамы;

ликвидация недействующих объектов производственного назначения;

планировочная и технологическая реорганизация территорий производственного и коммунально-складского назначения с увеличением общей площади до 5 га (прирост – 3 га).

Прогноз изменения жилищного фонда сельского поселения Аган на период до 2028 года сформирован на основе отчетных и прогнозируемых данных, представленных в Прогнозе социально-экономического развития Нижневартовского района до 2020 года и на период до 2030 года.

В соответствии с вышеизложенным, существует необходимость обеспечить объекты, планируемые к вводу, инженерными коммуникациями, а также обеспечить ремонт и реконструкцию имеющихся сетей.

Таким образом, к расчетному периоду (2030 году) при развитии сельского поселения по интенсивному сценарию следует ожидать значительного прироста потребления воды за счет строительства вышеуказанных объектов, увеличения численности населения и благоустройства существующих и планируемых территорий.

Подробная динамика ввода вышеуказанных объектов строительства с описанием прогнозных балансов представлена в пункте 3.7 «Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития сельского поселения».

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

3.1. Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ потерь воды при ее производстве и транспортировке.

Баланс подачи и реализации воды за 2016 год сельского поселения Аган представлен в таблице.

Таблица 1.11 Основные показатели системы водоснабжения сельского поселения Аган.

| № п/п | Наименование системы водоснабжения (водозабора) | Величина показателя за 2016 год, тыс. куб. м | | | |
|------------------|---|--|---------------|----------------------------|------------|
| | | Подъем воды | Собств. нужды | Неучтенный расход (потери) | Реализация |
| 1. | Система водоснабжения сельского поселения Аган | 43,920 | 0,856 | 4,393 | 38,671 |
| Итого по системе | | 43,920 | 0,856 | 4,393 | 38,671 |

Исходя из анализа процентного соотношения воды сельского поселения, необходимо отметить, что порядка 10% от всего объема поднятой воды приходится на потери. На собственные нужды приходится около 2% воды.

3.2. Территориальный баланс подачи воды по технологическим зонам водоснабжения

Территориальный баланс по централизованным системам водоснабжения зависит от численности населения охваченной той или иной централизованной системой, степенью благоустройства территории, а также от наличия или отсутствия крупных промышленных предприятий, расходуемых большое количество воды.

Общий объем поднятой воды в сельском поселении Аган в 2016 году составил 43,920 тыс. куб. м, объем реализуемой воды при этом составил 38,671 тыс. куб. м. Данные по балансам подачи воды за 2016 год представлены в таблице 1.12.

Таблица 1.12 Данные по балансам подачи воды, тыс. куб. м

| Параметры | Годовые | Среднесуточные |
|-----------------------------|---------|----------------|
| Поднято воды | 43,920 | 0,12 |
| Расход на собственные нужды | 0,856 | 0,0023 |

3.3. Структурный баланс реализации воды по группам абонентов.

Общий объем реализованной воды (полезный отпуск) по системам водоснабжения сельского поселения Аган в 2016 году составил – 38,671 тыс. куб. м.

Таблица 1.13 Структурный баланс распределения реализованной воды в сельском поселении Аган по группам абонентов

| Наименование | Реализация воды, тыс. куб. м | |
|---|------------------------------|--------|
| | 2014 | 2016 |
| Реализовано воды (полезный отпуск) | 37,28 | 38,671 |
| население | 34,39 | 36,182 |
| бюджетные организации | 2,24 | 2,011 |
| прочие абоненты | 0,64 | 0,478 |

3.4. Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды и сведения о действующих нормативах потребления коммунальных услуг

Таблица 1.14 Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению по Нижневартковскому району при отсутствии приборов учета

| Степень благоустройства жилищного фонда | Норматив холодного водоснабжения | Норматив горячего водоснабжения | Норматив водоотведения |
|--|----------------------------------|---------------------------------|------------------------|
| Жилые дома с централизованным горячим водоснабжением при закрытых системах отопления. | | | |
| Жилые дома с полным благоустройством высотой не выше 10 этажей | 3,901 | 3,418 | 7,319 |
| Жилые дома высотой 11 этажей и выше с полным благоустройством | 4,763 | 3,885 | 8,648 |
| Жилые дома квартирного типа с душами без ванн | 3,707 | 3,127 | 6,834 |
| Жилые дома квартирного типа без душа и без ванн | 2,491 | 1,303 | 3,794 |
| Жилые дома и общежития квартирного типа с ваннами и душевыми | 3,901 | 3,418 | 7,319 |
| Жилые дома и общежития коридорного типа с общими ванными и душевыми на этажах и в секциях | 2,782 | 2,375 | 5,157 |
| Жилые дома и общежития коридорного типа с блоками душевых на этажах и в секциях | 2,290 | 1,637 | 3,927 |
| Жилые дома и общежития коридорного типа без душевых и ванн | 1,678 | 0,719 | 2,397 |
| Жилые дома с централизованным горячим водоснабжением при открытых системах отопления. | | | |
| Жилые дома с полным благоустройством высотой не выше 10 этажей | 4,446 | 2,873 | 7,319 |
| Жилые дома высотой 11 этажей и выше с полным благоустройством | 5,382 | 3,266 | 8,648 |
| Жилые дома квартирного типа с душами без ванн | 4,208 | 2,626 | 6,834 |
| Жилые дома квартирного типа без душа и без ванн | 2,718 | 1,076 | 3,794 |
| Жилые дома и общежития квартирного типа с ваннами и душевыми | 4,446 | 2,873 | 7,319 |
| Жилые дома и общежития коридорного типа с общими ваннами и блоками душевых на этажах и в секциях | 3,155 | 2,002 | 5,157 |
| Жилые дома и общежития коридорного типа с блоками душевых на этажах и в секциях | 2,552 | 1,375 | 3,927 |
| Жилые дома и общежития коридорного типа без душевых и ванн | 1,802 | 0,595 | 2,397 |

| Жилые дома без централизованного горячего водоснабжения | | | |
|---|-------|---|-------|
| Жилые дома и общежития квартирного типа с централизованным холодным водоснабжением, с централизованной или автономной канализацией с ваннами и душевыми, оборудованные различными водонагревательными устройствами | 7,014 | - | 7,014 |
| Жилые дома и общежития квартирного типа с централизованным холодным водоснабжением, с централизованной или автономной канализацией, без ванн, с душевыми, оборудованные различными водонагревательными устройствами | 6,089 | - | 6,089 |
| Жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, с централизованной или автономной канализацией с ваннами, с душем, не оборудованные различными водонагревательными устройствами | 5,323 | - | 5,323 |
| Жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, с централизованной или автономной канализацией, без ванн, с душем, не оборудованные различными водонагревательными устройствами | 4,708 | - | 4,708 |
| Жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, с централизованной или автономной канализацией с ваннами, без душа, оборудованные различными водонагревательными устройствами | 4,719 | - | 4,719 |
| Жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, с централизованной или автономной канализацией, с ваннами, без душа, не оборудованные различными водонагревательными устройствами | 3,793 | - | 3,793 |
| Жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, с автономной канализацией, без ванн, без душа, оборудованные различными водонагревательными устройствами | 3,474 | - | 3,474 |
| Жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, с автономной канализацией, без ванн, без душа, не оборудованные различными водонагревательными устройствами | 3,178 | - | 3,178 |
| Жилые дома только с холодным водоснабжением, без канализации | 1,641 | - | - |
| Жилые дома и общежития коридорного типа с блоками душевых на этажах и в секциях, оборудованные различными водонагревательными устройствами | 3,927 | - | 3,927 |
| Жилые дома и общежития коридорного типа без душевых и ванн | 2,397 | - | 2,397 |

