
АРЭ
энерги


АРЭ
энерги

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ ДО 2030 ГОДА ПО ГОРОДУ КАТАВ-ИВАНОВСК




АРЭ
энерги

Катав-Ивановск, 2026.

Содержание

ПАСПОРТ СХЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ.....7

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....9

ГЛАВА I. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....10

1 ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ.....10

1.1 Описание системы и структуры водоснабжения и деление территории на эксплуатационные зоны. 10

1.2 Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованными системами водоснабжения......12
1.3 Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения (территорий, на которых водоснабжение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем горячего водоснабжения, систем холодного водоснабжения соответственно) и перечень централизованных систем водоснабжения......12
1.4 Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения......13
1.5 Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов......30
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)......*30*
2 НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....30
2.1 Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоснабжения......*30*
2.2 Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев......*30*
3 БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ.....31
3.1 Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке......*31*
3.2 Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления)......*34*



3.3 Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселения.....*34*
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. *27*
3.5 Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета......*38*
3.6 Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения. .*43*
3.7 Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселения, рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой,

технической воды в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки......43
3.8 Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы......43
3.9 Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды.....44
3.10 Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды.....44
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......44

3.12 Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения).....45
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).....45
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. 39

3.15 Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации.....47
4 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....48
4.1 Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам.....48
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.....49
4.3 Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения.....49

4.4 Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение.....49
4.5 Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду.....49
4.6 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения и их обоснование.....49
4.7 Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен.....50
4.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения.....51
4.9 Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения.....51

5 Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения.....52
5.1 Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к новому строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод.....52
5.2 Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и другие).....52
6 Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения.....53
7 Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения.....55

8 Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.....57

ГЛАВА 2. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ.....58

9 Существующее положение в сфере водоотведения.....58

9.1 Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны.....58

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......59
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......59
9.4 Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения......60
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......61



9.6 Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости.....61

10 Балансы сточных вод в системе водоотведения.....63

10.1 Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения.....63

10.2 Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения.....63

10.3 Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов.....64



10.4 Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по поселениям с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей......65
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 различных сценариев развития поселения.....66
11 ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД.....66
11.1 Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения......66
11.2 Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны)......66

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......*66*
11.4 Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения......*58*
11.5 Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия......*66*
12 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ (ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ) ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ.....67
12.1 Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения......*67*

12.2 Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий......67

12.4 Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения.....68

12.5 Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение. 60

12.6 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов по территории поселения.....68

12.7 Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения.....69

12.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения.....*69*
13 Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения.....70
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 площадки.....*70*
13.2 Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод......*71*
14 Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения.....71
15 Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения.....71



16 Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.....74

ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....75

17 Ожидаемые результаты при реализации мероприятий схем.....75

ПРИЛОЖЕНИЯ К СХЕМЕ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ АЙЛИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

Приложение 1. Постановление МТРиЭ Челябинской области (нормативы)
Приложение 2. Решение совета депутатовг. Катав-Ивановска
Приложение 3. Постановление МТРиЭ Челябинской области (Утв. произв. программы)



Приложение 4 Технические паспорта БТИ
Приложение 5 Сети водоотведения
Приложение 5 Сети водоснабжения
Приложение 7 Лицензии на право пользования недрами
Приложение 8 Протоколы лабораторных испытаний

Паспорт схем водоснабжения и водоотведения

Наименование схемы	
Основание для разработки схемы	• Федеральный закон Российской Федерации от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»; • Федеральный закон Российской Федерации от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»; • Постановление Правительства Российской

	Федерации от 05.09.2013 №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»; • Приказ Минрегиона РФ от 07.06.2010 № 273 «Об утверждении методики расчета значений целевых показателей в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, в том числе в сопоставимых условиях»; • Генеральный план муниципального образования; • Федеральный закон Российской Федерации от 23

	ноября 2009г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации». • СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНИП 2.04.02-84* Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 29 декабря 2011 года № 635/14; • СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и

	сооружения». Актуализированная редакция СНИП 2.04.03-85* Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации № 635/11 СП (Свод правил) от 29 декабря 2011года № 13330 2012; • СНиП 2.04.01-85* «Внутренний водопровод и канализация зданий» (Официальное издание, М.: ГУП ЦПП, 2003. Дата редакции: 01.01.2003); • ТСН 40-13-2001 СО Системы водоотведения территорий малоэтажного жилищного строительства и



	садоводческих объединений граждан, 2002г.;
Заказчики схемы	Администрация Катав-Ивановского муниципального округа Челябинской области
Цели схемы	– Обеспечение развития систем централизованного водоснабжения и водоотведения для существующего и перспективного строительства, а также объектов социально-культурного и рекреационного назначения в период до 2030 года; – Увеличение объемов производства коммунальной продукции (оказание услуг) по водоснабжению и

	водоотведению при повышении качества и сохранении приемлемости действующей ценовой политики; – Улучшение работы систем водоснабжения и водоотведения; – Повышение качества питьевой воды, поступающей к потребителям; – Обеспечение надежного централизованного и экологически безопасного отведения стоков и их очистки, соответствующей экологическим

	нормативам; – Снижение вредного воздействия на окружающую среду.
Сроки и этапы реализации схемы	Срок реализации Схемы 2026-2030 гг.
Основные индикаторы и показатели, позволяющие оценить ход реализации мероприятий схемы и ожидаемые результаты реализации мероприятий из	– Снизится объем потерь воды при передаче в ТЗ-01г. Бакал с 14,7% до 8% за счет реконструкции сетей; – Повысится надежность систем водоснабжения и водоотведения; – Повысится автоматизация и механизация объектов

схемы	систем водоснабжения и водоотведения; – Уровень надежности и управляемости работы систем водоснабжения и водоотведения будет соответствовать нормативному.


АРЭ
энерги

Общие сведения

Город Катав-Ивановск – населенный пункт в Катав-Ивановском округе Челябинской области Российской Федерации.

Статус и границы городского поселения установлены Законом Челябинской области от 28 марта 2025 года № 531-ЗО «О статусе и границах Катав-Ивановского муниципального округа Челябинской области».

Сведения о составе населенного пункта и численности населения составляющих его приведены в таблице ниже.

Таблица 1 Сведения о составе и численности населения

Населенный пункт	Тип застройки	2026	2027	2028	2029	2030

Катав-Ивановск, в т.ч.	город	14 168	13 968	13 768	13 568	13 368
Нильский	поселок	0	0	0	0	0
Половинка	поселок	46	46	46	46	46
	Всего	14 168	13 968	13 768	13 568	13 368

Прогноз изменения численности в городе Катав-Ивановске приведен с учетом сведений о признанных аварийными и подлежащих сносу и расселению многоквартирных домах вг. Катав-Ивановске.

Общая картина численности принята неизменной, так как нет документальных данных о численности населения в 2026 году.




АРЭ
энерги

Глава I. Схема водоснабжения

1 Технико-экономическое состояние централизованных систем

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

"Эксплуатационная зона" - зона эксплуатационной ответственности организации, осуществляющей горячее водоснабжение или холодное водоснабжение и (или) водоотведение,

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

Сведения о структуре системы водоснабжения представлены в таблице ниже.

№ п/п	Населенный пункт	Водоснабжение		Горячее водоснабжение
		Подъем и очистка питьевой воды	Транспортировка питьевой воды	
		Эксплуатирующая организация		



1	г. Катав-Ивановск	ООО «КСК»	МУП «ТеплоЭнерго»

ООО «КСК» - организация, осуществляющая водоснабжение жителямг. Катав-Ивановска, а также объектам социального назначения и предприятиям. В настоящее время источником водоснабженияг. Катав-Ивановскаявляются подземные воды. Забор воды осуществляется 19 артезианскими скважинами на 6 водозаборных участках.

В соответствии со ст. 12 Федерального закона от 07.12.2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», организация осуществляющими холодное водоснабжение и эксплуатирующая водопроводные сети, наделяется статусом гарантирующей организацией при условии транспортировки воды к наибольшему количеству абонентов из всех организаций, осуществляющих водоснабжение.

Водоснабжение центральной части города, где расположена основная часть капитальной застройки, осуществляется от «Южного» водозабора, расположенного у подножья южного склонаг. Солоцкая в долине р. Нила, в месте её впадения в р. Катав (Приложение 1). Водозабор «Южный» (Запань) включает 8 действующих скважин, в которых

установлены глубинные насосы ЭЦВ. Вода подаётся в накопительный бак объёмом 250 куб.м и насосами ЦНС-300-120, мощностью 160 квт, подаётся в резервуары 2х1000 куб.м и1х500 куб.м. Из резервуаров самотёком вода по 3-м водоводам диаметром 300 мм и 1-му водоводу диаметром 400 мм подаётся потребителям в центральную часть города. III станция подъёма (плотина) насосы ЦНС поднимают воду в район Весёловки и Колышкино. Существует накопительный резервуар объёмом 250 куб.м в начале улицы Подлесной между домами 202 и 208. При прекращении работы насосов, вода самотёком поступает в водопроводную сеть посёлков. Общая протяжённость водопроводных сетей от водозабора «Южный» до потребителей – 27957,73 метра.

Водоснабжение пос. Запрудовка осуществляется от водозабора пос. Стройгородок (Приложение 2). Водозабор «Стройгородок» включает 7 действующих скважин, в которых установлены глубинные насосы ЭЦВ. Вода подаётся в 3 накопительных бака 2х500 куб.м и 1х200 куб.м 5 насосами НЦС. Из баков самотёком подаётся в водопроводную сеть посёлка Запрудовка, пос.Шанхай. Для подачи воды в пос. Шанхай из-за перепада высот используется насосная станция, расположенная на переулке Тарасова в накопительный бак объёмом 50 куб.м. Два насоса НЦС38-154, мощностью 30 квт, мощность позволяет поднимать 38 куб.м на высоту 154 метра за час. Сеть соединена с водопроводной сетью водозабора «Южный» в колодце ВК336-ВК339 трубой диаметром 150 мм. В обычное время задвижки закрыты. Общая

протяжённость водопроводных сетей от водозабора «Стройгородок» до потребителей – 15576,85 метра

Водоснабжение жилой застройки пос. Башлес, пос. Магнитострой, пос. Дорожный, Жилпосёлок осуществляется от собственных артезианских скважин.

Водозабор «Жилпосёлок» - 1 действующая скважина (Приложение 3). Насос ЭЦВ8-25-160 подаёт воду в накопительные бак объёмом 500 куб.м, двумя насосами НЦС, мощностью 22 кВт подаётся вода к потребителям. Общая протяжённость водопроводных сетей – 2044,88 метра.



Водозабор «Дорожный» - 1 действующая скважина (Приложение 4). Насос ЭЦВ 6-10-80 подаёт воду в водонапорную башню, объёмом 25 куб. м, затем вода подаётся в сеть. Общая протяжённость водопроводных сетей – 939,52 метра.

Водозабор «Магнитострой» - 1 действующая скважина (Приложение 5). Насос ЭЦВ 6-10-110 подаёт воду в водонапорную башню, объёмом 25 куб. м, затем вода подаётся в сеть. Сеть соединена с водопроводной сетью водозабора «Южный» в колодце ВК210 трубой диаметром 150мм. В обычное время задвижки закрыты. Общая протяжённость водопроводных сетей – 1383,31 метров.

Водозабор «Башлес» - 1 действующая скважина (Приложение 6). Насос ЭЦВ 6-10-125 подаёт воду в водонапорную башню, объёмом 50 куб. м, затем вода подаётся в сеть. Общая протяжённость водопроводных сетей – 2529,06 метров.

Водозабор п. «Половинка» - 1 действующая скважина, Насос ЭЦВ6-10-110 подает воду в водонапорную башню, затем вода подается в сеть, общая протяженность сетей – 1623,63 метра.

Водозабор п. «Запань» - 1 действующая скважина, Насос ECO-6 подает воду в водонапорную башню, затем вода подается в сеть, общая протяженность сетей – 1748 метров.

Собственные водозаборные сооружения имеет цементный и литейно-механический завод. Для технического водоснабжения используется пруд на р. Катав.

Внутренним водопроводом оборудована капитальная застройка, индивидуальная застройка города снабжается водой из индивидуальных шахтных колодцев и водоразборных колонок.

Общее количество воды на хозяйственно-питьевые нужды составляет 2740 м3/сут. Качество воды существующих источников водоснабжения соответствует СанПиН 2.1.4.1074-01.



1.2 Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованными системами водоснабжения.

На территориях, не охваченных централизованными системами водоснабжения, население пользуется индивидуальными источниками водоснабжения.

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

Системы холодного водоснабжения

Деление территории на технологические зоны централизованного ХВС представлено в таблице ниже:

Таблица 2 Технологические зоны централизованного ВС

№ п/п	Населенный пункт	Наименование технологической зоны	МКД	ЧС
1	г. Катав-Ивановск	Южный «Запань»	56	1185
2		Южный «Солоцкая»		376
3		Южный «БЖД»		528
4		Магнитострой		116
5		Дорожный		69

№ п/п	Населенный пункт	Наименование технологической зоны	МКД	ЧС
6		Стройгородок	30	538
7		Жилпоселок	9	
8		Башлес		286

Системы горячего водоснабжения

Деление территории на технологические зоны централизованного ГВС представлено в таблице ниже:

Таблица 3 Технологические зоны централизованного ГВС

№ п/п	Населенный пункт	Наименование технологической зоны	МКД	ЧС
1	г. Катав-Ивановск	Южный «Запань»	56	1185
2		Южный «Солоцкая»		376
3		Южный «БЖД»		528
4		Стройгородок	30	538
5		Жилпоселок	9	

1.4 Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения.

Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

Сведения по скважинам представлена в таблице 2.

1.4.1. Сведения по скважинамг. Катав-Ивановска.

Таблица 2.

