

Общество с ограниченной ответственностью  
«Иркутские буровые работы»»

**Актуализация схемы  
водоснабжения и водоотведения  
поселка Усть-Ордынский  
Эхирит-Булагатского района  
Иркутской области  
на период до 2031 года**

Главный инженер проекта:  
\_\_\_\_\_ Горюнова Ю.В.

Иркутск 2021

## Оглавление

Введение.....	6
Общие сведения .....	8
Население.....	9
СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....	12
Раздел 1. Техничко-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения ..	12
1.1. Описание системы и структуры водоснабжения поселения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны .....	12
1.2. Описание территорий поселения, городского округа, не охваченных централизованными системами водоснабжения .....	13
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 .....	14
1.3.1. Описание системы централизованного водоснабжения, запитанной от водозабора с. Корсук. ..	15
1.3.2. Описание системы водоснабжения от водонапорной башни по ул. Ербанова, 32А .....	19
1.3.3. Система водоснабжения, запитанная от водонапорной башни по ул. Хантаева, 9а.....	21
1.3.4. Децентрализованное водоснабжение.....	23
1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения.	23
1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений	23
1.4.2. Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды .....	27
1.4.3. Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций .....	34
1.4.3.1. Показатели энергетической эффективности объектов водоснабжения.....	36
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 .....	36

1.4.5. Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении поселения.....	40
1.4.6. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы.....	46
Раздел 2. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномёрзлых грунтов .....	47
Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов.....	47
Раздел 2. Направления развития централизованных систем водоснабжения .....	52
2.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения .....	52
2.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселений, городских округов.....	53
Раздел 3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды .....	54
3.1. Общий баланс подачи и реализации питьевой воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке.....	54
3.2. Территориальный баланс питьевой по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления).....	55
3.3. Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселений (пожаротушение, полив и др.) .....	56
3.4. Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг.....	56
3.5. Описание существующей системы коммерческого учета питьевой воды и планов по установке приборов учета .....	62
3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения .....	62
3.7. Прогнозные балансы потребления питьевой воды на срок не менее 10 лет, рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, воды в соответствии со СП 31.13330.2012.....	63

3.7.1. Расчет расхода воды на хозяйственно- питьевые нужды населения.....	64
3.7.2. Расчет воды на поливочные нужды на перспективу 2031 года .....	65
3.7.3. Расчет расхода воды на нужды объектов социально – культурного назначения.....	65
3.7.4. Расчет расхода воды на наружное пожаротушение .....	66
3.8. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы .....	67
3.9. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении питьевой воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное);.....	68
3.10. 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 воды с учетом данных о перспективном потреблении воды абонентами .....	70
3.11. Сведения о фактических и планируемых потерях воды при ее транспортировке.....	70
3.12. Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (общий - баланс подачи и реализации воды, территориальный - баланс подачи воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный - баланс реализации воды по группам абонентов .....	72
3.13. Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении питьевой воды и величины потерь питьевой воды при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления питьевой воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам .....	73
3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации .....	74
Раздел 4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.....	76
4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения .....	76
4.2. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения.....	82
4.3. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение .....	85
4.4. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа и их обоснование .....	87

4.5. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения .....	87
Раздел 5. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения .....	91
Раздел 6. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения .....	93
Раздел 7. Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения.....	97
Раздел 8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.....	98
СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ .....	99
Раздел 1. Техничко-экономическое состояние централизованных систем водоотведения поселения .	99
Раздел 2. Описание состояния существующих систем водоотведения .....	106
Раздел 3. Прогноз объема сточных вод.....	106
3.1. Общие требования к устройству систем канализации малых населенных пунктов. ....	106
3.2. Балансы сточных вод в системе водоотведения .....	107
Раздел 4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения .....	112
Раздел 5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения.....	114
Раздел 6. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения .....	118
Раздел 7. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.....	119

## Введение

Разработка и последующая актуализация схемы водоснабжения и водоотведения выполнена на основании Федерального закона от 7 декабря 2011 года №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» (далее – Схема водоснабжения). Настоящий Федеральный закон регулирует отношения в сфере водоснабжения и водоотведения.

Содержание схемы водоснабжения и водоотведения принято в соответствии с правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения, утвержденными постановлением Правительства РФ от 5 сентября 2013 №782.

В соответствии с требованиями Федерального закона №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» развитие централизованных систем холодного водоснабжения и водоотведения необходимо для охраны здоровья населения и улучшения качества жизни путем обеспечения бесперебойного и качественного водоснабжения и водоотведения, повышения энергетической эффективности путем экономного потребления воды, снижения негативного воздействия на водные объекты путем повышения качества очистки сточных вод.

Работа выполнена в соответствии с Договором ООО «ОКС» и администрацией Усть – Ордынского муниципального образования от 18.01.2021 года на актуализацию схемы водоснабжения и водоотведения муниципального образования Усть – Ордынское.

Настоящей работой намечены основные мероприятия по развитию централизованной системы водоснабжения и водоотведения поселка Усть – Ордынский Эхирит- Булагатского района Иркутской области.

Целью разработки схемы водоснабжения и водоотведения является обеспечение для абонентов доступности водоснабжения и водоотведения с использованием централизованных систем водоснабжения, обеспечение рационального водопользования, а также развитие централизованных систем водоснабжения и водоотведения на основе наилучших доступных технологий и внедрения энергосберегающих технологий.

Государственная политика в сфере водоснабжения и водоотведения направлена на достижение следующих целей:

- охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоснабжения и водоотведения;

- обеспечения доступности водоснабжения и водоотведения для абонентов за счет повышения эффективности деятельности организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение;

- обеспечение развития централизованных систем холодного водоснабжения и водоотведения путем развития эффективных форм управления этими системами, привлечения инвестиций и развития кадрового потенциала организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение.

При разработке схем водоснабжения и водоотведения использовались:

- Генеральный план муниципального образования «Усть – Ордынское», утвержденный решением Думы муниципального образования Усть –Ордынское №221 от 25.04.2013 (далее – Генеральный план);

- Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования «Усть – Ордынское» на 2012-2031гг., утвержденная решением Думы муниципального образования Усть –Ордынское №81 от 27.01.2016;

- Акт технического обследования централизованных систем водоснабжения пос. Усть - Ордынское;

- правовые акты, утверждающие действующие нормы и нормативы, тарифы регулируемых организации в границах муниципального образования «Усть –Ордынское»;

Действующая схема водоснабжения и водоотведения разработана на 2019, 2024 и 2029 годы.

По результатам актуализации схемы водоснабжения и водоотведения составлен настоящий отчет.

## Общие сведения

Усть-Ордынский - посёлок в Иркутской области России. Административный центр Усть-Ордынского Бурятского округа - административно-территориальной единицы с особым статусом в составе Иркутской области, административный центр Эхирит-Булагатского района. Образует сельское поселение муниципальное образование «Усть-Ордынское».

Посёлок расположен в долине реки Куды (притока Ангары), преимущественно на правом берегу, в 62 км к северо-востоку от Иркутска. В пределах поселка ландшафт равнинный, с несколькими небольшими возвышенностями. С запада и востока посёлок окружен грядами холмов высотой до 718 м. В 3 км севернее поселка находится гора Булен, являющаяся историческим и культовым местом.

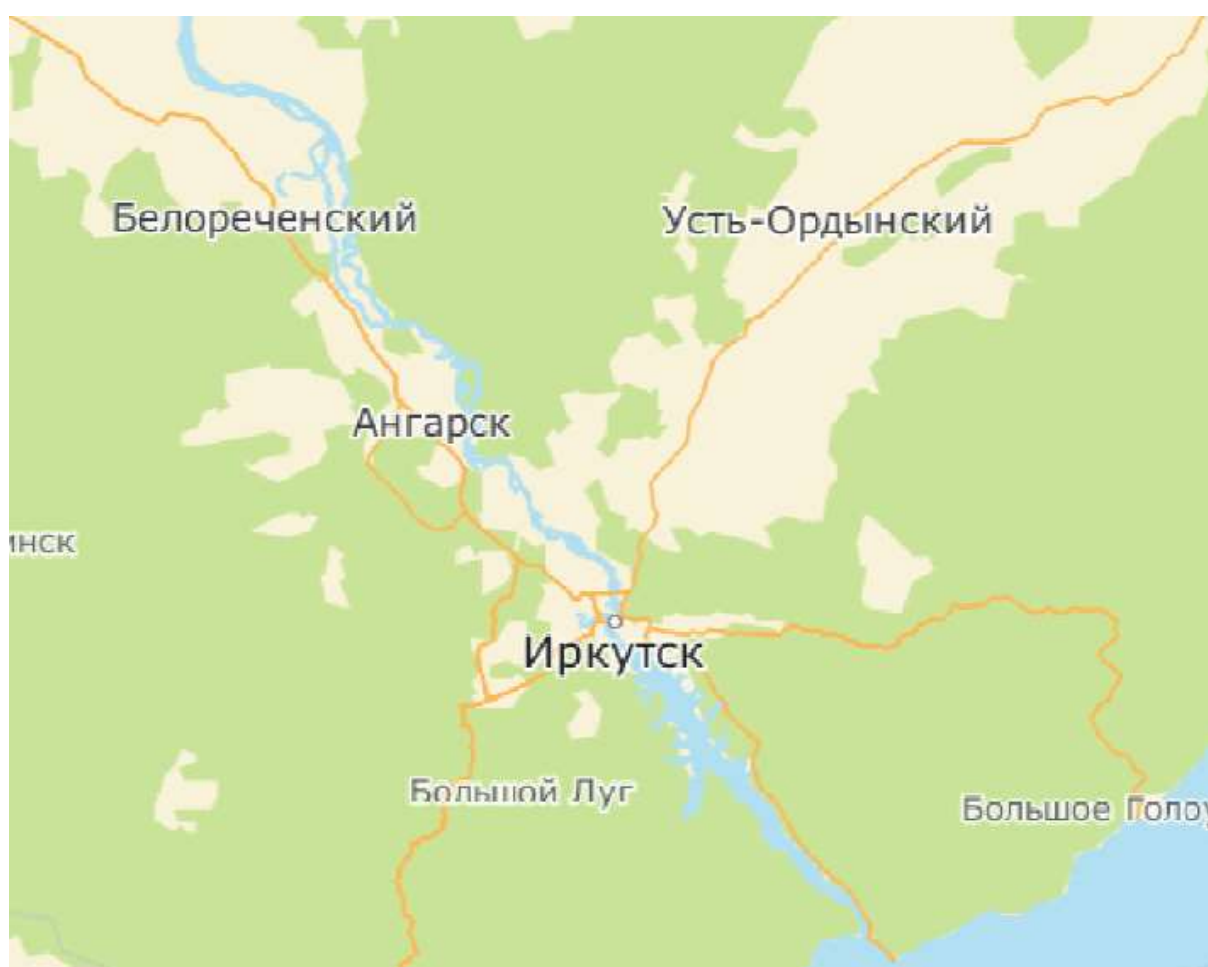


Рис. 1. Расположение пос. Усть – Ордынское на ситуационном плане Иркутской области.

Климат резко континентальный. Зима малоснежная, холодная. Средняя температура января  $-23^{\circ}\text{C}$ , июля  $+21^{\circ}\text{C}$ . Осадков около 300 мм в год.



## Население

Численность населения по данным Федеральной службы государственной статистики на 01 января 2018, 2019, 2020 годы сведена в табл. 1.

Анализ динамики численности населения показывает, что за период с 2018 по 2020 годы наблюдается рост численности населения в среднем 2 %. Принимаем, что увеличение численности населения с 2021 по 2031 год также составит 2 % год. Тогда в расчетный 2031 год в поселке Усть – Ордынский будет проживать 19306 чел.

Табл. 1. Динамика изменения численности населения 2018-2031 годы

Населенный пункт	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
	факт	факт	факт	план	план	план	план	план	план	план	план	план	план	план
пос. Усть - Ордынский	14736	15015	15278	15606	15942	16285	16635	16993	17358	17731	18112	18502	18899	19306

### Жилищный фонд

Площадь территории п. Усть-Ордынский в установленных границах согласно Генеральному плану составляет 4038,9га. Площадь застройки составляет 28,9% общей площади (1166,8га). Жилой застройкой занято 15,3% территории муниципального образования.

Распределение жилищного фонда п. Усть-Ордынский по типу застройки по состоянию на 01.01.2011г (тыс. м<sup>2</sup> общей площади) сведена в табл. 2.

Табл. 2. Распределение жилищного фонда п. Усть-Ордынский по типу застройки по состоянию на 01.01.2011г (тыс. м<sup>2</sup> общей площади)

Район	2011	Население 2011, тыс. чел
Планировочный район	2011	Население
Северный	25,6	1,3
Аэропорт	30,7	1,6
Надежда	37,2	1,9
Центральный	180,7	9,5
Юго-западный	30,7	1,6
Свободные территории		
<b>Итого</b>	<b>304,9</b>	<b>16</b>

Оснащение жилых домов основными видами инженерного оборудования на основании паспорта города:

- водопроводом - 15,1%;
- канализацией - 14,67%;
- центральным отоплением и горячим водоснабжением - 15,9%.

На территории поселка на 01.01.2011 действуют:

- 3 средних общеобразовательных школы, вечерняя и начальная школы, общей вместимостью 1683 мест, которые посещают 2475 учеников,

- дом детского творчества, учебно-производственный комбинат, которые посещают 770 учащихся,

- 6 детских садов общей вместимостью 712 мест, которые посещает 674 ребенка,

- больничный стационар на 285 койко-мест,

- поликлиника на 777 посещений в смену,

- перинатальный центр,

- противотуберкулезный диспансер,

- 2 аптеки

- муниципальные и частные бани общей вместимостью 128 мест,

- предприятия бытового обслуживания на 56 рабочих мест,

- гостиницы (3052 места)

- Торговая сеть муниципального образования представлена 102 магазинами, 9 павильонами, 2 производственными объединениями и торговым центром. Общая торговая площадь магазинов составляет 5067м<sup>2</sup>.

- Рыночные комплексы (2 розничных рынка, оптовый и торговый ряд) занимают 1598м<sup>2</sup> торговой площади.

- Открытая сеть общественного питания состоит из 22 кафе, бара, ресторана и столовой общей вместимостью 1052 места, что позволяет в полтора раза превысить нормативную потребность.

Учреждения культуры и искусства общей вместимостью 978 мест.

- киноконцертный зал «Эрдэм»,

- «Эхирит-Булагатский меж поселенческий Центр Досуга»,

- Национальный музей Усть-Ордынского Бурятского округа,

- Центр художественных народных промыслов,

- Центр народного творчества,

- спортзал ДЮСШ, на 844 кв.м.

-стадион,

- строящийся Дворец спорта

- 2 отделения почтовой связи,

- 2 отделения банка.

Кроме того, на территории пос. Усть-Ордынский действуют 3 муниципальных и 3 ведомственных котельных. Схема теплоснабжения – открытая.

### **Промышленность**

Промышленность муниципального образования Усть-Ордынское представлена обрабатывающими производствами, производством и распределением электроэнергии. Системообразующим предприятием, осуществляющим данный вид экономической деятельности, является ЗАО «Усть-Ордынский мясокомбинат» и ООО «Саган Нур». Предприятия осуществляют закуп скота и молока населения района.

Кроме того, производством пищевых продуктов занимаются пекарни, мини-цеха. Обработкой древесины и производством изделий из дерева занимаются ОГУ «УстьОрдынский лесхоз» и 11 частных пилорам.

Издательской и полиграфической деятельностью в посёлке занимается ОГУП «Печатный дом Усть-Ордынский». На данном предприятии печатаются местные газеты округа, готовится бланочная продукция, брошюры.

Производство и распределение - электроэнергии представлено филиалом ГУЭП Облкоммунэнерго «Усть-Ордынские электрические сети» и восточным отделением ООО «ИЭСБК» (РЭС). - тепловой энергии в горячей воде - филиалом ГУЭП Облкоммунэнерго «Усть-Ордынские электрические сети» и МУП «Благоустройство».

## СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ

### Раздел 1. Техничко-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения

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

Система централизованного холодного водоснабжения муниципального образования Усть – Ордынское классифицируется:

По назначению - система хозяйственно – питьевого и противопожарного водоснабжения;

по характеру используемых природных источников – основанные на подземных водах;

по способу подачи воды– комбинированные;

по степени обеспеченности воды – при численности жителей в населенном пункте от 5 до 50 тыс. чел. следует относить ко II категории. Допускается снижение подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды не более 30 % расчетного расхода и на производственные нужды до предела, устанавливаемого аварийным графиком работы предприятий; длительность снижения подачи не должна превышать 10 сут. Перерыв в подаче воды или снижение подачи ниже указанного предела допускается на время выключения поврежденных и включения резервных элементов или проведения ремонта, но не более чем на 6 ч;

по способу доставки и распределения воды: комбинированные.

по способу использования воды - система прямоточного водоснабжения.

На территории муниципального образования Усть – Ордынское Эхирит-Булагатского района Иркутской области (далее – муниципальное образование) водоснабжающие организации, осуществляющие регулируемый вид деятельности представлены одной организацией (частной формы собственности):

**ООО «Окружные коммунальные системы»** (далее – **ООО «ОКС»**) (ИНН 3849036789, ОГРН 1143850024900), зарегистрировано по юридическому адресу: 669311, Иркутская область, Боханский район, п. Бохан, ул. Доржи Банзарова, 7г.

Водоснабжение п. Усть-Ордынский обеспечивается за счет подземных вод. Холодное водоснабжение в рассматриваемом населённом пункте осуществляется централизованным и децентрализованным способом.

Система централизованного водоснабжения поселка представляет собой совокупность несвязанных друг с другом подсистем водоснабжения с индивидуальным для каждой подсистемы источником питания артезианскими подземными водами.

В пос. Усть – Ордынском обнаружено три системы централизованного водоснабжения:

1. Система централизованного водоснабжения, запитанная от водозабора с. Корсук.
2. Система водоснабжения от водонапорной башни по ул. Ербанова, 32А.
3. Система водоснабжения, запитанная от водонапорной башни по ул. Хантаева, 9а.

Понятие «**Эксплуатационная зона водоснабжения**» определяет зону эксплуатационной ответственности организации, осуществляющей холодное водоснабжение или горячее водоснабжение, определенная по признаку обязанностей (ответственности) организации по эксплуатации централизованных систем водоснабжения.

В соответствии с данным определением, территория муниципального образования Усть - Ордынское, охваченная услугами централизованного холодного водоснабжения, является однозонной и представлена эксплуатационными зонами водоснабжения ООО «ОКС».

На базе данных источников в границах сельского поселения работает один вид системы водоснабжения - система питьевого водоснабжения (питьевая вода).

Сети централизованного питьевого водоснабжения проложены по улицам: пер. 1-ый Октябрьский, ул. Ленина, ул. Ербанова, ул. Ватутина, ул. Советская, ул. Мира, ул. Бардаханова, ул. Первомайская, ул. 8 марта, ул. Буденого, ул. Ербанова, микрорайона (ул. Юннатов).

## **1.2. Описание территорий поселения, городского округа, не охваченных централизованными системами водоснабжения**

Площадь территории п. Усть-Ордынский в установленных границах согласно Генеральному плану составляет 4038,9 Га. Площадь застройки составляет 28,9% общей площади (1166,8га). Жилой застройкой занято 15,3% территории муниципального образования

Площадь охвата территории холодным централизованным водоснабжением составляет 167,7Га, что составляет 4% от площади всей территории п. Усть- Ордынский.

### **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**

В соответствии с актом технического обследования централизованных систем холодного водоснабжения пос. Усть – Ордынский технологические зоны централизованного водоснабжения представлены следующими системами:

1. Система централизованного водоснабжения, запитанная от водозабора с. Корсук.
2. Система водоснабжения от водонапорной башни по ул. Ербанова, 32А.
3. Система водоснабжения, запитанная от водонапорной башни по ул. Хантаева, 9а.

Технологическая зона системы централизованного водоснабжения, запитанной от водозабора с. Корсук включает в себя: Корсукский водозабор, резервуары запаса холодной воды, резервную станцию по ул. Мира, водовод от п. Корсук до пос. Усть – Ордынский, водопроводные сети пос. Усть – Ордынский, расположенные по пер. 1-ый Октябрьский, ул. Ленина, ул. Ербанова, ул. Ватутина, ул. Советская, ул. Мира, ул. Бардаханова, ул. Первомайская.

Технологическая зона системы централизованного водоснабжения от водонапорной башни по ул. Ербанова, 32А включает водонапорную башню по ул. Ербанова, 32а и водопроводную сеть по ул. 8 марта, ул. Ербанова.

Технологическая зона системы централизованного водоснабжения, запитанной от водонапорной башни по ул. Хантаева, 9а включает водонапорную башню по ул. Хантаева, 9а, и водопроводную сеть микрорайона (ул. Юннатов).

Основными источниками хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения на территории поселения в настоящий момент являются подземные воды. Водопотребление осуществляется из пробуренных скважин. Схема расположения объектов централизованного водоснабжения представлена на рис.2.



Рис. 2. Централизованные системы водоснабжения п. Усть-Орда

### **1.3.1. Описание системы централизованного водоснабжения, запитанной от водозабора с. Корсук.**

Основным источником водоснабжения пос. Усть-Ордынский является Корсукский подземный водозабор, расположенный близ д. Корсук, с которого подземные воды хозяйственно-питьевого назначения по водоводу Ду250-Ду225 протяженностью 17563 м. подаются в поселок.

На территории водозабора расположены 4 скважины, в настоящее время эксплуатируются три скважины, оборудованные насосами ЭЦВ 8-40-180. В работе в зависимости от водопотребления (расхода) находятся 1-2 насоса, остальные в резерве. Производительность водозабора 1920 м<sup>3</sup>/сут. Режим работы водозабора – круглосуточный, управление – ручное, уровень существующей системы автоматизации подачи воды находится на низком уровне - при помощи розетки с сим-картой, по звонку производится включение скважинных насосов.

Поднимаемая из скважин вода по стальному трубопроводу Ду250 (L= 5,87 км) подается в накопительные железобетонные резервуары V= 540 м<sup>3</sup>, откуда самотеком по трубопроводу Ду225 транспортируется в поселок.

Станция накопительных емкостей состоит из железобетонных резервуаров V=540 м<sup>3</sup>, здания обслуживающего персонала, здания с УФ-установками. Особенностью эксплуатации является большой перепад высот между отметками водозабора и резервуаров – + (плюс) 140 м и между отметками резервуаров и поселка – (минус) 200 м.

Для обеспечения надежности водоснабжения, с другой стороны данной централизованной системы вода может подаваться из двух скважин резервной станции, расположенной на улице Мира. Проектная производительность станции 960 м<sup>3</sup>/сут. Качество воды от данного источника не соответствует нормам по показателям: жесткость воды, содержанию железа, марганца, др.

Станция предназначена для поддержания давления в сети водопровода поселка на конечных участках сети, др. (в максимальные часы водоразбора давления в сети водопровода от Корсукского водозабора недостаточно), и как резервный источник водоснабжения в случае аварии на Корсукском водоводе, водозаборе. Требуется регулировка системы водоснабжения для обеспечения давлений.

Необходимо переустройство станции, выполнение гидрогеологического изучения источника водоснабжения в п. Корсук (проведения опытно-фильтрационных работ), утверждения запасов подземных вод.

В случае, если запасов воды от Корсукского водозабора достаточно для обеспечения всего поселка Усть-Ордынский, в том числе с учетом перспективы развития (увеличения водопотребления, др.), необходимо устройство резервной нитки Корсукского водовода как указано выше, а на территории резервной станции устройство насосной станции с резервуарами для накопления воды от Корсукского водозабора, с последующей подачей воды от резервуаров в сеть повысительными насосами.

Объекты, входящие в систему водоснабжения, запитанную от водозабора с. Корсук сведены в табл.3.

Корсукский водовод представлен на рис.3.

Водопроводные сети пос. Усть – Ордынский представлены на рис. 4.

Табл.3. Объекты, входящие в систему водоснабжения, запитанную от водозабора с. Корсук

№ п/п	Наименование объекта по правоустанавливающему документу	Кадастровый номер, номер документа	Адрес
1	<b>Система централизованного водоснабжения, запитанная от водозабора с. Корсук</b>		
1.1.	<b>Корсукский водозабор, в том числе:</b>		
1.1.1.	Земельный участок	85:06:050707:35, 85:06:050101:357	Иркутская область, Эхирит-Булагатский район, с Корсук
1.1.2.	Здание обслуживающего персонала	не стоит на кадастровом учете	Иркутская область, Эхирит-Булагатский район, с Корсук
1.1.3.	Здание насосной станции 2 подъема	отсутствует	Иркутская область, Эхирит-Булагатский район, с Корсук
1.1.4.	Скважины, 3 шт.	не стоит на кадастровом учете	Иркутская область, Эхирит-Булагатский район, с Корсук
1.1.5.	Система обезжелезивания и осветления WWFA-2472BMM	распоряжение от 18.12.2018г. №286-р	Иркутская область, Эхирит-Булагатский район, с. Корсук



№ п/п	Наименование объекта по правоустанавливающему документу	Кадастровый номер, номер документа	Адрес
1.1.6.	Система обезжелезивания и осветления WWFA-2472BMM	распоряжение от 18.12.2018г. №286-р	Иркутская область, Эхирит-Булагатский район, с. Корсук
1.1.7.	Установка умягчения WWFA-1865DMM	распоряжение от 18.12.2018г. №286-р	Иркутская область, Эхирит-Булагатский район, с. Корсук
1.1.8.	Комплект видеонаблюдения с 4-я камерами высокой точности FE 104 AHD KIT	Распоряжение главы администрации МО «Усть-Ордынское» от 31.12.2015г. № 536-р	Иркутская область, Эхирит-Булагатский район, с. Корсук
1.1.9.	Станция озонирования на водоводе Корсук-Усть-Орда	Распоряжение главы администрации МО «Усть-Ордынское» от 28.12.2017г. № 643-р	Иркутская область, Эхирит-Булагатский район, с. Корсук
1.1.10.	Насос глубинный ЭЦВ 8-40-180	отсутствует	Иркутская область, Эхирит-Булагатский район, с. Корсук
1.1.11.	Насос глубинный ЭЦВ 8-40-180	Распоряжение главы администрации МО «Усть-Ордынское» от 23.03.2017г. № 114-р	Иркутская область, Эхирит-Булагатский район, с. Корсук
1.1.12.	Насос глубинный ЭЦВ 8-40-180	отсутствует	Иркутская область, Эхирит-Булагатский район, с. Корсук
<b>1.2.</b>	<b>Резервуарное хозяйство, в том числе:</b>		
1.2.1.	Резервуары запаса холодной воды, 2 шт.	отсутствует	Иркутская область, Эхирит-Булагатский район
1.2.2.	Здание с УФ-установками	не состоит на кадастровом учете	Иркутская область, Эхирит-Булагатский район
1.2.3.	Здание обслуживающего персонала	не состоит на кадастровом учете	Иркутская область, Эхирит-Булагатский район
1.2.4.	Установка обеззараживания питьевой воды УОВ-УФТ-А-1-250 (АС-1-250) длина корпуса 801мм. Лампа Р-32260 (УОВ-УФТ-А-1-250-114-ДУ80-ГП)	Распоряжение главы администрации МО «Усть-Ордынское» от 24.08.2018г. № 191-р	Иркутская область, Эхирит-Булагатский район
1.2.5.	Земельный участок	85:6:20503:49, 85:6:20502:26	Иркутская область, Эхирит-Булагатский район
<b>1.3.</b>	<b>Водовод от п. Корсук до пос. Усть - Ордынский</b>		
1.3.1.	Участок от водозабора до резервуаров	85:06:000000:2064	Иркутская область, Эхирит-Булагатский район, от с. Корсук до пос. Усть-Ордынский
1.3.2.	Участок от резервуаров до поселка		
1.3.3.	8 водопроводных колодцев		
1.3.4.	Регулятор давления, 1 шт.		
1.3.5.	Камера переключения на водоводе		
<b>1.4.</b>	<b>Водопроводные сети пос. Усть - Ордынский</b>		
1.4.1.	Наружные сети водоснабжения (водопровод)	85:06:000000:237	п. Усть-Ордынский, пересечение переулка 1-ый Октябрьский и ул. Первомайская по левой стороне проезжей части дороги ул. Первомайская до ул. Чапаева с отворотом на территорию дома престарелых до здания электростанции
1.4.2.	Внутрипоселковая сеть холодного водоснабжения	85:06:000000:3417	Часть системы внутрипоселкового водоснабжения п. Усть-Ордынский
1.4.3.	Пожарных гидрантов – 12 единиц.		

№ п/п	Наименование объекта по правоустанавливающему документу	Кадастровый номер, номер документа	Адрес
1.4.4.	Водоразборные колонки открытого типа *14 шт., в том числе:		
1.4.4.1.	Водоразборная колонка	Товарная накладная - № 514 от 03.10.2013г	Иркутская область, Эхирит-Булагатский район, п. Усть-Ордынский, ул. Бардаханова напротив дома 22
1.4.4.2.	Водоразборная колонка	Товарная накладная - № 514 от 03.10.2013г	Иркутская область, Эхирит-Булагатский район, п. Усть-Ордынский, ул. Бардаханова -напротив дома 10
1.4.4.3.	Водоразборная колонка	Товарная накладная - № 514 от 03.10.2013г	Иркутская область, Эхирит-Булагатский район, п. Усть-Ордынский, Каландаришвили напротив магазина лига
1.4.4.4.	Водоразборная колонка	Товарная накладная № 514 от 03.10.2013г	Иркутская область, Эхирит-Булагатский район, п. Усть-Ордынский, ул. Ленина напротив дома №44
1.4.4.5.	Водоразборная колонка	Товарная накладная № 514 от 03.10.2013г	Иркутская область, Эхирит-Булагатский район, п. Усть-Ордынский, ул. Ленина напротив дома №39
1.4.4.6.	Водоразборная колонка	Товарная накладная № 514 от 03.10.2013г	Иркутская область, Эхирит-Булагатский район, п. Усть-Ордынский, Октябрьская напротив дома №9
1.4.4.7.	Водоразборная колонка	Товарная накладная № 514 от 03.10.2013г	Иркутская область, Эхирит-Булагатский район, п. Усть-Ордынский, Октябрьская напротив дома №5
1.4.4.8.	Водоразборная колонка	Товарная накладная № 514 от 03.10.2013г	Иркутская область, Эхирит-Булагатский район, п. Усть-Ордынский, Октябрьская напротив дома №13
1.4.4.9.	Водоразборная колонка	Товарная накладная № 514 от 03.10.2013г	Иркутская область, Эхирит-Булагатский район, п. Усть-Ордынский, ул. Первомайская напротив дома №19
1.4.4.10.	Водоразборная колонка	Товарная накладная № 514 от 03.10.2013г	Иркутская область, Эхирит-Булагатский район, п. Усть-Ордынский, ул. Первомайская напротив дома №31
1.4.4.11.	Водоразборная колонка	Товарная накладная № 514 от 03.10.2013г	Иркутская область, Эхирит-Булагатский район, п. Усть-Ордынский, ул. Ербанова (напротив аптеки)
1.4.4.12.	Водоразборная колонка	Товарная накладная № 514 от 03.10.2013г	Иркутская область, Эхирит-Булагатский район, п. Усть-Ордынский, ул. Д. Банзарова (напротив дома № 63)
1.4.4.13.	Водоразборная колонка	Товарная накладная № 514 от 03.10.2013г	Иркутская область, Эхирит-Булагатский район, п. Усть-Ордынский, ул. Микрорайон (напротив дома № 12)
1.4.4.14.	Водоразборная колонка	Товарная накладная № 514 от 03.10.2013г	Иркутская область, Эхирит-Булагатский район, п. Усть-Ордынский, ул. Мира( напротив магазина стандарт
<b>1.5.</b>	<b>Резервная станция по ул. Мира</b>		
1.5.1.	Здание со скважиной	не состоит на кадастровом учете	п. Усть-Ордынский, ул. Мира
1.5.2.	Здание обслуживающего персонала	не состоит на кадастровом учете	п. Усть-Ордынский, ул. Мира
1.5.3.	Скважина	не состоит на кадастровом учете	п. Усть-Ордынский, ул. Мира
1.5.4.	Задвижки, водомерный узел	-	п. Усть-Ордынский, ул. Мира

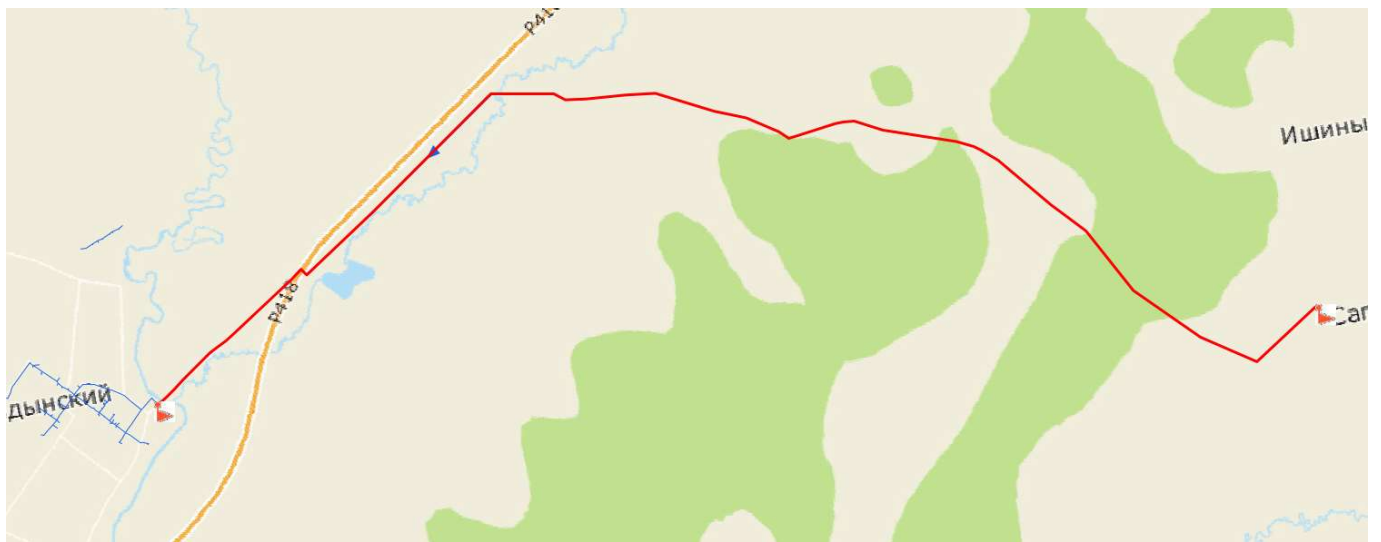


Рис. 3. Корсукский водовод.

