



ЧЕЛЯБИНСКАЯ ОБЛАСТЬ
**СОБРАНИЕ ДЕПУТАТОВ
ЗЛАТОУСТОВСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА**

РЕШЕНИЕ

№ 434

от 26.06.2025 г.

О согласовании инвестиционной программы
«Реконструкция и модернизация объектов
системы водоотведения Общества с ограниченной
ответственностью «Златоустовский «Водоканал»
на 2025-2026 гг.»

В целях повышения качества и надежности работы объектов водоснабжения Златоустовского городского округа, находящихся на обслуживании ООО «Златоустовский «Водоканал», руководствуясь решением Собрания депутатов Златоустовского городского округа от 27.02.2025 г. № 399 «Об утверждении технического задания на разработку инвестиционной программы «Реконструкция и модернизация объектов системы водоотведения Общества с ограниченной ответственностью «Златоустовский «Водоканал» на 2025-2026 гг.», Собрание депутатов Златоустовского городского округа РЕШАЕТ:

1. Согласовать инвестиционную программу «Реконструкция и модернизация объектов системы водоотведения Общества с ограниченной ответственностью «Златоустовский «Водоканал» на 2025-2026 гг.» (приложение).
2. Опубликовать настоящее решение в официальных средствах массовой информации.
3. Контроль исполнения настоящего решения возложить на постоянную комиссию по городской инфраструктуре и жизнеобеспечению.

Председатель Собрания депутатов
Златоустовского городского округа



А.М. Карюков

Приложение
к решению Собрания депутатов
Златоустовского городского округа
от 26.06.2025 г. № 434

ИНВЕСТИЦИОННАЯ ПРОГРАММА

**«Реконструкция и модернизация объектов системы водоотведения
Общества с ограниченной ответственностью «Златоустовский
«Водоканал» на 2025-2026 гг.»**

г. Златоуст, 2025 г.

Содержание

1. Паспорт Инвестиционной программы.....	3
2. Плановые показатели надежности, качества и энергетической эффективности объектов централизованной системы водоотведения водоотведения.....	4
3. Перечень мероприятий по подготовке проектной документации, реконструкции и модернизации объектов системы водоотведения	4
4. Перечень мероприятий по модернизации или реконструкции существующих сетей водоотведения	4
5. Обоснование необходимости мероприятий.....	5
6. Перечень мероприятий по защите системы водоотведения от угроз техногенного, природного характера и террористических актов	7
7. Плановые и фактические показатели износа объектов водоотведения	8
8. График реализации мероприятий Инвестиционной программы	8
9. Расчет финансовых потребностей на реализацию инвестиционной программы	9
10. Расчет эффективности инвестирования средств	10
11. Предварительный расчет тарифа на водоотведение с учетом реализации инвестиционной программы.....	11
12. Отчет об исполнении инвестиционной программы	11
13. Приложения	12
14. Приложение № 1 Плановые показатели качества, надежности, бесперебойности, энергетической эффективности сети водоотведения.....	13
15. Приложение № 2 Перечень мероприятий Инвестиционной программы	14
16. Приложение № 3 Ведомость объемов работ.....	15
17. Приложение № 4 Акт технического обследования.....	17
18. Приложение № 5 Акт обследования технического состояния коллектора канализации, идущего от КНС «Кварцит».....	20
19. Приложение № 6 Финансовый план.....	21
20. Приложение № 7 Локальный сметный расчет (смета) № 2-1.....	22
21. Приложение № 8 Локальная смета №6.....	36
22. Приложение № 9 Решение от 27.02.2025г. № 399 «Об утверждении технического задания на разработку инвестиционной программы «Реконструкция и модернизация объектов системы водоотведения Общества с ограниченной ответственностью «Златоустовский «Водоканал».....	37
23. Приложение № 10 Постановление Администрации Златоустовского городского округа от 18.09.2024г. № 253-П/АДМ.....	42

Паспорт
Инвестиционной программы организации, осуществляющей регулируемые виды
деятельности в сфере водоотведения ООО «Златоустовский «Водоканал»

Наименование регулируемой организации, в отношении которой разрабатывается Программа	Общество с ограниченной ответственностью «Златоустовский «Водоканал» (ООО «Златоустовский «Водоканал»)
Местонахождение регулируемой организации, в отношении которой разрабатывается Программа	456219, Челябинская область, г. Златоуст, пр. им. Ю.А. Гагарина, 3-й микрорайон, д. 37А
Срок реализации программы	2025-2026гг.
Лицо, ответственное за разработку инвестиционной программы	Главный инженер – Платонов Дмитрий Владимирович
Контакты ответственных за разработку инвестиционной программы лиц	Телефон: +7 (3513) 65-38-22 e-mail: info@vodazlat.ru
Наименование исполнительного органа субъекта Российской Федерации или органа местного самоуправления, утвердившего инвестиционную программу	Министерствотарифного регулирования и энергетики Челябинской области
Местонахождение исполнительного органа субъекта РФ или органа местного самоуправления, утвердившего инвестиционную программу	454080, г. Челябинск, ул. Сони Кривой, д.75
Должностное лицо уполномоченного ответственного органа, утвердившее инвестиционную программу	Министр тарифного регулирования и энергетики Челябинской области Дрыга А.А.
Контакты ответственных за утверждение инвестиционной программы лиц	Телефон: 8 (351) 232-32-32 e-mail: tariff@tarif74.ru
Наименование органа местного самоуправления, согласовывающего инвестиционную программу	Собрание депутатов Златоустовского городского округа
Местонахождение органа местного самоуправления, согласовывающего инвестиционную программу	456209, Челябинская область, г. Златоуст, ул. Таганайская, д.1
Должностное лицо уполномоченного ответственного органа, согласовавшее инвестиционную программу	Председатель Собрании депутатов Златоустовского городского округа Карюков А.М.
Контакты ответственных за согласование инвестиционной программы лиц	Телефон: 8 (3513) 77-05-05 e-mail: ziatdep@mail.ru

1.Плановые значения показателей надежности, качества и энергоэффективности объектов централизованных систем водоотведения

Оценка эффективности инвестирования средств, осуществляемая путем сопоставления динамики изменения целевых показателей деятельности регулируемой организации и расходов на реализацию инвестиционной программы в период ее срока действия.

1.Мероприятия, направленные на достижение целевого показателя по качеству очистки сточных вод, имеют социально значимый характер и направлены на снижение рисков ухудшения качества очистки сточных вод и соответствие установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы, рассчитанных к централизованной системе водоотведения. Основным эффектом от внедрения данных мероприятий будет поддержание в размере 7,4 % доли сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме сточных вод, сбрасываемых в централизованные системы водоотведения и доли проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы, рассчитанная применительно к видам централизованных систем водоотведения.

2.Мероприятия инвестиционной программы по водоотведению ООО «ЗВК» направлены на достижение целевого показателя по надежности и бесперебойности оказания услуг по очистке сточных вод от всех потребителей и снижение аварийности. Основным эффектом от внедрения данных мероприятий будет снижение в 2026 г. от 0,135 ед./км до 0,131 ед./км удельных количеств аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети в год.

3. Мероприятия, направленные на достижение целевого показателя по энергетической эффективности оказания услуг по водоотведению. Основным эффектом от внедрения данных мероприятий будет снижение в 2026 г. от 0,865 кВт*ч/куб.м до 0,810 кВт*ч/куб.м удельного расхода электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки и транспортировки сточных вод. (Приложение № 1).

2.Перечень мероприятий по подготовке документации, реконструкции и модернизации объектов системы водоотведения

Разработка перечня мероприятий по подготовке проектной документации, реконструкции и модернизации объектов системы водоотведения «Замена участка сети канализационного напорного коллектора, идущего от здания канализационно-насосной станции «Кварцит» (ул. Карла Маркса, д.63) до распределительной камеры протяженностью 47,5 м» не требуется, так как реконструируемый участок канализационного напорного коллектора входит в состав проектной документации «Замена коллектора канализации Д=1200 мм (от КНС «Кварцит» до ул. Техническая, 13)», разработанной ООО «АБПО-Проект», г. Уфа, шифр 1693-Р-00000.

3.Перечень мероприятий по модернизации или реконструкции существующих сетей водоотведения

В соответствии с требованиями п. 10 (1) Постановления Правительства РФ от 29.07.2013 № 641 «Об инвестиционных и производственных программах организаций, осуществляющих деятельность в сфере водоснабжения и водоотведения» в рамках инвестиционной программы, предусматривается реализация следующих мероприятий:

1.Замена участка сети канализационного напорного коллектора, идущего от здания канализационно-насосной станции «Кварцит» (ул. Карла Маркса, д.63) до распределительной камеры протяженностью 47,5 м. (Приложение № 2).

4.Обоснование необходимости мероприятий

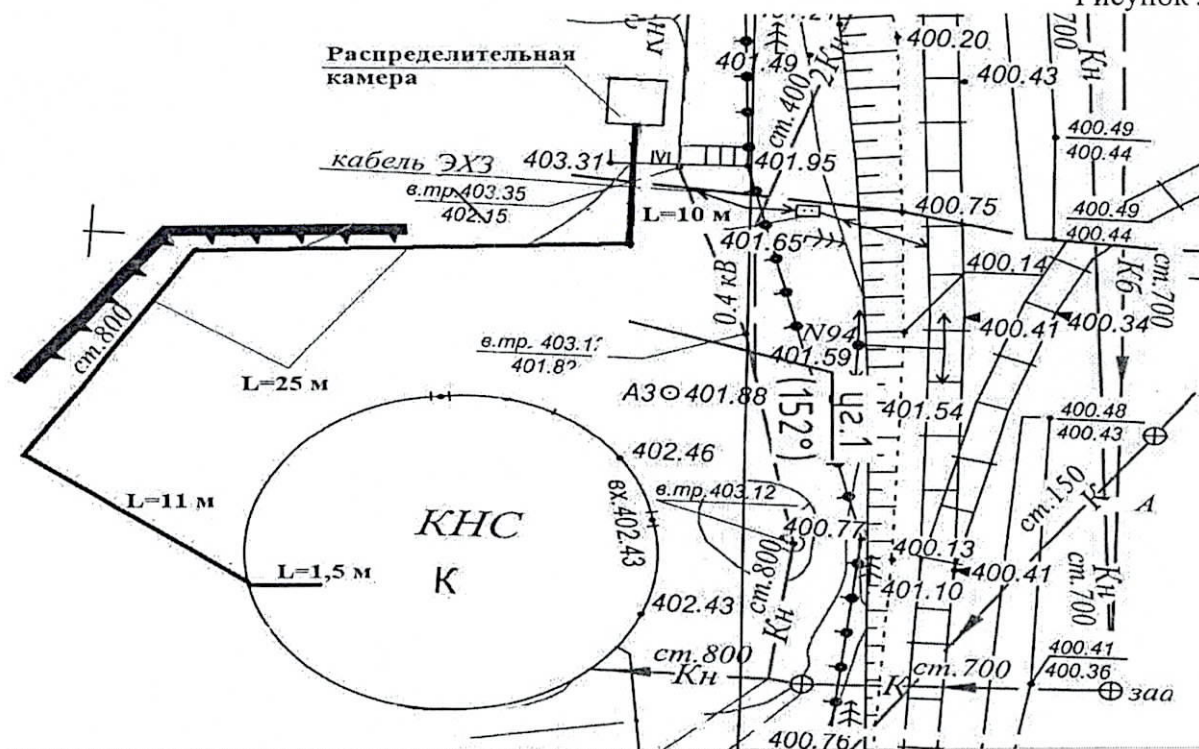
Главная канализационная насосная станция «Кварцит» (далее - КНС «Кварцит»), введенная в эксплуатацию в 1978 г., принимает сточные воды со всех районных канализационных насосных станций города Златоуст. Далее стоки поступают по системе напорно-самотечных коллекторов на очистные сооружения канализации (6-ой жил.участок) для их дальнейшей очистки.

Для повышения показателей надежности, качества, энергетической эффективности, улучшения экологической ситуации необходимо провести комплекс мероприятий по всему направлению сети канализации – от КНС «Кварцит» до очистных сооружений канализации (ОСК, 6-ой жил.участок), в том числе и мероприятие, предусмотренное Инвестиционной программой - замена участка сети канализационного напорного коллектора, идущего от здания канализационно-насосной станции «Кварцит» (ул. Карла Маркса, д.63) до распределительной камеры протяженностью 47,5 м. Только при выполнении реконструкции всего участка коллектора канализации (напорного и самотечного) от КНС «Кварцит» до ОСК будет виден существенный результат по улучшению показателей качества, надежности, бесперебойности, энергетической эффективности, улучшению экологической ситуации:

- снижение аварийности на всей протяженности участка сети канализации в среднем на 2 аварии в год;
- снижение доли канализационных сетей, имеющих неудовлетворительное состояние и нуждающихся в замене от общей протяженности сетей канализации на 0,02%;
- исключение риска затопления канализационно-насосной станции «Кварцит», в связи с отключением насосных агрегатов для устранения аварийной ситуации на напорном коллекторе канализации;
- качественное предоставление услуги водоотведения в районе Метзавода, без рисков засора и выхода стоков на рельеф.
- снижение вредного воздействия на окружающую среду.

От КНС «Кварцит» до распределительной камеры, расположенной на территории КНС «Кварцит» проложен участок стального напорного коллектора канализации Ду800 мм, протяженностью 47,5 м. На данный момент коллектор не эксплуатируется, т.к. изнострубопровода и коллектора составляет более 164% при нормативном сроке службы 25 лет, фактический срок службы составил более 40 лет. Строительно-монтажные работы по замене недействующего коллектора канализации предполагает прохождение по существующей трассе открытым и закрытым способом: со вскрытием грунта - 11,0 м, без вскрытия грунта - 36,5 м. Далее на территории КНС «Кварцит» устанавливается распределительная камера с задвижкой Ду800 мм с переходом на напорный коллектор Ду1200 мм (реестр. № 4242). Ведомость объемов работ № 2-1. (Приложение № 3). Акт технического обследования напорного коллектора канализации, идущего от КНС «Кварцит» до распределительной камеры, расположенной вблизи КНС «Кварцит» (г.Златоуст, ул.Карла Маркса, д.63) (Приложение №4).

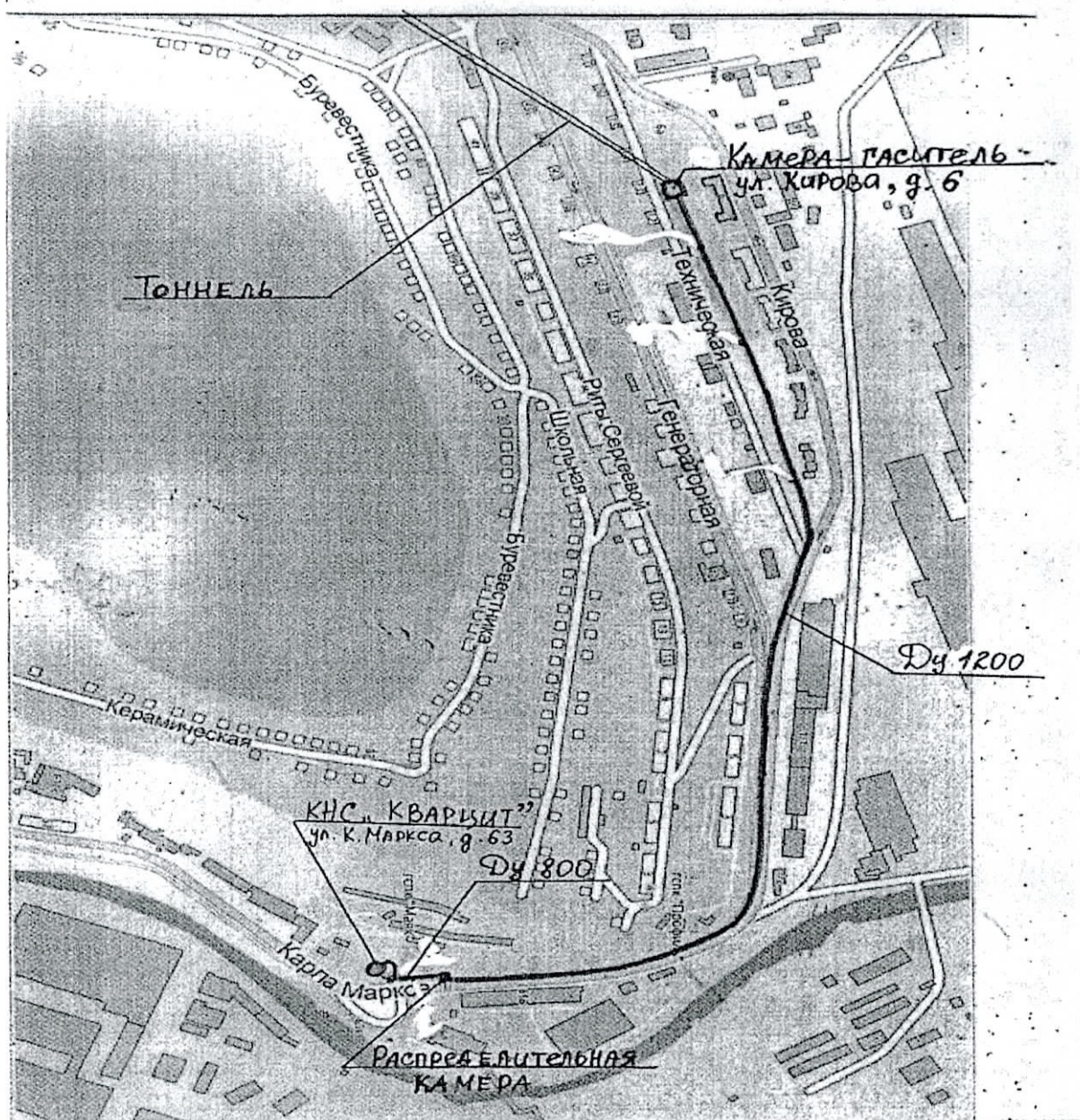
Схематическое изображение реконструируемого участка сети представлено на рисунке №1 ниже.



От распределительной камеры вблизи КНС «Кварцит» и до камеры-гасителя в районе ул. Кирова, д.6 идет стальной напорный коллектор $D=1200$ мм (реестр. № 4242), построенный в 1984 г. (см. рисунок №2). Протяженность напорного коллектора - 1300 м., 800 м.: из них проложено - подземно, 500 м. – надземно. Проложен коллектор 1 веткой, без резерва, имеет износ 100% (нормативный срок службы стальных трубопроводов – 25 лет). Акт обследования напорного коллектора от КНС «Кварцит» до камеры-гасителя по ул. Кирова, д.6 см. (Приложение №5).

С 2019 года на данном участке напорного коллектора произошло 12 крупных аварий. Своевременное и оперативное устранение указанных аварийных ситуаций силами сотрудников ООО «Златоустовский «Водоканал» позволило избежать серьезных последствий. Однако, со временем, в условиях постоянной эксплуатации стального коллектора в агрессивной среде, состояние его ухудшается, износ -увеличивается.

Работы по реконструкции напорного участка коллектора протяженностью - 1300 м запланированы к выполнению Администрацией ЗГО, срок окончания работ – 15.10.2026 г.

Схема коллектора канализации $D=1200$ мм от КНС «Кварцит», протяженностью 1300 м

5. Перечень мероприятий по защите системы водоотведения от угроз техногенного, природного характера и террористических актов

Разработка перечня мероприятий по защите централизованных систем водоотведения и их отдельных объектов от угроз техногенного, природного характера и террористических актов, по предотвращению возникновения аварийных ситуаций, снижению риска и смягчению последствий чрезвычайных ситуаций не требуется, так как реконструируемый участок канализационного напорного коллектора расположен на территории действующей КНС «Кварцит», где:

- оборудование инженерными средствами защиты – ограждение, исключающее бесконтрольный проход людей (животных) и въезд транспортных средств на территорию – выполнено;
- оборудование техническими средствами охраны - системой охранного освещения, а также системой видеонаблюдения - выполнено.

6.Плановые и фактические показатели износа объектов водоотведения.

Таблица № 1

Наименование объекта	Протяженность, км	Нормативный срок службы, год	Фактический средний срок службы, год	Предположительный (остаточный) срок службы, год	Фактический средний износ, %	Плановый средний износ, %
1	2	3	4	5	6	7
Канализационный напорный коллектор Ду800	1,3	25	41	0	164	168
<i>Стальные трубопроводы</i>	1,3	25	41	0	164	168
вт.ч.						
Замена участка сети канализационного напорного коллектора, идущего от здания канализационно- насосной станции «Кварцит» (ул. Карла Маркса, д.63) до распределительной камеры протяженностью 47,5 м.	47,5	25	41	0	164	168
<i>Стальные трубопроводы</i>	47,5	25	41	0	164	168

7.График реализации мероприятий инвестиционной программы

График реализации мероприятий инвестиционной программы разработан на основании сформированного перечня работ с учетом, сложившихся на территории Златоустовского городского округа проблем системы водоотведения и приоритетности их устранения.

График реализации мероприятий инвестиционной программы, представлен в таблице № 2.

Таблица № 2

п/п	Мероприятия	Место расположе ния объекта	Стоимость в текущих ценах 2025 года, млн.руб.	Ед. изм.	Параметры объектов	Этапы строительства				
					протяжен ность сети	2025	2026			
	Водоотведение						1 кв.	2 кв.	3кв.	4кв.
I.	Модернизация или реконструкция существующих объектов централизованных систем водоотведения									
1.1.	Замена участка сети канализационного коллектора, расположенного на территории КНС "Кварцит" от здания КНС "Кварцит" до распределительной камеры	г.Златоуст , ул.К.Марк са,63	2,930	км	0,475		x			
	ИТОГО по водоотведению		2,930		0,475		x			

8.Расчет финансовых потребностей на реализацию инвестиционной программы

Основной задачей разработки инвестиционной программы ООО «Златоустовский «Водоканал» в сфере водоотведения является обоснование финансовых потребностей в средствах, необходимых на финансирование мероприятий, предусмотренных финансовым планом предприятия. (Приложение № 6).

Источником финансирования Инвестиционной программы являются собственные средства предприятия, включающие в себя амортизацию и расходы на капитальные вложения, возмещаемые за счет прибыли, учитываемой при определении необходимой валовой выручки для расчета тарифа предприятия. Объем и источники финансирования инвестиционной программы представлены в таблице №4.

В данном разделе представлен расчет плановой необходимой валовой выручки для ООО «Златоустовский «Водоканал», принимаемой для расчета тарифов на услуги водоотведения для потребителей Златоустовского городского округа с учетом реализации мероприятий, предусмотренных настоящей инвестиционной программой.

Расчет объема финансовых потребностей инвестиционной программы произведен на основании сметной стоимости в соответствии с Методикой определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на территории Российской Федерации, утвержденной приказом Минстроя России от 04.08.2020 №421/пр с изм2 (в ред. от 07.07. 2022 № 557/пр, от 30.01.2024 № 55/пр),

Норматив накладных расходов принят по видам строительных и монтажных работ (Приказ Минстроя России № 812/пр от 21.12.2020) (в ред. Пр. № 636/пр от 02.09.2021 г.) (в ред. Пр. № 611/пр от 26.07.2022 г.).

Норматив сметной прибыли принят по видам строительных и монтажных работ (Приказ Минстроя России № 774/ пр от 11.12.2020) (в ред. Пр. № 317/пр от 22.04.2022 г.).

Сметная стоимость из базисного уровня цен 2022 г. пересчитана в текущий уровень цен на 1 квартал 2025 г. Расчет текущей стоимости произведен ресурсно-индексным методом на основании сметных норм, цен строительных ресурсов, внесенных на портал федеральной государственной информационной системы ценообразования в строительстве с официального сайта ФГИС ЦС согласно Письму Минстроя России от 25.02.2025 № 10314-ИФ/09 для Челябинской области.(Приложение № 7)

Локальный сметный расчет финансовых потребностей для реализации инвестиционной программы на 2026 год не превышает стоимость, произведенную по укрупненному сметным нормативам. (Приложение № 8)

Исходя из этого объем финансовых потребностей при реализации мероприятий за счет собственных средств ООО «Златоустовский «Водоканал» составляет 3,326млн.руб.капитальных вложений (без НДС) с учетом прогнозного индекса – дефлятора.

Индексы-дефляторы, установленные в прогнозе социально-экономического развития РФ до 2027 год и на плановый период 2024 по 2026 годов приведены в таблице №3.

Таблица № 3

№ п/п	Показатели	Прогноз показателей социально-экономического развития до 2027 г. (прогноз МЭРТ РФ от 30.10.2024)		
		2025	2026	2027
1	Индексы- дефляторы	107,8%	105,3%	104,4%

п/п	Наименование	Объем финансирования, млн.рублей, без НДС	в том числе по годам	
			2025 год	2026 год
1	Источники финансирования мероприятий всего	3,326	0	3,326
	в том числе			
1.1.	Собственные средства предприятия			
1.1.1.	амортизация	1,078		1,078
1.1.2.	расходы на капитальные вложения, возмещаемые за счет прибыли	2,248		2,248

9.Расчет эффективности инвестирования средств

Расчет эффективности инвестирования средств, осуществляемый путем сопоставления динамики показателей надежности, качества и энергоэффективности объектов и расходов на реализацию инвестиционной программы.

Эффективность инвестиционной программы не предусматривает доходы в денежном эквиваленте, целью реализации инвестиционной программы является частичное решение приоритетных проблем канализационного хозяйства Metallургического района г.Златоуста:

- обеспечение безаварийной работы напорного коллектора канализации;
- повышение безопасности проживания населения района Metallургического завода за счет уменьшения количества аварийных ситуаций на напорном коллекторе;
- снижение уровня износа и аварийности на канализационных сетях;
- улучшение качества услуг жилищно-коммунального хозяйства.

Расчет показателей представлен в таблице № 5.

Таблица № 5

№п/п	показатель	Ед.имз.	Значение на момент начала реализации ИП	Значение по результатам реализации ИП	Изменение показателей (+);(-)
1	Показатели качества, надежности, бесперебойности, энергетической эффективности сети водоотведения				
1.1	Показатели качества				
1.1.1.	Доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы, $D_{ни} = K_{пндс} / K_{п} * 100\%$	%	7,41	7,40	(-) 0,01
1.1.2.	Доля сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме сточных вод, сбрасываемых в централизованные системы водоотведения, $D_{свно}$	%	1,21	1,20	(-) 0,01
1.2.	Показатели надежности и бесперебойности сети водоотведения:				
1.2.1.	Количество аварий, повреждений и иных технологических нарушений на объектах централизованной системы водоотведения, в расчете на протяженность канализационной сети в год, $P_{п\ x} = K_{а\ x} / L_{сети\ x}$	ед./км	0,135	0,131	(-) 0,004
1.2.2.	Количество аварий на объектах системы водоотведения, $K_{а\ x}$	ед.	36	35	(-) 1,0
1.3.	Показатели энергетической эффективности:				
	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки и транспортировки, на единицу объема транспортируемых стоков, $U_{рп} = K_{э} / V_{общ}$	кВт*ч/куб.м	0,865	0,810	(-) 0,055

10.Предварительный расчет тарифана водоотведение с учетом реализации инвестиционной программы

Предварительный расчет тарифа по водоотведению на 2025-2026 годы выполнен в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ от 15.2.05.2013 № 406 «О государственном регулировании тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения», Приказа ФСТ России от 27.12.2013 № 1746-э «Об утверждении Методических указаний по расчету регулируемых тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения». Предварительный расчет роста тарифов на водоотведение с учетом капитальных вложений за счет прибыли в составе тарифов представлены в таблице № 6. Расчеты выполнены с учетом прогнозных индексов-дефляторов.

Расчет тарифа на водоотведение

Таблица № 6

	Наименование	Ед.зм.	2026 год
1	Необходимая валовая выручка	тыс.руб	199 499,33
1.1.	Текущие расходы	тыс.руб	186 596,53
1.1.1.	Операционные расходы	тыс.руб	120 394,48
1.1.1.1.	индекс эффективности расходов	%	1,00
1.1.1.2.	индекс потребительских цен	%	4,30
1.1.2.	Расходы на электрическую энергию	тыс.руб	50 904,08
1.1.3.	Неподконтрольные расходы	тыс.руб	15 297,97
1.2.	Амортизация	тыс.руб	1 078,54
1.3.	Нормативная прибыль	тыс.руб	2 440,20
		%	1,31
1.3.1.	расходы на капитальные вложения (инвестиции)	тыс.руб	2 247,40
1.3.2.	расходы на социальные нужды, предусм. кол.-ми договорами	тыс.руб	192,80
1.4.	Расчетная предпринимательская прибыль	тыс.руб	9 383,75
		%	5,00
2	Корректировка НВВ	тыс.руб	
3	Налог прибыль	тыс.руб	561,85
5	Итого НВВ для расчета тарифа	тыс.руб	199 499,03
6	Объем принятых сточных вод (реализация)	тыс.куб.м	7 773,50
8	Тариф на водоотведение (без учета НДС)	руб./куб.м	25,66
10	Темп роста тарифа с учетом финансовой потребности на реализацию ИП	%	6,78

11.Отчет об исполнении инвестиционной программы

В соответствии с п. 10 Постановления Правительства РФ от 29.07.2013 № 641 «Об инвестиционных и производственных программах организаций, осуществляющих деятельность в сфере водоснабжения и водоотведения» инвестиционная программа ООО «Златоустовский «Водоканал» разрабатывается и утверждается впервые, отчет об исполнении инвестиционной программы за истекший период не предусмотрен.

1. Приложение № 1 «Плановые показатели качества, надежности, бесперебойности, энергетической эффективности сети водоотведения».
2. Приложение № 2 Перечень мероприятий Инвестиционной программы.
3. Приложение № 3 Ведомость объемов работ № 2-1 (участок сети напорного канализационного коллектора Д=800мм, идущего от здания канализационно-насосной станции «Кварцит» (ул.К.Маркса, д.63).
4. Приложение №4 Копия акта технического обследования «Сеть канализации/напорный коллектор канализации, идущий от канализационной насосной станции «Кварцит» до распределительной камеры, расположенный вблизи КНС «Кварцит» (г.Златоуст, ул.Карла Маркса, д.63).
5. Приложение № 5 Копия акта обследования технического состояния коллектора канализации, идущего от КНС «Кварцит».
6. Приложение № 6 Финансовый план.
7. Приложение № 7 Локальный сметный расчет № 2-1 (участок сети напорного канализационного коллектора Д=800мм, идущего от здания канализационно-насосной станции «Кварцит» (ул.К.Маркса, д.63).
8. Приложение №8 Локальная смета № 6 (участок сети напорного канализационного коллектора Д=800мм, идущего от здания канализационно-насосной станции «Кварцит» (ул.К.Маркса, д.63).
9. Приложение № 9 копия Решения Собрания депутатов Златоустовского городского округа от 27.02.2025г. № 399 «Об утверждении технического задания на разработку инвестиционной программы «Реконструкция и модернизация объектов системы водоотведения Общества с ограниченной ответственностью «Златоустовский «Водоканал».
10. Приложение №10 копия Постановления Администрации Златоустовского городского округа от 19.09.2024г. № 253-П/АДМ «О внесении изменений в постановление Администрации Златоустовского городского округа от 31.12.2013г. № 565-П «Об утверждении схемы водоснабжения и водоотведения Златоустовского городского округа».

Плановые показатели качества, надежности, бесперебойности, энергетической эффективности сети водоотведения

п/п	Наименование показателя	Формула	Ед. изм.	Фактические значения			Плановые значения	
				2023	2024	2025	по годам реализации ИП	
1	2	3	4	5	6	7	8	
1	Показатели качества:							
1.1	Доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы	$\frac{Д_{нн}}{Кп} * 100\%$	%	7,63	7,41	7,40	7,4	
1.2	Общее количество проб сточных вод	Кп	ед.	22180	22627	22662	22662	
1.3	Количество проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы	Кпнндс	ед.	1692	1677	1677	1677	
1.4	Доля сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме сточных вод, сбрасываемых в централизованные системы водоотведения	Дсвно	%	1,35	1,21	1,20	1,20	
2	Показатели надежности и бесперебойности сети водоотведения:							
2.1	Количество аварий, повреждений и иных технологических нарушений на объектах централизованной системы водоотведения, в расчете на протяженность канализационной сети в год	$\frac{Пн_х}{L_{сети_х}} = \frac{Ка_х}{L_{сети_х}}$	ед./км	0,095	0,135	0,131	0,131	
2.2	Количество аварий на объектах системы водоотведения	Ка_х	ед.	25	36	35	35	
2.3	Общая протяженность канализационной сети, в том числе:	Lсети_х	км	262,5	267,0	267,0	267,0	
3	Показатели энергетической эффективности:							
3.1	Общий объем пропущенных сточных вод через канализационную сеть	Voбщ.	тыс. куб.м.	7576,1	7673,5	7703,5	7773,5	
3.2.	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки и транспортировки, на единицу объема транспортируемых стоков	$\frac{Урп}{Voбщ} = \frac{Кэ}{Voбщ}$	кВт*ч/куб.м	0,840	0,865	0,835	0,810	
3.3	Общее количество электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки и транспортировки сточных вод	Кэ	тыс. кВт*ч	6367,7	6635,2	6436,15	6303,44	

№ п/п	Наименование мероприятий	Краткое описание мероприятий	Обоснование необходимости (наличие в схеме, и т.п.)	Наименование характеристик по каждому мероприятию (протяженность, диаметр, производительность и т.п.) ед.изм.	Основные характеристики объектов до реализации мероприятия	Основные характеристики объектов после реализации мероприятия	График реализации мероприятия ИП, млн.руб.				
							2025 год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Группа 1. Строительство, реконструкция или модернизация объектов централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения в целях подключения потребителей:											
1.1. Строительство новых сетей водоснабжения и (или) водоотведения											
...											
1.2. Строительство иных объектов централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения (за исключением сетей водоснабжения и (или) водоотведения абонентов)											
...											
1.3. Увеличение пропускной способности существующих сетей водоснабжения и (или) водоотведения											
...											
1.4. Увеличение мощности и производительности существующих объектов централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения за исключением сетей водоснабжения и (или) водоотведения)											
...											
Группа 2. Строительство новых объектов централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения, не связанных с подключением (технологическим присоединением) новых объектов капитального строительства абонентов											
2.1. Строительство новых сетей водоснабжения и (или) водоотведения											
2.2. Строительство новых сетей водоснабжения и (или) водоотведения (за исключением сетей водоснабжения и (или) водоотведения											
...											
Группа 3. Модернизация или реконструкция существующих объектов централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения в целях снижения уровня износа существующих объектов											
3.1. Модернизация или реконструкция существующих объектов централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения											
3.1.1.	Замена сети канализационного напорного коллектора	замена	Акт обследования	47,5 п.м.	47,5 п.м.	47,5 п.м.		3,326			
3.2. Модернизация или реконструкция существующих объектов централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения (за исключением сетей водоснабжения и (или) водоотведения)											
Всего по группе 3											
Группа 4. Осуществление мероприятий, направленных на повышение экологической эффективности, достижение плановых значений показателей надежности, качества и энергетической эффективности объектов централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения, не включенных в прочие группы мероприятий											
...											
Группа 5. Вывод из эксплуатации, консервации и демонтаж объектов централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения											
5.1. Вывод из эксплуатации, консервации и демонтаж сетей водоснабжения и (или) водоотведения											
...											
5.2. Вывод из эксплуатации, консервации и демонтаж иных объектов централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения (за исключением сетей водоснабжения и (или) водоотведения)											
...											
Группа 6. Мероприятия, предусматривающие капитальные вложения в объекты ОС и НМА, обусловленные необходимостью соблюдения обязательных требований, установленных законодательством РФ и связанных с обеспечением деятельности в сфере водоснабжения и (или) водоотведения с использованием централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения.											