Скважина №	Наименование, дислокация	Глубина скважины м	Дата ввода скважины в эксплуатацию г.	Насос, марка
Скважина № 1- 117/1	**Водозабор Южный**	**100**	**1969**	**ЭЦВ 8-25-100**

Скважина № 2-5069	**Водозабор Южный**	**80**	**1985**	**ЭЦВ 8-25-150**
Скважина № 3-5068	**Водозабор Южный**	**47**	**1984**	**ЭЦВ 8-25-100**
Скважина № 4-1389	**Водозабор Южный**	**100**	**1970**	**---**

Скважина № 5-1387	**Водозабор Южный**	**110**	**1970**	**ЭЦВ 8-40-150**
Скважина № 6-4872	**Водозабор Южный**	**100**	**1996**	**ЭЦВ 10-65-110**
Скважина № 7-78954	**Водозабор Южный**	**70**	**1998**	**ЭЦВ 8-25-100**

Скважина № 8-7885	**Водозабор Южный**	**60**	**2008**	**---**
Скважина № 9-117/2	**Водозабор Южный**	**71**	**1969**	**ЭЦВ 10-65-110**
Скважина № 1-3653	**Водозабор Стройгородок**	**100**	**1972**	**---**

Скважина № 2-2762	**Водозабор Стройгородок**	**70**	**1971**	**ЭЦВ 6-10-80**
Скважина № 3-2767	**Водозабор Стройгородок**	**83**	**1971**	**ЭЦВ 8-25-110**
Скважина № 4-2771	**Водозабор Стройгородок**	**76**	**1972**	**ЭЦВ 8-25-90**



Скважина № 5-3638	**Водозабор Стройгородок**	**76**	**1978**	**---**
Скважина № 6-2823	**Водозабор Стройгородок**	**76**	**1974**	**ЭЦВ 8-25-150**
Скважина № 7-2826	**Водозабор Стройгородок**	**98**	**1975**	**ЭЦВ 8-25-100**

Скважина № 8-3670	**Водозабор Стройгородок**	**80**	**1980**	**ЭЦВ 6-10-100**
Скважина № 16/1562	**Водозабор Жилпоселок**	**106,5**	**2003**	**ЭЦВ 8-25-160**
Скважина № 3249/76	**Водозабор Дорожный**	**50**	**1977**	**ЭЦВ 6-10-80**

Скважина № 4504	**Водозабор Магнитстрой**	**70**	**1982**	**ЭЦВ 6-10-110**
Скважина № 6908	**Водозабор Башлес**	**60**	**1992**	**ЭЦВ 6-10-125**

1.4.2. Расчетное водоснабжение.

Подъем питьевой воды.

Учет водозабора питьевой воды на источниках водоснабжения не организован. В связи с этим фактические подъёмы питьевой воды на источниках определялись экспериментально. Для этого были проведены натурные замеры уровня воды в ночное время в баках при отсутствии водозабора (отключенных сетевых насосах). Фактический подъём питьевой воды составил 325 м куб./ч или 2847 тыс. м куб/год.

Полученные результаты не совпадают с расчетными данными ООО «Водоснабжение». По данным производительности скважинных насосов подъем воды составляет 225 м куб./час или 1975 тыс. м куб/год.

Проведенные натуральные замеры позволяют определить фактический подъём питьевой воды, соответственно – отпуск в сеть и при утвержденном расчетно-нормативном потреблении - объём потерь.

Вывод: необходимо установить современные приборы учёта подъёма питьевой воды на всех водозаборах, что исключит влияние некорректного расчёта на действительное положение водоснабжения.

Нормативно-расчётное водопотребление.

В связи с отсутствием индивидуальных приборов учёта у 44% потребителей, проживающих в многоквартирных домах распределение производится по утверждённому нормативно-расчетному водопотреблению.

Нормы водопотребления на хозяйственно-бытовые, коммунальные, производственные и сельскохозяйственные нужды для потребителейг. Катав-Ивановскаутверждены Решением Совета депутатовг. Катав-Ивановска№34 от 28 мая 2008 года.

Нормативно-расчётное водопотреблениег. Катав-Ивановскасоставляет (нужды населения, объектов социальной сферы, юридических лиц, организаций, потери) 999,73 тыс. м куб/год.

Для регулирования неравномерности подачи воды потребителям и работы насосных станций, а также для хранения пожарного и регулирующего объема воды существуют резервуары чистой воды.

Резервуары и напорные башни.

Таблица 3.

№п/п	Объект водоснабжения	Населенный пункт, входящий в зону обслуживания данного объекта
1	Водонапорная башня №1	П. Магнитострой
2	Водонапорная башня №2	П. Башлес

3	Водонапорная башня №3	П. Дорожный
4	Резервуар чистой воды №1	П. Запань
5	Резервуар чистой воды №2	П. Солоцкий
6	Резервуар чистой воды №3	П.Стройгородок
7	Резервуар чистой воды №4	П.Жилпоселок
8	Резервуар чистой воды №5	П. Веселовка

Объем резервуаров при подаче воды по двум водоводам рассчитывается на хранение пожарного и регулирующего объема воды, а также 3-х часового запаса максимального часового расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды.

Хранение противопожарного и регулирующего объема воды предусмотрено в существующих резервуарах чистой воды, расположенных на территории городского поселения. Общий объем существующих резервуаров составляет 5800 м^3, что достаточно на все очереди строительства.

Для поселков, имеющих собственные системы водоснабжения (Башлес, Магнитострой, Дорожный), хранение регулирующего объема воды предусмотрено в существующих водонапорных башнях. Наружное пожаротушение будет осуществляться из пожарных резервуаров и открытых водоемов.

Суммарное нормативное водопотребление на хозяйственно-питьевые нужды с учётом повышения степени благоустройства и нового строительства составляет 1100 тыс. м куб/год, что обеспечивается с избытком, так как по данным ФГУ «ТФИ по Челябинской области» пог. Катав-Ивановску утвержденные запасы подземных вод составляют 11,39 тыс. м куб/сут. (4157 тыс. м куб./год).



Вывод: потребностьг. Катав-Ивановскана период до 2023г. будет обеспечена с избытком водой питьевого качества.

Общая протяженность сетей хозяйственно-питьевого водоснабженияг. Катав-Ивановскасоставляет 53,803 км. Противопожарный водопровод объединён с хозяйственно-питьевым.

Износ водопроводных сетей составляет 79 %, требуется замена 42,5 км водоводов. По ВСП 58-88 продолжительность эксплуатации до капитального ремонта (замены) водоводов из труб составляет:

- стальных – 15 лет;
- чугунных- 40 лет;
- полиэтиленовых-50 лет.

Водопроводыг. Катав-Ивановскавыполнены в основном из стальных труб, заменено на полиэтиленовые 5,0 км. Трубопроводы проложены на глубине 2 метра, находятся в эксплуатации с 1967 года (Приложение 7).

Протяженность сетей водоснабжения от водозаборов.

Таблица 4.

№п/	Водозабор	Протяженность водопроводных сетей до



п		потребителей, метров
1	«Южный»	27958
2	«Стройгородок»	15577
3	«Жилпоселок»	2045
4	«Башлес»	2529

5	«Дорожный»	940
6	«Магнитострой»	1383
7	«Половинка»	1624
8	«Запань»	1748
ВСЕГО		53803

Изношенность водопроводов приводит к увеличению частоты утечек питьевой воды из трубопроводов, в 2018 году было обнаружено и устранено прорывов в количестве - 58 шт.

Необходимо в соответствии с программой капитального ремонта произвести замену изношенных стальных трубопроводов на полиэтиленовые. Водоснабжение – это система, которая обязана функционировать бесперебойно. Снизить аварийность трубопроводов, тем самым, исключая опасность загрязнений питьевой воды можно, используя трубы водопроводные ПНД для водоснабжения. Легкость монтажа, низкая стоимость, долговечность

отличает их от традиционных стальных и чугунных. Трубы ПНД водоснабжения имеют пропускную способность на 30% выше стальных аналогов. Они имеют малый вес, не требуют постоянного обслуживания, укладываются в грунт без дополнительной защиты. Полиэтилен стоек к коррозии, соответственно не происходит сужения внутреннего диаметра трубы. Металлические трубы в процессе эксплуатации зарастают взвесями, вследствие чего материал приходит в негодность, а полиэтиленовые трубы со временем практически не изменяются, вследствие самого низкого коэффициента истирания по сравнению с чугунными, стальными и асбестобетонными.

Таблица 4 Геодезические отметки водозаборных скважин

№ п/п	Наименование скважин	Географические координаты		Высотная отметка устья, м
		С.ш	В. Д	
1.	Лемезинское	54°37´ 38.73"	57°51´ 32.86"	
2.	Башлесовское	54°44´ 10.00"	58°08´ 10.60"	
3.	Дорожное	54°45´ 42.02"	58°10´ 07.36"	
4.	Жилпоселок	54°47´ 13.04"	58°13´ 52.80"	
5.	Половинка	54°47´ 30.77"	58°16´ 57.54"	
6.	Магнитстрой	54°44´ 24.50"	58°10´ 36.30"	
7.	Стройгородок	54°45´ 29.2"	58°15´ 22.8"	

№ п/п	Наименование скважин	Географические координаты		Высотная отметка устья, м
		С.ш	В. Д	
	2762			
	2767	54°45´ 21.8"	58°15´ 22.4"	
	2771 2823	54°45´ 10.4" 54°45´ 9.4"	58°15´ 14.7" 58°14´ 48.6"	
	2826	54°45´ 10"	58°15´ 5.7"	
	3638	54°45´ 25.4"	58°15´ 19.2"	
	3670	54°45´ 37.3"	58°15´ 14.9"	

№ п/п	Наименование скважин	Географические координаты		Высотная отметка устья, м
		С.ш	В. Д	
8.	Южный 117/1	54°44´ 4.34"	58°11´ 53.83"	
	117/2	54°43´ 56.18"	58°12´ 18.68"	
	1387	54°43´ 54.17"	58°12´ 17.49"	
	1389	54°43´ 55.43"	58°12´ 16.81"	
	4872	54°44´ 0.92"	58°11´ 55.62"	
	5068	54°44´ 52.33"	58°12´ 18,46"	
	5069	54°44´ 1,62"	58°11´ 56,62"	

№ п/п	Наименование скважин	Географические координаты		Высотная отметка устья, м
		С.ш	В. Д	
	78954	54°43´ 54,08"	58°12´ 20,08"	

Таблица 5 Краткая техническая характеристика водозаборных скважин

№ п/п	Наименование скважины	Геологический и порядковый номер	Год пуска в эксплуатацию	Глубина залегания и мощность водоносного горизонта, м	Глубина статического уровня,	Проектный расход, м3/ч

					м	
1.	Лемезинское	5483-84	1984	80,0	26,0	47,19 м3/сут
2.	Башлесовское	6908	1992	60,0	30,0	83,24м3/сут
3.	Дорожное	3249-76	1977	50,00	10,0	67,30м3/сут
4.	Жилпоселок	16/1562	1961	106,5	1,39	143,7м3/сут
5.	Половинка	3610	1976	80,0	36	25,61м3/сут
6.	Магнитский	4504	1982	70,0	10	24,03 м3/сут
7.	Стройгородок	2762,2767,2771, 2823,2826,3638,	1971-1980	76,0-101,0		810,00 м3/сут



		3670				
8.	Южный	117/1,117/2,5068, 5069,1387,1389 4872,78954	1969-1998	47,0-110,0		1600,69 м3/сут

Таблица 5.1 Высота подъема воды

№	Объект	Насосные станции 1 подъема	насосные станции 2 подъема

п/п										
		Оборудование	динамический уровень, м	геодез.уровень скважины, м	геодез. уровень требуемого подъема (резер	высота подъема воды, м	оборудование	геодез.уровень насосной станции, м	геодез. уровень требуемого подъема (потребители),	высота подъема воды, м

					вуары и башни), м				м	
Водозабор «Южный» п. Запань										

1	Скважина № 1- 117/1	Насос ЭЦВ8-25-110 (29.01.2018г.); диаметр трубы -8 дюймов(200мм), Q=25	12,65	414	534	132,65	ЦНСГ-38-154 - 2 шт. (1 в работе, 1 в резерве)	469	502	33

		м3/ч, Н=110м								
2	Скважина № 2-5069	Насос ЭЦВ8-25-110 (26.08.14 г.), диаметр трубы -8	2	414	534	122				

		дюймов(200мм), Q=25 м3/ч, H=110м								
3	Скважина № 3-5068	Насос ЭЦВ8-25-100, диаметр	23	414	534	143				

		трубы -8 дюймов(200мм), Q=25 м3/ч, H=100м								



4	Скважина № 4-1389	Насос ЭЦВ8-25-180 (20.04.15 г.), диаметр трубы -8 дюймов(200мм), Q=25	8,5	414	534	128,5				

		м3/ч, Н=180м								
5	Скважина № 5-1387	Насос ЭЦВ8-65-90 (18.12.18 г.), диаметр трубы -8	1	414	534	121				

		дюймов(200мм), Q=65 м3/ч, H=90м								
6	Скважина № 6-4872	Насос ЭЦВ10-65-110 (08.08.18	16,2	414	534	136,2				

		г.), диаметр трубы - 10 дюймов(250мм), Q=65 м3/ч, H=110м								

7	Скважина № 7-78954	Насос ЭЦВ8-25-100 (18.04.06 г.), диаметр трубы -8 дюймов(200мм), Q=25	13	414	534	133				



		м3/ч, Н=100м								
8	Скважина № 8-7885	Насос ЭЦВ6-10-110 (16.10.18 г.), диаметр трубы -6	нет сведений	414	534	нет сведений				

		дюймов(150мм), Q=10 м3/ч, H=110м								
9	Скважина № 9-117/2	Насос ЭЦВ10-65-110 (24.11.15	12,6	414	534	132,6				