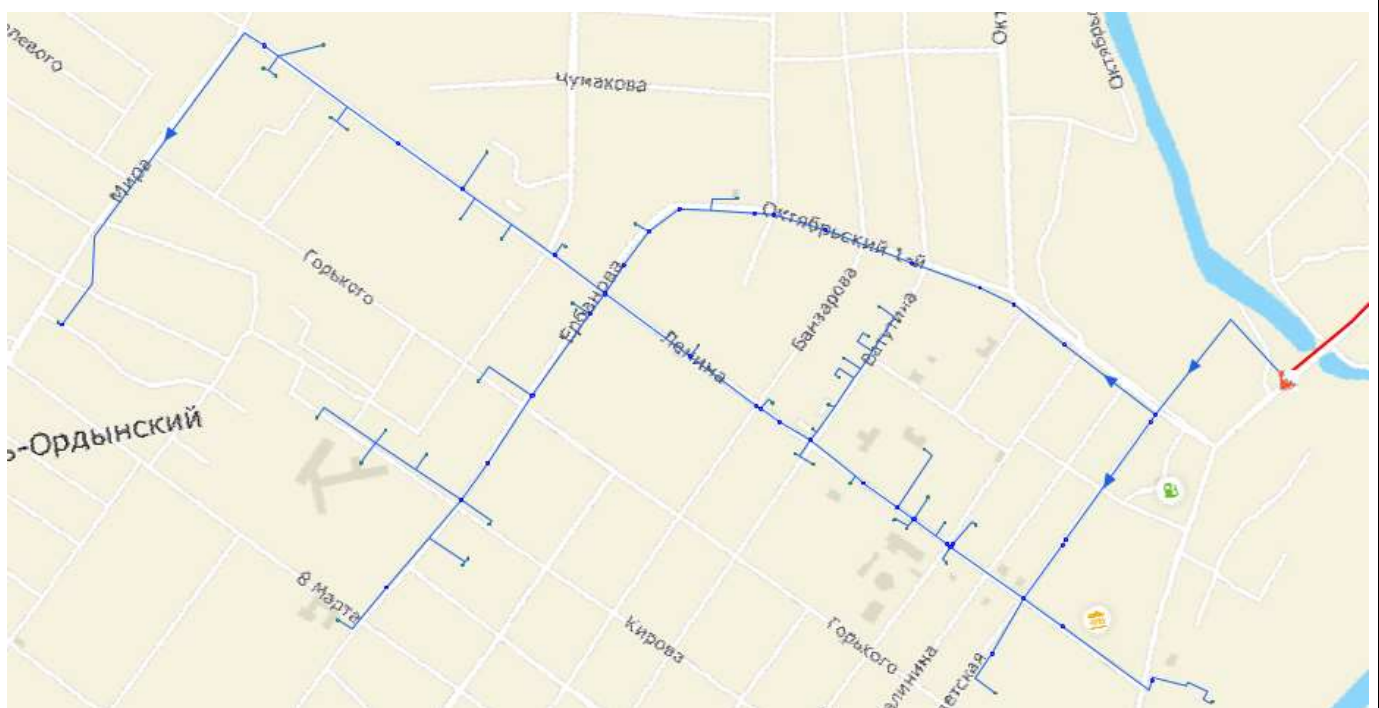


Рис. 4. Водопроводные сети пос. Усть - Ордынский, запитанные от Корсукского водовода

### 1.3.2. Описание системы водоснабжения от водонапорной башни по ул. Ербанова, 32А

Данная централизованная система состоит из локальной сети и одиночной скважины с накопительной емкостью. В системе присутствует система умягчения и обезжелезивания воды. Фактически система обезжелезивания и умягчения воды не работает из-за отсутствия должной эксплуатации и реагентов.

Объекты, входящие в систему водоснабжения, от водонапорной башни по ул. Ербанова, 32А сведены в табл.4.

Табл.4. Объекты, входящие в систему водоснабжения, от водонапорной башни по ул. Ербанова, 32А

№ п/п	Наименование объекта по правоустанавливающему документу	Кадастровый номер, номер документа	Адрес
<b>2.</b>	<b>Система водоснабжения от водонапорной башни по ул. Ербанова, 32А</b>		
2.1.	Водонапорная башня	85:06:130116:462	Иркутская область, Эхирит-Булагатский район, п. Усть-Ордынский, ул. Ербанова, 32 А
2.2.	Сеть водоснабжения	85:06:000000:3417	Иркутская область, Эхирит-Булагатский район, п. Усть-Ордынский, ул. Ербанова
2.2.	Насос глубинный ЭЦВ 8-40-125	Распоряжение главы администрации МО «Усть-Ордынское» от 23.03.2017г. № 114-р	Иркутская область, Эхирит-Булагатский район, п. Усть-Ордынский, ул. Ербанова, 32 А
2.3.	Система обезжелезивания и осветления WWFA-2472BMM	распоряжение от 18.12.2018г. №286-р	Иркутская область, Эхирит-Булагатский район, п. Усть-Ордынский, ул. Ербанова, 32 А
2.4.	Система обезжелезивания и осветления WWFA-2472BMM	распоряжение от 18.12.2018г. №286-р	Иркутская область, Эхирит-Булагатский район, п. Усть-Ордынский, ул. Ербанова, 32 А
2.5.	Установка умягчения WWFA-1865DMM	распоряжение от 18.12.2018г. №286-р	Иркутская область, Эхирит-Булагатский район, п. Усть-Ордынский, ул. Ербанова, 32 А
2.6.	Установка обеззараживания питьевой воды УОВ-УФТ-А-1-250 (АС-1-250) длина корпуса 801мм. Лампа Р-32260 (УОВ-УФТ-А-1-250-114-ДУ80-ГП)	Распоряжение главы администрации МО «Усть-Ордынское» от 24.08.2018г. № 191-р	Эхирит-Булагатский район, п. Усть-Ордынский, ул. Ербанова, 32 А
2.7.	Система обезжелезивания и осветления WWFA-2472BMM	распоряжение от 18.12.2018г. №286-р	Иркутская область, Эхирит-Булагатский район, п. Усть-Ордынский, ул. Ербанова, 32 А

Система водоснабжения, запитанная от водонапорной башни по ул. Ербанова, 32А представлена на рис. 5.

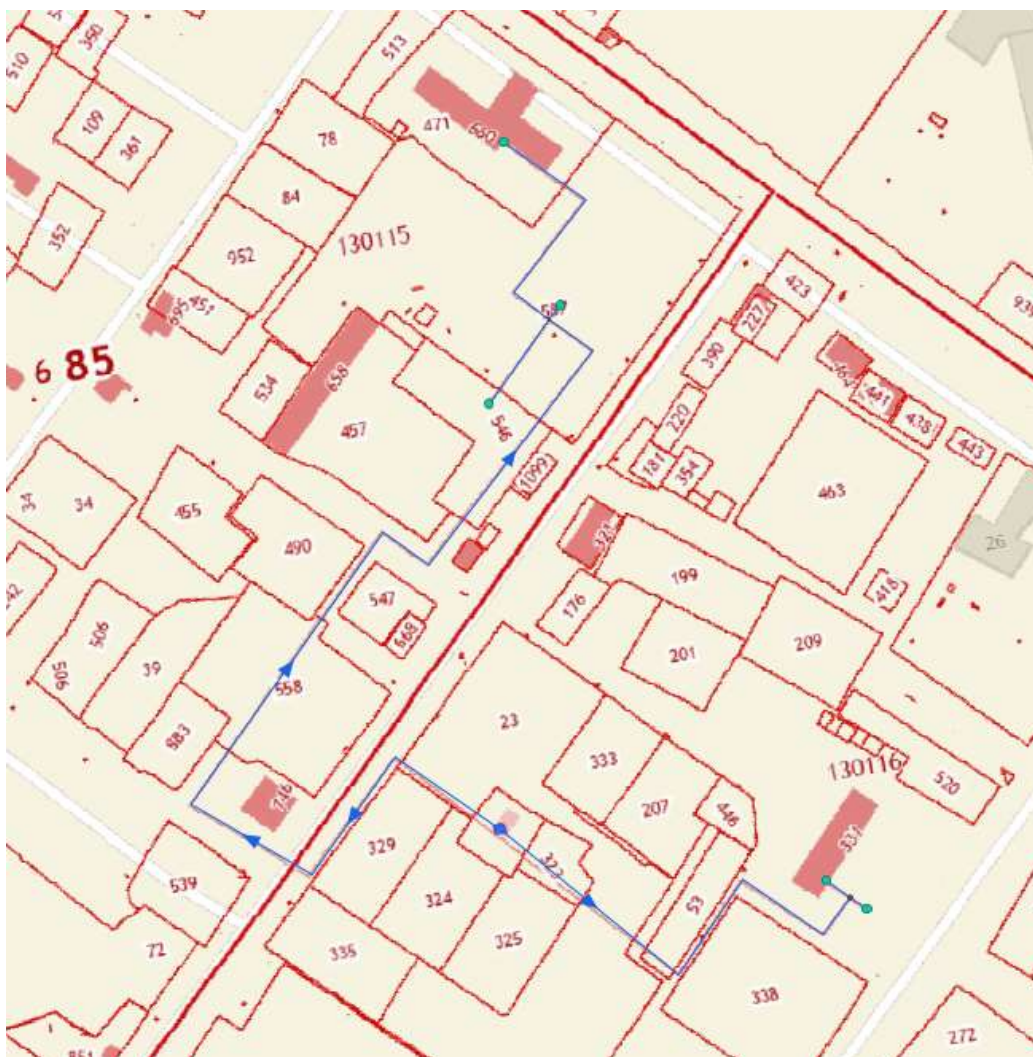


Рис. 5. Система водоснабжения, запитанная от водонапорной башни по ул. Ербанова, 32А

### **1.3.3. Система водоснабжения, запитанная от водонапорной башни по ул. Хантаева, 9а**

Данная централизованная система состоит из локальной сети и одиночной скважины с накопительной емкостью в водонапорной башне. Производительность скважины 354,2 м<sup>3</sup>/сут. Зона ЗСО у скважины отсутствует. Накопительная емкость находится в аварийном состоянии, выведена из эксплуатации. Вода подается напрямую в сеть от скважинного насоса.

Внутри башни находится станция очистки воды, состоящая из станции умягчения воды и УФ-установки. Из-за отсутствия реагентов и должной эксплуатации не функционирует. Сама водонапорная башня имеет отклонение от оси - накрена.

Объекты, входящие в систему водоснабжения, от водонапорной башни по ул. Хантаева, 9а сведены в Табл.5.

Табл.5. Объекты, входящие в систему водоснабжения, от водонапорной башни по ул. Хантаева, 9а

№ п/п	Наименование объекта по правоустанавливающему документу	Кадастровый номер, номер документа	Адрес
3.	<b>Система водоснабжения от водонапорной башни по ул. Хантаева, 9а</b>		
3.1.	Водонапорная башня	-	п. Усть - Ордынский, ул. Хантаева, 9а
3.2.	Насос глубинный ЭЦВ 6-16-110	отсутствует	Иркутская область, Эхирит-Булагатский район, п. Усть-Ордынский, ул. Хантаева, 9 А
3.3.	Установка обеззараживания питьевой воды УОВ-УФТ-А-1-250 (АС-1-250) длина корпуса 801мм. Лампа Р-32260 (УОВ-УФТ-А-1-250-114-ДУ80-ГП)	Распоряжение главы администрации МО «Усть-Ордынское» от 24.08.2018г. № 191-р	Иркутская область, Эхирит-Булагатский район, п. Усть-Ордынский, ул. Хантаева, 9 А
3.4.	Установка умягчения WWFA-1865DMM	распоряжение от 18.12.2018г. №286-р	Иркутская область, Эхирит-Булагатский район, п. Усть-Ордынский, ул. Хантаева, 9 А
3.5.	Внутрипоселковая сеть холодного водоснабжения	85:06:000000:3417	Иркутская область, Эхирит-Булагатский район, п. Усть-Ордынский

Сеть водоснабжения, запитанная от водонапорной башни по ул. Хантаева, 9а представлена на рис. 6.



Рис. 6. Система водоснабжения от водонапорной башни по ул. Хантаева, 9а

### **1.3.4. Децентрализованное водоснабжение**

Децентрализованное водоснабжение поселка Усть – Ордынский представлено водонапорными башнями (скважинами) по ул. Интернациональная и Мичурина для обеспечения водой жителей микрорайонов «Заготскот» и «Малеевка».

## **1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения**

Данный раздел выполнен в соответствии с актом технического обследования систем водоснабжения поселка Усть- Ордынский.

### **1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений**

Система централизованного водоснабжения поселка представляет собой совокупность не связанных друг с другом подсистем водоснабжения с индивидуальным для каждой подсистемы источником питания артезианскими подземными водами.

**Корсукский водозабор.** В настоящее время в эксплуатации находятся три скважины, оборудованные насосами ЭЦВ 8-40-180. В работе, в зависимости от ситуации, находятся 1-2 насоса, остальные – в резерве. Поднимаемая из скважин вода по трубопроводу Ду250 (L= ~5,87 км) подается в накопительные резервуары, откуда самотеком транспортируется в поселок.

В сеть водоснабжения Корсукского водовода также подается вода из двух скважин резервной станции, расположенной на улице Мира.

Дополнительными источниками водоснабжения пос. Усть-Ордынский системы водоснабжения, запитанные от водонапорных башен по ул. Ербанова и ул. Хантаева.

Характеристики скважин, установленных насосов и расчет производительности водозаборных сооружений сведен в табл.6

Табл.6. Характеристики скважин, установленных насосов и расчет производительности водозаборных сооружений

№ скважины	Адрес	Год	Глубина, м	Глубина погружения насоса, м	Статический уровень, м	Понижение, м	Дебит, л/с	Производительность, м <sup>3</sup> / час	Установлен насос	Производительность насоса, м <sup>3</sup> / час	Состояние насоса	Производительность станции, м <sup>3</sup> / сут
Система водоснабжения, запитанная от Корсукского водозабора												
3405/1	д. Корсук	1982	80	20	6	0,6	4,1	14,76	нет насоса	-	-	1920
3405/2	д. Корсук	1982	50	20	3	0,8	4,1	14,76	ЭЦВ 8-40-180	40	в резерве	
4723	д. Корсук	1992	65	20	6,5	1,5	33,0	118,8	ЭЦВ 8-40-180	40	в работе	
4723/2	д. Корсук	1992	65	20	6,5	1,5	33,0	118,8	ЭЦВ 8-40-180	40	в резерве	
3044	ул. Мира	1980	135	60	12,4	10,8	10,0	36	ЭЦВ 8-40-110	40	в работе	864
Система водоснабжения, запитанная от водонапорной башни по ул. Ербанова												
3015	п. Усть-Орда, на западной окраине	1980	135	60	12	7,3		38,16				915
							10,6		ЭЦВ 8-40-125	40	в работе	
Система водоснабжения, запитанная от водонапорной башни по ул. Хантаева												
3430	микрорайон	1982	150	80	17	10	4,1	354,24	ЭЦВ 6-16-110	16	в работе	354,2

Состояние существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений сведено в табл. 7.



Табл.7. Состояние существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

№ п/п	Наименование объекта	Технические характеристики	Оценка технического состояния, установленные недостатки, обоснование мероприятий	Год постройки, ввода в эксплуатацию	Процент износа	Группа по степени износа*	Наличие или отсутствие технической возможности подключения
1	<b>Система водоснабжения от Корсукского водовода</b>						
1.1.	<b>Корсукский водозабор, в том числе:</b>						
1.1.1.	Земельный участок	1 933,95 м2, 2 393 м2	Территория водозабора огорожена. Существующее ограждение не создает зоны санитарной охраны (30 м). -собственность не зарегистрирована.	-	-	-	-
1.1.2.	Здание обслуживающего персонала	Кирпичное здание 4м*6м, высота 2,8м, состоит из помещения операторской 4м*3м и щитовой 4м*3м, 2 двери 0,9*2,0, 1 межкомнатная дверь 0,8*2,0 3 окна 1,5*1,2	- Швы кирпичной кладки здания выветрены, - окна и двери обветшали, - покрытие пола сгнило, - косметический ремонт не производился более 5 лет, - в помещении холодно, здание не утеплено, обогрев производится с помощью электрического конвектор старого образца, не соответствующий противопожарным нормам, - отсутствует сан. узел. - электроснабжение водозабора представлено одной линией ЛЭП-0,4 кВт, что не соответствует требованиям категории надежности водозабора, - обратные клапаны скважинных насосов неисправны, из-за этого обслуживающему персоналу приходится при каждом включении насосов производить открытие и закрытие задвижек на подающем водопроводе для предотвращения опорожнения водопровода (6 км сети), связывающего водозабор и железобетонные резервуары	1986	70%	4	-
1.1.3.	Скважины, 4 шт.	глубина 65м, 65м,50м, 80м, диаметр 250мм, 300мм, 300мм, 300мм	- фильтра скважин обрушившиеся, - пескование скважин, -стальные трубопроводы от скважин д=121мм, протяженностью 45м перемерзают, -1 скважина не функционирует	1992	85%	5	-

1.2. Резервная станция по ул. Мира							
1.2.1.	Здание со скважиной	кирпичное здание, 4*6, окно 1,7*1,2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Швы кирпичной кладки здания выветрены,</li> <li>- стропила и кровельное покрытие обветшали,</li> <li>- дверь ветхая,</li> <li>- покрытие пола сгнило,</li> <li>- косметический ремонт не производился не менее 5 лет,</li> <li>- в помещении холодно, здание не утеплено, обогрев производится с помощью электрических конвекторов старого образца не соответствующий противопожарным нормам,</li> <li>- деревянные рамы окон рассохлись, из окон дует,</li> <li>- изоляция кабелей электропроводки разрушается, проводка не выдерживает токовые нагрузки на отопление здания, электрощиты старого образца, провода в щитках ослаблены</li> </ul>	нет данных	70%	4	-
1.2.2.	Здание обслуживающего персонала	кирпичное здание, 4*6	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Швы кирпичной кладки здания выветрены,</li> <li>- стропила и кровельное покрытие обветшали,</li> <li>- дверь ветхая,</li> <li>- покрытие пола сгнило,</li> <li>- косметический ремонт не производился не менее 5 лет,</li> <li>- в помещении холодно, здание не утеплено, обогрев производится с помощью электрических конвекторов старого образца не соответствующий противопожарным нормам,</li> <li>- деревянные рамы окон рассохлись, из окон дует,</li> <li>- изоляция кабелей электропроводки разрушается, проводка не выдерживает токовые нагрузки на отопление здания,</li> <li>- электрощиты старого образца, провода в щитках ослаблены,</li> <li>-отсутствует сан. узел</li> </ul>	нет данных	70%	4	
1.2.3.	Скважина 1, скважина2	глубина 135м. 1 Скважина оборудована насосом ЭЦВ 8-40-110, вторая скважина не рабочая	нет запасного насоса	нет данных	70%	4	
1.2.4.	Земельный участок		<ul style="list-style-type: none"> <li>-По периметру станция имеет ограждение,</li> <li>- зона санитарной охраны не выдерживается</li> </ul>				

<b>2.</b>	<b>Система водоснабжения от водонапорной башни по ул. Ербанова, 32А</b>						
2.1.	Водонапорная башня	площадь 60,8 кв.м. в 1-о этажном кирпичном исполнении	Отсутствует ЗСО, лицензии	1996	62%	4	
<b>3.</b>	<b>Система водоснабжения от водонапорной башни по ул. Хантаева, 9а</b>						
3.1.	Водонапорная башня	Водонапорная башня 40 кв.м. в 1-о этажном исполнении.	Состояние удовлетворительное, - отсутствует ЗСО, лицензии	нет данных	84%	4	

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

Описание состояния существующих сооружений очистки и подготовки воды сведено в табл. 8.

Табл.8. Состояние существующих сооружений очистки и подготовки воды

№ п/п	Наименование объекта	Технические характеристики	Оценка технического состояния, установленные недостатки, обоснование мероприятий	Год постройки, ввода в эксплуатацию	Процент износа	Группа по степени износа*	Наличие или отсутствие технической возможности подключения
<b>1</b>	<b>Система водоснабжения от Корсукского водовода</b>						
1.1.	<b>Корсукский водозабор:</b>						
1.1.5.	Система обезжелезивания и осветления WWFA-2472BMM	-	отсутствует	-	-	-	-
1.1.6.	Система обезжелезивания и осветления WWFA-2472BMM	-	отсутствует	-	-	-	-
1.1.7.	Установка умягчения WWFA-1865DMM	-	отсутствует	-	-	-	-
1.1.9.	Станция озонирования на водоводе Корсук-Усть-Орда	-	отсутствует	-	-	-	-
1.2.	<b>Станция накопительных емкостей, в том числе:</b>						

1.2.4.	Установка обеззараживания питьевой воды УОВ-УФТ-А-1-250 (АС-1-250) длина корпуса 801мм. Лампа Р-32260 (УОВ-УФТ-А-1-250-114-ДУ80-ГП)	1 Рабочее давление воды на входе установки 0,6 МПа 2 Гидравлическое сопротивление установки не более 0,005 МПа 3 Электропитание 220 в 4 Срок службы УФ лампы до 10000 час 5 Длина соединительного кабеля 3м 6 Датчик контроля УФ ФД-16 7 Промышечное устройство (ПУ) имеется	не действующая	2018	100%	5	-
1.3.	<b>Резервная станция по ул. Мира</b>						
2.	<b>Система водоснабжения от водонапорной башни по ул. Ербанова, 32А</b>						
2.1.	Система обезжелезивания и осветления WWFA-2472BMM	система фильтрации для удаления взвешенных и коллоидных примесей, железа, марганца, сероводорода, а также продуктов хлорирования. Работа системы основана на катодическом окисление ионов железа и марганца и последующей объемной фильтрации, и сорбции загрязнений. Промывка системы осуществляется обратным потоком исходной воды без использования реагентов.	отсутствуют паспорта и техническая документация, состояние нормальное	2018	20%	2	
2.2.	Система обезжелезивания и осветления WWFA-2472BMM	система фильтрации для удаления взвешенных и коллоидных примесей, железа, марганца, сероводорода, а также продуктов хлорирования. Работа системы основана на катодическом окисление ионов железа и марганца и последующей объемной фильтрации, и сорбции загрязнений. Промывка системы осуществляется обратным потоком исходной воды без использования реагентов.	отсутствуют паспорта и техническая документация, состояние нормальное	2018	20%	2	
2.3.	Установка умягчения WWFA-1865DMM	Система обезжелезивания с воздушной подушкой предназначена для удаления мелкодисперсных частиц и взвесей, железа, марганца, сероводорода сорбции органических примесей	отсутствуют паспорта и техническая документация, состояние нормальное	2018	20%	2	
2.4.	Установка обеззараживания питьевой воды УОВ-УФТ-А-1-250 (АС-1-250) длина корпуса 801мм. Лампа Р-32260 (УОВ-УФТ-А-1-250-114-ДУ80-ГП)	1 Рабочее давление воды на входе установки 0,6 МПа 2 Гидравлическое сопротивление установки не более 0,005 МПа 3 Электропитание 220 в	отсутствуют паспорта и техническая документация, состояние нормальное	2018	20%	2	

		4 Срок службы УФ лампы до 10000 час 5 Длина соединительного кабеля 3м 6 Датчик контроля УФ ФД-16 7 Промывочное устройство (ПУ)					
2.5.	Система обезжелезивания и осветления WWFA-2472BMM	система фильтрации для удаления взвешенных и коллоидных примесей, железа, марганца, сероводорода, а также продуктов хлорирования. Работа системы основана на катодическом окислении ионов железа и марганца и последующей объемной фильтрации, и сорбции загрязнений. Промывка системы осуществляется обратным потоком исходной воды без использования реагентов.	отсутствуют паспорта и техническая документация, состояние нормальное	2018	20%	2	
3.	<b>Система водоснабжения от водонапорной башни по ул. Хантаева, 9а</b>						
3.1.	Установка обеззараживания питьевой воды УОВ-УФТ-А-1-250 (АС-1-250) длина корпуса 801мм. Лампа Р-32260 (УОВ-УФТ-А-1-250-114-ДУ80-ГП)	1 Рабочее давление воды на входе установки 0,6 МПа 2 Гидравлическое сопротивление установки не более 0,005 МПа 3 Электропитание 220 в 4 Срок службы УФ лампы до 10000 час 5 Длина соединительного кабеля 3м 6 Датчик контроля УФ ФД-16 7 Промывочное устройство (ПУ) имеется	Состояние хорошее	2018	30%	2	
3.2.	Установка умягчения WWFA-1865DMM	Система обезжелезивания с воздушной подушкой предназначена для удаления мелкодисперсных частиц и взвесей, железа, марганца, сероводорода сорбции органических примесей	Состояние хорошее	2018	30%	2	

Из табл. 8, выполненной на основании Акта технического обследования систем водоснабжения пос. Усть – Ордынский видно, что:

В системе водоснабжения от Корсукского водовода:

- на водозаборе д. Корсук водоочистка не установлена,
- установка обеззараживания питьевой воды УОВ-УФТ-А-1-250 (АС-1-250) на станции накопительных емкостей не действует,
- на резервной станции по ул. Мира водоочистка не установлена.

В соответствии с паспортами скважин, качество воды, поднимаемой на Корсукском водозаборе соответствует данным табл. 9.

Табл. 9. Качество воды согласно паспортам скважин, д. Корсук

Нормируемые показатели качества питьевой воды	Норматив в (ПКД)	Качество согласно паспорту скважины №3405(1), на глубине 20м				Качество согласно паспорту скважины №3405(2), на глубине 20м				Качество согласно паспорту скважины №4723(1), на глубине 20м				Качество согласно паспорту скважины №4723(2), на глубине 20м			
		Един. изм.		Един. изм.		Един. изм.		Един. изм.		Един. изм.		Един. изм.		Един. изм.		Един. изм.	
Запах	не более 2,0	балл	Без запаха		Без запаха	балл	Без запаха		Без запаха	балл	Без запаха		Без запаха	балл	Без запаха		Без запаха
Привкус	не более 2,0	балл	-		-	балл	-		-	балл	-		-	балл	-		-
Цветность	не более 20,0	градус	Без цвета		Без цвета	градус	Без цвета		Без цвета	градус	Без цвета		Без цвета	градус	Без цвета		Без цвета
Общая жесткость	не более 7,0	Мг.л	5,39	Карбонатная, мг/л	5,39	Мг.л	5,39	Карбонатная, мг/л	5,39	Мг.л	2,88	Карбонатная, мг/л	3,84	Мг.л	3,84	Карбонатная, мг/л	
Cl		Мг.экв.	0,11	Мг.л	4	Мг.экв.	0,11	Мг.л	4	Мг.экв.	0,28	Мг.л	9,93	Мг.экв.	0,18	Мг.л	6,38
SO4		Мг.экв.	0,12	Мг.л	6	Мг.экв.	0,15	Мг.л	7	Мг.экв.	н/обн	Мг.л	н/обн	Мг.экв.	0,75	Мг.л	36,2
HCO3		Мг.экв.	7,1	Мг.л	433	Мг.экв.	7	Мг.л	427	Мг.экв.	4,52	Мг.л	276	Мг.экв.	5,42	Мг.л	330,6
Ca		Мг.экв.	3,09	Мг.л	62	Мг.экв.	3,09	Мг.л	62	Мг.экв.	2,48	Мг.л	50	Мг.экв.	1,52	Мг.л	30,4
Mg		Мг.экв.	2,3	Мг.л	28	Мг.экв.	2,3	Мг.л	28	Мг.экв.	0,4	Мг.л	4,86	Мг.экв.	2,32	Мг.л	28,6
Na+K		Мг.экв.	1,94	Мг.л	45	Мг.экв.	4,87	Мг.л	43	Мг.экв.	1,92	Мг.л	44	Мг.экв.	2,51	Мг.л	57,7
pH	в пределах 6,0-9,0	Мг.л	8			Мг.л	8			Мг.л	8,1			Мг.л	8,35		
Сухой остаток		Мг.л	588			Мг.л	579			Мг.л	385			Мг.л	498,6		

Качество воды, поступающей потребителю согласно протоколам анализам воды, выполненным ИЛЦ ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Иркутской области» приведены в табл. 10.

Табл. 10. Качество воды согласно ИЛЦ ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Иркутской области»

Нормируемые показатели качества питьевой воды (горячей воды) (включая микроорганизмы)	Един. изм. мг/дм <sup>3</sup> (град.)	Норматив в (ПКД)	Микрорайон , д/с Колобок			Ул. Бардаханова, 22			ул. Каландаришвили, в/к			Центр. Водоснабжение ул. Мира			Центр. Водоснабжение ул. Ленина			Центр. Вод-не ул. Первооктябрьская, 12			Ул. Бардаханова, 82		
			Фактическое качество отобранных проб за 2020 год			Фактическое качество отобранных проб за 2020 год			Фактическое качество отобранных проб за 2020 год			Фактическое качество отобранных проб за 2020 год			Фактическое качество отобранных проб за 2020 год			Фактическое качество отобранных проб за 2020 год					
			Доля (%) проб питьевой воды за 2020 год, не соответствующих требованиям действующих нормативов			Доля (%) проб питьевой воды за 2020 год, не соответствующих требованиям			Доля (%) проб питьевой воды за 2020 год, не соответствующих требованиям			Доля (%) проб питьевой воды за 2020 год, не соответствующих требованиям			Доля (%) проб питьевой воды за 2020 год, не соответствующих требованиям			Доля (%) проб питьевой воды за 2020 год, не соответствующих требованиям					
			кол-во	%		кол-во	%		кол-во	%		кол-во	%		кол-во	%		кол-во	%				
<b>Санитарно-химические показатели:</b>			<b>1</b>	-	-	<b>1</b>	-	-	<b>1</b>	-	-	<b>1</b>	-	-	<b>1</b>	-	-	<b>1</b>	-	-	<b>1</b>	-	-
Мутность (по формазину)	ЕМФ	не более 3,5	<b>1</b>	-	-	<b>1</b>	-	-	<b>1</b>	-	-	<b>1</b>	-	-	<b>1</b>	-	-	<b>1</b>	-	-	<b>1</b>	-	-
Запах	балл	не более 2,0	<b>1</b>	-	-	<b>1</b>	-	-	<b>1</b>	-	-	<b>1</b>	-	-	<b>1</b>	-	-	<b>1</b>	-	-	<b>1</b>	-	-
Привкус	балл	не более 2,0	<b>1</b>	-	-	<b>1</b>	-	-	<b>1</b>	-	-	<b>1</b>	-	-	<b>1</b>	-	-	<b>1</b>	-	-	<b>1</b>	-	-
Цветность	градус	не более 20,0	<b>1</b>	-	-	<b>1</b>	-	-	<b>1</b>	-	-	<b>1</b>	-	-	<b>1</b>	-	-	<b>1</b>	-	-	<b>1</b>	-	-
Железо общее	мг/дм <sup>3</sup>	0,3	<b>1</b>	-	-	<b>1</b>	-	-	<b>1</b>	-	-	<b>1</b>	-	-	<b>1</b>	-	-	<b>1</b>	-	-	<b>1</b>	-	-
Водородный показатель	ед.Рн	в пределах 6,0-9,0	<b>1</b>	-	-	<b>1</b>	-	-	<b>1</b>	-	-	<b>1</b>	-	-	<b>1</b>	-	-	<b>1</b>	-	-	<b>1</b>	-	-

Нормируемые показатели качества питьевой воды (горячей воды) (включая микроорганизмы)	Един. изм. мг/дм <sup>3</sup> (град.)	Норматив в (ПКД)	Микрорайон , д/с Колобок			Ул. Бардаханова, 22			ул. Каландаришвили, в/к			Центр. Водоснабжение ул. Мира			Центр. Водоснабжение ул. Ленина			Центр. Вод-ие ул. Первооктябрьская, 12			Ул. Бардаханова, 82		
			Фактическое качество отобранных проб за 2020 год			Фактическое качество отобранных проб за 2020 год			Фактическое качество отобранных проб за 2020 год			Фактическое качество отобранных проб за 2020 год			Фактическое качество отобранных проб за 2020 год			Фактическое качество отобранных проб за 2020 год			Фактическое качество отобранных проб за 2020 год		
			Доля (%) проб питьевой воды за 2020 год, не соответствующих требованиям действующих нормативов			Доля (%) проб питьевой воды за 2020 год, не соответствующих требованиям			Доля (%) проб питьевой воды за 2020 год, не соответствующих требованиям			Доля (%) проб питьевой воды за 2020 год, не соответствующих требованиям			Доля (%) проб питьевой воды за 2020 год, не соответствующих требованиям			Доля (%) проб питьевой воды за 2020 год, не соответствующих требованиям			Доля (%) проб питьевой воды за 2020 год, не соответствующих требованиям		
			кол-во	%		кол-во	%		кол-во	%		кол-во	%		кол-во	%		кол-во	%		кол-во	%	
Массовая концентрация марганца	мг/дм <sup>3</sup>	0,1	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-
Нитраты	мг/дм <sup>3</sup>	не более 45	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-
Нефтепродукты	мг/дм <sup>3</sup>	0,1	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-
Общая жёсткость	градус Ж	не более 7,0	1	1	100	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-
Общая минерализация	мг/дм <sup>3</sup>	не более 1000,0	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-
Перманентная окисляемость	мг/дм <sup>3</sup>	не более 5,0	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-
<b>Микробиологические показатели:</b>			1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-
Общее микробное число	КОЕ/мл	не более 50	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-
Общие колиформные бактерии	мл	отсутствие в 100	1	-	-	1	1	100	1	1	100	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-
Термотолерантные колиформные бактерии	мл	отсутствие в 100	1	-	-	1	1	100	1	1	100	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-
<b>Показатели качества</b>			1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-



Нормируемые показатели качества питьевой воды (горячей воды) (включая микроорганизмы)	Един. изм. мг/дм <sup>3</sup> (град.)	Норматив в (ПКД)	Микрорайон , д/с Колобок			Ул. Бардаханова, 22			ул. Каландаришвили, в/к			Центр. Водоснабжение ул. Мира			Центр. Водоснабжение ул. Ленина			Центр. Вод-ие ул. Первооктябрьская, 12			Ул. Бардаханова, 82		
			Фактическое качество отобранных проб за 2020 год			Фактическое качество отобранных проб за 2020 год			Фактическое качество отобранных проб за 2020 год			Фактическое качество отобранных проб за 2020 год			Фактическое качество отобранных проб за 2020 год			Фактическое качество отобранных проб за 2020 год			Фактическое качество отобранных проб за 2020 год		
			Доля (%) проб питьевой воды за 2020 год, не соответствующих требованиям действующих нормативов			Доля (%) проб питьевой воды за 2020 год, не соответствующих требованиям			Доля (%) проб питьевой воды за 2020 год, не соответствующих требованиям			Доля (%) проб питьевой воды за 2020 год, не соответствующих требованиям			Доля (%) проб питьевой воды за 2020 год, не соответствующих требованиям			Доля (%) проб питьевой воды за 2020 год, не соответствующих требованиям			Доля (%) проб питьевой воды за 2020 год, не соответствующих требованиям		
			кол-во	%		кол-во	%		кол-во	%		кол-во	%		кол-во	%		кол-во	%		кол-во	%	
Фенольный индекс	мг/дм <sup>3</sup>	0,25	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-
Сероводород	мг/дм <sup>4</sup>	не более 0,003	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-

Данные лабораторных исследований питьевой воды, выполненные в рамках ведения государственной системы социально – гигиенического мониторинга аккредитованной лабораторией ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Иркутской области» в Эхерит – Булагатском районе за 4 квартал 2020 года свидетельствуют:

- о превышении гигиенических нормативов по санитарно – химическому показателю «жесткость общая» на мониторинговой точке: детский сад «Колосок», микрорайон (система водоснабжений ул. Хантаева, 9а.), что ухудшает органолептические свойства воды,
- о превышении гигиенических нормативов по санитарно – бактериологическим показателям «общие колиформные бактерии», что косвенно свидетельствует о некачественном обеззараживании воды источника, или о вторичном загрязнении питьевой воды на мониторинговых точках: ул. Каландаришвили, в/к, ул. Бардаханова, 22.