" " 2025

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ № 2-1

Мероприятия, направленные на повышение показателей надежности, бесперебойности, энергоэффективности и улучшение экологической ситуации (участок сети напорного канализационного коллектора Д=800 мм, идущего от здания канализационно-насосной станции «Кварцит» (ул. К. Маркса, д. 63) до распределительной камеры)

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	2	3	4	6
Раздел 1. Земляные работы				
1	Разработка грунта с погрузкой на автомобили-самосвалы в траншеях экскаватором «обратная лопата» с ковшом вместимостью 0,25 м ³ , группа грунтов: 3	1000 м ³	0,068	
2	Перевозка грузов I класса автомобилями бортовыми грузоподъемностью до 20 т по дорогам с усовершенствованным (асфальтобетонным, цементобетонным, железобетонным, обработанным органическим вяжущим) дорожным покрытием на расстояние 5 км	т	129,2	
3	Доработка грунта вручную в траншеях глубиной до 2 м без креплений с откосами, группа грунтов: 3	100 м ³	0,021	
4	Работа на отвале, группа грунтов: 2-3	1000 м ³	0,0614	
5	Разработка грунта с погрузкой на автомобили-самосвалы в траншеях экскаватором «обратная лопата» с ковшом вместимостью 0,25 м ³ , группа грунтов: 2	1000 м ³	0,0614	
6	Перевозка грузов I класса автомобилями бортовыми грузоподъемностью до 20 т по дорогам с усовершенствованным (асфальтобетонным, цементобетонным, железобетонным, обработанным органическим вяжущим) дорожным покрытием на расстояние 5 км	т	116,66	
7	Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунтов: 2	100 м ³	0,203	
8	Засыпка траншей и котлованов с перемещением грунта до 5 м бульдозерами мощностью: 96 кВт (130 л.с.), группа грунтов 2	1000 м ³	0,0411	
9	Уплотнение грунта прицепными кулачковыми катками 8 т на первый проход по одному следу при толщине слоя: 10 см	1000 м ³	0,0411	
10	Планировка площадей: механизированным способом, группа грунтов 2	1000 м ²	0,0506	
Раздел 2. Трубопроводы				
11	Демонтаж стальных водопроводных труб с гидравлическим испытанием диаметром: 800 мм	км	0,011	
12	Устройство основания под трубопроводы: песчаного	10 м ³	0,286	
13	Песок природный для строительных работ I класс, средний	м ³	3,146	
14	Укладка стальных водопроводных труб с гидравлическим испытанием диаметром: 800 мм	км	0,011	

1	2	3	4	6
15	Трубы стальные электросварные прямошовные и спиральношовные, класс прочности К38, наружный диаметр 820 мм, толщина стенки 10 мм	м	11,11	
16	Установка фасонных частей стальных сварным соединением с трубопроводом отводы, колена, патрубки и переходы диаметром: свыше 800 до 900 мм	10 шт	0,2	
17	Отвод 90° бесшовный крутоизогнутый из стали 20, номинальный диаметр 800 мм, наружный диаметр 820 мм, толщина стенки 10 мм	шт	2	
18	Отвод 45° бесшовный крутоизогнутый из стали 20, номинальный диаметр 800 мм, наружный диаметр 820 мм, толщина стенки 10 мм	шт	1	
19	Демонтаж наружно стальных трубопроводов при номинальном , диаметр труб: 800 мм	км	0,0365	
20	Демонтаж блоков стен подвалов массой: до 1 т	100 шт	0,1	
21	Устройство основания под: блоки щебеночного	м3	4,5	
22	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 800, фракция 40-80(70) мм	м3	5,175	
23	Установка блоков стен подвалов массой: до 1 т	100 шт	0,2	
24	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В15 (М200)	м3	0,142	
25	Блоки железобетонные сплошные для стен подвалов, объем до 0,9 м3, бетон В7,5, расход арматуры до 50 кг/м3	м3	7,96	
26	Изготовление стоек опорных из прокатной стали	т	0,5796	
27	Швеллеры стальные горячекатаные, марки стали С255-С440, № 40У, № 40П	т	0,5796	
28	Надземная прокладка стальных трубопроводов , диаметр труб: 800 мм	км	0,0365	
29	Трубы стальные электросварные прямошовные и спиральношовные, класс прочности К38, наружный диаметр 820 мм, толщина стенки 10 мм	м	36,5	
30	Отвод 90° бесшовный крутоизогнутый из стали 20, номинальный диаметр 800 мм, наружный диаметр 820 мм, толщина стенки 10 мм	шт	3	
31	Отвод 45° бесшовный крутоизогнутый из стали 20, номинальный диаметр 800 мм, наружный диаметр 820 мм, толщина стенки 10 мм	шт	1	
32	Фланец стальной плоский приварной с соединительным выступом, марка стали 20, номинальное давление 1 МПа, номинальный диаметр 800 мм	шт	2	
33	Нанесение усиленной антикоррозионной битумно-резиновой или битумно-полимерной изоляции на стальные трубопроводы диаметром: 800 мм	км	0,0475	
34	Материал рулонный гидроизоляционный изол, резино-битумный, без полимерных добавок	м2	162,45	
35	Мастика битумно-резиновая изоляционная МБР-90	т	0,7695	
36	Нанесение усиленной антикоррозионной битумно-резиновой или битумно-полимерной изоляции на стыки и фасонные части стальных трубопроводов диаметром: 800 мм	км	0,0032	
37	Материал рулонный гидроизоляционный изол, резино-битумный, без полимерных	м2	0,9952	
38	Мастика битумно-резиновая изоляционная МБР-90	т	0,004608	

Составил: _____ И.А.Наговицын
[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

Проверил: _____
[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

АКТ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ

УТВЕРЖДЕНО:

Директор
ООО «Златоустовский «Водоканал»

/ А.А Иванов

(подпись, ФИО)

" ____ " ____ 20 ____ г.

г. Златоуст

Общество с ограниченной ответственностью «Златоустовский «Водоканал»,
Муниципальное бюджетное учреждение «Капитальное строительство»

(наименование организации, которая провела техническое обследование)

проведено техническое обследование напорного коллектора канализации, идущего от
канализационной насосной станции «Кварцит» до распределительной камеры,
расположенной вблизи КНС «Кварцит» (г. Златоуст, ул. Карла Маркса, д.63)

(наименование системы, холодного водоснабжения и (или) водоотведения)

и по результатам проведенного технического обследования составлен настоящий

Акт технического обследования

1) Техническое обследование проводилось в отношении следующих объектов:

сеть канализации / напорный коллектор канализации, идущий от канализационной
насосной станции «Кварцит» до распределительной камеры, расположенной вблизи КНС
«Кварцит» (г. Златоуст, ул. Карла Маркса, д.63), протяженностью 47,5 метров

(наименование объекта, место нахождения объекта)

Организация, осуществляющая водоснабжение и водоотведение, эксплуатирующая
объекты, в отношении которых проводится техническое обследование:

ООО «Златоустовский «Водоканал»

По результатам камерального обследования выявлены следующие параметры,
технические характеристики, фактические показатели деятельности организации,
осуществляющей холодное водоснабжение и водоотведение, или иные показатели:

В аренде у ООО «Златоустовский «Водоканал» два водохранилища (на реках
Большая и Малая Тесьма объемом 7,58 млн.м³ и 1,145 млн.м³ соответственно), 7
артезианских скважин: г. Златоуст (пос. Суворово), село Веселовка, село Куваши (ул.
Печи), поселок Тайнак, поселок Южный, поселок Центральный (работают две скважины
поочередно). Водопроводных насосных станций 2-го подъема - 2 ед., водопроводных
насосных станций 2-го и 3-го подъемов - 8 ед. Установленная производственная
мощность очистных сооружений водопровода - 88 тыс.куб.м/сут. Протяженность
водопроводных сетей - 244,75 км.

Канализационных насосных станций - 11 ед. Очистные сооружения канализации -
1 ед., производительностью 40 тыс.куб.м./сут. Протяженность канализационных сетей
- 267,00 км.

По результатам технической инвентаризации получены следующие сведения,
выявлены дефекты/нарушения, сделаны выводы относительно объекта технического

обследования:

Напорный канализационный коллектор диаметром 800 мм, служащий для перекачки канализационных стоков от главной канализационной насосной станции «Кварцит» до очистных сооружений канализации, 6-ой жилучасток, установлено следующее:

- протяженность – 47,5 м, диаметр - 800 мм, материал - сталь;

- дата ввода в эксплуатацию – 1984 год;

- проектная документация отсутствует;

- исполнительная документация отсутствует;

- коллектор канализации протяженностью 11 метров залегает подземно, на глубине 3,5-4,0 м, протяженностью 36,5 м – надземно.

- срок эксплуатации составляет - 41 год.

- наблюдается сильная наружная коррозия коллектора;

- за долгие годы эксплуатации коллектора канализации многократно происходили аварийные ситуации с утечкой сточных вод на грунт;

- на всех доступных участках проведен визуальный и инструментальный контроль, износ составляет более 100%, а также наблюдается зарастание внутренней поверхности трубы.

2) оценка технического состояния, процент фактического износа объектов централизованных систем водоотведения в момент проведения обследования:

№ п/п	Наименование объекта	Технические характеристики	Кол-во, ед.	Оценка технического состояния	Процент износа
1	Напорный коллектор канализации, идущий от канализационной насосной станции «Кварцит» до распределительной камеры, расположенной вблизи КНС «Кварцит» (г. Златоуст, ул. Карла Маркса, д.63)	Диаметр – 800 мм, обследуемая протяженность – 47,5 м. Материал – сталь, проложен подземно и надземно.	1 нитка	Состояние коллектора канализации - неудовлетворительное. Возраст - 41 г. Срок службы стальной трубы в пределах 25 лет, в зависимости от внешних факторов.	Износ определяется по срокам службы как соотношение фактически прослуженного времени к средн-нормативному сроку службы. $(41*100)/25=164\%$

3) заключение о техническом состоянии объектов централизованных системы водоотведения:

- техническое состояние коллектора канализации неудовлетворительное;

- выявленные дефекты не позволяют осуществлять эксплуатацию стального напорного коллектора канализации $D = 800$ мм.

4) заключение о возможности, условиях (режимах) и сроках дальнейшей эксплуатации объектов централизованных систем водоотведения:

- на основании проведенного обследования, можно сделать вывод о неремонтопригодности обследуемого участка сети канализации, и о необходимости проведения замены существующего участка стального коллектора канализации, идущего от КНС «Кварцит» до распределительной камеры, расположенной вблизи КНС «Кварцит» на новый трубопровод из стальной трубы с толщиной стенки 10 мм, для обеспечения надежности и бесперебойности работы системы водоотведения.

5) ссылки на строительные нормы, правила, технические регламенты, иную техническую документацию:

- Федеральный закон от 7 декабря 2011 г. N 416-ФЗ "О водоснабжении и водоотведении";

- Федеральный закон от 23 ноября 2009 г. N 261-ФЗ "Об энергосбережении и о

повышении энергетической эффективности»;
- и другие нормативно правовые акты в сфере водоотведения.

6) Анализ технико-экономической эффективности существующих технических решений, применяемых в соответствующей централизованной системе, в сравнении с лучшими отраслевыми аналогами:

7) Рекомендации и предложения по плановым значениям показателей надежности, качества, энергетической эффективности, по режимам эксплуатации обследованных объектов централизованных систем, холодного водоснабжения, по мероприятиям с указанием предельных сроков их проведения (включая проведение капитального ремонта и инвестиционные проекты), необходимых для достижения предложенных плановых значений показателей надежности, качества, энергетической эффективности, рекомендации по способам приведения объектов централизованных систем водоотведения, в состояние, необходимое для дальнейшей эксплуатации, и возможные проектные решения:

Необходимо заменить изношенный существующий стальной коллектор $D=800$ мм протяженностью примерно 47,5 м от КНС «Кварцит» до распределительной камеры, расположенной вблизи КНС «Кварцит» на новый трубопровод из стальных материалов с толщиной стенки 10 мм для обеспечения надежной работы системы водоотведения.

Представители

ООО «Златоустовский «Водоканал»:

Начальник ПТО
(производственно-технический отдел)

С.А. Бueva

Начальник участка СТВиС
(сети транспортировки воды и стоков)

И.А. Наговицын

Старший мастер УТС
(участок транспортировки стоков)

В.М. Габбасов

Утверждаю:
Руководитель МКУ ЗГО «УЖКХ»

Согласовано:
Директор
ООО «Златоустовский «Водоканал»

_____/_____
« ____ » _____ г.

_____/_____
« ____ » _____ г.

Акт

Обследования технического состояния коллектора канализации, идущего от КНС «Кварцит»

Комиссия в составе:

МКУ ЗГО «УЖКХ»: зам. руководителя Н.А.Зыкова, специалист С.В.Халикова,
ООО «Златоустовский «Водоканал»: начальник ПТО Леина Н.В., начальник СТВиС Платонов Д.В.,
старший мастер УТС Габбасов В.М.

провела обследование коллектора канализации, идущего от насосной станции «Кварцит» до камеры гасителя в районе ул. Кирова, д. 6

В результате обследования установлено:

Диаметр коллектора 1200 мм, материал -сталь, идущий от КНС «Кварцит» построен в 1984 году, имеет износ 100% (при нормативном сроке эксплуатации 25 лет)

Коллектор проходит по городу, вблизи проходной металлургического завода, жилого сектора, трамвайных путей, автодороги, соединяющей районы города Златоуст. Протяженность коллектора 1300 метров. 800 м из них проложено подземно. 500 м - надземно; проложен одной линией (без резерва).

Давление на напорном участке коллектора (на выходе из КНС) - 2,4 атм.

Объем поступающих стоков — до 55 тыс. куб м в сутки, имеет место неравномерность поступления стоков в течение суток. При максимальных нагрузках на насосное оборудование нагрузка на коллектор также максимальна

Результаты инструментальных замеров толщины стенки трубы

Точка 1	Точка 2	Точка 3	Точка 4	Точка 5
Верх трубы 10 мм	Верх трубы 12 мм	Верх трубы 12 мм	Верх трубы 11 мм	Верх трубы 11 мм
Низ трубы 2 мм	Низ трубы 3 мм	Низ трубы 3 мм	Низ трубы 2 мм	Низ трубы 2 мм

Замеры выполнены ультразвуковым толщиномером УТ-93П (свидетельство о поверке № 25041/Sot 22.10.2019 г. прилагается).

Вывод: в связи с 100% износом трубопровода по всей протяженности, истечением нормативного срока эксплуатации трубопровода требуется полная замена трубопровода напорного коллектора протяженностью 1300м на новый трубопровод Д=1200. материал - сталь.

Подписи членов комиссии:

Финансовый план
ООО «Златоустовский «Водоканал»

Источники финансирования		Расходы на реализацию инвестиционной программы (тыс. руб. без НДС) (с использованием прогнозных индексов цен)				
№ п/п		по видам деятельности		Всего	по годам реализации	
		водоотведение			2025	2026
1	2	3	4	5	6	
1	Собственные средства	3325,94	3325,94			3325,94
1.1	амортизационные отчисления с выделением результатов переоценки основных средств и нематериальных активов	1078,54	1078,54			1078,54
	Замена сети напорного канализационного коллектора D=800 мм, идущего от здания канализационно-насосной станции «Кварцит» (ул. К. Маркса, д 63) до распределительной камеры	1078,54	1078,54			1078,54
1.2	расходы на капитальные вложения (инвестиции), финансируемые за счет нормативной прибыли, учитываемой в необходимой валовой выручке	2 247,40	2 247,40			2 247,40
	Замена сети напорного канализационного коллектора D=800 мм, идущего от здания канализационно-насосной станции «Кварцит» (ул. К. Маркса, д 63) до распределительной камеры	2 247,40	2 247,40			2 247,40
1.3	экономию расходов					
1.3.1	достигнутая в результате реализации мероприятий инвестиционной программы					
1.4	плата за подключение (технологическое присоединение)					
1.5	расходы на уплату лизинговых платежей по договору финансовой аренды (лизинга)					
2.	Иные собственные средства, за исключением средств, указанных в разделе 1					
3	Средства, привлеченные на возвратной основе					
3.1	кредиты					
3.2	займы организаций					
3.3	прочие привлеченные средства					
4	Бюджетные средства к системе централизованного водоотведения					
5	Прочие источники финансирования					

СОГЛАСОВАНО:

УТВЕРЖДАЮ:

_____ 2025 года

Наименование программного продукта
Наименование редакции сметных нормативов

ГРАНД-Смета, версия 2025.1

Реквизиты приказа Минстроя России об утверждении дополнений и изменений к сметным нормативам

Приказ Минстроя России от 30.12.2021 № 1046/пр; Приказ Минстроя России от 04.08.2020 № 421/пр; Приказ Минстроя России от 21.12.2020 № 812/пр; Приказ Минстроя России от 11.12.2020 № 774/пр; Приказ Минстроя России от 02.08.2023 № 551/пр; Приказ Минстроя России от 14.11.2023 № 817/пр; Приказ Минстроя России от 16.02.2024 № 102/пр; Приказ Минстроя России от 13.05.2024 № 323/пр; Приказ Минстроя России от 09.08.2024 № 524/пр; Приказ Минстроя России от 07.11.2024 № 747/пр; Приказ Минстроя России от 07.02.2025 № 69/пр
Приказ Минстроя России от 18 мая 2022 г. № 378/пр; Приказ Минстроя России от 26 августа 2022 г. № 703/пр; Приказ Минстроя России от 26 октября 2022 г. № 905/пр; Приказ Минстроя России от 27 декабря 2022 г. № 1133/пр; Приказ Минстроя России от 10 февраля 2023 г. № 84/пр; Приказ Минстроя России от 11.05.2023 № 335/пр; Приказ Минстроя России от 07.07.2022 № 557/пр; Приказ Минстроя России от 02.09.2021 № 636/пр; Приказ Минстроя России от 26.07.2022 № 611/пр; Приказ Минстроя России от 22.04.2022 № 317/пр; Приказ Минстроя России от 02.08.2023 № 551/пр; Приказ Минстроя России от 14.11.2023 № 817/пр; Приказ Минстроя России от 30.01.2024 № 55/пр; Приказ Минстроя России от 16.02.2024 № 102/пр; Приказ Минстроя России от 13.05.2024 № 323/пр; Приказ Минстроя России от 09.08.2024 № 524/пр; Приказ Минстроя России от 07.11.2024 № 747/пр; Приказ Минстроя России от 07.02.2025 № 69/пр

Реквизиты письма Минстроя России об изменении сметной стоимости строительства, включаемые в федеральный реестр сметных нормативов и размещаемые в федеральной государственной информационной системе ценообразования в строительстве, подготовленного в соответствии с пунктом 85 Методики расчета индексов изменения сметной стоимости строительства, утвержденной приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 5 июня 2019 г. № 326/пр

Реквизиты нормативного правового акта об утверждении оплаты труда, утверждаемый в соответствии с пунктом 22(1) Правилами мониторинга цен, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 23 декабря 2016 г. № 1452

Обоснование принятых цен на строительные ресурсы
Наименование субъекта Российской Федерации
Наименование зоны субъекта Российской Федерации

Письмо Минстроя России от 25.02.2025 № 10314-ИЮ/Ю9

Приказ Министерства строительства и инфраструктуры Челябинской области от 13.02.2024 № 60

74, Челябинская область
Челябинская область

(наименование стройки)

(наименование объекта капитального строительства)

ЛОКАЛЬНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ (СМЕТА) № 2-1

		(наименование работ и затрат)		
Составлен	ресурсно-индексным	методом		
Основание	Дефектная ведомость (проектная и (или) иная техническая документация)			
Составлен(а) в текущем уровне цен		I квартал 2025 года		
Сметная стоимость		2 930,21 тыс.руб.		
в том числе:				
строительных работ		2 930,21 тыс.руб.		Средства на оплату труда рабочих
монтажных работ		0,00 тыс.руб.		Средства на оплату труда машинистов
оборудования		0,00 тыс.руб.		Нормативные затраты труда рабочих
прочих затрат		0,00 тыс.руб.		Нормативные затраты труда машинистов
				142,17 тыс.руб.
				40,43 тыс.руб.
				399,23 чел.-ч.
				93,34 чел.-ч.

№ п/п	Обоснование	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Количество			Сметная стоимость, руб.				
				на единицу измерения	коэффициенты	всего с учетом коэффициентов	на единицу измерения в базисном уровне цен	индекс	на единицу измерения в текущем уровне цен	коэффициенты	всего в текущем уровне цен
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Раздел 1. Земляные работы											
1	ГЭСН01-01-022-24	Разработка грунта с погрузкой на автомобили-самосвалы в траншеях экскаватором «обратная лопата» с ковшем вместимостью 0,25 м³, группа грунтов: 3	1000 м³	0,068	1	0,068					
	421пр_2020_прил.10_т.5_п.3	Производство ремонтно-строительных работ осуществляется на территории действующего предприятия с наложением в зоне производства работ одного или нескольких из следующих факторов: - разветвленной сети транспортных и инженерных коммуникаций; - стесненных условий для складирования материалов, действующего технологического оборудования ОЗП=1,15; ЗМ=1,15 к раск; ЗПМ=1,15; ТЗМ=1,15									
	2 ЗМ	ОТМ(ЗТМ)	чел.-ч			5,7086					5 756,95
	91.01.05-106	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу, объем ковша 0,25 м³	маш.-ч	73	1,15	5,7086	800,37	1,26	1 008,47		2 315,81
	4-100-050	ОТМ(ЗТМ) Средний разряд машинистов 5	чел.-ч	73	1,15	5,7086			405,67		5 756,95
		Итого прямые затраты									2 315,81
	ФОТ										8 072,76
	Пр812-001.1-1	НР Земляные работы, выполняемые механизированным способом	%	92		92					2 315,81
	Пр774-001.1	СП Земляные работы, выполняемые механизированным способом	%	46		46					2 130,55
											1 065,27
2	01-20-1-01-0005	Всего по позиции	т	129,2	1	129,2			165 714,41		11 268,58
		Перевозка грузов I класса автомобилями бортовыми грузоподъемностью до 20 т по дорогам с усовершенствованным (асфальтобетонным, цементобетонным, железобетонным, обработанным органическим вяжущим) дорожным покрытием на расстоянии 5 км							284,33		36 735,44
Всего по позиции											
3	ГЭСН01-02-057-03	Доработка грунта вручную в траншеях глубиной до 2 м без креплений с откосами, группа грунтов: 3	100 м³	0,021	1	0,021					
	421пр_2020_прил.10_т.5_п.3	Производство ремонтно-строительных работ осуществляется на территории действующего предприятия с наложением в зоне производства работ одного или нескольких из следующих факторов: - разветвленной сети транспортных и инженерных коммуникаций; - стесненных условий для складирования материалов, действующего технологического оборудования ОЗП=1,15; ЗМ=1,15 к раск; ЗПМ=1,15; ТЗМ=1,15									
	Прил.1.12 п.3.187	Доработка вручную, заплата для и стенок с выжидкой грунта в котлованах и траншеях, разработанных механизированным способом ОЗП=1,2, ТЗ=1,2	чел.-ч			7,18704					2 063,61
	1 ОТ(ЗТ)		чел.-ч			7,18704					2 063,61
	1-100-20	Средний разряд работы 2,0	чел.-ч	248	1,38	7,18704			287,13		2 063,61
		Итого прямые затраты									2 063,61
	ФОТ										2 063,61
	Пр812-001.2-1	НР Земляные работы, выполняемые ручным способом	%	89		89					1 836,61
	Пр774-001.2	СП Земляные работы, выполняемые ручным способом	%	40		40			825,44		825,44
											4 725,66
4	ГЭСН01-01-016-02	Работа на отвале, группа грунтов: 2-3	1000 м³	0,0614	1	0,0614			225 031,43		
	421пр_2020_прил.10_т.5_п.3	Производство ремонтно-строительных работ осуществляется на территории действующего предприятия с наложением в зоне производства работ одного или нескольких из следующих факторов: - разветвленной сети транспортных и инженерных коммуникаций; - стесненных условий для складирования материалов, действующего технологического оборудования ОЗП=1,15; ЗМ=1,15 к раск; ЗПМ=1,15; ТЗМ=1,15									
	1 ОТ(ЗТ)		чел.-ч			0,2344252					67,31
	1-100-20	Средний разряд работы 2,0	чел.-ч	3,32	1,15	0,2344252			287,13		67,31
	2 ЗМ										330,65
	ОТМ(ЗТМ)		чел.-ч			0,2605509					122,85
	91.01.01-035	Бульдозеры, мощность 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	3,61	1,15	0,2549021	887,54	1,44	1 278,05		325,78
	4-100-060	ОТМ(ЗТМ) Средний разряд машинистов 6	чел.-ч	3,61	1,15	0,2549021			474,16		120,86
	91.14.03-001	Автомобили-самосвалы, грузоподъемность до 7 т	маш.-ч	0,08	1,15	0,0056488	610,92	1,41	861,40		4,87
	4-100-040	ОТМ(ЗТМ) Средний разряд машинистов 4	чел.-ч	0,08	1,15	0,0056488			352,99		1,99

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	4 М										
	02.2.05.04-2090	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 800, фракция 20-40 мм	м3	0,04		0,002456			1 188,03		2,92
	Итого прямые затраты										
	ФОТ										2,92
	Пр/812-001.1-1	НР Земляные работы, выполняемые механизированным способом	%	92		92					523,73
	Пр/774-001.1	СП Земляные работы, выполняемые механизированным способом	%	46		46					190,16
											174,95
											87,47
	Всего по позиции										
5	ГЭСН01-01-022-23	Разработка грунта с погрузкой на автомобили-самосвалы в траншеях экскаватором «обратная лопата» с ковшем вместимостью 0,25 м3, группа грунтов: 2	1000 м3	0,0614	1	0,0614			12 803,75		786,15
	42.1/пр_2020_прил.10_т.5.п.3 Производство ремонтно-строительных работ осуществляется на территории действующего предприятия с наличием в зоне производства работ одного или нескольких из следующих факторов: _пр.3 - разветвленной сети транспортных и инженерных коммуникаций; - стесненных условий для складирования материалов; действующего технологического оборудования ОСП=1,15; ЗМ=1,15; ТЗ=1,15; ТЗМ=1,15										
	2 ЗМ										
	ОТм(ЗТм)		чел.-ч			3,74233					3 774,03
	91.01.05-106	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу, объем ковша 0,25 м3	маш.-ч	53	1,15	3,74233	800,37	1,26	1 008,47		1 518,15
	4-100-060	ОТм(ЗТм) Средний разряд машинистов 5	чел.-ч	53	1,15	3,74233			405,67		3 774,03
	Итого прямые затраты										
	ФОТ										5 292,18
	Пр/812-001.1-1	НР Земляные работы, выполняемые механизированным способом	%	92		92					1 518,15
	Пр/774-001.1	СП Земляные работы, выполняемые механизированным способом	%	46		46					1 396,70
											698,35
	Всего по позиции										
6	01-20-1-01-0005	Перевозка грузов I класса автомобилями бортовыми грузоподъемностью до 20 т по дорогам с усовершенствованным (асфальтобетонным, цементобетонным, жальзобетонным, обработанным органическим вяжущим) дорожным покрытием на расстояние 5 км	т	116,66	1	116,66			284,33		33 169,94
	Всего по позиции										
7	ГЭСН01-02-061-02	Засыпка вручную траншей, пауз котлованов и ям, группа грунтов: 2	100 м3	0,203	1	0,203					33 169,94
	42.1/пр_2020_прил.10_т.5.п.3 Производство ремонтно-строительных работ осуществляется на территории действующего предприятия с наличием в зоне производства работ одного или нескольких из следующих факторов: _пр.3 - разветвленной сети транспортных и инженерных коммуникаций; - стесненных условий для складирования материалов; действующего технологического оборудования ОСП=1,15; ЗМ=1,15; ТЗ=1,15; ТЗМ=1,15										
	1 ОТ(ЗТ)		чел.-ч			22,69134					6 246,25
	1-100-15	Средний разряд работы 1,5	чел.-ч	97,2	1,15	22,69134	275,27				6 246,25
	Итого прямые затраты										
	ФОТ										6 246,25
	Пр/812-001.2-1	НР Земляные работы, выполняемые ручным способом	%	89		89					6 246,25
	Пр/774-001.2	СП Земляные работы, выполняемые ручным способом	%	40		40					5 559,16
											2 498,50
	Всего по позиции										
8	ГЭСН01-01-034-02	Засыпка траншей и котлованов с перемещением грунта до 5 м бульдозерами мощностью: 96 кВт (130 л.с.), группа грунтов 2	1000 м3	0,0411	1	0,0411			70 462,61		14 303,91
	42.1/пр_2020_прил.10_т.5.п.3 Производство ремонтно-строительных работ осуществляется на территории действующего предприятия с наличием в зоне производства работ одного или нескольких из следующих факторов: _пр.3 - разветвленной сети транспортных и инженерных коммуникаций; - стесненных условий для складирования материалов; действующего технологического оборудования ОСП=1,15; ЗМ=1,15; ТЗ=1,15; ТЗМ=1,15										
	2 ЗМ										440,91
	ОТм(ЗТм)		чел.-ч			0,2883165					136,71
	91.01.01-036	Бульдозеры, мощность 96 кВт (130 л.с.)	маш.-ч	6,1	1,15	0,2883165	1 061,99	1,44	1 529,27		440,91
	4-100-060	ОТм(ЗТм) Средний разряд машинистов 6	чел.-ч	6,1	1,15	0,2883165			474,16		136,71
	Итого прямые затраты										
											577,62

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		ФОТ									
	Пр/812-001.1-1	НР Земляные работы, выполняемые механизированным способом	%	92		92					136,71
	Пр/774-001.1	СП Земляные работы, выполняемые механизированным способом	%	46		46					125,77
											62,89
		Всего по позиции							18 644,28		766,28
9	ГЭСН01-02-002-01	Уплотнение грунта прицепными кулачковыми катками 8 т на первый проход по одному следу при толщине слоя: 10 см	1000 м3	0,0411	1	0,0411					
	421/пр_2020_прил.10_т.5_п.3	Производство ремонтно-строительных работ осуществляется на территории действующего предприятия с наличием в зоне производства работ одного или нескольких из следующих факторов: - гр.3 - разветвленной сети транспортных и инженерных коммуникаций; - стесненных условий для складирования материалов; действующего технологического оборудования ОЗП=1,15; ЗМ=1,15 к расх; ЗПМ=1,15; ТЗ=1,15; ТЗМ=1,15									
	2 ЗМ										1 897,63
	ОТм(ЗТм)		чел.-ч			1,3744662					637,86
	91.01.01-035 Бульдозеры, мощность 79 кВт (108 л.с.)		маш.-ч	24,8	1,15	1,172172	887,54	1,44	1 278,06		1 499,11
	4-100-060 ОТм(ЗТм) Средний разряд машинистов 6		чел.-ч	24,8	1,15	1,172172			474,16		555,80
	91.08.03-003 Катки прицепные кулачковые статические, масса 8 т		маш.-ч	8,59	1,15	0,4060064	344,81	1,44	496,53		201,59
	91.15.02-024 Тракторы на гусеничном ходу, мощность 79 кВт (108 л.с.)		маш.-ч	4,28	1,15	0,2022942	724,75	1,35	978,41		197,93
	4-100-060 ОТм(ЗТм) Средний разряд машинистов 5		чел.-ч	4,28	1,15	0,2022942			405,67		82,06
	Итого прямые затраты										2 535,49
	ФОТ										637,86
	Пр/812-001.1-1	НР Земляные работы, выполняемые механизированным способом	%	92		92					586,83
	Пр/774-001.1	СП Земляные работы, выполняемые механизированным способом	%	46		46					293,42
		Всего по позиции							83 108,03		3 415,74
10	ГЭСН01-02-027-02	Планировка площадей: механизированным способом, группа грунтов 2	1000 м2	0,0506	1	0,0506					
	421/пр_2020_прил.10_т.5_п.3	Производство ремонтно-строительных работ осуществляется на территории действующего предприятия с наличием в зоне производства работ одного или нескольких из следующих факторов: - гр.3 - разветвленной сети транспортных и инженерных коммуникаций; - стесненных условий для складирования материалов; действующего технологического оборудования ОЗП=1,15; ЗМ=1,15 к расх; ЗПМ=1,15; ТЗ=1,15; ТЗМ=1,15									
	2 ЗМ										104,36
	ОТм(ЗТм)		чел.-ч			0,0576081					27,31
	91.01.01-035 Бульдозеры, мощность 79 кВт (108 л.с.)		маш.-ч	0,61	1,15	0,0354959	887,54	1,44	1 278,06		45,37
	4-100-060 ОТм(ЗТм) Средний разряд машинистов 6		чел.-ч	0,61	1,15	0,0354959			474,16		16,83
	91.01.02-004 Автогрейдеры среднего типа, мощность 99 кВт (135 л.с.)		маш.-ч	0,38	1,15	0,0221122	1 933,00	1,38	2 667,54		58,99
	4-100-060 ОТм(ЗТм) Средний разряд машинистов 6		чел.-ч	0,38	1,15	0,0221122			474,16		10,48
	Итого прямые затраты										131,67
	ФОТ										27,31
	Пр/812-001.4-1	НР Земляные работы, выполняемые по другим видам работ (подготовительным, сопутствующим, укрепительным)	%	89		89					24,31
	Пр/774-001.4	СП Земляные работы, выполняемые по другим видам работ (подготовительным, сопутствующим, укрепительным)	%	41		41					11,20
		Всего по позиции							3 303,95		167,18
Итого по разделу 1 Земляные работы:											
Итого прямые затраты (справочно)											
в том числе:											
Оплата труда рабочих											
Эксплуатация машин											
Оплата труда машинистов (ОТм)											
Материалы											
Строительные работы											
в том числе:											
оплата труда											
эксплуатация машин и механизмов											
оплата труда машинистов (ОТм)											
											95 348,69
											8 377,17
											12 304,53
											4 758,69
											69 908,30
											112 726,11
											8 377,17
											12 304,53
											4 758,69