		г.), диаметр трубы - 10 дюймов(250мм), Q=65 м3/ч, H=110м								

Водозабор п. Стройгородок										
1	Скважина № 1-3653	Насос ЭЦВ6-10-80 (10.12.05 г.), диаметр трубы - 6 дюймов(	нет сведений	491	493	нет сведений	ЦНСГ-38-154, ЦНСГ-38-132 (1 в работе, 1 в резерве	484	513	29



		150мм), Q=10 м3/ч, H=80м					)			
2	Скважина № 2-2762	Насос ЭЦВ6-10-80 (18.03.09 г.),	37	485	493	45				

		диаметр трубы - 6 дюймов(150мм), Q=10 м3/ч, H=80м								
3	Скважи	Насос	29,8	473	493	49,8				

	на № 3-2767	ЭЦВ8-25-125 (15.12.11 г.), диаметр трубы - 8 дюймов(200мм), Q=25 м3/ч,								

		Н=125м								
4	Скважина № 4-2771	Насос ЭЦВ8-25-90 (27.04.10 г.), диаметр трубы - 8 дюймов(	28,6	478	493	43,6				

		200мм), Q=25 м3/ч, H=90м								
5	Скважина № 5-3638	Насос ЭЦВ6-10-100 (13.12.13 г.),	7	485	493	15				

		диаметр трубы - 6 дюймов(150мм), Q=10 м3/ч, H=100м								
6	Скважи	Насос	29	482	493	40				

	на № 6-2823	ЭЦВ8-25-150 (27.06.11 г.), диаметр трубы - 8 дюймов(200мм), Q=25 м3/ч,								

		Н=150м								
7	Скважина № 7-2826	Насос ЭЦВ8-25-150 (29.05.12 г.), диаметр трубы - 8 дюймов(	2,5	469	493	26,5				

		200мм), Q=25 м3/ч, H=150м								
Водозабор «Жилпоселок»										
1	Скважина № 16/1562	Насос ЭЦВ8-25-160 (26.06.13	32,69	418	443	57,69	КМ80-50-20-2 шт. (1 в работе,	466	489	23



		г.), диаметр трубы - 8 дюймов(200мм), Q=25 м3/ч, H=160м					1 в резерве)			
Водозабор «Дорожный»										

1	Скважина № 3249/76	Насос ЭЦВ6-10-100 (27.02.15 г.), диаметр трубы - 6 дюймов(	13	426	434	21	нет			

		150мм), Q=10 м3/ч, H=100м								
2	Водонапорная башня	Высота 8м								
Водозабор «Магнитстрой»										



1	Скважина № 4504	Насос ЭЦВ6-10-110 (10.12.18 г.), диаметр трубы - 6 дюймов(150мм), Q=10	14	509	517	22	нет			

		м3/ч, Н=110м								
2	Водонапорная башня	Высота 8м								
Водозабор «Башлес»										



1	Скважина № 6908	Насос ЭЦВ6-10-110 (18.01.18 г.), диаметр трубы - 6 дюймов(150мм), Q=10	35	503	510	42	нет			

		м3/ч, Н=110м								
2	Водонапорная башня	50м3, высота 7м								
Половинка										
1	Башня водонап	Высотой								



	орная	8м								
2	Скважина № 3610	Насос ЭЦВ6-10-110, (23.06.18 г.), диаметр трубы - 6 дюймов(	43	471	479	51	нет			

		150мм), Q=10 м3/ч, H=110м								
Скважина п. Запань новая										
1	Скважина №1	ECO-6 (03.01.19 г.)	30	438	442	34	нет			

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

Таблица 6 Показатели качества воды

Южный (резервуар)

Определяемый компонент	Единица измерения	01.04.2019 Протокол № 37	08.04.2019 Протокол № 39	15.04.2019 Протокол № 41	22.04.2019 Протокол № 43	29.04.2019 Протокол №45
Температура	°С					
Запах	град.	0	0	0	0	0
Привкус	град.	0	0	0	0	0
Цветность	град.	2,81	2,71	20	3,03	2,27
Мутность	мг/дм^3	0,72	0,65	1.5	3,03	0,63

Стройгородок (резервуар)

Определяемый компонент	Единица измерения	01.04.2019 Протокол № 38	08.04.2019 Протокол № 40	15.04.2019 Протокол № 42	22.04.2019 Протокол № 44	29.04.2019 Протокол № 46
Температура	ºС					
Запах	град.	0	0	0	0	0
Привкус	град.	0	0	0	0	0
Цветность	град.	3,22	2,07	2,81	2,89	2,49



Определяемый компонент	Единица измерения	01.04.2019 Протокол № 38	08.04.2019 Протокол № 40	15.04.2019 Протокол № 42	22.04.2019 Протокол № 44	29.04.2019 Протокол № 46
Мутность	мг/дм^3	0,73	Менее 0,58	0,65	0,69	0,66

(разводящая сеть) **протоколы от 10.06.2019г.**

Определяемый компонент	**Единица измерения**	Красноуральская д.52 (протокол №93)	Степана Разина 64 (протокол №94)	Усть Катавская 45(протокол №95)	Чапаева 122(протокол № 96)	Гагарина 6 (протокол №97)
Температура	ºС					
Запах	град.	0	0	0	0	0
Привкус	град.	0	0	0	0	0
Цветность	град.	3,29	3,10	5,79	3,45	3,16
Мутность	мг/дм^3	0,96	0,70	1,17	0,80	0,53

(разводящая сеть) **протоколы от 17.06.2019**

Определяемый компонент	**Единица измерения**	Белорецкая 2а (пр. № 98)	Набережная 17(пр № 99)	Жилпоселок (пр. №100)	Центральная 18 (пр. № 101)	Садовая 16 (пр. №102)
Температура	ºС					
Запах	град.	0	0	0	0	0
Привкус	град.	0	0	0	0	0
Цветность	град.	3,09	3,50	2,23	0,96	1,16
Мутность	мг/дм^3	0,73	0,88	Менее 0,58	4,35	5,22

(разводящая сеть) **протоколы от 24.06.2019**

Определяемый компонент	**Единица измерения**	Загородная 6 (пр. № 103)	Лермонтова 5 (пр № 104)	С. Лемеза, ул. Лесная 21 (пр. №105)	Катав-Ивановск Дачная 25 (пр. № 106)	
Температура	ºС					
Запах	град.	0	0	0	0	0
Привкус	град.	0	0	0	0	0
Цветность	град.	3,04	4,10	4,13	4,20	
Мутность	мг/дм^3	0,64	0,80	0,92	1,5	

Разводящая сеть. протоколы от 13.05.2019 (Катав-Ивановск)

Определяемый компонент	**Единица измерения**	Майская площадь 63 (пр. № 71)	Ключевая 24 (пр. №72)	Уральская 32 (пр. №73)	Карла Маркса 48 (пр. № 74)	Олега Кошевого 17 (пр. №75)
Температура	ºС					
Запах	град.	0	0	0	0	0
Привкус	град.	0	0	0	0	0
Цветность	град.	4,31	3,79	4,14	5,40	5,33
Мутность	мг/дм^3	0,85	0,79	0,86	0,96	0,93

Разводящая сеть. протоколы от 13-20.05.2019 (Катав-Ивановск)

Определяемый компонент	**Единица измерения**	Подлесная 184 (пр. № 76)	3. Космедем. (пр.№77)	8 Марта 7 (пр. №78)	Кирова 52 (пр. № 79)	Кирпичная 21 (пр. №80)
Температура	ºС					
Запах	град.	0	0	0	0	0
Привкус	град.	0	0	0	0	0
Цветность	град.	4,13	6,75	3,29	3,73	3,23
Мутность	мг/дм^3	0,86	1,10	0,90	0,78	0,99

Разводящая сеть. протоколы от 20-27.05.2019 (Катав-Ивановск)

Определяемый компонент	**Единица измерения**	Зеленая 25 (пр. № 81)	Центральная 18 (пр. №83)	Жилпоселок 3 подъем (пр. №84)	Волкова 12 (пр. № 85)	Садовая 16 (пр. №86)
Температура	ºС					
Запах	град.	0	0	0	0	0
Привкус	град.	0	0	0	0	0
Цветность	град.	5,53	2,96	2,89	3,92	2,86
Мутность	мг/дм^3	0,96	0,73	0,76	1,0	0,99

Разводящая сеть. протоколы от 27.05.2019 (Катав-Ивановск)

Определяемый компонент	**Единица измерения**	Есенина 19 (пр. № 87)	С. Лемеза, ул Лесная 12 (пр. №88)	Ленина 75 (пр. №89)	Студенческая (пр. № 90)	Переулок Солоцкий 13 (пр. №91)
Температура	ºС					
Запах	град.	0	0	0	0	0
Привкус	град.	0	0	0	0	0
Цветность	град.	3,49	6,67	3,21	2,79	3,67
Мутность	мг/дм^3	0,86	1,19	0,68	Менее 0,58	0,65

Разводящая сеть. протоколы от 27.05.2019 (Катав-Ивановск)

Определяемый компонент	**Единица измерения**	Дм. Тараканова (пр. № 92)	Луговая 23 (пр. №92)			
Температура	ºС					
Запах	град.	0	0	0	0	0
Привкус	град.	0	0	0	0	0
Цветность	град.	4,59	4,79			
Мутность	мг/дм^3	0,73	0,90			

Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций

№п/п	Технологическая зона	Место установки	Год ввода	Насосное оборудование		
				Марка	Подача, м3/час	Напор, м
1	Насосная 2 подъема "Запань"	п.Запань	2018	ЦНС-300-120	300	120
			2018	ЦНС-300-120	300	120
			1975	ЦНС-300-120	300	120
2	Насосная 3	ул. Фигичева	1970	ЦНСГ-38-154	38	154



	подъема "Плотина"		1970	ЦНСГ-38-154	38	154
3	Насосная 2 подъема "пер. Тарасова"	ул. Красносельская, пер. Тарасова	1975	ЦНСГ-38-154	38	154
			1975	ЦНСГ-38-154	38	154
			1975	ЦНСГ-38-132	38	132
4	Насосная 2 подъема "Жилпоселок"	п. Жилпоселок	1978	КМ80-50-20	50	50
			1978	КМ80-50-20	50	50

Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения

Сети водоснабжения. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения.

Таблица 7 Водопроводные сети

№ п/п	Объект	Адрес	протяжённость общая, м
1	Водопроводные сети	456110, Челябинская обл, Катав-Ивановский р-н, Катав-Ивановск г, Фигичева ул	357,35
2	Водовод от скважин до резервуаров	456110, Челябинская обл, Катав-Ивановский р-н, Катав-Ивановск г, Стройгородок ул, 100	776,93
3	Водовод от скважин до резервуаров	456110, Челябинская обл, Катав-Ивановский р-н, Катав-Ивановск г, Стройгородок ул, 101	3 359,29

4	Водопроводные сети	456110, Челябинская обл, Катав-Ивановский р-н, Катав-Ивановск г, Борцов Революции ул, Майская площадь	1 710,48
5	Водопроводные сети	456110, Челябинская обл, Катав-Ивановский р-н, Катав-Ивановск г, Дмитрия Тараканова ул, Ленина ул	5 495,32
6	Водопроводные сети	456110, Челябинская обл, Катав-Ивановский р-н, Катав-Ивановск г, Красноармейская ул, Красноуральская ул.	890,59
7	Водопроводные сети	456110, Челябинская обл, Катав-Ивановский р-н, Катав-Ивановск г, от Свободы пер до хлебозавода	373,35
8	Водопроводные сети	456110, Челябинская обл, Катав-Ивановский р-н, Катав-Ивановск г, Заречная ул	2968,58

9	Водопроводные сети	456110, Челябинская обл, Катав-Ивановский р-н, Катав-Ивановск г, Степана Разина ул	1 448,06
10	Водопроводные сети	456110, Челябинская обл, Катав-Ивановский р-н, Катав-Ивановск г, Свердловская ул	881,41
11	Водопроводные сети	456110, Челябинская обл, Катав-Ивановский р-н, Катав-Ивановск г, Лермонтова ул	191,19
12	Водопроводные сети	456110, Челябинская обл, Катав-Ивановский р-н, Катав-Ивановск г, Есенина ул	191,19

13	Водопроводные сети	456110, Челябинская обл, Катав-Ивановский р-н, Катав-Ивановск г, О.Кошевого ул	1 000,93
14	Водопроводные сети	456110, Челябинская обл, Катав-Ивановский р-н, Катав-Ивановск г, Уральская ул	800,91
15	Водопроводные сети	456110, Челябинская обл, Катав-Ивановский р-н, Катав-Ивановск г, Зеленая ул	1 013,31
16	Водопроводные сети	456110, Челябинская обл, Катав-Ивановский р-н, Катав-Ивановск г, Спортивная ул	23,1

17	Водопроводные сети	456110, Челябинская обл, Катав-Ивановский р-н, Катав-Ивановск г, К.Маркса ул	893,14
18	Водопроводные сети	456110, Челябинская обл, Катав-Ивановский р-н, Катав-Ивановск г, Дудин 1-й пер	345,58
19	Водопроводные сети	456110, Челябинская обл, Катав-Ивановский р-н, Катав-Ивановск г, Подлесная ул	1 248,4
20	Водопроводные сети	456110, Челябинская обл, Катав-Ивановский р-н, Катав-Ивановск г, Чапаева ул	1 197,8
21	Водопроводные сети	456110, Челябинская обл, Катав-Ивановский р-н, Катав-Ивановск г, Степана Разина ул	1 164,71



