

«УТВЕРЖДАЮ»

Глава городского поселения

«Оловянинское»

О.А. Васильева

«19» сентября 2024г.

М.П.

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ
ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ОЛОВЯНИНСКОЕ»
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА «ОЛОВЯНИНСКИЙ РАЙОН»
ЗАБАЙКАЛЬСКОГО КРАЯ
2022-2037 год

Актуализация на 2025 год

пгт. Оловянная 2024г.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	5
Паспорт схем водоснабжения и водоотведения	6
Характеристика пгт. Оловянная	8
Книга 1. Схема водоснабжения пгт. Оловянная на период 2022-2037 гг	10
Раздел 1 «Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения пгт. Оловянная	10
1.1 Описание системы и структуры водоснабжения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны.....	10
1.2 Описание территорий, не охваченных централизованными системами водоснабжения	11
1.3 Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения и перечень централизованных систем водоснабжения	11
1.4 Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения	13
1.5 Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномёрзлых грунтов.....	18
1.6 Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов (границ зон, в которых расположены такие объекты).....	18
Раздел 2 Направления развития централизованных систем водоснабжения.....	20
2.1 Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения.....	20
2.2 Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития городского поселения	21
Раздел 3 Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды ...	22
3.1 Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке.....	22
3.2 Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления).....	22
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 поселения (пожаротушение, полив и др.)	22
3.4 Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг	24
3.5 Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета.....	25
3.6 Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения	26
3.7 Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет.....	26
3.8 Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы	27
3.9 Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимально суточное).....	27

3.10 Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам.....	27
3.11 Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов, исходя из фактических расходов питьевой воды с учетом данных о перспективном потреблении питьевой воды абонентами	27
3.12 Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения)	28
3.13 Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (общий – баланс подачи и реализации горячей, питьевой, технической воды, территориальный – баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный – баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов).....	29
3.14 Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды и величины потерь горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления горячей, питьевой, технической воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам ...	29
3.15 Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации	29
Раздел 4 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.....	31
4.1 Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам.....	31
4.2 Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения, в том числе гидрогеологические характеристики потенциальных источников водоснабжения, санитарные характеристики источников водоснабжения, а также возможное изменение указанных характеристик в результате реализации мероприятий, предусмотренных схемой водоснабжения	34
4.3 Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения	35
4.4 Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение	35
4.5 Сведения об оснащении зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду	35
4.6 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории пгт. Оловянная и их обоснование	36
4.7 Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен	36
4.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения.....	36
4.9 Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения.....	36
Раздел 5 Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.....	38
5.1 Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод	38
5.2 Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и другие).....	38

Раздел 6 Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения	39
6.1 Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения.....	39
6.2 Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения и оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения, выполненную на основании укрупненных сметных нормативов для объектов непроизводственного назначения и инженерной инфраструктуры, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере строительства, либо принятую по объектам - аналогам по видам капитального строительства и видам работ, с указанием источников финансирования	44
Раздел 7 Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения	46
Раздел 8 Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию	48
ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ	49
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	50

ВВЕДЕНИЕ

Схемы водоснабжения — это совокупность графического (схемы, чертежи, планы подземных коммуникаций на основе топографо-геодезической подосновы, космо- и аэрофотосъемочные материалы) и текстового описания технико-экономического состояния централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и направлений их развития.

Основные цели и задачи схемы водоснабжения:

- определение долгосрочной перспективы развития системы водоснабжения, обеспечения надежного водоснабжения наиболее экономичным способом при минимальном воздействии на окружающую среду, а также экономического стимулирования развития систем водоснабжения и водоотведения и внедрения энергосберегающих технологий;
- определение возможности подключения к сетям водоснабжения объекта капитального строительства и организации, обязанной при наличии технической возможности произвести такое подключение;
- повышение надежности работы систем водоснабжения в соответствии с нормативными требованиями;
- минимизация затрат на водоснабжение в расчете на каждого потребителя в долгосрочной перспективе;
- обеспечение жителей качественной услугой водоснабжения;
- строительство новых объектов производственного и другого назначения, используемых в сфере водоснабжения;
- улучшение качества жизни за последнее десятилетие обуславливает необходимость соответствующего развития коммунальной инфраструктуры существующих объектов.

Водоподготовка - обработка воды, обеспечивающая ее использование в качестве питьевой или технической воды.

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

Водопроводная сеть - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для транспортировки воды, за исключением инженерных сооружений, используемых также в целях теплоснабжения.

Основанием для разработки схемы водоснабжения и водоотведения является:

- Федеральный закон от 07.12.2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;

Основными нормативными документами при разработке схемы являются:

- требования к содержанию схем водоснабжения и водоотведения утвержденные постановлением Правительства РФ от 05.09.13 № 782.

ПАСПОРТ СХЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ

Наименование схем	Схема водоснабжения пгт. Оловянная на период 2022-2037 гг.
Основание для разработки схемы	— Федеральный закон Российской Федерации от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»; — Федеральный закон Российской Федерации от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»; — Федеральный закон Российской Федерации от 23 ноября 2009г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»; — Постановление правительства Российской Федерации от 05.09.2013 №782 «О схемах водоснабжения водоотведения»; — Приказ Минрегиона РФ от 07.06.2010 № 273 «Об утверждении методики расчета значений целевых показателей в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, в том числе в сопоставимых условиях»; — Генеральный план муниципального образования городского поселения «Оловянинское» муниципального района «Оловянинский район» Забайкальского края.
Заказчики схемы	Администрация городского поселения «Оловянинское» муниципального района «Оловянинский район» Забайкальского края.
Основные разработчики схемы	ИП Сивуха Н.Н., г. Киров
Цели схемы	— Обеспечение развития систем централизованного водоснабжения для существующего и нового строительства жилищного комплекса, а также объектов социально-культурного и рекреационного назначения в период до 2037 года — Увеличение объемов производства коммунальной продукции (оказание услуг) по водоснабжению при повышении качества и сохранении приемлемости действующей ценовой политики — Улучшение работы систем водоснабжения — Повышение качества питьевой воды, поступающей к потребителям — Снижение вредного воздействия на окружающую среду
Сроки и этапы реализации схемы	2022-2037 годы

Основные индикаторы и показатели, позволяющие оценить ход реализации мероприятий схемы и ожидаемые результаты реализации мероприятий из схемы	— Снижение потерь воды в сетях; — Снижение затрат электроэнергии на подъем и передачу воды питьевого качества потребителям; — Обеспечение качественного водоснабжения потребителей водой питьевого качества.
--	--

ХАРАКТЕРИСТИКА ПГТ. ОЛОВЯННАЯ

Оловянная (до 1911 года Онон-Китайский) — посёлок городского типа, административный центр Оловянинского района в Забайкальском крае. Находится на пересечении реки Онон и Южного хода Забайкальской железной дороги, а также федеральной трассы А350 Чита—Забайкальск. В связи со сложным рельефом местности, посёлок разбросан, не имеет правильной планировки и находится в котловине между сопок. С высоты окружающих посёлок возвышенностей открывается панорама излучины Онона. В 1811 году, недалеко от нынешнего посёлка, было открыто первое в России месторождение олова. Однако, свою историю посёлок ведет с 1897 года, когда был заложен разъезд Сокол в устье одноименной речки. Разъезд предназначался для строительства железнодорожного моста через Онон. Место возникновения станции было названо «Онон-Китайский», а затем Оловянной — по имени Оловорудника, расположенного поблизости.

На станции было построено крупное паровозное депо. Благодаря выгодному месторасположению, поселок быстро рос и развивался. В годы Гражданской войны в районе станции велись ожесточенные бои. Мост через Онон был взорван Красной Армией при отступлении. Впоследствии мост был восстановлен, но уже не имел прежних кружевных металлических форм и прежнего великолепного архитектурного решения. В 1926 году посёлок становится центром Оловянинского района, а в 1929 году Оловянной присвоен статус поселка городского типа. После Великой Отечественной войны значение станции падает, главной станцией на направлении Карымская — Забайкальск становится Борзя.

Однако, большими темпами развивалась промышленность посёлка: в помещениях бывшего паровозного депо был открыт Забайкальский завод подъемно-транспортного оборудования, выпускающий подвесные краны; построен Известковый завод, кирпичный завод. Важное значение имела пищевая промышленность, ориентированная на переработку сельхозпродукции района: маслозавод, мясокомбинат, карамельный завод, хлебозавод. Добыча олова поблизости от Оловянной (ныне село Оловорудник) велась до 40-х годов, однако по причине выработки месторождения рудник был закрыт.

90-е годы сильно отразились на жизни посёлка: многие предприятия были закрыты, часть районных организаций были переведены в соседний Ясногорск. На сегодняшний день численность населения городского поселения «Оловянинское» составляет 7099 чел. (по состоянию на 01.01.2021 г.). В состав городского поселения «Оловянинское» муниципального района «Оловянинский район» Забайкальского края входят 3 населенных пункта: - село Оловорудник проживает 38 чел.; - поселок Тополёвка проживает 143 чел.; - пгт, административный центр Оловянная проживает 7099 чел. Административным центром поселения является пгт. Оловянная.

Климат городского поселения резко континентальный и характеризуется значительным различием между средними температурами зимних и летних месяцев, резкими колебаниями температур в пределах одних суток, сравнительно небольшим количеством атмосферных осадков, особенно зимой. Зимы суровые, малоснежные и длятся с середины октября по первую декаду апреля. Высота снежного покрова составляет 10-20 см. Весна наступает поздно (в конце марта - начале апреля) и характеризуется быстрой сменой температур и сильными ветрами. Лето короткое (с конца мая до начала сентября), с большим колебанием дневных и ночных температур. Осень короткая и, как правило, отличается ясной погодой и сравнительно небольшим количеством осадков.

Самым холодным месяцем года является январь. Среднемесячная температура воздуха в январе - 27,2 С, абсолютный минимум температуры — 47 С. Наиболее теплый месяц года — июль.

Среднемесячная температура воздуха +20,5 С. Абсолютные максимумы температуры наблюдаются в июне-июле и достигают + 40 С. Продолжительность безморозного периода составляет 110 суток. Территории поселения находится в полусухой зоне. Среднегодовое количество осадков достигает 328 мм. Наименьшее количество осадков приходится на зиму (январь-февраль). Максимальное количество осадков приходится на летние месяцы: июль-август (соответственно 88 и 77 мм).

Зимой на территории поселения устанавливается сибирский антициклон, при котором возникает ясная, морозная, сухая погода. Иногда устойчивое антициклональное состояние нарушается вторжением циклонов. При прохождении зимнего циклона температура воздуха повышается в среднем на 10-15 °С, а иногда на 20 °С. Осадков выпадает мало. После прохождения циклона наступает похолодание с резким усилением ветра до 5-10 м/сек.