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		материалы									69 908,30
		накладные расходы									11 834,88
		сметная прибыль									5 542,54
		Итого ФОТ (справочно)									13 135,86
		Итого накладные расходы (справочно)									11 834,88
		Итого сметная прибыль (справочно)									5 542,54
		Итого по разделу 1 Земляные работы									112 726,11
		Справочно									
		затраты труда рабочих				30,1128052					
		затраты труда машинистов				11,4318717					
Раздел 2. Трубопроводы											
11	ГЭСН422-01-011-14	Демонтаж стальных водопроводных труб с гидравлическим испытанием диаметром 800 мм	км	0,011	1	0,011					
	421/лр_2020_прил_10_г_5_п.3	Производство ремонтно-строительных работ осуществляется на территории действующего предприятия с наложением в зоне производства работ одного или нескольких из следующих факторов: _пр.3 - разветвленной сети транспортных и инженерных коммуникаций; - стесненных условий для складирования материалов; действующего технологического оборудования ОЗП=1,15; ЗМ=1,15 к расч.; ЗПМ=1,15; ТЗ=1,15; ТЗМ=1,15									
	648/лр_2022_п.144_г_2_стр.5	Демонтаж (разборка) сетей инженерно-технического обеспечения ОЗП=0,6; ЗМ=0,6 к расч.; ЗПМ=0,6; МАТ=0 к расч.; ТЗ=0,6; ТЗМ=0,6									
		_стр.3									
		1 ОТ(ЗТ)	чел.-ч			11,8719744					4 350,01
		2-100-02 Рабочий 2 разряда	чел.-ч	1,65	0,69	0,0125235			287,13		3,60
		2-100-03 Рабочий 3 разряда	чел.-ч	502,64	0,69	3,8150376			313,47		1 195,90
		2-100-04 Рабочий 4 разряда	чел.-ч	429,51	0,69	3,2599809			352,98		1 150,71
		2-100-05 Рабочий 5 разряда	чел.-ч	517,06	0,69	3,9244854			405,67		1 592,05
		2-100-06 Рабочий 6 разряда	чел.-ч	113,3	0,69	0,859947			474,16		407,75
		2 ЗМ	чел.-ч			4,273929					7 048,11
		ОТМ(ЗТМ)	маш.-ч	65	0,69	0,49335	11,68	1,44	16,82		1 811,45
	91.10.09.012	Установки для гидравлических испытаний трубопроводов, давление напояения низкое 0,1 МПа (1 кгс/см2), высокое 10 МПа (100 кгс/см2) при работе от передовых электростанций									8,30
	91.14.02.001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	1,1	0,69	0,008349	477,92	1,31	626,08		5,23
	4-100-040	ОТМ(ЗТМ) Средний разряд машинистов 4	чел.-ч	1,1	0,69	0,008349			352,98		2,95
	91.16.01-002	Электростанции передвижные, мощность 4 кВт	маш.-ч	65	0,69	0,49335			116,10		57,28
	4-100-040	ОТМ(ЗТМ) Средний разряд машинистов 4	чел.-ч	65	0,69	0,49335			352,98		174,14
	91.17.04-033	Агрегаты сварочные для ручной дуговой сварки на тракторе, сварочный ток до 250 А, количество постов 2, мощность трактора 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	360	0,69	2,7324	1 069,08	1,35	1 443,26		3 843,56
	4-100-050	ОТМ(ЗТМ) Средний разряд машинистов 5	чел.-ч	360	0,69	2,7324			405,67		1 108,45
	91.10.05-007	Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 12,5 т	маш.-ч	137	0,69	1,03983	2 279,32	1,28	2 917,53		3 033,74
	4-100-070	ОТМ(ЗТМ) Средний разряд машинистов 7	чел.-ч	137	0,69	1,03983			505,77		525,91
		4 м									0,00
	01.7.03.01-0001	Вода	м3	1004,8	0	0	35,71	0,75	26,78		0,00
	01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, 342А, диаметр 4-5 мм	кг	417	0	0	155,63	1	155,63		0,00
	01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	205,7	0	0			6,85		0,00
	01.7.17.07-0054	Круг шлифовальный прямого профиля, размеры 230х5х22 мм	шт	18,2	0	0	104,63	1,24	129,74		0,00
	11.1.03.01-0067	Брус обрезной хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100 и более мм, толщина 100 и более мм, сорт II	м3	1,1	0	0	16 655,00	0,88	14 656,40		0,00
		Итого прямые затраты	м	1010	0	0					13 209,57
	23.5.01.08	Трубы стальные									6 161,46
		ФОТ	%	117							7 208,91
	Пр612-018-0-1	НР Наружные сети водопровода, канализации, теплоснабжения, газопровода	%	74							4 559,48
	Пр774-018-0	СП Наружные сети водопровода, канализации, теплоснабжения, газопровода	%								

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Всего по позиции							2 270 723,64		24 977,96
12	ГЭСН423-01-001-01	Устройство основания под трубопроводы: песчаного	10 м3	0,286	1	0,286					
	421/пр_2020_прил.10_Т.5_п.3	Производство ремонтно-строительных работ осуществляется на территории действующего предприятия с наложением в зоне производства работ одного или нескольких из следующих факторов: - разветвленной сети транспортных и инженерных коммуникаций; - стесненных условий для складирования материалов; действующего технологического оборудования ОЗП=1,15; ЗМ=1,15 к расх.; ЗПМ=1,15; ТЗМ=1,15									
	1 ОТ(ЗТ)		чел.-ч			3,35478					1 007,44
	1-100-25	Средний разряд работы 2,5	чел.-ч	10,2	1,15	3,35478			300,30		1 007,44
	2 ЗМ										177,79
	ОТм(ЗТм)		чел.-ч			0,105248					42,70
	91.06.05-011	Погручники одношовные универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,32	1,15	0,105248			1 689,26		177,79
	4-100-050	ОТм(ЗТм) Средний разряд машинистов 5	чел.-ч	0,32	1,15	0,105248					42,70
	02.3.01.02	Песок для строительных работ природный	м3	11		3,146			405,67		
	Итого прямые затраты										1 227,93
	ФОТ										1 050,14
	Пр612-018.0-1	НР Наружные сети водопровода, канализации, теплоснабжения, газопровода	%	117		117					1 228,66
	Пр774-018.0	СП Наружные сети водопровода, канализации, теплоснабжения, газопровода	%	74		74					777,10
	Всего по позиции								11 306,61		3 233,69
13	ФСБЦ-02.3.01.02-1104	Песок природный для строительных работ I класса, средний	м3	3,146	1	3,146	573,70	1,58	906,45		2 851,69
	Всего по позиции										2 851,69
14	ГЭСН422-01-011-14	Укладка стальных водопроводных труб с гидравлическим испытанием диаметром: 800 мм	км	0,011	1	0,011					
	421/пр_2020_прил.10_Т.5_п.3	Производство ремонтно-строительных работ осуществляется на территории действующего предприятия с наложением в зоне производства работ одного или нескольких из следующих факторов: - разветвленной сети транспортных и инженерных коммуникаций; - стесненных условий для складирования материалов; действующего технологического оборудования ОЗП=1,15; ЗМ=1,15 к расх.; ЗПМ=1,15; ТЗМ=1,15									
	1 ОТ(ЗТ)		чел.-ч			19,766324					7 250,01
	2-100-02	Рабочий 2 разряда	чел.-ч	1,65	1,15	0,0208725			287,13		5,99
	2-100-03	Рабочий 3 разряда	чел.-ч	502,64	1,15	6,358396			313,47		1 993,17
	2-100-04	Рабочий 4 разряда	чел.-ч	429,51	1,15	5,433015			352,98		1 917,85
	2-100-05	Рабочий 5 разряда	чел.-ч	517,06	1,15	6,540809			405,67		2 653,41
	2-100-06	Рабочий 6 разряда	чел.-ч	113,3	1,15	1,433245			474,16		679,59
	2 ЗМ										11 746,84
	ОТм(ЗТм)		чел.-ч			7,123215					3 019,09
	91.10.09-012	Установки для гидравлических испытаний трубопроводов, давление нагнетания ниже 0,1 МПа (1 кгс/см2), высокое 10 МПа (100 кгс/см2) при работе от передвижных электростанций	маш.-ч	65	1,15	0,82225	11,68	1,44	16,82		13,63
	91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	1,1	1,15	0,013915	477,92	1,31	626,08		8,71
	4-100-040	ОТм(ЗТм) Средний разряд машинистов 4	чел.-ч	1,1	1,15	0,013915			352,98		4,91
	91.16.01-002	Электростанции передвижные, мощность 4 кВт	маш.-ч	65	1,15	0,82225			116,10		95,46
	4-100-040	ОТм(ЗТм) Средний разряд машинистов 4	чел.-ч	65	1,15	0,82225			352,98		290,24
	91.17.04-033	Агрегаты сварочные для ручной дуговой сварки на тракторе, сварочный ток до 250 А, количество постов 2, мощность трактора 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	360	1,15	4,554	1 069,08	1,35	1 443,26		6 572,61
	4-100-050	ОТм(ЗТм) Средний разряд машинистов 5	чел.-ч	360	1,15	4,554			405,67		1 847,42
	91.10.05-007	Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 12,5 т	маш.-ч	137	1,15	1,73305	2 279,32	1,28	2 917,53		5 056,23
	4-100-070	ОТм(ЗТм) Средний разряд машинистов 7	чел.-ч	137	1,15	1,73305			505,77		876,52
	4 М										1 225,82
	01.7.03.01-0001	Вода	м3	1004,8			35,71	0,75	26,78		295,99
	01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, 342А, диаметр 4-5 мм	кг	417		4,597	155,63	1	155,63		713,87
	01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	205,7		2,2627			6,85		15,50
	01.7.17.07-0054	Круг шлифовальный прямого профиля, размеры 230х5х22 мм	шт	16,2		0,1782	104,63	1,24	129,74		23,12

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	11.103.01-0067	Брус обрезной хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100 и более мм, толщина 100 и более мм, сорт III	м3	1,1		0,0121	16 655,00	0,88	14 656,40		177,34
H	23.5.01.08	Трубы стальные	м	1010		11,11					
	Итого прямые затраты										
	ФОТ										
	Пр612-018.0-1	НР Наружные сети водопровода, канализации, теплоснабжения, газопровода	%	117		117					23 241,76
	Пр774-018.0	СП Наружные сети водопровода, канализации, теплоснабжения, газопровода	%	74		74					10 269,10
											12 014,85
											7 599,13
	Всего по позиции										
15	ФСБЦ-23.5.01.08-0051	Трубы стальные электросварные прямошовные и спиральношовные, класс прочности К38, наружный диаметр 820 мм, толщина стенки 10 мм	м	11,11	1	11,11	20 281,88	0,95	19 267,79		42 855,74
	Всего по позиции										
16	ГЭСН22-03-003-11	Установка фасонных частей стальных сварным соединением с трубопроводом отводы, колена, патрубки и переходы диаметром свыше 800 до 900 мм	10 шт	0,2	1	0,2					214 065,15
	421/пр_2020_прил_10_1.5_п.3 Производство ремонтно-строительных работ осуществляется на территории действующего предприятия с наложением в зоне производства работ одного или нескольких из следующих факторов: - пр.3 - разветвленной сети транспортных и инженерных коммуникаций; - стесненных условий для складирования материалов; действующего технологического оборудования ОЗП=1,15; ЭМ=1,15 к расч.; ЗПМ=1,15; ТЗ=1,15; ТЗМ=1,15										
	1 ОТ(ЗТ)		чел.-ч			54,3421					20 170,99
	2-100-01 Рабочий 1 разряда		чел.-ч	0,18	1,15	0,0414			283,42		10,91
	2-100-02 Рабочий 2 разряда		чел.-ч	1,35	1,15	0,3105			287,13		89,15
	2-100-03 Рабочий 3 разряда		чел.-ч	77,35	1,15	17,7905			313,47		5 576,79
	2-100-04 Рабочий 4 разряда		чел.-ч	15,76	1,15	3,6248			352,98		1 279,48
	2-100-05 Рабочий 5 разряда		чел.-ч	141,63	1,15	32,5749			405,67		13 214,66
	2 ЭМ										46 698,97
	ОТМ(ЗТМ)		чел.-ч			31,9148					13 191,02
	91.05.05-015 Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т		маш.-ч	15,96	1,15	3,6708			1 647,68		6 048,30
	4-100-060 ОТМ(ЗТМ) Средний разряд машинистов 6		чел.-ч	15,96	1,15	3,6708			474,16		1 740,55
	91.14.02-001 Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т		маш.-ч	0,6	1,15	0,138	477,92	1,31	628,08		86,40
	4-100-040 ОТМ(ЗТМ) Средний разряд машинистов 4		чел.-ч	0,6	1,15	0,138			352,98		48,71
	91.17.04-033 Агрегаты сварочные для ручной дуговой сварки на тракторе, сварочный ток до 250 А, количество постов 2, мощность трактора 79 кВт (108 л.с.)		маш.-ч	122,2	1,15	28,106	1 069,08	1,35	1 443,26		40 564,27
	4-100-060 ОТМ(ЗТМ) Средний разряд машинистов 5		чел.-ч	122,2	1,15	28,106			405,67		11 401,76
	4 М										4 868,91
	01.7.03.04-0001 Электроэнергия		кВт-ч	65,78		13,156			6,85		90,12
	01.7.11.07-0039 Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей 350, диаметр 4 мм		кг	118,71		23,742	187,01	1	187,01		4 439,99
	01.7.17.07-0053 Крутильный профильный прямой профиль, размеры 180х10х22 мм		шт	13,51		2,702	101,12	1,24	125,39		338,80
	23.04.06 Фасонные части стальные сварные		шт	10		2					
	Итого прямые затраты										
	ФОТ										
	Пр612-018.0-1	НР Наружные сети водопровода, канализации, теплоснабжения, газопровода	%	117		117					84 929,89
	Пр774-018.0	СП Наружные сети водопровода, канализации, теплоснабжения, газопровода	%	74		74					33 362,01
											39 033,55
											24 687,89
	Всего по позиции										
17	ФСБЦ-23.8.04.06-0354	Отвод 90° бесшовный круглошовный из стали 20, номинальный диаметр 800 мм, наружный диаметр 820 мм, толщина стенки 10 мм	шт	2	1	2	106 615,96	1,27	135 402,27		270 804,54
	Всего по позиции										
18	ФСБЦ-23.8.04.06-0354	Отвод 45° бесшовный круглошовный из стали 20, номинальный диаметр 800 мм, наружный диаметр 820 мм, толщина стенки 10 мм	шт	1	1	1	106 615,96	1,27	135 402,27		270 804,54
	Всего по позиции										

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
19	ГЭСН24-01-004-16	Всего по позиции									135 402,27
	421/пр_2020_прил.10_т.5_п.3	Демонтаж наружно стальных трубопроводов при номинальном, диаметр труб: 800 мм	км	0,0385	1	0,0385					
	648/пр_2022_п.144_т.2_стр.5	Производство ремонтно-строительных работ осуществляется на территории действующего предприятия с наложением в зоне производства работ одного или нескольких из следующих факторов: - тр.3 - разветвленной сети транспортных и инженерных коммуникаций; - стесненных условий для складирования материалов, действующего технологического оборудования ОЗП=1,15; ЗМ=1,15 к расх.; ЗПМ=1,15; ТЗ=1,15; ТЗМ=1,15 Демонтаж (разборка) сетей инженерно-технического обеспечения ОЗП=0,6; ЗМ=0,6 к расх.; ЗПМ=0,6; МАТ=0 к расх.; ТЗ=0,6; ТЗМ=0,6									
	1-100-45	Средний разрез работы 4,5	чел.-ч	1950	0,69	49,11075			379,32		18 628,69
	2 ЗМ		чел.-ч			49,11075					18 628,69
	91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	чел.-ч			7,3739162					3 216,29
	4-100-060	ОТМ(ЗТм) Средний разрез машинистов 6	маш.-ч	201	0,69	5,062185			1 647,68		8 340,86
	91.10.01-001	Агрегаты наполнительно-опрессовочные, подача до 70 м³/ч	чел.-ч	201	0,69	5,062185			474,16		2 400,29
	4-100-040	ОТМ(ЗТм) Средний разрез машинистов 4	маш.-ч	56,9	0,69	1,4330265	1 416,22	1,27	1 788,60		2 577,44
	91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	чел.-ч	56,9	0,69	1,4330265			352,98		505,83
	4-100-040	ОТМ(ЗТм) Средний разрез машинистов 4	маш.-ч	2,39	0,69	0,0601922	477,92	1,31	626,08		37,69
	91.17.04-171	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 500 А	чел.-ч	2,39	0,69	0,0601922			352,98		21,25
	91.17.04-233	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А	маш.-ч	24,1	0,69	0,0609585			74,45		45,19
	91.18.01-007	Компрессоры выгнанные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 0,7 МПа (7 атм), производительность до 5,4 м³/мин	маш.-ч	482	0,69	12,13917			32,51		394,64
	4-100-040	ОТМ(ЗТм) Средний разрез машинистов 4	чел.-ч	32,5	0,69	0,8185125			409,40		335,10
	01.7.03.01-0001	Вода	м³	2490	0	0	35,71	0,75	26,78		0,00
	01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	118,8	0	0			6,85		0,00
	01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей ЮНН 13/45, 34/2А, диаметр 4-5 мм	кг	947	0	0	155,63	1	155,63		0,00
	03.1.02.03-0014	Иваев хлорная, сорт I	т	0,149	0	0	26 885,00	1,54	41 402,90		0,00
	07.2.07.11-0002	Опора для трубопроводов неподвижная стальная из горячекатаных профилей	т	0,47	0	0	106 857,98	1,25	133 697,48		0,00
	01.7.17.07-0054	Круг шрифтовый прямой, размеры 230х5х22 мм	шт	0	0	0					
	07.2.07.11	Опоры скользящие и катковые	т	5,68	0	0					
	18.1.02.01	Задвижки	шт	0	0	0					
	18.1.10.01	Клапаны фланцевые	шт	0	0	0					
	23.3.03.02	Трубы стальные	м	990	0	0					
	23.8.03.11	Фланцы	компл	0	0	0					
	23.8.03.12	Части фасонные соединительные стальные	шт	0	0	0					
	Итого прямые затраты										
	фот										33 575,90
	Пр/812-018-0-1	НР Наружные сети водопровода, канализации, теплоснабжения, газопровода	%	117		117					21 844,98
	Пр/774-018-0	СП Наружные сети водопровода, канализации, теплоснабжения, газопровода	%	74		74					25 558,63
	Всего по позиции										
20	ГЭСН07-05-001-02	Демонтаж блоков стн подвалов массой: до 1 т	100 шт	0,1	1	0,1			2 063 008,77		75 299,82
	421/пр_2020_прил.10_т.5_п.3	Производство ремонтно-строительных работ осуществляется на территории действующего предприятия с наложением в зоне производства работ одного или нескольких из следующих факторов: - тр.3 - разветвленной сети транспортных и инженерных коммуникаций; - стесненных условий для складирования материалов, действующего технологического оборудования ОЗП=1,15; ЗМ=1,15 к расх.; ЗПМ=1,15; ТЗ=1,15; ТЗМ=1,15 Демонтаж (разборка) сетей инженерно-технического обеспечения ОЗП=0,6; ЗМ=0,6 к расх.; ЗПМ=0,6; МАТ=0 к расх.; ТЗ=0,6; ТЗМ=0,6									
	1-100-32	Средний разрез работы 3,2	чел.-ч	66,8	0,69	4,6092			321,37		1 481,26
	1 ОТ(ЗТ)		чел.-ч			4,6092					1 481,26

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	2 ЭМ										
	ОТМ(ЗТМ)		чел.-ч			1,86714					3 566,94
	91.05.05-015 Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т		маш.-ч	3,6	0,69	0,2484			1 647,68		841,34
	4-100-060 ОТМ(ЗТМ) Средний разряд машинистов 6		чел.-ч	3,6	0,69	0,2484			474,16		409,28
	91.05.06-007 Краны на пусечном ходу, грузоподъемность 25 т		маш.-ч	18,2	0,69	1,2558		1,37	2 333,52		117,78
	4-100-060 ОТМ(ЗТМ) Средний разряд машинистов 6		чел.-ч	18,2	0,69	1,2558			474,16		2 930,43
	91.14.02-001 Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т		маш.-ч	5,26	0,69	0,36294		1,31	626,08		595,45
	4-100-040 ОТМ(ЗТМ) Средний разряд машинистов 4		чел.-ч	5,26	0,69	0,36294			352,98		227,23
	4 М										126,11
	04.3.01.09-0014 Раствор готовый кладочный, цементный, М100		м3	1,65	0	0			5 083,35		0,00
H	04.1.02.05 Смеси бетонные тяжелого бетона		м3	0,71	0	0					0,00
H	05.2.02.01 Блоки бетонные для стен подвалов		шт	100	0	0					
	Итого прямые затраты										5 889,54
	ФОТ										2 322,60
	Пр812-007.1-1 НР Бетонные и железобетонные сборные конструкции жилых, общественных и административно-бытовых зданий промышленных предприятий		%	116		116					2 694,22
	Пр8774-007.1 СП Бетонные и железобетонные сборные конструкции жилых, общественных и административно-бытовых зданий промышленных предприятий		%	80		80					1 858,08
	Всего по позиции								104 418,40		10 441,84
21	ГЭСН08-01-002-02	Устройство основания под: блоки щебеночного	м3	4,5	1	4,5					
	421/пр_2020_прил.10_т.5_п.3 Производство ремонтно-строительных работ осуществляется на территории действующего предприятия с наличием в зоне производства работ одного или нескольких из следующих факторов: _гр.3 - разветвленной сети транспортных и инженерных коммуникаций; - стесненных условий для складирования материалов; действующего технологического оборудования ОЗП=1,15; ЭМ=1,15 к раск; ЗПМ=1,15; ТЗ=1,15; ТЗМ=1,15										
	1 ОТ(ЗТ)		чел.-ч			4,39875					1 286,19
	2 ЭМ		чел.-ч	0,85	1,15	4,39875			292,40		1 286,19
	ОТМ(ЗТМ)		чел.-ч			0,36225					520,12
	91.06.05-057 Поперечные однокосовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 1,5 м3, грузоподъемность 3 т		маш.-ч	0,07	1,15	0,36225			1 344,42		146,95
	4-100-050 ОТМ(ЗТМ) Средний разряд машинистов 5		чел.-ч	0,07	1,15	0,36225					487,02
	91.06.09-024 Трамбовки пневматические при работе от стационарного компрессора		маш.-ч	0,4	1,15	2,07			405,67		146,95
	4 М								15,99		33,10
	01.7.03.01-0001 Вода		м3	0,15		0,675		0,75	26,78		18,08
	02.2.05.04 Щебень		м3	1,15		5,175					18,08
	Итого прямые затраты										1 971,34
	ФОТ										1 433,14
	Пр812-008.0-1 НР Конструкции из кирпича и блоков		%	110		110					1 576,45
	Пр8774-008.0 СП Конструкции из кирпича и блоков		%	69		69					988,87
	Всего по позиции								1 008,15		4 536,66
22	ФСБЦ-02.2.05.04-2106	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 800, фракция 40-80(70) мм	м3	5,175	1	5,175			1 160,69		6 006,57
	Всего по позиции										6 006,57
23	ГЭСН07-05-001-02	Установка блоков стен подвалов массой: до 1 т	100 шт	0,2	1	0,2					
	421/пр_2020_прил.10_т.5_п.3 Производство ремонтно-строительных работ осуществляется на территории действующего предприятия с наличием в зоне производства работ одного или нескольких из следующих факторов: _гр.3 - разветвленной сети транспортных и инженерных коммуникаций; - стесненных условий для складирования материалов; действующего технологического оборудования ОЗП=1,15; ЭМ=1,15 к раск; ЗПМ=1,15; ТЗ=1,15; ТЗМ=1,15										
	1 ОТ(ЗТ)		чел.-ч			15,364					4 937,53
	1-100-32 Средний разряд работы 3,2		чел.-ч	66,8	1,15	15,364			321,37		4 937,53
	2 ЭМ										11 889,82
	ОТМ(ЗТМ)		чел.-ч			6,2238					2 804,47

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	3,6	1,15	0,828			1 647,68		1 384,28
	4-100-060	ОТМ(3тм) Средний разряд машинистов 6	чел.-ч	3,6	1,15	0,828			474,16		392,60
	91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	18,2	1,15	4,186		1 703,30	2 333,52		9 785,11
	4-100-060	ОТМ(3тм) Средний разряд машинистов 6	чел.-ч	18,2	1,15	4,186			474,16		1 984,83
	91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	5,26	1,15	1,2098		477,92	626,08		757,43
	4-100-040	ОТМ(3тм) Средний разряд машинистов 4	чел.-ч	5,26	1,15	1,2098			352,98		427,04
	4 М										
	04.3.01.09-014	Раствор готовый кладочный, цементный, М100	м3	1,65		0,33		3 778,62	5 063,35		1 670,91
	04.1.02.05	Смеси бетонные тяжелого бетона	м3	0,71		0,142					1 670,91
	05.2.02.01	Блоки бетонные для стен подвалов	шт	100		20					
	Итого прямые затраты										
	ФОТ										21 302,73
	Пр812-007.1-1	НР Бетонные и железобетонные сборные конструкции жилых, общественных и административно-бытовых зданий промышленных предприятий	%	116		116					7 742,00
	Пр774-007.1	СП Бетонные и железобетонные сборные конструкции жилых, общественных и административно-бытовых зданий промышленных предприятий	%	80		80					6 193,60
	Всего по позиции										
24	ОСБЦ-04.1.02.05-0006	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В15 (М200)	м3	0,142	1	0,142			182 385,25		38 477,05
	Всего по позиции										
25	ОСБЦ-05.2.02.01-0051	Блоки железобетонные сплошные для стен подвалов, объем до 0,9 м3, бетон В7,5, расход арматуры до 50 кг/м3	м3	7,96	1	7,96		5 943,77	8 618,47		68 603,02
	Всего по позиции										
26	ГЭСН09-09-001-01	Изготовление стоек опорных из прокатной стали	т	0,5796	1	0,5796					68 603,02
	421пр_2020_прил_10_т.5_л.3	Производство ремонтно-строительных работ осуществляется на территории действующего предприятия с наливом в зоне производства работ одного или нескольких из следующих факторов: - т.р.3 - разветвленной сети транспортных и инженерных коммуникаций; - стесненных условий для складирования материалов; действующего технологического оборудования ОЗП=1,15; ЭМ=1,15 к расх.; ЗПМ=1,15; ТЗ=1,15; ТЗМ=1,15									
	1 ОТ(3Т)		чел.-ч			98,6745816					34 830,15
	1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч	148,04	1,15	98,6745816		352,98			34 830,15
	2 ЭМ										8 807,54
	ОТМ(3Тм)		чел.-ч			0,9264906					426,98
	91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	1,12	1,15	0,7465248			1 647,68		1 230,03
	4-100-060	ОТМ(3тм) Средний разряд машинистов 6	чел.-ч	1,12	1,15	0,7465248			474,16		353,97
	91.14.04-001	Тягачи седельные, нагрузка на седельно-сцепное устройство до 12 т	маш.-ч	0,27	1,15	0,1799658			1 086,92		195,61
	4-100-050	ОТМ(3тм) Средний разряд машинистов 5	чел.-ч	0,27	1,15	0,1799658			405,67		73,01
	91.14.05-012	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч	0,27	1,15	0,1799658			182,15		29,18
	91.17.01-004	Выпрямители сварочные, сварочный ток до 500 А, количество постов 1	маш.-ч	70,15	1,15	46,757781		70,03			3 274,45
	91.17.04-051	Аппараты для воздушной плазменной резки металла, толщина реза до 100 мм	маш.-ч	34,27	1,15	22,8423258		134,24	178,54		4 078,27
	4 М										
	01.7.11.07-0187	Электроды сварочные для сварки изоглированных и углеродистых сталей УОНИ 1355, 350А, диаметр 2,5 мм	т	0,0173		0,0100271		167 124,97			4 099,92
	01.7.11.07-0230	Электроды сварочные для сварки изоглированных и углеродистых сталей УОНИ 1355, 350А, диаметр 4-5 мм	кг	15,6		9,04176		148,86			1 675,78
	01.7.17.05-0092	Круг отрезной плоский, размеры 230х3х22 мм	шт	2,23		1,292508		56,21	69,70		90,09
	01.7.17.07-0054	Круг шлифовальный прямого профиля, размеры 230х5х22 мм	шт	13,14		7,615944		104,63	129,74		988,09
П,Н	08.3.05.02	Прокат листовой горячекатаный углеродистый	т	0		0					
П,Н	23.3.08.01	Трубы стальные квадратные	т	0		0					
	Итого прямые затраты										
	ФОТ										48 164,59
	Пр812-009.0-1	НР Строительные металлические конструкции	%	93		93					35 257,13
	Пр774-009.0	СП Строительные металлические конструкции	%	62		62					32 789,13
	Всего по позиции										
	Всего по позиции										

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Всего по позиции							177 386,37		102 813,14
27	ФСБЦ-08.3.11.01-1122	Швеллеры стальные горячекатаные, марки стали С255-С440, № 40У, № 40П	т	0,5796	1	0,5796	189 440,31	0,88	166 707,47		96 623,65
28	ГЭСН24-01-004-16	Надземная прокладка стальных трубопроводов , диаметр труб: 800 мм	км	0,0355	1	0,0355					96 623,65
	421/пр_2020_прил 10_т.5_п.3	Производство ремонтно-строительных работ осуществляется на территории действующего предприятия с наличием в зоне производства работ одного или нескольких из следующих факторов: _пр.3 - разветвленной сети транспортных и инженерных коммуникаций; - стесненных условий для складирования материалов, действующего технологического оборудования ОСП=1,15; ЗМ=1,15 к расх. ЗПМ=1,15; ТЗ=1,15; ТЗМ=1,15									
	1 ОТ(ЗТ)	Средний разряд работы 4,5	чел.-ч	1950	1,15	81,85125			379,32		31 047,82
	2 ЗМ		чел.-ч			81,85125					31 047,82
	ОТм(ЗТм)		чел.-ч			12,2898603					5 360,47
	91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	201	1,15	8,436975			1 647,68		13 901,43
	4-100-060	ОТм(Зтм) Средний разряд машинистов 6	чел.-ч	201	1,15	8,436975			474,16		4 000,48
	91.10.01-001	Агрегаты напорительно-опрессовочные, подача до 70 м3/ч	маш.-ч	56,9	1,15	2,3883775	1 416,22	1,27	1 798,60		4 295,74
	4-100-040	ОТм(Зтм) Средний разряд машинистов 4	чел.-ч	56,9	1,15	2,3883775			352,98		843,05
	91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	2,39	1,15	0,1003203	477,92	1,31	626,08		62,81
	4-100-040	ОТм(Зтм) Средний разряд машинистов 4	чел.-ч	2,39	1,15	0,1003203			352,98		35,41
	91.17.04-171	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 500 А	маш.-ч	24,1	1,15	1,0115975			74,45		75,31
	91.17.04-233	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А	маш.-ч	482	1,15	20,23195			32,51		657,74
	91.18.01-007	Компрессоры винтовые передвижные с двигателями внутреннего сгорания, давление до 0,7 МПа (7 атм), производительность до 5,4 м3/мин	маш.-ч	32,5	1,15	1,3641875			409,40		558,50
	4-100-040	ОТм(Зтм) Средний разряд машинистов 4	чел.-ч	32,5	1,15	1,3641875			352,98		481,53
	01.7.03.01-0001	Бода	м3	2490		90,885	35,71	0,75	26,78		10 361,78
	01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	118,8		4,362			6,85		2 433,90
	01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13М5, 342А, диаметр 4-5 мм	кг	947		34,5655	155,63	1	155,63		29,70
	03.1.02.03-0014	Известь хлорная, сорт 1	т	0,149		0,0054385	26 885,00	1,54	41 402,90		5 379,43
	07.2.07.11-0002	Опора для трубопроводов неподвижная стальная из горячекатаных профилей	т	0,47		0,017155	106 857,98	1,25	133 697,48		225,17
	01.7.17.07-0054	Круг шрифтовый прямой профиля, размеры 230х5х22 мм	шт	0		0					2 293,58
	07.2.07.11	Опоры скользкие и катковые	т	5,68		0,20732					
	18.1.02.01	Забайки	шт	0		0					
	18.1.10.01	Клапаны фланцевые	шт	0		0					
	23.3.03.02	Трубы стальные	м	990		36,135					
	23.8.03.11	Фланцы	компл	0		0					
	23.8.03.12	Части фасонные соединительные стальные	шт	0		0					
	Итого прямые затраты										66 321,60
	ФСБЦ										36 408,29
	Пр/8/12-018.0-1	НР Наружные сети водопровода, канализации, теплообеспечения, газопровода	%	117		117					42 597,70
	Пр/7/4-018.0	СП Наружные сети водопровода, канализации, теплообеспечения, газопровода	%	74		74					26 942,13
	Всего по позиции						3 722 230,96				135 861,43
29	ФСБЦ-23.5.01.08-0051	Трубы стальные электросварные прямошовные и спиральношовные, класс прочности К38, наружный диаметр 820 мм, толщина стенки 10 мм	м	36,5	1	36,5	20 281,88	0,95	19 267,79		703 274,34
30	ФСБЦ-23.8.04.06-0354	Отвод 30° бесшовный круглошовный из стали 20, номинальный диаметр 800 мм, наружный диаметр 820 мм, толщина стенки 10 мм	шт	3	1	3	106 615,96	1,27	135 402,27		406 206,61
	Всего по позиции										703 274,34

