



**Схема водоснабжения и водоотведения муниципального
образования городского поселения «Город
Амурск» Амурского муниципального района
Хабаровского края
на расчётный период 2014 – 2029 год**

УТВЕРЖДЕНО

распоряжением главы городского
поселения «Город Амурск»
от 12.02.2015г. №179

АКТУАЛИЗИРОВАНО

распоряжением главы городского
поселения «Город Амурск»
от 26.08.2015г. №1100

АКТУАЛИЗИРОВАНО

распоряжением главы городского
поселения «Город Амурск»
от 26.04.2016г. №585

С изменениями внесенными
распоряжением главы городского
поселения «Город Амурск»
от 23.09.2016г. № 1345

С изменениями внесенными
распоряжением главы городского
поселения «Город Амурск»
от 11.08.2017г. № 1330

АКТУАЛИЗИРОВАНО

распоряжением главы городского
поселения «Город Амурск»
от 04.07.2018г. № 974



Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования городского поселения «Город Амурск» Амурского муниципального района Хабаровского края на расчётный период 2014 – 2029 год

Оглавление

Оглавление	3
Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоснабжения и водоотведения городского поселения «Город Амурск» Амурского муниципального района Хабаровского края.....	10
Глава I. Схема водоснабжения	11
1. Техничко-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения городского поселения	11
1.1. Описание системы и структуры водоснабжения городского поселения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны	11
1.2. Описание территорий городского поселения, неохваченных централизованной системой водоснабжения	12
1.3. Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения и перечень централизованных систем водоснабжения.....	12
1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения	13
1.4.1 Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений.....	14
1.4.2 Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды	17

1.4.3	Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций	19
1.4.4	Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения.....	23
1.4.5	Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении городского поселения, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении	34
1.4.6	Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы	34
1.4.7	Фактическое значение технико-экономических показателей централизованной системы холодного водоснабжения по результатам обследования	34
1.5.	Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов.....	37
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)	37
2.	Направления развития централизованных систем водоснабжения	37
2.1.	Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения	37
2.2.	Возможные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от сценариев развития городского поселения.	38
3.	Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды	40
3.1.	Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке	40
3.2.	Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления).....	40
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 городского поселения (пожаротушение, полив и др.)	40
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	46

3.5	Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета	48
3.6	Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения городского поселения	49
3.7	Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, городских округов, рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, технической воды в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки	49
3.8.	Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы	49
3.9.	Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное)	49
3.10.	Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам	50
3.11.	Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов, исходя из фактических расходов горячей, питьевой, технической воды с учетом данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды абонентами	50
3.12.	Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения)	50
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)	51
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	51
3.15.	Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации	51
4.	Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения	52

4.1	Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам	52
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 схемами водоснабжения и водоотведения.....	60
4.3.	Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения.....	61
4.4.	Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжения.....	62
4.5.	Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду.....	62
4.6.	Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории городского поселения и их обоснование.....	62
4.7.	Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен.....	62
4.8.	Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения.....	62
4.9.	Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения.....	62
5.	Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения	64
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	64
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 др.).....	64
6.	Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения.....	64
6.1	Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения.....	64
6.2	Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения, выполненную на основании укрупненных сметных нормативов для объектов непромышленного 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.....	64
7. Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения.....	65
8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.....	69
Глава II. Схема водоотведения.....	73
9. Существующее положение в сфере водоотведения г.п. «Город Амурск».....	73
9.1 Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории городского поселения и деление территории городского поселения на эксплуатационные зоны	73
9.2 Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения, включая описание существующих канализационных очистных сооружений, в том числе оценку соответствия применяемой технологической схемы очистки сточных вод требованиям обеспечения нормативов качества очистки сточных вод, определение существующего дефицита (резерва) мощностей сооружений и описание локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами.....	76
9.3 Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения (территорий, на которых водоотведение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем водоотведения) и перечень централизованных систем водоотведения.....	83
9.4 Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения.....	83
9.5 Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них, включая оценку их износа и определение возможности обеспечения отвода и очистки сточных вод на существующих объектах централизованной системы водоотведения	83
9.6 Оценка безопасности и надежности централизованных систем водоотведения и их управляемости.....	91
9.7 Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду.....	91
9.8 Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения.....	95
9.9 Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения городского поселения.....	95
10. Балансы сточных вод в системе водоотведения.....	96
10.1 Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения.....	96

10.2	Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения.....	96
10.3	Сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов.....	96
10.4	Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по городскому поселению с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей	97
10.5	Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учетом возможных сценариев развития городского поселения.....	97
11	Прогноз объема сточных вод.....	100
11.1	Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения.....	100
11.2	Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны)	101
11.3	Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам сооружений водоотведения с разбивкой по годам	101
11.4	Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения	101
11.5	Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия	102
12	Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоотведения	102
12.1	Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения	102
12.2	Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий	103
12.3	Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения.....	105
12.4	Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения	105
12.5	Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение	105

12.6	Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории городского поселения, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование	106
12.7	Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения	106
12.8	Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения	107
13	Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения	107
13.1	Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади	108
13.2	Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод	108
14	Оценка потребности в капитальных вложениях в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения.....	108
15	Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения и их значения	109
16	Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию	110

Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоснабжения и водоотведения городского поселения «Город Амурск» Амурского муниципального района Хабаровского края

Город Амурск расположен на левом берегу р. Амур в 664 км от устья между северным побережьем пойменного озера Падали и протоками Старый Амур и Сандинская. Вдоль северной границы города протекает р. Болин, приток Амура, длиной 26 км.

МО городское поселение «город Амурск» (в дальнейшем – г. Амурск) – административный центр Амурского района Хабаровского края.

Расстояние до г. Хабаровск – 328 км, расстояние до г. Комсомольска-на-Амуре – 28 км. Город основан в 1958 г.

г. Амурск расположен на надпойменной террасе левого берега р. Амур.

Расчетная численность населения – 50 тыс. человек.

Территория городского поселения «город Амурск» - 32395,6 га, по категориям земель:

- земли лесного фонда 12685 га; земли водного фонда 3476,3 га;
- земли населенного пункта 14664,4 га;
- земли промышленности, транспорта и энергетики 24,6 га; земли запаса 21,4 га; –земли сельхоз назначения 1523,9 га.

Статистические данные за 5 лет: Численность населения города Амурска:

- на 01.01.2009 года - 45623 человека;
- на 01.01.2014 года - 41074 человека;
- на 01.01.2018 года - 40106 человека.

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

1. Создание современной коммунальной инфраструктуры населенных пунктов;
2. Повышение качества предоставления коммунальных услуг;
3. Снижение уровня износа объектов водоснабжения и водоотведения;
4. Улучшение экологической ситуации на территории г.п. «г. Амурск»;
5. Обеспечение сетями водоснабжения и водоотведения земельных участков, определенных для вновь строящегося жилищного фонда и объектов производственного, рекреационного и социально-культурного назначения.

Основой для разработки и актуализации схемы водоснабжения и водоотведения городского поселения «Город Амурск» Амурского муниципального района Хабаровского края до 2029 года является:

– Федеральный закон от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ "О водоснабжении и водоотведении", регулирующий всю систему взаимоотношений в водоснабжении и водоотведении и направленный на обеспечение устойчивого и надёжного водоснабжения и водоотведения;

– Правила разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения (утв. постановлением Правительства РФ от 5 сентября 2013 г. № 782);

- Утверждённый генеральный план развития городского поселения «Город Амурск» Амурского муниципального района Хабаровского края.

- «Программы комплексного развития системы коммунальной инфраструктуры городского поселения «Город Амурск» на 2011 - 2025 годы.

- Постановления Правительства Хабаровского края от 13.01.2009 №1-пр. «Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Хабаровского края до 2025 года»;

- «План мероприятий по приведению качества питьевой воды в соответствии с установленными требованиями на централизованной системе водоснабжения ООО «Водоканал» г. Амурск на 2016-22г.», согласованный с руководителем Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Хабаровскому краю

- Программа в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности

- Акт технического обследования централизованной системы водоснабжения городского поселения «Город Амурск» Амурского муниципального района Хабаровского края, апрель 2018г.

- Акт технического обследования централизованной системы водоотведения городского поселения «Город Амурск» Амурского муниципального района Хабаровского края, апрель 2018г.

- Гидравлический расчет водопроводной сети города Амурска, Амурского Муниципального района Хабаровского края

- Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского поселения «Город Амурск» Амурского муниципального района Хабаровского края до 2030 года

- Инвестиционная программа ООО «Водоканал» по строительству реконструкции и модернизации систем холодного водоснабжения на территории городского поселения "Город Амурск" Амурского муниципального района Хабаровского края на 2018 – 2026 годы, утвержденная Распоряжением правительства Хабаровского края № 952рп от 31.12.2017г.

Глава I. Схема водоснабжения

1. Техничко-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения городского поселения

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

На территории городского поселения «Город Амурск» услуги по холодному водоснабжению предоставляют ООО «Водоканал» и ООО «Гарант».

Горячее водоснабжение, осуществляемое с использованием открытых систем теплоснабжения, предоставляет открытое акционерное общество «Дальневосточная генерирующая компания»

Согласно постановлению администрации городского поселения «город Амурск» №200 от 17.07.2013 общество с ограниченной ответственностью «Водоканал» и общество с ограниченной ответственностью «Гарант» наделены статусом гарантирующей организации для централизованных систем холодного водоснабжения городского поселения «Город Амурск» Амурского муниципального района Хабаровского края.

Согласно постановлению администрации городского поселения «город Амурск» № 186от 11.06.2015 открытому акционерному обществу «Дальневосточная генерирующая компания» присвоен статус «Единой теплоснабжающей организации».

Настоящая схема водоснабжения содержит данные по централизованной системе холодного водоснабжения территории населенного пункта город Амурск, в границах, утвержденных генеральным планом городского поселения «Город Амурск», являющейся эксплуатационной зоной деятельности гарантирующей организации общества с ограниченной ответственностью «Водоканал».

В городе Амурск существует единая централизованная система холодного водоснабжения, которая обеспечивает водой восточно-селитебную зону и западную промышленно-коммунальную, логистическую зону. Источником водоснабжения города является река Амур.

Централизованная система водоснабжения города подразделяется на холодное техническое и холодное питьевое водоснабжение.

Из системы централизованного холодного водоснабжения реализация технического холодного водоснабжения потребителям в 2014 году составила 88,8%.

Из системы централизованного холодного водоснабжения реализация питьевого холодного и противопожарного водоснабжения потребителям в 2014 году составила 11,2%.

Система централизованного технического холодного водоснабжения обеспечивает водоснабжением предприятия в западной промышленно-коммунальной зоне.

Система централизованного холодного питьевого водоснабжения обеспечивает водой восточно-селитебную зону и, частично, западную промышленно-коммунальную, логистическую зоны

Система холодного питьевого водоснабжения восточно-селитебной зоны города (жилая часть) условно разделена на три зоны – две нижние (I и II зоны) и верхнюю (III зона).

Нижние и верхняя зоны восточно-селитебной зоны имеют переемы.

1.2 Описание территорий городского поселения, неохваченных централизованной системой холодного водоснабжения

Централизованной системой водоснабжения не охвачены:

- территория индивидуального поселка, находящегося в границах города Амурск;
- частично, территория западная промышленно-коммунальной, логистической зоны.

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

1.3.1 Система централизованного технического холодного водоснабжения обеспечивает водоснабжением предприятия в западной промышленно-коммунальной, логистической зонах.

Перечень объектов системы технического холодного водоснабжения (номер записи регистрации в Едином государственном реестре прав на недвижимость и инвентарный номер):

Сооружения водозабора (27-27-05/003/2007-724 инв. №№ 309, 312);

Насосная станция первого подъема (27-27-05/003/2007-723 инв. № 307);

Магистральные водоводы технической воды (27-27-05/003/2007-724 инв. №№ 68, 69, 80, 100, 365; 27-27-05/003/2007-735 инв. № 67); Насосная станция второго подъема (инв. № 850).

1.3.2. Система централизованного холодного питьевого водоснабжения обеспечивает водой восточно-селитебную зону и, частично, западную промышленно-коммунальную, логистическую зоны.

Перечень объектов системы питьевого холодного водоснабжения (номер записи регистрации в Едином государственном реестре прав на недвижимость инвентарный номер):

- Здание АГВК (27-27-05/003/2007-721 от 04.06.2007);
- Участок ФОС (27-27/003-27/037/200/2015-2347/1 инв. №№ 2, 3, 6, 7, 9, 11, 12, 15; 27-27/003-27/037/200/2015-1747/1; 27-27/003-27/037/200/2015-1714/1 № 4; 27-27/003-27/037/200/2015-1943/1 № 8; 27-27/003-27/037/200/2015-1944/1 № 10; 27-27/003-27/037/200/2015-1861/1 №№ 16, 17; 27-27/003-27/037/200/2015-1862/1 №№ 18, 19, 20; 27-27/003-27/037/200/2015-1860/1 №№ 21, 22, 23; 27-27/003-27/037/200/2015-1945/1 № 54);
- Насосная станция третьего подъема (27-27-05/003/2011-501 инв. № 257);
- Насосная станция подкачки воды (8 микрорайон) (27-27-05/003/2011-503 инв. № 258);
- Участок Водоподготовки (27-27-05/003/2007-722 инв. №№ 261, 306, 308; 27-27/003-27/037/200/2015-2257/1 № 314, 27-27/003-27/037/200/2015-1815/1 № 315);
- Водовод (инв. № 237) водопроводы холодной питьевой воды I зоны (нижней): 27-2705/001/2007-910, 27-27-05/001/2007-912, 27-27-05/001/2007-908.
- Водопроводы холодной питьевой воды II зоны (нижней): 27-27-05/001/2007-907, 27-2705/001/2007-908, 27-27-05/001/2007-911, 27-27-05/001/2007-912.
- Водоводы (27-27-05/003/2007-730 инв. № 729, 27-27-05/003/2007-732 инв. № 137, 27-27-05/003/2007-736 инв. № 138) и водопроводы холодной питьевой воды III зоны (верхней): 27-2705/003/2007-727, 27-27-05/003/2007-728, 27-27-05/003/2007-729, 27-27-05/001/2007-909.

Нижняя зона - I включает в себя кварталы «А» и Юг, часть микрорайонов I и Южный. Ее водоснабжение осуществляется от участка Водоподготовки по магистральному водоводу Ду 250. Отметки земли колеблются в пределах 31-54 м.

Нижняя зона - II включает в себя микрорайоны, 2, 3, часть микрорайонов I и Южный, часть квартала А (ул. Амурская, дом 15). Ее водоснабжение осуществляется от участка Водоподготовки по магистральному водоводу Ду 325. Отметки земли колеблются в пределах 41-64 м. Верхняя зона - III включает в себя 4, 5, 6, 8, 9 микрорайоны и запитана от участка ФОС через насосную станцию подкачки третьего подъема и насосную станцию подкачки 8 микрорайона по магистральному водоводу Ду 720 мм. Отметки земли колеблются в пределах 58 - 120 м. Насосная станция подкачки третьего подъема проектной производительностью 25 тыс.м³/сут. В ней установлены два насоса марки 200-Д-906, производительностью 540 м³/час каждого и один центробежный насос 1Д 315-50, производительностью 315 м³/час напором 50 м. Для подкачки холодной воды к ж/д № 81,83 по Комсомольскому проспекту в 8 микрорайоне установлена насосная станция с двумя консольными насосами марки К45/30.

1.4. Описание результатов технического обследования и гидравлического расчета централизованной системы водоснабжения

В г. Амурск существует централизованная система холодного водоснабжения, которая подразделяется на следующие системы:

а) система технического холодного водоснабжения (из системы холодного водоснабжения реализация технического холодного водоснабжения потребителям в 2014 году составила

88,8%);

б) система питьевого холодного водоснабжения (из системы холодного водоснабжения реализация питьевого холодного водоснабжения потребителям в 2014 году составила 11,2%).

Общая протяженность сетей централизованной системы водоснабжения составляет 70,45 км, в том числе магистральные водоводы технической воды – 14,665 км, водоводы холодной питьевой воды 55,785 км. Общая протяженность сетей централизованной системы водоснабжения, находящихся в аренде у гарантирующей организации ООО «Водоканал» составляет 61,0 км, в том числе магистральные водоводы речной воды - 14,5 км, водоводы холодной питьевой воды 46,5 км. Протяженность бесхозяйных сетей холодной питьевой воды составляет 10,3 км, технической воды – 0,1 км. Техническое обследование проводилось в отношении сетей, находящихся в концессии у гарантирующей организации ООО «Водоканал» в границах её эксплуатационной ответственности.

Табл. 1 Система водоснабжения ООО «Водоканал»

1.	Эксплуатирующая организация	ООО "Водоканал"
2.	Адрес	пр.Комсомольский, 28-а
3.1.	Год ввода в эксплуатацию насосной станции I подъема и участка водоподготовки	1965
3.3.	Год ввода в эксплуатацию участка ФОС	1976
4.	Вид ресурса	холодная техническая и питьевая вода
5.	Система	централизованная
6.	Производительность, тыс. м³/сутки (проектная)	487
6.1.	Суммарная проектная мощность участков водоподготовки тыс. м³/сутки	106
7.	Наличие очистных сооружений	2
8.	Суммарная протяженность водопроводных сетей, км	61

1.4.1 Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

В качестве источника водоснабжения города Амурска служит протока Галбон (Старый Амур). Водозаборное сооружение расположено ниже устья озера Падали на левом берегу протоки Галбон. Расстояние от устья протоки Галбон до водозабора 16 км. Длина протоки 28 км. Протока Галбон впадает в реку Амур с левого берега на расстоянии 641 км от устья.

Координаты водозабора 50°12' 43,63" СШ 136°52'29,67" ВД

Способ забора воды - механический.

Продолжительность работы водозабора - круглогодично, режим работы – круглосуточный.

Цель использования - эксплуатация водозабора.

Категория земли- земли населённых пунктов.

Кадастровый номер- 27:18:02:462

Водозабор представляет собой береговой ковш протяженностью 312 погонных метров, шириной по дну 20 м, глубиной 10 м. Водозабор предназначен для отстоя в нем крупных взвешенных наносов и для защиты водоприемника от забивания шугой и навалов льда. Объем взвешенных наносов, отлагающихся в конце года, составляет в среднем 3500 м³. Объем призмы наносов в ковше, при высоте ее 1,0 м, составляет в среднем 3450 м³. Требуется ежегодная очистка ковша от наносов.

Перед входом в водозаборный ковш после освобождения реки ото льда устанавливается деревянное боновое ограждение, которое предназначено для предотвращения попадания мусора на территорию ковшового водозабора.

Проектной документацией при строительстве водозабора учитывалась находка ковша водозабора в зоне отложения и жильного движения донных наносов, что не соответствует требованиям СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», и определены мероприятия, обеспечивающие при их постоянном исполнении функционирование водозабора:

- формирование русловой прорези в протоке Старый Амур, обеспечивающей создание достаточных глубин при входе в водозаборный ковш, а так же предотвращающей поступление и отложение донных наносов непосредственно у входа в ковш водозабора. Параметры русловой прорези: - отметка дна (при отметке поймы 20,0-21,0м); - протяженность 895 м.; - ширина по дну 106 м.;

- формирование пойменной прорези, соединяющей русло протоки Старый Амур с озером Падали, предназначенной для отвлечения на себя свального течения по пойме из озера в протоку, что способствует снижению скоростей и размывной способности течения вдоль оградительной дамбы водозаборного ковша.

Мероприятия по формированию русловой и пойменной прорези длительное время не выполнялись, что и привело к критическому состоянию водозабора.

Начиная с 2009г. ежегодно в летнее время выполнялись дноуглубительные работы в ковше водозабора, с извлечением в среднем 3500 м³ наносов. Ранее такие работы проводились один раз в два года. В ноябре 2017г., при выявлении существенного перекрытия входа в ковш водозабора, низкого уровня воды, наращивания толщины льда возникла вероятность прекращения поступления воды в ковш водозабора в зимний период. Проведены внеплановые дноуглубительные работы в ковше водозабора в декабре 2017г. с извлечением 3000 м³ наносов. Таким образом, с 2017г. возникает необходимость проводить дноуглубительные работы в ковше водозабора два раза в год.

В период экстремально низкого уровня воды в р. Амур вследствие деградации протоки Старый Амур происходит резкое ухудшение качества речной воды по показателям железа, марганец.

Надежное водоснабжение г. Амурск из водного источника должно обеспечиваться дноуглубительными работами на протоке Старый Амур с формированием русловой и пойменной прорези в соответствии с проектной документацией.

В отчете Дальневосточного отделения Института водных и экологических проблем Российской Академии наук по теме НИР «Исследование динамики русловых процессов в протоке Старый Амур в окрестностях г.Амурска» сделан вывод о деградации в перспективе протоки Старый Амур и угрозе нормального функционирования водозабора. Определена необходимость проработки вопроса о переходе на подземные источники водоснабжения для устойчивого водоснабжения г. Амурск.

Дамба Западная - насыпная дамба, длиной - 2850 м, шириной - 9 м. предназначена для прокладки магистральных водоводов от насосной станции 1-подъема. Существенное негативное воздействие вод с подтоплением, разрушением дамбы наблюдалось в период

экстремального паводка 2013 г. Сохранение объекта было обеспечено проведением аварийно – спасательных работ с отсыпкой по всей длине дамбы на уровень +1м. Для обеспечения надежности водоснабжения в период экстремальных паводков необходима реконструкция дамбы.

Насосная станция 1 подъема совмещена с водоприемником и размещена в водозаборном ковше. Производительность проектная насосной станции 1 подъема составляет 487000 м³/сут. Год ввода в эксплуатацию здания насосной станции I-го подъёма, сооружений водозабора и транспортировки речной воды – 1965 г.

Местонахождение: г. Амурск, левый берег протоки Старый Амур в 16 км от устья, в районе озера Падали.

Насосная станция состоит из подземной части в виде железобетонного колодца с наружной защитной гидроизоляцией в виде асфальтовой штукатурки всех поверхностей, соприкасающихся с водой и грунтом и из надземной части.

Конструктивные элементы здания насосной станции: фундамент – железобетон, стены кирпичные, перекрытие железобетон, кровля – рубероид. Общая площадь здания 3053,1 м².

Насосы обеспечиваются водой проходящей предварительную очистку на плоских сетках и вращающихся сетках, установленных в водоприемном колодце.

Водоочистная вращающаяся сетка Т2500 предназначена для механической очистки речной воды от различного мусора, попадающего в воду при ее заборе из водозаборного ковша.

Плоские и вращающиеся сетки с направляющими имеют полный износ 100%, заклинены и требуют реконструкции.

Рыбозащитные устройства проектом не предусмотрены.

Площадка насосной станции 1-го подъёма расположена в границах ЗСО 1-го пояса всей акватории ковша и территории вокруг него полосой 100 метров.

Техническое состояние насосной станции первого подъёма в целом удовлетворительное.

Основные проблемы:

- наличие значительного профицита производственных мощностей приводит к повышенным эксплуатационным затратам;
- не предусмотрено рыбозащитное оборудование;
- разрушены шандоры в водоприемных камерах, что не позволяет производить ремонт оборудования подводной части станции;
- не обеспечена надежность электроснабжения станции
- нарушена наружная гидроизоляция стен подводной части станции.

Табл. 2. Характеристики источника водоснабжения

Наименование источника	Адрес источника	Номер источника	Геодетическая отметка, м	Высота воды в источнике, м	Ширина входного отверстия, м	Высота входного отверстия, м	Марка насоса	Количество параллельно работающих насосов, шт.	Напор на выходе, м	Расход воды, м³/час
------------------------	-----------------	-----------------	--------------------------	----------------------------	------------------------------	------------------------------	--------------	--	--------------------	---------------------

Водозабор ковшевого типа, совмещенный с насосной станцией 1-го подъема речной воды	Левый берег протоки старый Амур в 46км выше по течению г. Комсомольск-на-Амуре в районе озера Падали	1	26,00	Мин. летний Г.В. - 15,82м Мин. зимний Г.В. - 14,31м Макс. Г.В. - 25,08	4 шт. 2,5м	4 шт. 2,0м	40В - 16	1	35	10080
							300-27- 3	1	27	6300
							00-33а- 2	1	29	3000

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

Технологическая схема очистки: коагулирование, отстаивание на горизонтальных отстойниках, фильтрование на скорых фильтрах, обеззараживание хлором.

Очистка исходной (речной) воды и подготовка хозяйственно-питьевой воды ведется на двух участках:

–участок фильтроочистных сооружений (ФОС) введен в эксплуатацию в 1974 году проектной производительностью 20 тыс. м³/сутки.