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

Табл.11. Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций

№ п/п	Наименование объекта	Технические характеристики	Оценка технического состояния, установленные недостатки, обоснование мероприятий	Год постройки, ввода в эксплуатацию	Процент износа	Группа по степени износа*	Наличие или отсутствие технической возможности подключения
1	<b>Система водоснабжения от Корсукского водовода</b>						
1.1.	<b>Корсукский водозабор, в том числе:</b>						
1.1.3.	Здание насосной станции 2 подъема	-	Отсутствует	не введено	-		-
1.1.10.	Насос глубинный ЭЦВ 8-40-180	1. Подача м3/ час – 40 2. Напор Н,м – 180 3. Ток I,А – 63+3.2 4. Мощность двигателя, кВт – 32 5. Габаритные размеры в мм - 186-1929 6. Масса 172 кг.	В сутки максимального потребления не хватает объема поднимаемой воды	нет данных	70%	4	-
1.1.11.	Насос глубинный ЭЦВ 8-40-180	1. Подача м3/ час – 40 2. Напор Н,м – 180 3. Ток I,А – 63+3.2 4. Мощность двигателя, кВт – 32 5. Габаритные размеры в мм - 186-1929 6. Масса 172 кг.	В сутки максимального потребления не хватает объема поднимаемой воды	нет данных	70%	4	-
1.1.12.	Насос глубинный ЭЦВ 8-40-180	1. Подача м3/ час – 40 2. Напор Н,м – 180 3. Ток I,А – 63+3.2 4. Мощность двигателя, кВт – 32 5. Габаритные размеры в мм - 186-1929 6. Масса 172 кг.	отсутствует	нет данных	-	-	-
1.5.	<b>Резервная станция по ул. Мира</b>						
1.5.3.	Скважина 1, скважина2	глубина 135м. 1 Скважина оборудована насосам ЭЦВ 8-40-110,	нет запасного насоса	нет данных	70%	4	

№ п/п	Наименование объекта	Технические характеристики	Оценка технического состояния, установленные недостатки, обоснование мероприятий	Год постройки, ввода в эксплуатацию	Процент износа	Группа по степени износа*	Наличие или отсутствие технической возможности подключения
		вторая скважина не рабочая					
<b>2.</b>	<b>Система водоснабжения от водонапорной башни по ул. Ербанова, 32А</b>						
2.3.	Насос глубинный ЭЦВ 8-40-125	подача м3/час – 40 напор Н,м – 180 Ток I, А – 63 Мощность двигателя, кВт – 32 Масса кг, - 159	- Состояние удовлетворительное	нет данных	50%	3	
<b>3.</b>	<b>Система водоснабжения от водонапорной башни по ул. Хангаева, 9а</b>						
3.2.	Насос глубинный ЭЦВ 6-16-110	1- Тип погружного насоса ПЭДВ 8-140 2- Подача (Q,м3/ч) – 16 3- Напор – 110 4- Масса – 94 кг. 5- Длина 2038мм	нет замены	нет данных	50%	3	

Производительность водозабора д. Корсук составляет 1920 м<sup>3</sup>/сут. Режим работы водозабора – круглосуточный, управление – ручное, уровень существующей системы автоматизации подачи воды находится на низком уровне - при помощи розетки с сим-картой, по звонку производится включение скважинных насосов.

Поднимаемая из скважин вода по стальному водоводу подается в накопительные железобетонные резервуары V= 540 м<sup>3</sup>, откуда самотеком по трубопроводу Ду225 транспортируется в поселок. Насосная станция 2 подъема отсутствует. Из скважин в резервуары вода подается скважинными насосами ЭЦВ 8-40-180, что негативно сказывается на работе скважинных насосов и они регулярно выходят из строя 1-2 раза в год.

### 1.4.3.1. Показатели энергетической эффективности объектов водоснабжения

Табл.12. Показатели энергетической эффективности объектов водоснабжения

№ п/п	Вид	Наименование показателя	Единица измерения	Показатель
1	Энергетическая эффективность	Доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения при транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть	%	13,9
2		Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки питьевой воды, на единицу объема воды, отпускаемой в сеть	кВт*ч/м <sup>3</sup>	1,61
3		Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки питьевой воды, на единицу объема транспортируемой воды	кВт*ч/м <sup>3</sup>	0

### 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

Табл.13. Оценка технического состояния, процент фактического износа водопроводных сетей и объектов на водопроводных сетях водоснабжения

№ п/п	Наименование объекта	Технические характеристики	Оценка технического состояния, установленные недостатки, обоснование мероприятий	Год постройки, ввода в эксплуатацию	Процент износа	Группа по степени износа*	Наличие или отсутствие технической возможности подключения
1	Система водоснабжения от Корсукского водовода						
	Водовод от п. Корсук до пос. Усть - Ордынский						
1.3.1.	Участок водозабора от до резервуаров	5870м в стальном исполнении, диаметр 219мм	-Водопровод стальной, проложенный в одну нитку, что согласно СП 31.13330.2012 не соответствует категории надежности водоснабжения. - Большой процент износа.	1982/1996	75%	4	

№ п/п	Наименование объекта	Технические характеристики	Оценка технического состояния, установленные недостатки, обоснование мероприятий	Год постройки, ввода в эксплуатацию	Процент износа	Группа по степени износа*	Наличие или отсутствие технической возможности подключения
1.3.2.	Участок от резервуаров до поселка	11693,4м в стальном исполнении, диаметр 219мм	<p>- Водопровод стальной, проложенный в одну нитку, что согласно СП 31.13330.2012 не соответствует категории надежности водоснабжения\</p> <p>- Большой процент износа</p> <p>- В начале участка внутрипоселковой водопроводной сети, Корсукский водопровод проходит по мосту через р. Куда. На данном участке водопровод не утеплен, эксплуатация данного участка затруднительна.</p> <p>- Стальной водопровод Ду200 от станции накопительных емкостей до п. Усть-Ордынский по информации эксплуатирующего персонала заменен на полиэтиленовый трубопровод Ду225, участками в течении последних 10 лет.</p>	1982/1996	75%	4	отсутствует
1.3.3.	8 водопроводных колодцев диаметром от 1500-2000мм,	<p>Колодцы диаметром от 1500-2000мм</p> <p>Задвижки</p> <p>1 кол.1 шаровая приварная -1 шт.,</p> <p>2 кол. клиновая без выдвигающего шпинделя фланцевая –2 шт, регулятор</p> <p>3 кол. задвижка под электропривод- 1шт</p> <p>4 кол. 2 задвижки, 1 кран шаровый на отводе д=25мм</p> <p>5 кол.1 задвижка не работает</p> <p>6 кол. 1 кран шаровый на отводе д=25мм</p> <p>7 кол. задвижка фланцевая д=200</p> <p>8 кол) нет задвижки</p>	<p>- Колодцы с водой заилены,</p> <p>-задвижки не функционируют (7 штук), перед регулятором нет задвижки-</p> <p>В 6 колодце требуется установка задвижки</p> <p>В 8 кол нет задвижки, надо установить,</p> <p>На 8 колодцах отсутствуют люки</p>		30%	3	
1.3.4.	Регулятор давления, 1 шт.	диаметр = 200мм	<p>-Из-за большого перепада высот на нижних отметках перед поселком на сети имеется железобетонная камера, в котором находится клапан (регулятор давления),</p> <p>- клапан не функционирует</p>	нет данных	100%	5	-
1.3.5.	Оборудование в камере переключения на водоводе	Задвижки фланцевые 2*200мм, кран шаровой приварной 1*63мм, 3 *100мм задвижки с выдвигающим шпинделем фланцевые	<p>- камера заилена, обводнена,</p> <p>-задвижки не функционируют, заржавели</p>	нет данных	87	5	-

№ п/п	Наименование объекта	Технические характеристики	Оценка технического состояния, установленные недостатки, обоснование мероприятий	Год постройки, ввода в эксплуатацию	Процент износа	Группа по степени износа*	Наличие или отсутствие технической возможности подключения
1.4.	<b>Водопроводные сети пос. Усть - Ордынский</b>						
1.4.1.	Наружные сети водоснабжения (водопровод)	в однострубно исполнении, диаметр трубы от 50мм до 160мм протяженностью 1263м, полиэтилен	Состояние удовлетворительное	2011	40%	2	есть
1.4.2.	Внутрипоселковая сеть холодного водоснабжения	в однострубно исполнении диаметр трубы от 50мм до 159мм, протяженностью 8454м (10596-667-1475).	- На сети имеются водоразборные колонки, колодцы с запорной арматурой. - Из-за большого срока эксплуатации, износ сети составляет более 95 %. - 70% запорной арматуры не функционирует	1982	более 95%	5	есть
1.4.3.	Пожарных гидрантов – 12 единиц.		Требуется замена 1 гидранта, ствол гидранта съехал с крепления, накренился, требуется ремонт		50%	3	-
1.4.4.	Водоразборные колонки открытого типа *14 шт	- Рабочее давление - 0,6 МПа - Ход клапана, мм - от 16 до 18 - Высота колонки, мм а) наземной части - 1200мм б) подземной части - 2500мм - Масса - 37 кг.	Высота подземной части колонок 1,0-1,5м	2013	50%	3	-
1.5.	<b>Резервная станция по ул. Мира</b>						
1.5.4.	Задвижки, водомерный узел	Задвижки Naval приварная, д=80мм	-Задвижка не функционирует, задвижка д=200мм требуется ревизия - водомерный узел не функционирует, требуется установка реверсивного прибора учета	нет данных	100%	5	
2.	<b>Система водоснабжения от водонапорной башни по ул. Ербанова, 32А</b>						
3.5.	Внутрипоселковая сеть холодного водоснабжения	в однострубно исполнении диаметр трубы от 50мм до 159мм, протяженностью 1475м.	- Водопроводная сеть имеет высокий износ. - Состояние не удовлетворительное.	нет данных	78%	4	
3.	<b>Система водоснабжения от водонапорной башни по ул. Хантаева, 9а</b>						

№ п/п	Наименование объекта	Технические характеристики	Оценка технического состояния, установленные недостатки, обоснование мероприятий	Год постройки, ввода в эксплуатацию	Процент износа	Группа по степени износа*	Наличие или отсутствие технической возможности подключения
3.5.	Внутрипоселковая сеть холодного водоснабжения	в однострубно́м исполнении диаметр трубы от 50мм до 159мм, протяженностью 667м.	<p>- Водопроводная сеть имеет высокий износ.</p> <p>- Состояние не удовлетворительное.</p>	нет данных	70%	4	

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

Табл.14. Перечень существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении поселения

№ п/п	Наименование объекта по правоустанавливающему документу	Оценка технического состояния, установленные недостатки	Мероприятия
1	<b>Система водоснабжения от Корсукского водовода</b>		
1.1.	<b>Корсукский водозабор, в том числе:</b>		
1.1.1.	Земельный участок	<p>Территория водозабора огорожена. Существующее ограждение не создает зоны санитарной охраны (30 м).</p> <p>-собственность не зарегистрирована.</p>	<p>Требуется</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организация зоны санитарной охраны,</li> <li>- получение лицензии на добычу и разведку подземных вод,</li> <li>- проект геологоразведочных работ,</li> <li>- организация и проведение опытно-фильтрационных работ с получением гидрологических параметров,</li> <li>- разработка и согласование проекта ЗСО,</li> <li>- составление отчета по оценке запасов подземных вод и защита его в ГКЗ,</li> <li>- ограждение ЗСО</li> </ul>
1.1.2.	Здание обслуживающего персонала	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Швы кирпичной кладки здания выветрены,</li> <li>- стропила и кровельное покрытие обветшали,</li> <li>- окна и двери обветшали,</li> <li>- покрытие пола сгнило,</li> <li>- косметический ремонт не производился не менее 5 лет,</li> <li>- отмостка разрушена,</li> <li>- в помещении холодно, здание не утеплено, обогрев производится с помощью электрического конвектор старого образца, не соответствующий противопожарным нормам,</li> <li>- отсутствует сан. узел.</li> <li>- электроснабжение водозабора представлено одной линией ЛЭП-0,4 кВ, что не соответствует требованиям категории надежности водозабора,</li> <li>- обратные клапаны скважинных насосов неисправны, из-за этого обслуживающему персоналу приходится при каждом включении насосов производить открытие и закрытие задвижек на подающем водопроводе для предотвращения опорожнения водопровода (6 км сети), связывающего водозабор и железобетонные резервуары,</li> <li>- существующая система автоматизации подачи воды находится на низком уровне</li> <li>- при помощи розетки с сим-картой, по звонку производится включение скважинных насосов,</li> </ul>	<p><b>1 этап.</b></p> <p><b>Требуется:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Восстановление швов кирпичной кладки,</li> <li>- замена обрешетки стропил и кровельного покрытия,</li> <li>- замена 3 окон, 3 дверей,</li> <li>- замена полового покрытия с покраской, ремонт штукатурки, шпаклевка, покраска стен внутри здания, побелка потолка, утепление и обшивка наружных стен сайдингом,</li> <li>- устройство отмостки,</li> <li>- устройство системы отопления,</li> <li>- организация сан. узла,</li> <li>- подведение второй линии ЛЭП или покупка дизель электростанции,</li> <li>- замена обратных клапанов скважинных насосов,</li> <li>- устройство автоматизации скважинных насосов,</li> <li>- строительство водопровода от скважины до здания операторской 35м диаметром 50мм.,</li> <li>- замена проводки.</li> </ul> <p><b>2 этап (через 5 лет):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- строительство нового здания,</li> </ul>



№ п/п	Наименование объекта по правоустанавливающему документу	Оценка технического состояния, установленные недостатки	Мероприятия
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- к зданию обслуживающего персонала не подведен водопровод, персонал приносит воду с собой.</li> <li>- изоляция кабелей электропроводки разрушается, электрощиты старого образца, отсутствует защита двигателей.</li> </ul>	
1.1.3.	Здание насосной станции 2 подъема	Отсутствует	<p>Требуется строительство насосной станции 2 подъема, с оборудованием:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- системы водоочистки,</li> <li>-насосного оборудования,</li> <li>-резервуарного хозяйства,</li> <li>-видеонаблюдения,</li> <li>- автоматизация работы насосной станции,</li> <li>-электроснабжение,</li> <li>-отопление</li> </ul>
1.1.4.	Скважины, 4 шт	<ul style="list-style-type: none"> <li>-стальные трубопроводы от скважин д=109мм, протяженностью 45м замерзают</li> <li>- фильтра скважин обрушившиеся,</li> <li>- пескование скважин,</li> <li>-1 скважина не функционирует</li> </ul>	<p><b>1 этап</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обваловка трубопровода (высота слоя земли для отсыпки 1,5м), протяженностью 45м</li> </ul> <p><b>2 этап</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требуется бурение новых 2 скважин,</li> </ul>
1.1.5.	Система обезжелезивания и осветления WWFA-2472BMM	отсутствует	-
1.1.6.	Система обезжелезивания и осветления WWFA-2472BMM	отсутствует	-
1.1.7.	Установка умягчения WWFA-1865DMM	отсутствует	-
1.1.8.	Комплект видеонаблюдения с 4-я камерами высокой точности FE 104 AHD KIT	отсутствует	требуется установка системы видеонаблюдения на водозабор п. Корсук
1.1.9.	Станция озонирования на водоводе Корсук-Усть-Орда	отсутствует	-
1.1.10.	Насос глубинный ЭЦВ 8-40-180	не хватает объема поднимаемой воды	-требуется замена с увеличением мощности
1.1.11.	Насос глубинный ЭЦВ 8-40-180	не хватает объема поднимаемой воды	-требуется замена с увеличением мощности
1.1.12.	Насос глубинный ЭЦВ 8-40-180	отсутствует	-требуется установка
1.2.	<b>Станция накопительных емкостей, в том числе:</b>		

№ п/п	Наименование объекта по правоустанавливающему документу	Оценка технического состояния, установленные недостатки	Мероприятия
1.2.1.	Резервуары запаса холодной воды, 2 шт.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 резервуар заварен,</li> <li>на втором: <ul style="list-style-type: none"> <li>- металлическая лестница корродирована,</li> <li>- бетонная поверхность резервуара частично разрушена, обнаружены сколы и трещины в бетоне,</li> </ul> </li> <li>- не предусмотрено заполнение и опорожнение одного резервуара отдельно от другого,</li> <li>- УФ- установки не функционируют.</li> <li>- система автоматизации процесса не работает, поэтому на станции накопительных емкостей постоянно дежурит один человек, который контролирует уровень воды в емкостях.</li> </ul>	<p>Требуется:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовать автоматизацию процесса наполнения резервуаров, контроль над уровнем воды,</li> <li>- замена УФ-установки 2шт.,</li> <li>- чистка резервуаров от грязи и ила,</li> <li>- промывка резервуаров,</li> <li>- капитальный ремонт внутренней бетонной поверхности резервуаров,</li> <li>- промывка резервуаров</li> <li>- ремонт 2-х бетонных оголовков,</li> <li>- покраска металлической лестницы,</li> </ul> <p>Для системы заполнения и опорожнения резервуаров:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- строительство 2 ниток трубопровода от задания УФ очистки до резервуаров <math>d=200\text{мм}</math> п/э, протяженностью <math>2*25\text{м}</math>, установка 2 задвижек <math>d=200\text{мм}</math> с электроприводом в здании УФ- фильтров,</li> <li>- обвязка 16м трубы, фасонные части (углы, повороты 14шт.) в здании Уф-очистки,</li> <li>- установка водомерного узла в здании УФ - фильтров,</li> <li>- установка колодца <math>d=2000\text{мм}</math> после резервуаров,</li> <li>- замена труб от 2 резервуаров и устройство трубопроводов до колодца <math>d=200\text{м}</math>,</li> <li>- 2 врезки в трубопровод <math>d=200\text{мм}</math>, 2 труб <math>d=150\text{мм}</math> в колодце,</li> <li>- установка в колодце после резервуаров 2 задвижек с электроприводом <math>d=200\text{мм}</math>, 2 задвижек <math>d=150\text{мм}</math>,</li> <li>- обвязка 5м трубы, фасонные части (углы, повороты 6 шт. <math>d=150\text{мм}</math>, 6шт <math>d=200\text{мм}</math>) в колодце <math>d=2000\text{мм}</math>,</li> <li>- устройство сливной трубы <math>d=150\text{мм}</math> протяженностью 60м.от колодца,</li> </ul>
1.2.2.	Здание с УФ-установками	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Швы кирпичной кладки здания выветрены,</li> <li>- дверь ветхая,</li> <li>- окна <math>1,5*1,2</math> заколочены,</li> <li>- покрытие пола сгнило,</li> <li>- косметический ремонт не производился не менее 5 лет, в</li> <li>- помещении холодно, здание не утеплено, обогрев производится с помощью электрических конвекторов старого образца не соответствующий противопожарным нормам,</li> <li>- отмостка разрушена.</li> <li>- изоляция кабелей электропроводки разрушается, электроштиты старого образца, провода в щитках ослаблены</li> </ul>	<p><b>1 этап.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Восстановление швов кирпичной кладки,</li> <li>- замена дверей,</li> <li>- закладка кирпичом оконного проема,</li> <li>- замена полового покрытия с покраской,</li> <li>- ремонт штукатурки, шпаклевка, покраска стен внутри здания, побелка потолка,</li> <li>- утепление и обшивка наружных стен сайдингом,</li> <li>- устройство отмостки,</li> <li>- устройство системы отопления,</li> <li>- замена проводки</li> </ul> <p><b>2 этап (через 7 лет):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- строительство нового здания</li> </ul>
1.2.3.	Здание обслуживающего персонала	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Швы кирпичной кладки здания выветрены,</li> <li>- окна и двери обветшали,</li> <li>- покрытие пола сгнило,</li> <li>- косметический ремонт не производился не менее 5 лет,</li> </ul>	<p><b>1 этап.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Восстановление швов кирпичной кладки,</li> <li>- замена 3 окон, 3 дверей,</li> <li>- замена полового покрытия с покраской,</li> </ul>

№ п/п	Наименование объекта по правоустанавливающему документу	Оценка технического состояния, установленные недостатки	Мероприятия
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- в помещении холодно, здание не утеплено, обогрев производится с помощью электрического конвектор старого образца, не соответствующий противопожарным нормам.</li> <li>- отсутствует сан. узел.</li> <li>- изоляция кабелей электропроводки разрушается, электроштиты старого образца, провода в щитках ослаблены</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ремонт штукатурки, шпаклевка, покраска стен внутри здания, побелка потолка,</li> <li>- утепление и обшивка наружных стен сайдингом,</li> <li>- устройство отмостки,</li> <li>- организация сан. узла,</li> <li>- устройство системы отопления,</li> <li>- замена проводки.</li> </ul> <p><b>2 этап (через 5 лет)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- строительство нового здания,</li> </ul>
1.2.4.	Установка обеззараживания питьевой воды УОВ-УФТ-А-1-250 (АС-1-250) длина корпуса 801мм. Лампа Р-32260 (УОВ-УФТ-А-1-250-114-ДУ80-ПП)	не действующая	П.1.2.1.
1.2.5.	Земельный участок	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Территория станции огорожена,</li> <li>-собственность не зарегистрирована.</li> <li>-Зона санитарной охраны не обеспечивается.</li> </ul>	<p>Требуется:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ограждение зоны санитарной охраны,</li> <li>- регистрация права собственности</li> </ul>
<b>1.3. Водовод от п. Корсук до пос. Усть - Ордынский</b>			
1.3.1.	Участок от водозабора до резервуаров	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Большой процент износа.</li> <li>-Водопровод стальной, проложенный в одну нитку, что согласно СП 31.13330.2012 не соответствует категории надежности водоснабжения.</li> </ul>	<p>Требуется</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- капитальный ремонт существующего участка водовода с заменой стального на новый полиэтиленовый трубопровод диаметром Ду250 мм,</li> <li>- устройство 2-й линии водовода из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17, диаметром также Ду250 мм, срок эксплуатации которых 50 лет.</li> </ul>
1.3.2.	Часть участка от резервуаров до поселка	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Водопровод стальной, проложенный в одну нитку, что согласно СП 31.13330.2012 не соответствует категории надежности водоснабжения\</li> <li>- Большой процент износа</li> <li>- В начале участка внутрипоселковой водопроводной сети, Корсукский водопровод проходит по мосту через р. Куда. На данном участке водопровод не утеплен, эксплуатация данного участка затруднительна.</li> <li>- Стальной водопровод Ду200 от станции накопительных емкостей до п. Усть-Ордынский по информации эксплуатирующего персонала заменен на полиэтиленовый трубопровод Ду225, участками в течении последних 10 лет.</li> </ul>	<p>Требуется:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- капитальный ремонт существующего участка водовода с заменой стального на новый полиэтиленовый трубопровод диаметром Ду225мм,</li> <li>- устройство 2-й линии водовода из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17, диаметром также Ду225мм.</li> <li>- Необходимо устройство дюкера через р. Куда, для прохода трубопровода под руслом реки.</li> </ul>
1.3.3.	8 водопроводных колодцев	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Колодцы с водой заилены,</li> <li>-задвижки не функционируют (7 штук),</li> <li>- перед регулятором нет задвижки-</li> <li>- В 6 колодце требуется установка задвижки</li> <li>- В 8 кол нет задвижки, надо установить</li> <li>- На 8 колодцах отсутствуют люки</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Откачка воды из колодцев, очистка от грязи и ила,</li> <li>-требуется 7 замена задвижек,</li> <li>- установка 3 новых задвижек,</li> <li>- Требуется установка 8 люков</li> </ul>

№ п/п	Наименование объекта по правоустанавливающему документу	Оценка технического состояния, установленные недостатки	Мероприятия
1.3.4.	Регулятор давления, 1 шт.	-Из-за большого перепада высот на нижних отметках перед поселком на сети имеется железобетонная камера, в котором находится клапан (регулятор давления), - клапан не функционирует	- требуется замена регулятора давления и монтаж дополнительного регулятора давления
1.3.5.	Камера переключения на водоводе	- камера заилена, обводнена, -задвижки не функционируют, заржавели	- откачка и чистка камеры переключения, -замена задвижек и кранов в камере переключения (фланцевые 2*200мм, кран шаровой приварной 1*63мм, 3 *100мм задвижки с выдвигным шпинделем фланцевые)
<b>1.4.</b>	<b>Водопроводные сети пос. Усть - Ордынский</b>		
1.4.1.	Наружные сети водоснабжения (водопровод)	Состояние удовлетворительное,	<b>1 этап:</b> - замена задвижек (5шт д=200мм, 2 шт д=150мм, 5 шт д=100мм, 5 шт д=80 мм, 5 штук д=50мм) <b>2 этап:</b> - капитальный ремонт с заменой стального на новый полиэтиленовый трубопровод от 50мм до 160мм протяженностью 1263м,
1.4.2.	Внутрипоселковая сеть холодного водоснабжения	- На сети имеются водоразборные колонки, колодцы с запорной арматурой. - Из-за большого срока эксплуатации, износ сети составляет более 95%. - 70% запорной арматуры не функционирует - 25 колодцев без люков	<b>1 этап:</b> - Необходимо проведение капитального ремонта наиболее изношенных участков сети. - замена задвижек (5шт д=200мм, 2 шт д=150мм, 5 шт д=100мм, 5 шт д=80 мм, 5 штук д=50мм). - установка 25 люков. <b>2 этап:</b> - капитальный ремонт с заменой стального на новый полиэтиленовый трубопроводов однострубно исполнении диаметр трубы от 50мм до 160мм, протяженностью 8454м
1.4.3.	Пожарных гидрантов – 12 единиц.	2 гидранта не функционируют	-Требуется замена 1 гидранта, - требуется ремонт
1.4.4.	Водоразборные колонки открытого типа *14 шт	- Часто перемерзают, -Высота подземной части колонок 1,0-1,5м - не контролируемый расход воды	- Замена на автоматизированные колонки - Устройство автоматического налива автомобилей на ВЗС Мира и Электростанционной
<b>1.5.</b>	<b>Резервная станция по ул. Мира</b>		
1.5.1.	Здание со скважиной	- Швы кирпичной кладки здания выветрены, - стропила и кровельное покрытие обветшали, - дверь ветхая, - покрытие пола сгнило, - косметический ремонт не производился не менее 5 лет, - в помещении холодно, здание не утеплено, обогрев производится с помощью электрических конвекторов старого образца не соответствующий противопожарным нормам, - деревянные рамы окон рассохлись, из окон дует,	- Восстановление швов кирпичной кладки, -замена обрешетки стропил и кровельного покрытия, -замена окон, дверей, -замена полового покрытия с покраской, ремонт штукатурки, шпаклевка, покраска стен внутри здания, побелка потолка, -утепление и обшивка наружных стен сайдингом, -устройство отмостки, -устройство системы отопления, -замена электропроводки

№ п/п	Наименование объекта по правоустанавливающему документу	Оценка технического состояния, установленные недостатки	Мероприятия
		- изоляция кабелей электропроводки разрушается, проводка не выдерживает токовые нагрузки на отопление здания, электрощиты старого образца, провода в щитках ослаблены	
1.5.2.	Здание операторской	- Швы кирпичной кладки здания выветрены, - стропила и кровельное покрытие обветшали, - дверь ветхая, - покрытие пола сгнило, - косметический ремонт не производился не менее 5 лет, - в помещении холодно, здание не утеплено, обогрев производится с помощью электрических конвекторов старого образца не соответствующий противопожарным нормам, - деревянные рамы окон разошлись, из окон дует, - изоляция кабелей электропроводки разрушается, проводка не выдерживает токовые нагрузки на отопление здания, - электрощиты старого образца, провода в щитках ослаблены, -отсутствует сан. узел, - отмостка разрушена	- Восстановление швов кирпичной кладки, - замена обрешетки стропил и кровельного покрытия, -замена окон, дверей, -замена полового покрытия с покраской и гидроизоляция лаг, -ремонт штукатурки, шпаклевка, покраска стен внутри здания, побелка потолка, -утепление и обшивка наружных стен сайдингом, -устройство отмостки, -организация сан. узла, -устройство системы отопления, -замена электропроводки
1.5.3.	Скважина 1, скважина 2	- Вторая скважина не рабочая -По периметру станция имеет ограждение, - зона санитарной охраны не выдерживается	требуется запасной насос
1.5.4.	Задвижки, водомерный узел	-Задвижка д=80мм не функционирует, задвижка д=200мм требуется ревизия - водомерный узел не функционирует,	требуется замена задвижки Naval приварная, д=80мм, требуется установка водомерного узла с реверсивным счетчиком, задвижка д=200мм требуется ревизия
<b>2.</b>	<b>Система водоснабжения от водонапорной башни по ул. Ербанова, 32А</b>		
2.1.	Водонапорная башня	Отсутствует ЗСО, лицензии	- Требуется вывод из эксплуатации, консервация до 2026 года
2.2.	Насос глубинный ЭЦВ 8-40-125	- Водопроводная сеть имеет высокий износ. - Состояние не удовлетворительное.	-Требуется запасной насос
2.3.	Система обезжелезивания и осветления WWFA-2472BMM	- Состояние удовлетворительное	-Требуется загрузка фильтров
2.4.	Система обезжелезивания и осветления WWFA-2472BMM	отсутствуют паспорта и техническая документация, состояние нормальное	-Требуется загрузка фильтров
2.5.	Установка умягчения WWFA-1865DMM	отсутствуют паспорта и техническая документация, состояние нормальное	-Требуется загрузка фильтров
2.6.	Установка обеззараживания питьевой воды УОВ-УФТ-А-1-250 (АС-1-250) длина корпуса 801мм. Лампа Р-32260 (УОВ-УФТ-А-1-250-114-ДУ80-ПП)	отсутствуют паспорта и техническая документация, состояние нормальное	
2.7.	Система обезжелезивания и осветления WWFA-2472BMM	отсутствуют паспорта и техническая документация, состояние нормальное	-Требуется загрузка фильтров
<b>3.</b>	<b>Система водоснабжения от водонапорной башни по ул. Хантаева, 9а</b>		

№ п/п	Наименование объекта по правоустанавливающему документу	Оценка технического состояния, установленные недостатки	Мероприятия
3.1.	Водонапорная башня	Состояние удовлетворительное, - отсутствует ЗСО, лицензии	Требуется - организация зоны санитарной охраны, - получение лицензии на добычу и разведку подземных вод, - проект геологоразведочных работ, - организация и проведение опытно-фильтрационных работ с получением гидрологических параметров, - разработка и согласование проекта ЗСО, - составление отчета по оценке запасов подземных вод и защита его в ГКЗ, - ограждение ЗСО
3.2.	Насос глубинный ЭЦВ 6-16-110	нет замены	требуется насос на замену
3.3.	Установка обеззараживания питьевой воды УОВ-УФТ-А-1-250 (АС-1-250) длина корпуса 801мм. Лампа Р-32260 (УОВ-УФТ-А-1-250-114-ДУ80-ГП)	Состояние хорошее	Требуется загрузка фильтров
3.4.	Установка умягчения WWFA-1865DMM	Состояние хорошее	Требуется загрузка фильтров
3.5.	Внутрипоселковая сеть холодного водоснабжения	- Водопроводная сеть имеет высокий износ. - Состояние не удовлетворительное.	<b>1 этап:</b> - Необходимо проведение капитального ремонта сети водопровода протяженностью 1475м
<b>4</b>	<b>Оптимизация работы централизованной системы водоснабжения</b>		
4.1.	Строительство нового водопровода для закольцовки трубопроводов системы водоснабжения, запитанной от Корсукского водовода	Для обеспечения требуемой надежности внутрипоселковой централизованной системы водоснабжения п. Усть-Ордынский	Строительство сетей водоснабжения протяженностью 7,5 км, д=225мм
4.2.	Строительство водопроводных сетей для подключения локальных водопроводов систем по ул. Ербанова и ул. Хантаева к центральной системе водоснабжения п. Усть-Ордынский.	Для обеспечения требуемой надежности и бесперебойного обеспечения потребителей систем по ул. Хантаева и ул. Ербанова	Строительство сетей водоснабжения протяженностью 6,2 км, д=160мм

### 1.4.6. 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 муниципальные образования Усть – Ордынское не организована.