Таблица 1.15 Тариф МУП «СЖКХ» на предоставления услуг водоснабжения

| Наименование | Ед. изм. | 2015 | | 2016 | | 2017 | |
|-----------------------|----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | | 1 полугодие | 2 полугодие | 1 полугодие | 2 полугодие | 1 полугодие | 2 полугодие |
| Население | м ³ | 55,01 | 61,01 | 61,01 | 71,06 | 71,06 | 73,90 |
| Население НДС | м ³ | 64,91 | 71,99 | 71,99 | 83,85 | 83,85 | 87,20 |
| Бюджетные организации | м ³ | 109,26 | 121,16 | 121,16 | 126,23 | 126,23 | 131,25 |

| | | | | | | | | |
|---------------------------|---|----------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Бюджетные организации НДС | с | м ³ | 128,93 | 142,97 | 142,97 | 148,95 | 148,95 | 154,88 |
| Прочие потребители | | м ³ | 109,26 | 121,16 | 121,16 | 126,23 | 126,23 | 131,25 |
| Прочие потребители НДС | с | м ³ | 128,93 | 142,97 | 142,97 | 148,95 | 148,95 | 154,88 |

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

По данным за 2017 год приборами учета холодной воды в многоквартирных домах оборудовано 53% домов.

В рамках реализации муниципальной программы «Развитие жилищно-коммунального комплекса и повышение энергетической эффективности в Нижневартовском районе на 2014–2020 годы» проводится работа по установке приборов учета коммунальных ресурсов у потребителей. Обе артезианские скважины оснащены приборами учета воды, и находятся в рабочем состоянии.

3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения сельского поселения Аган.

Водозаборные сооружения поселка Аган имеют производительность 240 куб. м/сут. На территории данного водозабора расположены водоочистные сооружения производительностью 240 куб. м/сут. Суточный объем поднимаемой воды в 2016 году составил 120 куб. м/сут. Резерв составляет:

ВОС 120 куб. м/сут;

Водозабор 120 куб. м/сут.

3.7. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития сельского поселения Аган.

Прогнозный баланс потребления воды составлен с учетом Стратегии социально-экономического развития Нижневартовского района до 2020 года и на период до 2030 года. В 2016 году численность населения составляет 494 человека. В перспективе развития Нижневартовского района прогнозируется увеличение жилищного фонда и соответственно численности населения.

На 2016 год объем реализованной воды составил 38,671 тыс. куб. м. Средний суточный объем при этом составил 0,105 куб. м/сут.

Согласно структурному распределению воды – 93,5% от общего объема потребления приходится на население сельского поселения Аган, что составляет большую часть. В виду отсутствия планов по строительству новых промышленных предприятий, увеличение водопотребления к 2028 произойдет в основном за счет увеличения площади жилищного фонда.

Суточный объем водопотребления при этом к 2028 году составит 0,123 тыс. куб. м/сут.

Годовой объем при этом составит 45,25 тыс. куб. м/год.

Таблица 1.16 Прогнозный баланс водопотребления сельского поселения Аган до 2028 года

| Показатели | Ед. изм. | 2016 (базовый) | 2017 | 2020 | 2028 |
|-----------------------------------|----------------|-------------------|--------|--------|--------|
| Подъем воды (выработка) | тыс. куб. м | 43,920 | 44,650 | 44,809 | 45,25 |
| Расход на собственные нужды | тыс. куб. м | 0,856 | 0,856 | 0,856 | 0,856 |
| Подано в сеть воды | тыс. куб. м | 41,971 | 43,533 | 43,688 | 44,119 |
| Потери воды | тыс. куб. м | 3300 | 3,047 | 2,621 | 1,76 |
| Потери воды | % | 8 | 7 | 6 | 4 |
| Реализация воды (полезный отпуск) | тыс. куб. м | 38,671 | 40,408 | 41 | 42,308 |

3.8. Описание централизованной системы горячего водоснабжения.

Централизованная система горячего водоснабжения в сельском поселении Аган отсутствует.

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

По состоянию на 2016 год, объем поднятой воды составил 43,920 тыс. куб. м. Объем реализованной воды 38,671 тыс. куб. м.

Средний суточный объем поднимаемой воды в 2016 году – 0,12 тыс. куб. м/сут.

Средний суточный объем реализуемой воды в 2016 году – 0,105 тыс. куб. м/сут.

Согласно прогнозному балансу водопотребления сельского поселения Аган, к 2028 году объем поднимаемой воды составит 45,25 тыс. куб. м/год, реализация воды 42,308 тыс. куб. м/год. Средний суточный объем реализуемой воды при этом составит 0,115 тыс. куб. м/сут.

3.10. Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды.

Территориальный баланс по централизованным системам водоснабжения зависит от численности населения охваченной той или иной централизованной системой, степенью благоустройства территории, а также от наличия или отсутствия крупных промышленных предприятий, расходуемых большое количество воды.

Общее количество поднятой питьевой воды в 2016 году составило 43,920 тыс. куб. м. По представленному структурному балансу питьевой воды в пункте 3.3 «Структурный баланс реализации воды по группам абонентов» видно, что вся вода приходится на структурные подразделения МУП «СЖКХ».

3.11. Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов.

Согласно прогнозу распределения питьевой воды по типам абонентов, объем реализованной воды в 2028 году составит 42,308 тыс. куб. м, в том числе: население 39,369 тыс. куб. м;

бюджетные организации 2,101 тыс. куб. м;
прочие потребители 0,838 тыс. куб. м.

Таблица 1.17 Прогноз распределения воды по типам абонентов до 2028 года

| Показатели | Ед. изм. | 2016 (базовый) | 2017 | 2020 | 2028 |
|-----------------------------------|---------------------|-------------------|--------|--------|--------|
| Реализация воды (полезный отпуск) | тыс. м ³ | 37,28 | 40,408 | 41 | 42,308 |
| Население | | 36,182 | 37,904 | 38,451 | 39,369 |
| Бюджетные организации | | 2,011 | 2,021 | 2,051 | 2,101 |
| Прочие потребители | | 0,478 | 0,483 | 0,498 | 0,838 |

3.12. Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке.

По состоянию на 2016 год объем потерь воды в водопроводных сетях составил 3,3 тыс. куб. м, что составляет 8% от поданной в сеть воды.

На основании прогнозных балансов в 2028 году ожидается уменьшение объема потерь воды при транспортировке до 1,76 тыс. куб. м или на 4% меньше по отношению к 2016 году.

Фактические и планируемые потери воды при транспортировке представлены ниже в таблице.

Таблица 1.18 Фактические и планируемые потери воды при транспортировке, тыс. куб. м

| 2016 (базовый) | 2017 | 2020 | 2028 |
|---|--------|--------|--------|
| Объем поданной в сеть воды, тыс. куб. м | | | |
| 36,49 | 43,533 | 43,688 | 44,119 |
| Объем потерь воды, % | | | |
| 8 | 7 | 6 | 4 |

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).

На 2016 год объем реализованной воды составил 38,671 тыс. куб. м. Средний суточный объем при этом составил 0,105 куб. м/сут.

Согласно структурному распределению воды – 93,5% от общего объема потребления приходится на население сельского поселения Аган, что составляет большую часть. Ввиду отсутствия планов по строительству новых промышленных предприятий, увеличение водопотребления к 2028 произойдет в основном за счет увеличения площади жилищного фонда.

Суточный объем водопотребления при этом к 2028 году составит 0,123 тыс. куб. м/сут.