Для подготовки хозяйственно-питьевой воды используются шесть горизонтальных отстойников, совмещенных с камерами хлопьеобразования, производительностью 8332 м³/сут каждого, а также шесть скорых безнапорных фильтров производительностью 3333 м³/сут каждого. Для хранения хозяйственно-питьевой воды используются два резервуара по 2000 м³ и один резервуар объемом 500 м³.

–участок водоподготовки введен в эксплуатацию в 1965 году проектной производительностью 58 тыс. м³/сут.

Для подготовки воды используется смеситель дырчатый производительностью 70320 м³/сут, четыре камеры реакций производительностью 8800 м³/сут каждой, двухэтажный горизонтальный отстойник производительностью 70320 м³/сут, четыре безнапорных скорых фильтра производительностью 8800 м³/сут каждый, два контактных резервуара по 800 м³.

При повышенном содержании в речной воде железа и марганца (зимний период) действующая технология не позволяет обеспечивать нормативное значение качества питьевой воды.

Высокий уровень износа сетей, запорной арматуры приводит к повышенным потерям воды, эксплуатационным затратам;

На участке водоподготовки склад хлора расположен на первом этаже трёхэтажного здания, что не соответствует правилам безопасности, не обеспечена надежность электроснабжения, объект не оснащен ЧРП.

Качество воды должно соответствовать требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения».

ООО «Водоканал» осуществляет контроль качества воды согласно «Рабочей программе производственного контроля качества питьевой воды централизованной системы водоснабжения г. Амурска», согласованной с территориальным органом Роспотребнадзора,

Химико-бактериологические исследования проводятся в аккредитованной лаборатории ООО «Лаборатория» г. Амурск. Аттестат аккредитации ААС.А.00121, действителен до 25.08.2019.

По результатам контроля качества речной воды за период 2015-17г. на водозаборе, в протоке Старый Амур в основном наблюдаются случаи превышения предельно допустимых концентраций по марганцу и железу. По марганцу в зимний период (декабрь – март) превышение предельно допустимых концентраций составляет в среднем 1,4-2,9 ПДК. По железу наблюдается круглогодичное превышение предельно допустимых концентраций в пределах 3,0-6,0 ПДК.

По результатам контроля качества питьевой воды за период 2015-17г., проводимой на выходе в сеть участков водоподготовки и ФОС, при концентрации железа в речной воде менее

6,0 ПДК действующая технология водоочистки позволяет обеспечить установленные нормативы ($\leq 0,3$ мг/л). При концентрации железа в речной воде более 6,0 ПДК процесс водоочистки менее стабилен, наблюдается превышение железа в питьевой воде до 1,3 ПДК. Снижение концентрации марганца по действующей технологии водоочистки не происходит.

По результатам контроля качества питьевой воды, проводимой на водопроводных сетях, количество проб с превышением предельно допустимых концентраций по марганцу соответствует результатам на выходе в сеть, по железу наблюдается превышение до 1,7 ПДК,

Остальные показатели качества питьевой воды находятся в пределах установленных нормативов.

Основные причины не соответствия качества питьевой воды установленным требованиям:

- отсутствие в технологии водоподготовки (проект на водоподготовку разработан более 40 лет назад) процессов, обеспечивающих водоочистку речной воды с повышенным содержанием марганца и железа;
- высокий уровень износа централизованных сетей питьевого водоснабжения (54 км сетей из 61 км имеют срок службы более 30 лет);
- недостаточный уровень циркуляции воды в системе централизованного водоснабжения, наличие протяженных тупиковых участков, приводящие в условиях снижения водопотребления населением к застою воды, ухудшению её качества.

Для устранения отклонений по санитарно-химическим показателям (марганец, железо) ООО «Водоканал» разработан и согласован с руководителем Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Хабаровскому краю «План мероприятий по приведению качества питьевой воды в соответствии с установленными требованиями на централизованной системе водоснабжения ООО «Водоканал» г. Амурск на 2016-22г.».

План мероприятий предусматривает:

- модернизацию технологического процесса обезжелезивания и деманганации на участках водоподготовки и ФОС;
- строительство и реконструкцию участков водопроводов по пр. Строителей и пр. Мира для закольцовки распределительной сети в центральной части г. Амурск;
- строительство модульных хлораторных на участках водоподготовки и ФОС с переходом на гипохлорит натрия, что помимо ликвидации опасного производственного

объекта в черте населенного пункта позволит усовершенствовать процесс обеззараживания воды, снизить содержание железа и марганца в питьевой воде на выходе в сеть.

- приобретение атомно-абсорбционного спектрометра, что позволит улучшить точность и оперативность лабораторного контроля качества питьевой воды, расширить область аккредитации химико-бактериологической лабораторией ООО «Лаборатория» г. Амурск. - замену ветхих водопроводных сетей на полиэтиленовые позволит повысить надежность и бесперебойность системы холодного водоснабжения, качества питьевой воды по показателю железа в распределительной сети.

На основании утвержденной инвестиционной программы в «План мероприятий по приведению качества питьевой воды в соответствии с установленными требованиями на централизованной системе водоснабжения ООО «Водоканал» г. Амурск на 2016-22г.». внесены изменения, согласованные с руководителем Роспотребнадзора по Хабаровскому краю, исх. от 10.04. 2018 № 02.0-3472, постановлением Роспотребнадзора по Хабаровскому краю «О временном установлении гигиенических нормативов качества питьевой воды системы водоснабжения ООО «Водоканал» г. Амурск», установлено временное отступление от гигиенических нормативов качества питьевой воды системы водоснабжения ООО «Водоканал» г. Амурск по содержанию марганца до 0,5 мг/л, по содержанию железа до 1,0 мг/л, мутности по формазину до 3,5 мг/л сроком до 01.02. 2019.

1.4.3. Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций

Характеристика насосных станций 1-го (на водозаборных устройствах), 2-го и 3-го указана в Табл. 3.

Информация по описанию функционирования существующих насосных централизованных станций приведена в табл. 4 – табл. 5.

Оценка энергоэффективности подачи воды насосных станций приведено в табл. 8, 9.

Техническое состояние насосной станции второго подъема неудовлетворительное. Основные проблемы:

- наличие значительного профицита производственных мощностей приводит к повышенным эксплуатационным затратам;

- здание насосной станции, линии подачи воды находятся в аварийном состоянии. В результате вымывания грунта из под здания водой из пруда–осветлителя АТЭЦ-1 происходит значительная просадка полов, являющихся опорной поверхностью линий подачи воды, электрокоммуникаций;

-объект не оснащен ЧРП.

Техническое состояние насосной станции третьего подъема, насосной станции подкачки воды (8 м-н) в целом удовлетворительное.

Табл. 3. Характеристика насосных станций

N п/п	Наименование НС	Тип (1- го, 2-го подъема)	Год постройки	Площадь здания (помещения), кв.м	Объем здания (помещения), м³	Диаметр водовода, мм	Рабочее давление, кгс/см²	Насосы					Частотные преобразователи	
								Марка электродвигателя	Год ввода в эксплуатацию	Q - расход; Н - напор; частота вращения	Коли- чество	Назначение (основной, резервный)	Марка	Мощность, кВт
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Насосная станция 1-го подъема речной воды	1-го	1965	3053,1	13783	1600	2,8	ВДД 213/44-16	1965	Q=2,8м³/с; Н =35м; n=375 об/мин	2	резерв	RENLE	700
								ВДД 213/44-42	1965	Q=1,75м³/с; Н =27м; n=730 об/мин	1	1 в работе.		
								ВДД 213/44-42	2010	Q=1,75м³/с; Н =27м; n=730 об/мин		1 в резерве		
								ВДД 213/44-46	2008	Q=0,83м³/с; Н =29м; n=980 об/мин	1	резерв		
2	Насосная станция 2- го подъема речной воды	2-го	1988	686,3	4328	1600	6,3	A4-450Y-6	1988	Q=2000м³/час Н =100м; n=980 об/мин	1	резерв		
								4AMH225M2	1989	Q=720м³/час Н =63м; n=1450 об/мин	1	резерв		
								ДАВ-200-4УЗ	2015	Q=550м³/час Н =74м; n=1450 об/мин	1	1 рабочий		
								4AMH225M2	1989	Q=1100м³/час Н=90м; n=1450 об/мин	1	резерв		
3	Участок Водоподготовки (встроенная насосная станция 2 подъема)	2-го	1965	1728	13824	325	5,0	A113/4	1965	Q=720м³/час Н =89м; n=1450об/мин	6	1 рабочий		
4	Насосная станция х/п воды участка ФОС	2-го	1984	576	2880	720		A4-450Y-8	1965	Q=3200м³/час Н =50м; n=750об/мин	2	на промывку фильтров		
5	Насосная станция 3-го подъема х/воды	3-го	1986	144	720	500	7,4	5AH200M2	1986	Q=540м³/час; Н =74м; n=1450об/мин	2	резерв		
								5AH200L2	1986	Q=540м³/час; Н =74м; n=1450об/мин	1	рабочие		
6	станция подкачки 8мкр.	3-го	1989	125	625	100	3,0	AIP112M2	1989	Q=45м³/час Н =30м; n=2900об/мин	2	1 рабочий 1 врезерве		

Табл. 4. Характеристики насосных станций водоснабжения г. Амурск

Наименование насосной станции	геодезическая отметка, м	марка насоса	Количество, шт	Номинальный напор развиваемый насосом, м	Номинальный напор после насоса, м	текущий расход воды, л/с	напор на входе, м	напор на выходе, м	источники	Количество параллельно работающих насосов	Минимальное количество работающих насосов	Максимальное количество работающих насосов	Мощность электро-двигателя, кВт
Насосная станция 1-го подъема речной воды	26,00	40В-16	2	35,00	28,00	3,00		20,00	Водозабор береговой ковшевого типа	1	1	1	1350
		Д6300-27-3	2	27,00	26,00	1,75		20,00		1	1	1	630
		Д3200-33а-2	1	29,00	28,00	0,78		20,00		1	1	1	320
Насосная станция 2-го подъема речной воды	25,20	Д2000-100-2	2	100,00	50,00	0,55	16,00	48,00		1	1	1	800
		200Д-90	2	63,00	50,00	0,20	16,00	48,00		1	1	1	250
		1Д630-90а	1	74	50,00	0,55	16,00	48,00		1	1	1	200
участок Водоподготовки	28,15	200 Д-90	7	90,00	85,00		10,00	60,00		1	1	1	250
участок ФОС	59,15	200Д-90	5	90,00	64,00		30,00	60,00		1	1	1	250
Насосная станция 3-го подъема х/п воды	111,50	200Д-90б	2	74,00	55,00	0,15	20,00	55,00		1	1	1	200
		1Д315-50	1	50,00	55,00	0,0875	20,00	55,00		1	1	1	95
Насосная станция подкачки 8-го микрорайона	129,07	К45-30	2	30,00		0,0125	34,00	50,00		1	1	1	7,5

Табл. 5. График работы насосов на насосных станциях

График работы насосов по будним дням			График работы насосов по субботним дням			График работы насосов по праздничным дням		
Время суток, ч	Количество работающих насосов, шт.	напор после насоса, м	Время суток, ч	Количество работающих насосов, шт	напор после насоса, м	Время суток, ч	Количество работающих насосов, шт	напор после насоса, м
Насосная станция 1-го подъема								
0-24	1	28	0-24	1	28	0-24	1	28
Насосная станция 2-го подъема								
0-7	1	48	5-6	1	48	5-6	1	48
7-8	1	49	6-7	1	49	6-7	1	49
8-24	1	50	8-24	1	50	8-24	1	50
Насосная станция участка водоподготовки								
0-24	1	90	0-24	1	90	0-24	1	90
Насосная станция участка ФОС								
0-6	1	59	0-6	1	59	0-6	1	59
6-8	1	60	6-8	1	60	6-8	1	62
8-10	1	60	8-10	1	62	8-10	1	63
10-11	1	62	10-11	1	62	10-11	1	64
11-17	1	63	11-17	1	62	11-17	1	64
17-19	1	63	17-19	1	62	17-19	1	67
19-20	1	64	19-20	1	61	19-20	1	70
20-21	1	64	20-21	1	63	20-21	1	68
21-22	1	64	21-22	1	63	21-22	1	67
22-23	1	64	22-23	1	63	22-23	1	64
23-24	1	61	23-24	1	61	23-24	1	63
Насосная станция 3-го подъема хоз/питьевой воды								
0-6	1	50	0-6	1	50	0-6	1	50
6-23	1	55	6-23	1	55	6-23	1	55
23-24	1	52	23-24	1	51	23-24	1	55

1.4.4. Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения

Водопроводные сети централизованной системы холодного водоснабжения городского поселения «Город Амурск» включают в себя:

- магистральные водоводы технической воды;
- водопроводы холодной питьевой воды.

Доля ветхих, подлежащих замене сетей приведена в табл. 8. 9.

Трасса водоводов проходит по застроенной территории промышленных предприятий и жилого сектора г. Амуурска.

Способ прокладки водоводов – подземный и наземный. Глубина заложения труб от 0,8 до 6 м и более.

Общая протяженность сетей централизованной системы водоснабжения составляет 70,45 км, в том числе магистральные водоводы технической воды – 14,665 км, водоводы холодной питьевой воды 55,785 км. Общая протяженность сетей централизованной системы водоснабжения, находящихся в аренде у гарантирующей организации ООО «Водоканал» составляет 61,0 км, в том числе магистральные водоводы речной воды - 14,5 км, водоводы холодной питьевой воды 46,5 км. Протяженность бесхозных сетей холодной питьевой воды составляет 10,3 км, технической воды – 0,1 км. Техническое обследование проводилось в отношении сетей, находящихся в аренде у гарантирующей организации ООО «Водоканал» в границах её эксплуатационной ответственности.

Диаметр магистральных водоводов технической воды от насосной станции 1-го подъёма до насосной станции 2-го подъёма (подача на ФОС) составляет 1600 мм (три подземных водовода). Санитарно-защитная полоса принимается 20 метров по обе стороны от крайних линий водоводов. Общая протяжённость защитной полосы - 2880 м.

Магистральные водоводы технической воды от насосной станции 2-го подъёма до участка ФОС: два водовода диаметром 720 мм с переходом на диаметр 630 мм и далее на диаметр 600 мм. Водоводы подземные и поверхностные. Устанавливается санитарно-защитная полоса шириной по 10 метров от крайних линий водоводов. Протяжённость санитарной защитной полосы – 6926 метров.

Два подземных магистральных водовода диаметром 1600мм технической воды от угла насосной станции 2-го подъёма до участка водоподготовки проходят по застроенной территории Амурской ТЭЦ-1. Санитарно-защитная полоса протяжённостью 1277 м составляет 20 метров от крайних линий водоводов с двух сторон.

Общая протяжённость санитарно-защитной полосы магистральных водоводов технической воды – *11606 метров*.

Ширина санитарно-защитной полосы для водопроводов холодной питьевой воды 10 м от крайних линий водовода (с двух сторон).

1. Общая протяжённость санитарной защитной полосы водопроводов холодной питьевой воды - 93200 метров.

Общая протяжённость санитарно-защитной полосы для водоводов речной и хозяйственно питьевой воды - 104806 метров.

Сводная характеристика сетей водоснабжения городского поселения «Город Амурск» Амурского муниципального района Хабаровского края приведена в табл.6.

Табл. 6. Водопроводные сети

No п/п	От	До	Год ввода в эксплуатацию	Материал	Диаметр трубопровода, мм	Протяженность, пог м	Способ прокладки	Количество водоразборного оборудования	Количество аварий за календарный год
								гидранты	
магистральные водоводы речной воды									
1	Здание насосной станции 1 подъема	Здание участка Водоподготовки	1965	сталь	4*1200	150	подземный		0
			1965	сталь	1600	2625	подземный		3
			1965	сталь	1600	2455	подземный		
2	Здание насосной станции 1 подъема	Здание насосной станции 2 подъема	1998	сталь	1600	1281	подземный		0
3	Здание насосной станции 2 подъема	Участок Фильтроочистных сооружений	1997	сталь	2*720	1880	надземный		0
				сталь	2*630	574	надземный		0
			1973	сталь	600	904	в проходном канале		1
			1973	сталь	2*600	642	подземный		1
			1985	сталь	500	1039	подземный		1
магистральные водоводы холодной питьевой воды									
4	участок Водоподготовки	квартал "Юг"	1985	сталь	300	1220	подземный	2	1
5	участок Водоподготовки	пр. Строителей 4 (камера)	1998	сталь	325	1100	подземный		2
6	Участок ФОС	Насосная станция 3 подъема	1987	сталь	720	1839	подземный		0
			1987	сталь	2*720	2399	подземный		0
			1987	сталь	2*500	1635	подземный		0

Внутриквартальные, уличные и дворовые водопроводы холодной питьевой воды								
7	Квартал "Юг": ул. Пионерская с разводкой к жилым домам, зданиям, сооружениям.	1985-1992	сталь	76	49,50	подземный	10	
			пэ	63	40,10	подземный		
			сталь	80	35,00	подземный		
			сталь	100	271,9	подземный		
			сталь	150	66,00	подземный		
			сталь	200	40,00	подземный		
			сталь	250	10,00	подземный		
8	Южный м-н, квартал "А": ул. Пионерская, ул. Лесная, ул. Школьная, пр. Мира, ул. Амурская с разводкой к жилым домам, зданиям, сооружениям.	1960-1992	сталь	32	40,00	подземный	22	
			сталь	40	40,00	подземный		
			сталь	57	170,0	подземный		
			пэ	63	70,00	подземный		
			сталь	76	54,70	подземный		
			сталь	80	581,4	подземный		
			сталь, чугун	100	993,3	подземный		
			сталь	133	10,0	подземный		
			сталь, чугун	150	594,1	подземный		
			сталь	200	30,00	подземный		
			ст, пэ	225	748,0	подземный		
			ст, чуг.	225	919,5	подземный		
			ст, пэ	160	929,3	подземный		

9	1й микрорайон: пр. Мира, ул. Амурская с разводкой к жилым домам, зданиям, сооружениям.	1965-1988	сталь	40	40,00	подземный	21	
			сталь	50	58,00	подземный		
			сталь	76	88,00	подземный		
			сталь	89	333,0	подземный		
			сталь, чугун	100	991,5	подземный		
			сталь	130	135,0	подземный		
			сталь, чугун	150	2595,5	подземный		
			сталь	200	1989,5	подземный		
			ст, чуг.	200	1003,0	подземный		
10	2й микрорайон: пр. Мира, пр. Комсомольский, пр. Победы с разводкой к жилым домам, зданиям, сооружениям.	1966-1979	сталь	57	19,0	подземный	17	
			сталь, чугун	100	951,4	подземный		
			чугун	200	160,0	подземный		
			сталь	76	59,00	подземный		
			сталь	80	206,6	подземный		
			сталь	89	130,0	подземный		
			сталь	133	45,00	подземный		
			сталь	150	184,3	подземный		
			ст, чуг.	250	847,0	подземный		
			пэ, ст.	225	701,0	подземный		
11	3й микрорайон: пр. Победы, пр. Комсомольский,	1962-1984	сталь	57	42,00	подземный	15	

12	пр. строителей, пр. Мира с разводкой к жилым домам, зданиям, сооружениям.	1972-1987	сталь	76	14,00	подземный	13	
	сталь		89	118,4	подземный			
	сталь, чугун		100	651,1	подземный			
	пэ		110	88,00	подземный			
	сталь		125	7,00	подземный			
	сталь		150	146,5	подземный			
	сталь		200	156,0	подземный			
	сталь, чугун		250	1046,2	подземный			
	пэ, ст.		225	535,0	подземный			
	ст.		200	326,0	подземный			
	пэ		250	975,0	подземный			
	сталь		50	84,00	подземный			
	сталь		57	47,00	подземный			
	сталь		76	174,7	подземный			
	сталь		80	170,7	подземный			
	сталь, чугун		100	618,6	подземный			
	сталь		127	166,0	подземный			
	сталь		133	140,0	подземный			
	сталь		150	1036,5	подземный			

13	5 й микрорайон пр. Строителей, пр. Октябрьский с разводкой к жилым домам, зданиям, сооружениям.	1979-1987	сталь	50	37,00	подземный	26	
			сталь	76	15,00	подземный		
			сталь	89	98,10	подземный		
			сталь	100	526,4	подземный		
			сталь	133	9,900	подземный		
			сталь, чугун	150	797,1	подземный		
			сталь	200	54,10	подземный		
			сталь	300	509,3	подземный		
			сталь	250	2539,8	подземный		
			сталь	400	132,0	подземный		
			сталь	500	647,9	подземный		
14	8й микрорайон: пр. Комсомольский, Строителей с разводкой к жилым домам, зданиям, сооружениям.	1987-1991	сталь	57	68,70	подземный	25	
			сталь	65	14,60	подземный		
			сталь	76	309,5	подземный		
			сталь	89	196,2	подземный		1
			сталь	100	913,9	подземный		
			сталь	150	505,7	подземный		
			сталь	200	442,4	подземный		2
			сталь	250	29,00	подземный		
			сталь	300	180,9	подземный		3

15	9й микрорайон: пр. Строителей, пр. Комсомольский с разводкой к жилым домам, зданиям, сооружениям.	1978-1990	пэ	225	2080,9	подземный	14	
			сталь, чугун	150	313,6	подземный		
			сталь	114	72,00	подземный		
			пэ	160	30,00	подземный		
			сталь	133	32,90	подземный		
			сталь	89	34,00	подземный		
			сталь	300	49,00	подземный		
			сталь	100	37,40	подземный		
			1987	сталь	2*500	639,00		
16	Насосная 3 подъема	Строителей 52 камера					подземный	

Данные по существующим пожарным гидрантам с указанием мест их установки приведены в табл. 7. Перечень пожарных гидрантов утвержден постановлением № 16 от 23.01.2015 администрации городского поселения «Город Амурск» Амурского муниципального района Хабаровского края.