Территория городского поселения не обладает достаточными подземными гидроресурсами.

В гидрогеологическом отношении район расположения населенного пункта характеризуется двумя водоносными горизонтами. Первый водоносный горизонт представлен водами аллювиальных отложений, второй – водами коренных пород.

Воды коренных пород – трещин пластовые воды девонских пород (осадочно-метаморфического комплекса), пользуются повсеместным распространением. Эти воды залегают на различных глубинах, уровень их устанавливается близко к уровню воды р. Онон, обладают напором, пригодных для питьевых целей, но малодобитные.

Воды аллювиальных отложений залегают на глубине более 15 м.

Наиболее перспективными, в смысле водоснабжения, являются воды древнеаллювиальных отложений, рек Онон и Сокол (погребенной древней долины, проходящей по современной пойме). Древнеаллювиальные отложения представлены мощной толщей песчано-галечниковых отложений (25-30 и более метров), обводнены с глубины 2- 4 метра.

КНИГА 1. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ ПГТ. ОЛОВЯННАЯ НА ПЕРИОД 2022-2037 ГГ

РАЗДЕЛ 1 «ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИ- ЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ПГТ. ОЛОВЯННАЯ

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

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

Задачами систем водоснабжения являются:

- добыча воды;
- при необходимости подача её к местам обработки и очистки;
- хранение воды в специальных резервуарах;
- подача воды в водопроводную сеть к потребителям.

Централизованное водоснабжение на территории городского поселения «Оловянинское» имеется в только в пгт Оловянная. Источником водоснабжения п. Оловянная является открытый водозабор на реке Онон.

Здание водозабора общей площадью 261,8 кв.м, находится на расстоянии 20 метров от берега р. Онон. Также здание водозабора находится на отметке 573 м над уровнем моря. В помещении насосной располагается разводящая сеть, краны для отбора проб, прокачки воды, центробежные насосы марки ЦНС 105-98, ЦНС 180-128 и ЦНС 105-98. Отопливается здание водозабора котлом марки «Шухова». Котел работает круглосуточно в течении отопительного периода. Также в здании находится резервный источник питания – дизель генератор Д-108.

В здании водозабора имеется помещение хлораторной с двумя емкостями объемом 1 куб.м., машинный зал, котельная, склад гипохлорита натрия. Также в помещении хлораторной находится водозаборный колодец.

Хлорирование осуществляется дозированным добавлением гипохлорита натрия в централизованную сеть перед насосами.

Вода в водозаборный колодец поступает через стальные трубы, диаметром 159 мм, проложенные в р. Онон, на расстоянии 20 м от здания водозабора.

В зимний период, в случае большого промерзания р. Онон, в трубу помещается насос ЭЦВ 8-16-140 для принудительной закачки воды в водозаборный колодец.

Вода в водозаборном колодце отстаивается и насосами подается в накопительную емкость объемом 400 м³. Вода в накопительном баке отстаивается и далее подается в п. Оловянная. Накопительный бак находится на отметке 655 м над уровнем моря.

Распределительная сеть поселка выполнена по тупиковой схеме, диаметром от 20 мм до 150 мм, протяженность водовода 10 км. Основной рабочий насос ЦНС 105-98 (номинальной производительностью 105 м³/ч) подает воду в накопительную емкость.

Основными потребителями воды является население, социально - бытовые учреждения, а также вторичные водопотребители: предприятия и организации муниципального и коммерческого плана - конторы, магазины, и др.

Служба водопроводного хозяйства включает в себя эксплуатацию и обслуживание водоразборных колонок; пожарных гидрантов; водозаборных сооружений, насосных станций; сетей

и водоводов. Наружное пожаротушение предусматривается из подземных пожарных гидрантов, установленных на сетях. Обслуживание объектов системы водоснабжения на территории муниципального образования осуществляет АО «Тепловодоканал».

1.2 Описание территорий, не охваченных централизованными системами водоснабжения

Централизованное водоснабжение на территории городского поселения «Оловянинское» имеется только в пгт Оловянная. В других населенных пунктах поселения системы централизованного водоснабжения отсутствуют. Обеспечение потребителей водой осуществляется с использованием одиночных скважин мелкого заложения, водоразборных колонок, шахтных и буровых колодцев.

При отсутствии централизованного водоснабжения, обеспечение потребителей водой осуществляется с использованием одиночных скважин мелкого заложения, водоразборных колонок, шахтных и буровых колодцев.

Учитывая тот факт, что, как правило, для усадебной застройки используются выгребные ямы, то качество потребляемой ими воды в ряде случаев не отвечает требованиям санитарных норм. Одновременно есть угроза попадания сточных вод в подземные водоносные пласты, используемые для водоснабжения.

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

Федеральный закон от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» и постановление правительства РФ от 05.09.2013 года № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») вводят новые понятия в сфере водоснабжения и водоотведения:

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

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

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

Описание технологических зон централизованного водоснабжения пгт. Оловянная представлено в Таблице 1.

Таблица 1 – Эксплуатационные зоны

Наименование муниципального образования, административного центра	Наименование населенных пунктов, входящих в состав муниципального образования	Система водоснабжения (централизованная/нецентрализованная)	Источник водоснабжения	Эксплуатационная зона Организация, несущая ответственность при осуществлении централизованного водоснабжения	Балансовая принадлежность источников водоснабжения
Городское поселение «Оловянининское»	пгт. Оловянная	централизованная	водозабор на реке Онон	АО «Тепловодоканал»	Частная собственность
		нецентрализованная	скважина № 4478, ул. Железнодорожная (скважина в работе, источник нецентрализованного водоснабжения, работает как водокачка и на нужды летнего водопровода) шахтные колодцы, скважины	АО «Тепловодоканал», Муниципальная собственность, частная собственность	* Муниципальная собственность, частная собственность

1.4 Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

1.4.1 Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

Источником централизованного водоснабжения п. Оловянная является открытый водозабор на реке Онон. На территории пгт. Оловянная также имеется скважина № 4478 (ул. Железнодорожная), которая используется как источник нецентрализованного водоснабжения (работает как водокачка и на нужды летнего водопровода)

Основным оборудованием являются насосы ЦНС и ЭЦВ. Очистка воды не производится. Структура системы водоснабжения группового водопровода приведена на рисунке 1.

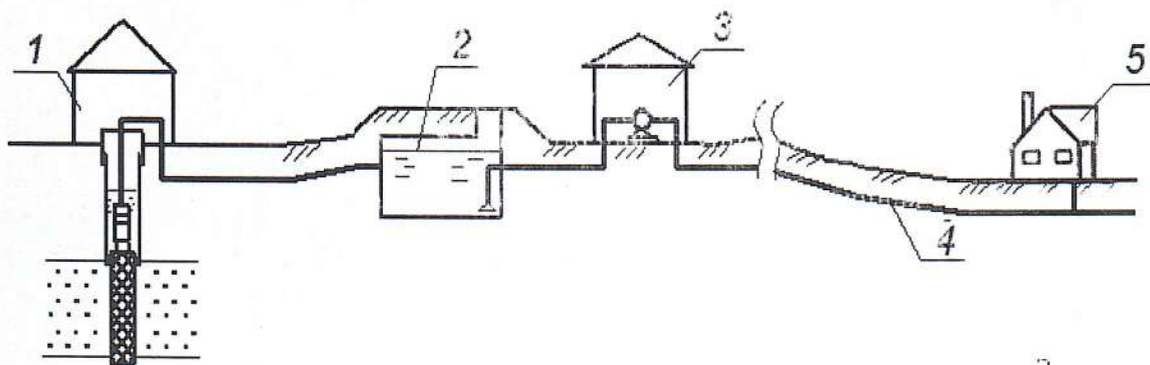


Рисунок 1 - Структура системы водоснабжения

1 — скважина, водозаборные сооружения; 2 — резервуар воды; 3 — насосная станция второго и третьего подъема; 4 — водопроводная сеть; 5 — потребители

Услугами централизованного водоснабжения обеспечено 1710 чел. (233 объекта), что составляет 24,1% от общей численности населения поселка. Очистка воды, подаваемой потребителям, не осуществляется. Зоны санитарной охраны (ЗСО) источников водоснабжения и водопроводных сооружений соблюдены и соответствуют нормам СанПиН 2.1.4.1110-02 «2.1.4. Питьевая вода и водоснабжение населенных мест. Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».

Характеристика источников водоснабжения приведена в таблице ниже.

Таблица 2 - Характеристика источников централизованного водоснабжения Пгт. Оловянная

№ п/п	Адрес объекта	Производительность,	% износа	Цель использования хоз. питьевые нужды, техническое, горячее водоснабжение
1	Водозабор Оловянная	2520 м.куб./сутки	100	Хоз.-питьевое водоснабжение
2	скважина № 4478, пгт. Оловянная, ул. Железнодорожная (источник нецентрализованного водоснабжения, работает как водокачка и на нужды летнего водопровода)	384 м.куб./сутки	100	Хоз.-питьевое водоснабжение

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

В соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21 питьевая вода должна быть безопасна в эпидемическом и радиационном отношении, безвредна по химическому составу и иметь благоприятные органолептические свойства, а также качество питьевой воды должно соответствовать гигиеническим нормативам перед ее поступлением в распределительную сеть, а также в точках водоразбора наружной и внутренней водопроводной сети.

Станция очистки питьевой воды в настоящее время на территории пгт. Оловянная отсутствует, производится хлорирование исходной воды перед подачей в распределительную сеть.

В паводковый период самый высокий показатель мутности достигает отметки в 6,96+/-1,39 мг/дм³ (гигиенический норматив: 1,5 (2,0) мг/дм³) – в точке отбора – перед распределительной системой – в здании водозабора, самый высокий показатель по микробиологии (Калиформные бактерии) достигает отметки 1,5 КОЕ (гигиенический норматив: отсутствие КОЕ) – в точке отбора - из реки, в месте водоприемных труб, самый высокий показатель по цветности достигает 27,5+/-5,5 градусы (гигиенический норматив: 20 (35) – в точке отбора – перед распределительной системой – в здании водозабора градусы) в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21

«Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

В рамках выполнения предписания ТО Управления Роспотребнадзора по Забайкальскому краю в городском округе «Поселок Агинское» №213 от 08.07.2019г. были выполнены работы по обустройству первого пояса зоны санитарной охраны поверхностного источника водоснабжения - реки Онон (ограждение буями и другими предупредительными знаками) в соответствии п.3.3Л.2 санитарных правил и норм СанПиН 2.1.41110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».