## Раздел 2. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномёрзлых грунтов

На территории муниципального образования Усть – Ордынское отсутствуют территории с вечномёрзлыми грунтами. Это объясняется географическим месторасположением муниципального образования.

В качестве мер предотвращения промерзания в зимний период времени принято заложение трубопровода холодного водоснабжения на глубине 3,2м., что ниже нормативной глубины сезонного промерзания грунта на 0,5м. Нормативная глубина сезонного промерзания принята равной 2,7 м.

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

Табл. 15. Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами системы водоснабжения, запитанной от Корсукского водовода, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов

№ п/п	Наименование объекта по правоустанавливающему документу	Кадастровый номер, номер документа	Адрес	Лицо, владеющее на праве собственности или другом законном основании	Эксплуатирующая организация
1	<b>Система централизованного водоснабжения, запитанная от водозабора с. Корсук</b>				
1.1.	<b>Корсукский водозабор, в том числе:</b>				
1.1.1.	Земельный участок	85:06:050707:35, 85:06:050101:357	Иркутская область, Эхирит-Булагатский район, с Корсук	Администрация МО Усть - Ордынское	ООО «ОКС»
1.1.2.	Здание обслуживающего персонала	не стоит на кадастровом учете	Иркутская область, Эхирит-Булагатский район, с Корсук	Администрация МО Усть - Ордынское	ООО «ОКС»
1.1.3.	Здание насосной станции 2 подъема	отсутствует	Иркутская область, Эхирит-Булагатский район, с Корсук	-	
1.1.4.	Скважины, 3 шт.	не стоит на кадастровом учете	Иркутская область, Эхирит-Булагатский район, с Корсук	Администрация МО Усть - Ордынское	ООО «ОКС»
1.1.5.	Система обезжелезивания и осветления WWFA-2472BMM	распоряжение от 18.12.2018г. №286-р	Иркутская область, Эхирит-Булагатский район, с. Корсук	-	
1.1.6.	Система обезжелезивания	распоряжение от 18.12.2018г. №286-р	Иркутская область, Эхирит-Булагатский район, с. Корсук	-	

№ п/п	Наименование объекта по правоустанавливающему документу	Кадастровый номер, номер документа	Адрес	Лицо, владеющее на праве собственности или другом законном основании	Эксплуатирующая организация
	я и осветления WWFA-2472BMM				
1.1.7.	Установка умягчения WWFA-1865DMM	распоряжение от 18.12.2018г. №286-р	Иркутская область, Эхирит-Булагатский район, с. Корсук	-	
1.1.8.	Комплект видеонаблюдения с 4-я камерами высокой точности FE 104 AHD KIT	Распоряжение главы администрации МО «Усть-Ордынское» от 31.12.2015г. № 536-р	Иркутская область, Эхирит-Булагатский район, с. Корсук	-	
1.1.9.	Станция озонирования на водоводе Корсук-Усть-Орда	Распоряжение главы администрации МО «Усть-Ордынское» от 28.12.2017г. № 643-р	Иркутская область, Эхирит-Булагатский район, с. Корсук	-	
1.1.10.	Насос глубинный ЭЦВ 8-40-180	отсутствует	Иркутская область, Эхирит-Булагатский район, с. Корсук	Администрация МО Усть - Ордынское	ООО «ОКС»
1.1.11.	Насос глубинный ЭЦВ 8-40-180	Распоряжение главы администрации МО «Усть-Ордынское» от 23.03.2017г. № 114-р	Иркутская область, Эхирит-Булагатский район, с. Корсук	Администрация МО Усть - Ордынское	ООО «ОКС»
1.1.12.	Насос глубинный ЭЦВ 8-40-180	отсутствует	Иркутская область, Эхирит-Булагатский район, с. Корсук	Администрация МО Усть - Ордынское	ООО «ОКС»
<b>1.2.</b>	<b>Резервуарное хозяйство, в том числе:</b>				
1.2.1.	Резервуары запаса холодной воды, 2 шт.	отсутствует	Иркутская область, Эхирит-Булагатский район	Администрация МО Усть - Ордынское	ООО «ОКС»
1.2.2.	Здание с УФ-установками	не состоит на кадастровом учете	Иркутская область, Эхирит-Булагатский район	Администрация МО Усть - Ордынское	ООО «ОКС»
1.2.3.	Здание обслуживающего персонала	не состоит на кадастровом учете	Иркутская область, Эхирит-Булагатский район	Администрация МО Усть - Ордынское	ООО «ОКС»
1.2.4.	Установка обеззараживания питьевой воды УОВ-УФТ-А-1-250 (АС-1-250) длина корпуса 801мм. Лампа Р-32260 (УОВ-УФТ-А-1-250-114-ДУ80-ГП)	Распоряжение главы администрации МО «Усть-Ордынское» от 24.08.2018г. № 191-р	Иркутская область, Эхирит-Булагатский район	Администрация МО Усть - Ордынское	ООО «ОКС»
1.2.5.	Земельный участок	85:6:20503:49, 85:6:20502:26	Иркутская область, Эхирит-Булагатский район	Администрация МО Усть - Ордынское	ООО «ОКС»
<b>1.3.</b>	<b>Водовод от п. Корсук до пос. Усть - Ордынский</b>				



№ п/п	Наименование объекта по правоустанавливающему документу	Кадастровый номер, номер документа	Адрес	Лицо, владеющее на праве собственности или другом законном основании	Эксплуатирующая организация
1.3.1.	Участок от водозабора до резервуаров	85:06:000000:2064	Иркутская область, Эхирит-Булагатский район, от с Корсук до пос. Усть- Ордынский	Администрация МО Усть - Ордынское	ООО «ОКС»
1.3.2.	Часть участка от резервуаров до поселка				
1.3.3.	8 водопроводных колодцев				
1.3.4.	Регулятор давления, 1 шт.				
1.3.5.	Камера переключения на водоводе				
<b>1.4.</b>	<b>Водопроводные сети пос. Усть - Ордынский</b>				
1.4.1.	Наружные сети водоснабжения (водопровод)	85:06:000000:237	п. Усть-Ордынский, пересечение переулка 1-ый Октябрьский и ул. Первомайская по левой стороне проезжей части дороги ул. Первомайская до ул. Чапаева с отворотом на территорию дома престарелых до здания электростанции	Администрация МО Усть - Ордынское	ООО «ОКС»
1.4.2.	Внутрипоселковая сеть холодного водоснабжения	85:06:000000:3417	Часть системы внутрипоселкового водоснабжения п. Усть-Ордынский	Администрация МО Усть - Ордынское	ООО «ОКС»
1.4.3.	Пожарных гидрантов – 12 единиц.			Администрация МО Усть - Ордынское	ООО «ОКС»
1.4.4.	Водоразборные колонки открытого типа *14 шт., в том числе:				
1.4.4.1.	Водоразборная колонка	Товарная накладная - № 514 от 03.10.2013г	Иркутская область, Эхирит-Булагатский район, п. Усть-Ордынский, ул. Бардаханова напротив дома 22 А,	Администрация МО Усть - Ордынское	ООО «ОКС»
1.4.4.2.	Водоразборная колонка	Товарная накладная - № 514 от 03.10.2013г	Иркутская область, Эхирит-Булагатский район, п. Усть-Ордынский, ул. Бардаханова - напротив дома 10	Администрация МО Усть - Ордынское	ООО «ОКС»
1.4.4.3.	Водоразборная колонка	Товарная накладная - № 514 от 03.10.2013г	Иркутская область, Эхирит-Булагатский район, п. Усть-Ордынский, Каландаришвили напротив магазина лига	Администрация МО Усть - Ордынское	ООО «ОКС»
1.4.4.4.	Водоразборная колонка	Товарная накладная № 514 от 03.10.2013г	Иркутская область, Эхирит-Булагатский район, п. Усть-Ордынский, ул. Ленина напротив дома №44	Администрация МО Усть - Ордынское	ООО «ОКС»
1.4.4.5.	Водоразборная колонка	Товарная накладная № 514 от 03.10.2013г	Иркутская область, Эхирит-Булагатский район, п. Усть-Ордынский, ул. Ленина напротив дома №39, 41	Администрация МО Усть - Ордынское	ООО «ОКС»

№ п/п	Наименование объекта по правоустанавливающему документу	Кадастровый номер, номер документа	Адрес	Лицо, владеющее на праве собственности или другом законном основании	Эксплуатирующая организация
1.4.4.6.	Водоразборная колонка	Товарная накладная № 514 от 03.10.2013г	Иркутская область, Эхирит-Булагатский район, п. Усть-Ордынский, Октябрьская напротив дома №9	Администрация МО Усть - Ордынское	ООО «ОКС»
1.4.4.7.	Водоразборная колонка	Товарная накладная № 514 от 03.10.2013г	Иркутская область, Эхирит-Булагатский район, п. Усть-Ордынский, 1-й Октябрьский напротив дома №5	Администрация МО Усть - Ордынское	ООО «ОКС»
1.4.4.8.	Водоразборная колонка	Товарная накладная № 514 от 03.10.2013г	Иркутская область, Эхирит-Булагатский район, п. Усть-Ордынский, 1-ый Октябрьский напротив дома №13	Администрация МО Усть - Ордынское	ООО «ОКС»
1.4.4.9.	Водоразборная колонка	Товарная накладная № 514 от 03.10.2013г	Иркутская область, Эхирит-Булагатский район, п. Усть-Ордынский, ул. Первомайская напротив дома №17	Администрация МО Усть - Ордынское	ООО «ОКС»
1.4.4.10.	Водоразборная колонка	Товарная накладная № 514 от 03.10.2013г	Иркутская область, Эхирит-Булагатский район, п. Усть-Ордынский, ул. Первомайская напротив дома №31	Администрация МО Усть - Ордынское	ООО «ОКС»
1.4.4.11.	Водоразборная колонка	Товарная накладная № 514 от 03.10.2013г	Иркутская область, Эхирит-Булагатский район, п. Усть-Ордынский, ул. Первомайская напротив дома №39	Администрация МО Усть - Ордынское	ООО «ОКС»
1.4.4.13.	Водоразборная колонка	Товарная накладная № 514 от 03.10.2013г	Иркутская область, Эхирит-Булагатский район, п. Усть-Ордынский, ул. Д. Банзарова (напротив дома № 63)	Администрация МО Усть - Ордынское	ООО «ОКС»
1.4.4.14.	Водоразборная колонка	Товарная накладная № 514 от 03.10.2013г	Иркутская область, Эхирит-Булагатский район, п. Усть-Ордынский, ул. Микрорайон (напротив дома № 6)	Администрация МО Усть - Ордынское	ООО «ОКС»
1.4.4.15.	Водоразборная колонка	Товарная накладная № 514 от 03.10.2013г	Иркутская область, Эхирит-Булагатский район, п. Усть-Ордынский, ул. Мира (напротив магазина стандарт	Администрация МО Усть - Ордынское	ООО «ОКС»
<b>1.5.</b>	<b>Резервная станция по ул. Мира</b>				
1.5.1.	Здание со скважиной	не состоит на кадастровом учете	п. Усть-Ордынский, ул. Мира	Администрация МО Усть - Ордынское	ООО «ОКС»
1.5.2.	Здание обслуживающего персонала	не состоит на кадастровом учете	п. Усть-Ордынский, ул. Мира	Администрация МО Усть - Ордынское	ООО «ОКС»
1.5.3.	Скважина	не состоит на кадастровом учете	п. Усть-Ордынский, ул. Мира	Администрация МО Усть - Ордынское	ООО «ОКС»
1.5.4.	Задвижки, водомерный узел	-	п. Усть-Ордынский, ул. Мира	Администрация МО Усть - Ордынское	ООО «ОКС»

Табл. 16. Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами, входящими в систему водоснабжения, запитанной от водонапорной башни по ул. Ербанова, 32А

№ п/п	Наименование объекта по правоустанавливающему документу	Кадастровый номер, номер документа	Адрес	Лицо, владеющее на праве собственности или другом законном основании	Эксплуатирующая организация
<b>2.</b>	<b>Система водоснабжения от водонапорной башни по ул. Ербанова, 32А</b>				
2.1.	Водонапорная башня	85:06:130116:462	Иркутская область, Эхирит-Булагатский район, п. Усть-Ордынский, ул. Ербанова, 32 А	Администрация МО Усть - Ордынское	ООО «ОКС»
2.2.	Сеть водоснабжения	85:06:000000:3417	Иркутская область, Эхирит-Булагатский район, п. Усть-Ордынский, ул. Ербанова	Администрация МО Усть - Ордынское	ООО «ОКС»
2.2.	Насос глубинный ЭЦВ 8-40-125	Распоряжение главы администрации МО «Усть-Ордынское» от 23.03.2017г. № 114-р	Иркутская область, Эхирит-Булагатский район, п. Усть-Ордынский, ул. Ербанова, 32 А	Администрация МО Усть - Ордынское	ООО «ОКС»
2.3.	Система обезжелезивания и осветления WWFA-2472BMM	распоряжение от 18.12.2018г. №286-р	Иркутская область, Эхирит-Булагатский район, п. Усть-Ордынский, ул. Ербанова, 32 А	Администрация МО Усть - Ордынское	ООО «ОКС»
2.4.	Система обезжелезивания и осветления WWFA-2472BMM	распоряжение от 18.12.2018г. №286-р	Иркутская область, Эхирит-Булагатский район, п. Усть-Ордынский, ул. Ербанова, 32 А	Администрация МО Усть - Ордынское	ООО «ОКС»
2.5.	Установка умягчения WWFA-1865DMM	распоряжение от 18.12.2018г. №286-р	Иркутская область, Эхирит-Булагатский район, п. Усть-Ордынский, ул. Ербанова, 32 А	Администрация МО Усть - Ордынское	ООО «ОКС»
2.6.	Установка обеззараживания питьевой воды УОВ-УФТ-А-1-250 (АС-1-250) длина корпуса 801мм. Лампа Р-32260 (УОВ-УФТ-А-1-250-114-ДУ80-ГП)	Распоряжение главы администрации МО «Усть-Ордынское» от 24.08.2018г. № 191-р	Эхирит-Булагатский район, п. Усть-Ордынский, ул. Ербанова, 32 А	Администрация МО Усть - Ордынское	ООО «ОКС»
2.7.	Система обезжелезивания и осветления WWFA-2472BMM	распоряжение от 18.12.2018г. №286-р	Иркутская область, Эхирит-Булагатский район, п. Усть-Ордынский, ул. Ербанова, 32 А	Администрация МО Усть - Ордынское	ООО «ОКС»

Табл.17. Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами, входящими в систему водоснабжения, запитанной от водонапорной башни по ул. Хантаева, 9а

№ п/п	Наименование объекта по правоустанавливающему документу	Кадастровый номер, номер документа	Адрес	Лицо, владеющее на праве собственности или другом законном основании	Эксплуатирующая организация
3.	<b>Система водоснабжения от водонапорной башни по ул. Хантаева, 9а</b>				
3.1.	Водонапорная башня	-	п. Усть - Ордынский, ул. Хантаева, 9а	Администрация МО Усть - Ордынское	ООО «ОКС»
3.2.	Насос глубинный ЭЦВ 6-16-110	отсутствует	Иркутская область, Эхирит-Булагатский район, п. Усть-Ордынский, ул. Хантаева, 9 А	Администрация МО Усть - Ордынское	ООО «ОКС»
3.3.	Установка обеззараживания питьевой воды УОВ-УФТ-А-1-250 (АС-1-250) длина корпуса 801мм. Лампа Р-32260 (УОВ-УФТ-А-1-250-114-ДУ80-ГП)	Распоряжение главы администрации МО «Усть-Ордынское» от 24.08.2018г. № 191-р	Иркутская область, Эхирит-Булагатский район, п. Усть-Ордынский, ул. Хантаева, 9 А	Администрация МО Усть - Ордынское	ООО «ОКС»
3.4.	Установка умягчения WWFA-1865DMM	распоряжение от 18.12.2018г. №286-р	Иркутская область, Эхирит-Булагатский район, п. Усть-Ордынский, ул. Хантаева, 9 А	Администрация МО Усть - Ордынское	ООО «ОКС»
3.5.	Внутрипоселковая сеть холодного водоснабжения	85:06:000000:3417	Иркутская область, Эхирит-Булагатский район, п. Усть-Ордынский	Администрация МО Усть - Ордынское	ООО «ОКС»

## **Раздел 2. Направления развития централизованных систем водоснабжения**

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

Основными принципами развития централизованной системы водоснабжения поселения являются:

- ✓ постоянное улучшение качества предоставления услуг водоснабжения потребителям;
- ✓ удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоснабжения для объектов капитального строительства;
- ✓ постоянное совершенствование схемы водоснабжения на основе последовательного планирования развития системы водоснабжения, реализации плановых мероприятий,

проверки результатов реализации и своевременной корректировки технических решений и мероприятий.

Намечаемая модернизация и новое строительство водопроводных сооружений и сетей до 2031 года с выделением первоочередных мероприятий позволит решить задачи водного сектора по основным направлениям:

- ✓ обеспечения требуемой категории надежности и бесперебойности подачи воды потребителям р.п. Усть - Ордынский;

- ✓ внедрение эффективной и технически совершенной технологии водоподготовки при производстве питьевой воды в целях обеспечения гарантированной безопасности и безвредности питьевой воды;

- ✓ обеспечение требуемого уровня напора на всех этапах работы систем водоснабжения: при подаче воды в резервуары, при транспортировке воды по водоводу, при распределении воды по потребителям;

- ✓ разработка и внедрение гидравлического режима, обеспечивающего бесперебойную работу системы водоснабжения, в том числе строительство насосной станции 2 подъема, установка

- ✓ сокращение потерь и нерационального использования питьевой воды за счет комплекса водосберегающих мер;

- ✓ реконструкция и модернизация водопроводной сети, в том числе замена трубопроводов из стали в целях обеспечения качества воды, поставляемой потребителям, повышения надежности водоснабжения и снижения аварийности;

- ✓ повышение энергетической эффективности функционирования системы.

- ✓ обеспечение централизованным водоснабжением новых объектов и территорий;

- ✓ устройство автоматизированного учета воды и подача данных удаленно на диспетчерский пункт.

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

Для обеспечения надежности и бесперебойности подачи воды потребителям в качестве первоочередных мероприятий предусматривается:

- модернизация водозабора д. Корсук,
- строительство насосной станции 2 подъема,
- модернизация станции накопительных емкостей,
- замена регулятора давления на водоводе от п. Корсук до пос. Усть – Ордынский,
- строительство второй ветки водовода от п. Корсук до пос. Усть - Ордынский,
- капитальный ремонт существующего водовода от п. Корсук до пос. Усть – Ордынский,
- капитальный ремонт водопроводных сетей пос. Усть – Ордынский,
- модернизация резервной станции по ул. Мира.

Для обеспечения надежности и бесперебойности подачи воды потребителям пос. Усть – Ордынский целесообразно объединить системы водоснабжения от водозабора п. Корсук, и водонапорных башен по ул. Ербанова и ул. Хантаева в единую систему водоснабжения. Для этого потребуется строительство магистральных сетей водопровода.

Строительство трубопроводов требуется также для обеспечения территорий, не охваченных централизованным водоснабжением.

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

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

Общий баланс подачи и реализации питьевой воды представлен в табл. 18.

Табл. 18. Общий баланс подачи и реализации воды на 2020-2021г.г. в соответствии с утверждёнными тарифами ООО «ДАГАЗ» и ООО «ОКС».

№ п./п.	Наименование показателя	Единица измерений	По факту 2020 года (тариф ООО "ДАГАЗ")	Утверждено для ООО «ОКС» 2021 год
<b>Баланс:</b>				
1.	Объем поднятой воды	куб. м	274 183,0	274 183,0
2.	Получено воды со стороны	куб. м	0,0	0,0
3.	Объем воды, используемой на собственные хозяйственно-бытовые нужды	куб. м	0,0	0,0

№ п./п.	Наименование показателя	Единица измерений	По факту 2020 года (тариф ООО "ДАГАЗ")	Утверждено для ООО «ОКС» 2021 год
4.	Объем воды, поданной в сеть	куб. м	274 183,0	274 183,0
5.	Потери воды в сети	куб. м	38 125,7	38 125,7
6.	Уровень потерь воды в общем объеме воды, поданной в сеть	%	13,9%	13,9%
7.	Объем полезного отпуска питьевого водоснабжения всего, в том числе:	куб. м	236 057,3	236 057,3
7.1.	Объем воды, используемой на производственные нужды всего, в том числе:	куб. м	0	0
7.1.1.	на нужды горячего водоснабжения	куб. м	0	0
7.2.	Отпущено воды другим водопроводам		0,0	0,0
7.3.	Объем реализации воды всего	куб. м	236057,3	236057,3

### 3.2. Территориальный баланс питьевой по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления)

Табл. 19. Территориальный фактический баланс подачи воды по технологическим зонам в 2020 году.

№ п/п	Наименование показателя	Ед. измерения	централизованное водоснабжение		
			от водозабора Корсук	от водозабора ул. Ерманова	от водозабора ул. Хантаева
1	Объем поднятой воды	куб. м	229 575,46	24 248,00	20 342,98
2	Получено воды со стороны	куб. м	0	0	0
3	Объем воды, используемой на собственные хозяйственно-бытовые нужды	куб. м	0	0	0
4	Объем воды, поданной в сеть	куб. м	229575,5	24248,0	20343,0
5	Потери воды в сети	куб. м	31911,0	3370,5	2827,7
6	Уровень потерь воды в общем объеме воды, поданной в сеть	%	13,9	13,9	13,9
7	Объем полезного отпуска питьевого водоснабжения всего, в том числе:	куб. м	197 664,47	20 877,52	17 515,31
7.1.	Объем воды, используемой на производственные нужды	куб. м	0	0	0
7.2.	Отпущено воды другим водопроводам	куб. м	0	0	0
7.3.	Объем реализации воды всего	куб. м	197 664,47	20 877,52	17 515,31

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

Структурный баланс реализации питьевой воды в 2020г. (факт) по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселения представлен в табл.20.

Табл. 20. Структурный баланс реализации воды в 2020г.(план) по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселения

№ п/п	Наименование показателя	Ед. измерения	централизованное водоснабжение		
			от водозабора Корсук	от водозабора ул. Ербанова	от водозабора ул. Хантаева
1	Объем реализации воды всего, в том числе:	куб. м	197 664,47	20 877,52	17 515,31
1.1.	бюджетным потребителям	куб. м	36 359,20	1560,04	1384,46
1.2.	населению	куб. м	112 202,27	18935,28	15876,05
1.3.	прочим потребителям	куб. м	49103,00	382,20	254,80
1.3.1.	в том числе на нужды горячего водоснабжения	куб. м	45650,00	-	-

### **3.4. Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг**

Приказом Министерства жилищной политики, энергетики и транспорта Иркутской области от 31.05.2013 года №27-мпр «Об утверждении нормативов потребления коммунальных услуг при отсутствии приборов учета в Иркутской области», утверждены нормативы потребления холодной воды при использовании земельного участка и надворных построек, обязательные к применению в границах субъекта РФ (Иркутская область).

Нормативы водопотребления, действующие в границах муниципального образования Усть – Ордынское (в части категории «Население» в зависимости от степени благоустройства жилищного фонда) приведены в табл. 21.



Нормативы потребления коммунальной услуги по водоотведению в жилых помещениях определяются исходя из суммы нормативов холодного водоснабжения и горячего водоснабжения в жилых помещениях.

Норматив потребления коммунальной услуги по водоснабжению и водоотведению на общедомовые нужды многоквартирных домов в границах муниципального образования Усть – Ордынское приведены в табл. 22.

Нормативы потребления коммунальной услуги по холодному водоснабжению при использовании земельного участка и построек приведены в табл.23.

Нормативы потребления холодной воды для водоснабжения и приготовления пищи для сельскохозяйственного животного (птицы) приведены в табл. 24.

Табл. 21. Нормативы водопотребления, действующие в границах муниципального образования Усть – Ордынское (в части категории «Население» в зависимости от степени благоустройства жилищного фонда)

N п/п	Категория жилых помещений	Единица измерения	Норматив потребления коммунальной услуги	
			холодного водоснабжения	горячего водоснабжения
1	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами сидячими длиной 1200 мм с душем	куб. метр в месяц на человека	4,18	3,17
2	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной 1500 - 1550 мм с душем	куб. метр в месяц на человека	4,32	3,22
3	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной 1650 - 1700 мм с душем	куб. метр в месяц на человека	4,27	3,28
4	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами без душа	куб. метр в месяц на человека	2,98	1,68
5	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душем	куб. метр в месяц на человека	3,74	2,62

№ п/п	Категория жилых помещений	Единица измерения	Норматив потребления коммунальной услуги	
			холодного водоснабжения	горячего водоснабжения
6	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами и ваннами сидячими длиной 1200 мм с душем	куб. метр в месяц на человека	7,36	X
7	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами и ваннами длиной 1500 - 1550 мм с душем	куб. метр в месяц на человека	7,46	X
8	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами и ваннами длиной 1650 - 1700 мм с душем	куб. метр в месяц на человека	7,56	X
9	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами и ваннами без душа	куб. метр в месяц на человека	7,16	X
10	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами	куб. метр в месяц на человека	6,36	X
11	Многokвартирные и жилые дома без водонагревателей с водопроводом и канализацией, оборудованные раковинами, мойками и унитазами	куб. метр в месяц на человека	3,86	X
12	Многokвартирные и жилые дома без водонагревателей с централизованным холодным водоснабжением и водоотведением, оборудованные раковинами и мойками	куб. метр в месяц на человека	3,15	X
13	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные умывальниками, мойками, унитазами, ваннами, душами	куб. метр в месяц на человека	5,02	X
14	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные умывальниками, мойками, унитазами	куб. метр в месяц на человека	1,72	X
15	Многokвартирные и жилые дома с водоразборной колонкой	куб. метр в месяц на человека	0,76	X
16	Дома, использующиеся в качестве общежитий, оборудованные мойками, раковинами, унитазами, с душевыми с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением	куб. метр в месяц на человека	2,98	1,9
17	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками	куб. метр в месяц на человека	2,62	1,23

N п/п	Категория жилых помещений	Единица измерения	Норматив потребления коммунальной услуги	
			холодного водоснабжения	горячего водоснабжения
18	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками	куб. метр в месяц на человека	3,86	X
19	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами (или мойками)	куб. метр в месяц на человека	3,1	X
20	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные мойками (или раковинами, умывальниками)	куб. метр в месяц на человека	1,01	X
21	Многоквартирные и жилые дома с централизованным горячим и холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные раковинами (мойками), унитазами, душами (ваннами)	куб. метр в месяц на человека	3,44	2,15

Таблица 22. Норматив потребления коммунальной услуги по водоснабжению и водоотведению на общедомовые нужды многоквартирных домов в границах муниципального образования Усть – Ордынское

№ п/п	Категория жилых помещений	Этажность	Норматив потребления коммунальных ресурсов в целях содержания общего имущества в многоквартирном доме, куб. метр в месяц на 1 кв. метр общей площади помещений, входящих в состав общего имущества в многоквартирном доме	
			холодной воды	по водоотведению
1	Многоквартирные дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением	от 1 до 5	0,040	0,040
2	Многоквартирные дома без водонагревателей, с централизованным холодным водоснабжением и водоотведением, оборудованные раковинами, мойками и унитазами	от 1 до 5	0,023	0,023
2	Многоквартирные дома с централизованным холодным водоснабжением без централизованного водоотведения		0,016	0,016
3	Многоквартирные дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, без централизованного водоотведения		0,036	0,036
4	Многоквартирные дома с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, ИТП которых оборудованы теплообменниками		0,075	0,075

Табл. 23. Нормативы потребления коммунальной услуги по холодному водоснабжению при использовании земельного участка и построек в границах муниципального образования Усть - Ордынское

п/п	Назначения потребления холодной воды на полив, построек	Норматив водоснабжения	Период использования ХВС
1.	(м <sup>3</sup> /месяц на кв. м земельного участка в месяц)	0,045	с 01 мая по 31 августа

Табл. 24. Нормативы потребления холодной воды для водоснабжения и приготовления пищи для сельскохозяйственного животного (птицы) в границах муниципального образования Усть - Ордынское

п/п	Группа животных, птиц	Норматив, куб. метр в месяц на 1 голову
1.	1 группа - крупные сельскохозяйственные животные (крупнорогатый скот, лошади)	1,95
2.	2 группа - средние сельскохозяйственные животные (свиньи, овцы, козы)	0,45
3.	3 группа - мелкие сельскохозяйственные животные (кролики, куры, утки, гуси, индюки)	0,045

Исходя из сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг по холодному водоснабжению, расчета размера недополученных доходов в связи с оказанием услуг в сфере водоснабжения ООО «ОКС» выполнен расчет фактического потребления населением питьевой воды и представлен в табл. 25.

Табл. 25. Расчет фактического потребления населением питьевой воды в муниципальном образовании Усть – Ордынское

№ п/п	Порядковый номер по приказу № 184	Количество потребителей ХВС в зависимости от вида благоустройства человек	Утвержденный норматив потребления холодной воды куб.м/чел в месяц	Расчетный период предоставления услуги по холодному водоснабжению месяц	Годовой объем холодной воды (гр.3*гр.4*5) куб.м/год
1	2	3	4	5	6
МО "Усть-Ордынское"					
1	3.	1 571,00	4,27	12,00	80 498,04
2	14.	6,00	1,72	12,00	123,84
3	8.	349,00	7,56	12,00	31 661,28
4	20.	123,00	1,01	12,00	1 490,76
5	1.	2,00	4,18	12,00	100,32
6	5.	2,00	3,74	12,00	89,76
7	17.	66,00	2,62	12,00	2 075,04
8	10.	52,00	6,36	12,00	3 968,64
9	по приборам учёта	388,00			27 005,92
Итого за 1 год					147 013,60

### 3.5. Описание существующей системы коммерческого учета питьевой воды и планов по установке приборов учета

Коммерческий учет воды, осуществляется в целях учета коммунальных услуг по водоснабжению в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 4 сентября 2013 г. № 776 «Об утверждении Правил организации коммерческого учета воды, сточных вод».

Коммерческий приборный учет воды в системе централизованного водоснабжения пос. Усть - Ордынский в 2021г. осуществляется ООО «ОКС».

Обеспеченность населения пос. Усть - Ордынский приборами учета питьевой воды представлена в табл. 26.

Табл. 26. Обеспеченность населения пос. Усть - Ордынский приборами учета питьевой воды

№	Способ начисления	Объем, м3/год	% от общего объема потребления
1	Население по нормативу	120007,68	81,63
2	Население по счетчику	27 005,92	18,37

### 3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения

Табл. 27. Расчет резерва производственных мощностей централизованных систем водоснабжения п. Усть-Орда

№ скважины	Адрес	Производительность станции, м3/сут	Диаметр трубопровода	Пропускная способность трубопровода, м3/сут	Производственная мощность системы водоснабжения, м3/сут	Объем отпущаемой воды в 2020г., м3/сут средн.	Объем отпущаемой воды в 2020г., м3/сут макс.	Резерв производственных мощностей систем водоснабжения
<b>Система водоснабжения, запитанная от Корсукского водозабора</b>								
3405/1	д. Корсук	1920	200мм	3024	2784	628,97	1 572,43	1211,6
3405/2	д. Корсук							
4723	д. Корсук							
4723/2	д. Корсук							
3044	ул. Мира	864						
<b>Система водоснабжения, запитанная от водонапорной башни по ул. Ербанова</b>								
3015	п. Усть-Орда, на западной окраине	915	150мм	1641,6	915	66,43	166,08	746,76
<b>Система водоснабжения, запитанная от водонапорной башни по ул. Хантаева</b>								
3430	микрорайон	354,2	150мм	1641,6	354,2	55,73	139,34	214,8

В настоящее время мощности систем водоснабжения достаточно для обеспечения питьевой водой существующих абонентов.

### 3.7. Прогнозные балансы потребления питьевой воды на срок не менее 10 лет, рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, воды в соответствии со СП 31.13330.2012

Исходные данные для расчета расхода воды на хозяйственно – питьевые нужды населения в соответствии с Генеральным планом муниципального образования Усть – Ордынское сведены в табл. 28.

Табл.28. Количество населения и площадь жилищного фонда с разбивкой по районам поселка Усть – Ордынский на перспективу 2031 года.

Район	Объект водопотребления	Общая площадь жилищного фонда (тыс.кв.м), 2011	Общая площадь жилищного фонда (тыс.кв.м), 2031	Площадь жилищного фонда, 2011, тыс. кв	Площадь жилищного фонда, 2031, тыс. кв	Население, 2011, тыс. кв	Население перспектива 2031г., тыс. кв
Северный	1-3 эт приусадеб.	19,3	19,3	25,6	25,6	1,3	1,30
	1-3 эт блокир.	6,3	6,3				
	3-5 эт.	0	0				
Аэропорт	1-3 эт приусадеб.	30,5	30,5	30,7	30,7	1,6	1,60
	1-3 эт блокир.	0,2	0,2				
	3-5 эт.	0	0				
Надежда	1-3 эт приусадеб.	37,2	37,2	37,2	37,2	1,9	1,90
	1-3 эт блокир.	0	0				
	3-5 эт.	0	0				
Центральный	1-3 эт приусадеб.	102,8	102,8	180,7	180,7	9,5	9,50
	1-3 эт блокир.	29,5	29,5				
	3-5 эт.	48,4	48,4				
Юго-западный	1-3 эт приусадеб.	30,7	30,97	30,7	30,7	1,6	1,60
	1-3 эт блокир.	0	0				
	3-5 эт.	0	0				
Свободные территории	1-3 эт приусадеб.	0	101,4	0,0	143,7	0,0	3,40
	1-3 эт блокир.	0	42,3				
	3-5 эт.	0	0				
<b>Итого</b>		<b>305</b>	<b>449</b>	<b>304,9</b>	<b>449</b>	<b>16</b>	<b>19,3</b>

Табл. 29. Перечень вводимых в эксплуатацию объектов социально – культурного назначения и количество потребителей на перспективу 2021-2031 г.