Годовой объем при этом составит 45,25 тыс. куб. м/год.

Согласно прогнозу распределения питьевой воды по типам абонентов, объем реализованной воды в 2028 году составит 42,308 тыс. куб. м, в том числе:

население 39,369 тыс. куб. м;
бюджетные организации 2,101 тыс. куб. м;
прочие потребители 0,838 тыс. куб. м.

3.14. Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении с разбивкой по годам.

Водозаборные сооружения поселка Аган имеют производительность 240 куб. м/сут. На территории данного водозабора расположены водоочистные сооружения производительностью 240 куб. м/сут. Прогнозный суточный объем поднимаемой воды в 2028 году составит 123 куб. м/сут. Резерв составляет:

ВОС 117 куб. м/сут;
Водозабор 117 куб. м/сут.

Вместе с тем, техническое состояние объектов централизованных систем водоснабжения сельского поселения, вызванное высокой степенью их износа, создает реальную угрозу повышения аварийности и требует значительных вложений в ремонт и реконструкцию.

3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации.

Федеральный закон «О водоснабжении и водоотведении» от 07.12.2011 № 416-ФЗ установил понятие «гарантирующая организация», которое назначает орган местного самоуправления из числа снабжающих организаций. Этим статусом снабжающая организация наделяется, если к ее сетям присоединено наибольшее по сравнению с остальными снабжающими организациями количество абонентов.

На гарантирующую организацию Закон возлагает дополнительные обязанности. Именно она должна обеспечивать холодное водоснабжение абонентов, присоединенных к централизованной системе водоснабжения, для чего ей надлежит заключить все необходимые договоры (пункт 4 статьи 14 Закона). Кроме того, она обязана контролировать качество воды во всех сетях, входящих в централизованную систему водоснабжения, независимо от того, принадлежат ли они ей или иным организациям (пункт 3 статьи 25 Закона).

Администрация Нижневартовского района:

наделить МУП «СЖКХ» статусом гарантирующей организации для централизованного водоснабжения сельского поселения Аган.

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

Целью мероприятий по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению комплекса объектов систем водоснабжения сельского поселения является бесперебойное снабжение потребителей питьевой водой, отвечающей требованиям новых нормативов качества, повышение энергетической эффективности оборудования, контроль и автоматическое регулирование процессов подачи воды. Выполнение данных мероприятий позволит гарантировать устойчивую, надежную работу основных узлов систем водоснабжения и получать качественную питьевую воду в количестве, необходимом для обеспечения жителей и прочих потребителей сельского поселения Аган.

4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения сельского поселения с разбивкой по годам.

По данным генерального плана сельского поселения Аган от 17.04.2009 по реконструкции и развитию системы водоснабжения поселка Аган предусмотрены следующие мероприятия:

Таблица 1.19 Разбивка по годам основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения

| № п/п | Технические мероприятия | Годы реализации |
|--------------|--|------------------------|
| 1. | Проектно-изыскательские работы | 2016 |
| 2. | Бурение высокодебитной артезианской скважины | 2017 |
| 3. | Реконструкция сетей водоснабжения с заменой на полимерные трубы | 2016–2017 |
| 4. | Оснащение насосных установок частотно-регулируемыми приводами | 2016–2017 |
| 5. | Реконструкция артезианской скважины, модернизация водоочистного комплекса Водоочистное сооружение с.п. Аган | 2018–2023 |
| 6. | Техническое перевооружение сети водоснабжения в п. Аган | 2018 |
| 7. | Строительство гидродинамической станции очистки воды (ГДВУ-03/5-Б) п. Аган производительностью 5 куб. м/ч (120 куб. м/сутки) | 2018 |

4.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения.

На начальном этапе реализации генерального плана сельского поселения Аган от 17.04.2009 в качестве источника водоснабжения предусматривается существующая скважина, расположенная в районе гостиницы по ул. Рыбников. В дальнейшем планируется расширение данного водозабора путем устройства на его территории двух дополнительных скважин для забора воды.

Для получения технической воды на нужды проектной котельной на территории, отведенной под ее строительство, предусматривается устройство нового водозаборного узла, состоящего из двух скважин.

Предлагается поэтапная замена существующего водопровода в зависимости от степени его износа и срока эксплуатации, а также по причине малой пропускной способности трубопроводов.

По степени обеспеченности подачи воды проектируемая централизованная система водоснабжения относится к III (третьей) категории, в соответствии с пунктом 4.4. СНиП 2.04.02-84* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»:

число жителей в населенном пункте до 5 тыс. человек.

Генеральным планом сельского поселения Аган от 17.04.2009 предусмотрено выполнить расширение существующего водозаборного узла путем размещения на его территории двух дополнительных скважин для забора воды, производительностью по 120 куб. м/сут. каждая, с учетом собственных нужд водопроводной очистной станции – 4% от объема водопотребления при условии повторного использования промывной воды.

Увеличения производительности водопроводных очистных сооружений не требуется.

На территориях водозаборного узла необходимо предусмотреть резервуары с аварийным и противопожарным запасом воды.

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

Генеральным планом сельского поселения Аган от 17.04.2009 предусмотрено выполнить:

расширение существующего водозаборного узла путем размещения на его территории двух дополнительных скважин для забора воды;

реконструкцию сетей водоснабжения с заменой на полимерные трубы.

4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах.

Система диспетчеризации холодного водоснабжения предусматривает: технологическую и аварийную сигнализацию о работе насосов, переключении;

учет ресурса оборудования, автоматический ввод резерва;

сигнализацию о превышении предельных значений давления и температуры в контролируемых точках;

данные о температуре, давлении и расходе в контрольных точках;
управление насосами из диспетчерского пункта;
коммерческий учет потребленной воды по каждому потребителю по всей системе.

Для снижения энергопотребления оборудования, установленного в насосных станциях рекомендуется применение частотных преобразователей для поддержания в системе давления, не превышающего нормативное значение. Это обеспечит экономию электрической энергии и позволит автоматически снизить давление на выходе НС при минимальных разборах воды.

МУП «СЖКХ» имеет единый диспетчерский пункт, отслеживающий состояние систем водоснабжения.

4.5. Сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учета воды.

Установка приборов учета – это одно из важнейших условий реформирования жилищно-коммунального комплекса.

Порядка 90% от общего потребления воды сельского поселения Аган оплачивается по приборам учета.

Установка индивидуальных и общедомовых приборов учета воды, как в существующей застройке, так и на объектах нового строительства является одним из основных направлений в области энергосбережения. Это позволит экономить ресурсы как на стадии производства и транспортирования воды, так и в процессе ее потребления.

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

Магистральные сети предлагается выполнить из полиэтилена с прокладкой их совместно с теплотрассой. Глубина заложения труб при самостоятельной прокладке должна быть на 0,5 м больше расчетной глубины проникания в грунт нулевой температуры согласно СНиП 2.04.02-84* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Трубопроводы водоснабжения проложить в пенополиуретановой (ППУ) изоляции.

Основное магистральное кольцо диаметром 140 мм берет начало с южной стороны водозаборного узла и выходит с востока на ул. Лесную с последующим переходом на ул. Школьную в районе общеобразовательной школы, далее на ул. Новую в створе ул. Лесной, далее на ул. Советскую в створе ул. Таежной, с дальнейшей закольцовкой по ул. Рыбников до станции водоподготовки.

От основного магистральное кольцо предполагается строительство кольцевой водопроводной сети различного диаметра:

в северо-западной части поселка:

водопровод диаметром 110 мм, имеющий две точки врезки в основное магистральное кольцо, первая из которых расположена в створе ул. Таежной с выходом по ул. Советской и далее по ул. Школьной, ко второй точке врезки в районе общеобразовательной школы.