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Всего по позиции											
31	ФСБЦ.23.8.04.06-0354	Отвод 45° бесшовный круглошовный из стали 20, номинальный диаметр 800 мм, наружный диаметр 820 мм, толщина стенки 10 мм	шт	1	1	1	106 615,96	1,27	135 402,27		406 206,81
Всего по позиции											
32	ФСБЦ.23.8.03.11-0143	Фланец стальной плоский приварной с соединительным выступом, марка стали 20, номинальное давление 1 МПа, номинальный диаметр 800 мм	шт	2	1	2	17 988,77	1,22	21 946,30		43 892,60
Всего по позиции											
33	ГЗОН22-02-002-14	Нанесение усиленной антикоррозийной битумно-резиновой или битумно-полимерной изоляции на стальные трубопроводы диаметром: 800 мм	км	0,0475	1	0,0475					43 892,60
42/лп_2020_лрл.10_1_5_л.3 Производствo ремонтно-строительных работ осуществляется на территории действующего предприятия с наличием в зоне производства работ одного или нескольких из следующих факторов: _гр.3 - разветвленной сети транспортных и инженерных коммуникаций; - стесненных условий для складирования материалов, действующего технологического оборудования ОЗП=1,15; ЭМ=1,15; ТЗ=1,15; ТЗМ=1,15											
	1-100-37	Средний разряд работы 3.7	чел.-ч	459	1,15	25,072875					8 553,11
	2 ЭМ		чел.-ч			25,072875	341,13				8 553,11
	ОТМ(3ТМ)		чел.-ч			9,3518					32 163,61
	91.05.05-011	Погружки одношовные универсальные фронтальные пневмолесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м³, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,86	1,15	0,0469775	1 689,26				4 761,84
	4-100-050	ОТМ(3ТМ) Средний разряд машинистов 5	чел.-ч	0,86	1,15	0,0469775					79,36
	91.08.04-022	Котлы битумные передвижные электрические с центробежной мешалкой, объем загрузочной емкости 1000 л	маш.-ч	112,67	1,15	6,1545988	119,89	1,42	170,24		1 047,76
	91.10.04-013	Машина для очистки и грунтовки труб диаметром 600-800 мм	маш.-ч	13,48	1,15	0,736345	804,35	1,43	1 150,22		846,96
	4-100-050	ОТМ(3ТМ) Средний разряд машинистов 5	чел.-ч	25,96	1,15	1,47269	405,67		405,67		597,43
	91.10.04-024	Машина изоляционная для труб диаметром 600-800 мм	маш.-ч	24,92	1,15	1,361255	494,34	1,43	706,91		962,28
	4-100-055	ОТМ(3ТМ) Средний разряд машинистов 5,5	чел.-ч	49,84	1,15	2,72251	439,91		439,91		1 197,66
	91.10.05-009	Трубоукладчик, номинальная грузоподъемность 35 т	маш.-ч	93,54	1,15	5,106225	4 403,56	1,28	5 636,56		28 800,89
	4-100-090	ОТМ(3ТМ) Средний разряд машинистов 9	чел.-ч	93,54	1,15	5,106225	576,89		576,89		2 947,89
	91.10.08-003	Установки для сушки труб диаметром 800 мм	маш.-ч	3,62	1,15	0,1977425	1 634,21	1,32	2 157,16		426,56
	4 М		кВт.-ч	87,597		4,1608575	6,85		6,85		6 876,95
	01.7.03.04-0001	Электроэнергия	М2	1,2		0,057	108,68	1,41	153,24		28,50
	01.7.20.08-0021	Брезент с опелупорой пропиткой	10 м2	0,25		0,011875	592,04	1,41	834,78		8,73
	01.7.20.08-0162	Ткань мешочная, ширина 950 мм, поверхностная плотность 190 г/м2	м3	0,4		0,019	6 442,06	1,12	7 215,11		9,91
	11.1.02.04-0031	Лесоматериалы круглые хвойных пород неокоренные, длина 3-5,5 м, диаметр 14-24 см, сорт II-III	10 м2	318		15,105	471,36	0,94	443,08		137,09
	12.2.03.11-0041	Холсты стелюволоконистые термолагустойчивые	т	0		0					6 692,72
П.Н	01.2.03.02	Грунтовая битумная	т	16,2		0,7695					
Н	01.2.03.03	Мастила	м2	3420		162,45					
Н	12.1.02.15	Материалы гидроизоляционные рулонные									
Итого прямые затраты											
ФОТ											
	Пр0612-018.0-1	НР Наружные сети водопровода, канализации, теплоснабжения, газопровода	%	117		117					52 355,51
	Пр774-018.0	СП Наружные сети водопровода, канализации, теплоснабжения, газопровода	%	74		74					13 314,95
Всего по позиции											
34	ФСБЦ.12.1.02.15-0041	Материал рулонный гидроизоляционный изол, резино-битумный, без полимерных добавок	м2	162,45	1	162,45	126,14	1,5	189,21		15 578,49
Всего по позиции											
35	ФСБЦ.01.2.03.03-0065	Мастика битумно-резиновая изоляционная МБР-90	т	0,7695	1	0,7695	28 495,35	1,75	49 866,86		9 853,06
Всего по позиции											
Итого по позиции											
1 637 622,32											
77 787,06											
30 737,16											
38 372,55											
38 372,55											

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
36	ГЭСН22.02.005.14	Нанесение усиленной антикоррозийной битумно-резиновой или битумно-полимерной изоляции на стыки и фасонные части стальных трубопроводов диаметром: 800 мм	км	0,0032	1	0,0032					
	421пр_2020_прил_10_15_п.3	Производство ремонтно-строительных работ осуществляется на территории действующего предприятия с наложением из нескольких из следующих факторов: - разветвленной сети транспортных и инженерных коммуникаций; - стесненных условий для складирования материалов; действующего технологического оборудования ОСП=1,15; ЗМ=1,15 к раск.; ЗПМ=1,15; ТЗ=1,15; ТЗМ=1,15									
		1 ОТ(ЗТ)	чел.-ч	185	1,15	0,6808					247,48
		1-100-42 Средний разряд работы 4.2	чел.-ч			0,6808			363,52		247,48
		2 ЗМ									280,42
		ОТ(ЗТм)	чел.-ч			0,0948336					43,84
	91.10.04-021	Котлы битумные передвижные электрические с центробежной мешалкой, объем загрузочной емкости 400 л	маш.-ч	20,4	1,15	0,075072	95,25	1,42	135,26		10,15
	91.10.05-009	Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 35 т	маш.-ч	12,58	1,15	0,0462944	4 403,56	1,28	5 636,56		260,94
	4-100-090 ОТ(ЗТм)	Средний разряд машинистов 9	чел.-ч	12,58	1,15	0,0462944			576,89		26,71
	91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	1,97	1,15	0,0072496	477,92	1,31	626,08		4,54
	4-100-040 ОТ(ЗТм)	Средний разряд машинистов 4	чел.-ч	1,97	1,15	0,0072496			352,98		2,56
	91.16.01-002	Электростанции передвижные, мощность 4 кВт	маш.-ч	11,22	1,15	0,0412896			116,10		4,79
	4-100-040 ОТ(ЗТм)	Средний разряд машинистов 4	чел.-ч	11,22	1,15	0,0412896			352,88		14,57
	4 М										41,69
	01.7.20.08-0021	Брезент с опученной пропиткой	м2	0,8		0,00256	108,68	1,41	153,24		0,39
	01.7.20.08-0162	Ткань мешочная, ширина 950 мм, поверхностная плотность 190 г/м2	10 м2	0,12		0,000384	592,04	1,41	834,78		0,32
	12.2.03.11-0041	Холсты стекловолоконные термолабустойчивые	10 м2	28,9		0,05248	471,36	0,94	443,08		40,98
П.Н	01.2.03.02	Грунтосма битумная	т	0		0					
Н	01.2.03.03	Маслота	т	1,44		0,004608					
Н	12.1.02.15	Материалы виброизоляционные рулонные	м2	311		0,9952					
		Итого прямые затраты									513,43
	ФОТ										291,32
	При612-018.0-1	НР Наружные сети водопровода, канализации, теплоснабжения, газопровода	%	117		117					340,84
	При774-018.0	СП Наружные сети водопровода, канализации, теплоснабжения, газопровода	%	74		74					215,58
		Всего по позиции					365 578,13				1 169,85
37	ФСБЦ-12.1.02.15-0041	Материал рулонный гидроизоляционный изол, резино-битумный, без полимерных добавок	м2	0,9952	1	0,9952	126,14	1,5	189,21		188,30
		Всего по позиции									188,30
38	ФСБЦ-01.2.03.03-0065	Мастика битумно-резиновая изоляционная МБР-90	т	0,004608	1	0,004608	28 495,35	1,75	49 866,86		229,79
		Всего по позиции									229,79
		Итого по разделу 2 Трубопроводы :									
		Итого прямые затраты (справочно)									2 506 183,82
		в том числе:									
		Оплата труда рабочих									133 790,68
		Эксплуатация машин									154 182,61
		Оплата труда машинистов (ОТм)									35 666,44
		Материалы									2 182 544,09
		Строительные работы									2 817 485,60
		в том числе:									
		оплата труда									133 790,68
		эксплуатация машин и механизмов									154 182,61
		оплата труда машинистов (ОТм)									35 666,44
		материалы									2 182 544,09
		накладные расходы									189 602,15
		сметная прибыль									121 699,63
		Итого ФОТ (справочно)									169 457,12

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Итого накладные расходы (справочно)									189 602,15
		Итого сметная прибыль (справочно)									121 699,63
		Итого по разделу 2 Трубопроводы									2 817 485,60
		Справочно									
		затраты труда рабочих				369,117695					
		затраты труда машинистов				81,9072827					
		Итого по смете:									
		Всего прямые затраты (справочно)									2 601 532,51
		в том числе:									
		Оплата труда рабочих									142 167,85
		Эксплуатация машин									168 487,14
		Оплата труда машинистов (Отм)									40 425,13
		Материалы									2 252 452,39
		Строительные работы									2 930 211,71
		в том числе:									
		оплата труда									142 167,85
		эксплуатация машин и механизмов									168 487,14
		оплата труда машинистов (Отм)									40 425,13
		материалы									2 252 452,39
		накладные расходы									201 437,03
		сметная прибыль									127 242,17
		Всего ФОТ (справочно)									182 592,98
		Всего накладные расходы (справочно)									201 437,03
		Всего сметная прибыль (справочно)									127 242,17
		ВСЕГО по смете									2 930 211,71
		Справочно									
		затраты труда рабочих				399,2304902					
		затраты труда машинистов				93,3391544					

1. Зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 10 сентября 2019 г., регистрационный № 55869), с изменениями, внесенными приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 20 февраля 2021 г. № 79/пр (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 9 августа 2021 г., регистрационный № 64577)

* Под прочими затратами понимаются затраты, учитываемые в соответствии с пунктом 184 Методики.

* Под прочими работами понимаются затраты, учитываемые в соответствии с пунктами 122-128 Методики.

(наименование стройки)

ЛОКАЛЬНАЯ СМЕТА № 6

на мероприятия, направленные на повышение показателей надежности, бесперебойности, энергоэффективности и улучшение экологической ситуации (участок сети напорного канализационного коллектора Д=800 мм, идущего от здания канализационно-насосной станции «Кварцит» (ул. К. Маркса, д.63) до распределительной камеры)

(наименование работ и затрат, наименование объекта)

Основание

Сметная стоимость

Составлен(а) в текущих ценах по состоянию

4 373 руб.

№ п/п	Наименование работ	Обоснование цены	Ед. изм.	Кол-во	Цена за единицу, руб.	Стоимость работ, руб.
1	2	3	4	5	6	7
Раздел 1. Новый раздел						
1	Строительные работы (коллектор диаметром 800мм на эстакаде)	НСЦ 13-14-001-12	км	0,0365	107 070,49	3 908,07
2	Строительные работы (коллектор диаметром 800мм в земле	НСЦ 14-03-003-43	км	0,011	42 251,94	464,77
Итого прямые затраты по смете в базисных ценах						4 372,84
Итого по смете:						
Наружные инженерные сети: замена участков трубопроводов, восстановление и замена изделий и другое (ремонтно-строительные)						4 372,84
Итого						4 372,84
В том числе:						
Материалы						4 372,84
ВСЕГО по смете						4 372,84

Составил:

подпись (должность Ф.И.О. контактный телефон)

Н.А. Суркова

Проверил:



ЧЕЛЯБИНСКАЯ ОБЛАСТЬ
**СОБРАНИЕ ДЕПУТАТОВ ЗЛАТОУСТОВСКОГО
ГОРОДСКОГО ОКРУГА**

РЕШЕНИЕ

№ 399

от 27.02.2025 г.

Об утверждении технического задания на разработку инвестиционной программы «Реконструкция и модернизация объектов системы водоотведения Общества с ограниченной ответственностью «Златоустовский «Водоканал» на 2025-2026 г.г.»

В соответствии с Федеральным законом от 07.12.2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», постановлением Правительства РФ от 29 июля 2013 г. № 641 «Об инвестиционных и производственных программах организаций, осуществляющих деятельность в сфере водоснабжения и водоотведения», решением Собрания депутатов Златоустовского городского округа от 30.06.2005 г. № 11-ЗГО «Об утверждении Концепции о порядке управления и распоряжения муниципальным имуществом муниципального образования «Златоустовский городской округ», Собрание депутатов Златоустовского городского округа решает:

1. Утвердить техническое задание на разработку инвестиционной программы «Реконструкция и модернизация объектов системы водоотведения Общества с ограниченной ответственностью «Златоустовский «Водоканал» на 2025-2026 гг.» (приложение).
2. Опубликовать настоящее решение в официальных средствах массовой информации.
3. Контроль исполнения настоящего решения возложить на комиссию по городской инфраструктуре и жизнеобеспечению.

Председатель Собрания депутатов
Златоустовского городского округа

А.М. Карюков

Техническое задание
на разработку инвестиционной программы
«Реконструкция и модернизация объектов системы водоотведения
Общества с ограниченной ответственностью
«Златоустовский «Водоканал» на 2025-2026 гг.»

1. Общие положения

1.1. Настоящее техническое задание на разработку инвестиционной программы «Реконструкция и модернизация объектов системы водоотведения общества с ограниченной ответственностью «Златоустовский «Водоканал» на 2025-2026 гг.» (далее – Техническое задание) разработано на основании:

- Федерального закона от 7 декабря 2011 года №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;
- Федерального закона от 23 ноября 2009 года №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- Постановления Правительства Российской Федерации от 13 мая 2013 года №406 «О государственном регулировании тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения»;
- Правил разработки, согласования, утверждения и корректировки инвестиционных программ организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 29 июля 2013 года №641;
- Приказа Министерства регионального развития Российской Федерации от 10 октября 2007 года №100 «Об утверждении Методических рекомендаций по подготовке технических заданий по разработке инвестиционных программ организаций коммунального комплекса»;
- Приказа Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 04.04.2014 № 162/пр «Об утверждении перечня показателей надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, порядка и правил определения плановых значений и фактических значений таких показателей»;
- Приказа Федеральной службы по тарифам от 27 декабря 2013 года №1746-э «Об утверждении методических указаний по расчету регулируемых тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения»;
- Схемы водоснабжения и водоотведения Златоустовского городского округа, утвержденной постановлением Администрации Златоустовского городского округа от 18.09.2024 №253-П/АДМ «О внесении изменений в постановление Администрации Златоустовского городского округа от 31.12.2013г. № 565-П «Об утверждении схемы водоснабжения и водоотведения Златоустовского городского округа».

1.2. Техническое задание предназначено для общества с ограниченной ответственностью «Златоустовский «Водоканал» (далее – ООО «Златоустовский «Водоканал») – разработчика инвестиционной программы «Реконструкция и модернизация объектов системы водоотведения ООО «Златоустовский «Водоканал» на 2025-2026 гг.» (далее – Инвестиционная программа).

2. Цели и задачи разработки и реализации Инвестиционной программы

2.1. Основной целью разработки и реализации Инвестиционной программы является частичное решение приоритетных проблем канализационного хозяйства района Металлургического завода г. Златоуста:

- обеспечение безаварийной работы напорного коллектора канализации, расположенного на территории канализационно-насосной станции «Кварцит» (ул. К. Маркса, 63), далее – КНС «Кварцит»;
- повышение безопасности проживания населения района Металлургического завода за счет уменьшения количества аварийных ситуаций на напорном коллекторе, при возникновении которых происходит выход канализационных стоков на рельеф, затопливая большие территории;
- надежная эксплуатация системы водоотведения с применением прогрессивных технологий, материалов и оборудования;
- снижение уровня износа и аварийности на канализационных сетях;
- улучшение качества услуг жилищно-коммунального хозяйства;

2.2. Для выполнения поставленных целей в рамках данной Инвестиционной программы необходимо комплексное решение следующих задач:

- реализация мероприятий, направленных на повышение надежной и бесперебойной работы системы водоотведения;
- реализация мероприятий, направленных на снижение уровня износа и аварийности на канализационных сетях;
- реализация мероприятий, направленных на повышение энергетической эффективности.

2.3. Разработка и последующая реализация Инвестиционной программы должны обеспечить повышение надежности и безопасности системы водоотведения, снижение аварийности и износа, увеличение пропускной способности сетей канализации, уменьшение экологической нагрузки на окружающую среду.

3. Целевые индикаторы Инвестиционной программы

3.1. К целевым индикаторам настоящей Инвестиционной программы относятся плановые значения показателей надежности, качества и энергетической эффективности объектов системы водоотведения, определенные по состоянию на момент завершения реализации Инвестиционной программы. Плановые значения показателей определяются исходя из мероприятий, включенных в Инвестиционную программу.

3.2. Плановые показатели надежности и бесперебойности водоотведения:

Наименование показателя	Плановые значения
Количество аварий, повреждений и иных технологических нарушений на объектах централизованной системы водоотведения, в расчете на протяженность канализационной сети в год	0,135 ед./км

3.3. Плановые показатели энергетической эффективности:

Наименование показателя	Плановые значения
Число аварий в централизованной системе водоотведения при транспортировке в общем объеме стоков, поданной на КНС «Кварцит»	13,5%
Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки и транспортировки сточных вод, на единицу объема транспортируемых стоков	0,810 кВт*ч/м ³

3.4. Плановые значения показателей надежности, качества очистки стоков и энергетической эффективности системы водоотведения по годам реализации Инвестиционной программы представлены в приложении 1 к настоящему Техническому заданию.

4. Требования к Инвестиционной программе

4.1. В Инвестиционную программу включаются мероприятия по модернизации и (или) реконструкции объектов системы водоотведения, обеспечивающие изменение технических характеристик этих объектов и предполагающие изменение первоначальной (полной) стоимости модернизируемого и (или) реконструируемого объекта, целесообразность реализации которых обоснована в схемах водоснабжения и водоотведения.

4.2. Инвестиционная программа должна содержать:

- паспорт Инвестиционной программы с указанием информации в соответствии с пунктом 10 (п.п. а) Правил разработки, согласования, утверждения и корректировки инвестиционных программ организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 29 июля 2013 года №641;
- плановые значения показателей надежности, качества очистки стоков и энергетической эффективности объектов системы водоотведения, отдельно на каждый год в течение срока реализации Инвестиционной программы, и фактические значения показателей надежности, качества и энергетической эффективности объектов системы водоотведения, существующих на начало реализации Инвестиционной программы;
- перечень мероприятий по подготовке проектной документации, реконструкции и модернизации объектов системы водоотведения, их краткое описание, в том числе обоснование их необходимости, размеров расходов на модернизацию и (или) реконструкцию каждого из объектов системы водоотведения, предусмотренных мероприятиями, описание и место расположения модернизируемых и (или) реконструируемых объектов централизованной системы водоотведения, обеспечивающее однозначную идентификацию таких объектов, основные технические характеристики таких объектов до и после реализации мероприятия;
- перечень мероприятий по модернизации или реконструкции существующих сетей водоотведения, в целях снижения уровня износа существующих объектов, с указанием участков таких сетей, их протяженности, пропускной способности, иных технических характеристик до и после проведения мероприятий;
- перечень мероприятий, направленных на достижение плановых значений показателей надежности, качества и энергетической эффективности объектов систем водоотведения;
- перечень мероприятий по защите системы водоотведения от угроз техногенного, природного характера и террористических актов, по предотвращению возникновения аварийных ситуаций, снижению риска и смягчению последствий чрезвычайных ситуаций;
- плановый процент износа объектов системы водоотведения и существующий процент износа объектов системы водоотведения, определенный на начало реализации Инвестиционной программы (информация представлена в приложении 2 к настоящему Техническому заданию);
- график реализации мероприятий Инвестиционной программы, включая график ввода объектов системы водоотведения в эксплуатацию;
- источники финансирования Инвестиционной программы;
- расчет эффективности инвестирования средств, осуществляемый путем сопоставления динамики показателей надежности, качества и энергетической эффективности объектов системы водоотведения и расходов на реализацию Инвестиционной программы;
- предварительный расчет тарифов в сфере водоотведения на период реализации Инвестиционной программы;
- отчет об исполнении Инвестиционной программы за последний истекший год периода реализации Инвестиционной программы, содержащий в том числе основные технические характеристики модернизируемых и (или) реконструируемых объектов системы водоотведения до и после проведения мероприятий этой Инвестиционной программы (при наличии Инвестиционной программы, реализация которой завершена (прекращена) в течение года, предшествующего году утверждения новой Инвестиционной программы).

4.2. Инвестиционная программа должна согласовываться с действующими инвестиционными и производственными программами в целях исключения возможного двойного учета реализуемых мероприятий в рамках различных программ.

5. Мероприятия Инвестиционной программы

5.1. Перечень мероприятий по модернизации или реконструкции существующих сетей водоотведения, направленных на достижение плановых значений показателей надежности, качества очистки стоков и энергетической эффективности объектов систем водоотведения, представлены в приложении 3 к настоящему Техническому заданию.

6. Финансовые потребности на реализацию мероприятий Инвестиционной программы

6.1. В финансовые потребности на реализацию мероприятий Инвестиционной программы необходимо включить весь комплекс расходов, связанных с проведением следующих мероприятий:

- приобретение материалов и оборудования;
- строительно-монтажные работы;
- работы по замене участка сети коллектора канализации;
- пусконаладочные работы.

6.2. Объем финансовых потребностей, необходимых для реализации мероприятий Инвестиционной программы, устанавливается с учетом укрупненных сметных нормативов для объектов непроизводственного назначения и инженерной инфраструктуры, утвержденных Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации, а в случае, если такие нормативы не установлены, указанные расходы определить на основании представленной сметной стоимости таких работ.

7. Финансовые источники реализации Инвестиционной программы

7.1. Источники финансирования Инвестиционной программы определить с разделением по годам и по мероприятиям в прогнозных ценах соответствующего года, определенных с использованием прогнозных индексов цен, установленных в прогнозе социально-экономического развития Российской Федерации на очередной финансовый год и плановый период, утвержденном Министерством экономического развития Российской Федерации

7.2. Источниками финансирования Инвестиционной программы могут быть:

- собственные средства регулируемой организации ООО «Златоустовский «Водоканал», учтенные при установлении тарифов, в разбивке на амортизационные отчисления с выделением результатов переоценки основных средств и нематериальных активов и расходы на капитальные вложения (инвестиции), финансируемые за счет нормативной прибыли, учитываемой в необходимой валовой выручке;
- плата за подключение к централизованной системе водоотведения.

8. Срок разработки, согласования и утверждения Инвестиционной программы

8.1. Регулируемая организация ООО «Златоустовский «Водоканал» разрабатывает проект Инвестиционной программы в течении 60 дней с момента утверждения технического задания на разработку Инвестиционной программы и направляет его в срок до 01 мая года, предшествующему периоду начала ее реализации, на согласование в Администрацию Златоустовского городского округа, в Собрание депутатов Златоустовского городского округа и в Министерство тарифного регулирования и энергетики Челябинской области.

8.2. Сроки и процедура согласования и утверждения Инвестиционной программы определены в разделе IV Правил разработки, согласования, утверждения и корректировки инвестиционных программ организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 29 июля 2013 года №641.

8.3. Инвестиционная программа должна быть утверждена в срок не позднее 30 октября года, предшествующего периоду начала ее реализации.

Сводная таблица
показателей надежности, качества и энергетической эффективности системы водоотведения

№ п/п	Наименование показателя	Формула	Ед. изм.	Фактические значения			Плановые значения	
				2023	2024	2025	по годам реализации ИП	
1	2	3	4	5	6		2026	
1	Показатели качества							
1.1	Доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы	$D_{нн} = \frac{K_{пндс}}{K_{п}} * 100\%$	%	7,63	7,41	7,4	7,4	
	Общее количество проб сточных вод	$K_{п}$	ед.	22180	22627	22662	22662	22662
	Количество проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы	$K_{пндс}$	ед.	1692	1677	1677	1677	1677
1.2	Доля сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме сточных вод, сбрасываемых в централизованные системы водоотведения	$V_{оск.} * 100 / V_{общ.}$	%	1,35	1,21	1,2	1,2	1,2
2.	Показатели надежности и бесперебойности сети водоотведения							
2.1.	Количество аварий, повреждений и иных технологических нарушений на объектах централизованной системы водоотведения, в расчете на протяженность канализационной сети в год	$\frac{P_{н_x}}{K_{а_x} / L_{сети_x}}$	ед./км	1,54	1,35	1,35	0	
2.2	Количество перерывов в подаче воды, произошедших в результате аварий на объектах системы холодного водоснабжения	$K_{а_x}$	ед.	2	1	1	0	
2.3	Протяженность канализационной сети, в том числе	$L_{сети_x}$	км	262,5	267,0	267,0	267,0	267,0

	напорный коллектор канализации Ду800 мм		км	1,35	1,35	1,35	1,35
3.	Показатели энергетической эффективности						
	Общий объем пропущенных сточных вод через канализационную сеть	Вобщ.	тыс. куб.м.	7576,1	7673,5	7703,5	7773,5
3.2.	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки и транспортировки, на единицу объема транспортируемых стоков	$U_{rp} = \frac{K_{э}}{V_{общ}}$	кВт*ч/ куб.м	0,840	0,865	0,835	0,810
	Общее количество электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки и транспортировки сточных вод	$K_{э}$	тыс. кВт*ч	6367,7	6635,2	6436,15	6303,44

Приложение 2

к техническому заданию на разработку Инвестиционной программы
«Реконструкция и модернизация объектов системы водоотведения
ООО «Златоустовский «Водоканал» на 2025-2026 г.»

Плановые и фактические показатели износа объектов системы водоотведения

Наименование объекта	Протяженность		Нормативный срок службы		Фактический средний срок службы		Предположит. (остаточный) срок службы		Фактический средний износ		Плановый средний износ	
	км	год	год	год	год	год	год	год	%	%	%	%
1	2	3	4	5	6	7						
Канализационный напорный коллектор Ду800	1,3	25	41	0	164%	168%						
<i>стальные водопроводы</i>	<i>1,3</i>	<i>25</i>	<i>41</i>	<i>0</i>	<i>164%</i>	<i>168%</i>						
<i>чугунные водопроводы</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>						
<i>н/э водопроводы</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>						

Приложение 3

к техническому заданию на разработку Инвестиционной программы
«Реконструкция и модернизация объектов системы водоотведения
ООО «Златоустовский «Водоканал» на 2025-2026 г.»

Перечень мероприятий Инвестиционной программы

№ п/п	Наименование мероприятия	Ожидаемый эффект
1.	Замена участка сети канализационного напорного коллектора, расположенного на территории КНС «Кварцит» (ул. К. Маркса, 63) от здания канализационно-насосной станции «Кварцит» до распределительной камеры	1) снижение доли канализационных сетей, имеющих неудовлетворительное состояние и нуждающихся в замене; 2) снижение уровня износа и аварийности на канализационной сети; 3) повышение безопасности проживания населения района Металлургического завода, за счет уменьшения количества аварийных ситуаций на напорном коллекторе; 4) улучшение качества услуг жилищно-коммунального хозяйства; 5) улучшение экологической обстановки, в связи с уменьшением попадания канализационных стоков в грунт; 6) обеспечение бесперебойной работы КНС «Кварцит» из-за отсутствия аварийных ситуаций на напорном коллекторе канализации Ду800.



ЧЕЛЯБИНСКАЯ ОБЛАСТЬ
АДМИНИСТРАЦИЯ
ЗЛАТОУСТОВСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА
ПОСТАНОВЛЕНИЕ

18.09.2024 г. № 253-П/АДМ

г.Златоуст

О внесении изменений в постановление Администрации Златоустовского городского округа от 31.12.2013 г. № 565-П «Об утверждении схемы водоснабжения и водоотведения Златоустовского городского округа»

В целях реализации положений Федерального закона от 07.12.2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», Постановления Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 года № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения», в соответствии с Федеральным законом «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»,

ПОСТАНОВЛЯЮ:

1. Приложение к постановлению Администрации Златоустовского городского округа от 31.12.2013 г. № 565-П «Об утверждении схемы водоснабжения и водоотведения Златоустовского городского округа» (в редакции от 29.09.2016 г. № 429-П, от 18.10.2017 г. № 448-П, от 27.02.2020 г. № 82-П/АДМ, от 15.12.2020 г. № 537-П/АДМ, от 06.02.2023 г. № 29-П/АДМ) изложить в новой редакции (приложение).

2. Пресс-службе Администрации Златоустовского городского округа (Валова И.А.) опубликовать настоящее постановление в официальных средствах массовой информации и разместить на официальном сайте Златоустовского городского округа в сети «Интернет».

3. Контроль за выполнением настоящего постановления оставляю за собой.

Исполняющий обязанности Главы
 Златоустовского городского округа



В.В. Бобылев

Рассылка: Бобылев В.В., ПУ, МБУ «КС», МКУ ЗГО «УЖКХ», ОМС «КУИ ЗГО», пресс-служба

ПРИЛОЖЕНИЕ
Утверждено
постановлением Администрации
Златоустовского городского округа
от 18.09.2024 г. № 253-П/АДМ



Златоустовский городской округ
Челябинской области

Схема водоснабжения и водоотведения
Златоустовского городского округа Челябинской области
(актуализация на 2025 год)

Сведений, составляющих государственную тайну в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 30.11.1995 № 1203 «Об утверждении перечня сведений, отнесенных к государственной тайне» не содержится

2024 г.
Москва



Златоустовский городской округ
Челябинской области

Схема водоснабжения и водоотведения Златоустовского городского округа Челябинской области (актуализация на 2025 год)

Сведений, составляющих государственную тайну в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 30.11.1995 № 1203 «Об утверждении перечня сведений, отнесенных к государственной тайне» не содержит

2024 г.
Москва

Оглавление

СПИСОК ТАБЛИЦ	8
СПИСОК РИСУНКОВ	10
ВВЕДЕНИЕ	11
ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ	12
1. Общие сведения	16
1.1. Административный состав поселения, городского округа с указанием на единой ситуационной схеме границ и наименований территорий	16
1.2. Численный состав населения по территориям и элементам территориального (кадастрового) деления	18
1.3. Гидрогеологические сведения	21
1.4. Глубина промерзания грунтов в поселении, городском округе в зависимости от типа почв	23
1.5. Описание рельефа	24
1.6. Сведения об объектах перспективного строительства, на которые получены заявки, или выданы технические условия, или заключены договоры на технологическое присоединение к сетям водоснабжения и (или) водоотведения	24
1.7. Сведения об объектах или зонах перспективного строительства, на которые технические условия на технологическое присоединение к сетям водоснабжения и (или) водоотведения, не выданы	29
2. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ	33
2.1. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ЗЛАТОУСТОВСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА	33
2.1.1. Описание системы и структуры водоснабжения поселения, муниципального округа, городского округа на эксплуатационные зоны	33
2.1.2. Описание территорий городского округа, не охваченных централизованными системами водоснабжения	34
2.1.3. 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 перечисл. централизованных систем водоснабжения	34
2.1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения	41
2.1.5. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения нечистомерзлых грунтов	59
2.1.6. Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другим законном основании объектами централизованной системы водоснабжения	61
2.2. НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	63
2.2.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения	63
2.2.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития городского округа	64
2.3. БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ	69
2.3.1. Общий баланс подачи и реализации воды	69
2.3.2. Территориальный баланс подачи питьевой воды по технологическим зонам водоснабжения (головой и в сутки максимального водопотребления)	70
2.4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение	98
2.4.5. Сведения об оснащении зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду	100
2.4.6. Описание вариантов маршрутов проложения трубопроводов (трассе) по территории городского округа и их обоснование	100
2.4.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен	100
2.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения	100
2.4.9. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения	100
2.5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	101
2.5.1. На водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промышленных вод	101
2.5.2. На окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (слор и др.)	101
2.6. ОЦЕНКА ОБЪЕМОМ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	102
2.7. ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	104
2.8. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕЗОПАСНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОМОЩЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ	106
2.8.1. Перечень выявленных безопасных объектов централизованных систем водоснабжения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию	106
2.8.2. Перечень выявленных безопасных объектов водозабора скважин и перечень собственников земли (территорий), на которой эти скважины расположены	106
2.9. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЙ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ ЕДИНОЙ ГАРАНТИРУЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ В СФЕРЕ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	107
2.9.1. Условия наделения организации полномочиями единой гарантирующей организации по водоснабжению	107
2.9.2. Анализ организаций, осуществляющих деятельность в сфере водоснабжения на территории поселения, городского округа	107
2.9.3. Обоснование предложения по определению единой гарантирующей организации в сфере водоснабжения на территории поселения, городского округа	108
3. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ	109
3.1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ ЗЛАТОУСТОВСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА	109
3.1.1. Описание структуры систем сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения, городского округа и деление территории поселения, городского округа на эксплуатационные зоны	109
3.1.2. Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения, включая описание существующих канализационных ОС, в том числе оценку соответствия применяемой технологической схемы очистки сточных вод требованиям обеспечения нормативов качества очистки сточных вод, определение	109

2.3.3. Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселений, муниципальных округов и городских округов (пожаротушение, полив и др.)	71
2.3.4. Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг	71
2.3.5. Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета	75
2.3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения Златоустовского городского округа	76
2.3.7. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, муниципальных округов, городских округов, рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, технической воды в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки	76
2.3.8. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы	77
2.3.9. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (суточное, среднесуточное, максимальное суточное)	77
2.3.10. Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды	78
2.3.11. 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	78
2.3.12. Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовая, среднесуточные значения)	79
2.3.13. 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)	81
2.3.14. Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды и величин 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	82
2.3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации	82
2.4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	83
2.4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам	83
2.4.2. Техническое обоснование основных мероприятий по реализации схем водоснабжения	89
2.4.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения	98

существующего дефицита мощностей сооружений и описание локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами.....	115
3.1.3. 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.....	119
3.1.4. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на ОС существующей централизованной системы водоотведения.....	120
3.1.5. Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них, включая оценку их износа и определение возможности обеспечения отвода и очистки сточных вод на существующих объектах централизованной системы водоотведения.....	120
3.1.6. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости.....	120
3.1.7. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду.....	121
3.1.8. Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения.....	122
3.1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселений, городского округа.....	123
3.2. БАЛАНСЫ СТОЧНЫХ ВОД В СИСТЕМЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ.....	125
3.2.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения.....	125
3.2.2. Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения.....	125
3.2.3. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применение при осуществлении коммерческих расчетов.....	125
3.2.4. Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по поселениям, городским округам с выделением зон дефицита и резервов производственных мощностей.....	126
3.2.5. 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 поселений, городских округов.....	126
3.3. ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД.....	127
3.3.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения.....	127
3.3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны).....	127
3.3.3. Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам сооружений водоотведения с разбивкой по годам.....	127
3.3.4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения.....	128
3.3.5. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия.....	128
3.4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ (ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕОБОРУЖЕНИЮ) ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ.....	129

3.4.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения.....	129
3.4.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий.....	129
3.4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения.....	138
3.4.4. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения.....	138
3.4.5. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизируемых системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение.....	140
3.4.6. Описание вариантов маршрутов проложения трубопроводов (трасс) по территории поселений, городского округа, расположения значимых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование.....	140
3.4.7. Графики и характеристики окрашенных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения.....	140
3.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения.....	140
3.5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ.....	141
3.5.1. Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов и поверхностные водные объекты, подпадающие под воздействие и на водозаборные площадки.....	141
3.5.2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод.....	141
3.6. ОЦЕНКА ПОТРЕБНОСТИ В КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЯХ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ.....	142
3.7. ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ.....	143
3.8. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ.....	145
3.8.1. Перечень выявленных бесхозяйных объектов очистки фекальных стоков и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.....	145
3.8.2. Перечень выявленных бесхозяйных канализационных насосных станций, колодезей, коллекторов и перечень собственников земли (территорий), на которой эти объекты расположены.....	145
3.9. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ ЕДИНОЙ ГАРАНТИРУЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ.....	146
3.9.1. Условия назначения организации полномочиями единой гарантирующей организации по водоотведению.....	146
3.9.2. Анализ организаций, осуществляющих деятельность в сфере водоотведения на территории поселения, городского округа.....	146
3.9.3. Обоснование предложения по определению единой гарантирующей организации в сфере водоотведения на территории поселения, городского округа.....	146
4. ЭЛЕКТРОННАЯ МОДЕЛЬ СХЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ.....	147
5. ПРИЛОЖЕНИЯ.....	148

5.1. Приложение А. Перечень перспективных объектов потребления тепловой мощности и тепловой энергии, учтенных при актуализации схемы водоснабжения и водоотведения.....	148
5.2. Приложение Б. Схема источников водоснабжения ЗГО.....	155
5.3. Приложение В. Схема водоснабжения г. Златоуста.....	156
5.4. Приложение Г. Схема водоотведения г. Златоуста.....	157