При проведении плановых документальных проверок ТО Управления Роспотребнадзора по Забайкальскому краю в городском округе «Поселок Агинское» был выявлен ряд нарушений, а именно не соответствие качества воды централизованного водоснабжения по органолептическим показателям «мутность», «цветность», а также по санитарно-химическим показателям «железо» и «марганец» (предписания Управления Роспотребнадзора по Забайкальскому краю №212 от 05.11.2019 г.). Несоответствие качества воды централизованного водоснабжения было зафиксировано на водозаборных сооружениях, в местах отбора проб по распределительной сети водоснабжения и у потребителей. В соответствии с выданными предписаниями об устранении выявленных нарушений санитарно-эпидемиологических требований в АО «Тепловодоканал» были реализованы мероприятия по выявлению причин ухудшения качества воды, и разработан план мероприятий по обеспечению потребителей качественной питьевой водой. Так в целях обеспечения населения водой, соответствующей гигиеническим требованиям к качеству централизованных систем питьевого водоснабжения, в 2022 г. планируется строительство станции очистки воды на водозаборе в пгт. Оловянная. Для предотвращения вторичного загрязнения воды, особенно в летний период, когда возможны подсосы загрязнений через поврежденные участки труб, предусматривается замена изношенных сетей водоснабжения.

Контроль качества питьевой воды, подаваемой потребителям, выполняется согласно

программы производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемиологических (профилактических) мероприятий в процессе забора воды и доставке ее населению холодного водоснабжения г.п. «Оловянинское» на 2021-2026 гг.; программа согласована с ТО Управления Роспотребнадзора по Забайкальскому краю в городском округе «Поселок Агинское» 17.12.2020 г. Программа была доработана в соответствии с предписанием Роспотребнадзора по Забайкальскому краю № 126 от 02.06.2020 г.

Программа производственного контроля включает в себя:

- а) перечень точек отбора проб питьевой воды холодного и горячего водоснабжения;
- б) перечень определяемых показателей качества питьевой воды на соответствие требованиям норм законодательства;
- в) Периодичность отбора проб;
- г) периодичность прохождения обучения и медицинских осмотров работниками водоснабжения
- д) порядок действий в случае аварийных ситуаций в системе водоснабжения либо обнаружения несоответствия качества питьевой воды требованиям норм

В рамках выполнения предписаний ТО Управления Роспотребнадзора по Забайкальскому краю в городском округе «Поселок Агинское» № 52 от 16.04.2020 г. и № 71 от 09.06.2020г. в целях устранения выявленных нарушений и приведения качества горячей воды в соответствие действующим требованиям были выполнены работы по устройству системы химводоподготовки на котельной «Пионерская», а также произведено хлорирование системы отопления котельной «ПМК». Горячее водоснабжение на территории пгт. Оловянная осуществляется по открытой схеме, водоразбор осуществляется непосредственно из тепловой сети. АО «Тепловодоканал» эксплуатирует объекты теплоснабжения пгт. Оловянная на основании концессионного соглашения № 1-КС в отношении объектов теплоснабжения, находящихся на территории муниципального образования городского поселения «Оловянинское» от 27.02.2019г., заключенного между Администрацией г.п. «Оловянинское» и АО «Тепловодоканал». Реализация проекта

«Химводоподготовка котельной Пионерская» была предусмотрена данным концессионным соглашением.

В рамках исполнения письма Управления Роспотребнадзора по Забайкальскому краю от 23 января 2024 года № 75-13-13/105-463-2024 администрацией утверждено Техническое задание на разработку инвестиционной программы жилищно-коммунального хозяйства по развитию системы водоснабжения и улучшению качества питьевой воды потребителям пгт. Оловянная Оловянинского района на период 2023-2027 годов, утвержденное постановлением администрации Каларского муниципального округа от 29 февраля 2024 года № 39.

АО «Тепловодоканал» разработаны мероприятия по улучшению качества питьевой воды, повышению надежности и энергетической эффективности, обеспечению чистой питьевой водой большего количества потребителей.

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

Источником водоснабжения п. Оловянная является открытый водозабор на реке Онон. На территории пгт. Оловянная также имеется скважина № 4478 (ул. Железнодорожная), которая эксплуатируется как источник нецентрализованного водоснабжения. Скважина работает как водокачка и на нужды летнего водопровода. Основным оборудованием являются центробежные

насосы ЦНС. Характеристика насосного оборудования приведена в таблице ниже.

Таблица 3 - Описание состояния и функционирования существующих насосных станций

№ п/п	Местоположение (точный адрес)	Год ввода в эксплуатацию	Оборудование (исчерпывающий перечень)	Марка оборудования (по паспорту)	Мощность, теплопроизводительность, производительность оборудования, м.куб./сутки	% износа
1	Водозабор Оловянная	1958	Насос	ЦНС-180-128	2520	100
			Насос	ЦНС-105-98		
			Насос	ЭЦВ-8-16-140		
			Насос	ЦНС-105-98		
2	скважина № 4478, пгт. Оловянная, ул. Железнодорожная (источник децентрализованного водоснабжения)	1966	Насос	ЭЦВ 6-16-140	384	100

Удельный расход электроэнергии на подъем и транспортировку воды в 2020 году составил 1,86 кВт·ч/куб. м. Для уменьшения потребления электроэнергии и повышения эффективности работы насосного оборудования рекомендуется рассмотреть варианты реконструкции водозаборных сооружений (насосные станции I-подъема), путем установки современного энергоэффективного оборудования.

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

Общая протяженность сетей водоснабжения пгт. Оловянная составляет 10,409 км (в однотрубном исчислении) Водопроводная сеть представлена диаметрами труб 15 – 200 мм. Не все участки водопроводной сети находятся в работоспособном состоянии. Отдельные участки водопроводной сети требуют полной замены в связи с их износом (до 90%) и длительным сроком эксплуатации. Характеристика сетей водоснабжения приведена в таблице ниже.

Таблица 4 – Характеристика сетей водоснабжения

№ п/п	Наименование населенного пункта	Адрес	Год ввода в эксплуатацию	% износа	Сети (по участкам) - участки консолидируем по совпадающим диаметрам!	
					Протяженность, км	Диаметр, мм.
1	пгт. Оловянная	пгт. Оловянная	1958	73,21	0,343	15
					0,305	20
					1,097	25
					1,1275	32
					0,833	40
					1,7315	50

№ п/п	Наименование населенного пункта	Адрес	Год ввода в эксплуатацию	% износа	Сети (по участкам) - участки консолидируем по совпадающим диаметрам!	
					Протяженность, км	Диаметр, мм.
					0,058	63
					0,9255	80
					1,815	100
					0,132	150
					1 9765	200

Аварийных ситуаций на объектах системы водоснабжения за 2020 год не зафиксировано, в течение указанного года на сетях холодного водоснабжения возникали мелкие неисправности в работе оборудования, которые оперативно устранялись персоналом АО «Тепловодоканал».

В АО «Тепловодоканал» сформирован и постоянно пополняется материально-технический запас для устранения возможных происшествий на объектах водоснабжения, находящихся в ведении Общества на территории городского поселения «Оловянинское».

Для обеспечения надежного водоснабжения ежегодно проводится капитальный и текущий ремонт сетей, при возникновении повреждений – аварийный ремонт. В рамках проведения работ по капитальному ремонту на водопроводных сетях выполняется замена участков сети, задвижек, ремонт и замена пожарных гидрантов, водоразборных колонок.

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

Основными проблемами развития системы водоснабжения пгт. Оловянная являются:

1. В сфере организации качественного водоснабжения:
 - высокий уровень износа сетей водоснабжения;
 - отсутствие станции очистки воды на источнике централизованного водоснабжения – водозаборе пгт. Оловянная из открытого источника (р. Ояон);
 - отсутствие системы коммерческого учета, определение объемов поставленной питьевой воды осуществляется расчетным способом, в результате чего у потребителей отсутствуют стимулы к внедрению энергосбережения и повышения комфортности проживания в помещениях, а у поставщиков – к повышению качества водоснабжения;
 - отсутствие системы централизованного горячего водоснабжения потребителей;
 - отсутствие централизованной системы водоотведения. При отсутствии централизованного водоотведения сточные воды от жилых домов и общественных зданий отводятся в выгребы и септики на приусадебных участках. Выгребные ямы и септики не имеют достаточной степени гидроизоляции, что приводит к загрязнению почв и грунтовых вод.
2. В сфере организации надежного и безопасного водоснабжения:
 - отсутствие статистики инцидентов на сетях водоснабжения, позволяющей оценить участки с большей вероятностью отказов, выделить зоны ненормативной надежности сетей водоснабжения;
 - отсутствие системы комплексного мониторинга и диагностики состояния трубопроводов системы водоснабжения;

- отсутствие системы диспетчеризации.

3. В сфере развития систем водоснабжения:

- климатические условия на территории городского поселения Оловянинское», предъявляющие повышенные требования к надежности системы водоснабжения;

- сверхнормативные потери холодной воды при ее передаче по сетям;

- высокий фактический удельный электроэнергии и транспортировку воды потребителям, свидетельствующий о нарушении гидравлического режима и низкой эффективности работы системы холодного водоснабжения;

- отсутствие станции очистки воды на источнике централизованного водоснабжения – водозаборе пгт. Оловянная из открытого источника (р. Онон);

- отсутствие приборного учета потребляемых холодной и горячей воды.

Проблемы в организации качественного водоснабжения на текущий момент связаны с высоким износом сетей водоснабжения. По причине сверхнормативных потерь с утечками происходит недопуск воды потребителям. Решение данных проблем возможно путем капитального ремонта водопроводных сетей.

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

Централизованное горячее водоснабжение на территории муниципального образования осуществляется по открытой схеме, с непосредственным водоразбором теплоносителя из тепловой сети.

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

При прокладке водопроводов в подземном исполнении необходимо учитывать возможность изменения мерзлотно-грунтовых условий и температурного режима грунтов, а также предусмотреть исключение теплового воздействия на грунт.

С целью предотвращения замерзания воды водопроводы проложены в подземном исполнении с обеспечением непрерывного движения воды.

Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов (границ зон, в которых расположены такие объекты)

Перечень лиц, владеющих объектами централизованной системы водоснабжения, представлен в таблице 5.