22	Водопроводные сети	456110, Челябинская обл, Катав-Ивановский р-н, Катав-Ивановск г, Кирова ул, Комсомольская ул	2 923,64
23	Водопроводные сети	456110, Челябинская обл, Катав-Ивановский р-н, Катав-Ивановск г, Подгорная ул, Ключева ул	733,63
24	Водопроводные сети	456110, Челябинская обл, Катав-Ивановский р-н, Катав-Ивановск г, Свердловская ул	723,23
25	Водопроводные сети	456110, Челябинская обл, Катав-Ивановский р-н, Катав-Ивановск г, Дудин 2-й пер, Сосновский пер.	2 048,02
26	Водопровод от водозабора	456110, Челябинская обл, Катав-Ивановский р-н, Катав-Ивановск г, Тарасова пер	1 337,56

27	Водопроводные сети	456110, Челябинская обл, Катав-Ивановский р-н, Катав-Ивановск г, Молодежная ул	1 002,7
28	Водопроводные разводящие сети	456110, Челябинская обл, Катав-Ивановский р-н, Катав-Ивановск г, Караваева ул	4 817,28
29	Водопроводные сети	456110, Челябинская обл, Катав-Ивановский р-н, Катав-Ивановск г, Загородная ул	2 529,06
30	Водопроводные сети	456110, Челябинская обл, Катав-Ивановский р-н, Катав-Ивановск г, Пугачевская ул	341,47

31	Водопроводные сети	456110, Челябинская обл, Катав-Ивановский р-н, Катав-Ивановск г, Подлесная ул, Нагорная ул	1 943,86
32	Водопроводные сети	456110, Челябинская обл, Катав-Ивановский р-н, Катав-Ивановск г, Советская ул	769,64
33	Водопроводные сети	456110, Челябинская обл, Катав-Ивановский р-н, Катав-Ивановск г, Бажова ул, Дорожная ул.	939,52
34	Водопроводные сети	456110, Челябинская обл, Катав-Ивановский р-н, Катав-Ивановск г, Международная ул	579,2
35	Водопроводные сети	456110, Челябинская обл, Катав-Ивановский р-н, Катав-Ивановск г, Цементников ул	2 044,88

36	Водопроводные сети	456110, Челябинская обл, Катав-Ивановский р-н, Катав-Ивановск г, ст. Половинка, Центральная ул.	1 623,63
37	водопроводные сети	456110, Челябинская обл, Катав-Ивановский р-н, Катав-Ивановск г, Усть-Катавская ул., 76а	1 389,14
38	водопроводные сети	456110, Челябинская обл, Катав-Ивановский р-н, Катав-Ивановск г, Запань п.	1 748,0
ИТОГО:			**53 802,98**

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

На территории отсутствуют вечномерзлые грунты, и разработки технологических решений по предотвращению замерзания воды не требуется.

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). Направления развития централизованных систем водоснабжения

Все объекты инженерных систем централизованного питьевого водоснабжения являются собственностьюг. Катав-Ивановск.

2. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоснабжения.

2,1 Раздел «Водоснабжение» схемы водоснабжения и водоотведения разработан в целях реализации государственной политики в сфере водоснабжения, направленной на обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем

обеспечения бесперебойной подачи гарантированно безопасной питьевой воды потребителям с учетом развития сельских территорий.

Принципами развития системы водоснабжения являются:

- постоянное улучшение качества предоставления услуг водоснабжения потребителям (абонентам);
- удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоснабжения новых объектов капитального строительства;

- постоянное совершенствование схемы водоснабжения на основе последовательного планирования развития системы водоснабжения, реализации плановых мероприятий, проверки результатов реализации и своевременной корректировки технических решений и мероприятий.

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

- реконструкция и модернизация водопроводной сети с целью обеспечения качества воды, поставляемой потребителям, повышения надежности водоснабжения, снижения аварийности, сокращения потерь воды;

- строительство сетей и сооружений для водоснабжения осваиваемых и преобразуемых территорий, а также отдельных городских и поселковых территорий, не имеющих централизованного водоснабжения с целью обеспечения доступности услуг водоснабжения для всех жителей;

- привлечение инвестиций в модернизацию и техническое перевооружение объектов водоснабжения, повышение степени благоустройства зданий;

- повышение эффективности управления объектами коммунальной инфраструктуры, снижение себестоимости жилищно-коммунальных услуг за счет оптимизации расходов, в том числе рационального использования водных ресурсов;

- обновление основного оборудования объектов водопроводного хозяйства, поддержание на уровне нормативного износа и снижения степени износа основных производственных фондов комплекса;

- улучшение обеспечения населения питьевой водой нормативного качества и в достаточном количестве, улучшение на этой основе здоровья человека.

2,2 Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев.

Мероприятия указаны в табл. 31



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

3,1 Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке.

Общий баланс подачи и реализации воды, включая структурные составляющие потерь воды, приведен в таблице ниже.

Таблица 8 Баланс подачи и реализации воды

Потребителями воды питьевого качества Катав-Ивановского поселения являются: население, бюджетные организации и прочие (в том числе предприятия).

1.Водозабор «Южный» (пос.Запань)
Центр - 56 благоустроенных домов, в том числе:

9 этажей – 1 дом, число проживающих 81 человек;

5 этажей - 34 дома, число проживающих 3790 человек;

3 этажа –5 домов, число проживающих 130 человек;

2 этажа – 16 домов, число проживающих 415 человек;

Число квартир 2888, проживающих ИТОГО 4416 человек.

Частный сектор центр – 1185 домов, число проживающих- 2341 человек.

Частный сектор Солоцкая -376 домов, число проживающих 724 человека

Частный сектор БЖД - 528 домов, число проживающих 1115 человек.

ВСЕГО **8596** человек

2.Водозабор п. Магнитстрой -116 домов, число проживающих -
ВСЕГО 2**22** человека.

3.Водозабор п. Дорожный – 69 домов, число проживающих
ВСЕГО **143** человека.

4.Водозабор Стройгородок (Запрудовка)

Запрудовка - 30 благоустроенных домов, в том числе:

9 этажей – 2 дома, число проживающих 209 человек;

5 этажей - 19 домов, число проживающих 1653человека;

3 этажа –1 дом, число проживающих 49 человек;

2 этажа –8 домов, число проживающих 282 человека

Число квартир1397, проживающих ИТОГО 2193 человека.

Частный сектор Запрудовка – 538 домов, число проживающих-
991человек.
Частный сектор Шанхай – 226 домов, число проживающих 447 человек.

ВСЕГО **3631** человек

5.Водозабор пос. Жилпосёлок – 9 благоустроенных домов;
5 этажей - 2 дома, число проживающих 306 человек;
4 этажа –2 дома, число проживающих 96 человек;
2 этажа – 5 домов, число проживающих 88 человек;
ВСЕГО **490** человек

6.Водозабор пос. Башлес - 286 домов, число проживающих
ВСЕГО **668** человек.

Общее количество потребителей- **13 750** человек.

Данные по организациям и предприятиям:

- Бюджетные организации - 45 организаций;
- Акционерные и индивидуальные предприниматели – 142 предприятия.

Распределение питьевой воды по потребителям:

- население, проживающее в муниципальном и частном жилом фонде – 59 % и составляет 326,27 тыс. м куб./год;

- бюджетные организации – 6% и составляет 33,18 тыс. м куб./год;

- прочие, в том числе предприятия – 35% и составляет 193,55 тыс. м куб./год.

Всего полезный отпуск 553,0 тыс. м куб./год

Потери в системе водоснабжения составляют 34,7% от общего подъема воды, и составляют 295 тыс. м куб./год

Структура распределения питьевой воды потребителям.



3,2 Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления).

Коэффициент максимальной суточной неравномерности принят равным 1,2 соответственно п.5.2 СП 31.13330.2012 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84.

3,3 Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселения

Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды приведен в таблице выше.

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.

Нормативы потребления коммунальных услуг водоснабжения и водоотведения приведены в таблице ниже.

Фактическое усредненное по численности обслуживаемого населения потребление питьевой воды по всем технологическим зонам приведено в таблице ниже.

В соответствии с генеральным планомг. Катав-ИвановскаI очередь (в т. ч. новое строительство) – 2015 год;

Расчетный срок (в т. ч. новое строительство) – 2030 год.

Общее водопотребление города складывается из расходов воды на хозяйственно-питьевые нужды населения, промышленности и коммунальных служб, на пожаротушение, на полив территорий.

В районах нового строительства предусматривается застройка проектируемых жилых районов зданиями с полным инженерным обеспечением.

Проектируемая многоэтажная жилая застройка принимается с централизованным горячим водоснабжением. Проектируемая малоэтажная многоквартирная и усадебная застройки принимаются с местными водонагревателями. Перевод существующей усадебной застройки с

водопользованием от водоразборных колонок и шахтных колодцев на централизованное водоснабжение планируется на расчетный срок.

Нормы хозяйственно-питьевого водоснабжения приняты в зависимости от степени благоустройства жилой застройки в соответствии с п 2.1 табл. 1 СНиП 2.04.02-84*.

Среднесуточное удельное хозяйственно-питьевое водопотребление на одного жителя принято:

– для зданий с централизованным горячим водоснабжением

250 л/сут. – на I очередь;

280 л/сут. – на расчетный срок.

– для зданий с местными водонагревателями

160 л/сут. – на I очередь;

180 л/сут. – на расчетный срок.

– для усадебной застройки с водопользованием из водоразборных колонок

50 л/сут. – на I очередь строительства.

Коэффициент суточной неравномерности водопотребления, учитывающий степень благоустройства зданий, изменения водопотребления по сезонам года и дням недели, принят равным 1,2 (п 2.2 СНиП 2.04.02-84*).

Согласно прим.2 табл. 1 СНиП 2.04.02-84*, удельное водопотребление включает расходы воды на хозяйственно-питьевые и бытовые нужды в общественных зданиях.

Количество воды на нужды промышленности, обеспечивающей население продуктами, и неучтенные расходы приняты дополнительно в размере 10% суммарного расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды.

Централизованная поливка из городского водопровода предполагается для зеленых насаждений общего пользования, цветников, газонов, улиц, проездов. Расходы воды на поливку приняты в пересчете на 1 жителя и составляют 50 л/сут на 1 чел (прим.1 табл. 3 СНиП 2.04.02-84*). При этом забор воды из городских сетей водопровода принимается 20% потребного расхода воды. Остальной полив планируется водой технического качества из водоемов без очистки.



Расходы воды хоз-питьевого качества на нужды промышленных предприятий приняты по данным ООО «Водоснабжение». Ряд предприятий используют собственные источники водоснабжения. В связи с отсутствием данных на перспективу расходы воды хоз-питьевого качества на нужды промпредприятий из системы городского водопровода приняты с увеличением существующего потребления на 10% – на 1 очередь строительства, на 25% – на расчетный срок.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды по жилым районам с учетом степени благоустройства.



Таблица 5.

Степень благоустройства	Численность населения, тыс. чел.	Норма водопотребления, л/сут. на 1 чел.	Среднесуточный расход, $м^3$/сут.	Максимальный суточный расход, $м^3$/сут.	Максимальный часовой расход, $м^3$/ч
1	2	3	4	5	6
I очередь строительства – 2015г.					
Центральный и Западный районы					

Застройка с централизованным горячим водоснабжением	4,6	250	1150	1380	
Застройка с внутренним водопроводом, канализацией и горячим водоснабжением от местных водоподогревателей	4,7	160	752	902	
Усадебная застройка с водопользованием от водоразборных колонок	3,4	50	170	204	



Неучтенные расходы 10%			207	249	
Итого по районам	12,7			2735	189
Восточный район и Жилпоселок					
Застройка с централизованным горячим водоснабжением	1,9	250	475	570	
Застройка с внутренним водопроводом, канализацией и горячим водоснабжением от	2,4	160	384	461	

местных водоподогревателей					
Усадебная застройка с водопользованием от водоразборных колонок	2	50	100	120	
Неучтенные расходы 10%			96	115	
Итого по району	6,3		1055	1266	96
Итого по городу	**19**		**3334**	**4000**	**262**
Расчетный срок – 2030г.					

Центральный и Западный районы					
Застройка с централизованным горячим водоснабжением	5,5	280	1540	1848	
Застройка с внутренним водопроводом, канализацией и горячим водоснабжением от местных водоподогревателей	7,5	180	1350	1620	
Неучтенные расходы 10%			289	347	

Итого по районам	13		3179	3815	262
Восточный район и Жилпоселок					
Застройка с централизованным горячим водоснабжением	1,4	280	392	470	
Застройка с внутренним водопроводом, канализацией и горячим водоснабжением от местных водоподогревателей	5,1	180	918	1102	



Неучтенные расходы 10%			131	157	
Итого по району	6,5		1441	1729	130
Итого по городу	**19,5**		**4620**	**5544**	**362**

Расход воды на полив.

Таблица 6.

Водопотребитель	Численность	Норма на	Расход на	Забор из



	населения, тыс. чел	полив, л/чел	полив, $м^3$/сут	водопровода, $м^3$/сут
1	2	3	4	5
I очередь строительства-2015г.				
Центральный и Западный район	12,7	50	635	127
Восточный район и Жилпоселок	6,3	50	315	63
Итого по городу	19	50	**950**	**190**
Расчетный срок – 2030г.				

Центральный и Западный район	13	50	650	130
Восточный район и Жилпоселок	6,5	50	325	65
Итого по городу	19,5	50	**1000**	**195**

Расчетные суточные расходы воды.

Таблица 7

Наименование	Хозяйственно	Водопотреб-	Полив территорий	Максимальный

	-питьевые нужды населения, $м^3$/сут	ление промпред-приятий, $м^3$/сут	и зеленых насаждений из горводопровода, $м^3$/сут	суточный расход воды, $м^3$/сут
1	2	3	4	6
1 очередь строительства	**4000**	**450**	**190**	**4640**
Расчетный срок	**5544**	**510**	**195**	**6250**



Расчетный суточный расход воды определяется суммированием расхода воды всеми потребителями с учетом расхода воды на поливку (п. 3.12. СНиП 2.04.01-85*).