СПИСОК ТАБЛИЦ

Таблица 1 - Состав функциональных зон, в границах Златоустовского городского округа.....	17
Таблица 2 - Возрастная структура населения Златоустовского городского округа на 01.01.2019 г.....	20
Таблица 3 - Движение жилого фонда и динамика численности населения по населенным пунктам Златоустовского городского округа.....	28
Таблица 4 - Перечень основных площадок перспективного строительства.....	29
Таблица 5 - Зоны централизованного водоснабжения на территории ЗГО.....	35
Таблица 6 - Характеристики водохранилищ города Златоуста.....	41
Таблица 7 - Характеристики подземных водозаборов Златоустовского городского округа.....	43
Таблица 8 - Характеристики водозаборов города Златоуста.....	44
Таблица 9 - Данные производственного контроля качества питьевой воды (источник водоснабжения Айское водохранилище).....	45
Таблица 10 - Данные производственного контроля качества питьевой воды (источник водоснабжения Тесляинское водохранилище).....	46
Таблица 11 - Данные производственного контроля качества питьевой воды (источник водоснабжения Айское водохранилище).....	46
Таблица 12 - Характеристики РЧД и регулирующих резервуаров г. Златоуста.....	48
Таблица 13 - Характеристики насосных станций города Златоуста.....	49
Таблица 14 - Сведения о диаметрах, протяженности и материале водопроводов (МУП ЗГО «Златоустовское водоснабжение»).....	51
Таблица 15 - Иные водопроводных сетей Юго-Восточного района города Златоуста (МУП ЗГО «Златоустовское водоснабжение»).....	52
Таблица 16 - Сведения о диаметрах, протяженности и материале водопроводов (ООО «Златоустовский «Водокапал»).....	53
Таблица 17 - Иные водопроводных сетей Северного и Центрального районов города Златоуста (ООО «Златоустовский «Водокапал»).....	54
Таблица 18 - Общий баланс подачи и реализации воды.....	69
Таблица 19 - Баланс подачи и реализации воды МУП «Водоснабжение ЗГО».....	69
Таблица 20 - Баланс подачи и реализации воды ООО «Златоустовский «Водокапал».....	69
Таблица 21 - Территориальный баланс подачи питьевой воды.....	70
Таблица 22 - Структурный баланс реализации питьевой воды по группам абонентов.....	71
Таблица 23 - Структурный баланс реализации питьевой воды по группам абонентов МУП «Водоснабжение ЗГО».....	71
Таблица 24 - Структурный баланс реализации питьевой воды по группам абонентов ООО «Златоустовский «Водокапал».....	71
Таблица 25 - Нормативы потребления не хозяйственно-питьевые воды населения в жилищном фонде Златоустовского городского округа.....	72
Таблица 26 - Нормативы потребления, применяемые для расчетов с населением, проживающим в частном секторе.....	73
Таблица 27 - Объемы потребления питьевой воды населением, проживающим в МКД.....	74
Таблица 28 - Объемы потребления питьевой воды населением, проживающим в МКД МУП ЗГО «Златоустовское водоснабжение».....	74
Таблица 29 - Объемы потребления питьевой воды населением, проживающим в МКД ООО «Златоустовский «Водокапал».....	74
Таблица 30 - Отчет по оснащенности приборами учета ООО «Златоустовский «Водокапал».....	76
Таблица 31 - Прогнозный баланс потребления питьевой воды.....	77
Таблица 32 - Фактическое и ожидаемое потребление питьевой воды.....	77
Таблица 33 - Территориальная структура потребления питьевой воды.....	78
Таблица 34 - Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов.....	78

Таблица 35 - Фактические потери питьевой воды при ее транспортировке	80
Таблица 36 - Фактические потери питьевой воды при ее транспортировке МУП «Водоснабжение ЗГО»	80
Таблица 37 - Фактические потери питьевой воды при ее транспортировке ООО «Златоустовский «Водоканал»	80
Таблица 38 - Общий перспективный баланс подачи и реализации воды	81
Таблица 39 - Перспективный баланс подачи и реализации воды МУП «Водоснабжение ЗГО»	81
Таблица 40 - Перспективный баланс подачи и реализации воды ООО «Златоустовский «Водоканал»	81
Таблица 41 - Мероприятия по реализации схемы водоснабжения МУП ЗГО «Златоустовское водоснабжение»	85
Таблица 42 - Мероприятия по реализации схемы водоснабжения ООО «Златоустовский «Водоканал»	85
Таблица 43 - Муниципальная программа «Капитальное строительство объектов собственности Златоустовского городского округа»	89
Таблица 44 - Обеспеченность приборами учета	100
Таблица 45 - Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения МУП ЗГО «Златоустовское водоснабжение»	103
Таблица 46 - Показатели развития централизованных систем водоснабжения	105
Таблица 47 - Линейный ООО «Златоустовский «Водоканал»	107
Таблица 48 - Канализационные насосные станции г. Златоуста	113
Таблица 49 - Мощности и нагрузки водоводов, тыс. м ³ /сутки	115
Таблица 50 - Характеристика оборудования, установленного в ОСК (тапные ООО «Златоустовский «Водоканал»)	116
Таблица 51 - Эффективность работы очистных сооружений канализации ООО «Златоустовский «Водоканал»	118
Таблица 52 - Объем недостаточно очищенных сточных вод после ОСК, тыс. м ³	119
Таблица 53 - Характеристики зон	120
Таблица 54 - Оценка воздействия на окружающую среду	121
Таблица 55 - Канализационные насосные станции пос. Восток	123
Таблица 56 - Мощности и нагрузки водоводов, тыс. м ³ /сутки	123
Таблица 57 - Технические и технологические проблемы водоснабжения	124
Таблица 58 - Мощности и нагрузки водоводов, тыс. м ³ /сутки	125
Таблица 59 - Анализ динамики объемов услуг, реализуемых по приборам учета и нормативам потребления в разрезе групп потребителей	125
Таблица 60 - Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему	126
Таблица 61 - Анализ изменений фактического объема реализации водоснабжения и водоотведения	127
Таблица 62 - Производительность очистных сооружений канализации	131
Таблица 63 - Технико-экономические показатели	132
Таблица 64 - Сводная характеристика проектов реконструкции и развития системы водоснабжения г. Златоуста	133
Таблица 65 - Целевые показатели работы ООО «Златоустовский «Водоканал»	144

ВВЕДЕНИЕ

Схема водоснабжения и водоотведения Златоустовского городского округа разработана на основании следующих документов:

- Федерального закона от 07.12.2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;
- Постановления Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 г. № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»;
- Федерального закона от 30.12.2004 г. № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса»;
- Федерального закона от 23.11.2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- Федерального закона от 26.03.2003 г. № 35-ФЗ «Об электроэнергетике»;
- Федерального закона от 06.10.2003 г. № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»;
- Градостроительного кодекса Российской Федерации;
- Устава муниципального образования;
- Постановления Правительства РФ от 29.07.2013 г. № 641 «Об инвестиционных и производственных программах организаций, осуществляющих деятельность в сфере водоснабжения и водоотведения»;
- Постановления Правительства РФ от 06.01.2015 г. № 10 «О порядке осуществления производственного контроля качества и безопасности питьевой воды, горячей воды»;
- Приказа Министерства регионального развития Российской Федерации от 10.10.2007 г. № 99 «Об утверждении Методических рекомендаций по разработке инвестиционных программ организаций коммунального комплекса»;
- Приказа Министерства регионального развития Российской Федерации от 10.10.2007 г. № 100 «Об утверждении Методических рекомендаций по подготовке технических заданий по разработке инвестиционных программ организаций коммунального комплекса»;
- Приказа Министра России от 04.04.2014 г. № 162/п «Об утверждении перечня показателей надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, порядка и правил определения плановых значений и фактических значений таких показателей»;
- Приказа Министра России от 05.08.2014 г. № 437/п «Об утверждении Требований к проведению технического обследования централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения»;
- СП 31.13330.2021 «СНиП 2.04.02-84* Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
- СП 32.13330.2018 «СНиП 2.04.03-85 Канализация. Наружные сети и сооружения»;
- Документов территориального планирования Златоустовского городского округа.

СПИСОК РИСУНКОВ

Рисунок 1 - Динамика численности населения Златоустовского городского округа в период с 2009 по 2020 гг.	19
Рисунок 2 - Динамика естественного движения населения Златоустовского городского округа в период с 2009 по 2019 гг.	19
Рисунок 3 - Диаграмма разделения населения Златоустовского городского округа по полу, %	20
Рисунок 4 - Диаграмма возрастной структуры населения Златоустовского городского округа на 01.01.2019 г.	21
Рисунок 5 - Источники и планируемые зоны застройки Северного района ЗГО	30
Рисунок 6 - Источники и планируемые зоны застройки Центрального района ЗГО	31
Рисунок 7 - Источники и планируемые зоны застройки Юго-Восточного района ЗГО	32
Рисунок 8 - Структурная схема водоснабжения Юго-Восточного района города Златоуста	37
Рисунок 9 - Структурная схема водоснабжения Северного и Центрального районов города Златоуста	39
Рисунок 10 - Структурная схема канализации г. Златоуста	110
Рисунок 11 - Схема движения стоков г. Златоуста	111

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

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

Водоотведение – прием и транспортировка сточных вод по канализационным сетям и последующей их очистки на очистных сооружениях.

Схема водоснабжения и водоотведения – совокупность графического и текстового описания технико-экономического состояния централизованных систем водоснабжения и водоотведения, а также направлений их развития.

Электронная модель систем водоснабжения и водоотведения – информационная система, включающая в себя базы данных, программное и техническое обеспечение, предназначенная для хранения, мониторинга и актуализации информации о технико-экономическом состоянии централизованных систем водоснабжения и водоотведения, осуществления механизма оперативно-диспетчерского управления в этих системах, обеспечения проведения гидравлических расчетов.

Технологическая зона водоснабжения – часть водопроводной сети, принадлежащей организации, осуществляющей горячее или холодное водоснабжение, в пределах которой обеспечиваются нормативные значения напора воды при подаче ее потребителям в соответствии с расчетным расходом воды.

Технологическая зона водоотведения – часть канализационной сети, принадлежащей организации, осуществляющей водоотведение, в пределах которой обеспечиваются прием, транспортировка, очистка и отведение сточных вод или прямой (без очистки) выпуск сточных вод в водный объект.

Эксплуатационная зона – зона эксплуатационной ответственности организации, осуществляющей горячее или холодное водоснабжение и (или) водоотведение, определенная по признаку обязанности (ответственности) организации по эксплуатации централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения.

Источник водоснабжения – используемый для водоснабжения водный объект или месторождение подземных вод.

Абонент – физическое либо юридическое лицо, заключающее или обязавшее заключить договор горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) договора водоотведения, единый договор холодного водоснабжения и водоотведения.

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

Водопроводная и (или) канализационная сеть – комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для транспортировки воды, за исключением инженерных сооружений, используемых также в целях теплоснабжения.

Сточные воды централизованной системы водоотведения (далее – сточные воды) – принимаемые от абонентов в централизованные системы водоотведения воды, а также

дождевые, талые, инфильтрационные, поливомосные, дренажные воды. Если централизованная система водоотведения предназначена для приема таких вод.

Расчетные расходы воды – расходы воды для различных видов водоснабжения, определенные в соответствии с требованиями нормативов.

Гарантирующая организация – организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение, определенная решением органа местного самоуправления поселения, городского округа, которая обязана заключить договор холодного водоснабжения, договор водоотведения, единый договор холодного водоснабжения и водоотведения с любым обратившимся к ней лицом, чьи объекты включены (технологически присоединены) к централизованной системе холодного водоснабжения.

Качество и безопасность воды (качество воды) – совокупность показателей, характеризующих физические, химические, бактериологические, органолептические и другие свойства воды, в том числе ее температуру.

Коммерческий учет воды – определение количества поданной (полученной) за определенный период воды, с помощью средств измерений или расчетным способом.

Централизованная система холодного водоснабжения – комплекс технологически взаимосвязанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для водоподготовки, транспортировки и подачи питьевой и (или) технической воды абонентам.

Нецентрализованная система холодного водоснабжения – сооружения и устройства, технологически не связанные с централизованной системой холодного водоснабжения и предназначенные для общего пользования или пользования ограниченного круга лиц.

Организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение (организация водопроводно-канализационного хозяйства) – юридическое лицо, осуществляющее эксплуатацию централизованных систем холодного водоснабжения и (или) водоотведения, отдельных объектов таких систем.

Питьевая вода – вода, за исключением бутилированной питьевой воды, предназначенная для питья, приготовления пищи и других хозяйственно-бытовых нужд населения, а также для производства пищевой продукции.

Техническое обследование централизованных систем холодного водоснабжения и (или) водоотведения – оценка технических характеристик объектов централизованных систем холодного водоснабжения и (или) водоотведения.

Транспортировка воды (сточных вод) – перемещение воды (сточных вод), осуществляемое с использованием водопроводных (канализационных) сетей.

Берма (приступок) – Горизонтальная поверхность, граничащая с желобом (руслон) канала колодца или большого водоотводящего канала.

Визуально-измерительное обследование – Оценка технического состояния объекта обследования по совокупности и характеру визуально наблюдаемых дефектов, повреждений, утечек.

Водоприемник – Водный объект или искусственное сооружение, в которое отводятся сточные воды.

13

Возвратное сооружение – Жесткое соединение трубопроводов системы водоснабжения, предназначенное для автоматического сброса избыточной воды через естественный трубопровод или желоб.

Горловина колодца – Часть колодца между опорным кольцом и рабочей камерой.

Грунтовые воды – Воды, которые располагаются на небольшой глубине от поверхности земли.

Дефект – Отдельное несоответствие конструкций какому-либо параметру, установленному проектом или нормативным документом.

Дождевая вода – Не прошедшие в грунт атмосферные осадки, поступающие в систему водоснабжения с наружной поверхности здания и поверхности земли.

Инспекционное отверстие – Отверстие со съемной крышкой, расположенное на трубопроводе или канале системы водоснабжения, которое обеспечивает доступ к ним снаружи для очистки и инспекции, но без доступа персонала.

Инспекция трубопроводных систем – Регистрации состояния и эксплуатационных свойств трубопроводных систем на основании результатов обследования.

Интервал – Непрерывный участок трубопровода или канала между двумя соседними колодцами.

Инфильтрация грунтовых вод – Самопроизвольное поступление грунтовых вод в систему водоснабжения.

Канал системы водоснабжения – Трубопровод большого диаметра и протяженности для системы водоснабжения сточных вод из большого числа источников.

Колодец – Гидротехническое сооружение цилиндрической или квадратной формы, снабженное смотровым лазом со съемной крышкой, устанавливаемое в системе водоснабжения (трубопроводах, каналах), предназначенное для сопряжения двух и более трубопроводов и обеспечения доступа обслуживающего персонала.

Конус – Часть колодца с плавно изменяющимся размером сечения.

Лоток – Нижняя образующая часть поверхности трубы или желоба любого сечения.

Место соединения трубопроводов – Координата на оси обследуемого трубопровода, определяющая место соединения двух трубопроводов.

Опорное кольцо – Элемент конструкции колодца, устанавливаемый на его горловину и применяемый для регулирования положения колодезного люка.

Отводной канал – Гидротехническое сооружение или место, в котором сточные воды поступают на очистные сооружения.

Отвод – Элемент конструкции стандартного промышленного изделия для устройства соединения двух трубопроводов под разными углами.

Перепадный колодец – Колодец для соединения канализационных трубопроводов разной глубины залегания с помощью вертикальной трубы, нижний край которой располагается на легкой или непосредственно над люком трубопровода, расположенного на наибольшей глубине.

14

1. Общие сведения

1.1. Административный состав поселения, городского округа с указанием на единой ситуационной схеме границ и наименований территорий.

Златоустовский городской округ муниципальное образование в Челябинской области. Статус и границы городского округа установлены законом Челябинской области от 28 октября 2004 года № 258-ЗО «О статусе и границах Златоустовского городского округа». Расположен на северо-западе Челябинской области, в 110 км к западу от г. Челябинска, в верховьях и среднем течении р. Ай и ее левобережного притока – р. Куваши. Протяженность муниципального образования в направлении с севера на юг составляет 110 км, с запада на восток – 40 км.

Площадь городского округа – 1864,5 км².

Границами городского округа являются: на западе – Саткинский район, на севере – Куусинский район, Карбашский городской округ, на востоке – Миасский городской округ, на юге – республика Башкортостан.

По территории округа проходят:

- транссибирская железнодорожная магистраль (Москва-Владивосток);
- автодорога федерального значения М-5 «Урал» (Москва-Челябинск-Екатеринбург);
- магистральный нефтепровод Туймазы – Омск;
- магистральный газопровод Бухара-Урал;
- магистральный продуктопровод Уфа-Омск.

В состав городского округа входит, кроме административного центра г. Златоуст, 9 населенных пунктов: с/п. Веселовка, Куваши, п.п. Плотишка, Салган, Таганай, Тайнак, Центральный, Южный и посёлок ж/д станции Тундуш.

Численность населения округа на 01.01.2023 г. 165 983 тыс. чел.

Плотность населения 89,02 чел./км².

Схемой территориального планирования агломерации «Горный Урал» Златоустовский городской округ включен в состав агломерации.

По обзорам электронной карты проекта «Карта современного использования территории». Карта зон с особыми условиями использования территории, М 1:25000 площадь территории Златоустовского городского округа составляет 18645,0 га, в том числе по населенным пунктам:

- г. Златоуст – 12 390,9 га;
- с. Веселовка – 123,5 га;
- с. Куваши – 214,0 га;
- п. Плотишка – 37,2 га;
- п. Салган – 39,1 га;
- п. Таганай;
- остоновочный пункт – 1,8 га;
- п. Тайнак – 62,6 га;
- п. Тундуш ж/д ст. – 55,5 га;
- п. Центральный – 108,7 га;

15

16

• п. Южный – 13,0 га.

Состав функциональных зон, в границах Златоустовского городского округа представлен в таблице 1.

Таблица 1 - Состав функциональных зон, в границах Златоустовского городского округа

№ п/п	Показатели	Единица измерения	Современное состояние
1.	Общая площадь в границах городского округа, в т.ч.:	га/гектары	186 450,8/180
1.1	В границах населенных пунктов всего, в т.ч.:	га/гектары	13 016,3/100
	г. Златоуст	-	12 390,9
	с. Веселовка	-	123,5
	с. Куваши	-	214,0
	п. Плотники	-	37,2
	п. Салган	-	39,1
	п. Таганай ост. пункт	-	1,8
	п. Тайнак	-	62,6
	п. Тундуш ж/д ст.	-	55,5
	п. Центральный	-	108,7
	п. Южный	-	13,0
1.1.1	- зоны жилой застройки, в т.ч.:	-	2 875,3/2,0
1.1.1.1	- зона застройки индивидуальными жилыми домами	-	2 276,0
1.1.1.2	- зона застройки многоквартирными многоквартирными домами	-	93,1
1.1.1.3	- зона застройки среднеэтажными жилыми домами	-	376,4
1.1.1.4	- зона застройки многоэтажными жилыми домами	-	129,8
1.1.2	- зоны общественно-деловой застройки, в т.ч.:	-	320,7/2,5
1.1.2.1	- деловой и общественно-деловой застройки	-	32,1
1.1.2.2	- зона делово-функциональной общественно-деловой застройки	-	206,3
1.1.2.3	- зона специализированной общественно-деловой застройки	-	82,3
1.1.3	- производственные, инженерной и транспортной инфраструктуры, в т.ч.:	-	1 585,6/12,2
1.1.3.1	- производственные	-	732,6
1.1.3.2	- коммунально-складские	-	282,0
1.1.3.3	- инженерной инфраструктуры	-	29,7
1.1.3.4	- транспортной инфраструктуры	-	472,3
1.1.4	- зона сельскохозяйственного назначения, в т.ч.:	-	1 004,8/7,7
1.1.4.1	- зона сельскохозяйственного назначения	-	228,5
1.1.4.2	- зона садоводства и огородничества (садоводческие товарищества)	-	776,3
1.1.5	- рекреационного назначения, в т.ч.:	-	2 080,1/15,9
1.1.5.1	- зоны рекреационного назначения (в т.ч. озеленение территории общего пользования)	-	179,1
1.1.5.2	- городских лесов	-	1901,0
1.1.6	- зона специального назначения, в т.ч.:	-	128,7/1,0
1.1.6.1	- кладбище	-	113,5
1.1.6.2	- складирование и захоронения отходов	-	58,1
1.1.6.3	- зоны рекреационной территории	-	70,6
1.1.7	- водные объекты	-	643,9/5,1
1.1.8	- прочие (в том числе лесной фонд)	-	4 387,2/33,6
1.2	Вне границ населенных пунктов всего, в т.ч.:	-	173 463,7/100
1.2.1	- производственные, инженерной и транспортной инфраструктуры, в т.ч.:	-	1 024,4/6,6

17

№ п/п	Показатели	Единица измерения	Современное состояние
1.2.1.1	- производственные	-	56,7
1.2.1.2	- коммунально-складские	-	-
1.2.1.3	- инженерной инфраструктуры	-	23,4
1.2.1.4	- транспортной инфраструктуры	-	914,3
1.2.2	- зона специального назначения, в т.ч.:	-	12,7/0
1.2.2.1	- кладбище	-	11,0
1.2.2.2	- складирование и захоронения отходов	-	-
1.2.2.3	- зоны рекреационной территории	-	16,7
1.2.3	- лесной фонд, в т.ч.:	-	164 971,7/95,1
	- леса, расположенные на ООПТ (национальный парк «Таганай»)	-	33 218,01
	- леса	-	131 753,7
	- рекреационного назначения	-	2 973,6/1,7
	- водные объекты	-	116,9/0
	- зона сельскохозяйственного назначения, в т.ч.:	-	2 506,7/1,5
	- зона сельскохозяйственного назначения	-	2 257,6
	- зона садоводства и огородничества (садоводческие товарищества)	-	249,1

Статус и границы городского округа установлены Законом Челябинской области от 09.09.2004 г. № 256-ЗО «О статусе и границах Златоустовского городского округа».

1.2. Численный состав населения по территориям и элементам территориального (кадастрового) деления.

Данные согласно генеральному плану утвержденного Решением Собрания депутатов Златоустовского городского округа № 33-ЗГО от 01.06.2022 г.

Златоустовский городской округ является четвертым по численности населения муниципальным образованием Челябинской области, в его составе 1 городское и 9 сельских населенных пунктов, административный центр - г. Златоуст.

По данным территориального органа федеральной службы государственной статистики по Челябинской области численность постоянного населения Златоустовского городского округа по состоянию на 1 января 2020 года составила 165,983 тыс. чел., в том числе, городское - г. Златоуст - 163,919 тыс. чел, сельское население - 2,064 тыс. чел.

Сведения о численности постоянного населения в разрезе населенных пунктов Златоустовского округа в официальной статистике отражены только во Всероссийской переписи населения 2010 г., всего сельского населения 2 195 чел., в т.ч.: с. Веселовка - 305 чел., с. Куваши - 467 чел., п. Плотники - 17 чел., п. Салган - 35 чел., п. Таганай, остановочный пункт - 20 чел., п. Тайнак - 207 чел., п. Тундуш ж/д ст. - 249 чел., п. Центральный - 786 чел., п. Южный - 109 чел.

1 - Постановление Правительства от 21.02.2016 г. № 24-П «Об утверждении Порядка проведения в отношении лиц, совершивших преступления, административных процедур в отношении лиц, совершивших преступления»

18

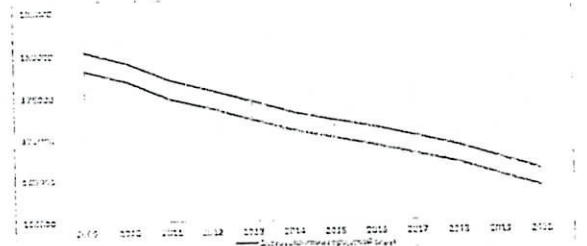


Рисунок 1 – Динамика численности населения Златоустовского городского округа в период с 2009 по 2020 гг.

Ухудшение демографической ситуации (снижение уровня рождаемости, повышение уровня смертности, старение населения, миграционный убыток) в аналогичный период (Рисунок 1, 2) было характерно как для населения Златоустовского городского округа, так и для Челябинской области в целом.

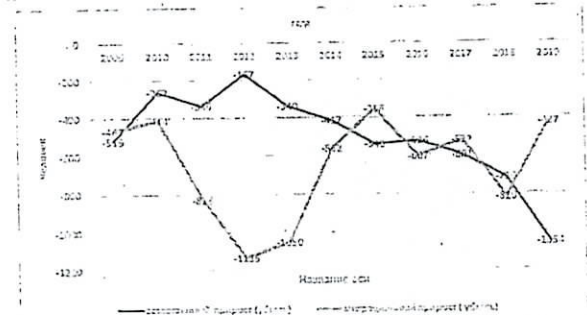


Рисунок 2 – Динамика естественного движения населения Златоустовского городского округа в период с 2009 по 2019 гг.

С целью снижения трудовой миграции населения округ принимает участие в реализации Государственной программы Челябинской области «Оказание содействия добровольному переселению в Челябинскую область соотечественников, проживающих за рубежом, на 2016 - 2020 годы» (с изменениями на 29 декабря 2018 года) согласованная распоряжением Правительства Российской Федерации от 19.10.2015 г. № 2092-р и утверждена постановлением Правительства Челябинской области от 16.12.2015 г. № 624-П.

19

Основные показатели по демографическим процессам Златоустовского городского округа отражены в таблице 2.

Стоит отметить, что для всех моногородов Челябинской области характерен так называемый регрессионный тип возрастной структуры населения, когда наблюдается тенденция высокой доли лиц старшего возраста и снижение доли лиц трудоспособных и младших возрастных групп (таблица 2, Рисунок 4). Характерной особенностью является и преобладание доли женщин в половой структуре населения (показатель варьируется от 53% до 56%), так, в городском округе на 1 января 2019 года доля женщин составляла 55%, тогда как лиц мужского пола 45% (таблица 3, Рисунок 4).

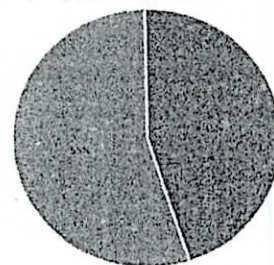


Рисунок 3 – Диаграмма разделения населения Златоустовского городского округа по полу, %

Таблица 2 - Возрастная структура населения Златоустовского городского округа на 01.01.2019 г.

Показатели	Всего (%)	Мужчины (%)	Женщины (%)
Население по округу	167464 (100)	75800 (45)	91664 (55)
люди трудоспособного возраста	30658 (18)	15588 (9,3)	15070 (16,7)
трудоспособного возраста	33620 (53)	46041 (27)	42579 (26)
старше трудоспособного возраста	48186 (29)	14171 (8)	34015 (21)

20

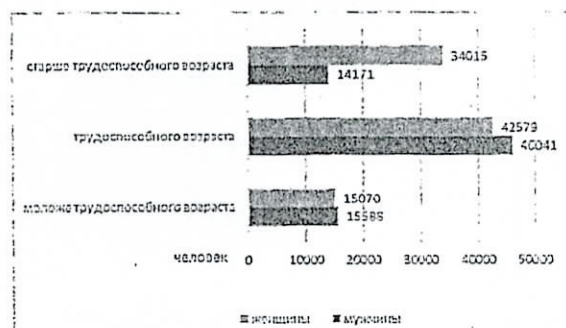


Рисунок 4 – Диаграмма возрастной структуры населения Златоустовского городского округа на 01.01.2019 г.

Плотность населения на территории Златоустовского городского округа на 1 января 2020 года составила 89,02 чел./км².

1.3. Гидрогеологические сведения.

Рассматриваемый район в гидрогеологическом отношении относится к Уральскому сложному бассейну подземных вод.

В процессе изысканий по условиям размещения, распространения и режима выявлено два типа подземных вод: техногенная верховодка и грунтовые воды пластово-порового и трещинного типов.

Техногенная верховодка отмечена при рекогносцировочном обследовании в понижениях у искусственных водоемов в районе пилорамы и в местах утечек из водопроводных коммуникаций по ул. 8 Марта в делювиальном суглинке.

Грунтовая поровая вода приурочена в основном к дисперсным озерно-аллювиальным и аллювиальным, а местами к делювиальным и элювиальным отложениям (водонасыщенными являются суглинистые и крупнообломочные грунты, трещинная – к скальным грунтам). Уклон зеркала подземных вод направлен на юг, юго-восток в сторону понижения рельефа к реке и, в общих чертах, повторяет рельеф местности. Разгрузка водоносных горизонтов происходит при выходе подземных вод на земную поверхность в виде родников (на юго-западе), а также в реку Ай, её притоки и старицы.

Режим грунтовых вод находится в зависимости от гидрогеологического и метеорологического факторов. Питание осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков. Область питания совпадает с областью распространения.

На рассматриваемой территории различают участки с благоприятной, условно-благоприятной и неблагоприятной для строительства гидрогеологической обстановкой.

21

К участку с благоприятной – это склоновые участки, где грунтовые воды в период изысканий не встречены или встречены на глубинах более 3 м ниже предполагаемого заложения фундаментов (2,5 м).

К участку с условно-благоприятной для строительства гидрогеологической обстановкой относятся земли переувлажнения около искусственных водоемов (в западной части территории) и в месте утечек из водопроводных коммуникаций. Это места проявления техногенной верховодки.

К участку с неблагоприятной для строительства гидрогеологической обстановкой относятся южная и юго-восточная части территории, находящиеся в пойме реки Ай, где уровень грунтовых вод зафиксирован на глубине 0,12 – 2,30 м (высотные отметки 476,25 – 483,12 м).

Грунтовая вода гидрокарбонатная кальциево-магниева, с сухим остатком от 170,3 до 1003,1 мг/дм³. Вода проявляет слабую углекислотную коррозионную активность по отношению к бетону с маркировкой водонепроницаемости W₄. С учетом содержания хлоридов она оказывает слабое агрессивное воздействие на арматуру железобетонных конструкций в условиях периодического смачивания.

Коэффициент фильтрации для разного типа грунтов находится в пределах от 0,03 до 20 м/сут.

По степени водонепроницаемости, согласно ГОСТ, грунты подразделяются на слабо-, средне- и высокопроницаемые, водопроницаемые и слабо-, средне- и высокопроницаемые.

Насыпной грунт, почвенно-растительный слой, торф, сапропель текучий не рекомендуются в качестве основания фундаментов.

На территории населенных пунктов Златоустовского городского округа встречаются зоны развития «верховодки» а также участки заболоченных территорий. Образование и питание их связано с инфильтрацией атмосферных осадков и утечек из подземных коммуникаций.

Существенное влияние на неблагоприятную гидрогеологическую обстановку также оказывает отсутствие развитой системы дождевой канализации.

Общие благоустройство территории населенного пункта, заключающиеся в применении усовершенствованных покрытий, проведении вертикальной планировки и организации линии дренажной сети, уменьшит инфильтрацию поверхностных вод, являющуюся основным источником питания грунтовых вод.

Отдельные территории, осваиваемые под новую застройку и представляющие собой пониженные участки, заболочиваемые поверхностным стоком, предполагается подсыпать грунтами.

Понижение уровня грунтовых вод в зонах существующей и проектируемой застройки достигается устройством систематического дренажа. Прокладка дренажа осуществляется вдоль улиц с выпуском в линию дренажную сеть.

В зоне капитальной застройки на площадках с грунтовыми водами типа «верховодка» рекомендуется устройство кольцевого дренажа, применение гидроизоляции подвальных помещений.

22

После детальных гидрогеологических изысканий возможно появится необходимость в строительстве дополнительных дренажных сетей как в зоне капитальной застройки, так и в поселках усадебной застройки.

Окончательный выбор типов и систем дренажа применительно к конкретным гидрогеологическим и инженерным условиям защищаемых участков и территорий необходимо проявлять на дальнейших стадиях проектирования.

1.4. Глубина промерзания грунтов в поселении, городском округе в зависимости от типа почвы.

Район характеризуется континентальным климатом с относительно прохладным летом, холодной зимой и повышенным количеством атмосферных осадков. Факторами, определяющими климатические условия, являются: различие циркуляционных процессов – в умеренных широтах над Европейской и Азиатской частями России, субмеридиональная ориентация Уральских гор и преобладание в течение года континентальных воздушных масс.

Термический режим в течение года имеет выраженный характер, типичный для континентального климата.

Абсолютный максимум температуры достигал +38°C, абсолютный минимум –46°C.

Рассматриваемая территория характеризуется повышенным количеством атмосферных осадков. Наиболее увлажненными являются горные хребты. На западных склонах хребтов, перекачивающих атлантические воздушные массы, осадков выпадает в 1,5 раза больше, чем на восточных. Основная масса осадков выпадает в теплое время года с максимумом в июле. Меньшая доля приходится на холодный период с минимумом в феврале. Летом осадки выпадают в виде кратковременных по интенсивности ливней. В остальную часть года выпадение осадков носит продолжительный характер и умеренную интенсивность.

Зимние осадки формируют снежный покров. Продолжительность залегания снежного покрова в долинах составляет 160-170 суток, на горных хребтах до 180 и более суток. Средняя высота снега соответственно изменяется от 50 до 100 см, талые воды снежного покрова играют важную роль в формировании речного стока бассейна реки Ай.

Ветровой режим является результатом общих барико-циркуляционных процессов и фито-географических особенностей местности. Уральские горы вносят существенные изменения в распределение ветровых потоков.

В течение года преобладающими являются ветры западного и северо-западного направлений.

Глубина промерзания по СП 131.13330.2012 Строительная климатология (строительная климатология и геофизика) для глинистых и суглинистых грунтов равна 2,10 м, для песчаных, супесчаных и галечниковых грунтов – 2,5 м.

По схеме климатического районирования для градостроительства, территория Златоустовского городского округа расположена в IV климатическом подрайоне.

23

1.5. Описание рельефа.

Городской округ расположен в горной части Челябинской области, в долине реки Ай, образованной горными хребтами Южного Урала. На востоке хребет Уралтау, на западе хребет Уреньга и горы Мышай. С севера долина замыкают Таганай и Назимский хребты. Рельеф города типично горный, с резкими перепадами высот.

Амплитуда высот в пределах рассматриваемой территории достигает 63 м. Общий уклон составляет 4 – 8° в сторону р. Ай.

В центре города, на месте впадения Тесмы в Ай расположен городской пруд. В меридиональном направлении по территории Златоустовского ГО проходят два крупных горных хребта западной части Южного Урала Большой Таганай и Уреньга высотой 800–1000 м. Наивысшая точка Вторая сопка (Голая гора) хр. Уреньга (1198,9 м).

1.6. Сведения об объектах перспективного строительства, на которые получены заявки, или выданы технические условия, или заключены договоры на технологическое присоединение к сетям водоснабжения и (или) водоотведения.

Данные согласно генеральному плану утвержденного Решением Собрания депутатов Златоустовского городского округа № 33-ЗГО от 01.06.2022 г.