Таблица 5 - Перечень лиц, владеющих объектами централизованной системы водоснабжения

№ п/п	Наименование поселения, населенного пункта	Наименование физического или юридического лица, владеющего объектами централизованного водоснабжения	Объект централизованного водоснабжения
1	пгт. Оловянная	АО «Тепловодоканал»	Водозаборные сооружения, насосные станции, водопроводные сети

Ресурсоснабжающей организацией, оказывающей услуги водоснабжения потребителям, является: АО «Тепловодоканал» (ИНН:7506004852). Централизованная система водоснабжения пгт. Оловянная находится в собственности АО «Тепловодоканал».

РАЗДЕЛ 2 НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

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

Основным направлением развития централизованных систем водоснабжения является повышение качества предоставляемых услуг населению за счет модернизации всей системы водоснабжения. Согласно генеральному плану городского поселения, «Оловянинское» развитие систем централизованного водоснабжения пгт. Оловянная осуществляется с учетом следующих принципов:

- приоритетность обеспечения населения питьевой водой и услугами по водоснабжению;
- создание условий для привлечения инвестиций в сферу водоснабжения, обеспечение гарантий возврата частных инвестиций;
- обеспечение технологического и организационного единства и целостности централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения;
- достижение и соблюдение баланса экономических интересов организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и их абонентов;
- установление тарифов в сфере водоснабжения, исходя из экономически обоснованных расходов организаций, осуществляющих горячее водоснабжение и холодное водоснабжение, необходимое для осуществления водоснабжения;
- обеспечение стабильных и недискриминационных условий для осуществления предпринимательской деятельности в сфере водоснабжения;
- обеспечение равных условий доступа абонентов к водоснабжению;
- открытость деятельности организаций, осуществляющих водоснабжение, органов государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления, осуществляющих регулирование в сфере водоснабжения.

Основными задачами развития централизованных систем водоснабжения являются:

- охрана здоровья населения и улучшение качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоснабжения;
- повышение энергетической эффективности путем экономного потребления воды;
- обеспечение доступности водоснабжения для абонентов за счет повышения эффективности деятельности организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение;
- обеспечение развития централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения путем развития эффективных форм управления этими системами, привлечения инвестиций и развития кадрового потенциала организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение.

К целевым показателям развития централизованных систем водоснабжения относятся:

- а) показатели качества питьевой воды
- б) показатели надежности и бесперебойности водоснабжения
- в) показатели качества обслуживания абонентов
- г) показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке

д) соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества вод

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

АО «Тепловодоканал» разработаны мероприятия по улучшению качества питьевой воды, повышению надежности и энергетической эффективности, обеспечению чистой питьевой водой большего количества потребителей.

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

В настоящее время часть населенного пункта Оловянная застроена кирпичными и панельными блокированными 2-х и 5-ти этажными жилыми домами. Значительная часть населенных пунктов застроена блокированными и индивидуальными одно и малоэтажными (до 3-х) этажей жилыми домами с придомовыми участками для ведения личного подсобного хозяйства. В п. Оловянная имеются благоустроенные многоэтажные (5 этажей) жилые дома. Планом развития муниципального образования предусматривается новое жилищное строительство, размещаемое на территориях существующей застройки путем реконструкции и создания новой современной застройки, обеспечивающей комфортные условия проживания.

Согласно Генеральному плану пгт. Оловянная планируется увеличение жилой площади за счет развития индивидуальной жилой застройки. Для водоснабжения площадок нового строительства предусмотрена прокладка новых водопроводных сетей, с подключением к существующим сетям водоснабжения и источнику водоснабжения.

Питьевая вода, доведенная до нормативных требований по качеству на очистных сооружениях водопроводов, должна дойти до потребителя через капитально отремонтированные или санитированные водопроводные сети без ухудшения качества.

Для обеспечения надежного и качественного водоснабжения потребителей рекомендуется рассмотреть варианты реализации следующих мероприятий:

- Замена устаревшего оборудования водозаборных сооружений и насосных станций;
- Реконструкцию и замену устаревших участков водопроводных сетей;
- Ежегодная очистка и дезинфекция резервуаров и водопроводных сетей;
- Соблюдение ограничения хозяйственной деятельности в пределах водоохранных зон (ВЗ) и прибрежных защитных полос (ПЗП), соблюдение законодательного регламента в ВЗ и ПЗП в соответствии с требованиями Водного кодекса Российской Федерации.

Своевременная замена неисправных и изношенных центробежных насосов на современные насосы, оснащенные средствами защиты и контроля, позволит повысить устойчивость и надежность работы водозаборных сооружений, снизить энергозатраты на подъем воды.

Модернизация существующих магистральных и распределительных водопроводных сетей позволит повысить надежность системы водоснабжения, а также снизить потери воды.

Для оценки состояния источников водоснабжения и качества воды из поверхностного водоисточника, а также возможного развития систем водоснабжения рекомендуется регулярно проводить мероприятия по мониторингу качества забираемых вод. Проведение периодического контроля позволяет организации, эксплуатирующей водозабор:

- своевременно получать информацию о состоянии вод, а в случае изменения их качества предпринимать необходимые меры;

- выполнять своевременную регулировку оборудования;
- обеспечивать рациональное управление работой водозаборного сооружения.

Перед проведением работ по реализации мероприятий по развитию системы водоснабжения необходимо разработать проектно-сметную документацию.

РАЗДЕЛ 3 БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ

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

Общий баланс подачи и реализации воды представлен в таблице 6.

Таблица 6 Объем подачи и реализации воды

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	2018 год	2019 год	2020 год
	пгт. Оловянная				
1	Поднято воды	тыс. м ³	114,953	99,853	101,953
2	Потери воды	тыс. м ³	31,999	31,999	31,999
	Собственное потребление	тыс. м ³	0,454	0,454	0,454
3	Отпущено питьевой воды потребителям	тыс. м ³	82,5	67,400	69,500

По данным баланса за 2020 год потери воды в сетях составили 31 % от общего объема поднятой воды. К потерям воды в тепловых сетях можно отнести неучтенные расходы и технологические потери воды – разность между объемами подвезенной воды в водопроводную сеть и потребляемой (получаемой) абонентами. Технологические потери относятся к неучтенным полезным расходам воды. Остальные же потери – это утечки воды из сети и емкостных сооружений и потери воды за счет естественной убыли. Отсюда видно, что потери по сравнению с отпущенной водой достаточно большие. Для их уменьшения необходимо выполнять мероприятия по замене старых сетей и запорной арматуры в системе холодного водоснабжения поселка.

3.2 Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (головой и в сутки максимального водопотребления)

Территориальные балансы подачи воды по технологическим зонам водоснабжения представлены в таблице 7.

Таблица 7 Территориальный баланс подачи воды

Наименование	2018 год		2019 год		2020 год	
	фактическое водопотребл.		фактическое водопотребл.		фактическое водопотребл.	
	м ³ /сут	тыс.м ³ /год	м ³ /сут	тыс.м ³ /год	м ³ /сут	тыс.м ³ /год
пгт. Оловянная, с	362,181	114,953	314,605	99,85	321,222	101,953

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 поселения (пожаротушение, полив и др.)

Структурный баланс реализации питьевой воды по группам абонентов представлен в таблице 8.

Таблица 8 - Структурный баланс водопотребления питьевой воды по группам абонентов

Потребители	Ед. изм.	2018 год	2019 год	2020 год
Принято потребителями, всего, в том числе	тыс. м ³	82,5	67,400	69,500
Население	тыс. м ³	47,6	45,600	48,300
Бюджетные потребители	тыс. м ³	15,4	6,200	4,200
Прочие потребители	тыс. м ³	11,1	6,7	7,3
Полив	тыс. м ³	8,4	9,04	9,7

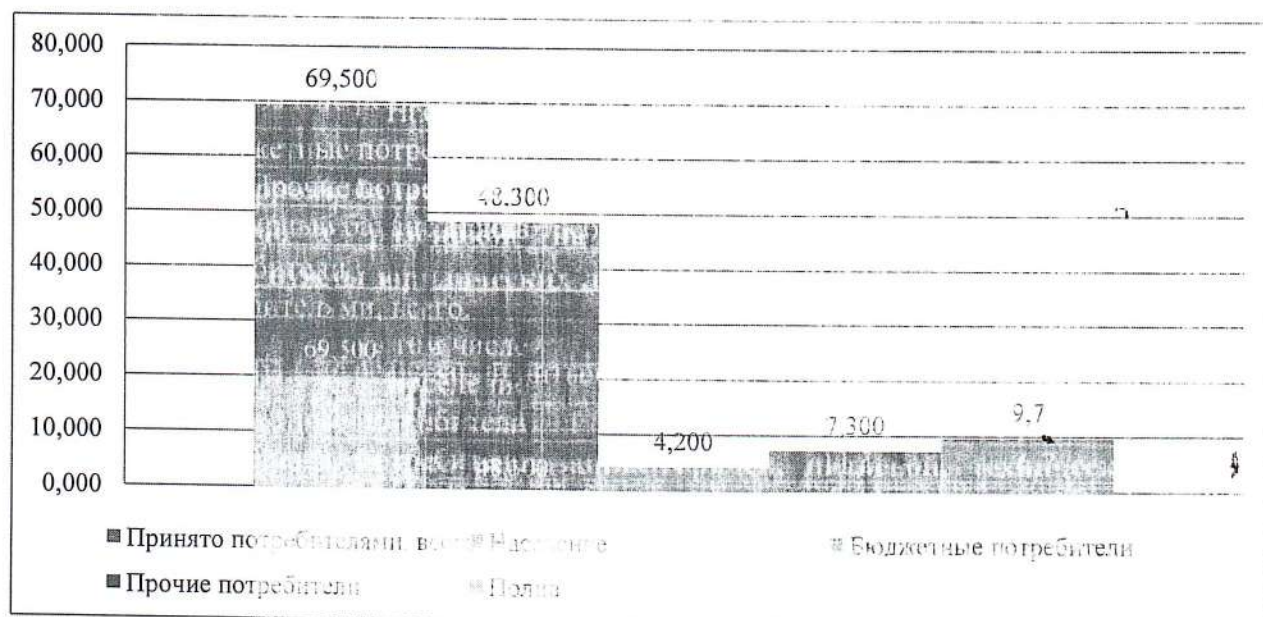


Рисунок 2 – Структурный баланс реализации питьевой воды (тыс. м³) в 2020 году

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

Сведения о фактическом потреблении населением воды представлены в таблице 9. Расчетное значение водопотребления, определенное исходя из статистических данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг приведено в таблице 10.