В южной части поселка:

водопровод диаметром 90 мм, имеющий две точки врезки, первая из которых – в водопровод диаметром 110 мм, расположена в створе ул. Школьной, с выходом через проектную усадебную застройку ко второй точке врезки в основное магистральное кольцо в створе ул. Лесной.

Общая протяженность проектируемых кольцевых водопроводных сетей из полиэтилена диаметром 90–140 мм, в пенополиуретановой изоляции, составляет 4,3 км.

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

Генеральным планом сельского поселения Аган от 17.04.2009 предполагается строительство гидродинамической станции очистки воды (ГДВУ-03/5-Б) с производительностью 5 куб. м/ч (120 куб. м/сутки).

Согласно проведенным гидравлическим расчетам система водоснабжения сельского поселения не нуждается в размещении дополнительных насосных станций, резервуаров, водонапорных башен для обеспечения нормативных значений необходимых напоров.

4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем водоснабжения.

Размещение объектов централизованных систем водоснабжения планируется на территории поселка Аган.

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

Схема существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем водоснабжения сельского поселения Аган указана на рисунке 1.6. Синим цветом выделены существующие участки, красным выделены планируемые к прокладке участки водоснабжения.

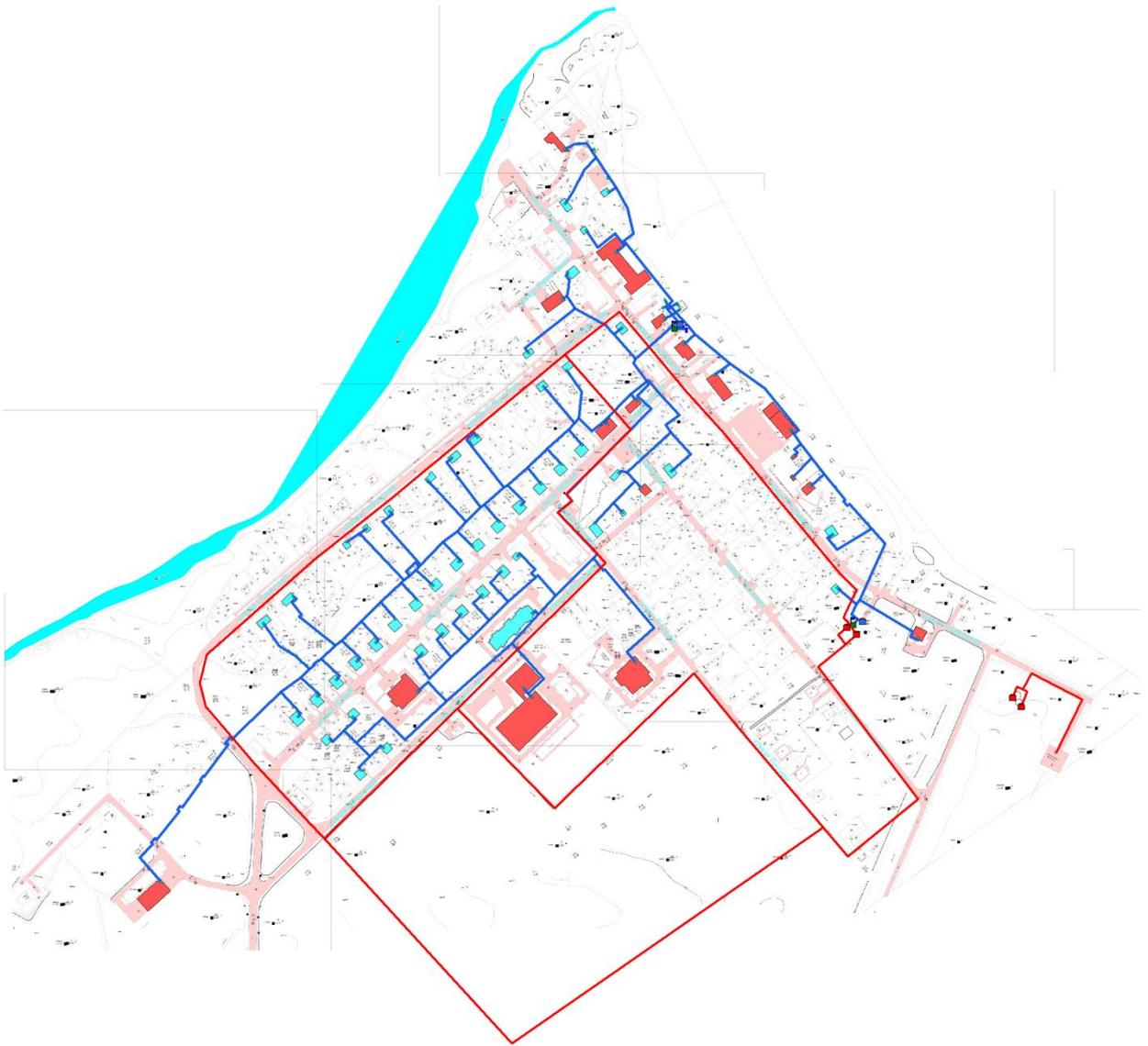


Рисунок 1.6 Схема существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем водоснабжения

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

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

На проектируемых водопроводных системах хозяйственно-питьевого назначения предусматриваются зоны санитарной охраны (ЗСО) в целях обеспечения их санитарно-эпидемиологической надежности. Зона источника водоснабжения в месте забора воды должна состоять из трех поясов: первого – строгого режима, второго и третьего – режимов ограничения.

В каждом из трех поясов, соответственно их назначению, устанавливается специальный режим и определяется комплекс мероприятий, направленных на предупреждение ухудшения качества воды.

Первый пояс зоны санитарной охраны артезианских скважин для забора воды устанавливается в размере 30 метров, в соответствии с СанПин 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».

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

Граница третьего пояса ЗСО, предназначенного для защиты водоносного пласта от химических загрязнений, также определяется гидродинамическими расчетами.

Для установления границ второго и третьего пояса ЗСО необходима разработка проекта, определяющего границы поясов на местности, и проведение мероприятий, предусмотренных СанПин 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».

Основной целью создания и обеспечения режима в ЗСО источников питьевого водоснабжения является охрана от загрязнения источников водоснабжения и водопроводных сооружений, а также территорий, на которых они расположены.

Целью мероприятий на территории ЗСО подземных источников водоснабжения является максимальное снижение микробного и химического загрязнения воды источников водоснабжения, позволяющее при современной технологии обработки обеспечивать получение воды питьевого качества.

Мероприятия по первому поясу ЗСО источников водоснабжения включают:

территория должна быть спланирована для отвода поверхностного стока за ее пределы, озеленена, ограждена и обеспечена охраной;

не допускается посадка высокоствольных деревьев, все виды строительства, не имеющие непосредственного отношения к водопроводным сооружениям, проживание людей.

Мероприятия по второму и третьему поясам ЗСО включают:

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

запрещение размещения складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей промышленных стоков, шламохранилищ и других объектов, обуславливающих опасность химического загрязнения подземных вод.

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

Основными загрязняющими веществами являются соединения азота, марганца. Поступление загрязняющих веществ в водные объекты обусловлено сосредоточенными сбросами водопользователей.

Находящиеся в их составе взвешенные вещества и компоненты технологических материалов, а также бактериальные загрязнения, попадая в водоем, увеличивают мутность воды, сокращают доступ света в глубину, и, как следствие, снижают интенсивность фотосинтеза, что в свою очередь приводит к уменьшению сообщества, способствующего процессам самоочищения.