Табл. 7. Информация по установленным пожарным гидрантам

№ ПГ	Адрес гидранта	Минимальный напор воды, м	Максимальный напор, м
1	ул.Амурская, 2	4,5	6
2	Стадион"Юность"	4,5	6
3	Дворец Спорта	4,5	6
5	ул.Амурская,5-7	4,5	6
6	ул.Амурская, 6	4,5	6
7	ул.Амурская, 9	4,5	6
8	ул.Амурская, 10	4,5	6
10	ул.Амурская, 17	4,5	6
11	ул.Амурская, 21	4,5	6
12	ул.Амурская,14	4,5	6
13	ул.Пионерская(перекр. Пионерская-Мира, база ГВК)	4,5	6
14	пр.Мира, д/с№9	4,5	6
17	ул.Пионерская, 9	4,5	6
18	ул.Пионерская, 15	4,5	6
19	ул.Пионерская, 17/1	4,5	6
20	ул.Пионерская, 17/2	4,5	6
21	ул.Пионерская, 19	4,5	6
22	ул.Пионерская, 21	4,5	6
23	ул.Пионерская, 14	4,5	6
24	ул.Пионерская, 10	4,5	6
26	ул.Пионерская, 6	4,5	6
27	ул.Пионерская, СШ №2 (теплицы)	4,5	6
28	ул.Пионерская, СШ №2	4,5	6
29	ул.Пионерская, д/с№15	4,5	6
30	ул.Пионерская,18	4,5	6
31	шоссе Машиностроителей,гаражи ГВК	4,5	6
33	ул.Лесная, 3	4,5	6
34	ул.Лесная, 3(арка)	4,5	6
35	ул.Лесная, 1-а	4,5	6
36	ул.Лесная,1(междусбербанкоми спортзалом)	4,5	6
37	ул.Лесная, 1(на углу дома напротив магазина)	4,5	6
38	ул.Лесная,12(гаражи)	4,5	6
39	ул.Пионерская 15а ПАТП	4,5	6
40	пр.Мира,2	4,5	6
41	пр.Мира, 14 (магазин№22)	4,5	6
42	пр.Мира, 14 (возле пешеходного перехода)	4,5	6
45	пр.Мира,26	4,5	6
48	пр.Мира (кинотеатр "Молодость")	4,5	6
49	пр.Мира,17-15	4,5	6
50	пр.Мира,32	4,5	6
53	пр.Мира,36	4,5	6
57	пр.Мира,44-а	4,5	6
58	пр.Октябрьский,9-а	4,5	6
№ ПГ	Наименование колонки или гидранта	Минимальный напор воды, м	Максимальный напор, м
59	пр.Мира,46-а (между стоматологией и пр.Мира,48)	4,5	6
60	пр.Мира,46-в	4,5	6
61	пр.Мира,52-б	4,5	6
62	пр.Октябрьский, 2	4,5	6

64	пр.Октябрьский, 2	4,5	6
65	пр.Октябрьский, СШ №6	4,5	6
66	пр.Октябрьский, 4	4,5	6

68	пр.Октябрьский, 6	4,5	6
69	пр.Октябрьский, 8	4,5	6
70	пр.Октябрьский, 3	4,5	6
71	пр.Октябрьский, 10	4,5	6
72	пр.Октябрьский, 7-в	4,5	6
73	пр.Октябрьский, 12	4,5	6
74	пр.Октябрьский, 16	4,5	6
75	пр.Октябрьский, 16	4,5	6
76	пр.Октябрьский, 18	4,5	6
77	пр.Октябрьский, 20	4,5	6
78	пр.Октябрьский, 20	4,5	6
79	пр.Октябрьский, 20	4,5	6
80	пр.Октябрьский, СШ №7	4,5	6
81	пр.Октябрьский, 21	4,5	6
82	пр.Октябрьский, 23-а	4,5	6
83	пр.Октябрьский, 13	4,5	6
84	пр.Октябрьский, 23	4,5	6
85	пр.Победы, 2	4,5	6
86	пр.Победы, 4	4,5	6
87	пр.Победы, 6	4,5	6
88	пр.Победы, 3-15	4,5	6
89	пр.Победы, 9	4,5	6
90	пр.Победы, 21	4,5	6
91	пр.Победы, 16 (остановка)	4,5	6
92	пр.Победы, 16 (ЗАГС)	4,5	6
93	пр.Комсомольский, 1	4,5	6
94	пр.Комсомольский, 9	4,5	6
95	пр.Комсомольский, 9	4,5	6
96	пр.Комсомольский, СШ №5	4,5	6
97	пр.Комсомольский, 11	4,5	6
99	пр.Победы 1	4,5	6
100	пр.Комсомольский, 13	4,5	6
101	пр.Комсомольский, д/с №14	4,5	6
102	пр.Комсомольский, 15	4,5	6
103	пр.Комсомольский, 15(пр. Победы, 1)	4,5	6
104	пр.Комсомольский, ШРМ	4,5	6
105	пр.Комсомольский, 26	4,5	6
106	пр.Комсомольский, 24	4,5	6
107	пр.Комсомольский, 20	4,5	6
108	пр.Победы 12 (СОШ № 3)	4,5	6
109	пр.Комсомольский, 14	4,5	6
110	пр.Комсомольский, 6	4,5	6
111	шоссе Машиностроителей, гаражи ООО Водоканал	4,5	6
112	пр.Комсомольский, 10	4,5	6
113	пр.Комсомольский, 8	4,5	6
114	Пр.Комсомольский, 12	4,5	6
115	пр.Комсомольский, ГИБДД	4,5	6
116	пр.Комсомольский, МУК ДК	4,5	6
117	пр.Комсомольский, 17	4,5	6
118	пр.Комсомольский, 19	4,5	6
119	пр.Комсомольский, 19	4,5	6
120	пр.Комсомольский, 21	4,5	6
121	Ул.Большое Кольцо 32	4,5	6
№ ПГ	Наименование колонки или гидранта	Минимальный напор воды, м	Максимальный напор, м

128	пр.Комсомольский, 55	4,5	6
129	пр.Комсомольский, 55	4,5	6
130	пр.Комсомольский, 55	4,5	6
131	пр.Комсомольский, 63(м-н "Машенька)	4,5	6
132	пр.Комсомольский, 63(во дворе)	4,5	6
135	пр.Комсомольский, 65	4,5	6
136	пр.Комсомольский, 67	4,5	6
137	пр.Комсомольский, 71(79)	4,5	6
138	пр.Комсомольский, 75	4,5	6
139	пр.Комсомольский, 81	4,5	6
140	пр.Комсомольский, 81	4,5	6
141	пр.Комсомольский, 83	4,5	6
143	пр.Строителей,8	4,5	6
144	пр.Строителей,10	4,5	6
146	пр.Строителей,16 (перед остановкой)	4,5	6
147	пр.Строителей,19-б/1	4,5	6
148	Пр.Строителей 18а Д/с № 17	4,5	6
149	пр.Строителей,ЦРБ (инфекционный корпус)	4,5	6
150	пр.Строителей,ЦРБ (хирургия)	4,5	6
153	пр.Строителей,20	4,5	6
154	пр.Строителей,24	4,5	6
155	пр.Комсомольский 63 (библиотека)	4,5	6
156	пр.Строителей,32	4,5	6
157	пр.Строителей,32 (за ТЦ"Северный")	4,5	6
158	Пр.Строителей, 36	4,5	6
159	пр.Строителей,36 (середина дома от пр.Строителей,32)	4,5	6
161	пр.Строителей,д/с№48	4,5	6
162	пр.Строителей,52	4,5	6
163	пр.Строителей,52-а	4,5	6
164	пр.Строителей,54	4,5	6
165	пр.Строителей,58	4,5	6
166	пр.Строителей,д/д №1	4,5	6
167	пр.Строителей,64	4,5	6
168	пр.Строителей,66	4,5	6
169	пр.Строителей,д/д №2	4,5	6
170	пр.Строителей,72	4,5	6
172	пр.Строителей,39	4,5	6
173	пр.Строителей,37	4,5	6
174	пр.Строителей,33-а	4,5	6
175	пр.Строителей,29	4,5	6
176	пр.Строителей,д/с№49	4,5	6

Техническое состояние магистральных водоводов речной воды неудовлетворительное. Основные проблемы:

- эксплуатационный срок циркуляционных водоводов №1 и № 2 превышает нормативный срок их эксплуатации. На циркуляционном водоводе № 2 в районе цеха топливоподачи на территории АТЦ-1 имеется аварийный участок (течи устранены методом наложения пластырей изнутри трубы, участок трубы деформирован и изношен до аварийного состояния);

- третья нитка водовода речной воды врезана только в циркуляционный водовод №2, что снижает надёжность подачи воды на НС второго подъёма и, далее на ФОС;

- водовод речной воды от НС станции второго подъёма до ФОС выполнен в две нитки. Нитка №1 (левая) выведена из эксплуатации более 10 лет назад из-за многочисленных порывов на ней;

- наличие значительного профицита производственных мощностей, сверхнормативная глубина заложения трасс приводит к повышенным эксплуатационным затратам;

- доля ветхих, подлежащих замене сетей крайне высока, что может привести к аварийной остановке водоснабжения города.

Техническое состояние водопроводов холодной питьевой воды неудовлетворительное. Основные проблемы:

- эксплуатационный срок основной части водопроводов превышает нормативный срок их эксплуатации, доля ветхих, подлежащих замене сетей крайне высока, что приводит к высоким эксплуатационным затратам, высокому уровню потерь, снижению качества питьевой воды;

- значительное количество бесхозных объектов централизованной системы водоснабжения;

- недостаточный уровень оснащения коммерческими приборами учета;

- распределительная сеть не оснащена регулирующей аппаратурой, не выдерживаются нормативные гидравлические характеристики.

С октября 2015 года по ноябрь 2015 года ООО «Сигма-Энерго-Технолоджи» была проведена работа по гидравлическому расчету водопроводной сети города Амурска Амурского муниципального района Хабаровского края, с разработкой мероприятий по повышению надежности работы системы водоснабжения и ее энергоэффективности.

По результатам гидравлического расчета системы подачи и распределения воды г. Амурск, а так же анализа системы водоснабжения в целом, были сделаны следующие выводы:

1. Система магистральных и квартальных трубопроводов подачи и распределения воды города Амурска имеет существенный, более чем на 40-50 % резерв по пропускной способности.

2. В водопроводной сети города практически отсутствуют участки сети со сверхнормативными потерями напора, вызванной малыми диаметрами трубопроводов либо неисправной запорной арматурой.

3. Отсутствуют сезонные гидрологические и гидрохимические влияния на работу водозабора, при которых возникает дефицит воды. Водозабор и водоочистные станции имеют существенный резерв мощности.

4. Водопроводная сеть не требует регулирования потоков распределения воды с помощью задвижек.

5. Суммарная проектная мощность двух существующих участков водоочистки, ФОС и Водоподготовка выше существующей потребности города в воде ориентировочно в 3 – 4 раза.

6. Свободные напоры в водопроводной сети города превышают нормативные величины в среднем на 20-40 метров. Водопроводная сеть работает с избыточными свободными напорами. Такие величины свободных напоров является отрицательным фактором работы сети, повышающим эксплуатационный износ трубопроводов и увеличивающим потери. В результате происходит перерасход электроэнергии на участке Водоподготовки и НС-3 –го подъема.

7. Объединение Верхней и Нижней зон водоснабжения путем устройства закольцовок по проспекту Строителей нецелесообразно.

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

Существующие технические и технологические проблемы на объектах водоснабжения приведены в результатах обследования пп 1.4.1.-1.4.4.

По имеющимся предписаниям органов, осуществляющих государственный надзор, на участке водоподготовки склад хлора расположен на первом этаже трёхэтажного здания, что не соответствует правилам безопасности, не обеспечивается качество воды в зимний период. Устранение проблем обеспечивается исполнением инвестиционной программы, «Плана мероприятий по приведению качества питьевой воды в соответствии с установленными требованиями на централизованной системе водоснабжения ООО «Водоканал» г. Амурск на 2016-22г.» от 30.12.2015г.

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

Схема горячего водоснабжения открытого типа совпадает со схемой теплоснабжения городского поселения «Город Амурск», актуализированной и утверждённой распоряжением администрации городского поселения «Город Амурск» от 28.08.2015г. №1108.

1.4.7. Фактическое значение технико-экономических показателей централизованной системы холодного водоснабжения по результатам обследования

Показатели технико-экономического состояния объектов централизованной системы холодного водоснабжения по результатам обследования

Табл. 8. Система технического водоснабжения

Показатели	Сооружения водозабора	Насосная станция первого подъёма	Насосная станция второго подъёма	Магистральные водоводы речной воды
Дефицит (профицит) производственных мощностей, %	-	+80	+89	+94
Актуальное техническое состояние объекта (уд., неуд)	Неуд.	Уд.	Неуд.	Неуд.
Уровень износа объектов	86,4	86,4	46,3	98,8
Оперативности реагирования и общего времени устранения аварий (среднее за год время устранения, час.)	-	1,5	2,5	6,5
Оценка технического состояния оборудования объекта, %	-	60	60	60
Оценка соответствия здания техническому регламенту о	да	да	да	-

безопасности зданий и сооружений, (да, нет)				
Удельная тепловая характеристика здания, (Вт/куб.м С°)	-	0,3	0,74	-
Доля ветхих, подлежащих замене сетей, Кс,	-	0	-	0,05

Табл. 9. Система питьевого водоснабжения

Показатели	Участок водоподготовки	Участок ФОС	Насосная станция третьего подъёма	Насосная станция подкачки воды	Водопроводы холодной питьевой воды
Дефицит (профицит) производственных мощностей, %	+84	+72	0	0	-
Актуальное техническое состояние объекта (уд., неуд)	Уд.	Уд.	Уд.	Уд.	Неуд.
Оперативности реагирования и общего времени устранения аварий (среднее за год время устранения, час.)	3,5	3	4	2,5	4,5
Оценка состояния объекта, %	60	60	60	60	80
Оценка соответствия здания техническому регламенту о безопасности зданий и сооружений, (да, нет)	да	да	да	да	-
Удельная тепловая характеристика здания, (Вт/куб.м С°)	0,17	0,21	0,7	0,73	-
Доля ветхих, подлежащих замене сетей	-	-	-	-	0,12

Табл. 10. Техничко-экономические показатели централизованной системы холодного водоснабжения

№ п/п	Наименование показателя	единица измерения	фактическое значение за 2017 год
1.	<i>Мощность зданий и сооружений</i>		
1.1.	Максимальная суммарная мощность водозаборных устройств	тыс.м ³ /сут.	487
1.2.	Суммарная проектная мощность водоподготовки	тыс.м ³ /сут.	106
1.3.	Усредненный годовой объем максимального подъема воды водозаборными устройствами	тыс.м ³	177755
1.4.	Усредненный годовой объем максимального производства воды сооружениями водоподготовки	тыс.м ³	38690
1.5.	Объем годового водопотребления	тыс.м ³	34929,00
1.6.	Объем воды, прошедшей водоподготовку	тыс.м ³	5486,00
1.7.	Процент износа зданий и сооружений	%	89,0
2.	<i>Мощность сетей</i>		
2.1.	Общая протяженность водонапорных сетей систем водоснабжения	км.	61
	в том числе:		
	водопроводы речной воды	км.	14,5
	водопроводы хозяйственно-питьевой воды	км.	46,5
2.2.	Процент износа	%	98,5
2.3.	Число аварий на водопроводных сетях	ед.	24
2.4.	Удельное количество аварий в расчете на протяженность водопроводных сетей	ед./км.	0,393
2.5.	Подано воды в сеть	тыс.м ³	33525
	в том числе:		
	в водопроводы речной воды	тыс.м ³	29111
	в водопроводы хозяйственно-питьевой воды	тыс.м ³	4414
2.6.	Потери в сетях при транспортировке	тыс.м ³	513,8
	в том числе:		
	в водопроводах речной воды	тыс.м ³	6,1
	в водопроводах хозяйственно-питьевой воды	тыс.м ³	770,4
2.7.	Доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения при транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть		
	в том числе:		
	в водопроводах речной воды	%	0,64
	в водопроводах хозяйственно-питьевой воды	%	19,0
3.	<i>Расход энергии</i>		
3.1.	Расход электроэнергии	млн.кВт*ч	17,527
3.2.	Расход теплоэнергии	тыс.Гкал	4,428

3.3.	Расход теплоносителя (горячая вода)	тыс.м ³	10,985
3.4.	Расход воды на собственные нужды	тыс.м ³	1246,64
3.5.	Удельный расход электроэнергии на единицу продукции	кВт*ч/м ³	0,5018
3.6.	Удельный расход теплоэнергии на единицу продукции	Гкал/ м ³	0,00013
3.7.	Удельный расход теплоносителя (горячей воды) на единицу продукции	м ³ / м ³	0,00032
3.8.	Удельный расход воды на единицу продукции	м ³ / м ³	0,03569
4.	<i>Ресурсная эффективность</i>		
4.1.	Численность жителей г. Амурска	тыс.чел	40,106
4.2.	Численность работающих	чел.	153

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

Поселение не расположено на территории распространения вечномёрзлых грунтов. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды не производится.

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)

Объекты централизованного водоснабжения находятся в муниципальной собственности и переданы на обслуживание ресурсоснабжающей организации. Границы зон, в которых расположены такие объекты, указаны в п. 1.3.

2. Направления развития централизованной системы холодного водоснабжения

2.1 Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы холодного водоснабжения

Основной сценарий развития централизованных систем водоснабжения согласно генеральному плану развития территории г. Амурска предусматривает повышение надежности функционирования систем водоснабжения, обеспечивающей комфортные и безопасные условия для проживания людей в городском поселении «Город Амурск».

Источники водоснабжения

Планируется создать систему водоснабжения от двух независимых источников. Для обеспечения хозяйственно-питьевой водой населения г. Амурска предлагается переориентация с поверхностного источника на подземный дебит.

Для водоснабжения г. Амурска из подземных источников, планируется спроектировать и построить скважные водозаборные сооружения на острове Безымянный. От водозаборных сооружений вода двумя водоводами через дюкерный переход под протокой Сандинская поступает на проектируемые водоочистные сооружения.

Для водоснабжения промышленных предприятий г. Амурска и осуществления поливомоечных нужд планируется провести реконструкцию существующих водозаборных сооружений и сетей, произвести замену устаревшего, изношенного оборудования.

Надежное водоснабжение г. Амурск из водного источника должно обеспечиваться дноуглубительными работами на протоке Старый Амур с формированием русловой и пойменной прорезив соответствии с проектной документацией не реже двух раз в год по результатам мониторинга.

Система и схема водоснабжения

Задачи развития централизованной системы водоснабжения:

- обеспечение развития систем централизованного водоснабжения для существующего и нового строительства жилищного комплекса, а также объектов социально-культурного и рекреационного назначения в период до 2029 года;
- сохранение приемлемости действующей ценовой политики;
- повышение надежности и эффективности работы системы водоснабжения, снижение затрат;
- повышение качества питьевой воды, поступающей к потребителям.

Первоочередные мероприятия, по решению поставленных задач, определены инвестиционной программой ООО «Водоканал» по строительству реконструкции и модернизации систем холодного водоснабжения на территории городского поселения "Город Амурск" Амурского муниципального района Хабаровского края на 2018 – 2026 годы, утвержденная Распоряжением правительства Хабаровского края № 952рп от 31.12.2017г. Данные мероприятия не решают все накопившиеся проблемы в системе централизованного водоснабжения, особенно в части повышения надежности и эффективности, снижения затрат. Эти проблемы могут решены реализацией мероприятий, по которым должны быть определены дополнительные источники финансирования из бюджетов всех уровней.

Система горячего водоснабжения открытого типа, совпадающая с системой теплоснабжения городского поселения «Город Амурск», должна быть переведена в закрытую систему.

При принятии решения администрацией городского поселения «Город Амурск», о порядке и сроках прекращения горячего водоснабжения с использованием открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) необходимо актуализировать «Схему водоснабжения и водоотведения городского поселения «Город Амурск» Амурского муниципального района Хабаровского края».

2.2. Возможные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от сценариев развития городского поселения.

Варианты развития городского поселения «Город Амурск» Амурского муниципального района Хабаровского края могут быть различны, как с ростом, так и со снижением численности населения, а также с сохранением численности населения в поселении. Развитие централизованной системы водоснабжения напрямую зависит от вариантов прироста численности городского поселения.

Проведенный в проекте генерального плана анализ первоисточников, и детализация их оценок применительно к территории проектируемого муниципального образования позволили определить диапазон вероятных значений численности населения в поселении на перспективу.

Рассмотрено три варианта развития:

I вариант. Вариант высокого прогноза численности населения, влечет за собой необходимость в дополнительном развитии мощности объектов обслуживания населения.

II вариант. Вариант низкого прогноза численности населения.

Учитывается общее сокращение рабочих мест в поселении из-за спада объемов производства, темпы снижения численности населения будут оставаться на среднем уровне (при сохранении отрицательного естественного и механического прироста). При этом варианте можно ожидать проблем из-за невозможности сохранить сложившуюся жилую общественную застройку, инженерную и транспортную инфраструктуры, могут появиться экономические проблемы.

Вариант II не влечет за собой необходимости в дополнительном развитии мощности объектов обслуживания населения, прирост площади под жилыми зонами также будет совсем незначительным.

III вариант. Вариант промежуточного прогноза численности населения.

Промежуточный вариант прогноза не влечет за собой необходимость в дополнительном развитии мощности объектов обслуживания населения.

В последнее десятилетие демографические процессы в городе носили регрессивный характер, демонстрируя снижение численности населения.

Изменение численности населения городского поселения «город Амурск» представлено в Табл.11.

Табл. 11. Численности населения г. Амурск

Годы	Численность населения по состоянию на 01.01., тыс.чел.	Темп изменения численности населения, %
1998	54,6	
2000	52,3	-2,3
2001	51,9	-0,4
2003	47,8	-4,1
2005	47	-0,8
2006	46,7	-0,63
2007	46,4	-0,3
2008	46,1	-0,3
2009	45,6	-0,5
2010	42,97	-2,63
2011	42,94	-0,03
2013	41,69	-1,25
2014	41,07	-0,62
2015	40,5	-0,57
2016	40,11	-0,39
2017	40,1	-0,01

На протяжении многих лет численность населения ежегодно увеличивалась, но начиная с 1992 года эта тенденция сменилась на противоположную, что связано с неблагоприятием в процессах естественного воспроизводства населения, миграционными оттоками населения в связи с закрытием промышленных предприятий градообразующего значения.

По основным организационным функциям городского поселения «город Амурск» к расчетному сроку сохраняет свое значение, что позволяет предположить стабилизацию его населения на современном уровне с незначительным уменьшением на расчетный срок.

Перспективная численность населения городского поселения «город Амурск» (к 2029г.) принимается 39,0 тыс. жителей. Численность трудоспособного населения к расчетному сроку в Амурске может составить 55-57%.

В качестве основного варианта для разработки схемы водоснабжения и водоотведения выбран промежуточный вариант с незначительным уменьшением численности населения (39 тыс. человек к 2029 г.).

Табл. 12. Прогноз по численности населения г. Амурск на период 2017-29г.

Годы	Численность населения по состоянию на 01.01., тыс.чел.	Темп изменения численности населения, %
2017	40,1	0
2018	39,7	-1,0
2019	39,6	-0,3
2020	39,6	0
2021	39,5	-0,3
2022	39,5	0
2023	39,5	0
2024	39,0	-1,2
2025	39,0	0
2026	39,0	0
2027	39,0	0
2028	39,0	0
2029	39,0	0

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

Баланс подачи и реализации воды приведен в табл. 13, 15. Расходы воды при производстве и транспортировке приведены в табл. 14.

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

Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения не приводится ввиду отсутствия данных по территориальной разбивке производства и потребления воды.

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

Структурный водный баланс реализации холодной воды по группам потребителей представлен в таблице 13.

Табл. 13. Распределение водопотребления по категориям потребителей

№ п/п	Водопользователи	Объём водопотребления, тыс. м ³ /год					
		2015-18г.		2019-2023г.		2024-2029г.	
		Техническая вода	Питьевая вода	Техническая вода	Питьевая вода	Техническая вода	Питьевая вода
1.	Бюджетные организации	-	187	-	166	-	165
1.1	финансируемые из местного бюджета	-	110	-	100	-	100
1.2	финансируемые из федерального бюджета	-	14	-	13	-	13
1.3	финансируемые из краевого бюджета	-	63	-	53	-	52
2.	Предприятия	22818	1522	21394	1716	21323	1800
2.1	ФКП АПЗ «Вымпел»	-	156	-	150	-	200
2.2	ООО «Амурский гидрометаллургический комбинат»	-	170	-	140	-	220
2.3	ООО «Амурская ЛК»	-	53	-	55	-	56
2.4	ОАО «ДГК» (тепловые сети)	-	13	-	13	-	13
2.5	ОАО «ДГК» (Амурская ТЭЦ-1)	22805	1058	21381	970	21310	1050
2.6	прочие коммерческие и промышленные предприятия	13	72	13	78	13	261
2.7	Подключение новых предприятий	-	-	-	310	-	-
3.	Население	-	1265	-	1136	-	1105
	ВСЕГО	22818	2974	21394	3018	21323	3070

Расход питьевой воды, используемой на горячее водоснабжение в соответствии со схемой теплоснабжения, учтен в водопотреблении Амурской ТЭЦ-1.

Расчеты потерь выполнен в соответствии с «Методическими указаниями по расчету потерь горячей, питьевой, технической воды в централизованных системах водоснабжения при ее производстве и транспортировке», (далее - Методические указания) утвержденными приказом Минстроя от 17 октября 2014 г. N 640/пр.

Расчеты выполнены применительно к централизованной системе водоснабжения г. Амурск в составе:

- участок Водоподготовки;
- участок фильтр - очистных сооружений (ФОС);
- централизованные сети водоснабжения хозяйственно-питьевой воды;
- централизованные сети водоснабжения технической воды.

Расходы воды при производстве питьевой воды, технической воды включают в себя технологические расходы (расходы на собственные нужды станций водоочистки), расходы на хозяйственно-бытовые нужды и организационно-учетные расходы.

Расходы воды при транспортировке питьевой, технической воды (разность между объемами воды, подаваемой в водопроводную сеть, и воды, фактически отпущенной абонентам) включают в себя технологические расходы, расходы на хозяйственно-бытовые нужды и организационно-учетные расходы, на противопожарные нужды.