Таблица 9 Сведения о фактическом потреблении населением питьевой воды

Потребитель с разбивкой по обл. служ. организац.	Наименование расхода	Водопотребление		
		Сред. сут.м³/сут	Годовое т.м³/год	Макс. сут. м³/сут
Потребители пгт. Оловянные				
Население	хоз-питьевые нужды	132,329	48,300	152,178
Бюджетные потребители	хоз-питьевые нужды	13,861	4,200	15,941

Прочие потребители	хоз-питьевые нужды	20,000	7,300	23,000
Полив	хоз. нужды	80,833	9,700	92,958
	Всего:	247,023	69,500	284,077

Суточный коэффициент неравномерности принят 1,15 в соответствии с СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Таблица 10 - Сведения о расчетном потреблении населением питьевой воды

Потребитель.	Наименование расхода	Численность населения, чел.	Удельное водопотребление на 1 чел., л/сут.	Водопотребление		
				Сред. сут. м³/сут	Годовое т.м³/год	Макс. сут. м³/сут
пгт. Оловянная						
Население	хоз-питьевые нужды	1710	140	333,450	121,709	383,468
Население	Полив земельных участков	1710	50	85,5	10,26	98,325
Неучтенные расходы	-			41,895	13,197	48,179
	Всего:			460,845	145,166	529,972

1. Удельное водопотребление на 1 человека взято в соответствии с СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Удельное водопотребление включает расходы воды на хозяйственно-питьевые и бытовые нужды в общественных зданиях.

2. 50 л/сут на одного человека – норма расхода воды на полив улиц и зеленых насаждений. Период использования холодной воды на полив земельного участка составляет - с 15 мая по 15 сентября

3. Суточный коэффициент неравномерности принят 1,15 в соответствии с СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

4. Количество расчетных дней в году: 365 — для населения; 120 — для полива (частота полива 1 раз в 2 дня); для бюджетных и промышленных организаций составляет 303.

5. 10% от расхода на хозяйственно-питьевые нужды населения приняты дополнительно на обеспечение его продуктами, оказание бытовых услуг и прочее.

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

Внедрение приборов учета, позволило при круглосуточном обеспечении всех потребителей водой сократить её нерациональное использование и снизить нагрузки насосных агрегатов оповестительных станций.

Приборы учета воды, размещаются абонентом или организацией, осуществляющей транспортировку холодной воды. Основанием для этого является договор водоснабжения, единый договор холодного водоснабжения и водоотведения, договор по транспортировке холодной воды.

Технический учет подачи воды в ресурсоснабжающей организации, осуществляется на объектах водозабора, для чего используются расходомеры различных марок. При отсутствии водосчетчиков на источнике водоснабжения учет подачи воды осуществляется расчетным способом.

Потребители питьевой воды осуществляют расчеты за потребленную воду:

а) по приборам коммерческого учета, установленным на месте врезки – в колодце или в помещении;

б) по нормативам, установленным для территории городского поселения, исходя из

степени благоустройства, количества зарегистрированных (проживающих) человек, повышающего коэффициента, применяемого к абонентам при отсутствии прибора учета.

Юридические лица осуществляют расчеты за потребленную питьевую и техническую воду на основании приборов учета, установленных на врезке в колодце или в помещении.

Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета указываются в договорах на оказание услуг по подаче холодной воды. Порядок принятия к учету прибора учета, пользования и снятия с учета на предприятии организован в соответствии с действующим законодательством.

Всем потребителям предоставляются платежные документы на оплату потребленной воды на основании предоставленных потребителем или снятых контролерами предприятия показаний приборов учета. Квитанции населению доставляются до почтовых ящиков, юридическим лицам – по адресу фактического нахождения или указанному в договоре.

В соответствии с п. 42 Главы IV Постановления Правительства РФ от 06.05.2011 N 354 «О предоставлении коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов» при отсутствии индивидуального или общего (квартирного) прибора учета холодной или горячей воды и в случае наличия обязанности установки такого прибора учета размер платы за коммунальную услугу по водоснабжению, предоставленную потребителю в жилом помещении, определяется исходя из норматива потребления коммунальной услуги по холодному водоснабжению, горячему водоснабжению с применением повышающего коэффициента.

Сведения об отпущенной потребителям объемах воды, определенных по приборам учета, приведены в таблице ниже

Таблица 11 – Оснащённость приборами учета

Наименование	% оснащённости приборами учета холодной воды	% оснащённости приборов учета горячей воды
Всего	70,0	42,0
В т.ч.		
население	85,8	76,0
Наименование	% оснащённости приборами учета холодной воды	% оснащённости приборов учета горячей воды
бюджетные организации	57,7	0,0
прочие	66,7	50,0

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

3.6 Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения

Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей оборудования источников

водоснабжения представлен в таблице 12.

Таблица 12 - Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения

Наименование населенного пункта	Мощность существ. сооружений		Водопотребление		(+ Резерв / (-) дефицит			
	Макс. суточ.	Годовое	Макс. суточ.	Годовое	Макс. суточ.		Годовое	
	м³/сут	тыс.м³/год	м³/сут	тыс.м³/год	м³/сут	%	тыс.м³/год	%
водозабор на реке Онон (пгт. Оловянная)	2520	919,8	529,972	145,166	1990,0	78,9	774,6	84,2

В перспективе до 2037 г. года дефицитов производственных мощностей водозаборных сооружений не ожидается. Водозабор на реке Онон имеет резерв производительности более 80%.

3.7 Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет

Численность пгт. Оловянная по открытым статистическим данным 2021 г. составляет 7099 человек. На протяжении многих лет на территории поселения наблюдалось снижение численности населения. Причиной этого является относительно низкая рождаемость и устойчиво высокая смертность, а также отток населения.

При условии создания благоприятных условий для демографического развития, разработки соответствующих программ развития социальной, производственной и жилищной сфер, создания новых рабочих мест, создания инфраструктуры, необходимой для обеспечения условий безопасной жизнедеятельности населения на территории муниципального образования прогнозируется повышение уровня рождаемости и уменьшение миграционной убыли населения.

Кроме того, генеральный план развития поселения предусматривает повышение степени комфортности проживания, за счет развития систем коммунальной инфраструктуры. Прогнозные балансы потребления воды на хоз.-питьевые нужды с учетом изменения численности населения представлены в таблице 13.

Таблица 13 Прогнозные балансы потребления воды

Потребитель.	Наименование расхода	Водопотребление		
		Сред. сут. м³/сут	Годовое т.м³/год	Макс. сут. м³/сут
пгт. Оловянная				
Население	хоз.-питьевые нужды	666,900	243,419	766,935
Население	Полив земельных участков	171,000	20,520	196,65
Неучтенные расходы	-	83,790	26,394	96,359
	Всего:	921,690	290,332	1059,944

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

Централизованное горячее водоснабжение на территории муниципального образования осуществляется по открытой схеме, с непосредственным водоразбором теплоносителя из тепловой сети.

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

Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды представлены в таблице 14.

Таблица 14 Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды на хоз.-питьевые нужды

Потребитель	Периоды					
	2020 г.			2037 г.		
	Сред. суточ. м³/сут	Годов. тыс.м³ год	Макс. суточ. м³/сут	Сред. суточ.	Годов. тыс.м³ год	Макс. суточ. м³/сут
пгт. Оловянная	247,023	69,500	284,077	921,690	290,332	1059,944

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

На территории муниципального образования основными потребителями услуг по водоснабжению являются население, бюджетные организации (администрация, школы, детские сады), предприятия. Объем полезного отпуска воды определяется по показаниям приборов учета воды, при отсутствии приборов на основании нормативов водопотребления.

Территориальная структура потребления воды приведена в таблице 14. Структурный баланс потребления воды приведен в таблице 15.

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

Основным потребителем услуг водоснабжения является население. Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов представлен в таблице 15.

Таблица 15 Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов

Потребитель	Периоды					
	2020 г.			2037 г.		
	Сред. суточ. м³/сут	Годов. тыс.м³ год	Макс. суточ. м³/сут	Сред. суточ. м³/сут	Годов. тыс.м³ год	Макс. суточ. м³/сут
пгт. Оловянная						
Отпущено потребителям, в т.ч.:	247,023	69,500	284,077	921,690	290,332	1059,944
Население	132,329	48,300	152,178	716,829	258,312	824,353
Бюджетные потребители	13,861	4,200	15,941	13,861	4,200	15,941
Прочие потребители	20,000	7,300	23,000	20,000	7,300	23,000
Полив	80,833	9,700	92,958	171,000	20,520	196,650

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

Согласно данным АО "Тепловодоканал" реальный объем потерь в сетях в 2020 году составлял порядка 31,3 % от объема поднимасмой воды. В перспективе до 2037года предлагается замена старых сетей, которая приведет к снижению потерь в сетях. Сведения о фактических и планируемых потерях воды при ее транспортировке приведены в таблице ниже.

Таблица 16 Сведения о фактическом и планируемом потреблении питьевой воды

№ п/п	Показатели	Периоды			
		2020 г.		2037 г.	
		Сред. сут. м3/сут	Годов. тыс.м3 год	Сред. сут. м3/сут	Годов. тыс.м3 год
пгт. Оловянная					
1	Подано хозяйственной воды в сеть	279,323	101,953	1052,040	341,567
2	Потери при транспортировке	32,300	31,999	140,370	51,235
3	Реализовано потребителям, в т. ч	247,023	69,500	921,690	290,332
	жилищный фонд	132,329	48,300	716,829	258,312
	Бюджетные организации	13,861	4,200	13,861	4,200
	Прочие потребители	20,000	7,300	20,000	7,300
	Полив	80,833	9,700	171,000	20,520

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

Перспективные и структурный балансы водоснабжения пгт. Оловянная представлены в таблице 17. Территориальный баланс представлен в таблице 18.

Таблица 17 Территориальный баланс подачи воды по технологическим зонам водоснабжения

Целевое назначение водопотребления	Ед. изм.	Периоды	
		2020 г.	I этап – 2037 г.
пгт. Оловянная	тыс. м ³	101,953	341,567

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

Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений представлен в таблице

18.

Таблица 18 - Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений

Назначение	Мощн. существ. соор- уж, м³/сут тыс. м³/год	Периоды		
		Расчетный срок до 2037 г.		
		м³/сут тыс. м³/год	(+/-) Резерв / (-) дефицит	
			м³/сут тыс. м³/год	%
водозабор на реке Онон (пгт. Оловянная)				
Подано хозяйственной воды в сеть		1062,060	1457,940	57,9
		341,567	378,233	62,9
Потери	2520 919,8	140,370		
		51,235		
Реализация потребителю		921,690	1598,310	63,4
		290,332	629,468	68,4

По данным таблицы видно, что мощности оборудования существующих водозаборных сооружений, достаточно для обеспечения всех потребителей расчетным нормативным расходом воды.