В Российской Федерации качество питьевой водопроводной воды должно удовлетворять требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

В Европейском Союзе (ЕС) нормы качества питьевой воды определяет директива «По качеству питьевой воды, предназначенной для потребления человеком» 98/83/ЕС. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) устанавливает требования к качеству воды в «Руководстве по контролю качества питьевой воды 1992 г.». В нормативах присутствуют лишь незначительные отличия по некоторым показателям.

Питьевая вода должна быть безопасна в эпидемиологическом и радиационном отношении, безвредна по химическому составу и иметь благоприятные органолептические свойства. Реализация различных программных мероприятий, а также выполнение определенных правил и норм в сфере водоснабжения позволяют решать различные организационно-правовые, медико-социальные и инженерно-конструкторские задачи, что приводит к улучшению и стабилизации механизма водоснабжения Ханты-Мансийского автономного округа – Югры в целом и сельского поселения Аган в частности.

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

Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения сельского поселения, оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения

Таблица 1.20 Оценка стоимости основных мероприятий

| № п/п | Технические мероприятия | Итого кап. вложений, тыс. руб. | Объем необходимых капитальных вложений, тыс. руб. | | | | |
|-------|--|--------------------------------|---|---------|---------|-----------|-----------|
| | | | 2016 | 2017 | 2018 | 2019-2023 | 2024-2028 |
| 1. | Проектно-изыскательские работы | 400,00 | 400,00 | - | - | - | - |
| 2. | Бурение высокодебитной артезианской скважины | 4000,0 | 0 | 4000,0 | - | - | - |
| 3. | Реконструкция сетей водоснабжения с заменой на полимерные трубы | 10320,0 | 5160,00 | 5160,00 | - | - | - |
| 4. | Оснащение насосных установок частотно-регулируемыми приводами | 700 | 350 | 350 | - | - | - |
| 5. | Реконструкция артезианской скважины, модернизация водоочистного комплекса Водоочистное сооружение с.п. Аган | 9 236,0 | - | - | 4 720,0 | 4 516,0 | - |
| 6. | Техническое перевооружение сети водоснабжения в с. Аган | 7 000,0 | - | - | 7 000,0 | - | - |
| 7. | Строительство гидродинамической станции очистки воды (ГДВУ-03/5-Б) сельское поселение Аган производительностью 5 куб. м/ч (120 куб. м/сутки) | 8 500,0 | - | - | 8 500,0 | - | - |
| | Итого по системе водоснабжения | 40 156 | 5910 | 9510 | 20 220 | 4516 | 0 |

7. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения.

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 года № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения, Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения), а также в соответствии с приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 4 апреля 2014 года № 162/пр «Об утверждении перечня показателей надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, порядка и правил определения плановых значений и фактических значений таких показателей» к целевым показателям развития централизованных систем водоснабжения относятся:

- показатели качества питьевой воды;
- показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;
- показатели качества обслуживания абонентов;
- показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке.

Целевые показатели развития системы сельского поселения Аган представлены в таблице 1.21.

Таблица 1.21 Целевые показатели развития системы водоснабжения

| № п/п | Наименование целевого показателя | Единица изменения | Фактическое значение | Значение, установленное РСТ | Динамика показателей, по годам реализации инвестиционной программы | | | |
|---|---|-------------------|----------------------|-----------------------------|--|---------|---------|---------|
| | | | | | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Целевые показатели централизованных систем водоснабжения | | | | | | | | |
| 1. | Показатели качества | | | | | | | |
| 1.1. | 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 | % | 39,4 | | 38 | 35 | 20 | 20 |
| 1.2. | Доля проб питьевой воды в распределительной водопроводной сети, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды | % | 39,4 | | 38 | 35 | 20 | 20 |
| 2. | Показатели надежности и бесперебойности | | | | | | | |
| 2.1. | Количество перерывов в подаче воды, зафиксированных в местах исполнения обязательств организаций, осуществляющих холодное водоснабжение, по подаче холодной воды, возникших в результате аварий, повреждений и иных технологических нарушений на объектах централизованной системы холодного водоснабжения, принадлежащих организации, осуществляющих холодное водоснабжение, в расчете на протяженность водопроводной сети в год | ед./км | 0/64,09 | | 0/64,09 | 0/64,09 | 0/64,09 | 0/64,09 |
| 3. | Показатели энергетической эффективности | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|------|---|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 3.1. | Доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения при транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть | % | 10 | 8,83 | 9,7 | 9,4 | 9,1 | 8,83 |
| 3.2. | Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки питьевой воды, на единицу объема воды, отпускаемой в сеть | кВт*ч/ куб. м | 1,507 | 1,190 | 1,425 | 1,343 | 1,261 | 1,190 |
| 3.3. | Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки питьевой воды, на единицу объема к транспортируемой воды | кВт*ч/ куб. м | 1,139 | 1,190 | 1,139 | 1,139 | 1,139 | 1,139 |

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

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.

Согласно Федеральному закону № 416 «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 со дня подписания администрацией 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 водоснабжения и водоотведения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

Порядок оформления бесхозяйных наружных сетей осуществляется в соответствии с Гражданским кодексом Российской Федерации, Федеральным законом от 13.07.2015 № 218-ФЗ «О государственной регистрации недвижимости», приказом Министерства экономического развития России от 10.12.2015 № 931 «Об установлении Порядка принятия на учет бесхозяйных недвижимых вещей».

Бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения не выявлено.

Глава II. Схема водоотведения

1. Существующее положение в сфере водоотведения поселения.

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

В сельском поселении действует децентрализованная выгребная канализация. Сточные воды от жилой и общественной застройки собираются самотечными сетями в дворовые септики. Бытовые стоки из дворовых септиков вывозятся автотранспортом на КОС.

Водоотведение для сельского поселения Аган осуществляет муниципальное унитарное предприятие «Сельское жилищно-коммунальное хозяйство» (далее – МУП «СЖКХ»).

МУП «СЖКХ» заключает договоры с потребителями и осуществляет прямые расчеты с ними, без выделенного расчетного центра.

МУП «СЖКХ» заключает договоры с абонентами и осуществляет прямые расчеты с ними, без выделенного расчетного центра.

Имущество Предприятия находится в собственности муниципального образования Нижневартковский район, принадлежит предприятию на праве хозяйственного ведения.

1.2. Описание результатов технического обследования 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.

Описание результатов технологического обследования канализационной системы водоотведения не проводилось, так как в сельском поселении Аган децентрализованная система канализации.

1.3. Описание технологических зон водоотведения и перечень систем водоотведения.

В сельском поселении действует децентрализованная выгребная канализация. Стоки от населения и предприятий поступают в выгребные ямы. Хозяйственно-фекальные стоки от жилой и общественной застройки аккумулируются в выгребях и септиках, откуда впоследствии ассенизаторской машиной вывозятся на канализационные очистные сооружения (КОС), расположенные в юго-западной части поселка, производительностью 200 куб. м/час. Сброс очищенных сточных вод осуществляется в реку Аган.