Наименование объекта	Срок ввода в эксплуатацию	Единица измерения	Количество
<b>Объекты социального и культурно-бытового обслуживания населения</b>			
Общеобразовательные школы – всего	2023 год	место	625

### 3.7.1. Расчет расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды населения

При расчетах перспективного расхода воды населением поселка приняты нормативы потребления питьевой воды, принятые Приказом Министерства жилищной политики, энергетики и транспорта Иркутской области от 31.05.2013 года №27-мпр:

- для коттеджного поселка и для домов блокированной застройки принят перспективный вид благоустройства жилого помещения: раковина, мойка кухонная, унитаз. Для указанного вида благоустройства нормативное потребление коммунальных услуг в целом составит 3,89 м<sup>3</sup>/мес;

- для многоквартирных домов – 7,46 м<sup>3</sup>/мес;

- для частных подворий с приусадебными участками - 0,76 м<sup>3</sup>/мес.

Расчет расхода воды на хозяйственно – питьевые нужды населения сведен в табл. 29.

Табл. 30. Расчет расхода воды на хозяйственно – питьевые нужды населения

Показатели	Вид благоустройства	Общая площадь жилищного фонда (тыс.м <sup>2</sup> ), 2031	Площадь жилищного фонда, 2031, тыс. м <sup>2</sup>	Население		Расход воды, м <sup>3</sup>		
				Кол-во, чел	Норматив	год	месяц	сутки средн.
Северный	1-3 эт приусадеб.	19,3	25,6	830	0,76	7570,6	630,9	20,7
	1-3 эт блокир.	6,3	-	271	3,86	12648,8	1054,1	34,7
	3-5 эт.	0	-	0	7,46	0,0	0,0	0,0
Аэропорт	1-3 эт приусадеб.	30,7	30,7	1320	0,76	12042,3	1003,5	33,0
	1-3 эт блокир.	0	-	0	3,86	0,0	0,0	0,0
	3-5 эт.	0	-	0	7,46	0,0	0,0	0,0
Надежда	1-3 эт приусадеб.	37,2	37,2	1600	0,76	14592,0	1216,0	40,0
	1-3 эт блокир.	0	-	0	3,86	0,00	0,00	0,00
	3-5 эт.	0	-	0	7,46	0,00	0,00	0,00
Центральный	1-3 эт приусадеб.	102,8	180,7	4422	0,76	40324,13	3360,34	110,48
	1-3 эт блокир.	29,5	-	1269	3,86	59228,39	4935,70	162,27
	3-5 эт.	48,4	-	2082	7,46	186355,61	15529,63	510,56
Юго-западный	1-3 эт приусадеб.	30,97	30,7	1332	0,76	12148,23	1012,35	33,28
	1-3 эт блокир.	0	-	0	3,86	0,00	0,00	0,00
	3-5 эт.	0	-	0	7,46	0,00	0,00	0,00
Свободные территории	1-3 эт приусадеб.	101,4	143,7	4361	0,76	39774,97	3314,58	108,97
	1-3 эт блокир.	42,3	-	1819	3,86	84927,48	7077,29	232,68
	3-5 эт.	0	-	0	7,46	0,00	0,00	0,00
Итого		449	449	19306		469612,49	39134,37	1286,61



### 3.7.2. Расчет воды на поливочные нужды на перспективу 2031 года

Табл. 31. Расчет расхода воды на хозяйственно – питьевые нужды населения

Показатели	Вид благоустройства	Площадь земельного участка, м <sup>2</sup>	процент обеспеченности водой	Расход воды на полив 2031 год			
				год (4 мес.), м <sup>3</sup>	месяц, м <sup>3</sup>	сутки средн., м <sup>3</sup>	сутки макс., м <sup>3</sup>
Северный	1-3 эт приусадеб.	379720	30	20504,9	5126,2	166,7	216,7
	1-3 эт блокир.	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
	3-5 эт.	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
Аэропорт	1-3 эт приусадеб.	455367,4	0	0,0	0,0	0,0	0,0
	1-3 эт блокир.	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
	3-5 эт.	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
Надежда	1-3 эт приусадеб.	551780,7	0	0,0	0,0	0,0	0,0
	1-3 эт блокир.	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
	3-5 эт.	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
Центральный	1-3 эт приусадеб.	2680289,3	40	192980,8	48245,2	1568,9	2039,6
	1-3 эт блокир.	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
	3-5 эт.	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
Юго-западный	1-3 эт приусадеб.	455367,4	0	0,0	0,0	0,0	0,0
	1-3 эт блокир.	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
	3-5 эт.	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
Свободные территории	1-3 эт приусадеб.	2131475,3	0	0,0	0,0	0,0	0,0
	1-3 эт блокир.	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
	3-5 эт.	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Итого</b>		<b>6654000</b>		<b>213485,7</b>	<b>53371,4</b>	<b>1735,7</b>	<b>2256,4</b>

### 3.7.3. Расчет расхода воды на нужды объектов социально – культурного назначения

Расход воды на нужды объектов социально – культурного назначения принимается на уровне 2020 года с увеличением на величину вновь вводимых объектов. В поселке Усть - Ордынский планируется строительство школы на 625 мест. Расчет расхода воды на нужды вновь вводимых объектов социально – культурного назначения сведен в табл. 31.

Табл. 32. Расчет расхода воды на нужды вновь вводимых объектов социально – культурного назначения

№	Наименование объекта	Наименование показателя	кол-во	норматив, л/сут	расход, м <sup>3</sup> в сут	расход, м <sup>3</sup> в сут	расход, м <sup>3</sup> в год
1	Общеобразовательная школа	место	625	20	12,5	16,25	4562,5
	<b>Итого:</b>				<b>12,50</b>	<b>16,25</b>	<b>4 563</b>

Табл. 33. Расчет расхода воды для учреждений социально – культурной и бытовой направленности и прочие потребители по территориальному признаку

Показатели	Вид благоустройства	год, м3	сутки средн., м3	сутки мах, м3
Северный	1-3 эт приусадеб.	1384,5	3,8	4,9
	1-3 эт блокир.			
	3-5 эт.			

Показатели	Вид благоустройства	год, м3	сутки средн., м3	сутки мах, м3
Аэропорт	1-3 эт приусадеб.	0,0	0,0	0,0
	1-3 эт блокир.			
	3-5 эт.			
Надежда	1-3 эт приусадеб.	0,0	0,0	0,0
	1-3 эт блокир.			
	3-5 эт.			
Центральный	1-3 эт приусадеб.	37919,2	103,9	135,1
	1-3 эт блокир.			
	3-5 эт.			
Юго-западный	1-3 эт приусадеб.	0,0	0,0	0,0
	1-3 эт блокир.			
	3-5 эт.			
Свободные территории	1-3 эт приусадеб.	4562,5	12,5	16,3
	1-3 эт блокир.			
	3-5 эт.			
<b>Итого</b>		<b>43866,2</b>	<b>120,2</b>	<b>156,2</b>

### 3.7.4. Расчет расхода воды на наружное пожаротушение

Расход воды и количество пожаров на наружное пожаротушение в объединенной системе водоснабжения принят согласно таблице 1 СП 8.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности».

Расход водопотребления на один пожар принимается по формуле:

$$V=t*q*n,$$

Где t- время тушения пожара, 1 час,

q- расход воды на пожаротушение, при высоте зданий 3 и более принимается 15 л/с, 54м<sup>3</sup>/ч

n- количество одновременных пожаров, 2 шт.

$$V=1*54*2=108 \text{ м}^3.$$

Прогнозные балансы потребления питьевой воды на срок до 2031года, рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, технической воды в соответствии со СП 31.13330.2012 сведены в табл. 34.

Табл. 34. Прогнозные балансы потребления питьевой воды на срок до 2031 года

№	Наименование показателя	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031 год
		все системы водоснабжения	все системы водоснабжения	все системы водоснабжения	все системы водоснабжения	единая система водоснабжения	единая система водоснабжения	единая система водоснабжения	единая система водоснабжения	единая система водоснабжения	единая система водоснабжения	единая система водоснабжения
1	Объем поднятой воды	274166,5	295515,1	321426,2	405091,6	488757,0	572422,4	620900,7	669379,0	717857,3	766335,6	814813,6
2	Получено воды со стороны	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	Объем воды, используемой на собственные хозяйственно-бытовые нужды	0,0	2532,9	2532,9	2532,9	2532,9	2532,9	2532,9	2532,9	2532,9	2532,9	2532,9

№	Наименование показателя	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031 год
		все системы водоснабжения	все системы водоснабжения	все системы водоснабжения	все системы водоснабжения	единая система водоснабжения	единая система водоснабжения	единая система водоснабжения	единая система водоснабжения	единая система водоснабжения	единая система водоснабжения	единая система водоснабжения
4	Объем воды, поданной в сеть	274166,5	292982,2	318893,3	402558,7	486224,1	569889,5	618367,8	666846,1	715324,4	763802,7	812280,7
5	Потери воды в сети	38109,2	35576,3	35576,3	35576,3	35576,3	35576,3	35576,3	35576,3	35576,3	35576,3	35576,3
6	Уровень потерь воды в общем объеме воды, поданной в сеть	13,9	12,1	11,2	10,2	9,2	8,2	7,2	6,2	5,2	4,2	3,2
7	Объем полезного отпуска питьевого водоснабжения всего, в том числе:	236057,3	257405,9	283317,0	366982,4	450647,8	534313,2	582791,5	631269,8	679748,1	728226,4	776704,4
7.1.	Объем воды, используемой на производственные нужды	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7.2.	Отпущено воды другим водопроводам (летний водопровод)	0,0	21348,6	42697,2	64045,8	85394,4	106743,0	128091,6	149440,2	170788,8	192137,4	213485,7
7.3.	Объем реализации воды всего, в том числе:	236057,3	236057,3	240619,8	302936,6	365253,4	427570,2	454699,9	481829,6	508959,3	536089,0	563218,7
7.3.1.	бюджет	39303,7	39303,7	43866,2	43866,2	43866,2	43866,2	43866,2	43866,2	43866,2	43866,2	43866,2
7.3.2.	население	147013,6	147013,6	147013,6	209330,4	271647,2	333964,0	361093,7	388223,4	415353,1	442482,8	469612,5
7.3.3.	прочие потребителям	49740,0	49740,0	49740,0	49740,0	49740,0	49740,0	49740,0	49740,0	49740,0	49740,0	49740,0
	в том числе на нужды горячего водоснабжения	45650,0	45650,0	45650,0	45650,0	45650,0	45650,0	45650,0	45650,0	45650,0	45650,0	45650,0

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

В границах Усть - Ордынского муниципального образования централизованная система горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения отсутствует.

Многоквартирные жилые дома потребляют горячую воду из открытой системы теплоснабжения электростанцией по ул. Каландаришвили, д. 45 А.

Электростанция по ул. Каландаришвили, д. 45 А - имеет разветвленные сети(13км), обеспечивает теплом и горячей водой 31 жилой дом, 30 объектов соцкультбыта (2 школы, 2 д/сада, кинотеатр, дом культуры, медицинское училище, библиотека, поликлиника, детский дом и проч.).

Для жилых домов блокированной застройки и жилых домов коттеджного типа сложившейся структурой приготовления горячей воды является приготовление горячей воды от местных (индивидуальных) водонагревателей.

Схемой водоснабжения предусматривается сохранение сложившейся структуры приготовления и подачи горячей воды.

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

Структурный баланс фактической реализации воды в 2020г представлен в табл. 35. Структурный баланс реализации воды с перспективой на 2031г по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселения представлен в табл. 36.

Табл. 35. Сведения о фактическом потреблении воды в 2020г. (годовом, среднесуточном, максимальном суточном)

Район		Общая площадь жилищного фонда (тыс.кв.м), 2020	Населени, 2020 год, тыс. кв	Расход воды, м3/год	Расход воды, м3/сут ср.	Расход воды, м3/сут макс.
Северный (от ВНБ ул. Хантаева)	1-3 эт приусадеб.	19,3	1,2	17 515,31	48,0	96,0
	1-3 эт блокир.	6,3				
	3-5 эт.	0				
Аэропорт (водоразборные колонки)	1-3 эт приусадеб.	30,5	1,5	1140	3,1	4,1
	1-3 эт блокир.	0,2				
	3-5 эт.	0				
Надежда (водоразборные колонки)	1-3 эт приусадеб.	37,2	1,8	1368	3,7	4,9
	1-3 эт блокир.	0				
	3-5 эт.	0				
Центральный (централизованное водоснабжение от водозабора Корсук и ВНБ ул. Хантаева)	1-3 эт приусадеб.	102,8	9,3	214 893,99	588,8	765,4
	1-3 эт блокир.	29,5				
	3-5 эт.	48,4				
Юго-западный (водоразборные колонки)	1-3 эт приусадеб.	30,7	1,5	1140	3,1	4,1
	1-3 эт блокир.	0				
	3-5 эт.	0				
Свободные территории	1-3 эт приусадеб.	0	0,0	0	0,0	0,0
	1-3 эт блокир.	0				
	3-5 эт.	0				
<b>Итого</b>		<b>305</b>	<b>15,3</b>	<b>236 057,30</b>	<b>646,7</b>	<b>874,3</b>

Табл. 36. Сведения об ожидаемом потреблении воды в 2031г. (годовом, среднесуточном, максимальном суточном)

Показатели	Вид благоустройства	Расчет расхода воды на хозяйственно - питьевые нужды						Расчет расхода воды на поливочные нужды			Расчет расхода воды для котельной (на горячее водоснабжение)			Прочие потребители			Расход для учреждений соц. культ. быт. направленности			Общий расход				
		Кол-во, чел	Норматив, м3/чел	процент обеспеченности водой	год, м3	сутки средн., м3	сутки макс, м3	год (4 мес.), м3	сутки средн., м3	сутки макс	год (242 дн.), м3	сутки средн., м3	сутки макс	год (242 дн.), м3	сутки средн., м3	сутки макс	год, м3	сутки средн., м3	сутки макс, м3	год, м3	сутки средн. летом с поливом, м3	сутки макс летом с поливом, м3	сутки средн. зимой с ГВС, м3	сутки макс зимой с ГВС, м3
Северный	1-3 эт приусадеб.	830	0,76	100	7570,6	20,7	27,0	20504,9	166,7	216,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1384,5	3,8	4,9	42108,7	225,9	293,8	59,2	77,0	
	1-3 эт блокир.	271	3,89	100	12648,8	34,7	45,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0									
	3-5 эт.	0	7,46	-	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0									
Аэропорт	1-3 эт приусадеб.	1320	0,76	100	12042,3	33	42,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12042,3	33,0	42,9	33,0	42,9	
	1-3 эт блокир.	0	3,89	-	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0									
	3-5 эт.	0	7,46	-	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0									
Надежда	1-3 эт приусадеб.	1600	0,76	100	14592	40	52,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14592,0	40,0	52,0	40,0	52,0	
	1-3 эт блокир.	0	3,89	-	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0									
	3-5 эт.	0	7,46	-	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0									
Центральный	1-3 эт приусадеб.	4422	0,76	100	40324,13	110,48	143,6	192980,8	1568,9	2039,6	45650	188,6	245,2	4090,0	11,2	14,6	37919,2	103,9	135,1	566548,2	2467,4	3207,6	1087,0	1413,2
	1-3 эт блокир.	1269	3,89	100	59228,39	162,27	211,0	0,0	0,0	0,0														
	3-5 эт.	2082	7,46	100	186355,61	510,56	663,7	0,0	0,0	0,0														
Юго-западный	1-3 эт приусадеб.	1332	0,76	100	12148,23	33,28	43,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12148,2	33,3	43,3	33,3	43,3	
	1-3 эт блокир.	0	3,89	-	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0									
	3-5 эт.	0	7,46	-	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0									
Свободные территории	1-3 эт приусадеб.	4361	0,76	100	39774,97	108,97	141,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4562,5	12,5	16,3	129265,0	354,2	460,4	354,2	460,4	
	1-3 эт блокир.	1819	3,89	100	84927,48	232,68	302,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0									
	3-5 эт.	0	7,46	-	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0									
<b>Итого</b>		<b>19306</b>			<b>469612,49</b>	<b>1286,61</b>	<b>1672,7</b>	<b>213485,7</b>	<b>1735,7</b>	<b>2256,4</b>	<b>45650</b>	<b>188,6</b>	<b>245,2</b>	<b>4090,0</b>	<b>11,2</b>	<b>14,6</b>	<b>43866,2</b>	<b>120,2</b>	<b>156,2</b>	<b>776704,4</b>	<b>3153,7</b>	<b>4099,9</b>	<b>1606,7</b>	<b>2088,8</b>

### 3.10. 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 воды с учетом данных о перспективном потреблении воды абонентами

Табл. 37. 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 воды с учетом данных о перспективном потреблении воды абонентами

№	Наименование показателя	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031 год
		все системы водоснабжения	все системы водоснабжения	все системы водоснабжения	все системы водоснабжения	единая система водоснабжения	единая система водоснабжения	единая система водоснабжения	единая система водоснабжения	единая система водоснабжения	единая система водоснабжения	единая система водоснабжения
1	Объем полезного отпуска питьевого водоснабжения всего, в том числе:	236057,3	257405,9	283317,0	366982,4	450647,8	534313,2	582791,5	631269,8	679748,1	728226,4	776704,4
	Объем воды, используемой на производственные нужды	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Отпущено воды другим водопроводам	0,0	21348,6	42697,2	64045,8	85394,4	106743,0	128091,6	149440,2	170788,8	192137,4	213485,7
2	Объем реализации воды всего, в том числе:	236057,3	236057,3	240619,8	302936,6	365253,4	427570,2	454699,9	481829,6	508959,3	536089,0	563218,7
2.1	бюджет	39303,7	39303,7	43866,2	43866,2	43866,2	43866,2	43866,2	43866,2	43866,2	43866,2	43866,2
2.2	население	147013,6	147013,6	147013,6	209330,4	271647,2	333964,0	361093,7	388223,4	415353,1	442482,8	469612,5
2.3	прочие потребителям	49740,0	49740,0	49740,0	49740,0	49740,0	49740,0	49740,0	49740,0	49740,0	49740,0	49740,0
	в том числе на нужды горячего водоснабжения	45650,0	45650,0	45650,0	45650,0	45650,0	45650,0	45650,0	45650,0	45650,0	45650,0	45650,0

### 3.11. Сведения о фактических и планируемых потерях воды при ее транспортировке

Расчет расхода воды на собственные нужды сведен в табл.38.

Табл.38. Расчет расхода воды на собственные нужды

№ п/п	Наименование объекта	Технические характеристики	Расход воды на промывку тупиковых участков водопроводных сетей, м3	Расход воды при промывке и дезинфекции водопроводных сетей и сооружений при	Расход воды на опорожнение, промывку и дезинфекцию резервуаров, м3	Расход воды на пробоотбор, м3	Суммарный объем расходов воды на обслуживание водопроводных сетей, м3
<b>1</b>	<b>Система водоснабжения от Корсукского водовода</b>						
1.1.	<b>Корсукский водозабор, в том числе:</b>						
1.1.4.	Скважины, 3 шт					4,0	<b>4,0</b>
1.2.	<b>Резервуарное хозяйство, в том числе:</b>						
1.2.1.	Резервуары запаса холодной воды, 2 шт.	объем =270м3			1080,0	1,3	<b>1081,3</b>
<b>1.3.</b>	<b>Водовод от п. Корсук до пос. Усть - Ордынский</b>						
1.3.1.	Участок от водозабора до резервуаров	5870м в стальном исполнении, диаметр 250мм		184,3			<b>184,3</b>
1.3.2.	Часть участка от резервуаров до поселка	11693,4м в стальном исполнении, диаметр 219мм		573,7			<b>573,7</b>
<b>1.4.</b>	<b>Водопроводные сети пос. Усть - Ордынский</b>						
1.4.1.	Наружные сети водоснабжения (водопровод)	в однострубно исполнении, диаметр трубы от 50мм до 160мм протяженностью 1263м, полиэтилен	10,5	22,3			<b>32,8</b>
1.4.2.	Внутрипоселковая сеть холодного водоснабжения	в однострубно исполнении диаметр трубы от 50мм до 159мм, протяженностью 8454м (10596-667-1475).	63,0	149,3			<b>212,3</b>
1.4.4.	Водоразборные колонки открытого типа *14 шт., в том числе:					56,4	<b>56,4</b>
<b>Итого «Система водоснабжения от Корсукского водовода»:</b>							<b>2145</b>
<b>2.</b>	<b>Система водоснабжения от водонапорной башни по ул. Ербанова, 32А</b>						
2.1.	Водонапорная башня	площадь 60,8 кв.м. в 1-о этажном кирпичном исполнении			150,0		<b>150,0</b>
2.2.	Внутрипоселковая сеть холодного водоснабжения	в однострубно исполнении диаметр трубы от 50мм до 159мм, протяженностью 1475м.	31,5	26,1		4,0	<b>61,6</b>
<b>Итого «Система водоснабжения от водонапорной башни по ул. Ербанова, 32А»:</b>							<b>211,6</b>
<b>3.</b>	<b>Система водоснабжения от водонапорной башни по ул. Хангаева, 9а</b>						
3.1.	Водонапорная башня	Водонапорная башня 40 кв.м. в 1-о этажном исполнении.			150,0		<b>150,0</b>
3.5.	Внутрипоселковая сеть холодного водоснабжения	в однострубно исполнении диаметр трубы от 50мм до 159мм, протяженностью 667м.	10,5	11,8		4,0	<b>26,3</b>
<b>Итого «Система водоснабжения от водонапорной башни по ул. Хангаева, 9а»:</b>							<b>176,3</b>
<b>Всего:</b>							<b>2532,9</b>

Расход холодной воды на обслуживание и расход потерь при эксплуатации систем водоснабжения сведен в табл 39.

Табл. 39. Расход холодной воды на обслуживание и расход потерь при эксплуатации систем водоснабжения

№	Наименование показателя	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031 год
		все системы водоснабжения	все системы водоснабжения	все системы водоснабжения	все системы водоснабжения	единая система водоснабжения	единая система водоснабжения	единая система водоснабжения	единая система водоснабжения	единая система водоснабжения	единая система водоснабжения	единая система водоснабжения
1	Объем поднятой воды	274166,5	295515,1	321426,2	405091,6	488757,0	572422,4	620900,7	669379,0	717857,3	766335,6	814813,6
2	Получено воды со стороны	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	Объем воды, используемой на собственные хозяйственно-бытовые нужды	0,0	2532,9	2532,9	2532,9	2532,9	2532,9	2532,9	2532,9	2532,9	2532,9	2532,9
4	Объем воды, поданной в сеть	274166,5	292982,2	318893,3	402558,7	486224,1	569889,5	618367,8	666846,1	715324,4	763802,7	812280,7
5	Потери воды в сети	38109,2	35576,3	35576,3	35576,3	35576,3	35576,3	35576,3	35576,3	35576,3	35576,3	35576,3
6	Уровень потерь воды в общем объеме воды, поданной в сеть	13,9	12,1	11,2	10,2	9,2	8,2	7,2	6,2	5,2	4,2	3,2
7	Объем полезного отпуска питьевого водоснабжения всего, в том числе:	236057,3	257405,9	283317,0	366982,4	450647,8	534313,2	582791,5	631269,8	679748,1	728226,4	776704,4

### 3.12. Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (общий - баланс подачи и реализации воды, территориальный - баланс подачи воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный - баланс реализации воды по группам абонентов)

Табл. 40. Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (общий - баланс подачи и реализации воды, территориальный - баланс подачи воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный - баланс реализации воды по группам абонентов)

№	Наименование показателя	2020 год			2020 год	2031 год
		от водозабора Корсук	от водозабора ул. Ерманова	от водозабора ул. Хантаева	все системы водоснабжения	единая система водоснабжения
1	Объем поднятой воды	229575,5	24248,0	20343,0	274166,4	814813,6
2	Получено воды со стороны	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	Объем воды, используемой на собственные хозяйственно-бытовые нужды	0,0	0,0	0,0	0,0	2532,9
4	Объем воды, поданной в сеть	229575,5	24248,0	20343,0	274166,5	812280,7
5	Потери воды в сети	31911,0	3370,5	2827,7	38109,2	35576,3



№	Наименование показателя	2020 год			2020 год	2031 год
		от водозабора Корсук	от водозабора ул. Ербанова	от водозабора ул. Хантаева	все системы водоснабжения	единая система водоснабжения
6	Уровень потерь воды в общем объеме воды, поданной в сеть	13,9	13,9	13,9	13,9	3,2
7	Объем полезного отпуска питьевого водоснабжения всего, в том числе:	197664,5	20877,5	17515,3	236057,3	776704,4
7.1.	Объем воды, используемой на производственные нужды	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7.2.	Отпущено воды другим водопроводам	0,0	0,0	0,0	0,0	213485,7
7.3.	Объем реализации воды всего, в том числе:	197664,5	20877,5	17515,3	236057,3	563218,7
7.3.1.	бюджет	36359,2	1560,0	1384,5	39303,7	43866,2
7.3.2.	население	112202,3	18935,3	15876,1	147013,6	469612,5
7.3.3.	прочие потребителям	49103,0	382,2	254,8	49740,0	49740,0
7.3.3.1.	в том числе на нужды горячего водоснабжения	45650,0	0,0	0,0	45650,0	45650,0

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

Табл. 41. Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении питьевой воды и величины потерь питьевой воды при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления питьевой воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам

№ п/п	Наименование показателя	2031 год				
		год, м <sup>3</sup>	сутки средн. летом с поливом, м <sup>3</sup>	сутки макс летом с поливом, м <sup>3</sup>	сутки средн. зимой с ГВС, м <sup>3</sup>	сутки макс зимой с ГВС, м <sup>3</sup>
<b>Расчетный расход воды</b>						
1	Расход на хозяйственно - питьевые, нужды объектов соц.-культурного и бытового назначения, прочие потребители	776704,4	3153,7	4085,3	1606,7	2088,8
2	Потери	35576,3	145,1	187,9	73,9	96,1
3	Объем воды, поданной в сеть	812280,7	3298,8	4273,2	1680,6	2184,9
4	Собственные нужды	2532,9	9,9	12,8	5,0	6,6
5	<b>Требуемая мощность водозаборных и очистных сооружений</b>	<b>814813,6</b>	<b>3308,7</b>	<b>4286,0</b>	<b>1685,6</b>	<b>2191,4</b>

Табл. 42. Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений

№ скважины	Адрес	Производительность станции, м <sup>3</sup> /сут	Диаметр трубопровода	Пропускная способность трубопровода, м <sup>3</sup> /сут	Производительная мощность системы водоснабжения, м <sup>3</sup> /сут	Сутки средн. летом с поливом, м <sup>3</sup>	Сутки макс летом с поливом, м <sup>3</sup>	Сутки средн. зимой с ГВС, м <sup>3</sup>	Сутки макс зимой с ГВС, м <sup>3</sup>	Дефицит (резерв) мощностей
3405/1	д. Корсук	1920	200мм	3024	2880	3308,7	4286	1685,6	2191,4	-1406
3405/2	д. Корсук									
4723	д. Корсук									
4723/2	д. Корсук									
3044	ул. Мира	960								

Из табл.42. видно, что при увеличении расхода воды до расчетных показателей 2031 года в летний период года будет не хватать производственных мощностей системы подачи и очистки воды. Необходимо предусмотреть увеличение производственной мощности за счет бурения двух новых скважин на водозаборе Корсук.

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

В соответствии с Федеральным законом от 07.12.2011 № 416-ФЗ "О водоснабжении и водоотведении" (далее – Закон) гарантирующей организацией является организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение, определенная решением органа местного самоуправления поселения, городского округа, 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 (пункт 6 статья 2 Закона).

Организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение и эксплуатирующая водопроводные и (или) канализационные сети, наделяется статусом гарантирующей организации, если к водопроводным и (или) канализационным сетям этой организации присоединено наибольшее количество абонентов из всех организаций, осуществляющих холодное водоснабжение и (или) водоотведение (пункт 2 статья 12 Закона).

По Закону органы местного самоуправления осуществляют инвентаризацию водопроводных и канализационных сетей, участвующих в водоснабжении и водоотведении (транспортировке воды и сточных вод), утверждают схему водоснабжения и

водоотведения, определяют гарантирующую организацию, устанавливают зоны ее деятельности до 01 июля 2013 года (пункт 2 статья 42 Закона).

На настоящий момент гарантирующая организация нормативным актом Усть - Ордынского муниципального образования не утверждена.

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

Предложения по строительству, реконструкции и выводу из эксплуатации объектов централизованных систем водоснабжения поселения направлены на решение следующих задач:

- а) обеспечение подачи абонентам определенного объема питьевой воды установленного качества;
- б) организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует;
- в) обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта;
- г) выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды требованиям законодательства Российской Федерации.