3.15 Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации

В соответствии со статьей 12 Федерального закона от 07.12.2011 г. №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» органы местного самоуправления поселений, городских округов для каждой централизованной системы холодного водоснабжения и (или) водоотведения определяют гарантирующую организацию и устанавливают зоны ее деятельности.

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.

Гарантирующая организация обязана обеспечить холодное водоснабжение и (или) водоотведение в случае, если объекты капитального строительства абонентов присоединены в установленном порядке к централизованной системе холодного водоснабжения и (или) водоотведения в пределах зоны деятельности такой гарантирующей организации. Гарантирующая организация заключает с организациями, осуществляющими эксплуатацию объектов централизованной системы холодного водоснабжения и (или) водоотведения, договоры, необходимые для обеспечения надежного и бесперебойного холодного водоснабжения и (или) водоотведения в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации.

Сведения о наделении статусом гарантирующей организации в сфере водоснабжения для территории пгт. Оловянная отсутствуют. Ресурсоснабжающей организацией, оказывающей услуги водоснабжения потребителям, является: АО «Тепловодоканал» (ИНН:7506004852). Централизованная система водоснабжения пгт. Оловянная находится в собственности АО «Тепло- водоканал».

РАЗДЕЛ 4 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Целью мероприятий по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению комплекса объектов систем водоснабжения поселения, является бесперебойное снабжение потребителей питьевой водой, отвечающей требованиям новых нормативов качества, повышение энергетической эффективности оборудования, контроль и автоматическое регулирование процессов подачи воды.

Выполнение данных мероприятий позволит гарантировать устойчивую, надежную работу основных узлов систем водоснабжения и получать качественную питьевую воду в количестве, необходимом для обеспечения жителей.

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

Основным направлением развития системы водоснабжения пгт. Оловянная является сохранение существующей системы, с проведением работ по строительству водоочистных сооружений, а также с заменой изношенных участков сетей.

В целях обеспечения населения водой, соответствующей гигиеническим требованиям к качеству централизованных систем питьевого водоснабжения, в 2022г. планируется строительство станции очистки воды на водозаборе в пгт Оловянная. Финансирование данного мероприятия предусмотрено из Федерального бюджета. Проектно-сметная документация на строительство станции очистки воды в пгт. Оловянная разработана, положительное заключение государственной экспертизы получено в конце 2020 года.

В настоящее время большинство проблем в организации качественного водоснабжения потребителей связаны с высоким износом сетей водоснабжения. По причине сверхнормативных потерь с утечками происходит неопуск воды потребителям.

Капитальный ремонт водопроводных сетей позволит снизить потери воды при транспортировке, уменьшить удельный расход электроэнергии на подъем и транспортировку воды потребителям, а также поможет предотвратить вторичное загрязнение воды, особенно в летний период, когда возможны подсосы загрязнений через поврежденные участки труб.

В рамках развития системы водоснабжения схемой предусматривается строительство новых участков сетей водоснабжения для обеспечения качественной питьевой водой большего числа потребителей. При строительстве новых участков сетей холодного водоснабжения пгт. Оловянная в соответствии с п. 11.19. СНиП 2.04.02-84 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» через каждые 200 метров сети холодного водоснабжения в зоне жилой застройки будут оборудованы водо-раздаточные колонки (ВРК).

Перечень основных мероприятий развитию системы водоснабжения пгт. Оловянная, а также приведения качества питьевой воды в соответствие с установленными требованиями приведен в таблице 19.

Таблица 19 – Мероприятия по реконструкции и модернизации объектов системы водоснабжения схем водоснабжения

№ п/п	Мероприятие	Период реализации	Капитальные затраты, тыс. руб.*
1	Строительство станции очистки воды в пгт. Оловянная	2022-2024 гг.	22370,0
2	Строительство сети холодного водоснабжения от котельной по ул. Пионерская до котельной «Клубная» с протяженностью 243,3 м	2022 г.	7580,0
3	Строительство сети холодного водоснабжения от котельной «Клубная» до котельной «Машиностроительная» протяженностью 770,94 м.	2022-2024 гг.	3670,0
4	Строительство сети холодного водоснабжения от котельной «Клубная» до ПНС № 1 в здании котельной «ПМК» (диаметр 140, 125 мм, 936,4 м)	2027-2028 гг.	6084,0
5	Строительство сети ХВС от ул. Перова по ул. Первомайская (диаметр 65, 50, 32, 25, 20 мм, 397 м)	2026 г.	2340,0
6	Строительство сети ХВС от ВРК Невская ПНСВ № 1 (на пересечении ул. Гражданская-Молодежная) (диаметр 140 мм, 790 м)	2029-2030 гг.	7475,0
7	Строительство ПНСВ № 1 (на пересечении ул. Гражданская-Молодежная)	2030 г.	393,0
8	Строительство сети ХВС от ПНСВ № 1 (на пересечении ул. Гражданская-Молодежная) по ул. Молодежная (диаметр 110, 75, 63, 50, 40, 32, 25, 20 мм, 837 м)	2031-2032 гг.	5850,0
9	Строительство сети ХВС от ПНСВ № 1 (на пересечении ул. Гражданская-Молодежная) до ул. Линейная (диаметр 110 мм, 430 м)	2032-2033 гг.	2793,0
10	Строительство сети ХВС от пересечения ул. Молодежная-Линейная по ул. Линейная (диаметр 90, 75, 63, 50, 40, 32, 25, 20 мм, 2380 м)	2033-2036 гг.	393,0
	Строительство сети ХВС от ул. Южная по ул. Коммунальная (диаметр 40, 32, 25, 20 мм, 320 м)	2033-2034 гг.	
12	Строительство сети ХВС от насосной ул. Гагарина до ул. Садовая (диаметр 200 мм, 330 м)	2029-2030 гг.	3445,0
	Строительство ПНСВ № 3 (на ул. Садовая)	2030 г.	
13	Строительство сети ХВС по ул. Садовая до ул. Каратаева (диаметр 63 мм, 450 м)	2030-2031 гг.	2925,0
14	Строительство сети ХВС от ул. Садовая до ул. Железнодорожная (диаметр 125 мм, 310 м)	2031-2032 гг.	1885,0
	Строительство сети ХВС по ул. Грудозная (диаметр 50,	2032-2033 гг.	

№ п/п	Мероприятие	Период реализации	Капитальные затраты, тыс. руб.*
	40, 32, 25, 20 мм, 630 м)		
	Строительство сети ХВС по ул. Ударная (диаметр 50, 40, 32, 25, 20 мм, 740 м)	2032-2033 гг.	
15	Строительство сети ХВС по ул. Железнодорожная до ул. Каратаева (диаметр 125 мм, 520 м)	2033-2034 гг.	3900,0
	Строительство сети ХВС от ул. Железнодорожная по ул. 60 лет Октября до ул. Строительная (диаметр 90, 63, 50, 40, 32, 25, 20 мм, 780 м)	2034-2035 гг.	
16	Строительство сети ХВС по ул. Каратаева (диаметр 90, 75, 63, 50, 40, 32, 25, 20 мм, 800 м)	2033-2036 гг.	1300,0
	Реконструкция сети ХВС от УТ-8 ул. Комсомольская, пер. Западный до ПНСВ № 2 ул. Московская (диаметр 140 мм, 345 м)	2028-2029 гг.	
18	Строительство ПНСВ № 2 (на пересечении ул. Московская-пер. Западный)	2029 г.	395,0
19	Строительство сети ХВС от ПНСВ № 2 до конца ул. Погодаева (диаметр 90, 75, 63, 50, 40, 32, 25, 20 мм, 860 м)	2039-2030 гг.	715,0
21	Строительство сети ХВС по ул. Смоленская (диаметр 32, 25, 20 мм, 290 м)	2029-2030 гг.	7800,0
22	Строительство сети ХВС от ул. Тихая до ул. Даурская (по ул. Лазо) (диаметр 32, 25, 20 мм, 165 м)	2031-2032 гг.	650,0
	Строительство сети ХВС от ул. Тихая до ул. Даурская (по ул. Больничная) (диаметр 32, 25, 20 мм, 150 м)	2031-2032 гг.	
	Строительство сети ХВС от ул. Тихая до ул. Даурская (по ул. Северная) (диаметр 32, 25, 20 мм, 180 м)	2031-2032 гг.	
	Строительство сети ХВС от ул. Тихая до ул. Даурская (по ул. Якимова) (диаметр 32, 25, 20 мм, 185 м)	2031-2032 гг.	
26	Строительство сети ХВС от ул. Погодаева до ул. Производственная (диаметр 32, 25, 20 мм, 400 м)	2032-2033 гг.	1560,0
29	Строительство сети ХВС по ул. Московская (в сторону р. Оноч) (диаметр 75, 63, 50, 40, 32, 25, 20 мм, 670 м)	2033-2034 гг.	4810,0
30	Строительство сети ХВС от МДОВ «Салынский» по ул. Советская (диаметр 75, 63, 50, 40, 32, 25, 20 мм, 710 м)	2034-2035 гг.	455,0
34	Строительство сети ХВС от ул. Советская до ул. Коробейникова (диаметр 63 мм, 70 м)	2036-2037 г.	390,0
35	Строительство сети ХВС по ул. Коробейникова (диаметр 63, 50, 40, 32, 25, 20 мм, 660 м)	2036-2037 г.	4745,0
ИТОГО:			109789,0

«Сборник № 19. Здания и сооружения городской инфраструктуры» и НЦС 81-02-14-2024 «Сборник № 14. Наружные сети водоснабжения и канализации». Точная стоимость реализации проектов по развитию системы водоснабжения подлежит уточнению в процессе разработки проектно-сметной документации.

Мероприятия, указанные в пунктах 2-5 таблицы 19, предусматриваются «Инвестиционной программой АО «Тепловодоканал» по реконструкции и строительству сетей тепло-снабжения п. Оловянная, Оловянинский район на 2025-2037 годы». Финансирование вышеуказанных мероприятий финансируется за счет амортизации и прибыли, направленной на инвестиции АО «Тепловодоканал». Объемы финансирования определяются непосредственно в год предполагаемой реализации мероприятия.

4.2 Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения, в том числе гидрогеологические характеристики потенциальных источников водоснабжения, санитарные характеристики источников водоснабжения, а также возможное изменение указанных характеристик в результате реализации мероприятий, предусмотренных схемой водоснабжения

Энергоэффективность централизованного водоснабжения – социально и экономически оправданная эффективность энергосбережения в сфере питьевого водоснабжения (при существующем уровне развития техники и технологии и соблюдении требований к охране окружающей среды).