Табл. 14. Расходы воды при производстве и транспортировке

п/п	Наименование расхода	тыс. м ³ /год.
1.	Расходы воды при производстве питьевой воды	1011,55
2.	Потери воды при производстве питьевой воды	68,79
3.	Расходы на обслуживание водопроводных сетей хозяйственно питьевого водоснабжения	230,38
4.	Потери при транспортировке питьевой воды	814,52
5	Расходы воды на обслуживание сетей технической воды	4,74
6	Потери при транспортировке технической воды	373,83
Итого:		2503,81

Табл. 15. Баланс водоснабжения

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Текущий год 2018	2019 год	2020 год	2021 год	2022 год	2023 год
1	Водоподготовка							
1.1.	Объем воды из источников водоснабжения:	тыс. м ³	28296,2	30182,1	26222,8	27481,7	25048,2	26805,4
1.1.1.	из поверхностных источников	тыс. м ³	28296,2	30182,2	26222,9	27481,7	25048,2	26805,4
1.1.2.	из подземных источников	тыс. м ³	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1.1.3.	доочищенная сточная вода для нужд технического водоснабжения	тыс. м ³						
1.2.	Объем воды, прошедшей водоподготовку	тыс. м ³	5099,2	5286,6	5128,5	4986,0	5143,2	5033,3
1.3.	Объем технической воды, поданной в сеть	тыс. м ³	23197,1	24895,6	21094,4	22495,8	19905,0	21772,1
1.4.	Объем питьевой воды, поданной в сеть	тыс. м ³	3788,4	3975,8	3817,8	3675,2	3832,5	3722,6
2	Приготовление							

	горячей воды							
2.1.	Объем воды из собственных источников	тыс. м ³						
2.2.	Объем приобретенной питьевой воды	тыс. м ³						
2.3.	Объем горячей воды, поданной в сеть	тыс. м ³						
3	Транспортировка питьевой воды							
3.1.	Объем воды, поступившей в сеть:	тыс. м ³	3788,4	3975,8	3817,8	3675,2	3832,5	3722,6
3.1.1.	из собственных источников	тыс. м ³	3788,4	3975,8	3817,8	3675,2	3832,5	3722,6
3.1.2.	от других операторов	тыс. м ³						
3.1.3.	получено от других территорий дифференцированных по тарифу	тыс. м ³						
3.2.	Потери воды при транспортировке	тыс. м ³	814,5	814,5	814,5	814,5	814,5	814,5
3.3.	Объем воды, использованный на собственные нужды	тыс. м ³	1310,7	1310,7	1310,7	1310,7	1310,7	1310,7
3.4.	Объем воды, отпущенной из сети	тыс. м ³	2973,9	3161,3	3003,2	2860,7	3018,0	2908,1
3.5.	Передано на другие территории, дифференцированные по тарифу	тыс. м ³						
4	Транспортировка технической воды							
4.1.	Объем воды, поступившей в сеть	тыс. м ³	23192,3	24890,9	21089,6	22491,0	19900,2	21767,3
4.2.	Потери воды	тыс. м ³	373,8	373,8	373,8	373,8	373,8	373,8
4.3.	Потребление на собственные нужды	тыс. м ³	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7
4.4.	Объем воды, отпущенной из сети	тыс. м ³	22818,5	24517,0	20715,8	22117,2	19526,4	21393,5
5	Транспортировка							

	горячей воды							
5.1.	Объем воды, поступившей в сеть	тыс. м ³						
5.2.	Потери воды	тыс. м ³						
5.3.	Потребление на собственные нужды	тыс. м ³						
5.4.	Объем воды, отпущенной из сети	тыс. м ³						
6	Отпуск питьевой воды							
6.1.	Объем воды, отпущенной абонентам:	тыс. м ³	2973,9	3161,3	3003,2	2860,7	3018,0	2908,1
6.1.1.	по приборам учета	тыс. м ³	2376,7	2626,1	2614,5	2490,7	2680,1	2597,1
6.1.2.	по нормативам	тыс. м ³	597,2	535,2	388,8	370,0	337,8	311,0
6.2.	для приготовления горячей воды	тыс. м ³						
6.3.	при дифференциации тарифов по объему	тыс. м ³						
6.3.1.	в пределах i-го объема	тыс. м ³						
6.4.	По абонентам	тыс. м ³	2973,9	3161,3	3003,2	2860,7	3018,0	2908,1
	бюджетные организации	тыс. м ³	187,4	178,2	176,4	170,9	170,7	166,4
	в том числе: федеральный	тыс. м ³	14,0	14,2	13,6	13,7	13,1	13,2
	краевой	тыс. м ³	63,4	59,5	56,6	55,5	53,8	53,4
	муниципальный	тыс. м ³	110,0	104,5	106,3	101,7	103,9	99,8
	население	тыс. м ³	1264,5	1342,5	1180,4	1174,8	1129,7	1135,9
	прочие потребители	тыс. м ³	1522,14	1640,6	1646,4	1515,1	1717,6	1605,8
6.4.1.	другим организациям, осуществляющим водоснабжение	тыс. м ³						
7	Отпуск технической воды							
7.1.	Объем воды, отпущенной абонентам	тыс. м ³	22818,5	24517,0	20715,8	22117,2	19526,4	21393,5
7.2.	при дифференциации тарифов по							

	объему							
7.2.1.	в пределах i-го объема	тыс. м ³						
7.3.	По абонентам	тыс. м ³						
7.3.1.	другим организациям, осуществляющим водоснабжение	тыс. м ³						
8	Отпуск горячей воды							
8.1.	Объем воды, отпущенной абонентам	тыс. м ³						
8.2.1.	по приборам учета	тыс. м ³						
8.2.2.	по нормативам	тыс. м ³						
8.3.1.	в соответствии с санитарными нормами	тыс. м ³						
8.3.2.	с нарушениями санитарных норм	тыс. м ³						
8.3.2.1	по температуре	тыс. м ³						
8.3.2.2	по качеству воды	тыс. м ³						
8.4.	при дифференциации тарифов по объему							
8.4.1.	в пределах i-го объема	тыс. м ³						
8.5.	По абонентам	тыс. м ³						
8.5.1.	другим организациям, осуществляющим водоснабжение	тыс. м ³						
8.5.2.	собственным абонентам	тыс. м ³						
9	Объем воды, отпускаемой новым абонентам	тыс. м ³						
9.1.	Увеличение отпуска питьевой воды в связи с подключением абонентов	тыс. м ³	0,0	33,8	0,2	0,0	215,5	182,5
9.2.	Снижение отпуска питьевой воды в связи с прекращением водоснабжения	тыс. м ³						

10	Изменение объема отпуска питьевой воды в связи с изменением нормативов потребления и установкой приборов учета	тыс. м ³		-98,6	-5,5	-5,9	0,09	-1,1
----	--	---------------------	--	-------	------	------	------	------

Расходы и потери воды при производстве и транспортировке определены расчетным методом. Рекомендуются актуализировать схему водоснабжения и водоотведения при организации приборного учета расходов и потерь.

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

Расход питьевой воды для водоснабжения населения определен исходя из прогноза по численности населения г. Амурск на период 2015-29г. и действующих нормативов водоснабжения. При этом учтено существенное снижение водопотребления населением при установке индивидуальных приборов учета.

Сведения о действующих нормативах водоснабжения и водоотведения приведены в табл. 15, 16, расчетные расходы воды питьевого качества на расчетный срок по нормативам водопотребления в табл. 13, 14.

УТВЕРЖДЕНЫ
Постановлением
Правительства Хабаровского края
от 9 июня 2015 г. N 130-пр

Табл. 15. НОРМАТИВЫ ПОТРЕБЛЕНИЯ КОММУНАЛЬНЫХ УСЛУГ ПО ХОЛОДНОМУ (ГОРЯЧЕМУ) ВОДОСНАБЖЕНИЮ В ЖИЛЫХ ПОМЕЩЕНИЯХ ДЛЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ "ГОРОД АМУРСК" АМУРСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА

(в ред. постановления Правительства Хабаровского края от 19.05.2017 N 198-пр)

№ п/п	Категория жилых помещений	Норматив потребления коммунальной услуги холодного водоснабжения (куб. метров в месяц на человека)	Норматив потребления коммунальной услуги горячего водоснабжения (куб. метров в месяц на человека)
1	2	3	4
1.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные ваннами с душем, раковиной, мойкой кухонной, унитазом (определены: холодное водоснабжение с применением метода аналогов, горячее водоснабжение с применением расчетного метода)		
		4,5481	3,0510
2.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные душевыми, мойкой кухонной, унитазом (определены с применением расчетного метода)		
		1,5738	1,1894
3.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением,		

	водоотведением, оборудованные душем, раковиной, унитазом (определены с применением расчетного метода)
	2,8491 1,7341
4.	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные ваннами с душем, раковиной, унитазом (определены с применением расчетного метода)
	4,2630 2,7402

УТВЕРЖДЕНЫ
Постановлением
Правительства Хабаровского края
от 9 июня 2015 г. N 130-пр

Табл. 16. НОРМАТИВЫ ПОТРЕБЛЕНИЯ ХОЛОДНОЙ (ГОРЯЧЕЙ) ВОДЫ В ЦЕЛЯХ СОДЕРЖАНИЯ ОБЩЕГО ИМУЩЕСТВА В МНОГOKВАРТИРНОМ ДОМЕ ДЛЯ ГОРОДСКИХ ОКРУГОВ, ГОРОДСКИХ И СЕЛЬСКИХ ПОСЕЛЕНИЙ, МЕЖСЕЛЕННЫХ ТЕРРИТОРИЙ ХАБАРОВСКОГО КРАЯ

(введены постановлением Правительства Хабаровского края от 19.05.2017 N 198-пр)

№ п/п	Категория жилых помещений	Единица измерения	Этажность	Норматив потребления холодной воды в целях содержания общего имущества в многоквартирном доме	Норматив потребления горячей воды в целях содержания общего имущества в многоквартирном доме
1	2	3	4	5	6
1.	Многokвартирные дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением (определены с применением расчетного метода)				
		куб. метров в месяц на кв. метр общей площади	от 1 до 5	0,0341	0,0341
			от 6 до 9	0,0341	0,0341
			от 10 до 16	0,0341	0,0341
			более 16	0,0341	0,0341
2.	Многokвартирные дома с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, без централизованного горячего водоснабжения (определены с применением расчетного метода)				
		куб. метров в месяц на кв. метр общей площади	от 1 до 5	0,0341	-
			от 6 до 9	0,0341	-
			от 10 до 16	0,0341	-
			более 16	0,0341	-
3.	Многokвартирные дома с централизованным горячим водоснабжением, водоотведением, без централизованного холодного водоснабжения (определены с применением расчетного метода)				
		куб. метров в месяц на кв. метр общей площади	от 1 до 5	-	0,0341
			от 6 до 9	-	0,0341
			от 10 до 16	-	0,0341
			более 16	-	0,0341

4.	Многokвартирные дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, без централизованного водоотведения (определены с применением расчетного метода)			
	куб. метров в месяц на кв. метр общей площади	от 1 до 5	0,0341	0,0341
		от 6 до 9	0,0341	0,0341
		от 10 до 16	0,0341	0,0341
		более 16	0,0341	0,0341
5.	Многokвартирные дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного горячего водоснабжения и водоотведения (определены с применением расчетного метода)			
	куб. метров в месяц на кв. метр общей площади	от 1 до 5	0,0341	-
		от 6 до 9	0,0341	-
		от 10 до 16	0,0341	-
		более 16	0,0341	-
6.	Многokвартирные дома с централизованным горячим водоснабжением, без централизованного холодного водоснабжения и водоотведения (определены с применением расчетного метода)			
	куб. метров в месяц на кв. метр общей площади	от 1 до 5	-	0,0341
		от 6 до 9	-	0,0341
		от 10 до 16	-	0,0341
		более 16	-	0,0341

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

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 23 ноября 2009 года № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» потребители должны оснащаться индивидуальными приборами учета потребляемых ресурсов.

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

Информация по установленным приборам учёта приведена в табл. 24.

Табл. 17. Сведения о системе коммерческого учёта

№ п/п	Потребители	Холодное водоснабжение			Горячее водоснабжение		
		Потребность в оснащении зданий, помещений	Оснащенность		Потребность в оснащении зданий, помещений	Оснащенность	
			На 01.01.2017г	На 01.01.2018г		На 01.01.2017г	На 01.01.2018г
1	Организации и предприятия	686	592	674	428	128	135
2	Многokвартирные дома (по вводам)	270	238	232	221	4	23

3	Население	20425	15422	16665	20425	12633	13581
---	-----------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Техническая вода:

С 2016г. в соответствии с Производственной программой предусмотрено организация учета объема забора воды по приборам учета потребителей (Амурская ТЭЦ-1, участки водоподготовки).

Горячее водоснабжение:

В настоящее время ОАО «ДГК» организуется работа по принудительному оснащению приборами учета тепловой энергии и теплоносителя МКД, имеющих непосредственное присоединение к теплотрассам Общества.

3.6 Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения городского поселения

Дефицит (профицит) производственных мощностей объектов системы водоснабжения приведен в табл. 8, 9.

Резервы и дефициты производственных мощностей системы водоснабжения городского поселения определяются мощностью существующих водозаборных и водоочистных сооружений.

По расчетным данным потребление (реализация) воды составляет 28% от мощности сооружений водоочистки и 20,5% от мощности водозаборных устройств, 40-50 % резерв по пропускной способности водопроводной системы

Таким образом, на ближайшую перспективу имеется существенный профицит мощности системы водоснабжения городского поселения «город Амурск».

3.7 Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, городских округов, рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, технической воды, исходя из прогнозного объема потребления воды населением и предприятиями и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки

Прогнозные балансы потребления (расходы) воды, определенные в соответствии с основным вариантом прироста численности городского поселения с незначительным уменьшением численности (39 тыс. человек к 2029 г.), приведены в табл. 13.

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

На территории г.п. «город Амурск» используется система горячего водоснабжения «открытого» типа. Закрытые системы горячего водоснабжения отсутствуют.

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

Табл.18. Фактическое и ожидаемое потребление питьевой, технической воды

№	Наименование показателей	Объем тыс. м ³ /год
---	--------------------------	--------------------------------

п/п		Годовой, тыс. м³/год	суточный. тыс. м³/сутки	максимально суточный, тыс. м³/сутки
1.	Фактическое потребление технической воды, 2017г.	29105	79,7	120
2.	Ожидаемое потребление технической воды, 2023г.	21393	58,6	120
3	Фактическое потребление питьевой воды, 2017г.	3354	9,2	11,0
4	Ожидаемое потребление питьевой воды, 2023г.	2908	8,0	11,0

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

Отчеты организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам для описания территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, отсутствуют и не требуются.

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

Данные по прогнозу водопотребления представлены в табл. 13 и табл. 14.

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

Табл.19. Фактические и планируемые потери питьевой, технической воды при ее транспортировке

№ п/п	Наименование показателей	Объем	
		Годовой, тыс. м³/год	суточный. тыс. м³/сутки
1.	Фактические потери технической воды при ее транспортировке, 2017г.	6,1	0,017
2.	Ожидаемые потери технической воды при ее транспортировке, 2023г.	373,8	1,02
3	Фактические расходы технической воды, использованной на собственные нужды, 2017г.	4,7	0,013
4	Ожидаемые расходы технической воды, использованной на собственные нужды, 2023г.	4,7	0,013

3	Фактические потери питьевой воды при ее транспортировке, 2017г.	507,0	1,39
4	Ожидаемые потери питьевой воды при ее транспортировке, 2023г.	814,5	2,23
5	Фактические расходы воды, использованной на собственные нужды, при производстве питьевой воды, 2017г.	1125	3,08
6	Ожидаемые расходы воды, использованной на собственные нужды, при производстве питьевой воды	1310,7	3,59

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)

Прогнозные балансы потребления (расхода) воды приведены в табл. 13 и табл. 14.

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

Максимальная суммарная мощность водозаборных устройств составляет 487 тыс.м³/сут. Суммарная проектная мощность двух сооружений водоподготовки составляет 106 тыс. м³/сутки.

Максимальное перспективное водопотребление, согласно генеральному плану развития городского поселения «город Амурск», на хоз. питьевые нужды составляет 9,7 тыс. м³/сут., потери и собственные нужды 6,9 тыс. м³/сут.

Таким образом, наблюдается значительный резерв мощности существующих сооружений очистки и производства воды.

3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации

Согласно Постановлению № 200 от 17.07.2013 г. Администрации городского поселения «город Амурск» об определении гарантирующей организации в сфере холодного водоснабжения и водоотведения статусом гарантирующей организации для централизованных систем водоснабжения городского поселения «Город Амурск» Амурского муниципального района Хабаровского края обладают ООО «Водоканал» и ООО «Гарант».

Зоной деятельности гарантирующей организации общество с ограниченной ответственностью «Водоканал» определена территория населенного пункта город Амурск в границах, утвержденных генеральным планом городского поселения «Город Амурск».

Зоной деятельности гарантирующей организации общества с ограниченной ответственностью «Гарант» определена территория жилого района «станция Мылки» населенного пункта г. Амурск в границах, утвержденных генеральным планом городского поселения «Город Амурск».

Согласно постановлению администрации городского поселения «город Амурск» № 186 от 11.06.2015 открытому акционерному обществу «Дальневосточная генерирующая компания» присвоен статус «Единой теплоснабжающей организации».

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

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

Распоряжением правительства Хабаровского края № 952рп от 31.12.2017г. утверждена Инвестиционная программа ООО «Водоканал» по строительству реконструкции и модернизации систем холодного водоснабжения на территории городского поселения "Город Амурск" Амурского муниципального района Хабаровского края на 2018 – 2026 годы, табл. 20.

В инвестиционную программу включены отдельные мероприятия по приведению качества питьевой воды в соответствии с установленными требованиями, программы в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования городского поселения «Город Амурск».

«План мероприятий по приведению качества питьевой воды в соответствии с установленными требованиями на централизованной системе водоснабжения ООО «Водоканал» г. Амурск на 2016-22г.», согласован с руководителем Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Хабаровскому краю, постановлением Роспотребнадзора по Хабаровскому краю «О временном установлении гигиенических нормативов качества питьевой воды системы водоснабжения ООО «Водоканал» г. Амурск», установлено временное отступление от гигиенических нормативов качества питьевой воды системы водоснабжения ООО «Водоканал» г. Амурск.

Табл. 20. Инвестиционная программа ООО «Водоканал» по строительству реконструкции и модернизации систем холодного водоснабжения на территории городского поселения "Город Амурск" Амурского муниципального района Хабаровского края на 2018 – 2026 годы

№ п/п	Наименование мероприятий	Обоснование необходимости (цель реализации)	Описание и место расположения объекта	Объем финансирования, в том числе по годам, млн. руб.									
				Всего	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1.	Проектирование и строительство модульной хлораторной участка ФОС с переходом на гипохлорит натрия.	Повышение качества воды	ФОС	12,226				5,471	6,755				
2.	Проектирование и строительство водопровода методом горизонтально-направленного бурения	повышение качества воды в распределительной водопроводной сети, снижение доли потерь воды, количества перерывов в подаче воды	водопровод по пр. Строителей 18 - 25б	998,71						998,71			
3.	Реконструкция водопровода методом горизонтально-направленного бурения	повышение качества воды в распределительной водопроводной сети, снижение доли потерь воды, количества перерывов в подаче воды	Водопровод вдоль пр. Мира 14-26, (№27-27-05/001/2007-912, инв. №230) г. Амурск, "Южный", 1-й, 2-й микрорайоны. Водопровод	3,952				1,542	2,409				

№ п/п	Наименование мероприятий	Обоснование необходимости (цель реализации)	Описание и место расположения объекта	Объем финансирования, в том числе по годам, млн. руб.									
				Всего	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
			Кольцо-Хлебозавод (№27-27-05/001/2007-911, инв. № 238) г. Амурск, 3-й, 4-й микрорайоны пр. Мира 42-ЗАГС										
4.	Модернизация насосной станции 1 ^{го} подъёма с реконструкцией РУ-6 Кв и заменой морально устаревшего электротехнического и технологического оборудования. - реконструкция РУ-6 Кв; - оснащение КП-1 грузоподъемным механизмом; - оснащение ремонтного участка стендом для балансировки деталей и узлов; - приобретение тепловизора.	снижение количества перерывов в подаче воды, потерь воды, удельного расхода электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки технической воды, эксплуатационных затрат	Здание насосной I подъёма (№ 27-27-5/003/2007-723, инв. № 307) Адрес: левый берег протоки Старый Амур в 46 км выше по течению г. Комсомольск-на-Амуре в районе озера Падали	18,307				5,553	12,754				
5.	Модернизация технологического	повышение качества воды	Блок фильтровальн	26,751	1,2	1,1	1,2	23,251					

№ п/п	Наименование мероприятий	Обоснование необходимости (цель реализации)	Описание и место расположения объекта	Объем финансирования, в том числе по годам, млн. руб.									
				Всего	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	процесса удаления в очищаемой технической воде, поступающей на водоочистные сооружения, окислов марганца и железа до нормативных значений с обработкой технологии на пилотной установке и внедрением её в действующий процесс водоочистки.		ой станции (№ 27-27/003-27/037/200/2015-1714/1; инв. №4) г. Амурск, шоссе Машиностроителей, 8										
6.	Модернизация участка водовода речной воды методом ГНБ с приобретением технологического оборудования: - установка ГНБ с тяговым усилием 25т. - агрегат стыковой сварки - стационарный сварочный пост	снижение количества перерывов в подаче воды, потерь воды, эксплуатационных затрат	внеплощадочный водопровод от камеры 5 (№27-27-05/003/2007-724. инв. № 68) Адрес: г. Амурск, лит.30 территория ПО "Амурмаш"	15,152			7,049	8,103					
7.	Реконструкция (техническое перевооружение) хлораторной станции ООО «Водоканал» , г. Амурск и приобретение технологического оборудования:	повышение качества воды, ликвидации опасного производственного объекта в городской черте	Здание блок-5хво и насосная 2-го подъема со встроенной хлораторной и кладовыми инв.	14,15913	2,558	6,289	5,312						

№ п/п	Наименование мероприятий	Обоснование необходимости (цель реализации)	Описание и место расположения объекта	Объем финансирования, в том числе по годам, млн. руб.									
				Всего	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	- емкость для транспортировки химреагентов; - газоанализатор; - атомно-асорбционный спектрометр		(кадастровый № 27-27- 03/003/2005- 703, инв.№ 308 Адрес: г. Амурск, пр. Строителей, 2/4)										
8.	Оснащение диспетчерского пункта современными средствами контроля и диспетчеризации (АСКУЭ)	снижение удельного расхода электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки питьевой воды	Здание насосной I подъема (№27-27- 05/003/2007- 723, инв. № 307) Адрес: левый берег протоки Старый Амур в 46 км выше по течению г. Комсомольск- на-Амуре в районе озера Падали	3406,37						3406,37			
9.	Реконструкция РУ-6 Кв, 2 секции на участке Водоподготовки	снижение удельного расхода электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки	Здание блок 5-ХВО и насосная станция 2 подъема (№ 27-27- 05/003/2007- 722, инв. № 306) Адрес: г.	14,015							7,794	6,222	

[illegible]

Реализация инвестиционной программы позволит решить ряд первоочередных проблем, выявленных при проведении технического обследования централизованной системы водоснабжения. Однако она не решает многие существенные проблемы, которые можно решить при реализации мероприятий с консолидированным финансированием из бюджетов всех уровней.

Основные мероприятия по системе водоснабжения городского поселения «Город Амурск» Амурского муниципального района Хабаровского края, определенные по результатам обследования и при разработке схемы водоснабжения и водоотведения, выполняемые в рамках комплексной программы представлены в табл. 21.