### 4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

Табл. 43. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

№ п/п	Наименование объекта по правоустанавливающему документу	Оценка технического состояния, установленные недостатки	Мероприятия
1	<b>Система водоснабжения от Корсукского водовода</b>		
1.1.	<b>Корсукский водозабор, в том числе:</b>		
1.1.1.	Земельный участок	Территория водозабора огорожена. Существующее ограждение не создает зоны санитарной охраны (30 м). -собственность не зарегистрирована.	Требуется <ul style="list-style-type: none"> <li>- организация зоны санитарной охраны,</li> <li>- получение лицензии на добычу и разведку подземных вод,</li> <li>- проект геологоразведочных работ,</li> <li>- организация и проведение опытно-фильтрационных работ с получением гидрологических параметров,</li> <li>- разработка и согласование проекта ЗСО,</li> <li>- составление отчета по оценке запасов подземных вод и защита его в ГКЗ,</li> <li>- ограждение ЗСО</li> </ul>

1.1.2.	Здание обслуживающего персонала	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Швы кирпичной кладки здания выветрены,</li> <li>- стропила и кровельное покрытие обветшали,</li> <li>- окна и двери обветшали,</li> <li>-покрытие пола сгнило,</li> <li>- косметический ремонт не производился не менее 5 лет,</li> <li>-отмостка разрушена,</li> <li>- в помещении холодно, здание не утеплено, обогрев производится с помощью электрического конвектор старого образца, не соответствующий противопожарным нормам,</li> <li>- отсутствует сан. узел.</li> <li>- электроснабжение водозабора представлено одной линией ЛЭП-0,4 кВ, что не соответствует требованиям категории надежности водозабора,</li> <li>- обратные клапаны скважинных насосов неисправны, из-за этого обслуживающему персоналу приходится при каждом включении насосов производить открытие и закрытие задвижек на подающем водопроводе для предотвращения опорожнения водопровода (6 км сети), связывающего водозабор и железобетонные резервуары, существующая система автоматизации подачи воды находится на низком уровне - при помощи розетки с сим-картой, по звонку производится включение скважинных насосов,</li> <li>- к зданию обслуживающего персонала не подведен водопровод, персонал приносит воду с собой.</li> <li>- изоляция кабелей электропроводки разрушается, электрощиты старого образца, отсутствует защита двигателей.</li> </ul>	<p><b>1 этап.</b></p> <p><b>Требуется:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Восстановление швов кирпичной кладки,</li> <li>-замена обрешетки стропил и кровельного покрытия,</li> <li>- замена 3 окон,2 дверей,</li> <li>- замена половое покрытия с покраской, ремонт штукатурки, шпаклевка, покраска стен внутри здания, побелка потолка, утепление и обшивка наружных стен сайдингом,</li> <li>-устройство отмостки,</li> <li>- устройство системы отопления,</li> <li>-организация сан. узла,</li> <li>- подведение второй линии ЛЭП или покупка дизель электростанции,</li> <li>- замена обратных клапанов скважинных насосов,</li> <li>- устройство автоматизации скважинных насосов,</li> <li>- строительство водопровода от скважины до здания операторской 35м диаметром 50мм.,</li> <li>- замена проводки.</li> </ul> <p><b>2 этап (через 5 лет):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- строительство нового здания,</li> </ul>
1.1.3.	Здание насосной станции 2 подъема	Отсутствует	<p>Требуется строительство насосной станции 2 подъема, с оборудованием:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- системы водоочистки,</li> <li>-насосного оборудования,</li> <li>-резервуарного хозяйства,</li> <li>-видеонаблюдения,</li> <li>- автоматизация работы насосной станции,</li> <li>-электроснабжение,</li> <li>-отопление</li> </ul>
1.1.4.	Скважины, 4 шт.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-стальные трубопроводы от скважин <math>d=109</math>мм, протяженностью 45м перемерзают</li> <li>- фильтра скважин обрушившиеся,</li> <li>- пескование скважин,</li> <li>-1 скважина не функционирует</li> </ul>	<p><b>1 этап</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обваловка трубопровода (высота слоя земли для отсыпки 1,5м), протяженностью 45м</li> </ul> <p><b>2 этап</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требуется бурение новых 2 скважин для обеспечения перспективного объема подачи воды</li> </ul>
1.1.5.	Система обезжелезивания и осветления WWFA-2472BMM	отсутствует	-
1.1.6.	Система обезжелезивания и осветления WWFA-2472BMM	отсутствует	-
1.1.7.	Установка умягчения WWFA-1865DMM	отсутствует	-
1.1.8.	Комплект видеонаблюдения с 4-я камерами высокой точности FE 104 AHD KIT	отсутствует	требуется установка системы видеонаблюдения на водозабор п. Корсук

1.1.9.	Станция озонирования на водоводе Корсук-Усть-Орда	отсутствует	-
1.1.10.	Насос глубинный ЭЦВ 8-40-180	не хватает объема поднимаемой воды	-требуется замена с увеличением мощности
1.1.11.	Насос глубинный ЭЦВ 8-40-180	не хватает объема поднимаемой воды	-требуется замена с увеличением мощности
1.1.12.	Насос глубинный ЭЦВ 8-40-180	отсутствует	-требуется установка
1.2.	<b>Станция накопительных емкостей, в том числе:</b>		
1.2.1.	Резервуары запаса холодной воды, 2 шт.	<p>- 1 резервуар заварен,</p> <p>на втором:</p> <p>- металлическая лестница корродирована,</p> <p>- бетонная поверхность резервуара частично разрушена, обнаружены сколы и трещины в бетоне,</p> <p>- не предусмотрено заполнение и опорожнение одного резервуара отдельно от другого,</p> <p>- УФ- установки не функционируют.</p> <p>- система автоматизации процесса не работает, поэтому на станции накопительных емкостей постоянно дежурит один человек, который контролирует уровень воды в емкостях.</p>	<p>Требуется:</p> <p>- организовать автоматизацию процесса наполнения резервуаров, контроль над уровнем воды,</p> <p>-замена УФ-установки 2шт.,</p> <p>- чистка резервуаров от грязи и ила,</p> <p>-промывка резервуаров,</p> <p>- капитальный ремонт внутренней бетонной поверхности резервуаров,</p> <p>- промывка резервуаров</p> <p>- ремонт 2-х бетонных оголовков,</p> <p>- покраска металлической лестницы,</p> <p>Для системы заполнения и опорожнения резервуаров:</p> <p>- строительство 2 ниток трубопровода от задания УФ очистки до резервуаров д=200мм п/э, протяженностью 2*25м, установка 2 задвижек д=200мм с электроприводом в здании УФ-фильтров,</p> <p>-обвязка 16м трубы, фасонные части (углы, повороты 14шт.) в здании Уф-очистки,</p> <p>-установка водомерного узла в здании УФ -фильтров,</p> <p>- установка колодца д=2000мм после резервуаров,</p> <p>- замена труб от 2 резервуаров и устройство трубопроводов до колодца д=200мм,</p> <p>- 2 врезки в трубопровод д=200мм, 2 труб д=150мм в колодце,</p> <p>- установка в колодце после резервуаров 2 задвижек с электроприводом д=200мм, 2 задвижек д= 150мм,</p> <p>- обвязка 5м трубы, фасонные части (углы, повороты 6 шт., д=150мм, 6шт д=200мм) в колодце д=2000мм,</p> <p>-устройство сливной трубы д=150мм протяженностью 60м.от колодца,</p>
1.2.2.	Здание с УФ-установками	<p>- Швы кирпичной кладки здания выветрены,</p> <p>- дверь ветхая,</p> <p>- окна 1,5*1,2 заколочены,</p> <p>- покрытие пола сгнило,</p> <p>- косметический ремонт не производился не менее 5 лет, в</p> <p>- помещении холодно, здание не утеплено, обогрев производится с помощью электрических конвекторов</p>	<p><b>1 этап.</b></p> <p>- Восстановление швов кирпичной кладки,</p> <p>- замена дверей,</p> <p>- закладка кирпичом оконного проема,</p> <p>- замена полового покрытия с покраской,</p> <p>- ремонт штукатурки, шпаклевка, покраска стен внутри здания, побелка потолка,</p> <p>- утепление и обшивка наружных стен сайдингом,</p>

		старого образца не соответствующий противопожарным нормам, - отмостка разрушена. - изоляция кабелей электропроводки разрушается, электрощиты старого образца, провода в щитках ослаблены	- устройство отмостки, - устройство системы отопления, - замена проводки <b>2 этап (через 7 лет):</b> - строительство нового здания
1.2.3.	Здание обслуживающего персонала	- Швы кирпичной кладки здания выветрены, - окна и двери обветшали, - покрытие пола сгнило, - косметический ремонт не производился не менее 5 лет, - в помещении холодно, здание не утеплено, обогрев производится с помощью электрического конвектор старого образца, не соответствующий противопожарным нормам. - отсутствует сан. узел. - изоляция кабелей электропроводки разрушается, электрощиты старого образца, провода в щитках ослаблены	<b>1 этап.</b> -Восстановление швов кирпичной кладки, -замена 3 окон, 3 дверей, - замена полового покрытия с покраской, - ремонт штукатурки, шпаклевка, покраска стен внутри здания, побелка потолка, - утепление и обшивка наружных стен сайдингом, - устройство отмостки, - организация сан. узла, - устройство системы отопления, - замена проводки. <b>2 этап (через 5 лет)</b> - строительство нового здания,
1.2.4.	Установка обеззараживания питьевой воды УОВ-УФТ-А-1-250 (АС-1-250) длина корпуса 801мм. Лампа Р-32260 (УОВ-УФТ-А-1-250-114-ДУ80-ГП)	не действующая	П.1.2.1.
1.2.5.	Земельный участок	-Территория станции огорожена, -собственность не зарегистрирована. -Зона санитарной охраны не обеспечивается.	Требуется: - ограждение зоны санитарной охраны, - регистрация права собственности
<b>1.3.</b>	<b>Водовод от п. Корсук до пос. Усть - Ордынский</b>		
1.3.1.	Участок от водозабора до резервуаров	- Большой процент износа. -Водопровод стальной, проложенный в одну нитку, что согласно СП 31.13330.2012 не соответствует категории надежности водоснабжения.	Требуется - капитальный ремонт существующего участка водовода с заменой стального на новый полиэтиленовый трубопровод диаметром Ду250мм, - устройство 2-й линии водовода из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17, диаметром также Ду250мм, срок эксплуатации которых 50 лет.
1.3.2.	Часть участка от резервуаров до поселка	- Водопровод стальной, проложенный в одну нитку, что согласно СП 31.13330.2012 не соответствует категории надежности водоснабжения\ - Большой процент износа - В начале участка внутрипоселковой водопроводной сети, Корсукский водопровод проходит по мосту через р. Куда. На данном участке водопровод не утеплен, эксплуатация данного участка затруднительна. - Стальной водопровод Ду200 от станции накопительных емкостей до п. Усть-Ордынский по информации эксплуатирующего персонала заменен на полиэтиленовый трубопровод Ду225, участками в течении последних 10 лет.	Требуется: - капитальный ремонт существующего участка водовода с заменой стального на новый полиэтиленовый трубопровод диаметром Ду225 мм, - устройство 2-й линии водовода из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17, диаметром также Ду225мм.

			- Необходимо устройство дюкера через р. Куда, для прохода трубопровода под руслом реки.
1.3.3.	8 водопроводных колодцев	- Колодцы с водой заилены, - задвижки не функционируют (7 штук), - перед регулятором нет задвижки- - В 6 колодце требуется установка задвижки - В 8 кол нет задвижки, надо установить - На 8 колодцах отсутствуют люки	- Откачка воды из колодцев, очистка от грязи и ила, - требуется 7 замена задвижек, - установка 3 новых задвижек, - Требуется установка 8 люков
1.3.4.	Регулятор давления, 1 шт.	- Из-за большого перепада высот на нижних отметках перед поселком на сети имеется железобетонная камера, в котором находится клапан (регулятор давления), - клапан не функционирует	- требуется замена регулятора давления и монтаж дополнительного регулятора давления
1.3.5.	Камера переключения на водоводе	- камера заилена, обводнена, - задвижки не функционируют, заржавели	- откачка и чистка камеры переключения, - замена задвижек и кранов в камере переключения (фланцевые 2*200мм, кран шаровой приварной 1*63мм, 3 *100мм задвижки с выдвигаемым шпинделем фланцевые)
<b>1.4.</b>	<b>Водопроводные сети пос. Усть - Ордынский</b>		
1.4.1.	Наружные водоснабжения (водопровод) сети	Состояние удовлетворительное,	<b>1 этап:</b> - замена задвижек (5шт д=200мм, 2 шт д=150мм, 5 шт д=100мм, 5 шт д=80 мм, 5 штук д=50мм) <b>2 этап:</b> - капитальный ремонт с заменой стального на новый полиэтиленовый трубопровод от 50мм до 160мм протяженностью 1263м,
1.4.2.	Внутрипоселковая сеть холодного водоснабжения	- На сети имеются водоразборные колонки, колодцы с запорной арматурой. - Из-за большого срока эксплуатации, износ сети составляет более 95%. - 70% запорной арматуры не функционирует - 25 колодцев без люков	<b>1 этап:</b> - Необходимо проведение капитального ремонта наиболее изношенных участков сети. - замена задвижек (5шт д=200мм, 2 шт д=150мм, 5 шт д=100мм, 5 шт д=80 мм, 5 штук д=50мм). - установка 25 люков. <b>2 этап:</b> - капитальный ремонт с заменой стального на новый полиэтиленовый трубопроводов однострубно исполнении диаметр трубы от 50мм до 160мм, протяженностью 8454м
1.4.3.	Пожарных гидрантов – 12 единиц.	2 гидранта не функционируют	- Требуется замена 1 гидранта, - требуется ремонт
1.4.4.	Водоразборные колонки открытого типа *14 шт	- Часто перемерзают, - Высота подземной части колонок 1,0-1,5м - не контролируемый расход воды	- Замена на автоматизированные колонки - Устройство автоматического налива автомобилей на ВЗС Мира и Электроточельной
<b>1.5.</b>	<b>Резервная станция по ул. Мира</b>		
1.5.1.	Здание со скважиной	- Швы кирпичной кладки здания выветрены, - стропила и кровельное покрытие обветшали, - дверь ветхая, - покрытие пола сгнило, - косметический ремонт не производился не менее 5 лет,	- Восстановление швов кирпичной кладки, - замена обрешетки стропил и кровельного покрытия, - замена окон, дверей, - замена полового покрытия с покраской, ремонт штукатурки, шпаклевка, покраска стен внутри здания, побелка потолка,



		<ul style="list-style-type: none"> <li>- в помещении холодно, здание не утеплено, обогрев производится с помощью электрических конвекторов старого образца не соответствующий противопожарным нормам,</li> <li>- деревянные рамы окон разошлись, из окон дует,</li> <li>- изоляция кабелей электропроводки разрушается, проводка не выдерживает токовые нагрузки на отопление здания, электрощиты старого образца, провода в щитках ослаблены</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- утепление и обшивка наружных стен сайдингом,</li> <li>- устройство отмостки,</li> <li>- устройство системы отопления,</li> <li>- замена электропроводки</li> </ul>
1.5.2.	Здание операторской	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Швы кирпичной кладки здания выветрены,</li> <li>- стропила и кровельное покрытие обветшали,</li> <li>- дверь ветхая,</li> <li>- покрытие пола сгнило,</li> <li>- косметический ремонт не производился не менее 5 лет,</li> <li>- в помещении холодно, здание не утеплено, обогрев производится с помощью электрических конвекторов старого образца не соответствующий противопожарным нормам,</li> <li>- деревянные рамы окон разошлись, из окон дует,</li> <li>- изоляция кабелей электропроводки разрушается, проводка не выдерживает токовые нагрузки на отопление здания,</li> <li>- электрощиты старого образца, провода в щитках ослаблены,</li> <li>- отсутствует сан. узел,</li> <li>- отмостка разрушена</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Восстановление швов кирпичной кладки,</li> <li>- замена обрешетки стропил и кровельного покрытия,</li> <li>- замена окон, дверей,</li> <li>- замена полового покрытия с покраской и гидроизоляция лаг,</li> <li>- ремонт штукатурки, шпаклевка, покраска стен внутри здания, побелка потолка,</li> <li>- утепление и обшивка наружных стен сайдингом,</li> <li>- устройство отмостки,</li> <li>- организация сан. узла,</li> <li>- устройство системы отопления,</li> <li>- замена электропроводки</li> </ul>
1.5.3.	Скважина 1, скважина 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Вторая скважина не рабочая</li> <li>- По периметру станция имеет ограждение,</li> <li>- зона санитарной охраны не выдерживается</li> </ul>	требуется запасной насос
1.5.4.	Задвижки, водомерный узел	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Задвижка <math>d=80</math>мм не функционирует, задвижка <math>d=200</math>мм требуется ревизия</li> <li>- водомерный узел не функционирует,</li> </ul>	требуется замена задвижки Naval приварная, $d=80$ мм, требуется установка водомерного узла с реверсивным счетчиком, задвижка $d=200$ мм требуется ревизия
<b>2.</b>	<b>Система водоснабжения от водонапорной башни по ул. Ербанова, 32А</b>		
2.1.	Водонапорная башня	Отсутствует ЗСО, лицензии	- Требуется вывод из эксплуатации, консервация до 2026 года
2.2.	Насос глубинный ЭЦВ 8-40-125	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Водопроводная сеть имеет высокий износ.</li> <li>- Состояние не удовлетворительное.</li> </ul>	-Требуется запасной насос
2.3.	Система обезжелезивания и осветления WWFA-2472BMM	- Состояние удовлетворительное	-Требуется загрузка фильтров
2.4.	Система обезжелезивания и осветления WWFA-2472BMM	отсутствуют паспорта и техническая документация, состояние нормальное	-Требуется загрузка фильтров
2.5.	Установка умягчения WWFA-1865DMM	отсутствуют паспорта и техническая документация, состояние нормальное	-Требуется загрузка фильтров
2.6.	Установка обеззараживания питьевой воды УОВ-УФТ-А-1-250 (АС-1-250) длина корпуса 801мм. Лампа Р-32260 (УОВ-УФТ-А-1-250-114-ДУ80-ГП)	отсутствуют паспорта и техническая документация, состояние нормальное	
2.7.	Система обезжелезивания и осветления WWFA-2472BMM	отсутствуют паспорта и техническая документация, состояние нормальное	-Требуется загрузка фильтров
<b>3.</b>	<b>Система водоснабжения от водонапорной башни по ул. Хантаева, 9а</b>		

3.1.	Водонапорная башня	Состояние удовлетворительное, - отсутствует ЗСО, лицензии	Требуется - организация зоны санитарной охраны, - получение лицензии на добычу и разведку подземных вод, - проект геологоразведочных работ, - организация и проведение опытно-фильтрационных работ с получением гидрологических параметров, - разработка и согласование проекта ЗСО, - составление отчета по оценке запасов подземных вод и защита его в ГКЗ, - ограждение ЗСО
3.2.	Насос глубинный ЭЦВ 6-16-110	нет замены	требуется насос на замену
3.3.	Установка обеззараживания питьевой воды УОВ-УФТ-А-1-250 (АС-1-250) длина корпуса 801мм. Лампа Р-32260 (УОВ-УФТ-А-1-250-114-ДУ80-ГП)	Состояние хорошее	Требуется загрузка фильтров
3.4.	Установка умягчения WWFA-1865DMM	Состояние хорошее	Требуется загрузка фильтров
3.5.	Внутрипоселковая сеть холодного водоснабжения	- Водопроводная сеть имеет высокий износ. - Состояние не удовлетворительное.	<b>1 этап:</b> - Необходимо проведение капитального ремонта сети водопровода протяженностью 1475м
<b>4</b>	<b>Оптимизация работы централизованной системы водоснабжения</b>		
4.1.	Строительство нового водопровода для закольцовка трубопроводов системы водоснабжения, запитанной от Корсукского водовода	Для обеспечения требуемой надежности внутрипоселковой централизованной системы водоснабжения п. Усть-Ордынский	Строительство сетей водоснабжения протяженностью 7,5 км, д=225мм
4.2.	Строительство водопроводных сетей для подключения локальных водопроводов систем по ул. Ербанова и ул. Хантаева к центральной системе водоснабжения п. Усть-Ордынский.	Для обеспечения требуемой надежности и бесперебойного обеспечения потребителей систем по ул. Хантаева и ул. Ербанова	Строительство сетей водоснабжения протяженностью 6,2 км, д=160мм

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

Табл. 44. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения

№ п/п	Мероприятия по строительству, реконструкции, модернизации, капитальному ремонту объектов систем водоснабжения	Год реализации
-------	---	----------------

1	<b>Модернизация Корсукского водозабора</b>	
	1. Мероприятия по обеспечению антитеррористической защищенности объектов (установка видеонаблюдение),	2022
	2.Обваловка трубопровода от скважин до здания (высота слоя земли для отсыпки 1,5м), протяженностью 45м для увеличения глубины заложения и предотвращения перемерзания трубопровода и ремонт оголовков скважин	2022
	3. Замена 2 глубинных насосов ЭЦВ 8-40-180 в скважинах с увеличением мощности и установка 1 насоса в 3 -ей скважине	2022
	4. Получение разрешительной документации для ЗСО	2022
	5. Ограждение территории подземного водозабора п. Корсук, зоны санитарной охраны, организация КПП	2022
	6. Обеспечение требуемой категории надежности по электроснабжению подземного водозабора (подведение ЛЭП или покупка дизель электростанции)	2022
	7. Модернизация здания обслуживающего персонала: ремонт фасада (утепление и сайдинг), замена кровли, замена окон, дверей, ремонт внутренних помещений, замена полового покрытия, устройство отмостки, замена электропроводки, устройство электроотопления	2024
	8. Установка туалетной кабины «Европа»	2022
	9. Создание системы автоматизации подачи воды в накопительные емкости	2022
	10. Организация наружного освещения на территории водозабора	2022
	11. Строительство водопровода от скважины до здания операторской 35м диаметром 50мм.,	2024
	12. Строительство здания насосной станции 2 подъема, в том числе:	
	12.1. Разработка проектной документации по объекту «Строительство насосной станции второго подъема с резервуарами чистой воды рядом с подъездным водозабором п.Корсук»	2022
	12.2. Строительство насосной станции второго подъема с резервуарами чистой воды рядом с подземным водозабором п.Корсук	2023
	13. Бурение резервной артезианской скважины взамен изношенной существующей	2024
2	<b>Модернизация станции накопительных емкостей</b>	
	1. Чистка 2 резервуаров от грязи и ила,	2022
	2. Обработка поверхности пескоструйным аппаратом, промывка, торкретирование поверхности резервуаров	2025
	3.Строительство 2 ниток трубопровода от задания УФ очистки до резервуаров д=200мм п/э, протяженностью 2*25м, установка 2 задвижек д=200мм, 1 задвижка с электроприводом в здании УФ-фильтров, обвязка 16м трубы, фасонные части (углы, повороты 14шт.) в здании Уф-очистки,	2022
	3. Установка водомерного узла в здании УФ - фильтров,	2022
	4.Установка колодца д=2000мм после резервуаров,	2022
	5. Устройство труб от 2 резервуаров и устройство трубопроводов до колодца д=200м, протяженностью 2*40м, врезки в трубопровод д=200мм, 2 труб д=150мм в колодце,	2022
	6.Установка в колодце после резервуаров 2 задвижек с электроприводом д=200мм, 2 задвижек д= 150мм,	2022
	7.Обвязка 5м трубы, фасонные части (углы, повороты 6 шт..д=150мм, 6шт д=200мм) в колодце д=2000мм,	2022
	8.Устройство сливной трубы д=150мм протяженностью 60м.от колодца,	2022
	9. Замена УФ-установок 2шт., Установка обеззараживания питьевой воды УОВ-УФТ-А-1-250 (АС-1-250) длина корпуса 801мм. Лампа Р-32260 (УОВ-УФТ-А-1-250-114-ДУ80-ГП)	2022
	10. Ограждение зоны санитарной охраны,	2025
	11. Реконструкция здания с УФ- фильтрами	2023
	12. Реконструкция здания обслуживающего персонала	2023
	13. Строительство нового здания обслуживающего персонала	2031

	14. Строительство здания с УФ- фильтрами	2031
<b>3.</b>	<b>Мероприятия на водоводе от п. Корсук до пос. Усть - Ордынский</b>	
	1. Капитальный ремонт существующего водовода от водозабора п. Корсук до контррезервуаров	2023
	2. Капитальный ремонт водопровода от контррезервуаров до п. Усть-Ордынский диаметром Ду250мм,	2024
	3. Установка регулятора давления и монтаж дополнительного регулятора давления и монтаж сбросников	2022
	4. Откачка воды из 8 колодцев, очистка от ила и грязи,	2022
	5. Замена 7 задвижек д=200мм, установка 3 новых задвижек д=200мм,	2022
	6. Установка 8 люков колодцев	2022
	7. Откачка и чистка камеры переключения от или и грязи,	2022
	8. Замена задвижек и кранов в камере переключения фланцевые 2шт*200мм,	2022
	9. Замена крана шаровой приварной 1шт*63мм, 3шт *100мм задвижки с выдвижным шпинделем фланцевые)	2022
<b>4.</b>	<b>Водопроводные сети пос. Усть - Ордынский</b>	
	1. Строительство дюкера через р. Куда, для прохода трубопровода под руслом реки.	2022
	2. Капитальный ремонт водопроводной сети по ул. Ленина D160	2022
	3. Капитальный ремонт водопровода по ул. Ленина от МФЦ до Электростанции	2022
	4. Замена задвижек 5шт д=200мм	2022
	5. Замена задвижек 2 шт д=150мм,	2022
	6. Замена задвижек 5 шт. д=100мм, 5 шт д=80 мм, 5 штук д=50мм)	2022
	7. Установка 25 люков.	2022
	8. Замена 1 гидранта,	2022
	9. Капитальный ремонт водопровода от ул. Доржи Банзарова до ВЗС на ул. Мира	2022
	10. Замена колонок открытого типа на автоматизированные колонки, в том числе устройство автоматического налива автомобилей на ВЗС Мира и Электростанции	2025
	11. Замена стального на полиэтиленовый от 50мм до 160мм протяженностью 1263м,	2027
	12. Замена стального на новый полиэтиленовый трубопровод в одноструйном исполнении диаметр трубы от 50мм до 160мм, протяженностью 3500м	2028
<b>5.</b>	<b>Модернизация резервной станции по ул. Мира</b>	
	1. Модернизация здания операторской	2023
	2. Модернизация здания со скважиной	2024
<b>6.</b>	<b>Мероприятия для системы водоснабжения от водонапорной башни по ул. Ербанова, 32А</b>	
	1. Замена насоса глубинного ЭЦВ 8-40-125	2022

	2. Загрузка фильтров для системы обезжелезивания и осветления WWFA-2472BMM, 3 шт.	2022
	3. Загрузка фильтров для Установка умягчения WWFA-1865DMM	2022
	4. Пуско-наладка и проверка работы систем очистки и обеззараживания питьевой воды УОВ-УФТ-А-1-250 (АС-1-250) длина корпуса 801мм. Лампа Р-32260 (УОВ-УФТ-А-1-250-114-ДУ80-ГП)	2022
<b>7.</b>	<b>Мероприятия для системы водоснабжения от водонапорной башни по ул. Хантаева, 9а</b>	
	1. Замена насоса ЭЦВ 6-16-110	2022
	2. Пуско-наладка и проверка работы систем очистки и обеззараживания питьевой воды УОВ-УФТ-А-1-250 (АС-1-250) длина корпуса 801мм. Лампа Р-32260 (УОВ-УФТ-А-1-250-114-ДУ80-ГП)	
	3. Загрузка фильтров для установка умягчения WWFA-1865DMM	
	4. Замена стальной сети водопровода протяжённостью 1475м на полиэтиленовую	
<b>8.</b>	<b>Строительство нового водопровода</b>	
	1. Строительство водопроводной сети Ду160 мм от проектируемой школы до электростанции	2023
	2. Строительство водопроводной сети Ду160 мм для подключения здания школы	2023
	3. Переключение локального водопровода от ВЗС «Ербанова» к центральному водопроводу по ул. Ленина	2022
	4. Переключение локального водопровода от ВЗС «Хантаева» к центральному водопроводу по ул. Ленина	2023
	<b>Итого "Строительство нового водопровода "</b>	
	<b>Всего стоимость мероприятий по строительству, реконструкции, капитальному ремонту систем водоснабжения пос. Усть - Ордынский</b>	

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

Схемой водоснабжения предусмотрены следующие мероприятия по развитию систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение:

Табл. 45. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение

<b>№ п/п</b>	<b>Перечень мероприятий</b>
<b>1</b>	<b>Модернизация Корсуковского водозабора, в том числе:</b>

	Мероприятия по обеспечению антитеррористической защищенности объектов (установка видеонаблюдение),
	Устройство автоматизации скважинных насосов
	Автоматизация работы насосной станции при строительстве насосной станции 2 подъема
<b>2.</b>	<b>Модернизация станции накопительных емкостей, в том числе:</b>
	Организация автоматизации процесса наполнения резервуаров, контроля над уровнем воды
<b>3.</b>	<b>Водопроводные сети пос. Усть – Ордынский, в том числе:</b>
	Устройство автоматического налива автомобилей на ВЗС Мира и Электрокотельной
	Замена колонок открытого типа на автоматизированные колонки

#### **4.4. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа и их обоснование**

Для обеспечения надежности и бесперебойности подачи воды потребителям пос. Усть - Ордынский, а также для оптимизации расходов на эксплуатацию систем водоснабжения целесообразно объединить системы водоснабжения от трех водозаборов в единую систему водоснабжения. Для этого потребуется строительство магистральных сетей водопровода.

Также для обеспечения бесперебойной подачи водоснабжения существующим абонентам, подключения новых абонентов, в том числе строящейся школы, к сетям централизованного водоснабжения необходимо предусмотреть строительство сетей водоснабжения, закольцовывающих существующие сети и охватывающие новые территории.

#### **4.5. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения**

Карты (схемы) существующего размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения представлены на рис.8. и рис. 9.

Карта (схема) планируемого размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения представлена на рис. 10.

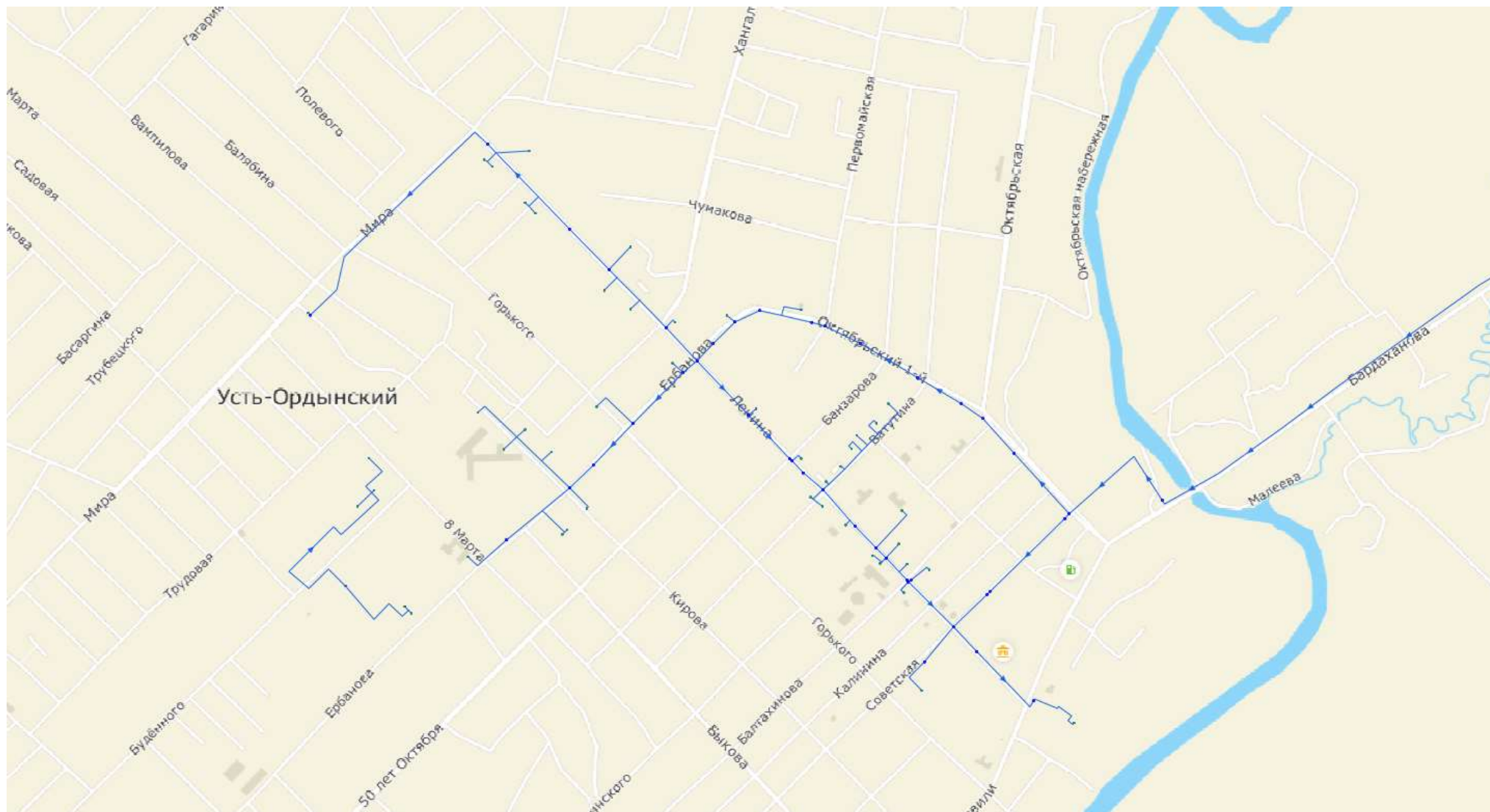


Рис. 8. Карта (схема) существующего размещения объектов водоснабжения централизованных систем холодного водоснабжения, запитанных от водозабора пос. Корсук и водонапорной башни по ул. Ербанова, 32а.



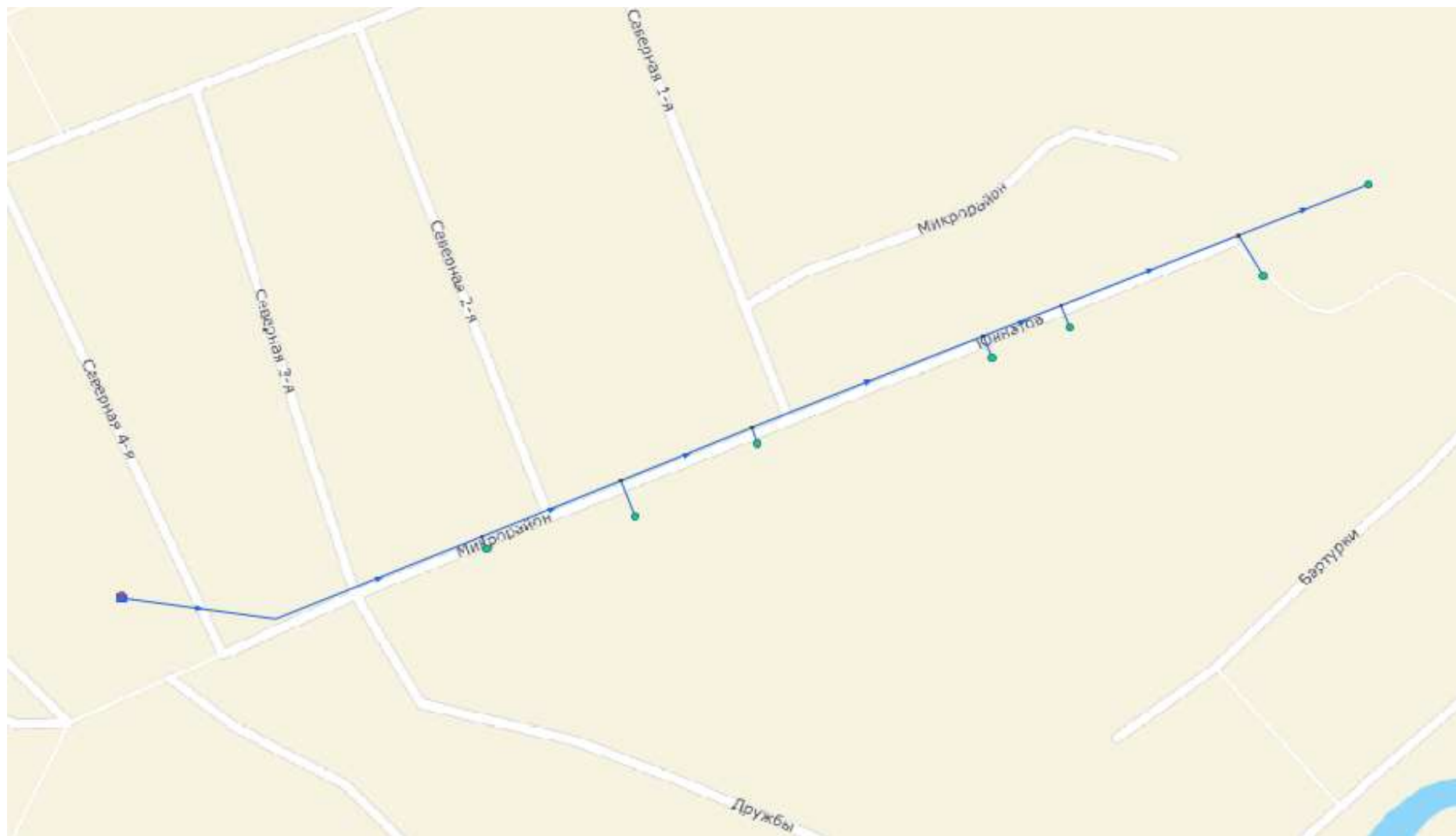


Рис. 9. Карта (схема) существующего размещения объектов водоснабжения централизованной системы холодного водоснабжения, запитанной от водонапорной башни по ул. Хантаева.

Карта (схема) планируемого размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения представлены на рис 10.



Рис. 10. Карта (схема) планируемого размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения

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

Мероприятия, направленные на улучшение качества воды и обеспечение санитарно – эпидемиологического благополучия населения, предусмотренные Схемой водоснабжения сведены в табл. 46.