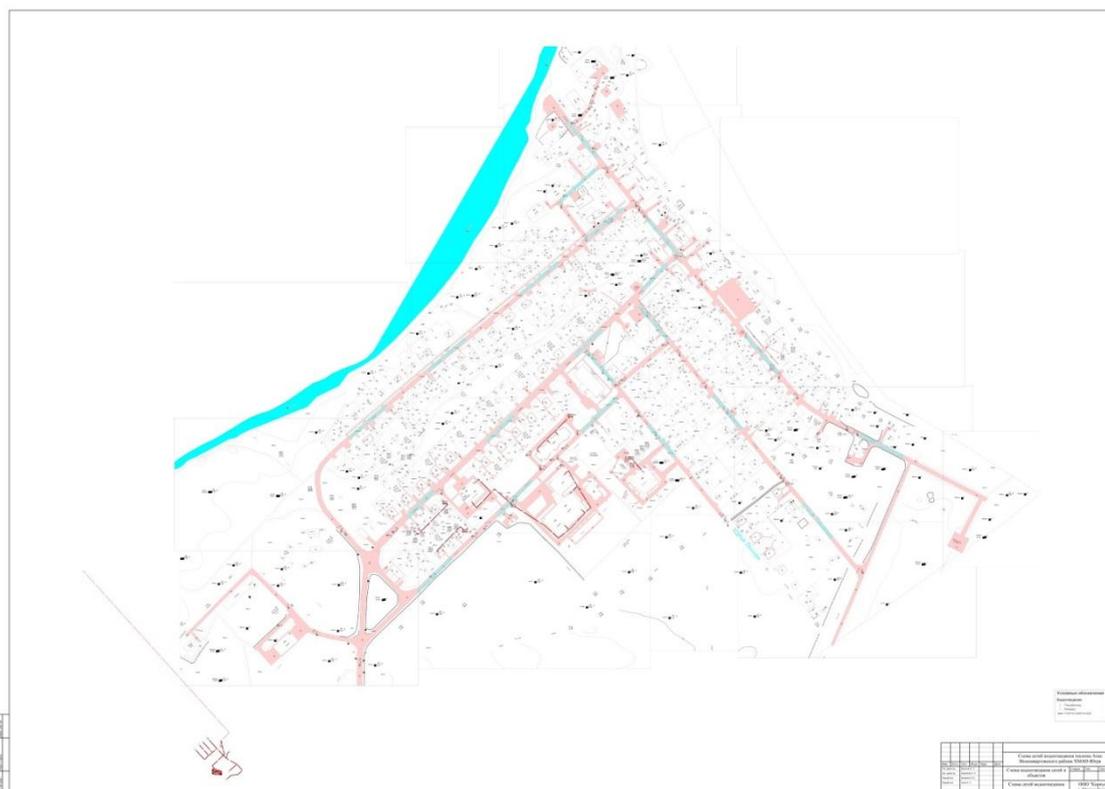


Рисунок 2.1 Схема водоотведения сельского поселения Аган

1.4. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод.

Станции очистки бытовых сточных вод предназначены для полной биологической очистки хозяйственно-бытовых и близких к ним по составу сточных вод.

Бытовые стоки, поступающие в септик, проходят три стадии очистки: гравитационную, анаэробную и с помощью биореактора – аэробную. Все осадки и твердые фракции остаются внутри станции.

Для обработки стоков от жилой застройки и объектов соцкультбыта предлагается использовать установки с дополнительным оснащением их блоком ультрафиолетового (УФ) обеззараживания. Очищенную воду по нормам можно сбрасывать на рельеф либо в водоем. Осадок вывозится специализированным автотранспортом на канализационные сооружения.

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.

В сельском поселении Аган децентрализованная система канализации.

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

Основными причинами отказов трубопроводов системы водоотведения в населенных пунктах являются:

значительный износ и низкие темпы обновления труб;

интенсивная внешняя и внутренняя коррозия труб (не имеющих защитных покрытий и устройств электрозащиты);

низкое качество материалов и труб.

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

Сброс сточных вод в окружающую среду на территории сельского поселения Аган не ведется, сброс очищенных сточных вод осуществляется в реку Аган.

Таблица 2.1 Перечень и количество загрязняющих веществ, разрешенных к сбросу в водный объект на выпуске очистных сооружений

| Наименование | Ед. изм. | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
|----------------------|--------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Взвешенные вещества | мг/дм ³ | 0,10501 | 0,10501 | 0,10501 | 0,10501 | 0,10501 |
| БПК _{полн.} | мг/дм ³ | 0,02130 | 0,02130 | 0,02130 | 0,02130 | 0,02130 |
| ХПК | мг/дм ³ | 0,15215 | 0,15215 | 0,15215 | 0,15215 | 0,15215 |
| Ион аммония | мг/дм ³ | 0,00508 | 0,00508 | 0,00508 | 0,00508 | 0,00508 |
| Нитрит-ион | мг/дм ³ | 0,00007 | 0,00007 | 0,00007 | 0,00007 | 0,00007 |
| Нитрат-ион | мг/дм ³ | 0,01120 | 0,01120 | 0,01120 | 0,01120 | 0,01120 |
| Хлориды | мг/дм ³ | 0,03446 | 0,03446 | 0,03446 | 0,03446 | 0,03446 |
| Фосфаты | мг/дм ³ | 0,00017 | 0,00017 | 0,00017 | 0,00017 | 0,00017 |
| СПАВ | мг/дм ³ | 0,00103 | 0,00103 | 0,00103 | 0,00103 | 0,00103 |
| Нефтепродукты | мг/дм ³ | 0,00048 | 0,00048 | 0,00048 | 0,00048 | 0,00048 |
| Сульфаты | мг/дм ³ | 0,42598 | 0,42598 | 0,42598 | 0,42598 | 0,42598 |
| Сухой остаток | мг/дм ³ | 5,02078 | 5,02078 | 5,02078 | 5,02078 | 5,02078 |

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

Водоотведение сельского поселения осуществляется в выгребные ямы, таким образом вся территория сельского поселения не охвачена централизованной системой канализации. Вывоз жидких бытовых отходов (ЖБО) осуществляется ассенизаторскими автомашинами на канализационные очистные сооружения.

1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения.

Основными техническими и технологическими проблемами системы водоотведения сельского поселения Аган являются:

канализование в выгребы негативно сказывается на экологическом состоянии грунтов;

отсутствие централизованной системы водоотведения в поселке снижает комфортность проживания населения.

2. Балансы сточных вод в системе водоотведения.

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

В сельском поселении Аган децентрализованное водоотведение, учет объема сточных вод не ведется, расчет потребителей происходит по нормативам согласно тарифу МУП «СЖКХ», установленным постановлением администрации района от 14.06.2016 № 1494.

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

Оценка фактического притока неорганизованного стока невозможна, так как в сельском поселении децентрализованная система канализации. Водоотведение осуществляется в выгребные ямы.

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

Учет сточных вод в системе водоотведения сельского поселения Аган осуществляется приборами учета воды на границе балансовой принадлежности сетей, границе эксплуатационной ответственности абонента, указанных организаций или в ином месте в соответствии с договорами. 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.

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

В сельском поселении Аган децентрализованная система канализации, учет объема сточных вод не ведется.

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

Прогнозная численность населения к расчетному сроку составит 509 человек. Суточный объем поступления сточных вод в систему водоотведения при этом к 2028 году составит 198,61 куб. м/сут.

3. Прогноз объема сточных вод.

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

Централизованная система водоотведения в сельском поселении Аган отсутствует, учет объема сточных вод не ведется, расчет потребителей происходит по нормативам согласно тарифу МУП «СЖКХ», установленным постановлением администрации района.

С 2020 года и далее до расчетного срока (2029 года) ожидается незначительное увеличение объемов сточных вод в систему водоотведения сельского поселения от 192,76 куб. м/сут. до 198,61 куб. м/сут. соответственно (см. п. 2.5).