Генеральный план выполнен по заказу Администрации Златоустовского городского округа Челябинской области в соответствии с:

- Договором № 59 от 27.10.22 года на выполнение работ по внесению изменений в Генеральный план и в Правила землепользования и застройки Златоустовского городского округа, утвержденного Решением Собрания депутатов Златоустовского городского округа № 33-ЗГО от 01.06.2022 г. «О внесении изменений в решение Собрания депутатов Златоустовского городского округа и Правила землепользования и застройки Златоустовского городского округа»;
- Техническим заданием на выполнение работ по внесению изменений в Генеральный план и в Правила землепользования и застройки Златоустовского городского округа, которое является приложением к неотъемлемой частью договора № 59 от 27.10.22 г.
- Градостроительным Кодексом Российской Федерации от 29 декабря 2004 года № 190-ФЗ, в частности в соответствии со статьей 23 Градостроительного Кодекса РФ.

Генеральным планом предлагается стабилизация современной системы расселения с развитием населенных пунктов (строительства жилья, объектов культурно-бытового обслуживания, инженерного обеспечения). С целью качественного обновления городской среды и решения проблемы старого жилищного фонда, а также, упорядочения хаотичной или точечной застройки проектом намечены следующие территории комплексного развития города:

Комплексное развитие незастроенной территории:

- квартал «Уржумский» (ул. Полтевская, ул. Базарная), территория площадью 12,6 га;
- квартал «Чернореченский» (ул. Гринская, ул. Калиновская), территория площадью 9,9 га;

24

Параметры жилых территорий определены исходя из условий, что за расчетный срок генплана составят:

..... по исследованию влияния Заповедного участка

[illegible]

1.7. Сведения об объектах или зонах перспективного строительства, на которые технические условия на технологическое присоединение к сетям водоснабжения и (или) водоотведения, не выдавались.

Прогноз прироста лесопосадочной застройки г. Златоуста на период до 2033 г. определяется по действующим разрешениям на строительство, а также техническим условиям на подключение к тепловым сетям.

Итоговый перечень перспективных потребителей, принятый для актуализации Схемы водоснабжения и водоотведения представлен в Приложении А. Основные перспективные строительные площади представлены в таблице и на рисунках ниже.

При актуализации Схемы водоснабжения и водоотведения на 2025 г. учтена Муниципальная адресная программа «Переселение в 2019 - 2025 годах граждан из аварийного жилищного фонда в городах и районах Челябинской области», утвержденная Постановлением Правительства Челябинской области от 29.03.2019 г. № 158-П.

Таблица 4 - Перечень основных направлений перекрестного строительства

таблица 4 - Перечень основных объектов капитального строительства				
Наименование объектов	Владельцы ТС	Уч. доля, кв.м.	Тип газификации	Примечание
Северный район				
пгт. Юный ул. 3-я Южная (пос. Южный)	АОГВ	100	ИЭС, индивидуальные системы учета	Требуется модернизация существующей газификации
Центральный район				
10 объектов многоквартирных жилых домов в кв. «Металлургический»	АОГВ	12	МКУ	Высокая потребность в газификации
д.р.г. Пестовское	АОГВ	100	ИЭС, индивидуальные системы учета	Требуется модернизация существующей газификации
пгт. Пестовский	Системная интеграция	66	МКУ	Планируется установка ГП - 30 кв.м. Требуется модернизация
		9	МКУ	
пгт. Южный	Системная интеграция	81	ИЭС, индивидуальные системы учета	Требуется модернизация существующей газификации
Многоквартирные жилые дома, д.р.г. Южный, ст.п. кв. Металлургический, д.3	Ботаника № 2 ООО «Техноинвест»	10	МКУ	
Центральный район	АОГВ	65	ИЭС, индивидуальные системы учета	
Юго-Восточный район				
пгт. № 1 Речная устьи	УПД «Газпром»	72	МКУ	Планируется установка ГП - 4 кв.м.
пгт. № 2 Речная устьи	УПД «АЛС»	80	МКУ	Требуется модернизация
пгт. Северный (кварталы 1-4) ст.п. кв. Металлургический	УПД «Газпром»	40	МКУ	

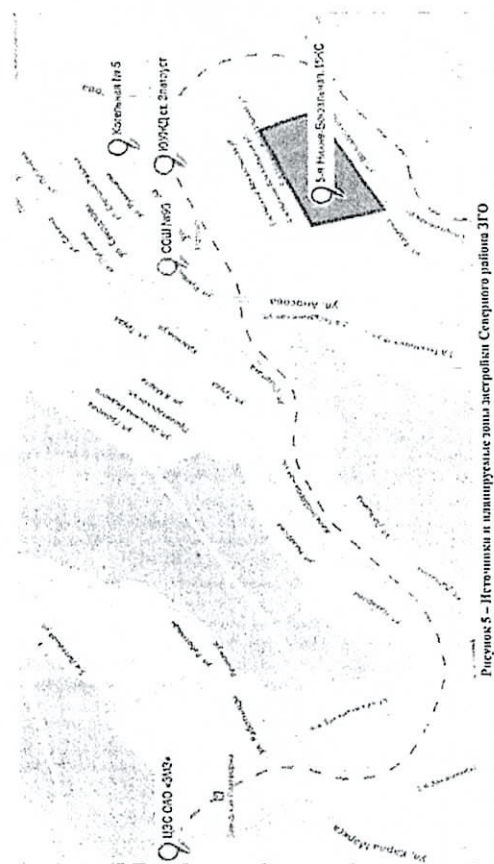


Рисунок 5 – Источники и планируемые зоны застройки Северного района ЗГГО

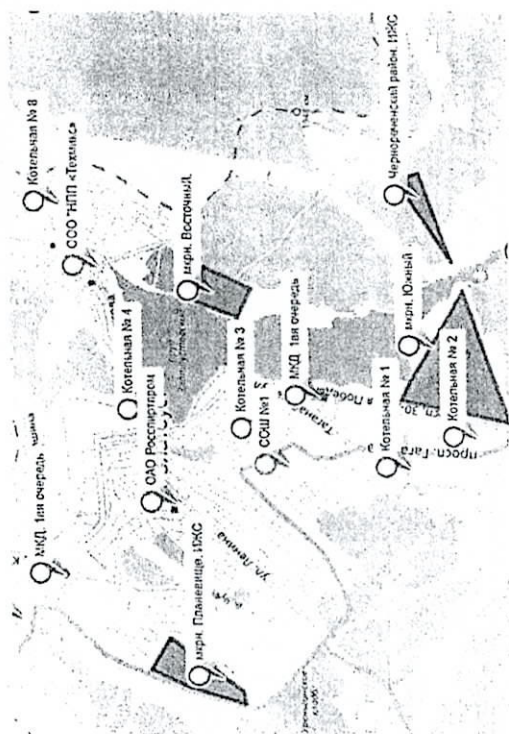


Рисунок 6 – Источники и планируемые зоны застройки Центрального района ЗГО

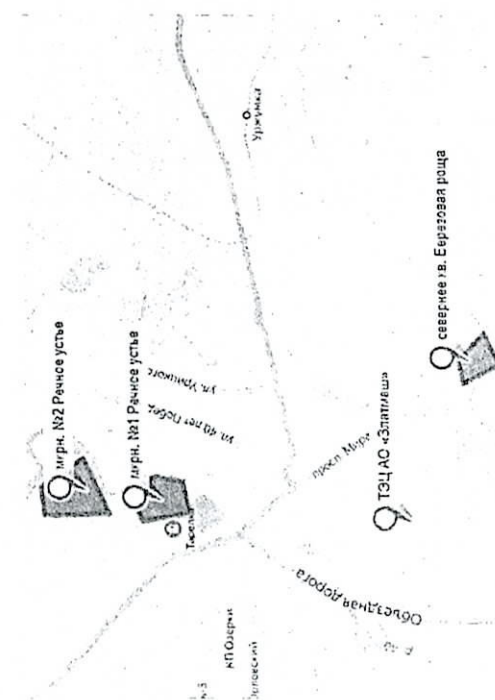


Рисунок 7 – Пестяковский и планируемые зоны застройки Юго-Восточного района ЗГО

2. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ.

2.1. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ЗЛАТУОУСТОВСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА.

2.1.1. Описание системы и структуры водоснабжения поселения, муниципального округа, городского округа и деление территории поселения, муниципального округа, городского округа на эксплуатационные зоны.

Источниками питьевого водоснабжения на территории Златоустовского городского округа (ЗГО) служат, как поверхностные, так и подземные воды.

Основным источником питьевого водоснабжения города Златоуста (свыше 98 % населения ЗГО) являются поверхностные воды Айского речного бассейна.

Для организации питьевого водоснабжения построены три водохранилища: на реке Ай, на реке Большая Тесма и реке Малая Тесма.

Кроме того, на территории ЗГО существуют 13 скважин и 2 скважина родников.

Из Айского водохранилища снабжаются: частично Юго-Восточный район и частично Центральный район (проспект Гагарина – 3-й микрорайон).

Из водохранилищ на реке Большая Тесма и реке Малая Тесма вода подается: в Северный район и в частично Центральный район (проспект Гагарина – 1-й, 2-й микрорайон, район старого города, район металлургического завода и район Северо-Запада (1-й, 2-й кварталы).

Из подземных источников (скважин) снабжаются:

- районы города Златоуста: пос. Суворово, пос. Угольный (станция Златоуст-1), станция Аносова;
- сельские населенные пункты: с. Веселовка, с. Куваши, пос. Салган, пос. Тайнак, пос. Тулдуш, пос. Центральный, пос. Южный.

Поставщиками услуг холодного водоснабжения на территории ЗГО выступают:

- ООО «Златоустовский «Водоканал» (58,0-59,0 % потребителей);
- МУП ЗГО «Златоустовское водоснабжение» (41,0-42,0 % потребителей);
- Златоустовский территориальный участок дирекции по тепловодоснабжению – структурное подразделение центральной дирекции по тепловодоснабжению – филиала ОАО «РЖД» (менее 0,5 % потребителей).

Наличие двух основных поставщиков услуг холодного водоснабжения практически не усложняет функциональную схему водоснабжения, поскольку каждый из них обслуживает свою зону потребителей, и они взаимодействуют между собой только в зоне подъема воды из Айского водохранилища.

33

Таблица 5 – Зона централизованного водоснабжения на территории ЗГО

Населенные пункты	Наличие централизованного водоснабжения	Поставщик услуг
с. Златоуст	существует	ОАО «Златоустовский «Водоканал» МУП ЗГО «Златоустовское водоснабжение»
с. Веселовка	существует	ОАО «Златоустовский «Водоканал»
с. Куваши	существует	ОАО «Златоустовский «Водоканал»
пос. Плотинка	существует	ОАО «Златоустовский «Водоканал»
пос. Салган	существует	ПГУ ДТБ – СП ЦСПВ – филиал ОАО «РЖД»
пос. Тайнак	существует	ОАО «Златоустовский «Водоканал»
пос. Тулдуш	существует	ПГУ ДТБ – СП ЦСПВ – филиал ОАО «РЖД»
пос. Центральный	существует	ОАО «Златоустовский «Водоканал»
пос. Южный	существует	ОАО «Златоустовский «Водоканал»
пос. поселок Таганай	существует	-

Федеральный закон от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» ввел понятие в сфере водоснабжения:

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

Исходя из определения, можно выделить следующие основные централизованные системы водоснабжения:

- от Айского водохранилища до потребителей Юго-Восточного района города Златоуста;
- от Айского и Тесминских водохранилищ до потребителей Северного и Центрального районов города Златоуста.

Территория Златоустовского городского округа разделена на следующие эксплуатационные зоны:

Зона эксплуатационной ответственности ООО «Златоустовский «Водоканал»:

- от поверхностных водозаборов (водохранилищ на реках Большая и Малая Тесма) до потребителей Северного района и Центрального (кроме 3-го микрорайона пр. Гагарина) района города Златоуста;
- от Айской насосной станции I-го подъема ООО «Златоустовский «Водоканал» до потребителей Центрального района (3-й микрорайон пр. Гагарина), пос. Айский города Златоуста;
- от поверхностных водозаборов (скважин) «Ермоласевские родники» до потребителей пос. Чапаевский;
- от подземных водозаборов (скважин) до потребителей пос. Кировский, пос. Суворово города Златоуста (скважина № 28563 в пос. Кировский в технологическом процессе забора, транспортировки и подачи воды потребителям поселка не задействована в связи с подключением потребителей поселка к Тесминскому водопроводу);
- от подземных водозаборов (скважин) до потребителей сельских населенных пунктов (с. Веселовка, с. Куваши, ул. Печин, пос. Тайнак, пос. Центральный, пос. Южный).

35

2.1.2. Описание территорий городского округа, не охваченных централизованными системами водоснабжения.

Анализ показал, что централизованными системами водоснабжения Златоустовский городской округ охвачен не полностью.

В Юго-Восточном районе города Златоуста централизованное водоснабжение частично отсутствует:

- в пос. Комсомольский, ЦУП, которые представлены в основном частными домами, имеющими собственные скважины.

В Северном районе города Златоуста централизованное водоснабжение частично отсутствует:

- в поселках Закамский, Назаровский, Кировский, Пушкинский, 7-й жилучасток, по улицам Тесминским.

В Центральном районе города Златоуста централизованное водоснабжение частично отсутствует:

- в пос. Назаровский, Демидовский, 6-й жилучасток, Гурьевский, Уренбургский, Келдровский, Кереминский, по улицам Фабричная и Машиностроителей.
- В сельских населенных пунктах централизованное водоснабжение отсутствует в поселке Плотинка и остановочном пункте Таганай.

2.1.3. 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.

Федеральный закон от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» и постановление правительства РФ от 05.09.2013 года № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» ввели понятие в сфере водоснабжения:

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

Централизованным водоснабжением различного уровня комфортности обеспечены все населенные пункты, кроме пос. Плотинка и остановочного пункта Таганай (таблица 5).

34

Зона эксплуатационной ответственности МУП ЗГО «Златоустовское водоснабжение»:

- направление 4-5 микрорайон от НФС II-го подъема АО «Златмаш» по ул. Мира, ул. Олимпийской, ул. Уральская, ул. 40 лет Победы, ул. Ю. Есаульская;
- направление поселок – верхняя зона от НФС II-го подъема АО «Златмаш» и направление ул. Горького, ул. Тульская, ул. 50 лет Октября, ул. Чкалова, ул. Полетаева; к верхней зоне относится также водопровод от повысительной станции III-го подъема расположенный в направлении пос. Дегтярка и пос. Пасадель по ул. Мичурина, ул. Чкалова, ул. Толстого;
- направление 131 объект средняя зона от НФС II-го подъема АО «Златмаш» по проспекту Мира, ул. Грибодова, ул. Урицкого, ул. Дворцовая;
- направление город нижняя зона от НФС II-го подъема АО «Златмаш» по направлению проспекта Гагарина: к нижней зоне относится также водопровод к пилонному лагерю, расположенный от ВК 377 в направлении квартала Орловский; потребители «Нижней зоны» района мша завода, поселка Комсомольский, ЦУП, Орловский.

Зона эксплуатационной ответственности АО «Златмаш»:

- эксплуатация напорных водоводов от насосных станций I-го подъема (старой и новой) до насосно-фильтровальной станции II-го подъема, а также эксплуатация водоводов, зданий и сооружений в периметре ограждения территории НФС.
- эксплуатация напорных водоводов по направлениям: технический и питьевой на 1-й объект АО «Златмаш».
- эксплуатация напорных водоводов по направлениям технический и питьевой на 2-й объект АО «Златмаш».

Зона эксплуатационной ответственности Златоустовского территориального участка дирекции по тепловодоснабжению – структурного подразделения центральной дирекции по тепловодоснабжению – филиала ОАО «РЖД»:

- от подземных водозаборов (скважин) до потребителей пос. Угольный (станция Златоуст-1), станция Аносова города Златоуста,
- от подземных водозаборов (скважин) до потребителей сельских населенных пунктов (пос. Салган, пос. Тулдуш).

В систему подачи и распределения воды города Златоуста входят:

- источники водоснабжения;
- насосные станции I-го подъема;
- насосно-фильтровальные станции;
- насосные станции II-го подъема;
- повысительные насосные станции;
- водоводы и разводные сети.

36

Рисунок 8 – Структурная схема образовательного района Златоуста

- водозбор, совмещенный с прямым устьем водосбора. Водопроводящее сооружение: самотечные водопроводы из стальной трубы диаметром 900 мм, после колодца перекрестий 800 мм 2 нитки;
- донный водоспуск, в правом плече которого уложены 2 нитки самотечных стальных труб диаметром 600 мм донного водоспуска, совмещенного с донным водозбором в нижней стигии I-го поля. На сегодняшний день существует 1 нитка самотечных стальных труб диаметром 600 мм, водоприемник вышлен в водохранилище. Другая нитка труб выведена из эксплуатации.

На насосных станциях I-го подъема ООО «Златоустовский «Водокапаль» (ЗВК) и АО «Златоустовский машиностроительный завод» (АО «Златмаш») происходит подъем технической воды до насосных станций II-го подъема, где происходит водоподготовка питьевой воды.

- повысительная насосная станция III-го подъема (ПНС III подъем) МУП ЗГО «Златоустовское водоснабжение», которая выполняет функцию подкачки воды до конечных потребителей поселков Писателей и Дежарки.

Водоснабжение питьевой водой района машиностроительного завода от НФС II-го подъема осуществляется по 4 направлениям:

- Направление 4-5 микрораион. Протяженность 11 313 м, диаметр 50+500 мм.
- Направление шоссе – верхняя зона. Протяженность 8 137 м, диаметр 100+500 мм. К верхней зоне относится также водопровод от повольнительной станции Шго подъема, проложенный в направлении пос. Дятярка и пос. Писателей. Протяженность 5 884,0 м, диаметр 50+150 мм.
- Направление 131 объект средняя зона. Протяженность 10 919 м, диаметр 100+300 мм.
- Направление город – нижняя зона. Протяженность 5 487 м, диаметр 100+300 мм. К нижней зоне относится также водопровод к пионерскому лагерю, проложенный от городского водопровода от ВК 377 в направлении киригата Орловский. Протяженность 3 317 м, диаметр 100+150 мм.

Общая протяженность водопроводных сетей составляет 51,5 км.

На водопроводных сетях установлены 49 водоразборные колонки и 194 ед. пожарных гидрантов.

38

Из водохранилища на реке Большая Тесьма вода самотеком поступает на Тесьминскую НЭС.

В Северном и Центральном районах г. Златоуста принята параллельная система зонирования.

Первая параллельная система представлена элементами структуры от насосной станции II-го подъема «Айская» и включает:

- водоснабжение I – II микрорайонов по водоводам Ø-250 мм и Ø-500 мм, по водоводу Ø-500 мм – пр. Гагарина (Центральный район).
- водоснабжение III-го микрорайона по водоводу Ø400 мм (Центральный район Демидовки).

Вторая параллельная система включает элементы структуры СПРВ от насосной станции II-го подъема «Теслянская». Снабжаются водой район Вокзала, район старого города и Северо-Западный район по водоводам:

- водовод Ø-500 мм «Дружба» до повысительной насосной станции «Абразивный завод»;
- водовод Ø-500;
- водовод Ø-300+350 мм по ул. Румянцева;
- водовод Ø-250 мм по ул. Аносова;
- водовод Ø-400 мм по ул. Ст. Разпita.

Кроме этого, город разделен территориально на подзоны.

Отдельные подзоны запитаны от повысительных насосных станций.

Повысительные насосные станции размещаются на водоводах после насосных станций II-го подъема для дополнительного повышения напора в середине и конце водоводов:

- повысительная насосная станция «3-я Северная»;
- повысительная насосная станция «3-я Школьная»;
- повысительная насосная станция «2-я Звона»;
- повысительная насосная станция «Абразивный завод»;
- повысительная насосная станция «7-й жилищный блок».

Широко в системе подачи и распределения воды города Златоуста используется зонирование с применением самотечных систем, т.е. напорных резервуаров:

- емкость 2Vx2000 м³ на горе Гурыиха;
- емкость 2Vx1000 м³ и Vx400 м³ на горе Бутыловка.

Водопроводная сеть уложена из стальных и чугунных труб диаметром 50-700 мм, есть отдельные участки из полипропиленовых труб.

На балансе предприятия ООО «Запорожский Водоканал» состоит 244,6 км хозяйственно-питьевого водопровода совмещенного с противопожарным.

Разводящие бобы уложены, в основном, из стальных и чугунных труб $\varnothing 100, 150, 200$.

38

Рисунком 9 – Струнтурним схем подоланням Сепаратору в Центральному районі міста Златоустів

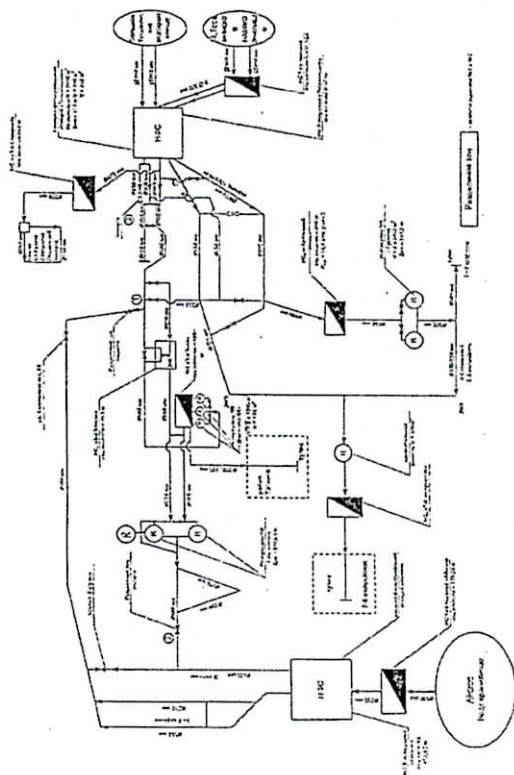


Рисунок 9 – Структурная схема водоснабжения Северного и Центрального районов города Златоуста

250, 300 мм, чугунные задвижки Ø80, 100, 150, 200 и т.д. На сетях установлены водоразборные колонки и пожарные гидранты.

2.1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения.

Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений.

Источниками питьевого водоснабжения на территории ЗГО служат, как поверхностные, так и подземные воды.

Основным источником питьевого водоснабжения города Златоуста (свыше 98% населения ЗГО) являются поверхностные воды Айского речного бассейна.

Для организации питьевого водоснабжения построены три водохранилища с суммарной водоотдачей 85,5 тыс. м³/сутки (таблица 6):

- водохранилище на реке Ай;
- водохранилище на реке Большая Тесма;
- водохранилище на реке Малая Тесма;

Таблица 6 - Характеристики водохранилищ города Златоуста

Наименование	Год постройки	Площадь зеркала, тыс. м²	Полный объем, млн. м³	Полезная емкость в год эксплуатации Р _{95%} , млн. м³
водохранилище на реке Ай	1960	1450,0	3,905	0,18
водохранилище на реке Большая Тесма	1956-1965	216,0	0,502	0,10
водохранилище на реке Малая Тесма	1964-1976	509,0	6,891	0,34

При ФПУ (форсированный подпорный уровень) объем равен 5,851 млн. м³, при УМО (уровень мертвого объема) объем равен 2,046 млн. м³, т.е. полезный неиспользуемый объем соответственно равен 3,805 млн. м³, что приводит к нормальному потреблению в течение трех месяцев.

Айское водохранилище не является водохранилищем многолетнего регулирования. В засушливые годы и перед весенним паводком уровень воды в Айском водохранилище падает, соответственно падает и его полезная водоотдача. В случае засушливого лета возникает дефицит воды. В зимний период ситуация становится наиболее критической вследствие промерзания русла р. Ай. Все эти негативные факты подтверждены многолетними наблюдениями за гидроуровнем. Также неблагоприятным моментом является то, что водохранилище является не глубоким (глубина 2-3 метра, местами до 4-х метров), дно имеет глинистое основание. В период весенне-осенних паводков качество воды резко падает из-за взмучивания воды, что приводит к увеличению затрат на водоподготовку. Кроме того, Айское водохранилище расположено неудачно в экологическом плане: выше, в непосредственной близости от него, по мосту проходит транспортная магистраль, трасса М-5.

Проблемы водопотребления ЗГО в долгосрочной перспективе решает утвержденный в установленном порядке проект Ново-Айского водохранилища. Строительство Ново-Айского водохранилища началось в 1976 году, но было остановлено в 1996 году в связи с прекращением финансирования. Объем Ново-Айского водохранилища рассчитывается на дальнейшую перспективу развития в городе производства, возведения многоэтажного жилья.

41

По изначальным планам, оно должно было вмещать 110 млн. м³. Для Златоуста такой объем емкости является избыточным. В соответствии с потребностью на перспективу и финансовыми возможностями, возможно сделать чашу на 15-25 млн. м³. Для сравнения: суммарная емкость действующих сегодня водохранилищ на реках Ай, Большая Тесма, Малая Тесма составляет 11,198 млн. м³.

В настоящее время ни в одну из реализуемых или намечаемых программ на ближайшие годы финансирование корректировки проекта и строительства Ново-Айского водохранилища не предусмотрено.

Водохранилище на реке Малая Тесма русловое типа. Построено по проекту «Гидрокоммунаводоканал» г. Москва, 1954-1956 г. г. для питьевого водоснабжения промышленных предприятий и населения города Златоуста. Вид регулирования стока сезонный. Гидротехнические сооружения построены в период 1956-1965 г. г. в каскаде с нижерасположенным городским водохранилищем на реке Ай. При ФПУ (форсированный подпорный уровень) объем равен 1,421 млн. м³. При УМО (уровень мертвого объема) объем равен 0,919 млн. м³. Полезный используемый объем равен 0,502 млн. м³. С 2008 г. гидроуровень на р. Малая Тесма находится в стадии реконструкции.

Водохранилище на реке Большая Тесма русловое типа. Построено по проекту «Гидрокоммунаводоканал» г. Москва, 1961-1965 г. г. для питьевого водоснабжения промышленных предприятий и населения города Златоуста. Вид регулирования стока сезонный. Гидротехнические сооружения построены в период 1968-1976 г. г. в каскаде с нижерасположенным городским водохранилищем на реке Ай. При ФПУ (форсированный подпорный уровень) объем равен 7,81 млн. м³. При УМО (уровень мертвого объема) объем равен 0,919 млн. м³. Полезный используемый объем равен 6,891 млн. м³.

НФС Айская на пр. Гагарина, обслуживаемая ООО «Златоустовский «Водоканал», производительностью 26,2 тыс. м³/сутки состоит из 2-х неравномерно связанных частей: из НС I-го подъема (расположена в районе Айского водохранилища) и из НФС II-го подъема (расположена на пр. Гагарина) и работает по схеме: микрофильтры – самопромывающиеся фильтры с песчаной загрузкой – обеззараживание жидким хлором.

Подземные воды, несмотря на достаточно высокое качество, распространены неравномерно. Их водообильность и дебиты существенно изменяются в пространстве. Наиболее перспективные для целей питьевого водоснабжения горизонты лежат неглубоко от поверхности и плохо защищены. В связи с этим подземные воды используют для водоснабжения сельских населенных пунктов ЗГО (см. приложение Б) и окраин города Златоуста.

На территории Златоустовского городского округа существуют 13 скважин и 2 каптажа родников.

В аренде у ООО «Златоустовский «Водоканал» находится 7 скважин (г. Златоуст (пос. Суворово), село Веселовка, село Куваши (ул. Печи), поселок Тайнак, поселок Центральный (две скважины работают поочередно), поселок Южный) и 1 каптаж Ермолаевских родников (г. Златоуст (Чапавский поселок)).

В собственности ЗТУ ДТВ – СП ЦДТВ – филиала ОАО «РЖД» находится 6 скважин (г. Златоуст (пос. Угольный две скважины), поселок Салган, поселок Тулузи две скважины, ст. Анноса).

42

Таблица 7 - Характеристики подземных водозаборов Златоустовского городского округа

№ п/п	Номер скважины	Местонахождение	Год ввода в эксплуатацию	Глубина залегания / мощность разведанного горизонта, м	Производительность (дебит) скважины на паспорт, м³/сут.
ООО «Златоустовский «Водоканал»					
1	№ 6827 А-95	Суворовский пос.	1995	10,0 / 90,0	192,0
2	№ 814444	село Веселовка	1984	10,0 / 60,0	124,8
3	№ 2	село Куваши, ул. Печи	1970	57,0 / 35,0	345,6
4	№ 3311-76	пос. Тайнак	1977	17,0 / 58,0	345,6
5	№ 1567	пос. Центральный	1970	18,0 / 42,0	542,4
6	№ 3710	пос. Центральный	1979	18,0 / 42,0	233,28
7	№ 48308	пос. Южный	1988	20,0 / 20,0	297,6
ЗТУ дирекция по тепловодоснабжению – СП ЦДТВ – филиала ОАО «РЖД»					
8	№ 1675	пос. Салган	1969	70	240
9	№ 715	пос. Тулузи	1969	64	645
10	№ 5281-84	пос. Тулузи	1955	42,5	184,8
11	№ 3871а	ст. Анноса	1993	40	81
12	№ 22	Угольный пос.	1995	78	695
13	№ 24	Угольный пос.	1995	82	695
Итого					4975,68

В аренде у ООО «Златоустовский «Водоканал» находится 7 скважин (г. Златоуст (пос. Суворово), село Веселовка, село Куваши (ул. Печи), поселок Тайнак, поселок Центральный (две скважины работают поочередно), поселок Южный) и 1 каптаж Ермолаевских родников (г. Златоуст (Чапавский поселок)).

Айское водохранилище является источником хозяйственно-питьевого назначения для населения Юго-Восточного района и района проспекта Гагарина Центрального района, а также для промышленной площадки АО «Златмаш». Основным источником пополнения запасов воды в водохранилище является река Ай. Айское водохранилище введено в эксплуатацию 1960 г., реконструировано в 1975 г.

Наполнение водохранилища является сезонным, что приводит к нестабильной ситуации в плане запасов воды. В весенне-осенний период паводка приходится сбрасывать воду, т.к. водохранилище не имеет возможности аккумулировать воду из-за строения гидроузла.

Использование подземных водозаборов сохраняется ввиду недостаточного развития сетей водопровода, удаленности и разбросанности некоторых поселков (удаление от городской черты в среднем составляет 30 – 35 км). Роль их в общем балансе потребления мала. Они обслуживают районы необитаемой городской застройки и входящие в состав ЗГО сельские населенные пункты.

Сводная характеристика используемых для питьевого водоснабжения водозаборов города Златоуста приведена в таблице ниже.

Таблица 8 - Характеристики водозаборов города Златоуста

Наименование / Местонахождение	Тип водозабора	Проектируемая мощность водозабора, тыс. м³/сут.	Фактический расход воды, тыс. м³/сут.
МУП «Водоснабжение ЗГО»			
водохранилище на р. Ай	Поверхностные воды	46,66	40,33
водохранилище на р. Б. Тесма	Поверхностные воды	30,24	29,80
водохранилище на р. М. Тесма	Поверхностные воды	8,64	7,96
Суворовский пос.	Скважина № 6827 А-95	0,2	0,03
Чапавский пос.	Каптаж родника	0,4	0,01
ЗТУ дирекция по тепловодоснабжению – СП ЦДТВ – филиала ОАО «РЖД»			
ст. Анноса	Скважина № 3871а	0,08	0,005
Угольный пос.	Скважина № 22	0,7	0,002
Угольный пос.	Скважина № 24	0,7	0,002
Всего по г. Златоусту		87,77	78,150

Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды.

Источниками питьевого водоснабжения города Златоуста являются три водохранилища:

- водохранилище на реке Ай;
- водохранилище на реке Большая Тесма;
- водохранилище на реке Малая Тесма.

На все 3 (три) водохранилища разработаны и утверждены проекты ЗСО.

Очистка воды из Айского водохранилища производится на насосно-фильтрационных станциях (НФС) АО «Златоустовский машиностроительный завод» и ООО «Златоустовский «Водоканал».

Суммарная производительность НФС в г. Златоуст – 118,2 тыс. м³/сутки, в т.ч.

- НФС Айская в районе мазмозода (АО «Златмаш») – 30,0 тыс. м³/сутки
- НФС Тесминская (ООО «Златоустовский «Водоканал») – 62,0 тыс. м³/сутки
- НФС Айская в районе пр. Гагарина (ООО «Златоустовский «Водоканал») – 26,2 тыс. м³/сутки.

Производительность очистных сооружений системы питьевого водоснабжения г. Златоуста полностью обеспечивает потребности города в питьевой воде.

В состав НФС АО «Златмаш» входят следующие сооружения:

1) Реагентное хозяйство:

- смеситель гидравлический перегородчатый двухсекционный с перемешивающим устройством;
- система подачи коагулянта;
- система подачи флокулянта;
- система известкования;
- система барботирования воды.

2) Главный корпус:

- отстойник вертикального типа со встроеной камерой хлопьеобразования – 4 шт.;

43

44

- фильтр скорый с полимерной дренажно-распределительной системой «ЭКОТОН» и загрузкой кварцевым песком – 14 шт;

3) Хлораторная:

- первичное хлорирование;
- вторичное хлорирование.

4) Резервуары для хранения чистой воды.

Простая производительность насосно-фильтрационной станции составляет 21 тыс. м³/сутки. Схема очистки воды:

- I система производительностью 21 тыс. м³/сутки включает в себя - первичное хлорирование, реагентная обработка воды коагулянтном и флокулянтном - отстаивание. Фактическая производительность в связи с ухудшением качества воды 18 000 м³/сутки.

Схема очистки воды на НФС АО «Златоуст» включает в себя первичное хлорирование, реагентную обработку воды коагулянтном и флокулянтном, отстаивание, фильтрование, вторичное и первичное хлорирование воды, хранение запаса чистой воды.

Данные производственного контроля качества исходной воды из Айского водохранилища и очищенной воды сведены в таблицу 9.

Таблица 9 - Данные производственного контроля качества питьевой воды (источник водоснабжения Айское водохранилище)

ПОЛНОЕ ИСХОДИЩЕ АДСКОЕ ВОДЫ		ИШЕДИЩЕ	РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ		ГЕОФИЗИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ
Описание параметра	Единица измерения	До очистки (АДСКОЕ ПОКАЗАТЕЛИ)	После очистки (перед вводом в систему, с/с)	Среднее значение по Соплики 12.04.2015 - 10.05.2015	по АДС
1	2	3	4	5	6
Мутность	г/дм³	73,9±0,74	70,3±1	70	70
Запах	г/дм³	7,62±1,35	0,14±0,17	1,8	1,8
Запах при 20°C	г/дм³	6,8±0,9	0,14±0,17	6,8±0,9	6,8±0,9
Запах при 60°C	г/дм³	1,1±0,49	0,14±0,17	1,7	1,7
Визуальная окисляемость	мг/дм³	8,20±0,92	1,5±0,3	5,0	5,0
Общая жесткость	мг/дм³	1,31±0,06	1,50±0,06	7,0	7,0
Жесткость карбонатная	мг/дм³	1,13±0,02	0,93±0,14	Не обнаружены	Не обнаружены
Хлориды	мг/дм³	10,0	13,99±1,81	300,0	300,0
Сульфаты	мг/дм³	0,10±0,15	0,11±0,50	2,0	2,0
Нитраты	мг/дм³	0,54±0,09	0,017±0,003	1,0	1,0
Нитриты	мг/дм³	0,54±0,11	0,11±0,05	0,3	0,3
Аммонийный азот	мг/дм³	0,11±0,02	0,11±0,05	0,7	0,7
Ост. А. (аммонийный)	мг/дм³	0,11±0,02	0,11±0,05	0,7	0,7
БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ					
ОКБ	КОЕ/100 мл	1,0	1,0	Не обнаружены	Не обнаружены
ТКБ	КОЕ/100 мл	18,6	Не обнаружены	Не обнаружены	Не обнаружены
ПАРАЗИТОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ					
Жесткость воды	в 25 л	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены
Жесткость воды	в 25 л	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены

Очищенная вода соответствует СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения».