В расчетных часовых и секундных расходах воды расход на полив не учитывается, т. к. полив выполняется в часы минимального водопотребления.

3,5 Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета.

3.5.1. Анализ системы учета.

Для контроля за водопотреблением большое значение имеет правильный учёт воды, выполняемый с помощью средств измерений, которые должны применяться на всех стадиях подачи и реализации воды.

Для сокращения и устранения непроизводительных затрат и потерь воды необходимо произвести анализ структуры, определить величины потерь воды в системах водоснабжения, отдельно оценить объёмы полезного водопотребления, допустимую и неустранимую величину потерь воды.



Порядок определения структуры и величины неучтенных расходов и потерь воды в системах её подачи и распределения и разработки мероприятий по снижению потерь и экономии воды в организациях водопроводно-канализационного хозяйства определен в «Методике определения неучтенных расходов и потерь воды в системах коммунального водоснабжения» (утв. приказом Минпромэнерго РФ от 20 декабря 2004г. N 172)

Методика определяет:

- порядок расчета и форму отчетности при определении неучтенных расходов и потерь воды в системах подачи и распределения воды;



- порядок определения естественной убыли воды при транспортировке и передаче ее абонентам;

- порядок определения мест повреждений и утечек на водопроводной сети;

- порядок определения объёмов скрытых утечек воды на водопроводной сети.

Для решения задач технологического регулирования режимами потребления и распределения питьевой воды должна быть создана система контроля и регулирования параметров питьевой воды на насосных станциях и в сетях. Для этого необходимо:

Установить приборы учета на всех водозаборах;

Оснастить водопроводы врезками для установки местных показывающих приборов давления;

Для оперативного контроля состояния оборудования и сетей приобрести комплект оборудования неразрушающего контроля (ультразвуковой толщиномер, портативный накладной расходомер, течеискатель);

Установить на скважинных насосах устройства плавного пуска.

Эти мероприятия позволят:

Получать информацию о состоянии системы хозяйственно-питьевого водоснабжения;

Поддерживать параметры сети;

Обнаруживать и оперативно реагировать на нештатные и аварийные ситуации.



Объединение информации системы учёта и системы управления позволит получить полную информацию о системе хозяйственно-питьевого водоснабжения, повысить надежность, управляемость, энергоэффективность.

3.5.2. Анализ системы водоснабжения.

На основании материалов обследования произведен анализ системы хозяйственно-питьевого водоснабженияг. Катав-Ивановска, который позволил выделить основные направления по снижению энергетических и финансовых затрат:

Внедрение системы мониторинга состояния трубопроводной сети и оперативного выявления утечек;

Установка приборов учёта на водозаборах для получения сведений о количестве подъёма воды;

Разработка программы замены изношенных трубопроводов, в связи с высокой аварийностью;

Составление и выполнение графиков технического обслуживания объектов водоснабжения;

Цель:

- поддержание объектов водоснабжения в работоспособном состоянии и в надлежащем виде;

- уменьшение интенсивности старения элементов и износа деталей водоподъёмного и другого оборудования;

- предупреждение отказов, неисправностей или выявление их с целью своевременного устранения.

Техническое обслуживание водозаборных скважин предусматривает:

- замер статического, динамического уровней дебита;

- определение исправности герметичного оголовка;

- очистка ствола и фильтра механическими, реагентными, либо другими методами;

- извлечение песчаной пробки;

- извлечение посторонних предметов из скважины.

Установка приборов учёта на водозаборах;

Своевременное обнаружение и устранение утечек;

Замена насосного оборудования на скважинах и насосных станциях;

Проведение гидрогеологических и поисково-разведочных работ по бурению 2 скважин на водозаборе «Южный» п. Запань.

От водопроводных систем центральной части города и микрорайона «Запрудовка» снабжаются водой поселки северной части города (Колышкино, Веселовка, БЖД). Вода в пос. Колышкино подается от водопроводной системы центральной части города насосной III-го подъема, находящейся на плотине, а водоснабжение пос. БЖД осуществляется от водозабора Стройгородок станцией II-го подъема, расположенной по пер. Тарасова.

Водоснабжение жилой застройки пос. Башлес, пос. Половинка, Жилпоселок осуществляется от собственных артезианских скважин. Водопроводные сети пос. Магнитострой и объединяются с сетями города. В 2014-2015 гг. планируется объединить водопроводные сети пос. Дорожный с сетями города и ликвидировать маловодную скважину в пос. Дорожный.

Для повышения надежности системы водоснабжения пос. Башлес требуется бурение резервной скважины.

Бурение скважины необходимо провести в п. Жилпосёлок.

Провести гидрогеологические поисково-разведочные работы по бурению скважины п. Колышкино.

Использование воды питьевого качества на полив огородов и в промышленных целях не рекомендуется.

В соответствии с п.6 Постановления Правительства Российской Федерации №167 от 12 февраля 1999г. «Централизованные системы коммунального водоснабжения, являющиеся важнейшими системами жизнеобеспечения, предназначены для хозяйственно-питьевого водоснабжения населения, производства пищевой продукции и пожаротушения. При

имеющейся технической возможности указанных систем питьевая вода может отпускаться абонентам на иные нужды без ущерба для нужд населения и целей пожаротушения».

3.5.3. Пожаротушение.

Расчетное количество одновременных пожаров принимается в зависимости от этажности жилого фонда и численности населенияг. Катав-Ивановскаи составляет: 2 пожара (по таб. 5 СНиП 2.04.02-84*) – на все очереди строительства.

Расчетный расход на тушение наружного пожара принимается в зависимости от благоустройства жилого фонда и численности населения города в соответствии с табл. 5, 6 СНиП 2.04.02-84* и составляет 15 л/с на все очереди строительства.

Расход воды на внутреннее пожаротушение принимается в соответствии с с табл. 1 СНиП 2.04.01-85* и обязательным прил. 8 СНиП 2.08.02-89* и составляет 15 л/с (2×2,5 л/с+2×5 л/с).

Необходимый объем воды для тушения пожара в течение 3-х часов:

$2 \times (15+15) \times 3 \times 3,6 = 648$ м^3 – на все очереди строительства.



Объем хранения неприкосновенного противопожарного запаса определяется из условия обеспечения пожаротушения из наружных гидрантов и внутренних пожарных кранов, а также максимальных хозяйственно-питьевых и производственных нужд за весь период пожаротушения в течении 3-х часов.

Объем противопожарного запаса.

Таблица 8.

Наименование	Объем воды на хозяйственно-питьевые за 3	Объем воды для тушения пожара,$м^3$	Требуемый объем противопожарного запаса в

	часа, $м^3$		резервуарах, $м^3$
1	2	3	4
I очередь строительства – 2019г.	786	650	1436
Расчетный срок – 2030г.	1086	650	1736

3.5.4. Резервуары чистой воды.

Резервуары чистой воды предназначены для регулирования неравномерности подачи воды потребителям и работы насосных станций, а также для хранения пожарного и регулирующего объема воды. Объем резервуаров при подаче воды по двум водоводам рассчитывается на хранение пожарного и регулирующего объема воды, а также 3-х часового запаса максимального часового расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды.

Требуемый объем резервуаров чистой воды

Таблица 9.

Наименование	Противопожарный запас, $м^3$	Регулирующий объем, $м^3$	Общий объем, $м^3$



1	2	3	4
I очередь строительства – 2019г.	1436	520	1956
Расчетный срок – 2030г.	1736	756	2492

Объем существующих резервуаров

№	Месторасположения	Объем резервуара, $м^3$	Количество, шт.	Общий объем, $м^3$
1	2	3	4	5

1	ВНС II подъема Южный водозабор	300	1	300
2	г. Солоцкая	500 1000	1 2	500 2000
3	пос. Стройгородок	500 1000	1 1	500 1000
4	ВНС поселка Цемзавода	500	1	500
5	ВНС II подъема по ул. Тарасова	500	1	500
6	ВНС III подъема Плотина	200	1	200

7	п. БЖД	300	1	300
	Итого			5800

Хранение противопожарного и регулирующего объема воды предусмотрено в существующих резервуарах чистой воды, расположенных на территории города. Общий объем существующих резервуаров составляет 5800 м^3, что достаточно на все очереди строительства.

Для поселков, имеющих собственные системы водоснабжения (Башлес, Дорожный, Половинка), хранение регулирующего объема воды предусмотрено в существующих



водонапорных башнях. Наружное пожаротушение будет осуществляться из пожарных резервуаров и открытых водоемов.

3,6 Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения



Ниже приведена таблица, отражающая резерв и дефицит мощности водозаборных сооружений.

3,7 Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселения, рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, технической воды в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его



динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки.

Поскольку для Челябинской области постановлением МТРиЭ Челябинской области определены нормы водопотребления, потребление воды населением рассчитано согласно этим нормам (см. раздел 3.4).

3,8 Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы.



3,9 Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды

Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды до 2030 года приведены ниже.

Степень благоустройства	Численность населения,	Норма водопотреб-	Среднесу-точный	Максималь-ный суточный	Максималь-ный часовой

	тыс. чел.	ления, л/сут. на 1 чел.	расход, $м^3$/сут.	расход, $м^3$/сут.	расход, $м^3$/ч
1	2	3	4	5	6
I очередь строительства – 2019г.					
Центральный и Западный районы					
Застройка с централизованным горячим водоснабжением	4,6	250	1150	1380	
Застройка с внутренним водо-	4,7	160	752	902	

проводом, канализацией и горячим водоснабжением от местных водоподогревателей					
Усадебная застройка с водопользованием от водоразборных колонок	3,4	50	170	204	
Неучтенные расходы 10%			207	249	
Итого по районам	12,7			2735	189

Восточный район и Жилпоселок					
Застройка с централизованным горячим водоснабжением	1,9	250	475	570	
Застройка с внутренним водопроводом, канализацией и горячим водоснабжением от местных водоподогревателей	2,4	160	384	461	
Усадебная застройка с водопользованием от водоразбор-	2	50	100	120	



ных колонок					
Неучтенные расходы 10%			96	115	
Итого по району	6,3		1055	1266	96
Итого по городу	**19**		**3334**	**4000**	**262**
Расчетный срок – 2030г.					
Центральный и Западный районы					
Застройка с централизованным горячим водоснабжением	5,5	280	1540	1848	



Застройка с внутренним водопроводом, канализацией и горячим водоснабжением от местных водоподогревателей	7,5	180	1350	1620	
Неучтенные расходы 10%			289	347	
Итого по районам	13		3179	3815	262
Восточный район и Жилпоселок					
Застройка с централизован-	1,4	280	392	470	

ным горячим водоснабжением					
Застройка с внутренним водопроводом, канализацией и горячим водоснабжением от местных водоподогревателей	5,1	180	918	1102	
Неучтенные расходы 10%			131	157	
Итого по району	6,5		1441	1729	130
Итого по городу	**19,5**		**4620**	**5544**	**362**



3,10 Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды

Территориальная структура потребления питьевой и горячей воды описана в п.1.3.

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.

Сведения о распределении 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 и питьевой воды абонентами, представлено в таблице выше.

3,12 Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения).

В связи с ветхим состоянием трубопроводов практически 1/3 от всего подъема воды теряется при транспортировке (34,4%). Количество утечек возрастает ежегодно, так как сроки планируемых капитальных ремонтов водоводов переносятся на неопределенный период в связи с отсутствием финансирования.

Улучшение обеспечения населения питьевой водой высокого качества и рациональное

использование водных ресурсов - приоритетные задачи. Для решения этих задач необходима разработка и реализация мер, обеспечивающих повышение эффективности и надежности работы систем водоснабжения, совершенствование систем подачи и распределения воды, развитие нормативно-правовой базы и хозяйственного механизма водопользования, стимулирующего экономию питьевой воды.

Значительные объемы потерь и утечек, вызваны высокой степенью износа сетей и оборудования, нерациональным расходованием водопроводной воды. Предприятия города используют воду из собственных скважин на своей территории.

В настоящее время остро стоит проблема рационального использования воды в жилом секторе. Утечки в жилищном фонде в среднем составляют 20 - 30% от суммарного отпуска



воды населению. Ликвидация утечек, ремонт внутренних водопроводных сетей и применение более совершенной арматуры, установка средств измерений, снижение избыточных напоров у потребителей позволяет, как показывает практика, снизить объемы водопотребления в жилищном фонде на 15 - 25%.

Внедрение мероприятий по водосбережению позволит устранить потери воды, сократить объемы водопотребления и водоотведения, снизить нагрузку на водопроводные насосные станции, повысив качество их работы, и таким образом увеличить зону обслуживания населения действующими системами водоснабжения без их расширения и нового строительства.

Ликвидация потерь и утечек в жилищном фонде позволит увеличить полезную мощность



внутреннего водопровода и исключить отрицательное воздействие утечек воды на фундаменты и другие строительные конструкции зданий.

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).

В таблице ниже приведены перспективные балансы водоснабжения и водоотведения с учетом мероприятий по снижению потерь в сети.

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.

Расчетная требуемая мощность водозаборных и очистных сооружений представлена в таблице ниже.

Таблица 9.

Наименование	Противопожарный запас, $м^3$	Регулирующий объем, $м^3$	Общий объем, $м^3$



1	2	3	4
I очередь строительства – 2015г.	1436	520	1956
Расчетный срок – 2030г.	1736	756	2492

Объем существующих резервуаров

№	Месторасположения	Объем резервуара, $м^3$	Количество, шт.	Общий объем, $м^3$
1	2	3	4	5

1	ВНС II подъема Южный водозабор	300	1	300
2	г. Солоцкая	500 1000	1 2	500 2000
3	пос. Стройгородок	500 1000	1 1	500 1000
4	ВНС поселка Цемзавода	500	1	500
5	ВНС II подъема по ул. Тарасова	500	1	500
6	ВНС III подъема Плотина	200	1	200

7	п. БЖД	300	1	300
	Итого			5800

Хранение противопожарного и регулирующего объема воды предусмотрено в существующих резервуарах чистой воды, расположенных на территории города. Общий объем существующих резервуаров составляет 5800 м^3, что достаточно на все очереди строительства.