Табл. 21. Программа инвестиционных проектов комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры в сфере водоснабжения на территории городского поселения «Город Амурск»

№ п/п	Наименование мероприятия	Цель	Капитальные вложения, без НДС (млн. руб.)
1	Реконструкция водовода речной воды D ^у =800 мм протяжённость 1 км.от НС второго подъёма до участка Водоподготовка и головной задвижки 5А АТЭЦ-1	Повышение надёжности системы водоснабжения	51,8
	Разработка ПСД		имеется
	Строительство водовода		51,8
2	Модернизация НС первого подъема с установкой рыбозащитных устройств на водозаборе, монтажу шандор	Исполнения требований по рыбозащите	41,5
	Разработка ПСД		3,5
	Модернизация НС первого подъема		38,0
3	Произвести дноуглубительные работы на протоке Старый Амур, с разработкой русловой и пойменной прорези	Повышение надёжности системы водоснабжения	148,4
	Гидрологическое обследование протоки Старый Амур, разработка ПСД		17,0
	Проведение дноуглубительных работ		14, 6 в год
4	Реконструкция электроснабжения между АТЭЦ-1 и РП-1 насосной станции первого подъёма (два ввода по три кабеля)	Повышение надёжности системы водоснабжения	44,5
	Разработка ПСД		4,5
	Реконструкция электроснабжения		40,0
5	Строительство резервного водовода хозяйственной воды от участка Водоподготовка микрорайона Южный, протяженностью 1220 м.	Повышение надёжности системы водоснабжения	18,0
	Разработка ПСД		1,8
	Строительство резервного водовода		16,2

6	Строительство резервного водовода хозяйственной воды от ВК-3 ФОС до железной дороги, протяженностью 1720 м, диаметром 720 мм	Повышение надёжности системы водоснабжения	32,0
	Разработка ПСД		3,8
	Строительство резервного водовода		28,2
7	Разработка ТЭО, ПСД на водоснабжение города из подземного источника с суточной потребностью – 25 тыс.м ³ /сутки	Повышение качества воды	24,0
8	Строительство подземного водозабора мощностью 25 тыс. м ³ /сут.	Повышение качества питьевой воды	3 272,67
9	Реконструкция водовода № 1 (левый) и его теплоизоляции от НС второго подъёма до ФОС выполненного в наружном исполнении (включая участок в проходном канале и сам проходной канал).	Повышение надёжности системы водоснабжения	26,0
	Разработка ПСД		2,0
	Реконструкция водовода		24,0
10	Реконструкция первой секции РУ-6Кв на участке Водоподготовка	Повышение энергоэффективности и надёжности электроснабжения	18,8
	Разработка ПСД		1,8
	Реконструкция первой секции РУ-6Кв		17,0
11	Реконструкция электроснабжения на участке Водоподготовка с оснащением оборудованием ЧРП насосного агрегата насосной станции подачи воды в сеть	Повышение энергоэффективности и надёжности электроснабжения	6,5
	Разработка ПСД		0,5
	Реконструкция электроснабжения на участке Водоподготовка		6,0
12	Реконструкция ветхих сетей водоснабжения методом горизонтально-направленного бурения протяженностью 30км.		
	Разработка ПСД (не требуется)		
	Реконструкция ветхих сетей		13,0 в год

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 схемами водоснабжения и водоотведения

Согласно Генеральному плану г. Амурска планируется создать систему водоснабжения от независимых источников. Для обеспечения хозяйственно-питьевой водой населения г. Амурска предлагается переориентация с поверхностного источника

на подземный дебитом 18 тыс. м³/сутки, расположенный в долине реки Амур на острове Безымянный между протоками Голбон и Сандинская.

Существующую систему водоснабжения предполагается использовать в качестве источника воды для промышленных предприятий города и поливомоечных нужд.

На входе в водозаборный ковш имеются значительные наносы, перегораживающие приток воды при низком горизонте воды в протоке Старый Амур. Перед входом в водозаборный ковш необходимо провести дноуглубительные работы по очистке русловой и пойменной прорези протоки Старый Амур от донных наносов.

Техническое состояние системы водоснабжения характеризуется высокой степенью износа (98,8%) зданий, сооружений, водопроводных сетей, оборудования, что приводит к ситуациям, сопряженным с риском возникновения техногенных аварий.

Для обеспечения резервирования водоснабжения объектов необходимо строительство 2940 м магистрального водовода.

На насосной станции I подъема для повышения надежности, энергоэффективности, выполнения требований действующего законодательства необходима замена насосов со снижением профицита, создание рыбозащитного сооружения, восстановление шандор. Мероприятия по электроснабжению должны предусматривать замену кабельных линий АСБ 3х185 между АТЭЦ-1 и РП-1 насосной станции первого подъема (два ввода по три кабеля).

Для устранения аварийной ситуации на циркуляционном № 2 необходима реконструкция водовода от станции I подъема до участка Водоподготовки Ø 800 протяженностью 1,8 км с организацией приборного учета объема забираемой воды.

Повышение энергоэффективности и надежности электроснабжения обеспечивают мероприятия, предусматривающие реконструкцию распределительных устройств, ввиду 100% износа действующих, установку частотно-регулируемого привода.

По причине высокого износа планируется перекладка ветхих сетей водоснабжения, общей протяженностью 30,0 км.

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

4.3.1. Вновь строящиеся объекты системы водоснабжения по основным мероприятиям реализации схемы водоснабжения:

- Проектирование и строительство водопровода по Строителей 18 -25, Больничный городок, 430 п.м. методом горизонтально-направленного бурения. От КНС "Северная", пр. Строителей, 25б до пр. Строителей 18;
- Проектирование и строительство модульной хлораторной участка ФОС с переходом на гипохлорит натрия. Размещение на земельном участке блока фильтровальной станции (кадастровый № 27:18:02:0007). Адрес: г. Амурск, Шоссе машиностроителей, 8;

4.3.2. Реконструируемые и модернизируемые объекты системы водоснабжения по основным мероприятиям реализации схемы водоснабжения:

- Реконструкция (техническое перевооружение) хлораторной станции ООО «Водоканал», г. Амурск и приобретение технологического оборудования. Здание блок-5хво и насосная 2-го подъема со встроенной хлораторной и кладовыми инв. (кадастровый № 27-27-03/003/2005-703, инв. № 308. Адрес: г. Амурск, пр. Строителей, 2/4);
- Модернизация участка водовода речной воды протяженностью 100 п.м. методом ГНБ (замена изношенного стального трубопровода на полиэтиленовый, меньшего диаметра).внеплощадочный водопровод от камеры 5 (№27-27-05/003/2007-724. инв. № 68) Адрес: г. Амурск, лит.30 территория ПО "Амурмаш";

- Модернизация насосной станции I го подъёма с реконструкцией РУ-6 Кв и заменой морально устаревшего электротехнического и технологического оборудования. Здание насосной I подъёма (№ 27-27-5/003/2007-723, инв. № 307). Адрес: левый берег протоки Старый Амур в 46 км выше по течению г. Комсомольск-на-Амуре в районе озера Падали;

- Оснащение диспетчерского пункта современными средствами контроля и диспетчеризации (АСКУЭ). Адрес: левый берег протоки Старый Амур в 46 км выше по течению г. Комсомольск-на-Амуре в районе озера Падали;

- Реконструкция водопровода по пр. Мира 14-26, Мира 42-ЗАГС, 500 п.м. методом горизонтально-направленного бурения. Водопровод вдоль пр. Мира 14-26, (№27-27-05/001/2007-912, инв. №230) г. Амурск, "Южный", 1-й, 2-й микрорайоны. Водопровод Кольцо-Хлебозавод (№27-27-05/001/2007-911, инв. № 238) г. Амурск, 3-й, 4-й микрорайоны пр. Мира 42-ЗАГС ;

- Реконструкция РУ-6 кВ - 2 секция на участке водоподготовки. Здание блок 5-ХВО и насосная станция 2 подъёма (№ 27-27-05/003/2007-722, инв. № 306) Адрес: г. Амурск, пр. Строителей, 2/4;

- Модернизация технологического процесса удаления в очищаемой технической воде, поступающей на водоочистные сооружения, окислов марганца и железа до нормативных значений с отработкой технологии на пилотной установке и внедрением ее в действующий процесс водоочистки. Блок фильтровальной станции (№ 27-27/003-27/037/200/2015-1714/1; инв. №4)г. Амурск, шоссе Машиностроителей, 8.

В зоне ответственности ООО «Водоканал» предполагаемых к выводу их эксплуатации объектов водоснабжения нет.

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

Устройств автоматики и телемеханики ООО «Водоканал» не имеет.

Сведения по развитию систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах ООО «Гарант» отсутствуют.

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

Расчеты абонентов, оснащенных приборами учета (Табл. 17) осуществляются согласно фактическим показателям приборов учёта.

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

Маршруты прохождения трубопроводов (трасс) по территории городского поселения приведены на макете электронной модели схемы водоснабжения г. Амурска. Обоснование основывается на гидравлическом расчете системы трубопроводов.

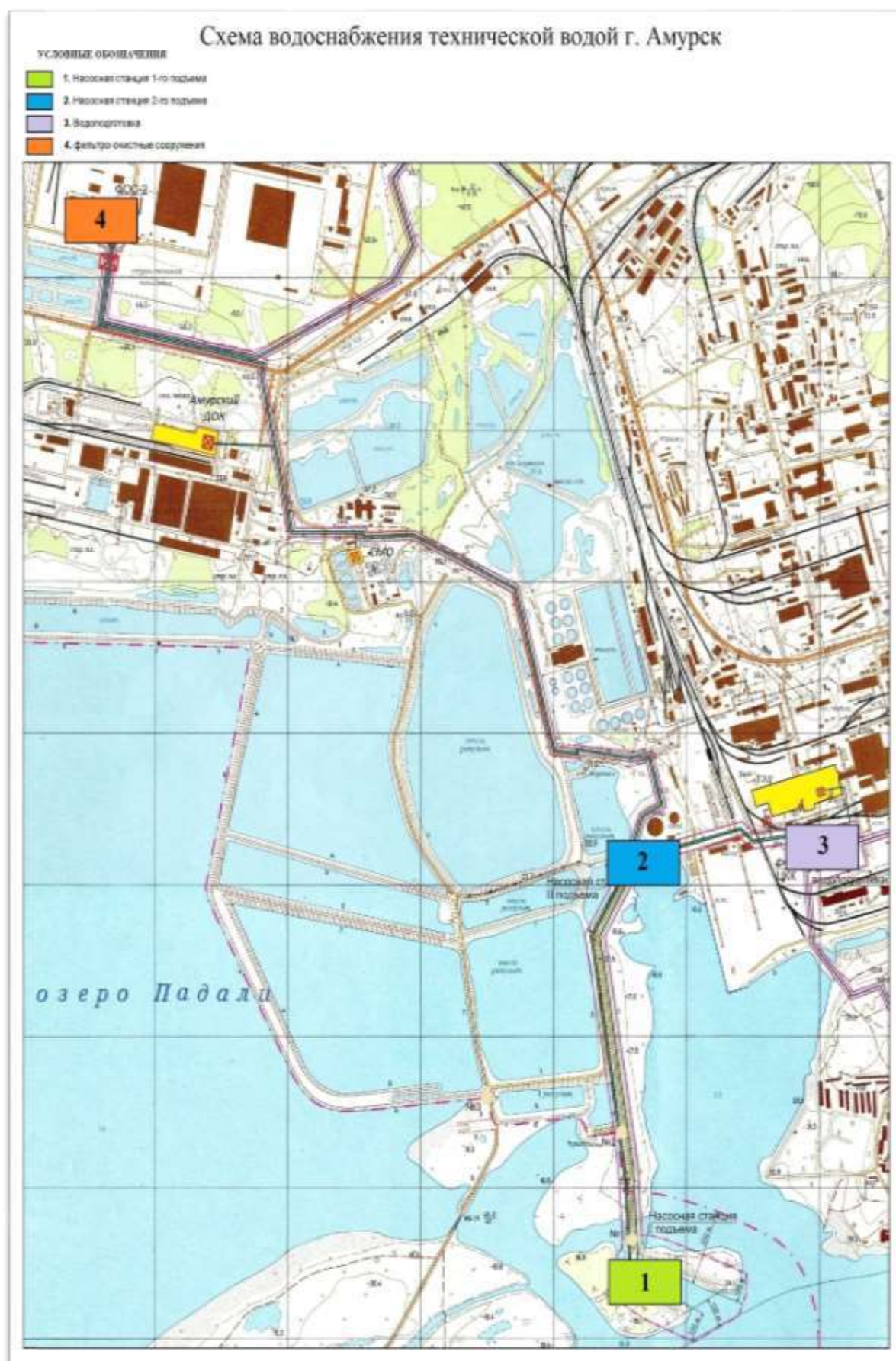
4.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, Размещение новых насосных станций и резервуаров не планируется.

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

Объекты централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения располагаются в границах территории г. Амурск.

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

Схемы существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем водоснабжения представлены на Рис. 1; 2.



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 (утилизации) промывных вод

Все мероприятия, направленные на улучшение качества питьевой воды, могут быть отнесены к мероприятиям по охране окружающей среды и здоровья населения городского поселения «Город Амурск» Амурского муниципального района Хабаровского края. Эффект от внедрения данных мероприятий – улучшения здоровья и качества жизни граждан.

Технологическая схема очистки предполагает следующие технологические операции: коагулирование, отстаивание на горизонтальных отстойниках, фильтрование на скорых фильтрах, обеззараживание хлором.

Для предотвращения вредного воздействия на водный бассейн при сбросе (утилизации) промывных вод необходима реконструкция участков ФОС и Водоподготовки с созданием технологии повторного использования промывных вод, утилизации осадков.

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 др.)

Для предотвращения вредного воздействия на окружающую среду химических реагентов необходима реализация мероприятий по переходу с жидкого хлора на гипохлорит натрия на участках ФОС и Водоподготовки.

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

6.1.Оценку стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

Стоимостная оценка мероприятий инвестиционной программы и программы инвестиционных проектов комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры в сфере водоснабжения приведена в табл. 20, 21.

6.2.Оценку 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

В финансовые потребности на реализацию мероприятий инвестиционной программы включен весь комплекс расходов, на основе ПСД, связанных с проведением следующих мероприятий:

- 1) приобретение материалов и оборудования;
- 2) строительно-монтажные работы;

- 3) работы по замене оборудования;
- 4) пусконаладочные работы.

Объем финансовых потребностей, необходимых для реализации программы инвестиционных проектов комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры в сфере водоснабжения, установлен с учетом укрупненных сметных нормативов для объектов непроизводственного назначения и инженерной инфраструктуры, утвержденных уполномоченным федеральным органом исполнительной власти в сфере строительства, а в случае, когда такие нормативы не установлены, указанные расходы определены на основании представленной сметной стоимости таких работ.

7. Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения

В табл. 20 представлены мероприятия инвестиционной программы по системе водоснабжения городского поселения «Город Амурск» Амурского муниципального района Хабаровского края, определенные по результатам обследования и при разработке схемы водоснабжения и водоотведения, выполняемые в рамках концессионного соглашения и инвестиционной программы.

Целевые показатели деятельности устанавливаются в целях поэтапного повышения качества водоснабжения, в том числе поэтапного приведения качества воды в соответствие с требованиями, установленными законодательством Российской Федерации.

Представленная информация по целевым показателям развития системы водоснабжения городского поселения «Город Амурск» Амурского муниципального района Хабаровского края приведена в табл. 22.

табл. 22. Показатели надежности, качества и энергоэффективности по водоснабжению

№п/п	Наименование	2017 факт.	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
1)	показатели качества воды										
	доля проб питьевой воды, подаваемой с источников водоснабжения, водопроводных станций или иных объектов централизованной системы водоснабжения в распределительную водопроводную сеть, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля	0,022	0,02	0,02	0,02	0,0187	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018

	качества питьевой воды, (%);										
	доля проб питьевой воды в распределительной водопроводной сети, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды (%)	0,55	0,518	0,488	0,488	0,488	0,456	0,456	0,456	0,423	0,423
2)	плановые значения показателей надежности и бесперебойности водоснабжения:										
	питьевая вода										
	количество перерывов в подаче воды, зафиксированных в местах исполнения обязательств организацией, осуществляющей холодное водоснабжение, по подаче, холодной воды, возникших в результате аварий, повреждений и иных технологических нарушений на объектах централизованной системы холодного водоснабжения, принадлежащих организации, осуществляющей	0,393	0,434	0,433	0,419	0,419	0,419	0,400	0,400	0,400	0,400

	холодное водоснабжение, в расчете на протяженность водопроводной сети в год (случ./1 км).										
3)	плановые значения эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды):										
	а) доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения при транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть (%);	19,01	18,92	18,88	17,9	16,92	16,51	16,27	16,17	15,9	14,9
	б) доля потерь воды в централизованной системе водоснабжения при транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть (техническая вода) (%);	0,64	0,031	0,032	0,028	0,023	0,023	0,022	0,022	0,02	0,02
	в) удельное количество тепловой энергии, расходуемое на подогрев горячей воды (Гкал/куб. м);										
	г) удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки питьевой воды, на	0,224	0,224	0,215	0,215	0,215	0,215	0,206	0,206	0,206	0,206

	единицу объема воды, отпускаемой в сеть (кВт*ч/куб. м);										
	д) удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки питьевой воды, на единицу объема транспортируемой воды (кВт*ч/куб. м);	0,664	0,747	0,716	0,716	0,716	0,716	0,688	0,688	0,688	0,686
	е) удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки технической воды, на единицу объема транспортируемой воды (кВт*ч/куб. м).	0,589	0,589	0,589	0,581	0,581	0,581	0,581	0,581	0,581	0,581

По результатам технического обследования значения показателей в целом соответствуют значениям, определенным инвестиционной программой ООО «Водоканал» по строительству реконструкции и модернизации систем холодного водоснабжения на территории городского поселения "Город Амурск" Амурского муниципального района Хабаровского края на 2018 – 2026 годы, утвержденной Распоряжением правительства Хабаровского края № 952рп от 31.12.2017г.

Показатель доля потерь воды в централизованной системе водоснабжения при транспортировке в общем объеме воды, определенный инвестиционной программой, не учитывает расходы воды на обслуживание сетей технической воды, расходы воды при производстве питьевой воды.

Расчеты, выполненные в соответствии с «Методическими указаниями по расчету потерь горячей, питьевой, технической воды в централизованных системах водоснабжения при ее производстве и транспортировке», (далее - Методические указания) утвержденными приказом Минстроя от 17 октября 2014 г. N 640/пр. показывают:

- расходы воды на обслуживание сетей технической воды - 4,74 тыс. м³/год., что составляет 0,01% от объема воды, поступившей в сеть;
- потери при транспортировке технической воды- 373,83 тыс. м³/год., что составляет 1.07% от объема, поступившего в сеть;
- расходы воды при производстве питьевой воды - 1011,55 тыс. м³/год., что составляет 18,4% от объема воды, прошедшей водоподготовку;
- расходы на обслуживание водопроводных сетей хозяйственно питьевого водоснабжения- 230,38 тыс. м³/год., что составляет 4,20% от объема питьевой воды, поступившей в сеть.

Значения показателя определены с учетом расчетов, проведенных в соответствии с Методическими указаниями.

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

Табл. 23. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения

местоположение (адрес)		Наименование объекта	Участок		Характеристика объекта		
			от	до	диаметр	протяженность, м.	материал
ул. Амурская, 2-а	здание,	жилой дом блоки В, Г	вк 194	потребителя	89	14	сталь
ул. Амурская, 3-а	здание	спорт.школа	вк 2037	потребителя	100	80,5	чугун
	сооружение	стадион	вк 1122	потребителя		77,5	
ул. Амурская, 8	здание	ледовый комплекс	вк 1783	потребителя		26	сталь
ул. Пионерская , 15-а	комплекс зданий	ПАТП	вк 917	вк 921	100	63,6	сталь
ул. Пионерская , 24	комплекс зданий	гараж, здание ЗАО "Инфис"	вк	потребителя		120	сталь
ул.Школьная, 6	здание АГМК	здание	п 1074	п 1062	100	54,2	сталь
ул.Школьная, 12	здание	магазин	вк 951	п 948	83	76	сталь
ул. Лесная, 3-а	здание	здание	вк 1018	п 1024	200	85,4	сталь
ул. Лесная, 12-а	здание	здание	вк 925	п 926	50	55	сталь
ул. Лесная, 25	здание	здание (федер.)	вк 905	п 906	100	24	сталь
пр.Мира, 11	здание	админ. Района	вк 1936	п 1937	100	64,4	чугун
пр.Мира, 13-а	здание	кафе "Релакс"	вк 901	п 898	100	93,7	чугун
пр.Мира, 19-а	здание	ООО "Дорожник"	вк 736	п 740	63	50	сталь
пр.Мира, 22-а	здание	СЭС	вк 1886	п 1887	100	127	сталь
пр.Мира, 22-в	здание	профилакторий	вк 1913	п 1902	150	216	сталь
пр.Мира, 34-а	здание	электросети	вк 827	п 819	150	100	сталь
пр.Мира, 34-б	здание	налоговая инспекция	вк 693	п 694	100	61,9	сталь

пр.Мира, 38	здание	баня ООО "Фортуна"	вк 750	п 751	100	40,3	чугун
			вк 750	п 757	100	119	сталь
пр.Мира, 38-б	здание	гараж пожарная часть	вк 753	п 755	100	38	сталь
пр.Мира, 44	здание	магазин	нет на схеме		250	164,7	
пр.Мира, 46	здание	ООО "Амурскмебель "	нет на схеме			30	
пр.Мира, 47	здание	хлебозавод	нет на схеме		100	140	чугун
пр.Мира, 47 а	здание	ООО "Кредо"	нет на схеме			14	
пр.Мира, 53	здание	ООО "Арго"	нет на схеме			90	
пр.Строителей, 5	здание	магазин	нет на схеме			70	сталь
пр.Строителей, 11	здание	АПТехникум	вк 610	п 687	100	74	сталь
пр.Строителей, 13	здание	магазин	вк 686	п 683	100	25	сталь
пр.Строителей, 46-а	здание	Магазин "Зеркальный"	вк 1422	п 1423	100	110	сталь
пр.Строителей, 50	здание	Поликлиника			100	124	сталь
пр.Строителей, 47	компле кс зданий	АПТехникум	нет на схеме		100	484	сталь
					200		сталь
пр.Комсомольск ий, 61	здание	Упр. Суд. Департамента	вк 1359	п 1360	150	80	сталь
пр.Октябрьский, 6-а	здание	церковь ЕХБ	нет на схеме		57	100	сталь
пр.Октябрьский, 15	жилой дом	ООО "Ресурсы Албазино"	нет на схеме			90	
пр.Октябрьский, 18-а	компле кс зданий	ИП Прибылов	нет на схеме		80	80,5	сталь
Западное шоссе	здание	АЗС-28	нет на схеме		100	86	чугун
Западное шоссе, 10	компле кс зданий	ОАО "ДГКСП АТЭЦ-1"	нет на схеме				
западное шоссе, 55	компле кс зданий	ООО "Амурский ДОК"	нет на схеме				

шоссе Машиностроите лей, 10	здание	Пожарная часть, 23	нет на схеме				
шоссе Машиностроите лей, 10	компле кс зданий	ФГУ "ИК № 14"	нет на схеме				
шоссе Машиностроите лей, 2	компле кс зданий	ЗАО "Ресурсы Албазино"	нет на схеме		159		сталь
от НС т/с пр.Мира до НС т/с по пр. Октябрьский 2	водопр овод	водопровод	п 2087	вк 540	2 Ду 500	870	сталь
пр.Мира 17 - ул.Пионерская 13/1	водопр овод	водопров од					
5 км промзона	произв. здания	Разные организации	вк 131	вк 122	200	2147,1	
Автодорога Южная, 7	гаражи	ООО "Транспортник "	нет на схеме		200	160	сталь
камера 6 до ж/д переезда (на с/х "Молодежный")	водопр овод	водопровод	нет на схеме		150	300	сталь
от КНС "Центральная" до колодца пр. Мира 19 от колодца до стены здания ООО "Теркон"	водопр овод	водопровод	п 2065	вк 742	63	140,9	п/этиле н
Всего							6,9 км.

Табл. 24. Перечень бесхозяйных водопроводов холодной питьевой воды по Постановлению № 80 Администрации городского поселения "Город Амурск" о передаче в эксплуатацию гарантирующим организациям, бесхозяйных водопроводных и канализационных сетей, выявленных на территории г. Амурска Амурского муниципального района Хабаровского края

Наименование	Местоположение (адрес)	Участок	Год ввода	Характеристика объекта
--------------	------------------------	---------	-----------	------------------------

объекта		от	до	в эксп.	диаметр	протяже нность, м.	мате риал
водопровод	ул. Пионерская, 20-а	вк 947	п 952	1992	100	60	сталь
водопровод	пр.Строителей, 21	вк 1552	вк 557	1985	200	120	сталь
водопровод	пр.Комсомольский 55-пр. Строителей 36	вк 1353	вк 1472	1991	300	680	сталь
водопровод	цех Водоподготовки - камера по пр.Строителей 4	Участок водоподг отовки 16	вк 246	1998	300	1047,5	сталь
водопровод	пр. Октябрьский 2-насосная станция за хлебозаводом	вк 544	п 2087	1977	2*400	867	сталь
водопровод	пр. Октябрьский 2-насосная станция "Северная"	вк 544	вк 540	1977	250	416	сталь
водопровод	Насосная станция 3-го подъема - детский сад № 50	Насосная станция 3-го подъема 151	вк 401	1986	100	80	сталь
водопровод	пр.Комсомольский, 47	вк 1475	п 1476	1989	100	5,6	сталь
водопровод	пр.Комсомольский, 81	вк 1186	п 1195	1989	57	35	сталь
		вк 1955	п 1958	1989	108	77	сталь
		вк 1182	вк 1186	1989	100	98	чугун
Всего, км.						3,5	

Мероприятия по обеспечению эксплуатации бесхозяйных объектов и их переводу (оформлению) в муниципальную собственность.