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

Система водоотведения сельского поселения Аган состоит из централизованной системы водоотведения – система водоотведения п. Аган, в пределах которых будут обеспечиваться прием, транспортировка, очистка сточных вод и выпуск очищенных сточных вод после канализационных очистных сооружений через выпуск в водный объект.

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

Требуемая мощность очистных сооружений, исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, представлена в таблице 2.2:

Таблица 2.2 Требуемая мощность очистных сооружений сельского поселения Аган

| Показатели | Ед. изм. | 2020 | 2028 | 2030 |
|---|-------------|----------|-----------|--------|
| 1 | 2 | 7 | 9 | 10 |
| Объем реализованных и очищенных сточных вод | куб. м/год | 71 780,9 | 72 492,65 | 72 635 |
| | куб. м/сут. | 196,66 | 198,61 | 199 |
| Производительность очистных сооружений | куб. м/сут. | 4800,0 | 4800,0 | 4800,0 |
| Резерв мощности очистных сооружений | куб. м/сут. | 4603,34 | 4601,39 | 4601 |
| | % | 96 | 96 | 96 |

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

Анализ гидравлических режимов работы систем водоотведения выполняется на основании рассчитанной электронной модели в комплексной системе Zulu Drain. Для выполнения гидравлических расчетов систем водоотведения сельского поселения Аган необходимы следующие данные:

расход сточных вод по каждому потребителю, подключенному к централизованной системе водоотведения;

длины и диаметры всех участков самотечной и напорной сети;

отметки лотков всех канализационных колодцев установленных на сетях водоотведения;

геодезические отметки (отметки земли) всех элементов системы водоотведения.

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

Водоотведение сельского поселения осуществляется в выгребные ямы, таким образом вся территория сельского поселения не охвачена централизованной системой канализации. Вывоз жидких бытовых отходов (ЖБО) осуществляется ассенизаторскими автомашинами на канализационные очистные сооружения. Суммарный объем стоков поселка составит 192,76 куб. м/сут. Производительностью КОС 200 куб. м/час. Задействованная мощность очистных сооружений составляет 5%, имеет резерв 95%.

4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов системы водоотведения.

4.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития системы водоотведения.

Глава II «Схемы водоснабжения и водоотведения сельского поселения Аган» разработана 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 сельского поселения Аган являются:

постоянное улучшение качества предоставления услуг водоотведения потребителям (абонентам);

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:

проведение технического аудита состояния систем водоотведения;

реконструкция КОС;

модернизация канализационных насосов КОС.

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

Основные мероприятия по улучшению системы водоотведения сельского поселения Аган представлены в таблице ниже:

Таблица 2.3 Основные мероприятия

| № п/п | Технические мероприятия | Год реализации |
|-------|---|----------------|
| 1. | Проведение технического аудита состояния систем водоотведения | 2016 |
| 2. | Модернизация канализационных насосов КОС | 2019–2023 |
| 3. | Реконструкция КОС | 2018 |

4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения.

Необходимость реализации основных мероприятий по схеме «Водоотведения» сельского поселения Аган представлена в таблице 2.4:

Таблица 2.4 Технические обоснования основных мероприятий

| № п/п | Технические мероприятия | Цель проекта | Ожидаемый эффект |
|-------|---|--|---|
| 1. | Проведение технического аудита состояния систем водоотведения | определение класса энергетической эффективности и разработка мероприятий по энергосбережению | определение класса энергетической эффективности |
| 2. | Модернизация канализационных насосов КОС | увеличение работоспособности насосного оборудования и выполнение мероприятий по энергосбережению | увеличение работоспособности насосного оборудования |
| 3. | Реконструкция КОС | электрохимический КОС | увеличение качества очистки |

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

Целью всех мероприятий по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению объектов системы водоотведения сельского поселения Аган является бесперебойное отведение сточных вод, снижение аварийности, повышение энергетической эффективности оборудования.

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

В схеме водоотведения сельского поселения Аган планируется строительство объектов водоотведения, в рамках которых возможна разработка мероприятий по развитию систем диспетчеризации, телемеханизации и автоматизации систем управления режимами водоотведения.

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

Строительство новых сооружений и трубопроводов водоотведения на территории сельского поселения Аган не планируется.

4.7. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений системы водоотведения.

Для обеспечения санитарно-эпидемиологической безопасности необходимо соблюдение радиусов санитарно-защитных зон. В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.14 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (см. таблицу 2.5) размер санитарно-защитной зоны.

Таблица 2.5 Санитарно-защитные зоны для канализационных очистных сооружений

| Сооружения для очистки сточных вод | Расстояние в м при расчетной производительности очистных сооружений в тыс. куб. м/сутки | | | |
|--|---|------------------|-------------------|-------------------|
| | до 0,2 | более 0,2 до 5,0 | более 5,0 до 50,0 | более 50,0 до 280 |
| Насосные станции и аварийно-регулирующие резервуары, локальные очистные сооружения | 15 | 20 | 20 | 30 |
| Сооружения для механической и биологической очистки с иловыми площадками для сброженных осадков, а также иловые площадки | 150 | 200 | 400 | 500 |
| Сооружения для механической и биологической очистки с термомеханической обработкой осадка в закрытых помещениях | 100 | 150 | 300 | 400 |
| Поля: | | | | |
| а) фильтрации | 200 | 300 | 500 | 1 000 |
| б) орошения | 150 | 200 | 400 | 1 000 |
| Биологические пруды | 200 | 200 | 300 | 300 |

Примечания:

1. Размер СЗЗ для канализационных очистных сооружений производительностью более 280 тыс. куб. м/сутки, а также при принятии новых технологий очистки сточных вод и обработки осадка устанавливается в каждом конкретном случае в порядке, предусмотренном пунктом 5.3 СанПиН 2.2.1/2.1.1.14.

2. Для полей фильтрации площадью до 0,5 га, для полей орошения коммунального типа площадью до 1,0 га, для сооружений механической и биологической очистки сточных вод производительностью до 50 куб. м/сутки СЗЗ следует принимать размером 100 м.

3. Для полей подземной фильтрации пропускной способностью до 15 куб. м/сутки размер СЗЗ следует принимать размером 50 м.

4. Размер СЗЗ от очистных сооружений поверхностного стока открытого типа до жилой территории следует принимать 100 м, закрытого типа – 50 м.

5. От очистных сооружений и насосных станций производственной канализации, не расположенных на территории промышленных предприятий, как при самостоятельной очистке и перекачке производственных сточных вод, так и при совместной их очистке с бытовыми, размеры СЗЗ следует принимать такими же, как для производств, от которых поступают сточные воды, но не менее указанных в таблице 4.61.

6. Размер СЗЗ от снеготаялок и снегосплавных пунктов до территории жилой застройки и других нормируемых территорий следует принимать 100 м.

4.8. Границы планируемых зон размещения объектов системы водоотведения.

На территории сельского поселения Аган не планируется размещение объектов системы водоотведения.

5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения.

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

Загрязнение рек усугубляется отсутствием дождевой канализации и очистных сооружений в населенных пунктах, способствующим смыву поверхностными стоками грязи, мусора и нефтепродуктов в водные объекты.

Согласно постановлению Правительства Российской Федерации от 23.11.1996 № 1404 вдоль водотоков устанавливаются водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы, на которых устанавливается специальный режим хозяйственной деятельности.

Ширина водоохранной зоны реки Вах, в соответствии с Положением о водоохранных зонах водных объектов и их прибрежных защитных полосах, составляет 200 метров, ширина прибрежной полосы 40 метров. Прибрежная защитная полоса принимается в соответствии с крутизной склона и видом прилегающих к реке угодий.