Для поселков, имеющих собственные системы водоснабжения (Башлес, Дорожный, Половинка), хранение регулирующего объема воды предусмотрено в существующих водонапорных башнях. Наружное пожаротушение будет осуществляться из пожарных резервуаров и открытых водоемов.

3,15 Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации.

Гарантирующей организацией по населенным пунктам определен ООО «КСК».

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

4,1 Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам

В таблице ниже представлен перечень предлагаемых мероприятий по реконструкции и модернизации объектов централизованных систем холодного водоснабжения.

Таблица 9 Перечень предлагаемых мероприятий по реализации схем ВС

№ п/п	Наименование мероприятий
1	**2**
1	Ремонт водопроводной сети от ВК 229 ул. Ст.Разина, 112 до ВК 257 ул. К.Маркса 79 .
2	Ремонт водопроводных сетей от Водонапорной башни до ВК 536 ул. Герцена д.2



№ п/п	Наименование мероприятий
1	2
	(п.Башлес) .
3	Ремонт водопроводных сетей от ВК482 до ВК 483 и от ВК 480 до ВК 481 по ул.8 Марта и от ВК 499 до ВК 484 по ул. Зелёная.
4	Ремонт сетей водоснабжения от водозабора «Стройгородок» до ул. Караваева,52 .
5	Ремонт сетей водоснабжения от ул. Караваева, 52 до ул. Караваева, 38.

№ п/п	Наименование мероприятий
1	2
6	Установка узлов учета на скважинах №5, №6, №9.
7	Ремонт водопроводных сетейг. Катав-Ивановска
8	Замена водоразборных колонокг. Катав-Ивановска 60 шт.
9	Ремонт пожарных гидрантовг. Катав-Ивановска 20 шт.
10	Строительство санитарно-охранной зоны, водозабор "Южный"

№ п/п	Наименование мероприятий
1	2
11	Строительство санитарно-охранной зоны, водозабор "Стройгородок"
12	Строительство санитарно-охранной зоны, водозабор "Башлес"
13	Строительство санитарно-охранной зоны, водозабор "Магнитострой"
14	Строительство санитарно-охранной зоны, водозабор "Дорожный"
15	Строительство санитарно-охранной зоны, водозабор "Жилпоселок"

№ п/п	Наименование мероприятий
1	2
16	Модернизация ВНС III подъёма (Плотина)г.Катав-Ивановск ул.Фигичева,51 а
17	Модернизация ВНС II- подъема,г.Катав-Ивановск ул.Красносельская 1а
18	Модернизация ВНС II подъёма (Запань),г. Катав-Ивановск, от ул. Заречная 370 м на юго-запад от дома № 30
19	Реконструкция (замена существующих сетей в целях снижения уровня износа существующих объектов) наружных сетей водоснабжения - участок ул. Подлесная от

№ п/п	Наименование мероприятий
1	2
	дома № 135 до дома № 204,г. Катав-Ивановск
20	Реконструкция (замена существующих сетей в целях снижения уровня износа существующих объектов) наружных сетей водоснабжения - участок ул. Белорецкая от дома № 37 по переулку до дома № 63 ул.Зеленая и по переулку от дома № 53 ул. Белорецкая до дома № 31 ул. 8-е Марта,г. Катав-Ивановск
21	Реконструкция (замена существующих сетей в целях снижения уровня износа существующих объектов) наружных сетей водоснабжения - участок по ул.Уральская

№ п/п	Наименование мероприятий
1	2
	от дома № 30 до пересечение с ул.Майская площадь дом № 39,г. Катав-Ивановск

Разбивка по годам – см. раздел 6.

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.

Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения приведены в таблице ниже.

Таблица 10 Техническое обоснование основных мероприятий – водоснабжение

№ п/п	Наименование мероприятий	Технические обоснования
1	**2**	3
1	Ремонт водопроводной сети от ВК 229 ул. Ст.Разина, 112 до ВК 257 ул. К.Маркса 79 .	Обеспечение водоснабжением населения и соц. Сферы
2	Ремонт водопроводных сетей от Водонапорной башни до ВК 536 ул.	Обеспечение водоснабжением населения и соц.

№ п/п	Наименование мероприятий	Технические обоснования
1	**2**	3
	Герцена д.2 (п.Башлес) .	Сферы
3	Ремонт водопроводных сетей от ВК482 до ВК 483 и от ВК 480 до ВК 481 по ул.8 Марта и от ВК 499 до ВК 484 по ул. Зелёная.	Обеспечение надежности водоснабжения, снижение аварийности и утечек

№ п/п	Наименование мероприятий	Технические обоснования
1	**2**	3
4	Ремонт сетей водоснабжения от водозабора «Стройгородок» до ул. Караваева,52 .	Обеспечение надежности водоснабжения, снижение аварийности и утечек
5	Ремонт сетей водоснабжения от ул. Караваева, 52 до ул. Караваева, 38.	Обеспечение надежности водоснабжения, снижение аварийности и утечек
6	Установка узлов учета на скважинах	Обеспечение надежности водоснабжения, снижение

№ п/п	Наименование мероприятий	Технические обоснования
1	**2**	3
	№5, №6, №9.	аварийности и утечек
7	Ремонт водопроводных сетейг. Катав-Ивановска	Обеспечение надежности водоснабжения, снижение аварийности и утечек
8	Замена водоразборных колонокг. Катав-Ивановска 60 шт.	Обеспечение надежности водоснабжения, снижение аварийности и утечек

№ п/п	Наименование мероприятий	Технические обоснования
1	**2**	3
9	Ремонт пожарных гидрантовг. Катав-Ивановска 20 шт.	Обеспечение надежности работы пожарных гидрантов
10	Строительство санитарно-охранной зоны, водозабор "Южный"	Требования ФГУП "Охрана" и отдела по делам ГО и ЧС

№ п/п	Наименование мероприятий	Технические обоснования
1	**2**	3
11	Строительство санитарно-охранной зоны, водозабор "Стройгородок"	Требования ФГУП "Охрана" и отдела по делам ГО и ЧС
12	Строительство санитарно-охранной зоны, водозабор "Башлес"	Требования ФГУП "Охрана" и отдела по делам ГО и ЧС

№ п/п	Наименование мероприятий	Технические обоснования
1	**2**	3
13	Строительство санитарно-охранной зоны, водозабор "Магнитострой"	Требования ФГУП "Охрана" и отдела по делам ГО и ЧС
14	Строительство санитарно-охранной зоны, водозабор "Дорожный"	Требования ФГУП "Охрана" и отдела по делам ГО и ЧС

№ п/п	Наименование мероприятий	Технические обоснования
1	**2**	3
15	Строительство санитарно-охранной зоны, водозабор "Жилпоселок"	Требования ФГУП "Охрана" и отдела по делам ГО и ЧС
16	Модернизация ВНС III подъёма (Плотина)г.Катав-Ивановск ул.Фигичева,51 а	Обеспечение бесперебойного и надежного водоснабжения; сокращение потребления электроэнергии
17	Модернизация ВНС II-	Обеспечение бесперебойного и надежного

№ п/п	Наименование мероприятий	Технические обоснования
1	**2**	3
	подъема,г.Катав-Ивановск ул.Красносельская 1а	водоснабжения; сокращение потребления электроэнергии
18	Модернизация ВНС II подъёма (Запань),г. Катав-Ивановск, от ул. Заречная 370 м на юго-запад от дома № 30	Обеспечение бесперебойного и надежного водоснабжения; сокращение потребления электроэнергии

№ п/п	Наименование мероприятий	Технические обоснования
1	**2**	3
19	Реконструкция (замена существующих сетей в целях снижения уровня износа существующих объектов) наружных сетей водоснабжения - участок ул. Подлесная от дома № 135 до дома № 204,г. Катав-Ивановск	Обеспечение бесперебойного и надежного водоснабжения; снижение риска вторичного загрязнения транспортируемой воды; сокращение числа аварий на сетях и потерь воды; увеличение скорости течения жидкости; обеспечение рабочего давления воды. Повышение эксплуатационных характеристик: устойчивость к коррозии, пропускная способность на 30% выше стальных

№ п/п	Наименование мероприятий	Технические обоснования
1	**2**	3
		аналогов
20	Реконструкция (замена существующих сетей в целях снижения уровня износа существующих объектов) наружных сетей водоснабжения - участок ул. Белорецкая от дома № 37 по переулку	Обеспечение бесперебойного и надежного водоснабжения; снижение риска вторичного загрязнения транспортируемой воды; сокращение числа аварий на сетях и потерь воды; увеличение скорости течения жидкости; обеспечение рабочего давления воды. Повышение эксплуатационных



№ п/п	Наименование мероприятий	Технические обоснования
1	**2**	3
	до дома № 63 ул.Зеленая и по переулку от дома № 53 ул. Белорецкая до дома № 31 ул. 8-е Марта,г. Катав-Ивановск	характеристик: устойчивость к коррозии, пропускная способность на 30% выше стальных аналогов
21	Реконструкция (замена существующих сетей в целях снижения уровня износа	Обеспечение бесперебойного и надежного водоснабжения; снижение риска вторичного загрязнения транспортируемой воды; сокращение

№ п/п	Наименование мероприятий	Технические обоснования
1	2	3
	существующих объектов) наружных сетей водоснабжения - участок по ул.Уральская от дома № 30 до пересечение с ул.Майская площадь дом № 39,г. Катав-Ивановск	числа аварий на сетях и потерь воды; увеличение скорости течения жидкости; обеспечение рабочего давления воды. Повышение эксплуатационных характеристик: устойчивость к коррозии, пропускная способность на 30% выше стальных аналогов



4,3 Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения.

К реконструкции предлагаются водопроводные сети, сведения о которых представлены в разделе 4.2.

4,4 Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение.

4,5 Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду.

4,6 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения и их обоснование.

В изменении маршрутов сетей водоснабжения нет необходимости.

4,7 Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен.

4,8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения.

4,9 Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения.

Карту (схему) размещения объектов см. в приложении.

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

5,1 Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к новому строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод.

5,2 Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и другие).

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

План мероприятийг. Катав-Ивановскас использованием современного высокоэкономичного и энергосберегающего оборудования. (Приложение в папке)

План реализации мероприятий по строительству, реконструкции, модернизации объектов централизованной системы водоснабжения, включающий оценку потребности капитальных вложений, приведен в таблице ниже.

Таблица 11 План с разбивкой работ по годам ВС

№ п/п	Наименование мероприятий	Источник инвестиций	Ориентировочный объем инвестиций, тыс. руб.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Модернизация водопроводной насосной	Средства	486,76		486,76					

№ п/п	Наименование мероприятий	Источник инвестиций	Ориентировочный объем инвестиций, тыс. руб.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	станции III подъёма (Плотина)	концессионера								
2	Реконструкция наружных сетей	Бюджеты всех	4368,21			4368,2				

№ п/п	Наименование мероприятий	Источник инвестиций	Ориентировочный объем инвестиций, тыс. руб.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	водоснабжения-участок ул. Подлесная от дома № 135 до дома № 204, г. Катав-Ивановск	уровней				1				

№ п/п	Наименование мероприятий	Источник инвестиций	Ориентировочный объем инвестиций, тыс. руб.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
3	Модернизация водопроводной насосной станции II подъема Запань	Бюджеты всех уровней/ Средства	3411,74				3411,74			

№ п/п	Наименование мероприятий	Источник инвестиций	Ориентировочный объем инвестиций, тыс. руб.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		концессионера								
4	Модернизация водопроводной насосной	Средства	1112,0					1112,0		

№ п/п	Наименование мероприятий	Источник инвестиций	Ориентировочный объем инвестиций, тыс. руб.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	станции II подъема ул.Красносельская 1а	концессионера								
5	Реконструкция наружных сетей	Средства	2204,34						2204,34	



№ п/п	Наименование мероприятий	Источник инвестиций	Ориентировочный объем инвестиций, тыс. руб.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	водоснабжения- участок ул. Белорецкая от дома № 37 по переулку до дома № 63 ул.Зеленая и по переулку от дома № 53 ул.	концессионера								

№ п/п	Наименование мероприятий	Источник инвестиций	Ориентировочный объем инвестиций, тыс. руб.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	Белорецкая до дома № 31 ул. 8-е Марта, г. Катав-Ивановск									

№ п/п	Наименование мероприятий	Источник инвестиций	Ориентировочный объем инвестиций, тыс. руб.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
6	Реконструкция наружных сетей водоснабжения - участок по ул.Уральская от дома № 30 до пересечение с ул.Майская	Средства концессионера	3723,39							3723,39



№ п/п	Наименование мероприятий	Источник инвестиций	Ориентировочный объем инвестиций, тыс. руб.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	площадь дом № 39, г. Катав-Ивановс									

№ п/п	Наименование мероприятий	Источник инвестиций	Ориентировочный объем инвестиций, тыс. руб.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		Итого	15306,43		486,76	4368,21	3411,74	1112,00	2204,34	3723,39

№ п/п	Наименование мероприятий	Источник инвестиций	Ориентировочный объем инвестиций, тыс. руб.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

По остальным мероприятиям по таблицам 9, 10 не определен источник финансирования и год реализации

7. Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения.