2. НФС Тесьминская, обслуживаемая ООО «Златоустовский «Водоканал».

- I система производительностью 30 тыс. м³/сутки работает по схеме реагентная обработка, отстаивание, фильтрование на скорых фильтрах и обеззараживание жидким хлором;
- II система производительностью 32 тыс. м³/сутки включает в себя фильтрование на микрофильтрах, осветление воды в контактных осветлителях и обеззараживание жидким хлором.

НФС работает с 1929 года. Данные производственного контроля качества исходной воды из Тесьминского водохранилища и очищенной воды сведены в таблицу 10.

Таблица 10 - Данные производственного контроля качества питьевой воды (источник водоснабжения Тесьминское водохранилище)

Санитарно-гигиенические исследования			Фактическая концентрация (среднее значение за год)	
№ п/п	Питательные	Ед. измерения	Норматив вода (Санитарные требования к воде)*	Оценочная погрешность (ИРС ООО «ВБС»)*
САНГИТАРИО-ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ				
1	Мутность	ЕМР	2,5	1,9
2	Запах при 20°С	баллы	1*10	1*10
3	Запах при 60°С	баллы	1*10	1*10
4	Визуальная окисляемость	сд. рН	менее 50	56,6
5	Общая минерализация	мг/дм ³	4,45	6,94
6	Окисляемость перманганатная	мг/дм ³	0,27	0,26
7	Жесткость (суммарная)	мг/дм ³	0,37	0,44
8	Нитраты (NO ₃)	мг/дм ³	3,00	3,95
9	Хлориды	мг/дм ³	0,617	0,64
10	Фториды	мг/дм ³	менее 0,0012	менее 0,0002
11	Кальций	мг/дм ³	0,009	0,078
12	Магний	мг/дм ³	менее 0,005	менее 0,0006
13	Мель	мг/дм ³	менее 30,0	менее 0,0006
14	Сульфаты	мг/дм ³	0,08	0,14
15	Аммонийный азот	мг/дм ³	0,10	менее 0,1
16	Нитриты (NO ₂)	мг/дм ³	менее 0,003	0,003
17	Пестициды	мг/дм ³	менее 0,001	менее 0,0002
18	Хлор	мг/дм ³	менее 0,005	менее 0,0002
19	Хлор	мг/дм ³	менее 0,005	менее 0,0002
20	Синиль	мг/дм ³	менее 0,005	менее 0,0002
21	Повис	мг/дм ³	менее 0,005	менее 0,0002
22	Бактериологические	мг/дм ³	менее 0,005	менее 0,0002
23	Бактериологические показатели кишечной палочки БПК	мг/дм ³	1,22	0,0028
24	Ростовый индекс	мг/дм ³	9,20	
БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ				
1	Общая колиформная бактерия (ОКБ)	КОЕ в 100мл	11,3*10 ⁶	не обнаружены
2	Термотолерантные колиформные бактерии (ТКБ)	КОЕ в 100мл	10,5*10 ⁶	не обнаружены
3	Колонии	КОЕ в 100мл	отсутствуют	отсутствуют
ПАРАЗИТОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ				
1	Жесткость воды	в 25 л	не обнаружены	не обнаружены
2	Жесткость воды	в 25 л	не обнаружены	не обнаружены

*По данным лабораторных исследований ООО «Златоустовский «Водоканал».

Очищенная вода соответствует СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения».

3. НФС Айская на пр. Гагарина, обслуживаемая ООО «Златоустовский «Водоканал», производительностью 26,2 тыс. м³/сутки работает по схеме: микрофильтры – самопромывающиеся фильтры с песчаной загрузкой – обеззараживание жидким хлором.

Данные производственного контроля качества исходной воды из Айского водохранилища и очищенной воды сведены в таблицу 11.

Таблица 11 - Данные производственного контроля качества питьевой воды (источник водоснабжения Айское водохранилище)

№ п/п	Назначение объекта	Класс, шт.	Объем, м³	Суммарный объем, м³	Назначение
Секторный район					
1	Тельминский ПНС	2	2981	5200	РЧВ
		1	750		
		1	450		
Центральный район					
2	Город Бузулука, м.п. Деметрова	2	1000	2400	Регулирующие (напорные водопроводы)
3	Город Бузулука	2	2000		
4	Айская НПС	2	2000	4000	РЧВ
5	НПС «И. Златоуст», м.п. Деметрова	1	1000	1400	
Канал-бузунный район					
6	НПС в районе Мамонтова	2	1000	5500	РЧВ
		2	500		
			350		
Общая емкость существующих резервуаров, в том числе:				22500	
РЧВ				14700	
регулирующие				7800	

Анализ данных таблицы 13 и сопоставление его с выводами о необходимости емкости РЧВ и регулирующих резервуаров по расчетам показывает, что емкости РЧВ и регулирующих резервуаров объектов ООО «Златоустовский «Водоканал» достаточны, как для обеспечения равномерной работы НС I-го подъема, так и для целей регулирования (компенсации изменений водопотребления в течение суток).

Емкости РЧВ на НФС АО «Златоустовский машиностроительный завод» также достаточно для равномерной работы НС I-го подъема.

Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций.

Сводная характеристика насосных станций приведена в таблице ниже.

*По данным лабораторных исследований аккредитованного лабораторного центра ФБУ «Среднеуральский центр гигиены и эпидемиологии по федеральному транспорту» Удмуртского филиала.

**По данным лабораторных исследований ООО «Златоустовский «Водоканал».

Очищенная вода соответствует СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения».

Характеристика резервуаров чистой воды приведена в таблице 12.

Таблица 13 - Характеристика насосных станций города Златовска

[illegible]

высокого давления, теплотрасса, канализация и др.). К нижней зоне относится также водопровод к пионерскому лагерю, проложенный от ВК 377 в направлении квартала Орловский, протяженностью 3 317 м, диаметр 100+150 мм.

Водопроводную сеть хозводного (питьевого) водоснабжения Юго-Восточного района города Златоуста прокладывали, начиная с 50-х годов XX века. Общая протяженность водопроводных сетей хозводного (питьевого) водоснабжения Юго-Восточного района составляет – 51,492 км, в том числе: магистральных и разводящих водопроводных сетей – 45,057 км, низкосредних сетей (хозовых водопроводов) – 6,435 км. Водопроводная сеть проложена из стальных (46 %) и чугунных (42,5 %), полипропиленовых (11,5 %) труб, диаметр 25-500 мм.

Таблица 14 - Сведения о диаметрах, протитженности и материале водопроводов (МУП ЗГО «Златоустовское водоснабжение»)

Диаметр трубчатости, мм		Продолжительность отсего, км		
	всего	отдель	чтут	м/с
25-32	0,842	0,024	0,123	0,693
40-50	1,147	0,367	0,592	0,187
57-76	2,092	0,352	0,518	1,212
83-209	3,208	0,495	0,314	2,397
100	6,257	3,404	1,519	1,324
125	1,244	0,208	1,036	
150	16,545	7,236	9,201	0,104
200	3,794	1,193	2,599	
250	1,146	1,146		
300	9,866	8,679	1,187	
350	0,270	0,270		
400	0,740			
450	0,190			
500	4,781		4,781	
Итого	51,492	22,666	21,891	5,932

Нормативный срок службы чугунных трубопроводов составляет 60 лет, стальных 20 лет, в то время как полиэтиленовых не менее 50 лет.

Большинство водопроводов Юго-Восточного района находится в эксплуатации с 60-70-х г. г. и практически исчерпали свой срок службы. Износ водопроводных сетей составляет 80 %.

Установленная запорная арматура на магистральных и распределительных сетях находится в неудовлетворительном состоянии и требует замены.

Данные по износу водопроводных сетей Юго-Восточного района города Златоуста сведены в таблицу 15.

Частотные преобразователи установлены для регулирования подачи воды от мин до макс в определенные промежутки времени, также обеспечивают плавный пуск двигателей, что уменьшает выход из строя двигателей (сгорание) соответственно уменьшаются затраты эксплуатирующей организации на ремонты эл. двигателей и насосов (отсутствуют пусковые гидроудары).

Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения.

Принципиальная схема водоснабжения г. Златоуста приведена в приложении Б.

Водопроводную сеть города Златоуста прокладывали, начиная с 1929 г. Общая протяженность водоводов и водопроводных сетей — 244,6 км. Материал водопроводов чугун, сталь, п/э. Диаметры разводящей сети 100 + 700 мм.

Юго-Восточный район города Златоуста

Водоснабжение питьевой водой Юго-Восточного района города Златоуста осуществляется от НФС II-го подъема (АО «Златмыш») по 4 направлениям:

- Напряжение 4-5 микроэрв. Протяженность водопровода 11 313 м, диаметр 50+500 мм. Проложен от НФС II-го подъема АО «Элтамш» по ул. Мира, ул. Олимпийской, ул. Уральской, ул. 40 лет Победы, ул. Ю.-Евусальская. Водопровод вводился в строй поэтапно с 1966 по 1991 г. г. по мере застройки микрорайонов.
- Прокладка водопровода подземная, с многочисленным пересечением автомобильных дорог, трамвайных путей, а также других подземных коммуникаций (электрические кабели высокого напряжения, кабели связи, газопровод высокого давления, теплотрасса, канализация и др.).
- Напряжение поселок – верхняя зона. Протяженность водопровода № 137 м, диаметр 100+500мм. Проложен от НФС II-го подъема АО «Элтамш» в направлении ул. Горького, ул. Тульская, ул. 50 лет Октября, ул. Чкалова, ул. Полтавская. Водопровод вводился в строй поэтапно с 1940 по 1990 год. Прокладка водопровода подземная с многочисленным пересечением автомобильных дорог, трамвайных путей, а также других подземных коммуникаций (электрические кабели высокого напряжения, кабели связи, газопровод высокого давления, теплотрасса, канализация и др.). К верхней зоне относится также водопровод от повысительной станции III-го подъема продолженный в направлении пос. Дятларка и пос. Писателей по ул. Мичурину, ул. Чкалова, ул. Толстого, протяженностью 5 884,0 м, диаметр 50+150мм.
- Напряжение 131 общей средняя зона. Протяженность водопровода № 10 919 м, диаметр 100+300 мм. Проложен от НФС II-го подъема АО «Элтамш», проходит по проспекту Мира, ул. Грибоводская, ул. Урицкого, ул. Дворцовая. Вводился в строй поэтапно с 1945 г. по 1973 г. Прокладка водопровода подземная с многочисленным пересечением автомобильных дорог, тротуаров и трамвайных путей, а также других подземных коммуникаций (электрические кабели высокого напряжения, кабели связи, газопровод высокого давления, теплотрасса, канализация и др.).
- Напряжение город нижняя зона. Протяженность водопровода 5 487 м, диаметр 100+300 мм. Проложен от НФС II-го подъема АО «Элтамш» по ширинному проспекту Гагарина. Вводился в строй поэтапно с 1954 по 1972 год. Прокладка водопровода подземная с многочисленным пересечением автомобильных дорог, тротуаров и трамвайных путей, а также других подземных коммуникаций (электрические кабели высокого напряжения, кабели связи, газопровод

Таблица 15 - Износ водопроводных сетей Юго-Восточного района города Златоуста (МУП ЗГО «Златоустовское водоснабжение»)

Среднегодовые ввозы (экспорт)						
Наименование области	Прогнозные итоги	Натуральный экспорт	Финансовый экспорт	Прогнозные итоги (естественный экспорт)	Финансовый экспорт	Финансовый экспорт, %
Всего	31,492					88
В том числе:						
Восстановительные работы	27,666	20	32	4	93	
Строительные материалы	21,834	60	54	8	87	
Из древесины	2,032	50	2	48	4	
В том числе:						
Восстановительные работы	2,318	20	35	3	34	
Строительные материалы	2,744	40	48	2	96	
Восстановительные работы	3,297	60	46	14	77	
Из древесины	0,074	30	1	49	2	
Восстановительные работы	1,378	20	62	3	96	
Строительные материалы	2,603	40	63	3	96	
Из древесины	0,82	50	2	48	4	
В том числе:						
Восстановительные работы	20	51	3	92		
Строительные материалы	4,218	60	56	4	93	
Восстановительные работы	2,403	50	2	43	4	
Из древесины	0,156	20	31	1	93	
Восстановительные работы	3,139	40	37	4	93	
Строительные материалы	2,31	60	49	2		
Из древесины	0,43	30	1	49	2	
Восстановительные работы	3,158	20	53	3	93	
Строительные материалы	60	3	43	6		
Восстановительные работы	0,329	30	2	43	4	
Строительные материалы	3,517	20	56	4	93	
Восстановительные работы	60					
Восстановительные работы	1,798	20	30	3	93	
Строительные материалы	2,091	40	70	10	33	
Восстановительные работы	2,982	50	2	48	4	

Возможность обеспечения качества воды в процессе транспортировки по водопроводным сетям МУП ЗГО «Златоустовское водоснабжение» можно оценить на основании анализа результатов лабораторных исследований и испытаний питьевой воды.

Северный и Центральный районы города Златоуста

Подача воды потребителям в городе осуществляется по следующим водоводам:

1. От Тесьминский НФС (нового машинного зала) питьевая вода насосами подается к районной гордо (Вокзал, Северо-Запад и Центральная часть) в водораспределительную горбоуку диаметром 1000 мм и водоводам:

- Водовод Ø 500 мм «Дружба» до повысительной насосной станции «Абразивный завод», протяженность 9,4 км;
- Водовод Ø 500 мм («Тесеминский») по ул. Спердлова, протяженность 8 км;
- Водовод Ø 500 мм проложен до насосной станции «3-я Северная»;
- Водовод Ø 300 – 400 мм по ул. Рузвельта, протяженность 3 км;
- Водовод Ø 250 мм по ул. Аносова, протяженность 6,6 км;
- Водовод Ø 400 мм по ул. Ст. Разина, протяженность 3,0 км.

По водоводам, проложенным по ул. Аносова, ул. Румянцева и по ул. Свердлова, вода

осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается» утратил силу с 1 января 2022 года. Федеральный закон от 30.12.2021 № 438-ФЗ.

Открытая система теплоснабжения существует в районе машиностроительного завода города Златоуста.

Данный перевод увеличит нагрузку на действующую сеть ХВС в среднем на 50 %. Существующая водопроводная сеть холодного водоснабжения не способна выдержать такое увеличение нагрузки. Во многом этому способствует обростание стенок существующих стальных и чугунных проводов продуктами коррозии, что приводит к значительному уменьшению пропускной способности водопроводов.

В связи со сложившимся положением возникает потребность в модернизации существующих сетей водоснабжения, которая нацелена на замену стальных и чугунных труб на полиэтиленовые трубы, имеющие больший диаметр и являющиеся более долговечными и устойчивыми против коррозии.

В феврале 2018 года постановлением Администрации ЗГО от 28.02.2018 г. № 88-П «О прекращении горячего водоснабжения с использованием открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) и об организации перевода абонентов водоснабжения (присоединенных) к таким системам, на иные системы горячего водоснабжения» принято решение о прекращении использования открытой системы горячего водоснабжения (теплоснабжения) посредством установки ИТП в домах.

Решением Соборания депутатов Златоустовского городского округа от 30.08.2018 г. № 250 утверждено техническое задание на разработку инвестиционной программы для МУП «Водоснабжение ЗГО».

Решением Соборания депутатов Златоустовского городского округа от 28.11.2019 г. № 360 согласована инвестиционная программа для МУП «Водоснабжение ЗГО» на 2019-2021 гг.

В связи с наделением муниципального унитарного предприятия Златоустовского городского округа «Златоустовское водоснабжение» статусом гарантирующей организации, осуществляющей холодное водоснабжение потребителей, находящихся в районе машиностроительного завода Златоустовского городского округа, за исключением потребителей, находящихся в поселках Суворовский и Айский, с 13.10.2022 года в соответствии с Постановлением Администрации Златоустовского городского округа от 18.11.2022 г. № 502-ПАДМ, необходимо разработать и утвердить техническое задание на разработку инвестиционной программы для МУП ЗГО «Златоустовское водоснабжение».

Предписания органов в адрес МУП ЗГО «Златоустовское водоснабжение» об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды, отсутствуют.

Северный и Центральный районы города Златоуста

При водоснабжении Северного и Центрального районов города Златоуста возникают следующие проблемы:

1. Отсутствие вертикального зонирования. В связи со сложным рельефом местности (большие перепады высот по участкам), система водоснабжения получалась выстроенной по принципу «снизу-вверх» (от нижних высотных отметок и верхним). Это привело к

57

- разработку современной системы управления водоснабжением жилищным хозяйством;

Предписания органов, осуществляющих государственный надзор, в адрес ООО «Златоустовский «Водоканал» не поступали.

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

В настоящее время основная часть потребителей многоквартирных домов Северного и Центрального районов Златоустовского городского округа охвачена централизованной системой горячего водоснабжения с использованием индивидуальных тепловых пунктов или местных водонагревателей. В основном для конечных потребителей используется закрытая система горячего водоснабжения. Состав и свойства горячей воды соответствуют требованиям СанПиН 2.1.4.2496-09.

Система горячего водоснабжения в домах включает водоподогреватели, узлы учета потребления холодной и горячей воды, разводящую сеть, стояки, подпитку к санитарным приборам, водоразборную, смесительную, запорную и регулировочную арматуру. Трубопроводы систем горячего водоснабжения, кроме подводов к приборам, испытывают от потерь тепла.

Транспортировка и распределение тепловой энергии до потребителей для нужд горячего водоснабжения в Юго-Восточном районе осуществляется через тепловые сети АО «Златгидро».

Транспортировка и распределение тепловой энергии до потребителей для нужд горячего водоснабжения в Северном и Центральном районах осуществляется через тепловые сети МУП «Коммунальные сети» ЗГО.

В данный момент теплоноситель для нужд горячего водоснабжения потребителей Златоустовского городского округа осуществляется от 28 котельных.

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

село Веселовка

В селе Веселовка численностью 304 человек самая развитая среди всех населенных пунктов инженерная инфраструктура водоснабжения.

Источник водоснабжения – подземные воды. Водозабор скважинный. Водоснабжение организовано от скважины, расположенной в 200 м от поселка и в 450 м от р. Ай. Вода от скважины поступает в два резервуара емкостью 250 м³ каждый, а затем насосной станцией второго подъема подается в разводящие сети поселка. Износ сетей составляет более 70 %. По ул. Ленина и 8 Марта проложен «слепой» водопровод, работающий только в летнее время.

Очистных сооружений водоснабжения нет. Качество воды удовлетворительное.

Необходима реконструкция системы водоснабжения с заменой «слепых» водопроводов на круглогодичные, перехода от водоразборных колонок к обеспечению

причине того, что вновь застраиваемые участки имели более высокие расположение, чем предыдущие. Система водоснабжения этих участков подключалась к существующей схеме водоснабжения, имеющей низкие высотные отметки. Это привело к следующим негативным последствиям:

- возмущению избыточного давления на нижних участках водопроводных сетей;
- большому гидравлическому сопротивлению в водопроводах;
- резкому понижению давления на верхних участках во время максимальных часов разбора воды (часы пик с 05-00 до 09-00 и с 18-00 до 24-00);
- возникновению гидравлических ударов и скачков с резкими перепадами давления;
- высокой аварийности и снижением энергоэффективности.

2. Неудовлетворительное состояние водопроводных сетей, вызванное следующими причинами:

- длительный фактический срок эксплуатации водопроводов (в среднем около 50 лет), приведший к их физическому износу, который составляет около 79 %;
- материал труб (чугун, сталь) обладает высокой подверженностью коррозии. Это связано с тем, что жилые здания, расположенные вблизи водопроводов, не имеют контуров электрической защиты и систем заземления, и водопроводы выполняют функцию «октодов». Кроме того, стальные водопроводы подвержены повреждению «блуждающими токами» от близлежащих трансформаторных подстанций.

3. Невозможность обеспечения нормативных требований качества питьевой воды, поступающей к потребителю через стальные и чугунные водопроводы, находящиеся в неудовлетворительном состоянии.

4. Наличие неучтенных расходов и потерь воды, которые включают в себя:

- Потери и утечки воды из водопроводной сети, возникшие вследствие неудовлетворительного состояния водопроводных сетей и запорной арматуры.
- Потери на внутридомовых инженерных сетях ХВС в домах, где отсутствуют возможность установки общедомовых узлов учета.
- Самовольное потребление воды населением частного сектора и садовых кооперативов.

5. Несоответствие характеристик насосного оборудования характеристикам и режимам работы сети и, как следствие, снижение энергоэффективности.

6. Отсутствие оптимизационных расчетов при проектировании развития сетей водоснабжения и их эксплуатации, что способствует высоким издержкам строительства и эксплуатации.

7. Низкий уровень автоматизации управления работой режимом подъема, подачи и распределения воды.

В связи со сложившимся положением возникает потребность в модернизации существующих сетей водоснабжения, которая нацелена на:

- замену стальных и чугунных труб на полиэтиленовые трубы, имеющие больший диаметр и являющиеся более долговечными и устойчивыми против коррозии;
- подбор насосного оборудования в соответствии с характеристиками сети;
- оптимизационные расчеты сетей и сооружений на электронных моделях,

58

позвола воды в дома. Разработан и утвержден проект ЗСО.

село Куваши

Численность населения с. Куваши составляет 467 человек. Источник водоснабжения – подземные воды. Водозабор скважинный. Водоснабжение организовано от артезианской скважины: № 2 с. Куваши, ул. Печч, обеспечивает хозяйственно-питьевые нужды населения села.

Разработан и утвержден проект ЗСО. По запроектированной и реализованной схеме вода от скважины поступала в водонапорную башню объемом 18 м³ и далее в сеть. Водоснабжение от водоразборных колонок. После того, как башня сгорела, воду скважиным насосом подает непосредственно в сеть. Централизованным водоснабжением от водоразборных колонок обеспечено примерно 70 % населения.

Имеющееся здание дегтеда поселка используется в качестве жилья, сеть начальная шкала. Оба здания не обеспечены системой централизованного водоснабжения. Износ водопроводных сетей составляет 90 %.

Необходимо восстановление водонапорной башни, строительство локальных очистных сооружений, организация централизованного водоснабжения на современном уровне.

поселок Плотинка

В пос. Плотинка водоснабжение нецентрализованное. Поселок находится от города Златоуста в 40 км. В поселке постоянно проживают 8 человек, которые пользуются водой из индивидуальных скважин и родников. Дальнейшее развитие пос. Плотинка предусмотрено в качестве дачного поселка.

поселок Тайнак

Пос. Тайнак с населением 207 человек снабжается подземной водой от скважины, расположенной в 600 м северо-западной от поселка.

От скважины вода подается в водонапорную башню емкостью 20 м³, (в настоящее время башня не действует), а затем в сеть с водоразборными колонками. Протяженность сетей составляет 4384 м. Износ сетей оценивается до 100 %.

Необходимо восстановление водонапорной башни, строительство локальных очистных сооружений, организация централизованного водоснабжения на современном уровне.

пос. Центральный

Население пос. Центральный составляет 786 человек. Источник водоснабжения – подземные воды. Водозабор скважинный. Для водоснабжения поселка используются две водозаборные скважины, расположенные на северо-западной окраине поселка. Скважины работают поочередно. От скважины вода поступает в водонапорную башню объемом 25 м³ и далее в водопроводную сеть. Водоснабжение от водоразборных колонок.

Разработан и утвержден проект ЗСО. Очистные сооружения водоснабжения отсутствуют. Необходимо строительство локальных очистных сооружений, организация централизованного водоснабжения на современном уровне.

пос. Южный

В поселке находится Кулашский психоневрологический диспансер-интернат. Общая численность больных и обслуживающего персонала 109 человек. В поселке проживают три семьи, обслуживающие интернат, остальной персонал привозит из пос. Кулаши, Тундуш, Тайнск. г. Златоуста. Развитие поселка связано с обслуживанием интерната.

Источник водоснабжения – подземные воды. Водоснабжение поселка осуществляется от скважины, которой требуется капитальный ремонт. Вода из скважины поступает в водонапорную башню объемом 25 м³. Заполнение бака водонапорной башни в зависимости от сезона происходит за 3-8 часов, далее вода поступает в сети поселка для обеспечения питьевых нужд потребителей, проживающих в интернате и трех жилых домах.

В скважине установлен насос марки ЭЦВ-6, автоматика не предусмотрена. Башня построена около 10 лет назад. Водопроводные сети проложены по поверхности совместно с теплотрассой. Водопроводные сети до и после башни стальные диаметром 57 мм длиной 630 м, проложены в 2010 г. Ответвления от сети старые, водоразборная колонка не работает.

Необходимо строительство локальных очистных сооружений, организация централизованного водоснабжения на современном уровне.

поселок Салган

Население пос. Салган составляет 29 человек. Источник водоснабжения – подземные воды. Водоснабжение поселка осуществляется от скважины. Водопроводная сеть поселка изношена, часть колодезь выполнена из дерева, зоны санитарной охраны источников водоснабжения отсутствуют. В пос. Салган на сетях водопровода установлены 3 водоразборные колонки. Скважины и сети поселка принадлежат ЗТУ ДТВ – СП ЦДТВ – филиала ОАО «РЖД». Дальнейшее развитие пос. Салган предполагается в качестве дачного поселка.

поселок Тундуш

Пос. Тундуш расположен рядом с пос. Центральный. Население поселка 249 человек. Оба поселка разделены железной дорогой. Школа и детский сад находятся в пос. Центральный.

Источником водоснабжения поселка являются подземные воды. Водозабор скважинный, две скважины. Больше половины территории поселка не имеет ни водопровода, ни, соответственно, водоразборных колонок. Скважины и часть водопроводных сетей обслуживаются ЗТУ дирекции по тепловодоснабжению – СП ЦДТВ – филиала ОАО «РЖД».

ост. пункт Таганай

Водоснабжение нецентрализованное. Дальнейшее развитие остановочного пункта Таганай предусмотрено в качестве дачного поселка.

2.1.6. Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения.

МУП ЗГО «Златоустовское водоснабжение» владеет на праве хозяйственного

61

ведения следующими объектами:

1) По распоряжению Органа местного самоуправления «Комитет по управлению имуществом Златоустовского городского округа» о передаче имущества в хозяйственное владение № 893-р от 30.08.2022 г.:

- Водопровод к пионерскому лагерю, протяженность: 3 318 м, адрес: Челябинская область, г. Златоуст, Орловский кордон;
- Сооружение водопровод нижней зоны, протяженность: 5 487 м, адрес: Челябинская область, г. Златоуст, р-н машзавода;
- Сооружение водопровод верхней зоны, протяженность: 8 137 м, адрес (местоположение): Челябинская область, г. Златоуст, район машзавода;
- Сооружение водопровод средней зоны, протяженность: 10 919 м, адрес (местоположение): Челябинская область, г. Златоуст, район машзавода;
- Сооружение водопровод от НФС II подъема на 4-й, 5-й м/р, протяженность: 11313 м, адрес: Челябинская область, г. Златоуст, р-н машзавода;
- Сооружение водопровод от повысительной станции III подъема на Дегтярку, протяженность: 5 884 м, адрес: Челябинская область, г. Златоуст, р-н машзавода;
- Насосная станция III подъема (в районе молод. поселка), общ. площадь: 60,9 кв. м, адрес: Челябинская область, г. Златоуст, ул. им. Н.В. Мичурнина, № 34;
- Самотечный водопровод от плотины до насосной станции I-го подъема, протяженность 3 715 м, адрес (местоположение): Челябинская область, г. Златоуст, пос. Балашка.
- Плотина реки Ай, гидротехническое сооружение, общ. протяженность: 682 м, адрес (местоположение): Челябинская область, г. Златоуст, пос. Балашка.
- Инженерные сети ХВС, общ. протяженность: 6 435 м, адрес (местоположение): Челябинская область, г. Златоуст, р-н машзавода.

ОАО «Златоустовский «Водоканал» владеет арендованным у Органа местного самоуправления «Комитет по управлению имуществом Златоустовского городского округа» имуществом, согласно следующим договорам: № 10 от 20.04.2006, № 33 от 01.07.2008, № 34 от 01.07.2008, № 35 от 01.07.2008, № 36 от 01.07.2008, № 40 от 01.07.2008, № 41 от 01.07.2008, № 42 от 01.07.2008, № 44 от 01.07.2008, № 45 от 01.07.2008.

62

2.2. НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

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

Схема водоснабжения Златоустовского городского округа на период до 2027 года разработана 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 и преобразования территорий Златоустовского городского округа.

Принципами развития централизованной системы водоснабжения Златоустовского городского округа являются:

- постоянное улучшение качества предоставления услуг водоснабжения потребителям (абонентам);
- постоянное совершенствование схемы водоснабжения на основе последовательного планирования развития системы водоснабжения, реализации плановых мероприятий, проверки результатов реализации и своевременной корректировки технических решений и мероприятий;
- удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоснабжения новых объектов капитального строительства.

Основными задачами, решаемыми в схеме водоснабжения, являются:

- реконструкция и модернизация водопроводной сети с целью обеспечения качества воды, поставленной потребителям, повышения надежности водоснабжения и снижения аварийности;
- замена запорной арматуры на водопроводной сети, в том числе пожарных гидрантов, с целью обеспечения надежного технического состояния сети, бесперебойной подачи воды потребителям, в том числе на нужды пожаротушения;
- строительство сетей и сооружений для водоснабжения осваиваемых и преобразуемых территорий, с целью обеспечения доступности услуг водоснабжения для всех жителей Златоустовского городского округа;
- привлечение инвестиций и техническое переоснащение объектов водоснабжения, повышение степени благоустройства зданий;
- обновление основного оборудования объектов водопроводного хозяйства, поддержание на уровне нормативного износа и снижения степени износа основных производственных фондов комплекса;
- повышение эффективности управления объектами коммунальной инфраструктуры, снижение себестоимости жилищно-коммунальных услуг за счет оптимизации расходов, в том числе рационального использования водных ресурсов;
- улучшение обеспечения населения питьевой водой нормативного качества и в достаточном количестве, улучшение на этой основе здоровья человека.

Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения отражены в разделе 7.

63

2.2.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития городского округа.

В соответствии со Стратегией и Комплексной программой социально-экономического развития Златоустовского городского округа до 2030 год при разработке Схемы водоснабжения рассматриваются 2 (два) возможных сценария развития централизованной системы водоснабжения Златоустовского городского округа:

Сценарий № 1 предполагает повышение водопотребления, а затем его рост.

Сценарий № 2 основан на сохраняющейся динамике снижения водопотребления, которое до настоящего времени продолжается с различной интенсивностью.

г. Златоуст

Проектируемая схема водоснабжения принципиально сохраняет существующую. Хозяйственно-питьевой водопровод низкого давления объединен с противопожарным. Проектом предусматривается комплекс мероприятий, направленных на улучшение системы водоснабжения населения и других потребителей, на обеспечение бесперебойной подачи воды в необходимом количестве и качестве, соответствующем действующим нормам.

В качестве основных источников водоснабжения предусматривается использование поверхностных вод существующих водохранилищ на р. Ай, Большая и Малая Тесьма.

Для обеспечения надежности водоснабжения г. Златоуста целесообразно в перспективе предусмотреть реконструкцию гидроузла на р. Малая Тесьма, которая позволит решить проблему со значительными меньшими затратами, нежели строительство Ново-Айского водохранилища.

Для реализации данного мероприятия, необходимо на федеральном уровне решение вопроса по изменению границ НП «Таганай» путем внесения изменений в существующее законодательство.

В качестве первоочередных мероприятий необходимо выполнения работ по капитальному ремонту данного гидроузла и насосной станции I подъема.

Вариант увеличения водоотдачи поверхностных источников водоснабжения г. Златоуст путем строительства Ново-Айского водохранилища в настоящее время не рассматривается в связи с высокой стоимостью строительства и отсутствием потребностей в проектных объемах воды. Также обязательным условием снижения дефицита воды является снижение уровня утечек и непроизводительных потерь воды в системе водоснабжения города, уровень которых достигает 44%.

В качестве основных мероприятий по развитию системы водоснабжения г. Златоуст «Схемой водоснабжения Златоустовского городского округа» предусмотрено:

- реконструкция водозабора на Айском водохранилище, в том числе:
 - замена водозаборного оголовка на Айском водохранилище;
 - реконструкция перчаточной распределительной камеры на насосной станции I подъема;
 - устройство ограждения территории Айского водохранилища.
- замена рыболовных сооружений водозабора на р. Б. Тесьма;
- реконструкция НФС на р. Б. Тесьма;
- реконструкция НФС на р. Гаргария;

64

- модернизация (реконструкция) ПНС III подъема (ул. Мичуринца) (Автоматизация — вторая очередь (заключительный этап);
- реконструкция НС «Абразивный завод». (установка частотного преобразователя).

На основании выполненного гидравлического расчета сетей ХВС района машиностроительного завода с целью перехода на закрытую систему горячего водоснабжения инвестиционной программой МУП «Водоснабжение ЗГО» определены участки магистральных сетей требующие реконструкции с увеличением диаметра:

- участок от поворота магистрального водопровода направления «5-й микрорайон» в направлении ул. Лесной до пересечения с ул. Урицкого в том числе:
 - перекладка с D300 на D500 - 0,348 км;
 - перекладка с D80 на D100 - 0,059 км;
- участок от поворота магистрального водопровода в направлении ул. Дворцовой до пересечения с ул. Урицкого в том числе:
 - перекладка с D500 на D700 - 0,98 км;
 - перекладка с D80 на D100 - 0,15 км;
- участок магистрального водовода направления «5 микрорайон» в том числе:
 - перекладка с D500 на D700 - 3,89 км;
 - перекладка с D80 на D100 - 0,075 км.

Также, в качестве мероприятий перспективного развития «Схемой водоснабжения Златоустовского городского округа определены следующие участки для строительства сетей водоснабжения:

- строительство распределительной камеры на пересечении ул. Олимпийской и пр. Мира;
- строительство водопровода от насосной станции III подъема по ул. Мичуринца до ул. Чкалова D250 - 2,1 км;
- Реконструкция участка магистрального водопровода вдоль пр. Мира, по ул. Горького по ул. Тульской до перекрестка с ул. Чкалова по ул. Некрасова до пересечения с ул. Полетаева до КНС «Масокомбинат» D300-500 - 1,51 км;
- строительство водопровода по ул. Полетаева на пос. Балашиха D250 - 4,55 км.

Дополнительно проектом предусматривается развитие систем водоснабжения на территории существующих поселков, необеспеченных централизованным водоснабжением (пос. Суворовский, Балашиха, Южная Балашиха), с точкой подключения от НФС II подъема.

Также на расчетный срок, проектом предлагается развитие систем централизованного водоснабжения на территории существующей застройки, в том числе:

- строительство сетей водоснабжения для обеспечения застройки кварталов «Озерки», «Серебряный ключ», реконструкция сетей водоснабжения квартала «Орловский»;
- строительство сетей водоснабжения в пос. Чапаевский, пос. 7-й ж-д. участка со строительством водоводов от НФС на р. Б. Тесьма.