Табл. 46. Мероприятия, направленные на улучшение качества воды и обеспечение санитарно – эпидемиологического благополучия населения

№ п/п	Мероприятия по строительству объектов систем водоснабжения	Год реализации
1	<b>Модернизация Корсукского водозабора:</b>	
	<b>4. Организация зоны санитарной охраны, в том числе:</b>	2023
	4.1. получение лицензии на добычу и разведку подземных вод,	
	4.2. проект геологоразведочных работ,	
	4.3. организация и проведение опытно- фильтрационных работ с получением гидрологических параметров,	
	4.4. разработка и согласование проекта ЗСО,	
	4.5. составление отчета по оценке запасов подземных вод и защита его в ГКЗ,	
	4.6. ограждение ЗСО	
2	<b>Модернизация станции накопительных емкостей</b>	
	<b>1. Реконструкция 2 резервуаров, в том числе:</b>	2022
	1.1. Чистка 2 резервуаров от грязи и ила,	
	1.2. Промывка 2 резервуаров,	
	1.3. Восстановление бетонной поверхности резервуаров,	
	1.4. Устройство бетонных оголовков люков резервуаров,	
	1.5. Покраска металлической лестницы,	
	1.6. Строительство 2 ниток трубопровода от задания УФ очистки до резервуаров д=200мм п/э, протяженностью 2*25м, установка 2 задвижек д=200мм с электроприводом в здании УФ- фильтров,	
	1.7. Обвязка 16м трубы, фасонные части (углы, повороты 14шт.) в здании Уф-очистки,	
	1.8. Установка водомерного узла в здании УФ - фильтров,	
	1.9. Установка колодца д=2000мм после резервуаров,	
	1.10. Замена труб от 2 резервуаров и устройство трубопроводов до колодца д=200м,	
	1.11. 2 врезки в трубопровод д=200мм, 2 труб д=150мм в колодце,	
	1.12. Установка в колодце после резервуаров 2 задвижек с электроприводом д=200мм, 2 задвижек д= 150мм,	
	1.13. Обвязка 5м трубы, фасонные части (углы, повороты 6 шт. д=150мм, бшт д=200мм) в колодце д=2000мм,	
	1.14. Устройство сливной трубы д=150мм протяженностью 60м.от колодца,	
	1.15. Организация автоматизации процесса наполнения резервуаров, контроля над уровнем воды,	

	1.16. Замена УФ-установок 2шт., Установка обеззараживания питьевой воды УОВ-УФТ-А-1-250 (АС-1-250) длина корпуса 801мм. Лампа Р-32260 (УОВ-УФТ-А-1-250-114-ДУ80-ГП)	
	<b>2. Ограждение зоны санитарной охраны,</b>	2023
	3. Тампонирувание скважины	2031
<b>6.</b>	<b>Модернизация системы водоснабжения от водонапорной башни по ул. Ербанова, 32А</b>	
	<b>1. Пусконаладочные работы по запуску системы водоочистки, в том числе:</b>	2022
	1.1. Замена насоса глубинного ЭЦВ 8-40-125	
	1.2. Загрузка фильтров для системы обезжелезивания и осветления WWFA-2472BMM, 3 шт.	
	1.3. Загрузка фильтров для Установка умягчения WWFA-1865DMM	
	1.4. Проверка работы установки обеззараживания питьевой воды УОВ-УФТ-А-1-250 (АС-1-250) длина корпуса 801мм. Лампа Р-32260 (УОВ-УФТ-А-1-250-114-ДУ80-ГП)	
	<b>2. Вывод из эксплуатации водонапорной башни по ул. Ербанова, 32А, консервация до 2026 года</b>	2026
<b>7.</b>	<b>Модернизация системы водоснабжения от водонапорной башни по ул. Хантаева, 9а</b>	
	<b>1. Пусконаладочные работы по запуску системы водоочистки, в том числе:</b>	2022
	1.1. Замена насоса ЭЦВ 6-16-110	
	1.2. Загрузка фильтров для установки обеззараживания питьевой воды УОВ-УФТ-А-1-250 (АС-1-250) длина корпуса 801мм. Лампа Р-32260 (УОВ-УФТ-А-1-250-114-ДУ80-ГП)	
	1.3. Загрузка фильтров для установка умягчения WWFA-1865DMM	
	<b>2. Организация зоны санитарной охраны, в том числе:</b>	2023
	2.1. Получение лицензии на добычу и разведку подземных вод,	
	2.2. Проект геологоразведочных работ,	
	2.3. Организация и проведение опытно-фильтрационных работ с получением гидрологических параметров,	
	2.4. Разработка и согласование проекта ЗСО,	
	2.5. Составление отчета по оценке запасов подземных вод и защита его в ГКЗ,	
	2.6. Ограждение ЗСО	
	<b>2. Строительство водопроводных сетей для подключения локальных водопроводов систем по ул. Ербанова и ул. Хантаева к центральной системе водоснабжения п. Усть-Ордынский, протяженностью 6,2 км, д=160мм</b>	2025

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

Табл. 47. Оценка объемов капитальных вложений строительство, реконструкцию и модернизацию объектов систем водоснабжения

№ п/п	Мероприятия по строительству, реконструкции, модернизации, капитальному ремонту объектов систем водоснабжения	Год реализации	Наименование расценки	ед. расц.	кол-во ед.	Стоимость, тыс. руб.
<b>1</b>	<b>Модернизация Корсукского водозабора</b>					
	1. Мероприятия по обеспечению антитеррористической защищенности объектов (установка видеонаблюдение),	2022	объект	113,46	1	113,46
	2. Обваловка трубопровода от скважин до здания (высота слоя земли для отсыпки 1,5м), протяженностью 45м для увеличения глубины заложения и предотвращения перемерзания трубопровода и ремонт оголовков скважин	2022	м	-	-	100
	3. Замена 2 глубинных насосов ЭЦВ 8-40-180 в скважинах с увеличением мощности и установка 1 насоса в 3 -ей скважине	2022	шт.	359,2	3	1077,597
	4. Получение разрешительной документации для ЗСО	2022	объект	900	1	900
	5. Ограждение территории подземного водозабора п. Корсук, зоны санитарной охраны, организация КПП	2022	м	4	400	1600
	6. Обеспечение требуемой категории надежности по электроснабжению подземного водозабора (подведение ЛЭП или покупка дизель электростанций)	2022	ДЭС	3500	1	3500
	7. Модернизация здания обслуживающего персонала: ремонт фасада (утепление и сайдинг), замена кровли, замена окон, дверей, ремонт внутренних помещений, замена полового покрытия, устройство отмостки, замена электропроводки, устройство электроотопления		объект	1300	1	1300
	8. Установка туалетной кабины «Европа»	2022	шт.	54	1	54
	9. Создание системы автоматизации подачи воды в накопительные емкости	2022	шт	468,1	1	468,1
	10. Организация наружного освещения на территории водозабора	2022	объект	1100	1	1100
	11. Строительство водопровода от скважины до здания операторской 35м диаметром 50мм.,		м	9395	0,04	328,825
	12. Строительство здания насосной станции 2 подъема, в том числе:					

	12.1. Разработка проектной документации по объекту «Строительство насосной станции второго подъема с резервуарами чистой воды рядом с подземным водозабором п. Корсук»	2022	объект	5100	1	5100
	12.2. Строительство насосной станции второго подъема с резервуарами чистой воды рядом с подземным водозабором п. Корсук	2023	объект	45000	1	45000
	13. Бурение резервной артезианской скважины взамен изношенной существующей	2024	шт.	1732,2	2	3464,3
	<b>Всего "Модернизация Корсукского водозабора":</b>					<b>64106,28</b>
<b>2</b>	<b>Модернизация станции накопительных емкостей</b>					
	1. Чистка 2 резервуаров от грязи и ила,	2022	шт	100,84	2	201,688
	2.Обработка поверхности пескоструйным аппаратом, промывка, торкретирование поверхности резервуаров	2025	шт	1200	2	2400
	3.Строительство 2 ниток трубопровода от задания УФ очистки до резервуаров д=200мм п/э, протяженностью 2*25м, установка 2 задвижек д=200мм, 1 задвижка с электроприводом в здании УФ- фильтров, обвязка 16м трубы, фасонные части (углы, повороты 14шт.) в здании Уф-очистки,	2022	объект	1076,7	1	1076,659
	3. Установка водомерного узла в здании УФ - фильтров,	2022	шт	512,73	1	512,726
	4.Установка колодца д=2000мм после резервуаров,	2022	шт	85	1	85
	5. Устройство труб от 2 резервуаров и устройство трубопроводов до колодца д=200мм, протяженностью 2*40м, врезки в трубопровод д=200мм, 2 труб д=150мм в колодце,	2022	м	9395	0,08	751,6
	6.Установка в колодце после резервуаров 2 задвижек с электроприводом д=200мм, 2 задвижек д= 150мм,	2022	шт		4	661,178
	7.Обвязка 5м трубы, фасонные части (углы, повороты 6 шт..д=150мм, 6шт д=200мм) в колодце д=2000мм,	2022	шт	6	12	72
	8.Устройство сливной трубы д=150мм протяженностью 60м.от колодца,	2022	м	9395	0,06	563,7
	9. Замена УФ-установок 2шт., Установка обеззараживания питьевой воды УОВ-УФТ-А-1-250 (АС-1-250) длина корпуса 801мм. Лампа Р-32260 (УОВ-УФТ-А-1-250-114-ДУ80-ГП)	2022				446,251
	10. Ограждение зоны санитарной охраны,	2025	м	4	400	1600
	11. Реконструкция здания с УФ- фильтрами	2023	объект	1300	1	1300
	12. Реконструкция здания обслуживающего персонала	2023	объект	1300	1	1300
	13. Строительство нового здания обслуживающего персонала	2031	объект	3400	1	3400
	14. Строительство здания с УФ- фильтрами	2031	объект	3400	1	3400
	<b>Итого "Модернизация станции накопительных емкостей":</b>					<b>17770,8</b>
<b>3.</b>	<b>Мероприятия на водоводе от п. Корсук до пос. Усть - Ордынский</b>					

	1. Капитальный ремонт существующего водовода от водозабора п. Корсук до контррезервуаров	2023	км	9395	5,87	55148,65
	2. Капитальный ремонт водопровода от контррезервуаров до п. Усть-Ордынский диаметром Ду250мм,	2024	км	9395	11,7	109859,49
	3. Установка регулятора давления и монтаж дополнительного регулятора давления и монтаж сбросников	2022	шт	223,13	4	892,5
	4. Откачка воды из 8 колодцев, очистка от ила и грязи,	2022	шт	1,3	8	10,4
	5. Замена 7 задвижек д=200мм, установка 3 новых задвижек д=200мм,	2022	шт	30,644	10	306,44
	6. Установка 8 люков колодцев	2022	шт	3,5	8	28
	7. Откачка и чистка камеры переключения от или и грязи,	2022	шт	1,3	1	1,3
	8. Замена задвижек и кранов в камере переключения фланцевые 2шт*200мм,	2022	шт	30,644	2	61,288
	9. Замена крана шаровой приварной 1шт*63мм, 3шт *100мм задвижки с выдвижным шпинделем фланцевые)	2022	шт	17,646	4	70,584
	<b>Итого : "Мероприятия на водоводе от п. Корсук до пос. Усть - Ордынский"</b>					<b>166378,652</b>
<b>4.</b>	<b>Водопроводные сети пос. Усть - Ордынский</b>					
	1. Строительство дюкера через р. Куда, для прохода трубопровода под руслом реки.	2022	км	9395	2,5	32,582
	2. Капитальный ремонт водопроводной сети по ул. Ленина D160	2022	км	9395	0,6	5637
	3. Капитальный ремонт водопровода по ул. Ленина от МФЦ до Электростанции	2022	км		0,25	1400
	4. Замена задвижек 5шт д=200мм	2022	шт	54	5	270
	5. Замена задвижек 2 шт д=150мм,	2022	шт	49	2	98
	6. Замена задвижек 5 шт. д=100мм, 5 шт д=80 мм, 5 штук д=50мм)	2022	шт	35	15	525
	7. Установка 25 люков.	2022	шт	3,5	25	87,5
	8.. Замена 1 гидранта,	2022	шт	15	1	15
	9. Капитальный ремонт водопровода от ул. Доржи Банзарова до ВЗС на ул. Мира	2022	км	5250	1,6	8400
	10. Замена колонок открытого типа на автоматизированные колонки, в том числе устройство автоматического налива автомобилей на ВЗС Мира и Электростанции	2025	шт	159	17	2703
	11. Замена стального на полиэтиленовый от 50мм до 160мм протяженностью 1263м,	2027	м2	9395	1,26	11865,885

	12. Замена стального на новый полиэтиленовый трубопровод в однострубно исполнении диаметр трубы от 50мм до 160мм, протяженностью 3500м	2028	м2 (90%)	9395	3,5	32920,08
	<b>Итого "Водопроводные сети пос. Усть - Ордынский"</b>					<b>63954,0</b>
<b>5.</b>	<b>Модернизация резервной станции по ул. Мира</b>					
	1. Модернизация здания операторской	2023	объект	1300	1	1300
	2. Модернизация здания со скважиной	2024	объект	1300	1	1300
	<b>Итого "Модернизация резервной станции по ул. Мира"</b>					<b>2600</b>
<b>6.</b>	<b>Мероприятия для системы водоснабжения от водонапорной башни по ул. Ербанова, 32А</b>					
	1. Замена насоса глубинного ЭЦВ 8-40-125	2022	шт	229,61	1	229,612
	2. Загрузка фильтров для системы обезжелезивания и осветления WWFA-2472BMM, 3 шт.	2022	шт	155,19	3	465,57
	3. Загрузка фильтров для Установка умягчения WWFA-1865DMM	2022	шт	199,43	1	199,43
	4. Пуско-наладка и проверка работы систем очистки и обеззараживания питьевой воды УОВ-УФТ-А-1-250 (АС-1-250) длина корпуса 801мм. Лампа Р-32260 (УОВ-УФТ-А-1-250-114-ДУ80-ПП)	2022	установка	353,41	1	353,414
	<b>1. Пусконаладочные работы по запуску системы водоочистки, в том числе:</b>					<b>1248,0</b>
<b>7.</b>	<b>Мероприятия для системы водоснабжения от водонапорной башни по ул. Хантаева, 9а</b>					
	1. Замена насоса ЭЦВ 6-16-110		шт	229,61	1	229,612
	2. Пуско-наладка и проверка работы систем очистки и обеззараживания питьевой воды УОВ-УФТ-А-1-250 (АС-1-250) длина корпуса 801мм. Лампа Р-32260 (УОВ-УФТ-А-1-250-114-ДУ80-ПП)		установка	353,41	1	353,414
	3. Загрузка фильтров для установка умягчения WWFA-1865DMM		шт	199,43	1	199,43
	4. Замена стальной сети водопровода протяженностью 1475м на полиэтиленовую		км	9395	1,48	13857,625
	<b>Итого "Мероприятия для системы водоснабжения от водонапорной башни по ул. Хантаева, 9а"</b>					<b>14640,1</b>
<b>8.</b>	<b>Строительство нового водопровода</b>					
	1. Строительство водопроводной сети Ду160 мм от проектируемой школы до электростанционной	2023	км	800,97	4,12	33000
	2. Строительство водопроводной сети Ду160 мм для подключения здания школы	2023	км	6927,7	3,32	23000
	3. Переключение локального водопровода от ВЗС «Ербанова» к центральному водопроводу по ул. Ленина	2022	км	5600	1	5600
	4. Переключение локального водопровода от ВЗС «Хантаева» к центральному водопроводу по ул. Ленина	2023	км	5250	1,6	8400
	<b>Итого "Строительство нового водопровода "</b>					<b>70000</b>
	<b>Всего стоимость мероприятий по строительству, реконструкции, капитальному ремонту систем водоснабжения пос. Усть - Ордынский</b>					<b>400698</b>



## Раздел 7. Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения

Табл. 48. Показатели надежности, качества, энергетической эффективности

№ п/п	Вид	Наименование показателя	Единица измерения	Показатель
1	Качество*	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	%	42,9%
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	%	42,9%
3	Надежность и бесперебойность	Количество перерывов в подаче воды, зафиксированных в местах исполнения обязательств организацией, осуществляющей холодное водоснабжение, по подаче холодной воды, возникших в результате аварий, повреждений и иных технологических нарушений на объектах централизованной системы холодного водоснабжения, принадлежащих организации, осуществляющей холодное водоснабжение, в расчете на протяженность водопроводной сети в год	ед./км	1,63
4	Энергетическая эффективность***	Доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения при транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть	%	13,9
5		Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки питьевой воды, на единицу объема воды, отпускаемой в сеть	кВт*ч/м3	1,61
6		Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки питьевой воды, на единицу объема транспортируемой воды	кВт*ч/м3	0
7.	Расходы и потери****	Расход воды на собственные нужды	м3	0
			%	0
		Потери воды	м3	38125,7
			%	13,9

\* Количество отобранных проб за год составляет – 3 пробы., не соответствуют установленным требованиям 7 проб,

\*\* Количество перерывов в подаче воды, зафиксированных в местах исполнения обязательств организацией в соответствии с журналами аварийных ситуаций 48 шт./год,

\*\*\* Расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки питьевой воды составляет 442,4 тыс. кВт/ч, объем поднятой воды 274 183,0 м3/в год,

\*\*\*\*На основании предыдущих данных эксплуатирующих организаций за 2020г объем потерь составляет 38125,7 м<sup>3</sup>/ в год.

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

На территории поселка Усть – Ордынский не выявлены бесхозяйные объекты централизованных систем водоснабжения.

## **СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ**

### **Раздел 1. Технико-экономическое состояние централизованных систем водоотведения поселения**

Система централизованного водоотведения поселка согласно паспорту поселения, включает в себя:

- сети канализации – 10,2 км;
- КОС (канализационные очистные сооружения) - 1 ед. мощностью 400 м<sup>3</sup>/сут.;
- КНС (канализационные насосные станции) - 1 ед.

Вода используется на нужды социально-культурных и коммунально-бытовых учреждений, на хозяйственно-бытовые нужды населения, водопой скота и птицы на индивидуальных подворьях, на поливку приусадебных участков.

Доля жилого фонда, подключенного к сетям тепло- водоснабжения и водоотведения:

- к водопроводным сетям подключено 15,1% жилых домов;
- к канализационным – 14,67%;
- к сетям центрального отопления и горячего водоснабжения – 15,9%.

Благоустройство сельских населённых пунктов требует не только подачи в них чистой воды для обеспечения жизнедеятельности человека и животных, нормальной работы производства, но и отвода её после использования.

Сточные воды, поступающие от жилых домов, называют бытовыми. Бытовые сточные воды по природе загрязнений делятся на:

- фекальные, поступающие из уборных;
- хозяйственные, поступающие из раковин, моек, ванн, трапов, умывальников и пр.

Сточные воды, образуемые в результате производственной деятельности, называют производственными - это воды, поступающие от молочных, консервных и других заводов, мастерских, гаражей и других подобных объектов.

К сточным водам относят также воды, образующиеся при выпадении дождей, таянии снега, поливе улиц, которые называют дождевыми и тальными.

Все сточные воды во избежание загрязнения окружающей среды необходимо удалять с территории населённых пунктов и очищать. Удаление сточных вод может осуществляться двумя способами: вывозом и сплавом.

В первом случае сточные воды собирают в специальные резервуары - выгребы, откуда периодически вывозят на поля ассенизации, поля запахивания или на ближайшие очистные канализационные станции.

При сплавном способе сточные воды удаляют по трубопроводам, очищая их, после чего отводят на поля орошения или спускают в водоём.

Система мероприятий по удалению и очистке сточных вод называется канализацией (водоотведением). Комплекс инженерных сооружений, устройств, машин и механизмов, служащих для приёмки, отвода, очистки и сброса сточных вод называется системой канализации (водоотведения).

В общем случае система канализации состоит из следующих основных элементов:

- внутренней канализационной сети зданий, включая приёмники сточных вод (раковины, унитазы, ванны и пр.);
- наружной дворовой и внутриквартальной канализационной сети;
- уличной канализационной сети;
- главного канализационного коллектора, отводящего сточные воды за пределы населённого пункта;
- канализационной насосной станции (КНС);
- канализационных очистных сооружений (КОС);
- сооружений для выпуска очищенных сточных вод.

В зависимости от вида удаляемых сточных вод различают следующие системы канализации:

- общесплавную;
- раздельную полную;
- раздельную неполную;
- полураздельную.

При общесплавной системе канализации все категории сточных вод (бытовые, производственные, дождевые) отводятся по одной общей системе трубопроводов, совместно

очищаются и сбрасываются. Такие системы очень дорогостоящие и в сельских населённых пунктах применяются крайне редко.

При отдельной полной системе канализации каждая категория сточных вод отводится по самостоятельным трубопроводам. К этой же системе относится вариант, когда бытовые и производственные сточные воды сплавляются по одной канализационной сети на очистную станцию, а дождевые и талые воды сплавляются по отдельной канализационной сети без очистки. В сельских населённых пунктах допускается для сброса и отвода дождевых и талых вод применение открытых водостоков (каналов, лотков, кюветов дорог и пр.).

Раздельная неполная система - это когда канализацией отводятся бытовые и производственные сточные воды, а отвод дождевых и талых вод не организован.

В пос. Усть-Ордынский для сбора и удаления сточных вод применяются оба способа удаления сточных вод – вывозом и сплавом.

Для сбора и удаления жидких отходов от большей части благоустроенных домов и объектов социально-культурного и бытового назначения в поселке имеется система канализации и водоотведения. Сточные воды от жилых домов и объектов соцкультбыта поступают в самотечный коллектор по ул. Ленина и далее – в приемную емкость канализационной насосной станции (КНС), расположенную на территории поселка по ул. Ватутина, у дома №67. Насосная станция располагает двумя сточно-массовыми насосами:

- СМ 125-80-315-4 (H=32м, Q=80м<sup>3</sup>/ч, P=15 кВт),

- СМ 100-65-250-4 (H=20м, Q=65м<sup>3</sup>/ч, P=6 кВт),

из которых один – рабочий, другой – резервный. Работает, как правило, насос СМ 125. Режим работы – периодический: 13 включений за сутки, продолжительность работы ~20 мин/включение (по данным персонала КНС). Управление насосами – ручное. Из КНС бытовые сточные воды через напорный трубопровод подаются на канализационные очистные сооружения (КОС), расположенные по ул. Ровинского, 75, производительностью 400м<sup>3</sup>/сут.

Локальные канализационные сети действуют в микрорайоне. Отвод стоков производится на групповой выгреб.

Схема канализационных сетей приводится на рис. 4.1.

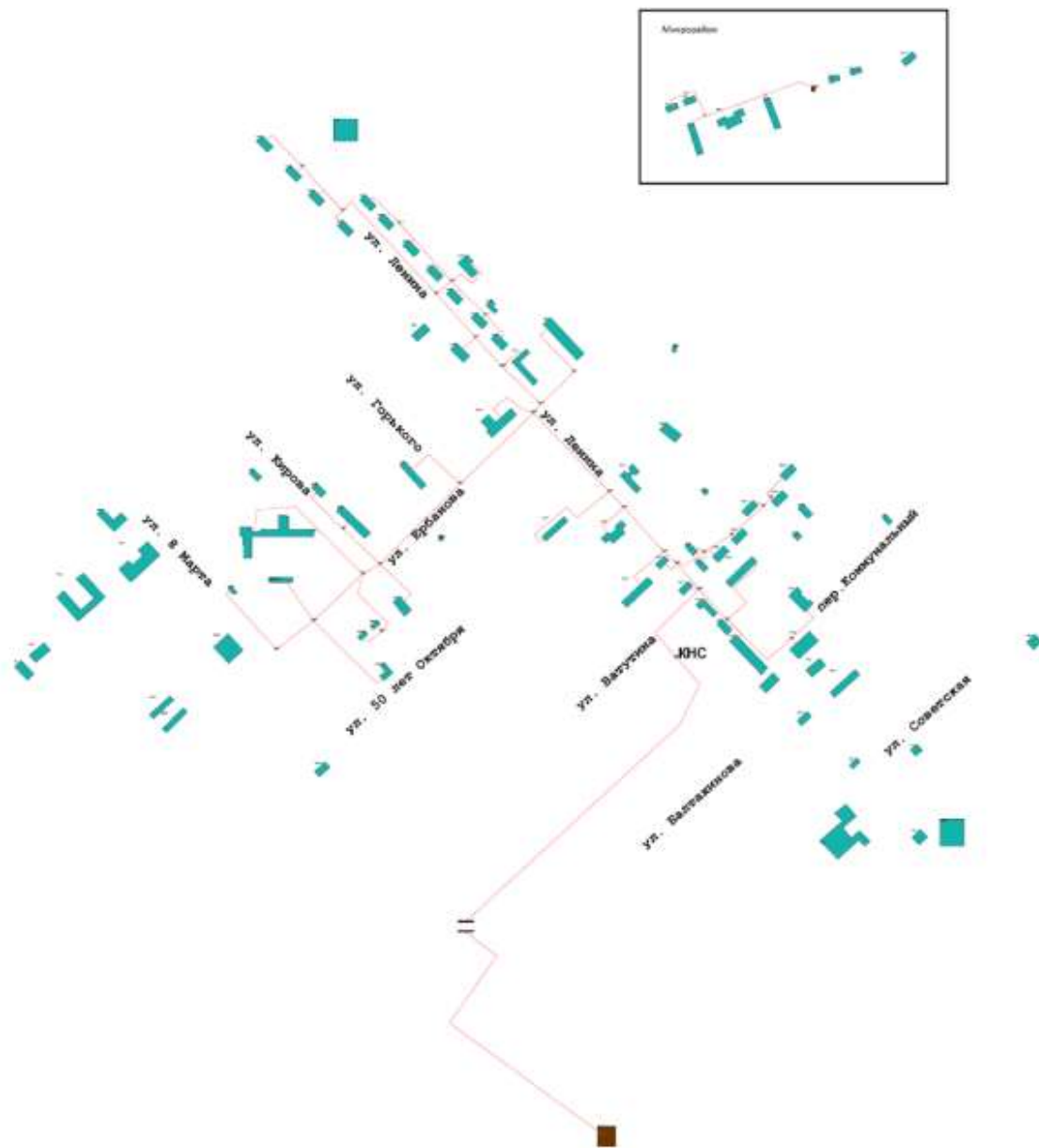


Рис. 11. Схема канализационных сетей пос. Усть-Ордынский.

Система канализации – раздельная неполная. Общая протяженность канализационных сетей составляет 10,2км, в том числе 7,2км – ветхие.

Очистные сооружения имеют 100% амортизационный износ и возложенных на них функций не исполняют. Неочищенные сточные воды направляются на технологические карты, откуда также сбрасываются через аварийные выпуски в р. Кудя.

Разрешения на сброс сточных вод нет.

Учет сбрасываемых стоков не ведется. Расходомер, установленный на КНС, неисправен и требует замены. Косвенный расчет объемов перекачки по потребленной электрической мощности показывает, что среднесуточный объем перекачки находится в диапазоне от 260 до 460 м<sup>3</sup>/сут.

Организации и жилые дома, неподключенные к системе канализации, отводят бытовые стоки на индивидуальный выгреб.

Откачка из выгребов производится ассенизаторскими автомашинами. Стоки, как правило, вывозятся на КНС. Имеются случаи вывоза некоторыми абонентами хозяйственно-фекальных сточных вод из выгребных ям на свалки ТБО.

Реестр потребителей, подключенных к сетям канализации, приводится ниже, в табл. 49 и 50.

Таблица 49. Жилой фонд, подключенный к сетям канализации

№	Потребитель	Адрес	Число жильцов, чел	Объем стоков по договору, м <sup>3</sup> /год
1	Многоквартирный жилой дом	Ватутина № 60	31	2715,6
2	Многоквартирный жилой дом	Ватутина № 62	31	2715,6
3	Многоквартирный жилой дом	Ватутина № 64	36	3153,6
4	Многоквартирный жилой дом	Ватутина № 66	29	2540,4
5	Многоквартирный жилой дом	Ватутина № 68	41	3591,6
6	Многоквартирный жилой дом	Ватутина № 70	9	788,4
7	Многоквартирный жилой дом	Доржи Банзарова № 63	109	9548,4
8	Многоквартирный жилой дом	Ербанова № 2	164	14366,4
9	Многоквартирный жилой дом	Ербанова № 11 "а"	21	1839,6
10	Многоквартирный жилой дом	Ербанова № 13 "а"	20	1752
11	Многоквартирный жилой дом	Кирова № 56	108	9460,8
12	Многоквартирный жилой дом	Кирова № 58	45	3942
13	Многоквартирный жилой дом	Ленина № 19	107	9373,2
14	Многоквартирный жилой дом	Ленина № 21	12	1051,2
15	Многоквартирный жилой дом	Ленина № 23	16	1401,6
16	Многоквартирный жилой дом	Ленина № 28	12	475,2
17	Многоквартирный жилой дом	Ленина № 30	28	1108,8
18	Многоквартирный жилой дом	Ленина № 33	44	3854,4
19	Многоквартирный жилой дом	Ленина № 36	119	10424,4
20	Многоквартирный жилой дом	Ленина № 37	24	2102,4
21	Многоквартирный жилой дом	Ленина № 38	19	752,4
22	Многоквартирный жилой дом	Ленина № 39	27	2365,2
23	Многоквартирный жилой дом	Ленина № 41	24	2102,4
24	Многоквартирный жилой дом	Ленина № 44	42	3679,2
25	Многоквартирный жилой дом	Ленина № 46	46	4029,6
26	Многоквартирный жилой дом	Ленина № 46	49	4292,4
27	Многоквартирный жилой дом	Ленина № 50	27	2365,2
28	Многоквартирный жилой дом	Ленина № 39 а	31	2715,6

29	Многоквартирный жилой дом	Ербанова № 28	22	1927,2
30	Многоквартирный жилой дом	Ербанова № 30	19	1664,4
31	Многоквартирный жилой дом	Ербанова № 3 а	2	175,2
32	Многоквартирный жилой дом	Кирова 58 "а"	2	175,2
33	Многоквартирный жилой дом	Кирова 56 "а"	5	438
34	Многоквартирный жилой дом	Кирова 58 "г"	6	525,6
35	Многоквартирный жилой дом	Д Банзарова № 56	2	175,2
36	Многоквартирный жилой дом	Кирова 43	2	175,2
	<b>Всего</b>			<b>113763,6</b>

Таблица 50. Прочие потребители, подключенные к сетям канализации

	Абонент	Адрес	Объем стоков по договору, м <sup>3</sup> /год
1	ГБУЗ "ОКВД" кожно-венерологический	ул. Ленина, 40	84,0
2	ОГБУЗ Областная больница № 2	ул. Кирова, 41	13589,5
3	ГБУЗ Иркутское бюро судебно-медицинской экспертизы	пос. Усть - Ордынский	104,2
4	ГУ ТФОМС граждан Иркутской области(Усть-Ордынский ф)	ул. Ленина, 40	60,3
5	ГУТПП" Фармация"	ул. Ленина, 19	444,6
6	МДОУ детский сад "Светлячок"	ул. Ленина, 40а	816,9
7	МДОУ детский сад № 1 " Аленушка"	ул. Горького, 49	2972,2
8	МДОУ детский сад № 28 " Туяна"	ул. Ленина, 23а	2363,6
9	МДОУ детский сад № 4" Елочка"	ул. Ленина, 27	2338,1
10	МОУ Усть-Ордынская средняя общеобразовательная школа №1	ул. Ербанова, 12	2115,6
11	ОГБОУ СПО"УОМК им. Шобогорова М.Ш."	ул. Ленина, 34	
12	ОГБУЗ"Иркутский областной туберкулезный диспансер"	ул. Ленина, 40	84,0
13	ОГБУСО"Дом-интернат для престарелых и инвалидов"	ул. Первомайская, 39	603,0
14	ПАО"Ростелеком"	пос. Усть - Ордынский	98,1
15	Управление делами Губернатора Иркутской области	л. Ленина, 1"а"	287,0
16	Управление Судебного департамента в Иркутской области	ул. Ленина, 18а	224,3
17	УФК по Иркутской области(Прокуратура Иркутской области)	ул. Ленина, 27	35,5
18	ФГКУ"12 отряд ФПС по Иркутской области	ул. Буденного, 6	16,3
19	АО"Бизнес-центр Байкал"	ул. Ленина, 24	1541,0
20	ОГКУ ЦЗН Эхирит-Булагатского района	ул. Ленина, 36-60	38,8
21	ОГБУЗ "Эх-Булаг. районная больница" (обл.№2)	50 лет Октября, 20	87,1
22	ИП " Анганаева "Эдельвейс"	Доржи Банзарова, 63-37	61,3
23	ИП Босколова	ул. Кирова, 56	182,5
24	ИП Ким С.Г. Парикмахерска "Локоп"	ул. Ленина, 19	51,9
25	ИП Кушкочева Э.К " Глянец"	ул. Ватутина 36	64,8
26	ООО"32+"	ул. Балтахинова, 17-35	28,6
27	ЧП Амосова	ул. Ленина, 23	48,0
28	Матешик А.В магазин промтоваров	ул. Ленина, 21-2	8,8
29	ООО "Лига"	Каландаришвили, 39	81,6
30	Филиал ООО "Росгосстрах" в Иркутской области	пос. Усть - Ордынский	17,5



31	Хабитуева Р.Г. магазин "Ладушка"	пос. Усть - Ордынский	91,2
32	магазин "Марс"	ул .Кирова, 56	182,5
33	м-н Распродажа	ул Ленина 21	8,8
	<b>Всего</b>		<b>28731,5</b>

Реестр потребителей, неподключенных к сетям канализации и отводящих бытовые хозяйственные стоки на индивидуальный выгреб приводится ниже в табл. 51 и 52

Таблица 51. Жилой фонд, не подключенный к сетям канализации

№	Потребитель	Адрес	Число жильцов, чел	Объем стоков по договору, м <sup>3</sup> /год
1	Многokвартирный жилой дом	Балтахинова № 17	86	7533,6
2	Многokвартирный жилой дом	Коммунальный № 22	16	1401,6
3	Многokвартирный жилой дом	Ленина № 8 "а"	35	3066
4	Многokвартирный жилой дом	8 Марта № 41	141	12351,6
5	Многokвартирный жилой дом	Микрорайон № 12	66	5781,6
6	Многokвартирный жилой дом	Микрорайон № 6	76	6657,6
7	Многokвартирный жилой дом	Микрорайон № 4	22	1927,2
8	Многokвартирный жилой дом	Микрорайон № 2	12	1051,2
9	Многokвартирный жилой дом	50 Лет Октября № 41	49	4292,4
	<b>Всего</b>			<b>44062,8</b>

Таблица 52. Прочие потребители, не подключенные к сетям канализации

№	Объект	Адрес	Объем стоков, м <sup>3</sup> /год
1	ОГБУЗ Усть-Ордынский областной психоневрологический диспансер	ул. Строителей, 6	42,9
2	ОГАУ "Издательский центр" (типография)	Ленина, 16	5,6
3	Филиал ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Иркутской области" в У-ОБО"	пер. 1 Октябрьский, 12	97,1
4	Министерство труда и занятости Иркутской области	пос. Усть-Ордынский	15,0
5	МДОУ детский сад №7 "Колосок"	микрорайон, д.8	655,0
6	МДОУ детский сад №5 "Березка"	50 лет Октября, 19	13,2
7	МДОУ детский сад "Солнышко"	Первомайская, д.1	435,6
8	Потребительское общество "Урал"	Ленина, 17	255,0
9	ООО "Усть-Ордынский мясокомбинат"	50 лет Октября, 47	84,0
10	ИП Кармаданов автомойка	пер. 1 Октябрьский	15,0
	<b>Всего</b>		<b>1618,4</b>

Как видно из приведенных таблиц относительный объем стоков в нецентрализованную систему водоотведения, отводимых на индивидуальный выгреб превышает 27% .