Таблица 12 Целевые показатели системы водоснабжения

Целевые	Ед. Изм.	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028

показатели												
Поднято воды, в том числе:	тыс.м3/год	849,61	848,0	803	773,0	753,0	723,0,0	719,0	719,0	719,0	719,0	719,0
Затраты воды на собственные нужды	тыс.м3/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Потери воды при ее подъеме	тыс.м3/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



Потери воды при ее транспортировке	тыс.м3/год	297,36	295,0	250,0	220,0	200,0	170,0	166,0	166,0	166,0	166,0	166,0
	%	35,0%	34,7%	31,1%	28,4%	26,5%	23,5%	23,1%	23,1%	23,1%	23,1%	23,1%
Полезный отпуск	тыс м3/год	552,25	553,0	553,0	553,0	553,0	553,0	553,0	553,0	553,0	553,0	553,0
Удельный расход ЭЭ на производство 1 м3	кВт*ч/м3	4,141	4,11	3,681	3,361	3,137	2,782	2,735	2,735	2,735	2,735	2,735
Затраты электроэнергии на	тыс. кВт*ч/год	3520	3490	2955	2600	2362	2011	1967	1967	1967	1967	1967



производство												
Соответствие качества товаров и услуг установленным требованиям	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Аварийность систем	ед./км*год	8	7	5	4	3	2	1	1	1	1	1

АРЭН
энергия

водоснабжения												
Доля проб питьевой воды после водоподготовки, не соответствующих санитарным нормам и правилам	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

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

Бесхозяйных объектов системы водоснабжения не выявлены.


АРЭ
энерги

Глава 2. Схема водоотведения

9. Существующее положение в сфере водоотведения

9,1 Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны.

Проектирование системы водоотведения городов представляет собой комплексною проблему, от правильного решения которой во многом зависят масштабы капитальных вложений. Прогноз на



водоотведение основан на прогнозировании развитияг. Катав-Ивановска, определённого генеральным планом, разработанным на расчетный срок до 2030 года.

Схема водоотведения (далее - Схема) является основным документом для решения вопросов развития системы водоотведения. Срок реализации схемы с 2026 по 2030 год. Схема водоотведения основана на данных развития территории по генеральному плану, за исключением корректировок некоторых параметров с учетом современных условий. За базовый период схемы водоотведения принят 2019 год.

Численность населенияг. Катав-Ивановскасоставляет 16,08 тыс. человек. ООО «СКС» эксплуатирует объекты водоотведения в Катав-Ивановском городском поселении: очистные сооружения; 3 насосных станции (ул. Караваева, в р-не городского стадиона, ул. Усть-Катавская); сети водоотведения 18,6 км. Сети выполнены из чугунных труб, максимальным диаметром 500 мм, проложены на глубине 2,5 – 3 метра.

Существующая капитальная застройкаг. Катав-Ивановскаоборудована централизованной канализацией. Сточные воды системой самотечно-напорных коллекторов и насосных станций подаются на очистные сооружения канализации.

Сточные воды от жилой застройки центральной части города, площадки литейно-механического завода и предприятия «СМАРТ» через напорные коллекторы собираются в главный самотечный коллектор Ф300-500 мм, который проходит по ул. Ленина в западном направлении до главной канализационной станции, расположенной у стадиона. В связи с перегрузкой главного коллектора, по ул. С. Разина проложен разгрузочный коллектор Ф300мм. От насосной станции стоки по напорному коллектору 2Ф300мм по ул. Волкова перекачиваются в приемную камеру городских очистных сооружений канализации.

Сточные воды от Запрудовского района и площадки приборостроительного завода перекачиваются КНС, ул. Караваева, в главный канализационной коллектор по напорному коллектору 2Ф300 мм, проложенному в проходном канале в теле дамбы.

Очистные сооружения канализации (ОСК)г. Катав-Ивановскарасположены на северо-западной окраине города по ул. Усть-Катавской на левом берегу р. Катав. ОСК построены в 1969-1971г., проектной производительностью - 9,8 тыс м3/сут, с полной механической и биологической очисткой на биофильтрах. В работу была введена 1 очередь сооружений производительностью 4,8 тыс. м3/сут.

АРЭ
энерги

Состав сооружений: приемная камера, решетки с ручным удалением отбросов, песколовки, вертикальные первичные отстойники, высоконагружаемые биофильтры, вторичные отстойники, хлораторная, иловые и песковые площадки. Общее состояние очистных сооружений – аварийное. Фактическое поступление сточных вод колеблется от 2,8 до 5,6 тыс. м3/сут в паводковый период. После очистки стоки самотечным коллектором сбрасываются в р. Катав. Характеристика сбрасываемых стоков: недостаточно – очищенные.

Состояние существующих канализационных сетей, коллекторов и сооружений неудовлетворительное. Средний износ сетей и оборудования составляет~80-90%.

В систему канализации цементного завода, кроме стоков с промплощадки завода, поступают сточные воды от жилой застройки Жилпоселка и близ лежащих предприятий. Очистные сооружения расположены севернее промплощадки завода, на левом берегу ручья Казанский. Проектная производительность сооружений 1300 м3/сут. Очистные сооружения перегружены. Фактическое поступление ~1500 м3/сут.

Часть существующей индивидуальной застройки оборудована надворными туалетами.

Общественные здания пос. Магнитострой и Башлес канализованы в выгребы.




АРЭ
энерги

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.

Новые очистные сооружения введены в эксплуатацию в 2017г.

Площадка очистных сооружений размером 108х174 м размещена в административном отношении в черте города Катав-Ивановск по адресу ул. Усть-Катавская, 76а. Производительность очистных сооружений 6000 м3/сут.

Сточная вода с ГКНС (главной канализационной насосной станции) по напорным трубопроводам подается в блок механической очистки на процеживатели (механические

решетки), где удаляются мусор и крупные включения, которые с помощью шнека выгружаются в автотранспорт, а затем вывозятся на свалку.

Из процеживателей сточная вода по самотечному трубопроводу поступает в тангенциальные песколовки, где происходит осаждение песка из сточной воды, который по мере накопления удаляется гидроэлеватором на песковую площадку.

После песколовок сточная вода поступает в 3-й блок биологической очистки на первичные отстойники. Один блок биологической очистки рассчитан на производительность - 2000

м3/сут В каждом блоке биологической очистки работают две параллельные линии, производительностью - 1000 м3/сут

В первичных отстойниках, оборудованных тонкослойными модулями, происходит выделение взвешенных веществ из сточной воды. Выделяемый осадок накапливается в конусных приемниках и периодически, по мере накопления иловыми насосами удаляется в осадкоуплотнители.

Осветленная сточная вода самотеком поступает в биореактор. В биореакторе в аноксидной (безкислородной) среде происходит денитрификация, то есть восстановление

нитритов и нитратов до атомарного (газообразного, выделяющегося в атмосферу) азота и частичное снижение БПКполн.

Денитрификация осуществляется иммобилизированной (фиксированной) на загрузке микрофлорой, в качестве органического субстрата (источника питания) для процесса денитрификации используются исходные сточные воды.

Перемешивание иловой смеси в биореакторе осуществляется с помощью эрлифтных установок. Удаление избыточной биопленки и активного ила происходит при помощи скребков-илосборников и иловых насосов в осадкоуплотнитель.



Подача нитросодержащей сточной воды из биотенка в начало биореактора осуществляется эрлифтными установками.

Из биореактора сточная вода поступает в аэротенк, в зону интенсивной аэрации, где аэрируется в смеси с активным илом.

В аэротенке происходят удаления основной части органических загрязнений и нитрификация аммонийного азота, которые осуществляются за счет жизнедеятельности активного ила. Аэрация сточных вод осуществляется при помощи пневматической системы аэрации и воздуходувок.

Для основного разделения сточной воды от активного ила в конце аэротенков предусмотрены илоотделители с тонкослойными блоками. Задержанный активный ил эрлифтами подается в начало аэротенков или иловыми насосами удаляется в осадкоуплотнители.

Для снижения нагрузки на вторичные отстойники (вынос ила) и при необходимости для увеличения дозы ила и повышения окислительной способности, то есть в качестве доочистки, после илоотделителей предусмотрены биотенки с закрепленной на загрузке микрофлорой.

После биотенков сточная вода поступает на вторичные отстойники, оборудованные тонкослойными модулями. Где происходит отделение сточной воды от активного ила и отмершей биопленки. Отделяемый осадок скапливается в конусной части отстойников и периодически иловыми насосами удаляется в осадкоуплотнитель.

Очищенная сточная вода из сборных лотков вторичных отстойников поступает по самотечным трубопроводам на обеззараживание и далее к месту сброса.

Режим работы очистных сооружений круглосуточный. Очищенная вода с очистных сооружений по самотечному коллектору, изготовленному из чугунных труб диаметром 0,5 метра и длиной 400 метров подается на выпуск в реку Катав.

Качественная характеристика сточных вод за 2018 год.

Таблица 1.

294

№п/п	Показатели	Количество
1	БПК полн., т	8,817
2	Нефтепродукты, т	0,177
3	Взвешенные вещества, т	7,224
4	Сухой остаток, т	228,58

5	Азот аммонийный, т	1,939
6	Нитрит-ион, кг	517,04
7	Нитрат-ион, кг	5245,19
8	Фосфаты по фосфору, т	0,979
9	СПАВ, кг	61,278

10	Хлориды, т	27,151
11	Железо общее, кг	96,604
12	Сульфаты, т	22,083

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.

Таблица 13 Численность абонентов централизованной системы водоотведения

№ п/п	Населенный пункт	Численность абонентов, чел.
1	Г. Катав-Ивановск	14 608
2		

9,4 Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения.

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.

Комиссия в составе: заместителя Главыг. Катав-Ивановска, начальника ГИИ – А.В. Хортова, технического директора МУП «ТеплоЭнерго» - С.Б.Жидова, начальника участка

водоотведения – А.И.Горбунова произвела обследование технического состояния главного напорного коллектора на участке от КК134А ул. Усть-Катавская до КК133 и выявила следующее:

Данный коллектор является основным и единственным для отведения сточных вод из районов жилой многоквартирной застройки и объектов социальной сферыг. Катав-Ивановска.

Главный напорный коллектор проложен в 2 трубопровода из чугунных труб ф 300 мм протяженностью 2098 м. За время длительной эксплуатации трубопроводы начали разрушаться, появились значительные утечки и проникновение в почву сточных вод через

образующиеся повреждения. Разрушения составляют 80%. Запорная арматура в колодце КК134 А, задвижки Ду300 (2 шт.), в связи с длительным сроком эксплуатации и неоднократным ремонтом пришла в негодность, не подлежит дальнейшей эксплуатации и требует замены. Произошло разрушение бетонных крышек и люков колодцев КК134 и КК134А (2 шт.). Замены колодцы КК134 и КК134А не требуют.

Комиссия рекомендует: Произвести замену 2-х трубопроводов главного напорного коллектора ф 300 мм протяженностью 2098 м из чугунных труб на полиэтиленовые трубы ПЭ80 SDR 17,6 наружным диаметром 315 мм ГОСТ 18599-2001. Для укладки труб «змейкой» учесть, что протяженность трубопроводов составит 2182 м. Под трубами выполнить песчаную

подсыпку толщиной 0,1м и шириной 1 м. Заменить задвижки Ду 300 мм- 2 шт. в колодце ВК134А.

Заменить люки колодцев КК134 и КК134А на чугунные тяжелого типа (2 шт.) и заменить крышки колодцев -2 шт. КПЦ1-15-2/бетон В15(М200) (серия 3.900-3 вып. 7) Выполнить разборку асфальтового покрытия толщиной 7 см площадью 249 м ^{2} . Выполнить восстановление асфальтового покрытия 249 м^{2}, толщиной 7 см.

Смету, дефектную ведомость и акт обследования представить на экспертизу для определения стоимости работ по ремонту.

304



Акт в приложении.



10. Балансы сточных вод в системе водоотведения.

10,1 Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения.

Таблица 14 Баланс поступления сточных вод

Баланс (в т.ч. план до 2029 года) приведен в соответствии с Постановлением МТРиЭ Челябинской области.

Ниже представлены диаграммы, отражающие соотношение поступающих объемов сточных вод по типам абонентов:

Степень благоустройства	Численность населения, тыс. чел.	Норма водопотребления, л/сут на 1 чел	Среднесуточный расход, $м^3$/сут	Максимальный суточный расход, $м^3$/сут
1	2	3	4	5



I очередь строительства-2019г.				
Центральный и Западный район				
Застройка с централизованным горячим водоснабжением	4,6	250	1150	1380
Застройка с внутренним водопроводом, канализацией и горячим водоснабжением от местных водоподогревателей	4,7	160	752	902
Усадебная застройка с водопользованием	3,4	25	85	102

от водоразборных колонок				
Неучтенные расходы 5%			99	119
Итого по району	12,7		2086	2504
Восточный район и Жилпоселок				
Застройка с централизованным горячим водоснабжением	1,9	250	475	570
Застройка с внутренним водопроводом, канализацией и горячим водоснабжением	2,4	160	384	461



от местных водоподогревателей				
Усадебная застройка с водопользованием от водоразборных колонок	2	25	50	60
Неучтенные расходы 5%			45	55
Итого по району	6,3		954	1145
Итого по городу	19		3041	**3650**
Расчетный срок-2029г.				
Центральный и Западный район				



Застройка с централизованным горячим водоснабжением	5,5	280	1540	1848
Застройка с внутренним водопроводом, канализацией и горячим водоснабжением от местных водоподогревателей	7,5	180	1350	1620
Неучтенные расходы 5%			145	173
Итого по району	13		3035	3641
Восточный район и Жилпоселок				

Застройка с централизованным горячим водоснабжением	1,4	280	392	470
Застройка с внутренним водопроводом, канализацией и горячим водоснабжением от местных водоподогревателей	5,1	180	918	1102
Неучтенные расходы 5%			66	79
Итого по району	6,5		1376	1651
Итого по городу	19,5		4410	**5290**

10,2 Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения.