После выявления бесхозяйных объектов орган местного самоуправления города Амурск обеспечивает (в указанной последовательности):

- 1) подготовку технической документации, определяющей место расположения бесхозяйного объекта и его технические характеристики, проведение необходимой технической инвентаризации этого объекта для его постановки на учёт в регистрирующем органе;
- 2) постановку в установленном порядке на учёт выявленного бесхозяйного объекта в органах, уполномоченных на осуществление действий по государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним;

3) передачу по акту выявленного бесхозного объекта в эксплуатацию организации, обязанной (уполномоченной) в соответствии с её статусом и действующим законодательством эксплуатировать такие объекты.

По истечении установленного законодательством срока (1 год – статья 225 ГК РФ), орган местного самоуправления города Амурск в установленном порядке обращается в суд для признания права муниципальной собственности на бесхозный объект.

После вступления в законную силу решения суда орган местного самоуправления оформляет право муниципальной собственности в органе, уполномоченном на осуществление действий по государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним.

После получения свидетельства о праве муниципальной собственности на объект, считавшийся ранее бесхозным, орган местного самоуправления в установленном порядке обеспечивает передачу указанного объекта в аренду или в концессию гарантирующей организации в сфере холодного водоснабжения как объекта, имеющего технологическое присоединение к другим водопроводным сетям, находящимся в собственности, аренде или концессии у этой гарантирующей организации, а в случае, если в соответствии с законодательством требуется проведение конкурсных процедур на передачу объектов, находящихся в муниципальной собственности, в аренду или концессию, то указанный объект передаётся в аренду или в концессию лицу, выигравшему такой конкурс.

Обязанность по эксплуатации бесхозных объектов (водопроводных сетей), находящихся в границах земельных участков, отнесённых к собственности муниципального образования город Амурск, возлагается после их постановки на учёт в качестве бесхозных на гарантирующую организацию в сфере холодного водоснабжения – ООО "Водоканал".

Обязанность по эксплуатации бесхозных объектов (водопроводных сетей), расположенных в границах указанных выше земельных участков, возникает у ООО "Водоканал" с момента постановки этих сетей органом местного самоуправления на учёт, как бесхозных объектов и их передачи в эксплуатацию по акту передачи ООО "Водоканал".

Глава II. Схема водоотведения

9. Существующее положение в сфере водоотведения городского поселения «Город Амурск»

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

На территории городского поселения «Город Амурск» услуги по водоотведению предоставляют ООО «Станция механической очистки» и ООО «Гарант».

Согласно постановлению администрации городского поселения «город Амурск» №200 от 17.07.2013 ресурсоснабжающие организации: общество с ограниченной ответственностью «Станция механической очистки» и общество с ограниченной ответственностью «Гарант» наделены статусом гарантирующей организации для централизованных систем

водоотведения городского поселения «Город Амурск» Амурского муниципального района Хабаровского края.

Эксплуатационная зона деятельности гарантирующей организации общество с ограниченной ответственностью «Станция механической очистки» определена территория населенного пункта город Амурск в границах, утвержденных генеральным планом городского поселения «Город Амурск».

Эксплуатационная зона деятельности гарантирующей организации общества с ограниченной ответственностью «Гарант» определена территория жилого района «станция Мылки» населенного пункта г. Амурск в границах, утвержденных генеральным планом городского поселения «Город Амурск».

Краткая характеристика централизованной системы канализации г. Амурск Год начала эксплуатации системы канализации – 1965.

Хозяйственно-бытовые стоки из жилой городской застройки тремя канализационными насосными станциями и по самотечному коллектору с 6 и 8 микрорайонов транспортируются в самотечный коллектор переменного сечения 600-1000 мм и поступают на станцию механической очистки (СМО).

Канализационная насосная станция «Южная» (КНС «Южная»), расположенная по адресу ул. Пионерская,3-а, принимает стоки из микрорайонов Юг, Южный, частично 1 и квартала «А» и по напорному коллектору диаметром 500 мм транспортирует до канализационной насосной станции «Центральная».

Канализационная насосная станция «Центральная» (КНС «Центральная»), расположенная по адресу пр. Мира 19-в, принимает стоки из микрорайонов 2, 3, частично 1 и 4, а также от КНС «Южная» и транспортирует их по напорному коллектору диаметром 500 мм к камере гашения на Южной автодороге и далее в самотечный коллектор на СМО.

Канализационная насосная станция «Северная» (КНС «Северная»), расположенная по адресу пр. Строителей 25-б, принимает стоки из микрорайонов 5, 9, частично 4 и по напорному коллектору диаметром 400 мм транспортирует к камере гашения, расположенной в районе поликлиники по пр.Строителей. Из камеры гашения стоки попадают в самотечный коллектор диаметром 600 мм. За пожарной частью, расположенной на Южной автодороге самотечный коллектор 600 мм объединяется с коллектором 800 мм с 6 и 8 микрорайонов в самотечный коллектор на СМО.

Хозяйственно-бытовые стоки с промышленной площадки, расположенной по шоссе Машиностроителей самотеком транспортируются по трубопроводу диаметром 600-800 мм в самотечный коллектор перед СМО.

Проектная производительность СМО составляет 55 тыс. м³/сут. Фактически на очистные сооружения в среднем, поступает до 14 тыс. м³/сутки сточных вод.

Из самотечного коллектора стоки поступают в приемную камеру, далее распределяются в три лотка с ручными решетками. Затем сточная вода поступает на горизонтальные песколовки с круговым движением сточных вод, где происходит осаждение минеральных примесей. После песколовок стоки поступают на первичные радиальные отстойники, где происходит осветление воды. Осадок из радиальных отстойников поступает на иловые карты для обезвоживания и далее перегружается на иловые площадки для окончательного обезвоживания и обеззараживания путем выдерживание осадка в течение не менее 3 лет. Дренажные стоки после иловых площадок и с территории станции поступают в дренажную насосную станцию, откуда перекачиваются на радиальные отстойники. После радиальных отстойников осветленные сточные воды поступают в лоток Паршаля, где

производится учет объема стоков, и распределяются на контактные резервуары. Очищенные стоки после контактных резервуаров поступают в приемную камеру насосной станции перекачки механически очищенных стоков, откуда перекачиваются в пруд-накопитель, где происходит их биологическая доочистка за счет естественной аэрации. Гидротехнические сооружения пруд-накопитель, пруд-аэратор первоначально были предназначены для накопления и дополнительной очистки сточных вод с Амурскбумпрома с последующим сбросом в протоку Галбон реки Амур. В настоящее время по действующей производственно-технологической схеме очищенные городские стоки со станции механической очистки поступают в пруд-накопитель. Благодаря большой площади пруда в сезон положительных температур, происходит интенсивное испарение воды по всей поверхности.

Общие сведения о системе водоотведения ООО «Станция механической очистки» приведены в табл. 25, информация об основном оборудовании системы водоотведения - табл. 26.

Табл. 25 Общие сведения о системе водоотведения

1	Эксплуатирующая организация	общество с ограниченной ответственностью "Станция механической очистки" (ООО "СМО")
2	Адрес	г. Амурск, пр. Комсомольский, 28-а
3	Год ввода в эксплуатацию	1974
4	Тип по виду собираемых стоков (бытовая, ливневая, производственная)	бытовые стоки, очищенные (обезвреженные)
5	Система (общесплавная, раздельная, полураздельная)	раздельная
6	Годовая производительность, тыс. м³/год (проект/факт 2017г)	20020/3165
7	Наличие очистных сооружений	станция механической очистки
8	Суммарная мощность КНС, м³/сут.	55000
9	Суммарная протяженность канализационных сетей, м	81000
10	Место сброса стоков	пруд-накопитель

Табл. 26 Основное оборудование

№ п/п	Наименование	Количество, шт.	Характеристика оборудования
1	Решетки ручные	3	Пропускная способность одной решетки 4420 м³
2	Песколовки горизонтальные с круговым движением сточных вод	6	Производительность одной песколовки - 9000 м³/сут. Расчетное количество осадка - 0,9 м³/сут. Монолитный ж. бетон Ø 6м. глубина 4,75м, объем 150 м³
3	Отстойники первичные радиальные	4	Объем одного отстойника 788 м³. Расчетное время пребывания воды в отстойнике 2,5 часа. Пропускная способность - 4060м³/сут. Сборный ж. бетон Ø 18м. Глубина проточной части 3,4м
4	Водоизмерительный лоток	1	Объем 16 м³
5	Контактный резервуар	3	Общий объем 2700 м³. Расчетное время пребывания воды в резервуаре 40 минут. Пропускная способность - 4060м³/сут. Сборный

			ж. бетон Ø 18м.
6	Насос СМ 150-125-315/4 (Насосная станция сырого осадка № 1)	3	Подача 128 м³/час, напор - 30 м, частота вращения - 1450 об/мин
7	Насос СМ 150-125-315а/4 (Насосная станция сырого осадка № 2)	2	Подача 180 м³/час, напор - 26 м, частота вращения - 1450 об/мин
8	Насос НП 68/30 (Насосная станция дренажных вод)	3	Подача 68 м³/час, напор - 30 м, частота вращения - 1450 об/мин
9	Насос 12НДС (Насосная станция мехочищенных стоков)	4	Подача 1250 м³/час, напор - 63 м, частота вращения - 1450 об/мин
10	Иловые площадки	4	Размер, м: № 1 - 48 x 30; № 2 - 47,1 x 19; № 3 - 48 x 39; № 4 - 49,8 x 39,5

Вид централизованной системы водоотведения городского поселения «Город Амурск» - централизованная бытовая система водоотведения, предназначенная для приема, транспортировки и очистки сточных вод, образующихся в результате хозяйственно-бытовой деятельности населения.

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

Техническое обследование централизованной системы водоотведения проведено в 2017г.

Техническое обследование проводилось в отношении сетей, находящихся в аренде у гарантирующей организации ООО «СМО» в границах её эксплуатационной ответственности.

9.2.1. Перечень объектов, в отношении которых было проведено техническое обследование

Объекты системы водоотведения (номер записи регистрации в Едином государственном реестре прав на недвижимость):

1.1. Канализационная насосная станция «Южная» (27-27-05/001/2011-448, инв. № 461);

1.2. Канализационная насосная станция «Центральная» (27-27-05/001/2011-452 инв. № 463);

1.3. КНС "Северная" (27-27-05/001/2011-451, инв. № 462);

1.4. Самотечные канализационные сети (27-27-05/003/2011-504 , 27-27-05/003/2011-505, 27-27-05/001/2007-906, 27-27-05/001/2007-913, 27-27-05/003/2007-725 , 27-27-05/003/2007-726, 27-27-05/003/2007-737; 27-27-05/001/2007-906; 27-27-05/003/2007-737);

1.5. Напорные канализационные сети (27-27-05/003/2007-731, 27:18:0:0/1099 ЛИТ.6; 27-27-05/003/2007-733; 27-27-05/003/2007-734; 27-27-05/003/2007-626 № 1381);

1.6. Станция механической очистки (27-27/003-27/037/200/2015-2348/1 инв. №№ 503, 504,

505, 506, 507, 508, 509, 510; 27-27/003-27/037/200/2015-1720/1 № 513; 27-27/003-27/037/200/2015-1719/1 № 514; 27-27/003-27/037/200/2015-1716/1 № 515, 516; 27-27/003-27/037/200/2015-1718/1 № 517; 27-27/003-27/037/200/2015-1859/1 № 521; 27-27/003-27/037/200/2015-1905/1 № 525);

1.7. Гидротехнические сооружения (27-27-05/003/2007-626 инв. №№ 1376, 1377, 1378, 1380, 1381).

Общая протяженность сетей централизованной системы водоотведения составляет 85,2 км. Общая протяженность сетей централизованной системы водоотведения, находящихся в аренде у гарантирующей организации ООО «Станция механической очистки» составляет 81 км. Протяженность бесхозных сетей водоотведения составляет 4,2 км.

табл. 27. Технико-экономические показатели централизованной системы водоотведения в границах эксплуатационной ответственности ООО «Станция механической очистки»

№ п/п	Наименование показателя	единица измерения	фактическое значение за 2017 год
1.	<i>Мощность зданий и сооружений</i>		
1.1.	Максимальная проектная производительность сооружений механической очистки	тыс. м ³ /сут.	31,2
1.2.	Объем годовой сточных вод, поступающих на очистные сооружения	тыс. м ³	3164,5
1.3.	Резерв мощности сооружения очистки сточных вод	%	72
1.4.	Процент износа зданий и сооружений	%	84,0
2.	<i>Мощность сетей</i>		
2.1.	Общая протяженность канализационных сетей систем водоотведения	км.	81
	в том числе:		
	напорные	км.	22,4
	самотечные	км.	58,3
2.2.	Процент износа	%	99,1
2.3.	Число аварий на канализационных сетях	ед.	15
2.4.	Число засоров на канализационных сетях		392
3.	<i>Расход энергии</i>		
3.1.	Расход воды на собственные нужды	тыс. м ³	3,8
3.2.	Удельный расход воды на единицу продукции	м ³ /м ³	0,0012
4.	<i>Ресурсная эффективность</i>		
4.1.	Численность жителей г. Амурска	тыс. чел.	40,106
4.2.	Численность работающих	чел.	56

Табл. 28. Показатели технико-экономического состояния объектов централизованной системы водоотведения

[illegible]

9.	Технологические нарушения (ед. за год).	4	5	4	9	6	4	-
10.	Оперативности реагирования и общего времени устранения аварий и технологических нарушений (среднее за год время устранения, час.).	2,75	3,0	2,5	1,25	5,8	4,0	-
11.	Возможности по обработке осадка сточных вод.	-	-	-	-	-	Имеется	-
12.	Возможности обеспечивать проектные параметры качества очистки сточных вод.	-	-	-	-	-	Отсутствует	-
13.	Наличия дефицита или резерва их мощности для хранения осадка сточных вод, %.	-	-	-	-	-	0	-
14.	Соответствие применяемых технологических решений требуемой эффективности очистки.	-	-	-	-	-	неуд.	-
15.	Оптимальность эксплуатационных характеристик канализационных очистных сооружений, сооружений по обработке осадка сточных вод	-	-	-	-	-	Отсутствует	-
16.	Оценка технической возможности канализационных очистных сооружений очищать сточные воды до нормативных показателей.	-	-	-	-	-	Отсутствует	-
17.	Оценка эффективности обеззараживания.						Недостаточна	

9.2.2. Заключение о техническом состоянии объектов централизованных систем водоотведения

Канализационная насосная станция «Южная»

Техническое состояние в целом удовлетворительное. Выполнение инвестиционной и производственной программ позволит обеспечить надежное функционирование объекта.

Канализационная насосная станция «Центральная»

Техническое состояние здания неудовлетворительное. Необходимо построить современную канализационную насосную станцию производительностью 15000 м³/сутки с системой автоматизации, ЧРП взамен КНС «Центральная».

Канализационная насосная станция "Северная" Техническое состояние в целом удовлетворительное.

Основные проблемы:

- не соответствие современным требованиям.

Необходимо выполнить реконструкцию КНС «Северная» с системой автоматизации, ЧРП. **Самотечные канализационные сети**

Техническое состояние неудовлетворительное. Для решения проблем помимо выполнения инвестиционной и производственной программ необходимо централизованное финансирование.

Основные проблемы:

- эксплуатационный срок канализационных сетей превышает нормативный срок их эксплуатации, доля ветхих, подлежащих замене сетей составляет 0,01, часть сетей находится в аварийном состоянии.

Необходима реконструкция сети канализации с применением новых технологий и материалов.

Напорные канализационные сети

Техническое состояние неудовлетворительное. Для решения проблем помимо выполнения инвестиционной и производственной программ необходимо централизованное финансирование.

Основные проблемы:

- эксплуатационный срок канализационных сетей превышает нормативный срок их эксплуатации, доля ветхих, подлежащих замене сетей составляет 0,21, часть сетей находится в аварийном состоянии.

Необходима реконструкция сети канализации с применением новых технологий и материалов.

Станция механической очистки

Техническое состояние неудовлетворительное. Для решения проблем помимо выполнения инвестиционной и производственной программ необходимо централизованное финансирование.

Основные проблемы:

- применяемые технологические решения морально устарели, требуемую эффективность очистки не обеспечивают;

- ввиду неудовлетворительного технического состояния отдельных объектов СМО возникает множество проблем в основном технологическом процессе очистки, обслуживании оборудования и его ремонте.

Необходима реконструкция участков СМО с включением объектов с аэротенками, вторичными отстойниками, ультрафиолетовыми установками, воздушоувными установками, илоуплотнителями, иловыми площадками.

Гидротехнические сооружения

Техническое состояние в целом удовлетворительное. Выполнение инвестиционной и производственной программ позволит обеспечить надежное функционирование объекта.

Основные проблемы:

Декларация безопасности отсутствует – ГТС декларируется впервые.

Разрешение на эксплуатацию ГТС предприятием не получено.

Уровень безопасности пониженный.

Необходима реализация проекта реконструкции ГТС с приведением их в соответствие с действующим законодательством, производственно-технологической схемой очистки стоков, необходимостью оптимизации расходов на их содержание.

9.2.3. Анализ технико-экономической эффективности существующих технических решений, применяемых в централизованной системе, в сравнении с лучшими отраслевыми аналогами

Проектные решения, принятые при создании централизованной системы водоотведения г. Амурск, определялись перспективами развития города, определенными в 1950г.

В настоящий момент по прогнозу спроса на услуги по водоотведению, основанному на прогнозировании развития города, определенному генеральным планом развития территории, в централизованной системе, созданной в 1960-70гг. имеется существенный профицит производственных мощностей. Техничко-экономическая эффективность существующих технических решений не соответствует лучшим отраслевым аналогам. Станция механической очистки требует реконструкции в соответствии с лучшими отраслевыми аналогами.

9.2.4. Показатели надежности, качества, энергетической эффективности централизованной системы водоотведения

Показатели надежности, качества, энергетической эффективности централизованной системы водоотведения определены в отношении сетей, находящихся в аренде у гарантирующей организации ООО «Станция механической очистки» в границах её эксплуатационной ответственности на основе фактических данных 2017г.

Предлагаемые плановые значения показателей надежности, качества, энергетической эффективности определены из расчета выполнения инвестиционной и производственной программ и мероприятий, требующих централизованного финансирования.

Табл. 28. Показатели надежности, качества, энергетической эффективности системы водоотведения

[illegible]

	доля сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме сточных вод, сбрасываемых в централизованные общесплавные или бытовые системы водоотведения, %	8,9	8,9	8,9	8,9	8,9	8,9	8,9	8,9	8,9	8,9
	Доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы, рассчитанная для общесплавной (бытовой) централизованной системы водоотведения, %	49,4	41,9 5	41,5	41,5	41,5	41,5	41,5	41,5	41,5	41,5
3.	энергетическая эффективность										
	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод, на единицу объема транспортируемых сточных вод, кВт*ч/м ³	0,118	0,118	0,118	0,118	0,118	0,118	0,118	0,118	0,118	0,118

Показатель - удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети по результатам технического обследования 2014г. составлял 0,21 ед/км в год и был определен без учета засоров. Значение показателя за 2017г. учитывает аварии и засоры.

Фактически в 2017г.:

- число аварий на канализационных сетях – 15ед., что составляет 0,185 ед/км;
 - число засоров на канализационных сетях 392ед., что составляет 4,84 ед/км;
 - число аварий и засоров на канализационных сетях 407ед., что составляет 5,02 ед/км;
- Необходимо внесение изменения в значение показателя в концессионном соглашении.

Показатель - доля сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме сточных вод, сбрасываемых в централизованные системы водоотведения учитывает наличие локальных очистных сооружений на ООО «АГМК», ФКП АПЗ «Вымпел».

Показатель - доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы, рассчитанная для общесплавной (бытовой) централизованной системы водоотведения в 2017г. определен по выпуску со станции механической очистки, применительно к ПДК_{рыб.вод.} При утверждении нормативов допустимых сбросов значение показателя должно быть изменено. Показатель должен определяться на основании нормативов применительно к выпуску из пруда-накопителя, обеспечивающего доочистку стоков.

Показатель - Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод, на единицу объема транспортируемых сточных вод ранее не определялся, определен по результатам обследования 2017г.

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

Зоной деятельности гарантирующей организации ООО «Станция механической очистки» единой централизованной системы водоотведения определена территория населенного пункта город Амурск в границах, утвержденных генеральным планом городского поселения «Город Амурск» (исключая жилой район «станция Мылки»).

Зоной деятельности гарантирующей организации централизованного водоотведения ООО «Гарант» определена территория жилого района «станция Мылки» населенного пункта г. Амурск в границах, утвержденных генеральным планом городского поселения «Город Амурск».

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

Действующий технологический цикл естественного обезвоживания и обеззараживания осадков, образующихся на станциях механической очистки сточной воды, включает:

1. Накопление осадков на иловой карте с обезвоживанием через дренажную систему. Накопление проводится в течение 1-2 лет при достижении слоя осадка $h = 1-1,5\text{м}$;
2. Зачистку иловых карт и складирование осадков на иловых площадках $h = 1,5-2\text{м}$;
3. Выдерживание осадка на иловой площадке для естественного обезвоживания и обеззараживания в течение не менее 3 лет;
4. Лабораторные исследования;
5. Вывоз отходов (осадков) с иловых площадок.

Отработанный осадок имеет 4 класс опасности и используется (утилизируется) на полигоне ТБО в качестве прослойки.

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

Хозяйственно-бытовая канализация.

Хозяйственно-бытовые сточные воды формируются от жилых домов города, объектов соцкультбыта (госпиталь, поликлиники, магазины, школы, детские сады и др.). Кроме того, на очистные сооружения поступают сточные воды от производственных служб города, предприятий, гаражей, ангаров, и др.

Отвод и очистка городских хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется системой канализации, построенной в конце шестидесятых годов. В эту же систему поступают сточные воды от промышленных предприятий. Расчетные поступления сточных вод в систему канализации составляет 10-12 тыс. м³/сут. Фактически расходомеры на очистных сооружениях фиксируют суточный расход сточных вод в количестве 27-30 тыс.м³. Концентрация основных показателей сточных вод БПК₅=29-43 мг/л, С_{вв}=70-90 мг/л, что свидетельствует о двух-, трехкратном разбавлении сточных вод за счет поступления в систему старых, изношенных канализационных трубопроводов, грунтовых вод. Приток грунтовых вод помимо разбавления вызывает понижение значений температуры сточных вод до 4-6°C.

Канализационная насосная станция «Южная», проектной производительностью 7500 м³/сут, предназначена для приема сточных вод с южной части города и подачи их по напорному коллектору в самотечный коллектор на «Центральную» КНС. В ней установлены два насоса марки ФГ 540/95 и один центробежный насос СМ-250-200-400/4.

Сточные воды пятого, девятого, частично четвертого микрорайонов города с помощью КНС «Северная» подаются по напорному коллектору Ду=400 мм в камеру гашения и далее на СМО. В насосной станции установлены три насоса марки ФГ 540/95.

Канализационная насосная станция «Центральная», проектной производительностью 15000 м³/сут, предназначена для приема сточных вод с центральной и южной части города и подачи их по напорному коллектору Ду=500 мм в самотечный коллектор на СМО. В ней установлены три насоса марки ФГ 540/95.

Существующие очистные сооружения города представлены блоком механической очистки с обеззараживанием хлором и биологическим прудом-отстойником. Сооружения включают ручные решетки, горизонтальные песколовки с круговым движением воды и первичные отстойники. На выпуске из очистных сооружений установлен контактный резервуар, в который для обеззараживания поступает хлорная вода. Далее насосной станцией сточные воды перекачиваются в пруд-накопитель, где происходит доочистка сточных вод по взвешенным веществам, БПК₅, жирам, азоту аммонийному, нефтепродуктам, фенолам, фосфатам и СПАВ. Осадок из первичных отстойников перекачивается насосной станцией на иловые карты, где обезвоживается. Доочистка в прудах накопителях не обеспечивает ее нормативных показателей по общему железу, жирам, нитратам и фосфатам. Очистные сооружения находятся в запущенном полуразрушенном состоянии.

Канализационные сети находятся в неудовлетворительном состоянии. Процент износа стальных труб – 98 %, остальных труб – в пределах 60 %.

Общая протяженность канализационной сети – 81 км в том числе:

- магистральной – 25,1 км;
 - уличной – 14,9 км;
 - внутриквартальной и дворовой – 41,0 км. Диаметр труб от 50 мм до 1000 мм.
- Материал труб :
- стальные – 27,9 %;
 - чугунные – 23 %;

- асбестоцементные – 17 %; -керамические – 19 %; -железобетонные – 13,1.

Сточные воды станции Мылки очищаются на станции биологической очистки, после чего сбрасываются на рельеф.