Так как часть территории населенных пунктов поселка Аган находится в водоохранной зоне реки Вах при проектировании, размещении, строительстве и эксплуатации хозяйственных и иных объектов необходимо оборудование этих объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водного объекта от загрязнения, засорения и истощения вод в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды.

В границах поселка Аган водоохранная зона реки Вах также проходит по улице Набережной, оборудованной системой сбора и очистки поверхностных стоков, исключая загрязнение реки. За пределами села водоохранная зона выходит на установленную ширину.

Первый пояс охранный зоны водозаборных скважин устанавливается в размере 50 м, в соответствии с СанПин 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения». Граница второго пояса ЗСО определяется гидродинамическими расчетами, исходя из условий, что микробное загрязнение, поступающее в водоносный пласт за пределами второго пояса, не достигает водозабора. Основными параметрами, определяющими расстояние от границ второго пояса ЗСО до водозабора, является время продвижения микробного загрязнения с потоком подземных вод к водозабору.

Граница третьего пояса ЗСО, предназначенного для защиты водоносного пласта от химических загрязнений, также определяется гидродинамическими расчетами.

Для установления границ второго и третьего пояса ЗСО необходима разработка проекта, определяющего границы поясов на местности и проведение мероприятий, предусмотренных СанПин 2.1.4.1110-02.

В пределах первого пояса ЗСО подземного источника водоснабжения должны быть проведены следующие мероприятия:

территория первого пояса ЗСО должна быть спланирована для отвода поверхностного стока за ее пределы, озеленена, ограждена и обеспечена охраной. Дорожки к сооружениям должны иметь твердое покрытие.

не допускается: посадка высокоствольных деревьев, все виды строительства, не имеющие непосредственного отношения к эксплуатации, реконструкции и расширению водопроводных сооружений, в том числе прокладка трубопроводов различного назначения, размещение жилых и хозяйственно-бытовых зданий, проживание людей, применение ядохимикатов и удобрений.

здания должны быть оборудованы канализацией с отведением сточных вод в ближайшую систему бытовой или производственной канализации или на местные станции очистных сооружений, расположенные за пределами первого пояса ЗСО с учетом санитарного режима на территории второго пояса.

в исключительных случаях при отсутствии канализации должны устраиваться водонепроницаемые приемники нечистот и бытовых отходов, расположенные в местах, исключающих загрязнение территории первого пояса ЗСО при их вывозе.

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

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

В границах второго и третьего поясов ЗСО также необходимо проведение ряда мероприятий, направленных на охрану подземного источника:

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

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

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

запрещение размещения складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей промстоков, шламохранилищ и других объектов, обуславливающих опасность химического загрязнения подземных вод;

– размещение таких объектов допускается в пределах третьего пояса ЗСО только при использовании защищенных подземных вод при условии выполнения специальных мероприятий по защите водоносного горизонта

от загрязнения при наличии санитарно-эпидемиологического заключения центра государственного санитарно-эпидемиологического надзора, выданного с учетом заключения органов геологического контроля;

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

Кроме указанных мероприятий в пределах второго пояса ЗСО подземных источников водоснабжения не допускается:

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

применение удобрений и ядохимикатов;

рубка леса главного пользования и реконструкции.

Для предотвращения загрязнения подземных вод генеральным планом предусмотрено выполнение мероприятий по санитарному благоустройству территории поселка (оборудование канализацией, устройство водонепроницаемых выгребов, организация отвода поверхностного стока и др.).

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

Для многих городов, населенных пунктов и промышленных предприятий весьма острой является проблема обработки и утилизации осадков. Часто осадки в необработанном виде в течение десятков лет сливались на перегруженные иловые площадки, в отвалы, карьеры, что привело к нарушению экологической безопасности и условий жизни населения.

На сегодняшний день на большинстве станций очистки сточных вод образуется огромное количество частично обезвоженного и недостаточно стабилизированного осадка. Обработка осадков сточных вод должна проводиться в целях максимального уменьшения их объемов, использование или утилизации при обеспечении поддержания санитарного состояния окружающей среды или восстановления ее благоприятного состояния.

Отечественными и зарубежными исследованиями отмечается высокая бактериальная загрязненность дождевых сточных вод: она лишь в 10–100 раз ниже, чем хозяйственно-бытовых сточных вод. Большая часть бактерий содержится в твердой фазе, что свидетельствует об опасности осадка в санитарно-эпидемиологическом отношении. Бактериологический состав осадков поверхностного стока вызывает необходимость их обеззараживания перед сбросом или утилизацией, так как они сильно загрязнены бактериями группы кишечной палочки. По данным зарубежных исследований количество бактерий кишечной группы в водоемах увеличивается при выпадении дождей в 10 раз и больше. Повышенная загрязненность сохраняется в течение двух-трех суток после выпадения осадков, что объясняется наличием большого количества микробов в примесях, которые оседают. В осадках дождевых вод

могут находиться практически любые возбудители болезней человека и животных (бактерии, вирусы).

В работе предложена технология обработки осадка, включающая следующие этапы:

подготовительный – обезвоживание осадка на фильтр-прессах с предварительным его кондиционированием флокуляцией. Под действием флокулянтов частицы осадка агрегируются, сокращается площадь поверхности частиц, увеличиваются размеры пор и количество свободной воды, уменьшается количество связанной воды. Это приводит к повышению водоотдачи осадка на стадии обезвоживания.

основной – обработка полученного кека негашеной известью, при этом образуется зернистый гранулированный материал и одновременно происходит обеззараживание осадка за счет повышения температуры до 80°C при реакции негашеной извести с водой. Такой осадок рационально использовать для удобрения кислых почв.

обезвоживание – основная стадия обработки осадков, обеспечивающая уменьшение их объема, поэтому рассмотрим методы и аппараты, применяемые для обезвоживания осадков сточных вод. Их можно классифицировать по виду механического воздействия на их структуру:

- обезвоживание осадков под разряжением;
- обезвоживание осадков под давлением;
- обезвоживание осадков в центробежном поле.

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

Мероприятия по развитию системы водоотведения представлены в следующей таблице ниже:

Таблица 2.5 Стоимостная оценка основных мероприятий

| № п/п | Технические мероприятия | Итого кап. вложений, тыс. руб. | Объем необходимых капитальных вложений, тыс. руб. | | | | |
|--------------------------------|---|--------------------------------|---|------|----------|---------|------|
| | | | 2016 | 2017 | 2018 | 2023 | 2028 |
| 1. | Проведение технического аудита состояния систем | 500 | 500 | - | - | - | - |
| 2. | Модернизация канализационных насосов КОС | 785,483 | - | - | - | 785,483 | - |
| 3. | Реконструкция КОС | 13 500,0 | - | - | 13 500,0 | - | - |
| Итого по системе водоотведения | | 14785,483 | 500 | - | 13500 | 785,483 | - |

Данные стоимостные оценки в дальнейшем могут быть изменены.

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

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.

Согласно Федеральному закону № 416 «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 со дня подписания администрацией 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 водоснабжения и водоотведения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

Порядок оформления бесхозяйных наружных сетей осуществляется в соответствии с Гражданским кодексом Российской Федерации, Федеральным законом от 13.07.2015 № 218-ФЗ «О государственной регистрации недвижимости», приказом Министерства экономического развития России от 10.12.2015 № 931 «Об установлении Порядка принятия на учет бесхозяйных недвижимых вещей».

Так как вся система водоотведения поселка Аган децентрализованная, бесхозяйственных сетей не выявлено.