Расчет выполнен согласно документу «РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАСЧЕТУ СИСТЕМ СБОРА, ОТВЕДЕНИЯ И ОЧИСТКИ ПОВЕРХНОСТНОГО СТОКА С СЕЛИТЕБНЫХ

ТЕРРИТОРИЙ, ПЛОЩАДОК ПРЕДПРИЯТИЙ ИОПРЕДЕЛЕНИЮ УСЛОВИЙ ВЫПУСКА ЕГО В ВОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ» ФГУП «НИИ ВОДГЕО»

Оценка фактического притока неорганизованного стока приведена в таблице ниже.



Таблица 15 Оценка фактического неорганизованного стока

10,3 Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов.

10,4 Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по поселениям с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей.

Данные по ретроспективным балансам приведены в разделе 10.1 (Таблица 14).

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 различных сценариев развития поселения

Прогнозная динамика изменения балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения с 2026 до 2030 года соответственно выбранному варианту развития системы водоснабжения представлена в таблице ниже.

Таблица 16 Прогнозные балансы поступления сточных вод до 2027 года.

Наименование	Суммарный среднесуточный расход, $м^3$/сут	Максимальный суточный расход, $м^3$/сут	Средний расход сточных вод, л/с	$K_{gen.max}$	Максимальный часовой расход, $м^3$/ч	Максимальный секундный расход, л/с
1	2	3	4	5	6	7
I очередь строительства						
Итого по городу:	4290	4900	49,6	1,703	306	85

Расчетный срок						
Итого по городу:	5840	6720	67,6	1,665	407	113

11. Прогноз объема сточных вод

11,1 Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения.

Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод представлены в таблицах выше.

11,2 Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны).

Структура централизованной системы водоотведения представлена в приложении.

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.

Расчет требуемой мощности очистных сооружений приведен в таблице ниже.

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество по очередям строительства



			I очередь	Расчетный срок
1	Количество стоков	$м^3$/сут	4900	6720
	в том числе: хозяйственно-бытовых	÷	3650	5290
2	Производительность городских очистных сооружений канализации	$м^3$/сут	5000	8000
3	Протяженность проектируемых канализационных сетей	км	17,5	10,8

Для расчета резерва коэффициент суточной неравномерности водоотведения принят равным 1,2, соответственно коэффициенту, использованному при расчете максимальных суточных расходов системы водоснабжения. Также принят коэффициент запаса мощности = 1,1 на возможную перспективу развития.

11,4 Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения.

11,5 Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия.

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

12,1 Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения.

Основные направления развития систем водоотведения:

- Повышение надежности работы системы водоотведения;
- Снижение негативного воздействия на окружающую среду;
- Повышение качества предоставления услуг;
- Снижение уровня износа оборудования.

12,2 Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий.

Перечень предлагаемых мероприятий приведен в таблице ниже.

Таблица 17 Перечень предлагаемых мероприятий по реализации схем ВО

№ п/п	Наименование мероприятий
1	**2**
1	Установка приборов учета сточных вод в выпуске в реку после очистных сооружений
2	Пуск новой насосной станции у стадиона
3	Ремонт насосной станции КНС "Стадион"
4	Ремонт насосной станции ул. Караваева (КНС "Запрудовка")

№ п/п	Наименование мероприятий
1	**2**
5	Ремонт внутриквартальных сетей водоотведения
6	Пуск построенного напорного коллектора от ул. Спортивной и по ул. Усть-Катавской
7	Капитальный ремонт канализационных колодцев в Катав-Ивановском городском поселении (34 колодца)
8	Ремонт напорного коллектора от ул. Усть-Катавской по ул. Волкова ф300мм-500м



№ п/п	Наименование мероприятий
1	2
9	Модернизация насосного оборудования на канализационной насосной станции «Стадион»,г. Катав-Ивановск, ул. Дм. Тараканова 163
10	Модернизация насосного оборудования на канализационной насосной станции «запрудовка»г. Катав-Ивановск, ул. Караваева 32А
11	Модернизация роторной воздуходовки на на очистных сооружениях,г. Катав-Ивановск, ул. Усть-Катавская 76Д

Разбивка по годам – см. раздел 14

12,3 Техническое обоснование основных мероприятий по реализации схем водоотведения

Техническое обоснование предлагаемых мероприятий по реализации схемы водоотведения приведены в таблице ниже.

Таблица 18 Техническое обоснование мероприятий – водоотведение

№ п/п	Наименование мероприятий	Технические обоснования
1	**2**	3
1	Установка приборов учета сточных вод в выпуске в реку после очистных сооружений*	Контрольно-измерительный учет сброса сточных вод.

№ п/п	Наименование мероприятий	Технические обоснования
1	**2**	3
2	Пуск новой насосной станции у стадиона*	Обеспечение надежности работы оборудования.
3	Ремонт насосной станции КНС "Стадион"*	Обеспечение надежности работы оборудования.



№ п/п	Наименование мероприятий	Технические обоснования
1	**2**	3
4	Ремонт насосной станции ул. Караваева (КНС "Запрудовка")*	Обеспечение надежности работы оборудования.
5	Ремонт внутриквартальных сетей *водоотведения	Обеспечение надежности работы оборудования.
6	Пуск построенного напорного коллектора от ул. Спортивной и по ул.	Обеспечение надежности работы оборудования.

№ п/п	Наименование мероприятий	Технические обоснования
1	**2**	3
	Усть-Катавской*	
7	Капитальный ремонт канализационных колодцев в Катав-Ивановском городском поселении (34 колодца)*	Обеспечение надежности работы оборудования.
8	Ремонт напорного коллектора от ул. Усть-Катавской по ул. Волкова ф300мм-	Обеспечение надежности работы оборудования.

№ п/п	Наименование мероприятий	Технические обоснования
1	**2**	3
	500м*	
9	Модернизация насосного оборудования на канализационной насосной станции «Стадион»,г. Катав-Ивановск, ул. Дм. Тараканова 163	Сокращение потребления электроэнергии, обеспечение ресурса для объектов нового строительства, повышение надежности водоотведения, предотвращение аварийных ситуаций

№ п/п	Наименование мероприятий	Технические обоснования
1	**2**	3
10	Модернизация насосного оборудования на канализационной насосной станции «запрудовка»г. Катав-Ивановск, ул. Караваева 32А	Сокращение потребления электроэнергии, обеспечение ресурса для объектов нового строительства, повышение надежности водоотведения, предотвращение аварийных ситуаций
11	Модернизация роторной воздуходовки на на очистных сооружениях,г. Катав-	Снижение энергопотребление за счёт более

№ п/п	Наименование мероприятий	Технические обоснования
1	2	3
	Ивановск, ул. Усть-Катавская 76Д	высокого КПД новых воздуходувок.

12,4 Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения

Сведения о вновь строящихся и реконструируемых объектах системы водоотведения приведены в разделе 12.2.

12,5 Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение.

12,6 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов по территории поселения

12,7 Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения

Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения рекомендуется принимать в соответствии с таблицей ниже.

Таблица 19 Санитарно-защитные зоны для КОС

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

(Данные таблицы выше приведены соответственно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов")



12,8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения

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

АРЭН
энергия

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 площадки

13,2 Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод.


АРЭН
энергия

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

План реализации мероприятий по строительству, реконструкции, модернизации объектов централизованной системы водоотведения, включающий оценку потребности капитальных вложений, приведен в таблице ниже.

Таблица 20 План с разбивкой работ по годам ВО

№ п/п	Наименование мероприятий	Источник инвестиций	Ориентировочный объем инвестиций, тыс. руб.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**
1	Модернизация	**Средства**	552,4		552,4					

№ п/п	Наименование мероприятий	Источник инвестиций	Ориентировочный объем инвестиций, тыс. руб.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	насосного оборудования на	концессионера								

№ п/п	Наименование мероприятий	Источник инвестиций	Ориентировочный объем инвестиций, тыс. руб.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	канализационной насосной станции									

№ п/п	Наименование мероприятий	Источник инвестиций	Ориентировочный объем инвестиций, тыс. руб.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	«Стадион»,г. Катав-Ивановск, ул. Дм.									

№ п/п	Наименование мероприятий	Источник инвестиций	Ориентировочный объем инвестиций, тыс. руб.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	Тараканова 163									
2	Модернизация	**Средства**	1409,48					1409,48		

№ п/п	Наименование мероприятий	Источник инвестиций	Ориентировочный объем инвестиций, тыс. руб.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	насосного оборудования на	концессионера								

№ п/п	Наименование мероприятий	Источник инвестиций	Ориентировочный объем инвестиций, тыс. руб.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	канализационной насосной станции									

№ п/п	Наименование мероприятий	Источник инвестиций	Ориентировочный объем инвестиций, тыс. руб.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	«Запрудовка»г. Катав-Ивановск, ул. Караваева									

№ п/п	Наименование мероприятий	Источник инвестиций	Ориентировочный объем инвестиций, тыс. руб.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	32А									
3	Модернизация	**средства**	2547,94			2547,94				

№ п/п	Наименование мероприятий	Источник инвестиций	Ориентировочный объем инвестиций, тыс. руб.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	роторной воздуходовки на на	концессионера								

№ п/п	Наименование мероприятий	Источник инвестиций	Ориентировочный объем инвестиций, тыс. руб.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	очистных сооружениях,г. Катав-									

№ п/п	Наименование мероприятий	Источник инвестиций	Ориентировочный объем инвестиций, тыс. руб.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	Ивановск, ул. Усть-Катавская 76Д									

№ п/п	Наименование мероприятий	Источник инвестиций	Ориентировочный объем инвестиций, тыс. руб.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		Итого	4509,82	0	552,4	2547,94	0,0	1409,48	0,0	0,0

Объемы финансирования инвестиций по проектам Программы определены в ценах отчетного года, носят прогнозный характер и подлежат ежегодному уточнению, исходя из возможностей бюджетов и степени реализации мероприятий.

Финансовое обеспечение программных инвестиционных проектов может осуществляться за счет средств бюджетов всех уровней на основании законов Челябинской области, г. Катав-Ивановска, утверждающих бюджет.



*По остальным мероприятиям по таблицам 17, 18 не определен источник финансирования и год реализации

15. Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения.

Реализация мероприятий, предлагаемых в данной схеме водоотведения, позволит обеспечить целевые показатели, представленные в таблице ниже:

Таблица 21 Целевые показатели в сфере водоотведения

Показатели	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Объем реализации товаров и услуг, тыс. м.куб.	603,2	582,5	582,5	582,5	582,5	582,5	582,5	582,5	582,5	582,5	582,5
Удельное водоотведение, м.куб./чел	0,074	0,074	0,074	0,072	0,072	0,072	0,072	0,072	0,072	0,072	0,072



Уровень очистки отведенных стоков,%	80	80	80	80	85	85	85	85	85	85	85
Аварийность систем коммунальной инфраструктуры, ед./км/год	15	15	15	13	10	10	10	10	10	10	10
Удельный вес сетей, нуждающихся в замене, %	42	42	42	40,0	36,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0


АРЭН
энергия

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

Бесхозяйные объекты отсутствуют.

Заключение.

17.Ожидаемые результаты при реализации мероприятий схем

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

- бесперебойное снабжение городского поселения питьевой водой, отвечающей требованиям новых нормативов качества;

- повышение надежности работы систем водоснабжения и водоотведения и удовлетворение потребностей потребителей (по объему и качеству услуг);

- модернизацию и инженерно-техническую оптимизацию систем водоснабжения и водоотведения с учетом современных требований;

- обеспечение экологической безопасности сбрасываемых в водоем сточных вод, уменьшение техногенного воздействия на окружающую среду;

- подключение новых абонентов на территориях перспективной застройки.

Проектирование систем водоснабжения и водоотведения города представляет собой комплексную проблему, от правильного решения которой во многом зависят масштабы необходимых капитальных вложений в эти системы. Прогноз спроса на услуги по водоснабжению и водоотведению основан на прогнозировании развития городского

поселения, в первую очередь его градостроительной деятельности, определенной генеральным планом на период до 2030 года.

Рассмотрение проблемы начинается на стадии разработки генеральных планов в самом общем виде совместно с другими вопросами городской инфраструктуры и такие решения носят предварительный характер. Обосновывается необходимость сооружения новых или расширение существующих элементов комплекса водопроводных сооружений и комплекса очистных сооружений для покрытия имеющегося дефицита мощности и возрастающих нагрузок по водоснабжению и водоотведению на расчётный срок. При этом рассмотрение

вопросов выбора основного оборудования, насосных станций, а также трасс водопроводных и канализационных сетей производится только после технико-экономического обоснования принимаемых решений. В качестве основного предпроектного документа по развитию водопроводного и канализационного хозяйства городского поселения принята практика составления перспективных схем водоснабжения и водоотведения городов.

Схемы разрабатываются на основе анализа фактических нагрузок потребителей по водоснабжению и водоотведению с учётом перспективного развития на 10 лет, структуры баланса водопотребления и водоотведения района, оценки существующего состояния

сооружений водопровода и канализации, насосных станций, а также водопроводных и канализационных сетей и возможности их дальнейшего использования, рассмотрения вопросов надёжности, экономичности.

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

Основой для разработки и реализации схемы водоснабжения и водоотведенияг. Катав-Ивановскадо 2023 года является Федеральный закон от 7.12.2011г. №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», регулирующий всю систему взаимоотношений в водоснабжении и водоотведении и направленный на обеспечение устойчивого и надёжного водоснабжения и водоотведения, а также генерального планаг. Катав-Ивановска утвержденного в 1990 году, а в 2008 году, после корректировки, утвержденного распоряжением Совета депутатовг. Катав-Ивановска.

Технической базой разработки являются данные технологического и коммерческого учёта отпуска холодной воды, электроэнергии, измерений (журналов наблюдений, электронных архивов) по приборам контроля режимов отпуска и потребления холодной воды, электрической энергии (расход, давление).


АРЭН
энергия