Дождевая канализация

Дождевая канализация не входит в централизованную систему водоотведения.

Характеристики трубопроводов системы водоотведения приведены в табл.31, канализационных насосных станций в табл. 32.

Табл. 29. Характеристика канализационных сетей

№п/п	Местоположение	Тип (самотечные, напорные / ливневые, бытовые, производственные)	Год ввода в эксплуатацию	Материал	Диаметр трубопровода, мм	Протяженность, м	Глубина заложения, м	Принадлежность к КНС, очистным сооружениям	Количество аварий за календарный год
1	Южный микрорайон, квартал "А": от жилых домов и зданий по ул.Пионерской, Амурской, ул.Школьной, ул.Лесной,	самотечная	1958-1989	чугун	150	1814,3			
		самотечная		чугун	200	1795,3			
		самотечная		а/ц	250	543,50			
		самотечная		керамика	300	354,70			
		самотечная		керамика	400	401,00			
		самотечная		чугун	500	253,20			
		самотечная		ж/б	600	534,50			
2	квартал "Юг": уличная и дворовая канализация от жилых домов и зданий по ул.Пионерской,	самотечная	1980-1992	керамика, чугун, а/ц	150	2039,8			
		самотечная		чугун, а/ц	200	713,00			
		самотечная		керамика	250	200,00			
		самотечная		чугун	300	42,00			
		самотечная		ж/б	400	240,00			
3	1-й микрорайон: уличная и дворовая канализация от жилых домов и зданий по ул.Лесной, ул.Амурской, пр.Мира, ул. Пионерская, пр. Комсомольский,	самотечная	1961-1973	чугун, а/ц	100	574,50			
		самотечная		керамика чугун	200	2656,0			
		самотечная		чугун, керамика, ж/б	250	929,00			
		самотечная		а/ц	500	540,00			
4	2-й микрорайон: уличная и дворовая	самотечная	1965-1981		100	578,60			

	канализация от жилых домов и зданий по пр. Комсомольский, пр. Победы, пр. Мира.	самотечная		сталь, чугун	150	146,10			
		самотечная		а/ц, чугун,	200	906,30			
				керамика					
		самотечная		чугун, керамика	250	25,70			
		самотечная		а/ц	300	405,40			
		самотечная		керамика	350	558,50			
5	3-й микрорайон: уличная и дворовая канализация от жилых домов и зданий по пр. Комсомольский, пр. Строителей, пр.Победы	самотечная	1967-1983	сталь	100	187,70			
		самотечная		чугун.а/ц. керамика	150	220,00			
		самотечная		чугун	200	2123,2			
		самотечная		керамика	250	300,00			
		самотечная		а/ц. керамика	300	1210,9			
6	4-й микрорайон: уличная и дворовая канализация от жилых домов и зданий по пр.Строителей, пр.Мира, пр. Октябрьский.	самотечная	1981-1987	чугун, а/ц	100	892,50			
		самотечная		чугун, а/ц, керамика	150	3671,0			
		самотечная		чугун, а/ц, ж/б, керамика	200	4946,7			
		самотечная		Керамика, а/ц	300	4191,0			
		самотечная		а/ц	400	410,50			
7	5й микрорайон: уличная и дворовая канализация от жилых домов и зданий по пр. Октябрьский, пр. Строителей.	самотечная	1975-1994	чугун	100	455,00			
		самотечная		чугун, а/ц, керамика	150	1613,2			
		самотечная		чугун, а/ц, керамика	200	1381,2			
		самотечная		чугун, керамика	250	542,80			
		самотечная		чугун, керамика	300	2251,5			

			самотечная		ж/б	600	870,00			
8	8 микрорайон: уличная, внутриквартальная и дворовая канализация от жилых домов и зданий по пр.Комсомольский, пр. Строителей.		самотечная	1981-1994	а/ц	150	1199,1			
			самотечная		а/ц	200	2213,8			
			самотечная		а/ц	300	500,10			
			самотечная		чугун	400	734,50			
			самотечная		чугун	500	86,40			
			самотечная		ж/б	800	405,0			
9	9-й микрорайон: уличная, внутриквартальная и дворовая канализация от жилых домов по пр. Строителей, пр. Комсомольский.		самотечная	1978-1990	чугун	100	41,60			
			самотечная		чугун, а/ц	150	1777,9			
			самотечная		а/ц, кер.	200	2151,8			
			самотечная		чугун, кер.	250	40,40			
			самотечная		а/ц	300	817,1			
			самотечная		сталь	400	49,50			
			самотечная		ж/б	600	53,30			
Магистральная напорная канализация										
10	КНС "Южная"	Камера гашения, А/дорога Южная	напорная	1983	сталь, чугун	400	8450			6
11	КНС "Север"	Камера гашения (район поликлиники)	напорная	1995	сталь, чугун	400	877			1
12	Насосная станция механически очищенных стоков	Перепад в самотечный канал	напорная	1987	сталь	600	1557			
				1994	сталь	1420	4500			1
Магистральная самотечная канализация										
13	Самотечная канализация с 8-го микрорайона	Самотечный коллектор с 5 м-на К18	самотечная	1986	чугун, ж/б	600, 700, 800	691			1

14	Самотечный канализационный коллектор 5-го микрорайона	СМО	самотечная	1977	ж/б	600, 800, 1000	4785			3
15	Хоз. фекальная канализация от К 19 (промзона)	Самотечный коллектор с 5 м-на К59	самотечная	1974	а/ц, ж /б	500, 800, 900, 1000	959			2
16	Хоз. фекальная канализация от К 191 ФОС	Самотечный коллектор К5 (промзона)	самотечная	1975	а/ц, ж /б	500, 800, 900, 1001	139,1			2

Табл. 30. Основные характеристики канализационных насосных станций

N о п/ п	Наименование КНС	Год постройки	Объем здания (помещения), м³	Глубина заложения коллектора, м	Диаметр ввода, мм	Диаметр вывода, мм	Приемные резервуары		Производительность, м³/сут.	Насосы					Прибор учета		На какие очистные сооружения перекачивает	Источники
							Емкость, м³	Количество		Марка электродвигателя	Год ввода в эксплуатацию	Q расход; Н - напор; n - частота вращения	Количество	Назначение (основной, резервный)	Марка	Количество		
1	КНС Центральная	1971	1243	3,1	700	1031510273	200	1	12000	5АН355-А4	1971	Q - 540м³/час Н - 95м; n - 1450об/м	1	рабочие			СМО	южная и центральная части нижней зоны города
										5АН315В4	1971	Q - 450м³/час Н - 95м; n - 1450об/м	2	резервный			СМО	
2	КНС "Южная"	1983	2034	2,9	600	20500	250	1	19000	5АН315В4	1983	Q - 800м³/час Н - 50м; n - 980об/м	3	1- рабочий, 2- резервных			СМО	южная часть нижней зоны города
3	КНС Северная	1977	2356	2,8	600	20400	250	1	19000	5АН355-А4	1977	Q - 540м³/час Н - 95м; n - 1450об/м	2	резервные			СМО	верхняя зона города
										5АН315В4	1977	Q - 800м³/час Н - 50м; n - 980об/м	1	рабочий			СМО	

4	Насосная станция перекачки механически очищенных стоков	1974	2892	2,7	2Ø800	2Ø600	140	2	55000	5АН355-А4	1974	Q - 1250м³/ч Н - 63м; п - 1450об/м	4	1- рабочий, 3- резервных			пруд накопит ель	верхняя и нижняя зоны города, промышленные площадки
---	---	------	------	-----	-------	-------	-----	---	-------	-----------	------	------------------------------------	---	--------------------------	--	--	------------------	---

9.6. Оценка безопасности и надежности централизованных систем водоотведения и их управляемости

Качество услуг водоотведения определяется условиями договора и гарантирует бесперебойность их предоставления, а также соответствие стандартам и нормативам качества очистки сточных вод.

Табл. 31. Параметры оценки качества предоставляемых услуг водоотведения

Нормативные параметры качества	Допустимый период и показатели нарушения (снижения) параметров качества
Бесперебойное круглосуточное водоотведение в течение года	а) плановый - не более 8 часов в течение 1 месяца б) при аварии - не более 2 часов в течение 1 месяца
Экологическая безопасность сточных вод	не допускается превышение ПДВ в сточных водах, превышение ПДК в природных водоемах

Технико-экономическое состояние объектов централизованной системы водоотведения, вследствие высокого износа, неудовлетворительное, надежность недостаточна.

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

По действующей производственно-технологической схеме, очищенные городские стоки со станции механической очистки поступают в пруд – накопитель. Большая площадь пруда и длительное пребывание сточных вод в пруде позволяет пройти глубокую биологическую доочистку. Кроме того, благодаря большой площади пруда в сезон положительных температур, происходит интенсивное испарение воды по всей поверхности. Сброс с пруда-накопителя через сифонный водовыпуск в р. Болин, с учетом существенных объемов испарения воды, не осуществляется. Сброс в р. Болин, возможен при аварийной ситуации, при достижении критического уровня в пруде-накопителе.

Анализ работы очистных сооружений показывает, что в настоящее время они работают с низкой эффективностью. Сооружения механической очистки эксплуатируются более 50 лет, технически и физически устарели, износ превышает 80%.

Табл. 32. Результаты анализа сточных вод на СМО

Перечень показателей	Ед. изм.	Средняя концентрация, выход СМО	Средняя концентрация, пруд-накопитель
рН		7,4	7,5
Аммоний-ион	мг/дм ³	25	0,24
Нитраты	- « -	0,25	4,4
Нитриты	- « -	0,02	0,07
Хлориды	- « -	34	20
Сульфаты	- « -	24	21
Железо	- « -	1,3	0,34
Фосфаты	- « -	4,8	0,18
БПК ₅	мгО ₂ /дм ³	48	2,8
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,12	0,07
Фенол	- « -	0,01	0,0009

АПАВ	- « -	0,55	0,056
Взвешенные в-ва	- « -	45	4,0
Сухой остаток	- « -	199	143
Жиры	- « -	3,9	1,2

**Табл. 33. Оценка технических возможностей канализационных очистных сооружений г. Амурск
на соответствие проектным параметрам очистки сточных вод и установленным
нормативам допустимых сбросов загрязняющих веществ и микроорганизмов, лимитам на сбросы**

Нормируемые показатели состава очищенных сточных вод (включая микроорганизмы)	Един. изм. Мг/д м3	Фактическое качество очищенных сточных вод за 2017 год (среднегодовые концентрации)	Фактич еское количес тво проб сточны х вод за 2017 год	Проектные параметры очистки сточных вод		Доля проб сточных вод за 2017год, не соответству ющих проектным параметрам очистки, (%)	Соответст вие проектны м параметра м очистки сточных вод (+/-)	Нормативная концентраци я (содержание) в составе нормативов допустимого сброса (НДС)	Доля проб сточных вод за _____ год, не соответствующих нормативам допустимых сбросов (НДС), лимитам на сбросы	Соответств ие нормативам допустимы х сбросов (НДС), лимитам на сбросы (+/-)
				проектна я концентр ация	эффект ивность очистки (%)					
Взвешенные вещества	мг/л	45	12	11	89	100	-			
БПК5	мг/л	48	12	2,26	85	100	-			
Хлориды	мг/л	34	12	300	20	0	+			
Сульфаты	мг/л	24	12	100	20	0	+			
АПАВ	мг/л	0,55	12	0,5	80	12	-			
Азот аммонийный	мг/л	25	12	0,5	98	100	-			
Нитраты	мг/л	0,3	12	40	20	0	+			
Нитриты	мг/л	0,02	12	0,08	20	0	+			
Фосфаты	мг/л	4,8	12	0,2	90	100	-			

Железо	мг/л	1,3	12	0,15	90	100	-			
Нефтепродукты	мг/л	0,12	12	0,05	80	83	-			
Яйца и личинки гельмитов	в 1,0 кг	Не обнаружено	4	Не допуска ются	100	0	+			

148 проб

82 пробы

Проектная концентрация и эффективность очистки определены исходя из обеспечения сохранения существующей в пруде – накопителе концентрации загрязняющих веществ без проведения сброса в водный объект.

В связи с отсутствием сброса в водный объект нормативы допустимого сброса (НДС) не установлены.

Как следует из анализа сточных вод, СМО не обеспечивает очистку стоков по показателям: нефтепродукты, фенол, взвешенные вещества, аммоний ион, железо, нитриты, фосфаты, БПК₅, жиры. Биологическая доочистка сточных вод в пруде-накопителе не обеспечивает нормативных показателей по железу, нитритам, фосфатам, жирам. Повышенное содержание железа в пруде-накопителе обусловлено высоким содержанием железа в природной воде поверхностного источника.

Единственно возможным решением по достижению нормативных показателей является проектирование и строительство очистных сооружений на основе наилучших существующих (доступных) технологий с учетом возможностей биологической доочистки в пруде-накопителе. Очистные сооружения должны включать в себя блоки механической, биологической очистки, а также доочистки сточных вод на мембранных фильтрах. По гидротехническим сооружениям необходима реализация проекта реконструкции, который предусматривает определение производственно – технологической схемы функционирования пруда-накопителя, как сооружения для биологической доочистки сточных вод, проведение гидрологических и гидрохимических исследований на водных объектах, принимающих очищенные сточные и паводковые воды, разработка нормативов допустимых стоков, документации для получения решения по сбросу в водный объект, лимитов, разрешения на сброс.

9.8 Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения

Централизованной системой водоотведения территориям городского поселения «Город Амурск» не охвачена территория индивидуального поселка. На территории бывшего ЦКК и промплощадки на Западном шоссе водоотведение осуществляется по бесхозным сетям.

9.9 Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения городского поселения

Отвод и очистка городских хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется системой канализации, построенной в конце шестидесятых годов. В эту же систему поступают сточные воды от промышленных предприятий.

Существующие очистные сооружения города представлены блоком механической очистки с обеззараживанием хлором и биологическим прудом - накопителем. Доочистка в пруде - накопителе не обеспечивает нормативных показателей качества стоков.

Сточные воды поселка Мылки очищаются на станции биологической очистки, после чего сбрасываются на рельеф. Канализационные сети находятся в неудовлетворительном состоянии.

Анализ работы очистных сооружений показывает, что в настоящее время они работают с низкой эффективностью. Сооружения механической очистки эксплуатируются 40 лет, технически и физически устарели. Пруды эксплуатируются более 50 лет.

Концентрация основных показателей сточных вод свидетельствует о двух-, трехкратном разбавлении сточных вод за счет поступления в систему старых, изношенных канализационных трубопроводов, грунтовых вод.

На основании предоставленного существующего положения системы водоотведения (согласно генеральному плану развития территории г.п. «город Амурск») необходимо провести реконструкцию канализационных сетей и сооружений с ликвидацией притока грунтовых вод, что позволит уменьшить объем очищаемых сточных вод, увеличить концентрацию загрязнений до параметров, обеспечивающих оптимальную работу сооружений. На существующих сооружениях механической очистки необходимо ввести в комплекс сооружений блок глубокой биологической очистки. Для этого требуется спроектировать и построить аэротенки, вторичные отстойники, здание ультрафиолетовых установок, здание воздухоудовных установок, илоуплотнители, иловые площадки.

Все промышленные предприятия г. Амурска должны быть обеспечены собственными сооружениями по очистке технических сточных вод, а так же сооружениями для очистки дождевых сточных вод, поступающих на территорию данных предприятий.

10. Балансы сточных вод в системе водоотведения

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

В настоящее время в городском поселении эксплуатируется одна система водоотведения: централизованная система водоотведения хозяйственно-бытовых сточных вод, состоящая из одной технологической зоны.

Поступление сточных вод из технологической зоны на очистные сооружения в 2017 году составило согласно имеющейся информации до 14000 м³/сутки при проектной мощности станции механической очистки 55000 м³/сутки, хозяйственно-бытовые сточные воды от населения составляют 76% от общего объема стоков.

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

Сточные воды, образующиеся в результате деятельности промышленных предприятий, населения, организовано отводятся через централизованные системы водоотведения на очистные сооружений канализации.

Оценка фактического притока неорганизованного стока невозможна в виду отсутствия данных по учету стоков с очистных сооружений.

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

Приборами учета сточных вод оснащены 2 предприятия. По остальным предприятиям и населению объем сточных вод определяется расчетным методом по объему водопотребления.

Дальнейшее развитие коммерческого учета сточных вод осуществляется в соответствии с федеральным законом «О водоснабжении и водоотведении» № 416 от 07.12.2011г и инвестиционной программой развития ЖКХ городского поселения.

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

Технологические зоны водоотведения с дефицитом производственных мощностей отсутствуют.

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

Варианты развития городского поселения «Город Амурск» Амурского муниципального района Хабаровского края могут быть различны, как с ростом, так и со снижением численности населения, а также с сохранением численности населения в поселении. Развитие централизованной системы водоотведения напрямую зависит от вариантов прироста численности городского поселения.

На протяжении многих лет численность населения ежегодно увеличивалась, но начиная с 1992 года эта тенденция сменилась на противоположную, что связано с неблагоприятием в процессах естественного воспроизводства населения, миграционными оттоками населения в связи с закрытием промышленных предприятий градообразующего значения.

По основным организационным функциям городского поселения «город Амурск» к расчетному сроку сохраняет свое значение, что позволяет предположить стабилизацию его населения на современном уровне с незначительным уменьшением на расчетный срок.

Перспективная численность населения городского поселения «город Амурск» (к 2029г.) принимается 39,0 тыс. жителей. Численность трудоспособного населения к расчетному сроку в Амурске может составить 55-57%. Прогноз по численности населения г. Амурск на период 2015-29г. представлен в табл. 13.

Прогнозные балансы поступления сточных вод приведены в Табл. 34 и Табл.36.

Табл. 34. Распределение водоотведения по категориям потребителей

№ п/п	Водопользователи	Объём водоотведения, тыс. м ³ /год		
		2015-18г.	2019-2023г.	2024-2029г.
1.	Бюджетные организации	287	264	265
1.1	финансируемые из местного бюджета	177	156	150
1.2	финансируемые из федерального бюджета	16	17	15
1.3	финансируемые из краевого бюджета	94	91	100
2.	Предприятия	649	775	734
2.1	ФКП АПЗ «Вымпел»	174	169	157
2.2	ООО «Амурский гидрометаллургический комбинат»	65	115	111
2.3	ООО «Амурская ЛК»	56	60	60

2.5	ОАО «ДГК» (Амурская ТЭЦ-1)	36	38	36
2.6	прочие коммерческие и промышленные предприятия	318	393	390
3.	Население	2206	2015	1996
	ВСЕГО	3142	3054	2995

Табл. 35. Баланс водоотведения

№ п/п	Наименование	Ед. измере ния	Текущий год 2018	2019 год	2020 год	2021 год	2022 год	2023 год
1	Прием сточных вод							
1.1.	Объем сточных вод, принятых у абонентов	тыс. м ³	3142	3116	3048	3111	3054	3116
1.1.1.	в пределах норматива по объему	тыс. м ³	3142	3115	3048	3111	3054	3116
1.1.2.	сверх норматива по объему	тыс. м ³						
1.2.	По категориям сточных вод:	тыс. м ³						
1.2.1.	жидких бытовых отходов	тыс. м ³	3142	3116	3048	3111	3054	3116
1.2.2.	поверхностных сточных вод	тыс. м ³						
1.2.2. 1	от абонентов, которым установлены тарифы	тыс. м ³						
1.2.2. 2	от других абонентов	тыс. м ³						
1.2.3.	у нормируемых абонентов	тыс. м ³						
1.2.4.	у многоквартирных домов и приравненных к ним (население)	тыс. м ³	2206	2131	2031	2091	2015	2131

1.2.5.	у прочих абонентов, в том числе:	тыс. м ³	936	984	1017	1020	1039	984
1.2.5.1.	бюджетные организации	тыс. м ³	286	274	260	270	264	274
1.2.5.1.1	федеральный бюджет	тыс. м ³	16	17	16	16	16	17
1.2.5.1.2	краевой бюджет	тыс. м ³	94	93	84	93	91	93
1.2.5.1.3	местный бюджет	тыс. м ³	177	164	159	161	157	164
1.2.5.2.	прочие	тыс. м ³	649	710	757	750	775	710
1.3.	По абонентам	тыс. м ³	3142	3116	3048	3111	3054	3116
1.3.1.	от других организаций, осуществляющих водоотведение	тыс. м ³						
1.3.2.	от собственных абонентов	тыс. м ³						
1.4.	Неучтенный приток сточных вод	тыс. м ³						
1.4.1.	Организованный приток	тыс. м ³						
1.4.2.	Неорганизованный приток	тыс. м ³						
1.5.	Поступило с территорий, дифференцированных по тарифу	тыс. м ³						
2	Объем транспортируемых сточных вод	тыс. м ³	3142	3116	3048	3111	3054	3116
2.1.	На собственные очистные сооружения	тыс. м ³						
2.2.	Другим организациям	тыс. м ³						
3	Объем сточных вод, поступивших на очистные	тыс. м ³	3142	3116	3048	3111	3054	3116

	сооружения							
3.1.	Объем сточных вод, прошедших очистку	тыс. м ³	3142	3116	3048	3111	3054	3116
3.2.	Сбросы сточных вод в пределах нормативов и лимитов	млн. м ³						
4	Объем обезвоженного осадка сточных вод	тыс. м ³	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11

Расчет объема реализации питьевой воды населению проведен по базовым нормативам, применяемым для водоотведения. Предприятия ОАО «ДГК» (Амурская ТЭЦ-1), ФКП АПЗ «Вымпел», ООО «Амурский гидрометаллургический комбинат», ООО «Амурская ЛК» имеют разрешения на сброс сточных вод в водные объекты.

В соответствии с [постановлением](#) Правительства Хабаровского края от 05.10.2017 N 401-пр:

- норматив потребления коммунальной услуги по водоотведению в жилых помещениях определяется исходя из суммы нормативов холодного водоснабжения и горячего водоснабжения в жилых помещениях.

- норматив отведения сточных вод в целях содержания общего имущества в многоквартирном доме определяется исходя из суммы нормативов потребления холодной и горячей воды в целях содержания общего имущества в многоквартирном доме.

11. Прогноз объема сточных вод

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

Фактические объемы водоотведения составляют - 3142 тыс м³ в год.

Прогнозные объёмы водоотведения на расчётный срок (2029 г.) представлены в табл. 34 и табл. 35.

Расчетные расходы воды

Удельные показатели по водоотведению от жилой застройки приняты равными - нормативам водопотребления по базовым нормативам, применяемым для водоотведения (с учета водопотребления на общедомовые нужды) (см. табл. 34 и табл. 35.)

Дождевая канализация

Количественная характеристика поверхностного стока рассчитана согласно рекомендациям по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты.

В целом средний годовой объем поверхностных сточных вод с застроенной территории составляет 474926 м³/год.

В соответствии с нормативными требованиями должен обеспечиваться прием на очистку не менее 70 % годового объема поверхностного стока. Расчётный объём поверхностных сточных вод при отведении их на очистку в размере 70% годового объема поверхностного стока составляет 332448 м³/год.

Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения не учитывает объёмы поверхностных сточных вод т.к. вид централизованной системы водоотведения городского поселения «Город Амурск» - централизованная бытовая система водоотведения, предназначенная для приема, транспортировки и очистки сточных вод, образующихся в результате хозяйственно-бытовой деятельности населения.

Для организации водоотведения поверхностных сточных вод должна быть разработана отдельная схема централизованной системы водоотведения поверхностных сточных вод.

11.2 Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны)

В соответствии с определением технологической зоны водоотведения из требований к содержанию схем водоснабжения и водоотведения технологическая зона водоотведения - часть канализационной сети, принадлежащей организации, осуществляющей водоотведение, в пределах которой обеспечиваются прием, транспортировка, очистка и отведение сточных вод или прямой (без очистки) выпуск сточных вод в водный объект.

Эксплуатационная зона - зона эксплуатационной ответственности организации, осуществляющей водоотведение, определенная по признаку обязанностей (ответственности) организации по эксплуатации централизованных систем водоотведения.

Таким образом, на 2029 год централизованная система водоотведения по-прежнему будет представлена одной эксплуатационной зоной и одной технологической.

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

Проектная производительность СМО составляет 55 тыс. м³/сут. Фактически на очистные сооружения в среднем, поступает до 14 тыс. м³/сутки сточных вод.

Прогнозируемый объем поступления сточных вод не превышает 20 тыс. м³/сут.

Таким образом, в ближайшей перспективе дефицита мощности очистных сооружений не наблюдается. Объем фактически поступающих стоков за год не превышает 26% от суммарной мощности очистных сооружений г.п.