Как правило, выгребные ямы представляют собой кирпичные колодцы глубиной до 2,5м, при этом, весьма часто допускаются нарушения их эксплуатации, в результате чего происходят переливы стоков, которые загрязняют не только близлежащие территории жилых массивов, но и

попадают с потоками ливневых и поверхностных вод в реки и ручьи, а также в водовозмещающие породы верхней части разреза пород, из которых складывается терраса, на которой размещается поселок.

## **Раздел 2. Описание состояния существующих систем водоотведения**

В пос. Усть-Ордынский сбор и удаление сточных вод производится двумя способами – вывозом и сплавом.

Система канализации – отдельная неполная.

Канализационные сети – ветхие, очистные сооружения имеют 100% амортизационный износ.

Сточные воды, практически, без очистки сливаются в р. Куда. Относительный объем стоков, отводимых на индивидуальный выгреб, превышает 27% от общего объема.

Нарушения правил эксплуатации выгребов приводят к переливу стоков и загрязнению территории. Несмотря на то, что анализ состава сточных вод до и после очистных сооружений не производится, очевидно, что состав и свойства стоков, отводимых в водоемы, не соответствует требованиям «Правил охраны поверхностных вод, № 04-19-16/805 от 03.04.1991г.» и СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод».

При существующем состоянии системы водоотведения пос. Усть-Ордынский обеспечить соблюдение нормативных требований невозможно. Экологическая нагрузка на прилегающий рельеф такова, что вода из скважин-источников централизованного водоснабжения перестала удовлетворять требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 по бактериологическим показателям.

Настоящая ситуация, а также перспективное увеличение нагрузки с развитием поселка (согласно Генеральному плану до 2030 г.) настоятельно требуют полной реконструкции и развития, с увеличением пропускной способности, всей системы водоотведения.

## **Раздел 3. Прогноз объема сточных вод**

### **3.1. Общие требования к устройству систем канализации малых населенных пунктов.**

Канализация населенного пункта типа Усть-Ордынского предполагает устройство локальной системы водоотведения малой производительности, обслуживающей отдельный населенный пункт в

районе со сравнительно низкой плотностью населения при территориальной отдаленности от других населенных пунктов.

К очистным сооружениям малых городов и посёлков городского типа относятся станции пропускной способностью от 500 – 10000 м<sup>3</sup>/сут в общем случае представляющие собой комплекс инженерных сооружений и мероприятий, предназначенных для следующих целей:

- приема сточных вод в местах их образования;
- транспортирования их к очистным сооружениям;
- очистки и обеззараживания сточных вод;
- утилизации полезных веществ, содержащихся в сточных водах;
- выпуска очищенных вод в водоем.

Проектирование, строительство и эксплуатация малой канализации производится с соблюдением общих основных положений. При канализовании населенных пунктов очистные сооружения системы канализации размещают вне его территории. При этом, в соответствии с СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения», при размещении сооружений систем водоотведения соблюдаются установленные санитарно-защитные зоны (табл. 53).

Табл. 53. Ориентировочные размеры участков для размещения сооружений систем водоотведения и расстояние от них до жилых и общественных зданий

Наименование объекта	Размер участка, м	Расстояние до жилых и общественных зданий, м
Очистные сооружения поверхностных сточных вод	В зависимости от производительности и типа сооружения	в соответствии с таблицей 7.1.2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03
Внутриквартальная канализационная насосная станция	10*10	20
Эксплуатационные площадки вокруг шахт тоннельных коллекторов	20*20	не менее 15 (от оси коллекторов)

## 3.2. Балансы сточных вод в системе водоотведения

### *Расчет величин перспективного водоотведения*

Расчетный расход – наибольший возможный расход сточных вод, который может поступить на сооружение.

Для расчета водоотводящих и очистных сооружений требуются средние, максимальные и минимальные суточный, часовой и секундный расходы.

Расчетный средний (за год) суточный расход бытовых сточных вод находят по формуле:

$$Q_{\text{ср.сут}} = q_6 N_{\text{ж}} / 1000,$$

где  $q_6$  – норма водоотведения, л/(чел.сут);  $N_{\text{ж}}$  – численность населения, чел.

Среднечасовой расход (в сутки со средним водоотведением):

$$q_{\text{ср. час}} = Q_{\text{ср.сут}} / 24$$

Средний секундный расход

$$q_{\text{ср. сек}} = N_{\text{ж}} q_6 / 24 \cdot 3600$$

Приток сточных вод всех видов очень сильно колеблется по суткам в течение года и по часам суток. Характеристикой этого колебания являются коэффициенты неравномерности. С их помощью определяют наибольшие возможные расходы (расчетные) и наименьшие (обеспечивающие незаиливающий самотечный сток).

Коэффициент суточной неравномерности

$$K_{\text{сут}} = Q_{\text{макссут}} / Q_{\text{ср.сут}}$$

Здесь  $Q_{\text{макссут}}$  – максимальный (за год) суточный расход.

Этот коэффициент применяют для оценки колебаний притока только

бытовых сточных вод ( $K_{\text{сут}} = 1,1 \div 1,3$ ).

Коэффициент часовой неравномерности определяют из выражения

$$K_{\text{час}} = q_{\text{макс час (max)}} / q_{\text{ср.час(max)}}$$

Здесь  $q_{\text{макс час (max)}}$  и  $q_{\text{ср.час(max)}}$  – максимальный и средний часовые расходы в сутки с максимальным водоотведением.

Общий максимальный коэффициент неравномерности

$$K_{\text{общ.мах}} = K_{\text{сут}} \cdot K_{\text{час}}$$

Общий максимальный коэффициент неравномерности представляет собой отношение максимального часового расхода в сутки с максимальным водоотведением к среднечасовому расходу в сутки со средним водоотведением:

$$K_{\text{общ. мах}} = q_{\text{макс час (max)}} / q_{\text{ср.час}}$$

$K_{\text{общ. max}}$  зависит от среднего расхода сточных вод и его следует принимать по таблице из СП 32.1330-2012:

Табл. 54. Общий максимальный коэффициент неравномерности

Общий коэффициент неравномерности притока сточных вод	Средний расход сточных вод $q_{\text{ср. час}}$ , л/с								
	5	10	20	50	100	300	500	1000	5000 и более
Максимальный $K_{\text{общ. max}}$	2,5	2,1	1,9	1,7	1,6	1,55	1,5	1,47	1,44
Минимальный $K_{\text{общ. min}}$	0,38	0,45	0,5	0,55	0,59	0,62	0,66	0,69	0,71

Максимальный суточный расход

$$Q_{\text{max сут}} = Q_{\text{ср. сут}} \cdot K_{\text{сут}}$$

$K_{\text{сут}}$  принимают равным 1,1 ÷ 1,3 в зависимости от местных условий.

Максимальный часовой расход в сутки максимального водоотведения

$$Q_{\text{max час (max)}} = q_{\text{ср. час}} \cdot K_{\text{общ. max}}$$

Максимальный секундный расход

$$Q_{\text{max сек}} = q_{\text{ср. сек}} \cdot K_{\text{общ. max}}$$

Перспективная расчетная величина водоотведения в 2031 г. оценивается в 498,3 тыс. м<sup>3</sup>/год.

Средний (за год) часовой расход составит  $Q_{\text{ср. сут}} = 56,9$  м<sup>3</sup>/ч.

Средний секундный расход составит  $q_{\text{ср. сек}} = 15,8$  л/с.

Тогда  $K_{\text{общ. max}} = 15,8 = 1,984$ ;

$K_{\text{общ. min}} = 15,8 = 0,48$ .

Максимальный секундный расход  $q_{\text{max сек}} = 31,3$  л/с.

Минимальный секундный расход  $q_{\text{min сек}} = 7,6$  л/с.

Максимальный часовой расход составит  $q_{\text{max час}} = 112,9$  м<sup>3</sup>/ч.

Сводные данные о перспективных расчетных объемах стоков пос. Усть-Ордынский приводятся в табл. 55.

Табл.55. Сводные данные о перспективных расчетных объемах стоков пос. Усть-Ордынский

Показатели	Вид благоустройства	Общая площадь жилищного фонда (тыс.м <sup>2</sup> ), 2031	Население		Расход сточных вод, м <sup>3</sup> 2026	Расход сточных вод, м <sup>3</sup> 2031					
			Кол-во, чел	Норматив		процент обеспечения водой	процент обеспечения водой	год	месяц	сутки средн.	час средн.

Северный	1-3 эт приусадеб.	19,3	830	0,76	100	100	7570,6	630,9	20,7	0,9	1,7
	1-3 эт блокир.	6,3	271	3,89	20	100	12648,8	1054,1	34,7	1,4	2,9
	3-5 эт.	0	0	7,46	-	-	0	0	0	0,0	0,0
Аэропорт	1-3 эт приусадеб.	30,7	1320	0,76	100	100	12042,3	1003,5	33	1,4	2,7
	1-3 эт блокир.	0	0	3,89	-	-	0	0	0	0,0	0,0
	3-5 эт.	0	0	7,46	-	-	0	0	0	0,0	0,0
Надежда	1-3 эт приусадеб.	37,2	1600	0,76	100	100	14592	1216	40	1,7	3,3
	1-3 эт блокир.	0	0	3,89	-	-	0	0	0	0,0	0,0
	3-5 эт.	0	0	7,46	-	-	0	0	0	0,0	0,0
Центральный	1-3 эт приусадеб.	102,8	4422	0,76	100	100	40324,13	3360,34	110,48	4,6	9,1
	1-3 эт блокир.	29,5	1269	3,89	80	100	59228,39	4935,7	162,27	6,8	13,4
	3-5 эт.	48,4	2082	7,46	80	100	186355,61	15529,63	510,56	21,3	42,2
Юго-западный	1-3 эт приусадеб.	30,97	1332	0,76	100	100	12148,23	1012,35	33,28	1,4	2,8
	1-3 эт блокир.	0	0	3,89	-	-	0	0	0	0,0	0,0
	3-5 эт.	0	0	7,46	-	-	0	0	0	0,0	0,0
Свободные территории	1-3 эт приусадеб.	101,4	4361	0,76	100	100	39774,97	3314,58	108,97	4,5	9,0
	1-3 эт блокир.	42,3	1819	3,89	10	100	84927,48	7077,29	232,68	9,7	19,2
	3-5 эт.	0	0	7,46	-	-	0	0	0	0,0	0,0
<b>Итого население</b>		<b>449</b>	<b>19306</b>				<b>469612,5</b>	<b>39134,4</b>	<b>1286,6</b>	<b>53,6</b>	<b>106,4</b>
<b>Прочие потребители (юр. лица и бюджетные учреждения)</b>							<b>28731,5</b>	<b>2394,3</b>	<b>78,7</b>	<b>3,3</b>	<b>6,6</b>
<b>Всего потребители системы водоотведения</b>							<b>498344,0</b>	<b>41528,7</b>	<b>1365,3</b>	<b>56,9</b>	<b>112,9</b>

Приток сточных вод колеблется не только по отдельным суткам в течение года, но и по отдельным часам в течение суток. Для расчета водоотводящих сооружений необходимо знать характер этих колебаний. Так, максимальные часовые расходы определяют необходимую пропускную способность водоотводящих сетей, а минимальные часовые расходы определяют необходимые уклоны самотечных трубопроводов, обеспечивающие не заиливающий сток жидкости.

Как уже указывалось выше, характерной особенностью небольших населённых пунктов является высокий коэффициент неравномерности поступления сточных вод на очистку, изменяющийся от 1,55 до 2,5 и выше. Примерное распределение перспективного среднесуточного расхода бытовых сточных вод по часам суток (в процентах) представлено на рис. 12.

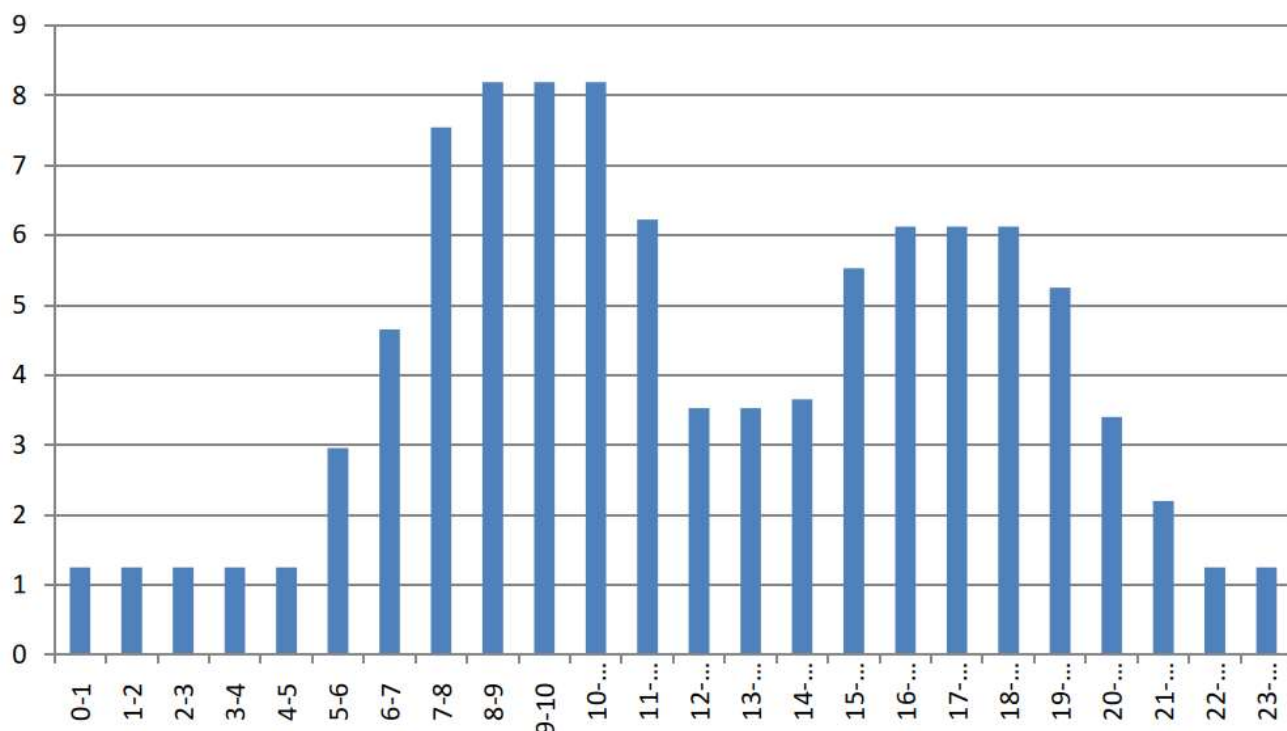


Рис. 12. График примерного распределения в процентах среднесуточного расхода бытовых сточных вод по часам суток пос. Усть-Ордынский.

Согласно графику (рис.12) максимальный часовой расход сточных вод составляет ~8,2 % среднесуточного и составит 112 м<sup>3</sup>/ч. На эту величину должна быть рассчитана пропускная способность сети водоотведения.

При равномерной работе главной насосной станции максимальный часовой расход сточных вод в средние сутки составит 56,9 м<sup>3</sup>/ч.

Суточный баланс притока и откачки сточных вод для определения объема регулирующего приемного резервуара с учетом часовой неравномерности притока приведен в табл. 4.7. (для удобства и наглядности расходы приведены в процентах от суточного притока).

Таблица 56. Суточный баланс перспективного притока и откачки сточных вод

Часы суток	Приток сточных вод	Откачка сточных вод	Поступление в резервуар	Расход из резервуара	Остаток в резервуаре
0-1	1,25	4,17		2,92	15,80
1-2	1,25	4,17		2,92	12,88
2-3	1,25	4,17		2,92	9,97
3-4	1,25	4,17		2,92	7,05
4-5	1,25	4,17		2,92	4,13
5-6	2,95	4,17		1,22	2,92
6-7	4,65	4,17	0,48		0,00
7-8	7,55	4,17	3,38		0,48

8-9	8,19	4,17	4,02		3,87
9-10	8,19	4,17	4,02		7,89
10-11	8,19	4,17	4,02		11,91
11-12	6,23	4,17	2,06		15,94
12-13	3,53	4,17		0,64	18,00
13-14	3,53	4,17		0,64	17,36
14-15	3,5	4,17		0,67	16,73
15-16	5,5	4,17	1,33		16,06
16-17	6,13	4,17	1,96		17,39
17-18	6,13	4,17	1,96		19,36
18-19	6,13	4,17	1,96		21,32
19-20	5,25	4,17	1,08		23,28
20-21	3,4	4,17		0,77	24,37
21-22	2,2	4,17		1,97	23,60
22-23	1,25	4,17		2,92	21,63
23-24	1,25	4,17		2,92	18,72
	100,00		26,3	26,3	

Таким образом, вместимость приемного регулирующего резервуара главной КНС составляет ~25% среднесуточного расхода и равна 350 м<sup>3</sup>.

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

*Перспективная схема водоотведения пос. Усть-Ордынский на 2031 г. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации систем водоотведения*

Цели планируемых мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации системы водоотведения:

- обеспечение перспективных нагрузок водоотведения посредством прокладки новых сетей и увеличения пропускной способности существующих сетей,
- повышение глубины очистки сточных вод посредством строительства современных канализационно-очистных сооружений (КОС), рассчитанных на перспективную нагрузку,
- повышение надежности работы системы отведения и очистки сточных вод путем строительства главной КНС (перед КОС),



- снижение экологической нагрузки на прилегающий рельеф путем снижения аварийности системы водоотведения,

- привлечение в водооборот очищенных сточных вод в качестве технической воды для поливов,

- использование иловых отложений в качестве удобрения.

Расчеты перспективной нагрузки приведены в разделе 3.2. Таким образом, коммунальные сети водоотведения по состоянию на 2029 г. должны обеспечить пропуск и очистку 112м<sup>3</sup>/ч сточных вод.

Общая протяженность перспективных сетей водоотведения составляет 22,2 км. Предлагается бесканальная прокладка из полиэтиленовых водопроводных труб.

На первом этапе до 2026 г. предлагается провести капитальный ремонт 4,68 км сетей водоотведения, осуществить строительство КОС, главной КНС, и линии от главной КНС до КОС.

Также предлагается подключить существующую канализационную сеть к главной КНС и построить канализационную линию от района Аэропорта по ул. Ленина до пересечения с ул. Ербанова.

При необходимости предполагается задействовать существующую районную КНС на ул. Ватутина для перекачки сточных вод во вновь строящийся канализационный коллектор. Для этого следует выполнить перекладку напорного трубопровода от КНС до ул. Ленина.

На втором этапе до 2031 г. предлагается осуществить строительство канализационных линий с подключением абонентов по ул. Ербанова, ул. 8 марта, ул. 50 лет Октября, по ул. Мичурина (к объектам в Юго-Западном районе и до главной КНС).

В соответствии с гидравлическим расчетом, при строительстве канализационной линии ул. Ербанова – 50 лет Октября – гл. КНС, на пересечении ул. Ербанова и ул. Горького предлагается выполнить строительство районной КНС. В условиях существующей жилой застройки необходимо обеспечить земельный участок под строительство КНС в соответствии с нормативными требованиями.

- построить канализационную линию по ул. Ленина от ул. Ватутина до ул. Каландарашвили и далее, по ул. Каландаришвили до главной КНС.

- построить канализационную линию по ул. Хангалова от микрорайона до коллектора на ул. Ербанова с подключением абонентов на ул. Первомайской.

Табл. 57. Сводная таблица строительства и модернизации сетей водоотведения

Наименование участка сети	Диаметр, мм	Длина, м	2026 год	2031 год
Строительство новых сетей				
ул. Ербанова- пер. 1-й Октябрьский	100	110	110	
ул. Ленина 50 - район Аэропорта	300	2830	2830	
ул. Ленина 50 - ул. Ленина 36 до пересечения с ул. Ербанова	400	650	650	
Главная КНС - КОС	500	480	480	
ул. Каландарашвили - Гл. КНС	500	70	70	
ул. Ербанова: от ул. 8 марта до ул. Ербанова 28	100	210		210
ул. 50 лет Октября д 19 д/сада	100	30		30
ул. 8 марта 41	100	110		110
ул. Буденного 2	100	60		60
ул. 8 марта от ул. Содружества до Ербанова	200	1950		1950
ул. Ербанова напорный тр/провод от КНС	300	260		260
ул. Ербанова от д 2 до ул. 8 Марта	400	670		670
ул. 50 лет Октября от ул. 8 Марта до ул. Мичурина	400	1470		1470
ул. 8 марта от ул. Ербанова до ул. 50 лет Октября	400	190		190
ул. Мичурина	400	880		880
ул. Мичурина до ул. Каландарашвили	500	1700		1700
ул. Ленина дома 5-17	100	310		310
ул. Первомайская 37,39	100	40		40
ул. Хангалова- ул. Первомайская	150	270		270
Ул. Хангалова: от микрорайона до ул. Ербанова	200	2270		2270
ул. Ленина 21 - ул. Ленина 17	400	110		110
ул. Ленина от д.17-Каландарашвили- Главная КНС	500	2860		2860
<b>Итого:</b>		<b>17530</b>	<b>4140</b>	<b>13390</b>

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

Выбор способа очистки небольших количеств сточных вод, комплекса очистных сооружений, их типов и конструкций в значительной степени зависит от местных условий: возможности выделения площади земли под очистные сооружения, удаленности этой площади от жилья, топографии местности, грунтовых, гидрологических и климатических условий, характера и места расположения водоема, в который могут быть спущены очищенные воды.

Для полной очистки воды требуется применять комплекс очистительных мер, которые включают в себя методы биологической, механической и химической очистки.

Механическая очистка используется исключительно в качестве предварительной подготовки воды на станциях утилизации сточных вод.

Фактически этот метод направлен на удаление твердых нерастворенных частиц различного происхождения. Для проведения механического очищения воды понадобится крупноячеистая, среднеячеистая и мелкоячеистая сетка, техническое сито, песколовки и отстойники. После прохождения всех фильтрационных стадий вода полностью избавляется от твердых элементов, присутствовавших в сточной воде.

Из воды при такой очистке не удаляются растворенные органические соединения и растворенные химические элементы.

Химический метод утилизации канализационных вод заключается в добавлении в сточные воды реагентов химического характера или абсорбентов, которые способствуют связыванию содержащихся в воде органических и химических веществ, что приводит к их оседанию на дно.

Такой способ очистки воды занимает значительный промежуток времени, реагенты для утилизации сточных вод стоят очень дорого, а для отстаивания воды необходимо оборудовать большие резервуары. Поэтому в настоящее время он применяется в основном на очистных сооружениях различных производств и – редко – для очищения бытовых стоков.

Биологический метод очистки сточных вод считается в настоящее время наиболее эффективным способом удаления разнообразных органических и неорганических веществ из стоков. Очистка воды осуществляется за счет специальных бактерий, которые питаются продуктами жизнедеятельности человека.

Самые качественные современные септики позволяют очистить канализационные воды на 95%, что дает возможность использовать очищенную воду для полива земельного участка, да и просто сливать сточные воды, прошедшие биологическую очистку, в близлежащие водоемы или же в почву. В зависимости от варианта септика или очистного сооружения, могут использоваться как бактерии-аэробы, так и анаэробные микроорганизмы. Анаэробный способ утилизации сточных вод зиждется на использовании микроорганизмов, которым не требуется для их жизнедеятельности кислород. Данные организмы дышат метаном, а переизбыток в очистном сооружении кислорода даже может привести к их гибели. Бактерии анаэробы способны очищать только 60-70% загрязнений, поэтому такие сооружения должны быть укомплектованы дополнительными улавливателями жира и полями дополнительного очищения воды или же иметь отдельные отстойники.

Анаэробная очистка не позволяет производить очистку канализационных сточных вод до того состояния, чтобы их можно было сбрасывать в почву или водоемы. Кроме того, значительное количество не переработанных бактериями отходов приходится откачивать из септика с помощью ассенизаторской машины.

Аэробный способ очищения воды считается наиболее эффективным способом утилизации стоков в наши дни, так как именно при такой обработке воды происходит очистка на 95%. Очистка осуществляется за счет жизнедеятельности организмов, которые дышат кислородом. Для того чтобы микроорганизмы могли жить, в септиках устанавливаются специальные отдушки или насосы для нагнетания воздуха. При очистке воды такими организмами на дне септика неизбежно образуется ил, который представляет собой остатки продуктов жизнедеятельности бактерий. Время от времени необходимо откачивать этот осадок, но проводить откачку осадка нужно нечасто. Осадок, остающийся в септике с аэробной технологией утилизации, можно использовать в качестве удобрения.

Современные очистные сооружения имеют конструкцию, позволяющую использовать оба варианта микроорганизмов. Основным недостатком таких систем является восприимчивость бактерий к химическим соединениям от промышленных сточных вод.

Эффективность работы очистных сооружений значительно ниже в случае совместного отведения хозяйственно-бытовых и промышленных сточных вод через единую канализационную систему. Происходящее в процессе очистки загрязнение иловых осадков ионами тяжелых металлов также осложняет их использование в качестве органических удобрений., т.к. промышленные предприятия пос. Усть-Ордынский (существующие и перспективные) имеют направленность, в основном, на переработку сельскохозяйственной продукции, то сточные воды поселка являются хозяйственно-бытовыми или сходными с ними по химическому составу.

Характерной особенностью небольших населённых пунктов является высокий коэффициент неравномерности поступления сточных вод на очистку, изменяющийся от 1,55 до 2,5 и выше. Для уменьшения влияния неравномерности притока и колебаний качественного состава загрязнений в технологическую схему должны быть введены усреднители.

Таким образом система водоотведения и очистки сточных вод включает следующие элементы:

- 1) внутриквартальные (дворовые) водоотводящие системы;
- 2) внешнюю (наружную) водоотводящую сеть;
- 3) регулирующие резервуары;
- 4) насосные станции и напорные трубопроводы;
- 5) очистные сооружения;
- 6) выпуски очищенных сточных вод в водоем и аварийные выпуски.

Технологическая схема очистных сооружений пропускной способностью 1000-10000 м<sup>3</sup>/сут с применением биофильтров приведена на рис. 4.3. и включает следующие сооружения:

- приёмная камера и решетки (2);
- тангенциальные песколовки (3);
- первичный вертикальный отстойник (4);
- насосная станция биофильтров (5);
- биофильтры (6);
- вторичный вертикальный отстойник (7);
- биореакторы доочистки сточных вод (8);
- сооружения дезинфекции сточных вод на установках ультрафиолетового облучения или хлораторная на жидком гипохлорите (9);
- контактные резервуары (10);
- ленточные фильтр-прессы для обработки смеси сырого осадка и омертвевшей биоплёнки (12);
- песковые бункеры или площадки (14);
- аварийные иловые площадки (13).
- здание компрессорной регенерации биореакторов.

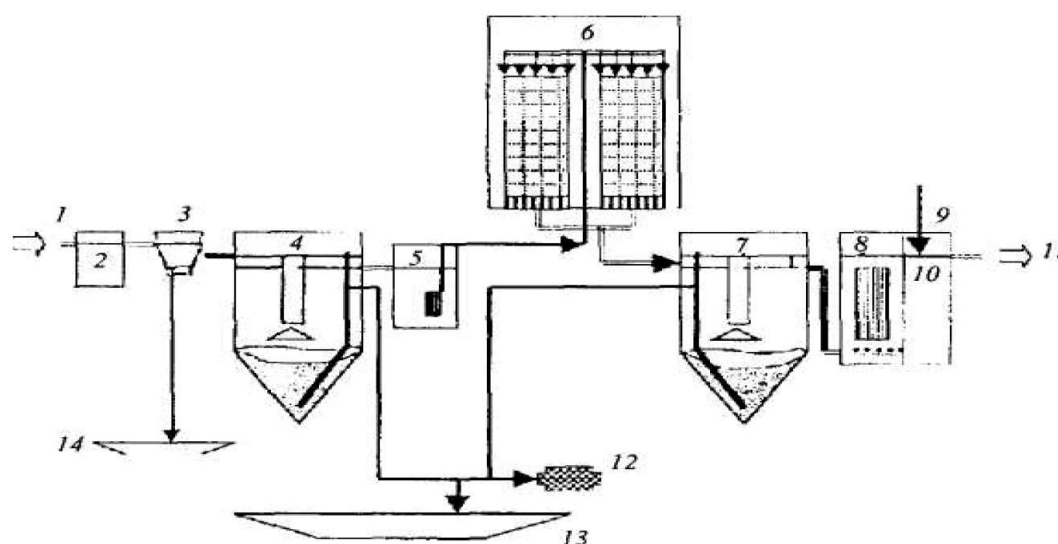


Рис. 13. Технологическая схема сооружений по очистке сточных вод населенного пункта на биофильтрах с плоскостной загрузкой пропускной способностью 1000-10000 м<sup>3</sup>/сут.

Сточные воды, поступающие в приёмную камеру очистных сооружений, проходят очистку на решётках и далее в песколовках и первичных вертикальных отстойниках. После механической очистки сточная вода собирается в насосной станции с погружными насосами, которые подают её в оросительную сеть биофильтров. После биологической очистки в биофильтрах очищенная сточная вода проходит осветление во вторичных отстойниках и доочистку в биореакторах. Перед выпуском очищенных вод в водоем ее подвергают дезинфекции. Задача дезинфекции - уничтожение патогенных микроорганизмов и вирусов. Наибольшее распространение получил способ дезинфекции путем введения в воду газообразного хлора, хлорной извести или гипохлорита натрия. Сточные воды, смешанные с хлорной водой, поступают в контактные резервуары, где происходит реакция окисления микроорганизмов. Из контактных резервуаров очищенную и обеззараженную воду выпускают в водоем через выпуски.

## **Раздел 6. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения**

Оценка объемов капиталовложение проведена согласно укрупненным нормативов цен строительства НЦС 81-02-14-2020 Сборник № 14. «Наружные сети водоснабжения и канализации» (приложение к приказу Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 30 декабря 2019 г. N 918/пр)

Согласно намеченной программе развития централизованной системы водоотведения до 2031г. предстоит осуществить строительство КОС, главной и районной КНС, а также проложить более 22 км канализационных сетей. Совокупные затраты по видам работ приводятся в табл. 4.9. – 4.12.

Таблица 58. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство объектов водоотведения

	Наименование объекта	Срок строительства	Ед. расценка	Кол-во	Стоимость работ по годам выполнения, тыс. руб.
1	Строительство канализационных очистных сооружений (КОС) производительностью 2200 м3/сут в Муниципальном образовании "Усть-Ордынское", Эхирит- Булагатского р-на. Иркутской обл.	2021-2022	объект	1	453 617,00
2	Строительство главной КНС с выравнивающим резервуаром на 350м3 , совмещенной со сливной станцией	2023	объект	1	35000
3	Строительство районной КНС	2023	объект	1	20000
	Итого по объектам				508 617,00

Таблица 59. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство канализационных сетей

Наименование участка сети	Диаметр, мм	Длина, м	2031 год	Ед. расценка, руб./м	Стоимость, тыс. руб.
Строительство новых сетей					
ул. Ербанова- пер. 1-й Октябрьский	100	110	2026	5 414,61	595,6071
ул. Ленина 50 - район Аэропорта	300	2830	2026	5 591,05	15822,6715
ул. Ленина 50 - ул. Ленина 36 до пересечения с ул. Ербанова	400	650	2026	7 847,47	5100,8555
Главная КНС - КОС	500	480	2026	10 187,23	4889,8704
ул. Каландарашвили - Гл. КНС	500	70	2026	10 187,23	713,1061
ул. Ербанова: от ул. 8 марта до ул. Ербанова 28	100	210	2031	5 414,61	1137,0681
ул. 50 лет Окт д 19 д/сада	100	30	2031	5 414,61	162,4383
ул. 8 марта 41	100	110	2031	5 414,61	595,6071
ул. Буденного 2	100	60	2031	5 414,61	324,8766
ул. 8 марта от ул. Содружества до Ербанова	200	1950	2031	5 201,20	10142,34
ул. Ербанова напорный тр/провод от КНС	300	260	2031	5 591,05	1453,673
ул. Ербанова от д 2 до ул. 8 Марта	400	670	2031	7 847,47	5257,8049
ул. 50 лет Окт от ул. 8 Марта до ул. Мичурина	400	1470	2031	7 847,47	11535,7809
ул. 8 марта от ул. Ербанова до ул. 50 лет Октября	400	190	2031	7 847,47	1491,0193
ул. Мичурина	400	880	2031	7 847,47	6905,7736
ул. Мичурина до ул. Каландарашвили	500	1700	2031	10 187,23	17318,291
ул. Ленина дома 5-17	100	310	2031	5 414,61	1678,5291
ул. Первомайская 37,39	100	40	2031	5 414,61	216,5844
ул Хангалова- ул. Первомайская	150	270	2031	5 414,61	1461,9447
ул Хангалова: от микрорайона до ул. Ербанова	200	2270	2031	5 201,20	11806,724
ул. Ленина 21 - ул. Ленина 17	400	110	2031	7 847,47	863,2217
ул. Ленина от д.17-Каландарашвили- Главная КНС	500	2860	2031	10 187,23	29135,4778
<b>Итого:</b>		<b>17530</b>			<b>128609,3</b>

## Раздел 7. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию

Бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения на территории пос. Усть – Ордынский не выявлено.