В социальном разрезе – гарантированное удовлетворение населения и других потребителей водой нормативного качества по приемлемым для общества ценам (тарифам). В экономическом аспекте – снижение общих затрат на покупку электроэнергии. Достигается за счет уменьшения использования населением воды как материального ресурса (с доведением его до уровня развитых европейских стран), а также внедрения энергосберегающих технологий и оборудования на объектах водоснабжения.

Повышение эффективности использования электроэнергии можно рассматривать как выявление и реализацию мер и инструментов с целью наиболее полного представления услуг водоснабжения при наименьших затратах на необходимую энергию. Однако это не исключает одновременной реализации стратегического направления – уменьшения потребления воды населением во взаимосвязанных различных комбинациях прямой экономии воды и электроэнергии.

Эффективность мероприятий, направленных на экономию водных ресурсов, и мероприятий, направленных на экономию энергоресурсов, в значительной степени повышается при их совместном планировании. Например, снижение утечек обеспечивает экономию воды и уменьшение потерь давления, что позволяет сэкономить энергию благодаря снижению мощности, потребляемой насосами для перекачивания воды. Замена одного насоса другим, более эффективным, приводит к экономии энергии. Таким образом, снижение потерь давления из-за утечек позволит произвести замену существующих насосов насосами меньшей мощности, что обеспечит дополнительную экономию энергии и денежных средств.

К стимулам, побуждающим повышать эффективность работы систем водоснабжения, относятся снижение затрат, обеспечение безопасности и надежности энергоснабжения и водоснабжения, а также уменьшение вредного воздействия на окружающую среду. Эффективное использование энергии в водохозяйственных системах часто является наиболее экономичным способом усовершенствования работы систем водоснабжения с целью повышения качества обслуживания потребителей и, в то же время, удовлетворения растущих потребностей населения. Осуществление комплексных мероприятий по повышению эффективности водоснабжения обеспечивает снижение расходов, увеличение эксплуатационных мощностей существующих систем и повышение уровня удовлетворения нужд потребителей.

Экономия ресурсов возможна как на стадии производства и транспортирования воды, так и в процессе ее потребления, когда одновременно сберегается вода, электроэнергия и денежные средства на их покупку.

Основными направлениями в области энергосбережения являются:

- внедрение и применение энергосберегающего оборудования;
- снижение утечек и потерь воды;

- снижение расхода воды на собственные нужды;
- установка приборов учета воды.

В результате реализации мероприятий по строительству и реконструкции системы водоснабжения будут достигнуты следующие результаты:

1. Достижение стабильного качественного состава подаваемой питьевой воды населению и предприятиям соответствующей нормативным санитарным требованиям СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий». Социальные результаты - обеспечение надежности системы водоснабжения и улучшение качества питьевой воды, повышение комфортности проживания.

1. Обеспечение качественного водоснабжения потребителей поселения.
2. Снижение риска возникновения аварийных ситуаций в процессе эксплуатации объектов системы водоснабжения.

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

Для обеспечения потребителей качественной питьевой водой рекомендуется реализовать следующие мероприятия:

- Реконструкция изношенных участков сетей водоснабжения;
- Строительство очистных сооружений в пгт. Оловянная;
- Строительство новых водопроводных сетей для подключения новых потребителей.

Вновь строящиеся и реконструируемые объекты систем водоснабжения планируются на территориях существующих водозаборных узлов систем.

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

По данным генерального плана в перспективе предусматривается использование средств автоматического регулирования, контроля, сигнализации, защиты и блокировок работы комплекса водоподготовки. Предусматриваемый уровень автоматизации позволяет обеспечить надёжное функционирование комплекса при минимальном контроле со стороны обслуживающего персонала.

На водопроводных очистных сооружениях предлагается установить устройство частотного регулирования (УЧР), для работы в автоматическом режиме и поддержания в сетях водопровода оптимального гидравлического режима, а также группу пожарных насосов.

4.5 Сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду

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

В настоящее время обеспеченность потребителей приборами учета холодной воды составляет около 70%, горячей воды – 42%. Установка индивидуальных и общедомовых приборов учета воды, как в существующей застройке, так и на объектах нового строительства, является одним из основных направлений в области энергосбережения. Это позволит

экономить ресурсы, как на стадии производства и транспортирования воды, так и в процессе ее потребления.

4.6 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории пгт. Оловянная и их обоснование

Трубопроводы проложены в подземном исполнении. Маршруты прохождения реконструируемых участков водоснабжения совпадают с маршрутом прохождения существующих сетей.

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

Места размещения существующих насосных станций, резервуаров чистой воды, остаются без изменений. Вновь строящиеся и реконструируемые объекты систем водоснабжения будут размещаться на территории существующих водозаборных узлов.

4.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения

Вновь строящиеся и реконструируемые объекты систем водоснабжения будут размещаться на территории существующих водозаборных узлов.

4.9 Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения

Схемы сетей водоснабжения пгт. Оловянная приведены в Приложении к настоящей схеме.

Предложения для обеспечения надежного и бесперебойного водоснабжения потребителей, а также обеспечения населения водой соответствующей санитарно-гигиеническим требованиям

1. Проведение технического обследования централизованных систем водоснабжения не реже 1 раза в 5 лет с целью:

- определения технической возможности сооружений водоподготовки, работающих в штатном режиме по подготовке питьевой воды в соответствие с установленными требованиями с учетом состояния источника водоснабжения и его сезонных изменений;

- определения технических характеристик водопроводных сетей и насосных станций, в том числе уровня потерь, показателей физического износа, энергетической эффективности этих сетей и станций, оптимальности топологии и емкости резервирования мощности;

- сопоставление целевых показателей деятельности организации, осуществляющей холодное и горячее водоснабжение с целевыми показателями организаций, осуществляющих холодное и горячее, использующих наилучшее существующие (доступные технологии).

2. Проводить мониторинг воды отпускаемую в сеть, согласно программе производственного контроля, на соответствие требованиям СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемиологических (профилактических) мероприятий».

3. Провести реконструкцию водопроводных сетей – замена аварийных, изношенных, имеющих малую пропускную способность участков существующих сетей и устройство новых магистральных сетей. При строительстве новых сетей применяются трубы из полиэтилена низкого давления с гарантированным сроком службы 50 лет.

РАЗДЕЛ 5 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

5.1 Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утапливании) промышленных вод.

Технологический процесс забора воды и транспортирования её в водопроводную сеть не сопровождается вредными выбросами.

Водопроводная сеть не оказывает вредного воздействия на окружающую среду, объект является экологически чистым сооружением.

При эксплуатации водопроводной сети вода на хозяйственно-бытовые нужды не используется, производственные стоки не образуются. Эксплуатация водопроводной сети не предусматривает каких-либо сбросов вредных веществ в водоемы и на рельеф.

При производстве строительных работ вода для целей производства не требуется. Для хозяйственно-бытовых нужд используется вода питьевого качества. При соблюдении требований, изложенных в рабочей документации, негативное воздействие на состояние поверхностных и подземных вод будет наблюдаться только в период строительства, носить временный характер и не окажет существенного влияния на состояние окружающей среды.

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

Перед подачей воды в распределительную сеть водоснабжения производится хлорирование исходной воды. Хлорирование осуществляется дозированным добавлением гипохлорита натрия в централизованную сеть перед насосом. Химические реагенты, используемые в водоподготовке, хранятся в специально оборудованных складах, предотвращающих вредное воздействие на окружающую среду.

РАЗДЕЛ 6 ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

6.1 Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения, а также приведения качества питьевой воды в соответствие с установленными требованиями приведен в таблице 20.

Таблица 20 - Мероприятия по реализации схем водоснабжения

№ п/п	Мероприятие	Капитальные затраты, тыс. руб.*														
		Всего	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035- 2037
1	Строительство станции очистки воды в пгт. Оловянная	22370,0	22370,0													
2	Строительство сети холодного водоснабжения от котельной по ул. Пионерская до котельной «Клубная» с протяженностью 243,3 м	1580,0	1580,0													
3	Строительство сети холодного водоснабжения от котельной «Клубная» до котельной «Машиностроительная» протяженностью 563,7 м.	3670,0	1223,3	1223,3	1223,3											
4	Строительство сети холодного водоснабжения от котельной «Клубная» до котельной «ПМК» протяженностью 936,4 м.	6034,0					2028,0	2028,0	2028,0							
5	Строительство сети ХВС от ул. Перова по ул. Первомайская (диаметр 50 мм, 360 м)	2340,0			2340,0											

№ п/п	Мероприятие	Капитальные затраты, тыс. руб.*														
		Всего	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035- 2037
6	Строительство сети ХВС от ВРК Невская ПНС1 (на пересечении ул. Гражданская-Молодежная) (диаметр 80 мм, 1150 м)	7475,0				3737,5	3737,5									
7	Строительство ПНС 1 (на пересечении ул. Гражданская-Молодежная)	395,0					395,0									
8	Строительство сети ХВС от ПНС1 (на пересечении ул. Гражданская-Молодежная) по ул. Молодежная (диаметр 50 мм, 900 м)	5850,0						5850,0								
9	Строительство сети ХВС от ПНС1 (на пересечении ул. Гражданская-Молодежная) до ул. Линейная (диаметр 65 мм, 430 м)	2795,0						2795,0								
10	Строительство сети ХВС от пересечения ул. Молодежная-Линейная по ул. Линейная (диаметр 65 мм, 2000 м)	395,0						197,5	197,5							
11	Строительство сети ХВС от пер. Западный, 11 до ул. Московская (диаметр 100 мм, 80 м)	520,0							520,0							
12	Строительство сети ХВС от насосной ул. Гагарина до ул. Садовая (диаметр 200 мм, 530 м)	3445,0														

№ п/п	Мероприятие	Капитальные затраты, тыс. руб.*														
		Всего	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035- 2037
13	Строительство сети ХВС по ул. Садовая (диаметр 65 мм, 450 м)	2925,0														
14	Строительство сети ХВС от ул. Садовая до ул. Железнодорожная (диаметр 125 мм, 290 м)	1885,0														
15	Строительство сети ХВС по ул. Железнодорожная до ул. Каратаева (диаметр 125 мм, 600 м)	3900,0														
16	Строительство сети ХВС от ул. Каратаева по ул. Гражданская (диаметр 40 мм, 200 м)	1300,0														
17	Строительство сети ХВС от пересечения ул. Каратаева-Гражданская по ул. Каратаева (диаметр 80 мм, 850 м)	5525,0														
18	Строительство ПНС2 (на пересечении ул. Московская-пер. Западный)	395,0								395,0						
19	Строительство сети ХВС от ПНС2 (на пересечении ул. Московская-пер. Западный) до ул. Смоленская (диаметр 50 мм, 110 м)	715,0								715,0						
20	Строительство сети ХВС от ул. Смоленская до ул. Советская (по ул. Московская) (диаметр 32 мм, 350 м)	2275,0								2275,0						