Это позволяет направить мероприятия по реконструкции и модернизации существующих сооружений на улучшение качества очистки стоков, повышение энергетической эффективности оборудования, контроль и автоматическое регулирование процесса очистки.

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

Организации, оказывающие услуги водоотведения, обеспечивает прием от потребителей г.п. «город Амурск» канализационных сточных вод в центральные коллекторы.

Отвод и транспортировка стоков от абонентов производится через систему самотечных трубопроводов и систему канализационных насосных станций. Из насосных станций стоки транспортируются по напорным трубопроводам в магистральные коллекторы.

В структуре водоотведения находится на обслуживании 3 канализационных насосных станций. Канализационные насосные станции (КНС) предназначены для обеспечения подачи сточных вод (т.е. перекачки и подъема) в систему канализации. КНС откачивают хозяйственно-бытовые сточные воды. Канализационную станцию размещают в конце главного самотечного коллектора, т.е. в наиболее пониженной зоне канализируемой территории, куда целесообразно подавать сточную воду самотеком. Место расположения насосной станции выбрано с учетом возможности устройства аварийного выпуска.

В общем виде КНС представляет собой сооружение, имеющее подземную и надземную части. Подземная часть имеет два отделения: приемное и через разделительную перегородку машинного зала. В приемное отделение стоки поступают по самотечному коллектору различных диаметров, где происходит первичная очистка (отделение) стоков от грубого мусора, загрязнений с помощью механического устройства - граблей, решеток, дробилок.

Производительность канализационных насосных станций от 12000 м³/сут до 19000 м³/сут.

Информация по гидравлическим режимам и режимам работы элементов централизованной системы водоотведения отсутствует. Анализ не проведен.

Рекомендуется актуализировать «Схема водоснабжения и водоотведения городского поселения «Город Амурск» Амурского муниципального района Хабаровского края» по мере поступления необходимой информации.

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

Объем фактически поступающих стоков за год не превышает 26% от суммарной мощности очистных сооружений г.п. «город Амурск».

Расчетные поступления сточных вод в систему канализации составляет 10-12 тыс. м³/сут. Фактически расходомеры на очистных сооружениях фиксируют суточный расход сточных в количестве до 14 тыс. м³/сут. возникающих за счет поступления в систему старых, изношенных канализационных трубопроводов, грунтовых вод. Необходимо провести реконструкцию существующей системы трубопроводов.

12. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоотведения

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

Задачи развития централизованной системы водоотведения:

1. Снижение уровня износа объектов водоотведения.
2. Реконструкция существующих объектов водоотведения.
3. Строительство новых объектов водоотведения.

4. Обеспечение 100%-ного канализование всей жилой застройки и промпредприятий путем подключения к централизованной системе бытовой канализации.

5. Улучшение экологической ситуации на территории г.п. «город Амурск».

6. Обеспечение надежного централизованного и экологически безопасного отведения стоков и их очистку, соответствующую экологическим нормативам.

7. Снижение вредного воздействия на окружающую среду.

К целевым показателям деятельности организаций, осуществляющих водоотведение, относятся:

- а) показатели надежности и бесперебойности водоотведения;
- б) показатели качества обслуживания абонентов;
- в) показатели качества очистки сточных вод;
- г) показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод;
- д) соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества очистки сточных вод.

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

В табл. 36 представлены основные мероприятия по системе водоотведения городского поселения «Город Амурск» Амурского муниципального района Хабаровского края. Мероприятия определены по результатам технического обследования централизованной системы водоотведения, проведенного в 2017г. на территории городского поселения «город Амурск».

Администрацией городского поселения «Город Амурск» Амурского муниципального района Хабаровского края ООО «СМО» заключено концессионное соглашение в отношении объектов холодного водоснабжения и водоотведения городского поселения «Город Амурск» от 03.11.2015, № 397.

Утверждена программа в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности ООО «Станция механической очистки».

Разработана программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования городского поселения «Город Амурск» Амурского муниципального района Хабаровского края.

Табл. 36. Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоотведения на территории городского поселения «Город Амурск»

№ п/п	Наименование мероприятий	Планируемый срок реализации	Объем финансирования, млн. руб.	Основание
1.	Проектирование и строительство объекта «Канализационная насосная станция «Центральная1»	2013-2025	26,52	Снижение аварийности

Основные мероприятия по системе водоотведения городского поселения «Город Амурск» Амурского муниципального района Хабаровского края, определенные по результатам обследования и при разработке схемы водоснабжения и водоотведения, выполняемые в рамках комплексной программы представлены в табл. 38.

Табл. 37. Мероприятия по приведению централизованной системы водоотведения в соответствие с нормативными требованиями, реализуемые при консолидированном финансировании из бюджетов всех уровней

№ п/п	Наименование мероприятия	Цель	Капитальные вложения, без НДС (млн.руб.)
1	Модернизация станции механической очистки с включением объектов с аэротенками, вторичными отстойниками, ультрафиолетовыми установками, воздухоудвными установками, илоуплотнителями, иловыми площадками.	Повышение надёжности и качества системы очистки стоков.	1248,0
	Разработка ПСД		48,0
	Модернизация станции механической очистки		1 200,0
2	Реконструкцию напорной канализационной сети от КНС «Южная» и КНС «Центральная», диаметром трубы 530 мм протяжённостью 8223 м.	Повышение надёжности системы водоотведения.	86,32
	Разработка ПСД		3,32
	Реконструкция напорной канализационной сети		83, 0
3	Строительство нового самотечного канализационного коллектора хоз. бытовых стоков D=800мм, протяжённостью 7 км.от 8-го мкр. До СМО.	Повышение надёжности системы водоотведения.	124,8
	Разработка ПСД		4,8
	Строительство самотечного канализационного коллектора		120,0
4	Разработать ПСД и выполнить реконструкцию КНС «Южная» с системой автоматизации, ЧРП.	Повышение надёжности системы водоотведения, снижение эксплуатационных затрат.	27,5
	Разработка ПСД		2,5
	Реконструкцию КНС «Южная»		25, 0
5	Реконструкция КНС «Северная» с системой автоматизации, ЧРП.	Повышение надёжности системы	27,5

	Разработка ПСД	водоотведения, снижения эксплуатационных затрат.	2,5
	Реконструкция КНС «Северная»		25,0
6	Реконструкция сети канализации с применением новых технологий и материалов протяженностью 18000 м.	Повышение надёжности системы водоотведения.	1040,0
	Разработка ПСД		40,0
	Реконструкция сети канализации		1 000,0
7	Реконструкция гидротехнических сооружений в соответствии с разработанным проектом.	Выполнения требований по безопасности.	20,0

12.3 Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения

Техническое состояние канализационных сетей неудовлетворительное. Эксплуатационный срок превышает нормативный срок их эксплуатации, доля, подлежащих замене сетей составляет 90%, часть сетей находится в аварийном состоянии.

Канализационная насосная станция «Центральная» находится в аварийном состоянии.

Техническое состояние Станции механической очистки неудовлетворительное. Сооружения механической очистки эксплуатируются более 40 лет, технически и физически устарели, износ превышает 80%. Применяемые технологические решения морально устарели, не обеспечивают требуемую эффективность очистки сточных вод.

Предлагается строительство станции биологической очистки стоков в г. Амурске с включением объектов с аэротенками, вторичными отстойниками, ультрафиолетовыми установками, воздухоудвными установками, илоуплотнителями, иловыми площадками.

Гидротехнические сооружения:

- декларация безопасности отсутствует – ГТС декларируется впервые.
- разрешение на эксплуатацию предприятием не получено.
- уровень безопасности пониженный.

Необходима реализация проекта реконструкции ГТС с приведением их в соответствие с действующим законодательством, производственно-технологической схемой очистки стоков, необходимостью оптимизации расходов на их содержание.

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

Вновь строящийся объект централизованной системы водоотведения по основным мероприятиям - «Канализационная насосная станция «Центральная-1» с выводом из эксплуатации «Канализационной насосной станции «Центральная-1» по адресу ул. Пионерская, 3а, рег. № 27-27-05/001/2011-448.

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

Вновь строящиеся объекты - «Канализационная насосная станция «Центральная-1», «Станция биологической очистки стоков» планируется оснастить системами

диспетчеризации, телемеханизации и автоматизированной системой управления режимами водоотведения

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

Вновь строящийся объект - «Канализационная насосная станция «Центральная-1» располагается на территории существующей насосная станция «Центральная».

Реконструкция централизованных сетей водоотведения будет проведена по действующим маршрутам прохождения сетей водоотведения.

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

Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения согласно СНиП 2.07.01-89

«Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» представлены в Табл. 38.

Табл. 38. Границы и характеристики охранных зон сетей водоотведения

Инженерные сети	Расстояние, м, по горизонтали(в свету) от подземных сетей до						Фундаментов опор воздушных линий электропередачи напряжением		
	Фундаменты зданий и сооружений	Фундаментов ограждений предприятий эстакад, опор контактной сети и связи, железных дорог	Оси крайнего пути		Бортового камня улицы, дороги (кроме проезжей части, укрепленной полосы обочины)	Наружно и бровки кювета или подожвы насыпи дороги			
			Железных дорог колес 1520 мм, но не менее глубины траншей до подожвы насыпи и бровки выемки	Железных дорог колес 750 мм и трамвая			До 1 кВ наружного освещения, контактной сети трамваев и троллейбусов	Св.1 до 35 кВ	Св.35 до 110 кВ и выше
Водопровод и канализация	5	3	4	2,8	2	1	1	2	3
Самотечная канализация (бытовая и дождевая)	3	1,5	4	2,8	1,5	1	1	2	3
Инженерные сети	Водопровод		Канализация	Дождевая канализация	Газопровод	Кабельные сети	Кабели связи	Тепловые сети	Каналы, тоннели, пневматические трубопроводы
Водопровод	См. примечание 1		См. примечание 2	1,5	1-2	0,5	0,5	1,5	1,5
Канализация	См. примечание 2		0,4	0,4	1-5	0,5	0,5	1	1

Примечание:

Расстояние от бытовой канализации до хозяйственно-питьевого водопровода следует принимать, м: до водопровода из железобетонных труб и асбестоцементных труб-5; до водопровода из чугунных труб диаметром до 200 мм-1,5, диаметром свыше 200 мм-3; до водопровода из пластмассовых труб-1,5. Расстояние между сетями канализации и производственного водопровода в зависимости от материала и диаметра труб, а также номенклатуры и характеристики грунтов должно быть 1,5 м.

Размеры санитарно-защитных зон для канализационных очистных сооружений следует применять по Табл. 36.

Табл. 39. Санитарно-защитные зоны для канализационных очистных сооружений

Сооружения для очистки сточных вод	Расстояние в м при расчетной производительности очистных сооружений в тыс. м ³ /сутки			
	до 0,2	более 0,2 до 5,0	более 5,0 до 50,0	более 50,0 до 280
Насосные станции и аварийно-регулирующие резервуары, локальные очистные сооружения	15	20	20	30
Сооружения для механической и биологической очистки с иловыми площадками для сброженных осадков, а также иловые площадки	150	200	400	500
Сооружения для механической и биологической очистки с термомеханической обработкой осадка в закрытых помещениях	100	150	300	400
Поля:				
а) фильтрации	200	300	500	1000
б) орошения	150	200	400	1000
Биологические пруды	200	200	300	300

1. Размер СЗЗ для канализационных очистных сооружений производительностью более 280 тыс. м³/сутки, а также при принятии новых технологий очистки сточных вод и обработки осадка, следует устанавливать в соответствии с требованиями п. 4.8. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»

2. Для полей фильтрации площадью до 0,5 га для полей орошения коммунального типа площадью до 1,0 га для сооружений механической и биологической очистки сточных вод производительностью до 50 м³/сутки, СЗЗ следует принимать размером 100 м.

3. Для полей подземной фильтрации пропускной способностью до 15 м³/сутки размер СЗЗ следует принимать размером 50 м.

4. Размер СЗЗ от сливных станций следует принимать 300 м.

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

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

12.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения

Все объекты водоотведения будут размещены в границах г.п. «Город Амурск».

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

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

С целью снижения вредного воздействия на водный бассейн и повышения эффективности работы очистных сооружений канализации предлагается ряд мероприятий:

1. реконструкция канализационных сетей, канализационных насосных станций;
2. модернизация канализационных очистных сооружений городского поселения, что позволит снизить сбросы загрязняющих веществ в водные объекты;
3. утверждение нормативов сброса сточных вод в водный объект, в централизованную систему водоотведения.

Не менее важным мероприятием в рациональном использовании водных ресурсов является совершенствование и развитие систем оборотного водоснабжения и повторного использования очищенных сточных вод, внедрение ресурсосберегающих технологий, а также бессточных производств там, где это возможно.

Необходимые меры по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн при сбросе сточных вод в черте населенного пункта – это снижение массы сброса загрязняющих веществ и микроорганизмов до наиболее жестких нормативов качества воды из числа установленных.

В соответствии с требованиями СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод» все очищенные сточные воды перед сбросом в водоем рекомендуется обеззараживать ультрафиолетовым облучением, что позволит повысить эффективность обеззараживания сточных вод и исключит попадание органических веществ в водные объекты.

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

При модернизации канализационных очистных сооружений планируется применение методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод.

14. Оценка потребности в капитальных вложениях в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения

Стоимостная оценка основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разделением по источникам финансирования приведена в табл. 36, 37.

В финансовые потребности на реализацию основных мероприятий инвестиционной программы табл. 26 включен весь комплекс расходов, связанных с проведением следующих мероприятий:

- 1) проектно-изыскательские работы;
- 2) приобретение материалов и оборудования;
- 3) строительно-монтажные работы;
- 4) работы по замене оборудования;
- 5) пусконаладочные работы.

Объем финансовых потребностей необходимых для реализации мероприятий программы, установлен с учетом укрупненных сметных нормативов для объектов непроизводственного назначения и инженерной инфраструктуры, утвержденных уполномоченным федеральным органом исполнительной власти в сфере строительства, а в случае, когда такие

В табл. 36, 37 представлены основные мероприятия по централизованной системе водоотведения городского поселения «Город Амурск» Амурского муниципального района Хабаровского края, определенные по результатам обследования и при разработке схемы водоснабжения и водоотведения, выполняемые в рамках концессионного соглашения и инвестиционной программы.

Целевые показатели развития системы водоотведения городского поселения «Город Амурск» Амурского муниципального района Хабаровского края, определенные концессионным соглашением, приведены в табл. 40.

[illegible]

	для общесплавной (бытовой) централизованной системы водоотведения, %										
3.	энергетическая эффективность										
	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод, на единицу объема транспортируемых сточных вод, кВт*ч/м ³	0,118	0,118	0,118	0,118	0,118	0,118	0,118	0,118	0,118	0,118

Показатель - удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети по результатам технического обследования 2014г., включенный в концессионное соглашение составлял 0,21 ед/км в год и был определен без учета засоров. Значение показателя за 2017г. и последующие годы учитывает аварии и засоры.

Фактически в 2017г.:

- число аварий на канализационных сетях – 15ед., что составляет 0,185 ед/км;
- число засоров на канализационных сетях 392ед., что составляет 4,84 ед/км;
- число аварий и засоров на канализационных сетях 407ед., что составляет 5,025ед/км;

Необходимо внесение изменения в значение показателя в концессионном соглашении.

Показатель - доля сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме сточных вод, сбрасываемых в централизованные системы водоотведения учитывает наличие локальных очистных сооружений на ООО «АГМК», ФКП АПЗ «Вымпел».

Показатель - доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы, рассчитанная для общесплавной (бытовой) централизованной системы водоотведения в 2017г. определен по выпуску со станции механической очистки, применительно к ПДК_{рыб.вод.} При утверждении нормативов допустимых сбросов значение показателя должно быть изменено. Показатель должен определяться на основании нормативов применительно к выпуску из пруда-накопителя, обеспечивающего доочистку стоков.

Показатель - удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод, на единицу объема транспортируемых сточных вод ранее не определялся, определен по результатам обследования 2017г.

17 Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию

Табл. 41.Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию

местоположение (адрес)		Наименование объекта	Участок		Характеристика объекта		
			от колодца, №...	до колодца, №...	диаметр	протяженность	материал
ул. Амурская, 2-а	здание, блоки В, Г	жилой дом блоки В, Г	327	329	100	17,5	чугун
ул. Амурская, 3-а	здание	спорт.школа	6477	3625	100	80,5	чугун
	сооружение	стадион	79				
ул. Пионерская, 15-а	комплекс зданий	ПАТП	3992	3984	200	104,55	кер
			3936	3902	200	121,19	
ул. Пионерская, 24	комплекс зданий	гараж, здание ЗАО "Инфис"	3902			510	сталь
ул. Лесная, 12-а	здание	теплосети	6652	3984	150	240	кер
ул. Лесная, 25	здание	здание (федер.)	4322	4316	150	120	а/ц
пр.Мира, 11	здание	админ. Района	3982	3984	200	60	кер
пр.Мира, 13-а	здание	кафе "Релакс"	4242			34	
пр.Мира, 19-а	здание	ООО "Дорожник"	6614			40	кер
пр.Мира, 19-б	здание	Теркон	4472			30	
пр.Мира, 22-а	здание	СЭС	705	709	100	20	а/ц
пр.Мира, 22-в	здание	профилакторий	683, 685	654	150	230	чугун
пр.Мира, 34-а	здание	электросети	6641	4332	250	29,64	кер
пр.Мира, 34-б	здание	налоговая инспекция	6495	4332	150	102	чугун
пр.Мира, 38	здание	баня ООО "Фортуна"	4600	4596	150	80	кер
пр.Мира, 47	здание	хлебозавод	2288			240	
пр.Мира, 47-а	здание	ООО "Кредо"	2290				
пр.Мира, 53	здание	ООО "Арго"	2290			40	
пр.Строителей, 5	здание	магазин	2280		150	100	кер.
пр.Строителей, 11	здание	АПТехникум	2274		150	100	кер.
пр.Строителей, 13	здание	магазин	5277	4762	150	93,07	
пр.Строителей, 21		Больница	5257, 5337, 5249				
пр.Строителей, 46-а	здание	Магазин "Зеркальный"	1308	1302	200	44,55	а/ц
пр.Строителей, 50	здание	Поликлиника	1328	1231	200	65,5	а/ц
пр.Строителей, 47	комплекс зданий	АПТехникум	16			470	

пр.Комсомольский, 61	здание	Упр. Суд. Департамента	1281	252	200	71,92	а/ц
			1296	1254	200	19,32	
пр.Октябрьский, 2-а	здание	насосная станция т/с	5325			40	
пр.Октябрьский, 6-а	здание	церковь ЕХБ	5808		100	50	чугун
пр.Октябрьский, 15	жилой дом	ООО "Ресурсы Албазино"	2774		150	67,5	
пр.Октябрьский, 18-а	комплекс зданий	ИП Прибылов	6128				
Западное шоссе	здание	АЗС-28	2303			100	
Западное шоссе, 10	комплекс зданий	ОАО "ДГКСП АТЭЦ-1"	6614				
западное шоссе, 55	комплекс зданий	ООО "Амурский ДОК"	потребитель 58				
шоссе Машиностроителей, 10	здание	Пожарная часть, 23	71				
шоссе Машиностроителей, 10	комплекс зданий	ФГУ "ИК № 14"	камера гашения на коллекторе 52				
шоссе Машиностроителей, 2	комплекс зданий	ЗАО "Ресурсы Албазино"	колодец на коллекторе 19				
5 км промзона	произв. здания	Разные организации	колодец на коллекторе 32				
Автодорога Южная, 7	гаражи	ООО "Транспортник"	колодец на коллекторе 19				
Всего, км						3,3	

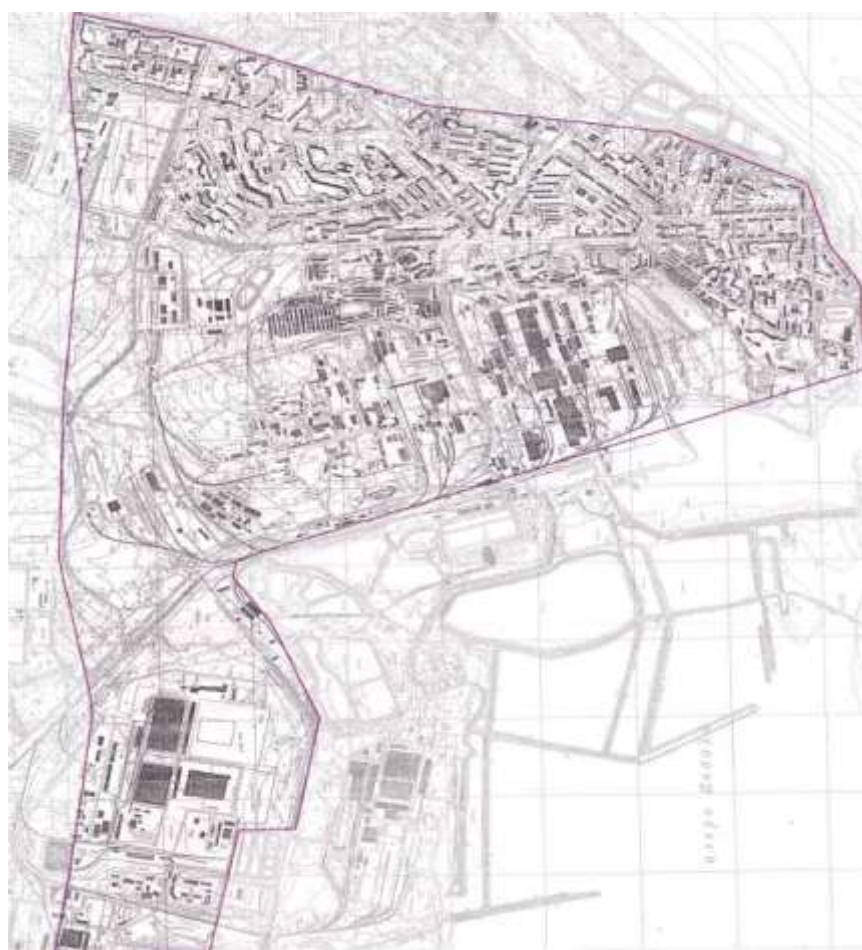
Табл. 42. Перечень бесхозяйных канализационных сетей по Постановлению № 80 Администрации городского поселения "Город Амурск" о передаче в эксплуатацию гарантирующим организациям, бесхозяйных водопроводных и канализационных сетей, выявленных на территории г. Амурска Амурского муниципального района Хабаровского края

Наименование	Местоположение (адрес)	Участок	Год ввода в	Характеристика объекта
--------------	------------------------	---------	-------------	------------------------

объекта		от	до	эксплу атацю.	диаме тр	протяженнос ть, м.	матери ал
канализацио нный коллектор	ул. Пионерская 20а - самотечный коллектор	4081	4058		200	140,0	а/ц
канализацио нный коллектор	пр. Комсомольский 53-пр. Строителей, 36	1220	3523		300	621,5	а/ц
канализацио нный коллектор	пр. Комсомольский 47	6469, 6458	6457		150	71,6	а/ц
					200	133,6	а/ц
					100	12,25	чугун
					150	26,9	чугун
канализацио нный коллектор	пр. Комсомольский 81а	2140	2148		200	234,7	а/ц
					100	20,0	чугун
Всего, км.						1,26	

Мероприятия по обеспечению эксплуатации бесхозяйных объектов и их переводу (оформлению) в муниципальную собственность представлены на стр. 63.

Рис. 2. Схема технологической зоны питьевого водоснабжения и водоотведения





АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ГОРОД АМУРСК»
Амурского муниципального района Хабаровского края

РАСПОРЯЖЕНИЕ

26.08.2015

№ 1100

г. Амурск

Об утверждении актуализированной схемы водоснабжения и водоотведения городского поселения «Город Амурск»

В целях исполнения Федерального Закона от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» и постановления Правительства РФ от 05.09.2013 № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»:

1. Утвердить актуализированную схему водоснабжения и водоотведения городского поселения «Город Амурск» Амурского муниципального района Хабаровского края на период до 2029 года (далее – «Схема водоснабжения и водоотведения»).

2. Организационно-методическому отделу (Гордеев В.В.) разместить указанный в п.1 распоряжения документ на официальном сайте администрации городского поселения, распоряжение об утверждении документа – в средствах массовой информации.

3. Контроль над исполнением данного распоряжения возложить на заместителя главы администрации городского поселения по вопросам ЖКХ и транспорта Боброва К.С.

4. Распоряжение вступает в силу со дня подписания.

Глава городского поселения



В.П. Редькин