№ п/п	Мероприятие	Капитальные затраты, тыс. руб.*														
		Всего	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035- 2037
21	Строительство сети ХВС по ул. Смоленская (диаметр 32 мм, 1200 м)	7800,0								3900,0	3900,0					
22	Строительство сети ХВС от ул. Московская до ул. Лазо (по ул. Смоленская) (диаметр 32 мм, 100 м)	650,0									650,0					
23	Строительство сети ХВС от ул. Смоленская по ул. Лазо (диаметр 200 мм, 150 м)	975,0										975,0				
24	Строительство сети ХВС от ул. Лазо до ул. Северная (по ул. Смоленская) (диаметр 32 мм, 140 м)	910,0										910,0	*			
25	Строительство сети ХВС от ул. Смоленская по ул. Северная (диаметр 20 мм, 160 м)	1040,0										1040,0				
26	Строительство сети ХВС от ул. Северная до ул. Производственная (диаметр 32 мм, 240 м)	1560,0										1560,0				
27	Строительство сети ХВС от ул. Смоленская по ул. Производственная (диаметр 20 мм, 150 м)	975,0											975,0			
28	Строительство сети ХВС от ул. Производственная по ул. Смоленская (диаметр 20 мм, 130 м)	845,0			*									845,0		

№ п/п	Мероприятие	Капитальные затраты, тыс. руб.*														
		Всего	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035- 2037
29	Строительство сети ХВС от ПНС2 (на пересечении ул. Московская-пер. Западный) по ул. Московская (в сторону р. Онон) (диаметр 50 мм, 740 м)	4810,0												4810,0		
30	Строительство сети ХВС от ул. Московская до ул. Советская (диаметр 50 мм, 70 м)	455,0													455,0	
31	Строительство сети ХВС по ул. Советская (диаметр 32 мм, 500 м)	3250,0												*	3250,0	
32	Строительство сети ХВС по ул. Советская (диаметр 40 мм, 100 м)	650,0													650,0	
33	Строительство сети ХВС по ул. Советская (диаметр 20 мм, 82 м)	533,0													533,0	
34	Строительство сети ХВС от ул. Советская до ул. Коробейникова (диаметр 32 мм, 60 м)	390,0														390,0
35	Строительство сети ХВС по ул. Коробейникова (диаметр 320 мм, 730 м)	4745,0														4745,0
36	Строительство сети ХВС по ул. Коробейникова (диаметр 20 мм, 1200 м)	780,0			*											780,0
		19789,0	25173,3	7597,3	10542,3	11756,3	7351,3	10879,5	2745,5	7285,0	4550,0	0,0	4485,0	6630,0	4888,0	5915,0

* Сумма затрат на строительство объектов, включенных в проектную документацию, утвержденную в установленном порядке, по состоянию на 01.01.2022 г. Сумма затрат на строительство объектов, включенных в проектную документацию, утвержденную в установленном порядке, по состоянию на 01.01.2022 г. Сумма затрат на строительство объектов, включенных в проектную документацию, утвержденную в установленном порядке, по состоянию на 01.01.2022 г.

6.2 Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения и оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения, выполненную на основании укрупненных сметных нормативов для объектов непроизводственного назначения и инженерной инфраструктуры, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере строительства, либо принятую по объектам - аналогам по видам капитального строительства и видам работ, с указанием источников финансирования

Объем капиталовложений в мероприятия по повышению качества и надежности системы водоснабжения с учетом перспективного развития поселения и централизованной системы водоснабжения составляет ориентировочно 109 789,0 тыс. рублей. Стоимость капитальных вложений определена ориентировочно исходя из экспертных оценок, имеющихся сводных сметных расчетов по объектам-аналогам, удельных затрат на единицу создаваемой мощности. При разработке проектно-сметной документацией по каждому проекту стоимость подлежит уточнению.

В целях обеспечения населения водой, соответствующей гигиеническим требованиям к качеству централизованных систем питьевого водоснабжения, в 2022г. планируется строительство станций очистки воды на водозаборе в пгт Оловянная. Финансирование данного мероприятия предусмотрено из Федерального бюджета. Проектно-сметная документация на строительство станции очистки воды в пгт. Оловянная разработана, положительное заключение государственной экспертизы получено в конце 2020 года.

Мероприятия, указанные в пунктах 2-5 таблицы 20, предусматриваются «Инвестиционной программой АО «Тепловодоканал» по реконструкции и строительству сетей теплоснабжения п. Оловянная, Оловянинский район на 2019-2028 годы». Финансирование вышеуказанных мероприятий планируется за счет собственных средств АО «Тепловодоканал». Объемы финансирования определяются непосредственно в год предполагаемой реализации мероприятия.

- Основными источниками финансирования мероприятий по реконструкции и модернизации объектов системы водоснабжения могут быть:
- средства областного бюджета;
 - средства бюджета муниципального образования;
 - средства, полученные от платы за подключение в соответствии с их инвестиционной программой;
 - средства, полученные в части инвестиционной надбавки к тарифу;
 - кредитные средства и муниципальный заем;
 - средства предприятий, заказчиков - застройщиков;
 - иные средства, предусмотренные законодательством.

Возможность реализации мероприятий по развитию системы водоснабжения за счет тарифа на техническое присоединение к сетям водоснабжения отсутствует в связи с отсутствием прироста потребления, в т.ч. строительством новых предприятий. Для снижения потребления электроэнергии, а также снижения потерь воды при ее транспортировке, необходимо привлечение дополнительных средств за счет увеличения тарифа, а также дополнительного субсидирования. Повышение тарифа на реализацию мероприятий в дальнейшем позволит привлечь инвестиционные средства, так как сокращение затрат на электроэнергию и снижение потерь воды позволит сэкономить денежные средства, за счет которых окупаемость мероприятий значительно снизится

РАЗДЕЛ 7 ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

- В результате реализации мероприятий по строительству и реконструкции системы водоснабжения будут достигнуты следующие результаты:
1. Достижение стабильного качественного состава подаваемой питьевой воды населению и предприятиям соответствующей нормативным санитарным требованиям СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» Социальные результаты - обеспечение надежности системы водоснабжения и улучшение качества питьевой воды, повышение комфортности проживания
 2. Обеспечение качественного водоснабжения потребителей поселения.
 3. Снижение количества аварийных ситуаций при эксплуатации водозаборных сооружений и сетей водоснабжения.

Таблица 21 – Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Значения плановых показателей на период регулирования					
			2020	2021	2022	2023	2024	2025-2037
1	Показатели качества воды							
1.1	доля проб питьевой воды, подаваемой с источников водоснабжения, водопроводных станций или иных объектов централизованной системы водоснабжения в распределительную водопроводную сеть, не соответствующую установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды	%	9,0	9,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1.2	доля проб питьевой воды в распределительной водопроводной сети, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды	%	9,0	9,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения							
2.1	Аварийность систем коммунальной инфраструктуры	ед./км	0	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
2.2	Продолжительность (бесперебойность) поставки товаров и услуг	час./день	24 ³	24	24	24	24	24
2.3	Износ сетей водоснабжения	%	73,21	70,0	65,0	60,0	50,0	30,0

3	Показатели энергетической эффективности								
3.1	доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения при транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть	%	23,5	20,0	18,0	18,0	15,0	15,0	
3.2	удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки и транспортировки питьевой воды, на единицу объема воды, отпускаемой в сеть	кВт*ч/куб.м	1,86	1,86	1,85	1,80	1,75	1,7	
4	Сбалансированность систем коммунальной инфраструктуры								
4.1	Обеспеченность по обеспечению товаров и услуг приборами учета	%	70,0	70,0	75,0	100,0	100,0	100,0	
5	Доступность услуги для потребителей								
5.1	Доля потребителей в жилых домах, обеспеченных доступом к коммунальной инфраструктуре	%	24,1	25,0	30,0	35,0	40,0	50,0	

Экономия денежных средств за счет реализации мероприятий, предусмотренных схемой водоснабжения.

РАЗДЕЛ 8 ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫ- ЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ * ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Сведения об объекте, имеющем признаки бесхозяйного, могут поступать от исполнительных органов государственной власти Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, а также на основании заявлений юридических и физических лиц.

Согласно ФЗ № 416 «О водоснабжении и водоотведении», в случае выявления бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения, в том числе водопроводных сетей, путем эксплуатации которых обеспечивается водоснабжение, эксплуатация таких объектов осуществляется гарантирующей организацией, либо организацией, которая осуществляет водоснабжение, и водопроводные сети которой непосредственно присоединены к указанным бесхозяйным объектам со дня подписания Администрацией передаточного акта указанных объектов до признания на такие объекты права собственности или до принятия их во владение, пользование и распоряжение оставившим такие объекты собственником в соответствии с гражданским законодательством.

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

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

Бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения не выявлено.

ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

Одной из приоритетных проблем пгт. Оловянная является обеспечение населения качественной питьевой водой, решение которой необходимо для сохранения здоровья, улучшения условий деятельности и повышения уровня и качества жизни населения. На сегодняшний день система водоснабжения в поселении находится в удовлетворительном состоянии.

Основные направления развития систем водоснабжения предусматривают:

- Обеспечение качественного водоснабжения потребителей водой питьевого качества, внедрение системы очистки питьевой воды;
- реконструкцию изношенных сетей водоснабжения;
- Снижение потерь воды в сетях;
- Снижение затрат электроэнергии на подъем и передачу воды питьевого качества потребителям.

С целью выявления технических характеристик, технических возможностей и энергетической эффективности централизованных систем водоснабжения необходимо проводить техническое обследование систем.

Рекомендуется провести комплекс задач по обеспечению источника питьевого водоснабжения в соответствии санитарно-гигиеническим требованиям, строительству новых линий и повышение эффективности и надежности функционирования существующих систем водоснабжения и водоотведения за счет реализации технических, санитарных мероприятий, развитие систем забора, транспортировки воды.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Федеральный закон от 07.12.2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении». *
2. Требования к содержанию схем водоснабжения и водоотведения утвержденные постановлением Правительства РФ от 5.09.13 №782.
3. СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».
4. СП 30.13330.2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий».
5. СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».
6. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».