Схемы водоснабжения, а также трассировки сетей, диаметры трубопроводов, необходимость сооружений входящих в инфраструктуру линейных объектов и другие вопросы будут решаться на последующих стадиях проектирования, после проведения технико-экономических расчетов и выполнения инженерных изысканий.

65

Сельские населенные пункты

В качестве источников водоснабжения проектом предусматривается использование подземных вод. Весь прирост расходов воды на расчетный период предусматривается обеспечить также за счет подземных вод.

Водоснабжение сельских населенных пунктов предлагается осуществлять из подземных источников путем реконструкции действующих систем водоснабжения или строительства новых, по следующим схемам:

п. Веселовка

- скважина (1 раб. Грез.) — водопроводные сооружения в составе: резервуары чистой воды, насосная станция — разводящая сеть водопровода.

Пожаротушение предполагается осуществлять из пожарных гидрантов или из искусственных и естественных водоемчиков (резервуары, водоемы).

Для остальных сельских населенных пунктов (кроме п. Плотинки, п. Салган и п. Таганай):

- скважина (1 раб. Грез.) - водонапорная башня - разводящая сеть - сети водопровода.

Пожаротушение предполагается осуществлять из пожарных гидрантов или из искусственных и естественных водоемчиков (резервуары, водоемы).

Для п. Плотинки, п. Салган и п. Таганай ост. пункт в связи с малочисленностью населения предусматриваются децентрализованные системы водоснабжения, с использованием индивидуальных источников водоснабжения (артезианских скважин и шахтных колодезев).

Пожаротушение в данных населенных пунктах предполагается осуществлять из искусственных и естественных водоемчиков (резервуары, водоемы).

Выбор трасс внутри поселковых водопроводов, места размещения скважин и проектируемых объектов, ёмкость водонапорных башен будут определяться на последующих стадиях проектирования, после проведения комплекса изыскательских работ.

В качестве основных мероприятий по развитию систем централизованного водоснабжения в сельских населенных пунктах Златоустовского городского округа, проектом предлагаются следующие мероприятия:

пос. Веселовка

- реконструкция водопроводной насосной станции
- строительство дополнительной (резервной) скважины (п. 8.12 СП 31.13330.2012) (место размещения будет определено по результатам гидрогеологических изысканий);
- реконструкция существующей скважины № 80/4444

пос. Центральный

- реконструкция водонапорной башни
- Куваши

67

Для рассмотрения вопроса о водоснабжении застройки жилого района пос. Гагарина от НФС на р. Большая Тесьма необходимо проведение работ по гидравлическому расчету водопроводных сетей.

Водоснабжение всех площадок нового строительства осуществляется прокладкой водопроводных сетей. Водопроводные сети проектируются кольцевыми с установками на них пожарных гидрантов. Новые участки сетей и участки подлежащие реконструкции надлежит укладывать из пластиковых труб ПЭ 100 ГОСТ 18599-2001. Трассировка, диаметры, наличие сооружений входящих в инфраструктуру линейных объектов и другие вопросы будут решаться на последующих стадиях проектирования.

Для обеспечения водоснабжения застройки проектируемого микрорайона «Восточный» предусматривается строительство водопроводных сооружений в составе: насосная станция и два резервуара чистой воды (2х1000 м³).

Сети водоснабжения к районам нового строительства необходимо закомпоновывать с существующими сетями. Для обеспечения бесперебойного водоснабжения существующей застройки и планировки нового строительства необходимо выполнение работ по реконструкции и капитальному ремонту существующих водопроводных сетей, с заменой участков с сверхнормативным износом и участков с недостаточной пропускной способностью, в том числе:

- реконструкция сетей водоснабжения по ул. Полетаева от трамвайного кольца до восточной части с учетом подключения проектируемого жилого микрорайона «Уржумский»;
- реконструкция сетей водоснабжения по ул. Маяковского, ул. Лермонтова, ул. Гоголя, ул. Менделеева, ул. Павлинка, ул. Л. Толстого, ул. Правды, ул. Б. Хмельницкого;
- реконструкция сетей водоснабжения ХВС 6 жил. участка по ул. Кузнецкое шоссе, ул. Кирова, ул. Техническая, ул. Р. Сергеевой, ул. Чернышевского, ул. Герцена, ул. Дачная, сетей водоснабжения в пос. Нижне-Вокзальный и пос. Кировский;
- для обеспечения водоснабжения жилого микрорайона «Речное устье-1» необходимо выполнить реконструкцию НФС II подъема АО «Златан».

В качестве первоочередных мероприятий по реконструкции существующих магистральных сетей водоснабжения необходимо выполнение работ по реконструкции следующих участков:

- самотечный водовод от водохранилища на р. Большая Тесьма до НФС;
- водоводы от НФС на р. Большая Тесьма;
- водовод от НС I подъема Айского водохранилища до НФС «Айский»;
- водовод D500 от городской плотной застройки до водопроводной камеры у драмтеатра;
- водовод - «перемычка» между водоводами D500 и D250 с выносом из-под трамвайных путей в районе здания бывшей ШРМ (на городской площади);
- водовод «Дружба» D500 от пожарной части до спортивного комплекса «Металлургия»;
- водовод D500 от водопроводного колодца в парке драмтеатра до ул. Симоненкова, 22;
- водовод D600 от водопроводного колодца у мостика на р. Громотуха до ул. К. Маркса, 7.

66

- строительство водонапорной башни
- пос. Таймак

- реконструкция водонапорной башни
- строительство дополнительной (резервной) скважины (п. 8.12 СП 31.13330.2012) (место размещения будет определено по результатам гидрогеологических изысканий);
- пос. Южный

- строительство дополнительной (резервной) скважины (п. 8.12 СП 31.13330.2012) (место размещения будет определено по результатам гидрогеологических изысканий);

Для существующих источников водоснабжения необходимо проведение обследований на предмет определения дебитов скважин и качества воды. При недостаточном дебите необходимо проведение восстановительных мероприятий. Размещение проектируемых скважин необходимо произвести на участках благоприятных в санитарном отношении, с учетом возможности организации зон санитарной охраны.

Для экономии и контроля необходимо у всех потребителей установить приборы индивидуального учета воды.

Все водонапорные подземные сооружения необходимо оборудовать водомерными устройствами и установками обнаружения воды, а в случае, если вода не удовлетворяет требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01, необходимо строительство сооружений водоподготовки.

68

2.3. БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ.

2.3.1. Общий баланс подачи и реализации воды.

Общий баланс подачи и реализации воды сведен в таблицу 18. Данные в таблице являются суммарным значением таблиц 19 - 21.

Таблица 18 - Общий баланс подачи и реализации воды

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	2021	2022	2023
1	Объем водопотребления технической воды, в том числе:	тыс. куб. м	29 313,03	28 431,79	35 913,71
1.1	из водопотребления населения (Абонентское водоснабжение)	тыс. куб. м	11 409,51	11 159,14	11 274,36
1.2	из водопотребления организаций (Абонентское водоснабжение)	тыс. куб. м	4 233,62	3 921,42	3 878,78
1.3	из водопотребления организаций (Технологическое водоснабжение)	тыс. куб. м	13 543,97	13 651,66	13 659,91
2	из водопотребления населения	тыс. куб. м	106,93	100,18	100,64
2.1	Потребление на собственные нужды, в т.ч.	тыс. куб. м	7 428,81	7 139,67	7 212,28
2.2	АО «Златоустовский «Водокаanal»	тыс. куб. м	6 719,17	6 449,12	6 503,39
2.3	ООО «Златоустовский «Водокаanal»	тыс. куб. м	709,63	709,54	704,99
3	Объем питьевой воды, выданный в сеть	тыс. куб. м	21 843,21	21 672,90	21 701,31
4	Потери и технологические расходы воды	тыс. куб. м	13 032,51	12 427,16	13 904,44
5	Объем питьевой воды, отпущенной абонентам, в том числе:	тыс. куб. м	59,331	59,187	59,471
5.1	по приборам учета	тыс. куб. м	8 831,70	8 845,72	5 791,87
5.2	по приборам учета	тыс. куб. м	4 929,21	5 241,02	5 229,56
5.3	по приборам учета	тыс. куб. м	3 922,49	3 604,70	3 562,31

Таблица 19 - Баланс подачи и реализации воды МУП «Водоснабжение ЗГО»

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	2021	2022	2023
1	Объем водопотребления технической воды, в том числе:	тыс. куб. м	15 662,13	15 079,56	15 153,16
1.1	из Абонентского водоснабжения - реализация АО «Златоустовский «Водокаanal»	тыс. куб. м	11 409,51	11 159,14	11 274,36
1.2	из Абонентского водоснабжения - реализация ООО «Златоустовский «Водокаanal»	тыс. куб. м	4 233,62	3 921,42	3 878,78
2	Потребление на собственные нужды (АО «Златоустовский «Водокаanal»)	тыс. куб. м	6 719,17	6 449,12	6 503,39
3	Объем питьевой воды, выданный в сеть	тыс. куб. м	4 659,33	4 709,01	4 770,99
4	Потери и технологические расходы воды	тыс. куб. м	2 539,77	2 610,57	2 877,26
5	Объем питьевой воды, отпущенной абонентам, в том числе:	тыс. куб. м	55,171	55,367	56,041
5.1	по приборам учета	тыс. куб. м	2099,57	2078,44	2092,74
5.2	по приборам учета	тыс. куб. м	1342,25	1360,44	1353,44
5.3	по приборам учета	тыс. куб. м	857,32	728,01	740,18

Таблица 20 - Баланс подачи и реализации воды ООО «Златоустовский «Водокаanal»

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	2021	2022	2023
1	Объем водопотребления технической воды, в т.ч.	тыс. куб. м	17 094,50	17 673,43	17 639,31
1.1	из Технологического водоснабжения	тыс. куб. м	13 543,97	13 651,66	13 659,91
1.2	из водоснабжения населения	тыс. куб. м	4 233,62	3 921,42	3 878,78
1.3	из водоснабжения организаций	тыс. куб. м	106,93	100,18	100,64
2	Потребление на собственные нужды (ООО «Златоустовский «Водокаanal»)	тыс. куб. м	709,63	709,54	704,99
3	Объем питьевой воды, выданный в сеть	тыс. куб. м	17 194,87	16 963,89	16 930,32
4	Потери и технологические расходы воды	тыс. куб. м	11 121,10	11 121,10	11 121,10
5	Объем питьевой воды, отпущенной абонентам	тыс. куб. м	60,704	60,204	60,404
5.1	по приборам учета	тыс. куб. м	6 752,13	6 747,28	6 698,14
5.2	по приборам учета	тыс. куб. м	3 636,97	3 890,59	3 875,92
5.3	по приборам учета	тыс. куб. м	3 065,17	2 866,60	2 822,22

69

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

Структурный баланс реализации питьевой воды по группам абонентов сведен в таблицу 23. Данные в таблице являются суммарным значением таблиц 24 - 25.

Таблица 23 - Структурный баланс реализации питьевой воды по группам абонентов

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	2021	2022	2023
1	Объем воды, отпущенной абонентам, в том числе по группам:	тыс. куб. м	8 869,64	9 007,26	8 678,20
1.1	Население	тыс. куб. м	6 916,59	7 012,07	6 662,02
1.2	Внебюджетные организации	тыс. куб. м	425,78	573,90	578,45
1.3	Прочие потребители	тыс. куб. м	1 524,27	1 401,29	1 427,73

Таблица 24 - Структурный баланс реализации питьевой воды по группам абонентов МУП «Водоснабжение ЗГО»

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	2021	2022	2023
1	Объем воды, отпущенной абонентам, в том числе по группам:	тыс. куб. м	2 102,94	2 112,56	2 083,20
1.1	Население	тыс. куб. м	1 874,59	1 891,47	1 826,42
1.2	Внебюджетные организации	тыс. куб. м	100,78	97,7	96,63
1.3	Прочие потребители	тыс. куб. м	127,57	123,39	158,15

Таблица 25 - Структурный баланс реализации питьевой воды по группам абонентов ООО «Златоустовский «Водокаanal»

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	2021	2022	2023
1	Объем воды, отпущенной абонентам, в том числе по группам:	тыс. куб. м	6 764,70	6 824,70	6 593,09
1.1	Население	тыс. куб. м	5 042,00	5 140,40	4 833,60
1.2	Внебюджетные организации	тыс. куб. м	328,70	476,20	491,00
1.3	Прочие потребители	тыс. куб. м	1 396,70	1 207,90	1 269,69

На основе проведенного анализа можно сделать вывод, что основным потребителем воды Златоустовского городского округа является население.

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

Постановлением Главы Златоустовского городского округа от 17.12.2004 г. № 230-п «Об утверждении нормативов водопотребления» были утверждены нормативы водопотребления, которые представлены в таблицах 26 и 27.

71

Таблица 21 - Баланс подачи и реализации воды АО «Златоустовский «Водокаanal»

№	Наименование	2021	2022	2023
1.	Подача Абонентской воды	10 067,758	10 387,591	11 513,020
1.1.	Технологические расходы 1 водопользователя в сетях от 1 водопользователя до ИРС	52,325	52,325	52,325
2.	Расходы на питьевое водоснабжение	5 445,517	5 624,729	5 906,479
2.1.	Технологические расходы ИРС	946,930	946,930	946,930
2.2.	Расходы на питьевую воду, в т.ч.	4 498,587	4 677,799	4 959,549
	расходы на питьевую воду, в т.ч.	4 355,852	4 545,228	4 811,285
	расходы на питьевую воду, в т.ч.	39,736	34,565	31,104
	из собственного водоснабжения	92,809	78,066	117,568
3.	Реализация технической воды	4 570,016	4 910,537	5 554,544
	расходы на техническую воду	38,419	155,724	137,306
	на собственные нужды	413,626	382,210	308,871
	на нужды водоснабжения, в т.ч.	4 112,971	4 392,534	5 018,753
	расходы на ИРС (технологические)	1 106,842	1 132,221	1 152,766
	расходы на ИРС (технологические)	1 229,141	1 634,824	1 650,179
	расходы на ИРС (технологические)	1 282,638	1 278,763	1 719,372

На основе проведенного анализа баланса подачи и реализации воды можно сделать вывод, что потери и технологические расходы воды в сетях составляют около 60 % от всей поданной в сеть воды.

Очевидно, что в таких условиях наиболее действенной мерой по повышению энергоэффективности и эффективности использования ресурсов должен быть ремонт сетей опережающими темпами не менее 5,0-6,0 % в год и рациональное управление режимом работы, минимизирующее избыточные свободные напоры. Последнее может дать снижение суммарного водопотребления на 15-20 %.

2.3.2. Территориальный баланс подачи питьевой воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления).

Территориальный баланс подачи питьевой воды по технологическим зонам водоснабжения за 2023 год сведен в таблицу 22.

№ п/п	Наименование	Фактическое водопотребление, тыс. куб. м	Среднее водопотребление, тыс. куб. м	Максимальное водопотребление, тыс. куб. м
1.	Златоустовский городской округ	8 078,2	23,77	26,37
1.1	Южно-Исходный район города Златоуста	2 083,2	5,7	6,8
1.2	Северный и Центральный районы города Златоуста	6 597,4	17,91	19,4
1.3	Сельские населенные пункты в том числе:		0,16	0,17
	село Песчанка	6,7	0,015	0,016
	село Кучино	1,9	0,003	0,005
	поселок Тайное	4,4	0,01	0,01
	поселок Центральный	33,4	0,09	0,1
	поселок Южный	8,4	0,02	0,02
	поселок Салтан	0,1	0,003	0,003
	поселок Трудовой	2,7	0,007	0,007

70

Таблица 26 - Нормативы потребления на хозяйственно-питьевые нужды населения и жилищно-коммунального фонда Златоустовского городского округа

№	Наименование водопотребления	Норматив водопотребления на 1 человека
		в сутки, литр
1	Дома с полным перечнем коммунальных услуг	253
	в том числе ХВС	180
	в том числе ХВС на водоснабжение	103
2	Дома с водоснабжением, канализацией, ванной, газовым водоснабжением	210
	в том числе ХВС	125
	в том числе ХВС на водоснабжение	75
3	Дома с водоснабжением, канализацией, газом и т.д. без учета воды	170
	в том числе ХВС	106
	в том числе ХВС на водоснабжение	62
4	Дома с водоснабжением, канализацией, ГВС (без ванн)	205
	в том числе ХВС на водоснабжение	123
	в том числе ХВС	82
5	Дома с водоснабжением, канализацией, ГВС (без ванн, душа)	143
	в том числе ХВС	90
	в том числе ХВС на водоснабжение	53
6	Дома с водоснабжением, канализацией, газоснабжением (без ванн, ГВС)	114
	в том числе ХВС	114
	в том числе ХВС на водоснабжение	0
7	Дома с водоснабжением, канализацией (без газоснабжения, ванн, ГВС)	85
	в том числе ХВС	85
	в том числе ХВС на водоснабжение	0
8	Дома с водоснабжением (без канализации, ГВС)	85
	в том числе ХВС	85
	в том числе ХВС на водоснабжение	0
9	Объекты с водоснабжением, канализацией, ГВС, с полным перечнем и душем	170
	в том числе ХВС	108
	в том числе ХВС на водоснабжение	62
10	Водоснабжение объектов для муниципальных нужд	30

72

Таблица 27 - Нормативы потребления, применяемые для расчетов с населением, проживающим в частном секторе

№	Наименование потребления	Ед. изм.	Норма расхода	Период истечения	Периодичность
Бытовые и бытовые нужды					
1.1.	Из уличных водопроводных колоннок	л/сут. чел.	50	365	ежедневно
1.2.	Жилые дома с водопроводом без канализации	л/сут. чел.	85	365	ежедневно
1.3.	Жилые дома с водопроводом и местной канализацией, без ванн и газонагрева	л/сут. чел.	85	365	ежедневно
1.4.	Жилые дома с водопроводом, канализацией, без ванн с газонагревом	л/сут. чел.	114	365	ежедневно
1.5.	Жилые дома с водопроводом, канализацией, с газонагревом и ваннами	л/сут. чел.	200	365	ежедневно
1.6.	Баня на участке	л/сут. чел.	200	365	1 раз в неделю
1.7.	Бытовые	л/сут. чел.	сумма бытовых	365	1 раз в неделю
Хозяйственные нужды					
2.1.	Полная посадка на приусадебных участках: овощных и плодовых культур, кустарников и плодовых деревьев	л/сут. чел.	15	90 дней в году с 15 мая по 15 августа	ежедневно
2.2.	Содержание домашних животных:	на 1 ед.			
	кошачьи, собаки	70	365	ежедневно	
	птицы, свиньи, кролики	10	365	ежедневно	
	куры, гуси, утки	3	365	ежедневно	
2.3.	Помытые автомобили:	на 1 ед.			
	грузовой автомобиль	300	214 дней с 15 апреля по 15 ноября	1 раз в неделю	
	легковой автомобиль	100	214 дней с 15 апреля по 15 ноября	1 раз в неделю	
	мотоцикл	50	214 дней с 15 апреля по 15 ноября	1 раз в неделю	

В таблице 28 представлены объемы потребления питьевой воды населением, пользующимся услугой ХВС, проживающего в многоквартирных домах (количество человек по состоянию на декабрь 2023 г.). Данные в таблице являются суммарным значением таблиц ниже.

Таблица 28 - Объемы потребления питьевой воды населением, проживающим в МКД

№	Наименование потребления	По нормативу		По ППУ	
		Кол-во, чел.	Объем потребления в тыс. куб. м.	Кол-во, чел.	Объем потребления в тыс. куб. м.
1.	Всего, в том числе:	24 031	2 366 237	22 139	2 187 796
2.	Дома с местными водопроводными колонками	20 430	2 150 693	19 895	2 103 316
3.	Дома с водопроводом, канализацией, газонагревом	1 003	6 230	73 441	1 336 434
4.	Дома с водопроводом, канализацией, газонагревом и ваннами	220	1 200	11 441	179 054
5.	Дома с водопроводом, канализацией, ГВС (без ванн)	2 364	11 965	143 335	126 895
6.	Дома с водопроводом, канализацией, ГВС (без ванн, душ)	1 131	4 240	35 873	82 045
7.	Дома с водопроводом, канализацией, газонагревом (без ванн, ГВС)	1 182	4 100	29 201	203 040
8.	Дома с водопроводом, канализацией (без газонагрева, ванн, ГВС)	1 029	2 190	25 290	112 030
9.	Дома с водопроводом (без канализации, ГВС)	351	0 910	10 920	0 030
10.	Обеспечение в многоквартирных домах, ГВС с газонагревом и ваннами	0	0 000	0	0 000
11.	Обеспечение в многоквартирных домах, ГВС с газонагревом и ваннами	252	0 254	3 043	0 010

Таблица 29 - Объемы потребления питьевой воды населением, проживающим в МКД МУП ЗГО «Водооснабжение ЗГГО»

№	Наименование потребления	По нормативу		По ППУ	
		Кол-во, чел.	Объем потребления в тыс. куб. м.	Кол-во, чел.	Объем потребления в тыс. куб. м.
1.	Всего, в том числе:	14 335	72 075	924 209	31 063
2.	Дома с местными водопроводными колонками	13 291	72 075	873 219	31 063
3.	Дома с водопроводом, канализацией, ГВС (без ванн)	933	3 763	62 752	7 070
4.	Дома с водопроводом, канализацией, ГВС (без ванн, душ)	352	0 910	6 278	9 005
10.	Водооснабжение в домах (муниципальных жилых)	39	0 376	0 427	0 003

Таблица 30 - Объемы потребления питьевой воды населением, проживающим в МКД ООО «Златоустовский «Водоканал»

№	Наименование потребления	По нормативу		По ППУ	
		Кол-во, чел.	Объем потребления в тыс. куб. м.	Кол-во, чел.	Объем потребления в тыс. куб. м.
1.	Всего, в том числе:	33 519	1 092 218	207 236	418 54
2.	Дома с местными водопроводными колонками	17 159	142,3	1 071,6	140 31
3.	Дома с водопроводом, канализацией, газонагревом	1 003	6,23	73	1 336
4.	Дома с водопроводом, канализацией, газонагревом и ваннами	220	1,2	14,4	179
5.	Дома с водопроводом, канализацией, ГВС (без ванн)	1 131	8,4	107,9	119
6.	Дома с водопроводом, канализацией, ГВС (без ванн, душ)	878	3,8	45,6	71

№	Наименование потребления	По нормативу		По ППУ	
		Кол-во, чел.	Объем потребления в тыс. куб. м.	Кол-во, чел.	Объем потребления в тыс. куб. м.
6.	Дома с водопроводом, канализацией, газонагревом (без ванн, ГВС)	1 182	4,1	44,2	203
7.	Дома с водопроводом, канализацией (без газонагрева, ванн, ГВС)	1 029	2,1	25,2	113
8.	Дома с водопроводом (без канализации, ГВС)	351	0,91	10,92	0,91
10.	Водооснабжение в домах (муниципальных жилых)	252	0,254	2,618	0,003

Проведенный анализ позволяет сделать следующие выводы. По статистическим и расчетным данным ООО «Златоустовский «Водоканал» и МУП «Водооснабжение ЗГО» за 2023 г. количество человек, проживающих в многоквартирных домах, пользующихся услугой ХВС, составило 110 193 человек. Общее количество воды, реализованной населению МКД, составило 5 144,041 тыс. м³, удельное водопотребление воды составило в среднем 127,9 л/сутки или 3,89 м³/мес. на одного человека, в том числе:

- в Северном и Центральном районах (ООО «Златоустовский «Водоканал») удельное водопотребление воды составило в среднем 151,9 л/сутки или 4,62 м³/мес. на одного человека;
- в Юго-Восточном районе г. Златоуста (МУП «Водооснабжение ЗГО») удельное водопотребление воды составило в среднем 93,9 л/сутки или 2,86 м³/мес. на одного человека.

Данные показатели значительно ниже существующих нормативов. Это связано с тем, что на протяжении последних лет наблюдается тенденция к установке населением индивидуальных приборов учета воды, и, как следствие этого, к более рациональному и экономному потреблению холодной воды.

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

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 23 ноября 2009 года № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» в городе Златоусте практически везде, где есть техническая возможность, установлены общедомовые приборы учета холодного водоснабжения (далее ОДПУ). Основная работа по установке ОДПУ проведена в 2013 году.

По многоквартирным домам, в которых появилась техническая возможность установки ОДПУ, составлен график установки ОДПУ. Согласно графику управляющими компаниями производится установка ОДПУ.

Всего в Юго-Восточном районе города Златоуста находится 322 многоквартирных домов. В 262 домах (81,3%) – установлены коллективные (общедомовые) приборы учета (ОДПУ), в 60 домах – отсутствует техническая возможность установки ОДПУ.

Отсутствие технической возможности установки общедомовых приборов учета определено на основании критериев наличия (отсутствия) технической возможности установки индивидуального, общего (квартирного), коллективного (общедомового)

приборов учета, утвержденных Приказом Министерства регионального развития РФ от 29 декабря 2011 г. № 627.

Оснащенность приборами учета прочих потребителей:

- Частный сектор – 83,5 %
- Физические лица – 96,6 %
- Юридические лица – 98,5 %
- Бюджетные организации – 99,8 %

Данные об оснащенности приборами учета в Северном и Центральном районах города Златоуста сведены в таблицу ниже.

Таблица 31 - Отчет об оснащенности приборами учета ООО «Златоустовский «Водоканал»

Наименование	2023 г.		
	Всего объектов	В том числе с приборами учета	В том числе с приборами учета (%)
Объекты с водоснабжением (без отопления)	6	6	100,0%
Объекты с водоснабжением и отоплением, финансируемые из муниципального бюджета (без отопления)	333	343	93,8%
Объекты с водоснабжением и отоплением, финансируемые из областного бюджета (без отопления)	1532	1320	86,2%
Объекты с водоснабжением и отоплением, финансируемые из федерального бюджета (без отопления)	1896	1869	98,6%
Частный сектор	2245	2161	96,3%
Муниципальный сектор	Количество объектов	В том числе с приборами учета	В том числе с приборами учета (%)
Муниципальный сектор	2674	2523	94,4%
Муниципальный сектор	11927	7620	64,0%

Для обеспечения 100 % оснащенности необходимо выполнение мероприятий в соответствии с 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности», и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации.

2.3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения Златоустовского городского округа.

В результате проведенного анализа технической документации ВЗУ и объемов водопотребления за 2023 г. г. (таблица ниже) установлено, что пропускная производственная водозаборных сооружений Златоустовского городского округа составила 88,07 куб. м/сутки, суточный объем воды водозаборных сооружений Златоустовского городского округа составил 78,152 куб. м/сутки. Из соотношения указанных значений можно сделать вывод, что в настоящее время на ВЗУ имеется резерв производственных мощностей, который составляет 11,3 %.

2.3.7. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, муниципальных округов, городских округов, рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, технической воды в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспектив развития и изменения состава и структуры застройки.

Прогнозные балансы потребления питьевой воды в Златоустовском городском округе рассчитаны в соответствии с Постановлением Главы Златоустовского городского округа от 17.12.2004 г. № 230-п «Об утверждении нормативов водопотребления», а также на

основании статистических и расчетных данных об объемах водопотребления, предоставленных ООО «Златоустовский «Водокаanal» и МУП «Водоснабжение ЗГО», исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспектив развития и изменения состава и структуры застройки.

Таблица 32 - Прогнозный баланс потребления питьевой воды

Наименование	Ед. изм.	2023 г. (факт)	2024-2027 г. г.	2028-2030 г. г.
Всего потребление питьевой воды	тыс. куб. м	8 678,20	8 518,66	9 358,65
в том числе:				
на территории МУП «Водоснабжение ЗГО»	тыс. куб. м	2 083,20	2 033,44	2 978,15*
на территории ООО «Златоустовский «Водокаanal»	тыс. куб. м	6 595,01	6 485,22	6 380,50

*С учетом прогноза системы горячего водоснабжения на закрытую схему теплоснабжения в Юго-Восточном районе города Златоуста.

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

В настоящее время основная часть потребителей многоквартирных домов Северного и Центрального районов Златоустовского городского округа охвачена централизованной системой горячего водоснабжения с использованием индивидуальных тепловых пунктов или местных водонагревателей. В основном для конечных потребителей используется закрытая система горячего водоснабжения. Состав и свойства горячей воды соответствуют требованиям СанПин 2.1.4.2496-09. Система горячего водоснабжения в домах включает: водоподогреватели, узлы учета потребления холодной и горячей воды, разводную сеть, стояки, подводя к санитарным приборам, водоразборную, смесительную, запорную и регулировочную арматуру. Трубопроводы систем горячего водоснабжения, кроме подводов к приборам, изолируются от потери тепла.

Транспортировка и распределение тепловой энергии до потребителей для нужд горячего водоснабжения в Юго-Восточном районе осуществляется через тепловые сети АО «Златмет».

Транспортировка и распределение тепловой энергии до потребителей для нужд горячего водоснабжения в Северном и Центральном районах осуществляется через тепловые сети МУП «Коммунальные сети ЗГО».

В данный момент теплоноситель для нужд горячего водоснабжения потребителей Златоустовского городского округа осуществляется от 28 котельных.

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

Фактическое и ожидаемое потребление питьевой воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное) отражено в таблице ниже.

Таблица 33 - Фактическое и ожидаемое потребление питьевой воды

Год	Годовое водопотребление, тыс. м ³ /год	Среднее водопотребление, тыс. м ³ /сутки	Максимальное водопотребление, тыс. м ³ /сутки
2023 год (факт)	8 678,20	23,77	26,37
2024-2025 г.	8 518,66	23,33	25,93
2025-2026 г.	8 518,66	23,33	25,93
2026-2027 г.	8 518,66	23,33	25,93
2028-2030 г.	9 358,65	25,64	28,24

77

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

Территориальная структура потребления питьевой воды определяется с учетом информации, предоставленной по отчетам ООО «Златоустовский «Водокаanal» и МУП «Водоснабжение ЗГО», с разбивкой по технологическим зонам.

Таблица 34 - Территориальная структура потребления питьевой воды

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	2023 г.	2024-2027 гг.	2028-2030 гг.
1	Златоустовский городской округ	тыс. куб. м	8 678,20	8 518,66	9 358,65
1.1	Юго-Восточный район города Златоуста	тыс. куб. м	2 083,20	2 033,44	2 978,15*
1.2	Северный и Центральный районы города Златоуста	тыс. куб. м	6 537,40	6 430,50	6 328,51
1.3	Сельские населенные пункты	тыс. куб. м	57,6	54,7	52,0
	в том числе:				
	село Вассинское	тыс. куб. м	6,7	6,4	6,0
	село Кукушки	тыс. куб. м	1,9	1,8	1,7
	поселок Тайков	тыс. куб. м	4,4	4,2	4,0
	поселок Центральный	тыс. куб. м	33,4	31,7	30,1
	поселок Южный	тыс. куб. м	8,4	8,0	7,6
	поселок Салдин	тыс. куб. м	0,1	0,1	0,1
	поселок Турунта	тыс. куб. м	2,7	2,6	2,4

*С учетом прогноза системы горячего водоснабжения на закрытую схему теплоснабжения в Юго-Восточном районе города Златоуста.

2.3.11. 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.

Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов выполнен на основании статистических и расчетных данных об объемах водопотребления, предоставленных ООО «Златоустовский «Водокаanal» и МУП «Водоснабжение ЗГО», с учетом информации 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 питьевой с учетом данных о перспективном потреблении питьевой воды абонентами.

Таблица 35 - Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов

Наименование	Ед. изм.	2023 г.	2024-2027 г. г.	2028-2030 г. г.
Объем питьевой воды, потребляемой абонентами	тыс. куб. м	8 678,20	8 518,66	9 358,65
в том числе:				
население МКД	тыс. куб. м	6 662,02	6 462,16	7 128,47
бюджетные организации	тыс. куб. м	588,45	600,22	662,50
прочие потребители	тыс. куб. м	1 427,73	1 456,28	1 567,67

*С учетом прогноза системы горячего водоснабжения на закрытую схему теплоснабжения в Юго-Восточном районе города Златоуста.

78

2.3.12. Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовое, среднесуточное значения).

Оценка структурных составляющих потерь произведена на основании Методических указаний по расчету потерь горячей, питьевой, технической воды в централизованных системах водоснабжения при ее производстве и транспортировке (утв. Приказом Министра России от 17.10.2014 г. № 640/пр «Об утверждении Методических указаний по расчету потерь горячей, питьевой, технической воды в централизованных системах водоснабжения при ее производстве и транспортировке»).

Расходы и потери воды включают в себя следующие структурные составляющие:

1) Расходы воды при ее транспортировке, в том числе:

- Расходы воды на технологическое обслуживание водопроводных сетей;
- Расходы воды на хозяйственно-бытовые нужды;
- Организационно-учетные расходы, в т. ч. из-за погрешности средств измерений.

Расходы воды при ее транспортировке в структуре потерь составляют в среднем 15-20 %.

2) Потери воды в водопроводных сетях, в том числе:

- Потери воды при авариях и утечках из сети;
- Утечки через уплотнения сетевой арматуры;
- Утечки через водоразборные колонки.

Как показывает анализ расходов и потерь воды самая большая доля потерь (45-50 % от всех потерь) приходится на потери и утечки воды, возникшие вследствие неудовлетворительного состояния водопроводных сетей и запорной арматуры.

3) Естественная убыль.

4) Объемы, не зарегистрированные средствами измерений.

5) Скрытые утечки, неучтенные потери и потери воды по невыясненным причинам.

К данной группе потерь (35-40 % от всех потерь) можно отнести следующие составляющие:

- потери воды, возникшие вследствие отсутствия стабильного поддержания давления в разводящей сети ХВС;
- потери воды на внутридомовых инженерных сетях ХВС в многоквартирных домах, не оборудованных общедомовыми приборами учета (в домах, где нет технической возможности установки, или в домах с вышедшими из строя ОДПУ), причинами которых являются:
- возможная недостоверная передача данных по индивидуальным приборам учета, в том числе установка магнитов;
- наличие «резинковых квартир»;
- утечки на внутридомовых сетях ХВС;
- самовольное потребление воды населением частного сектора и садовых кооперативов.

Данные в таблице 36 являются суммарным значением таблиц ниже.

Таблица 36 - Фактические потери питьевой воды при ее транспортировке

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	2021	2022	2023
1	Объем воды, потребляемой в сети	тыс. м ³	22 516,10	21 187,87	21 548,93
2	Расход воды на технологические нужды	тыс. м ³	4 875,94	4 871,81	5 171,09
3	Расход воды на хозяйственно-бытовые нужды	тыс. м ³	21,47	17,05	14,87
4	Потери в водопроводных сетях	тыс. м ³	8 594,42	8 298,99	8 753,41
5	Потери в водопроводных сетях, в том числе:	тыс. м ³	28,27	40,75	43,28
6	Потери в водопроводных сетях	тыс. м ³	2 159,09	1 854,21	1 853,42
7	Потери в водопроводных сетях, в том числе:	тыс. м ³	9,35	8,25	7,87
8	Потери в водопроводных сетях и утечки воды на коммунальных объектах	тыс. м ³	6 095,50	6 616,99	7 474,82
9	Потери в водопроводных сетях	тыс. м ³	28,27	31,07	34,57
10	Объем воды, потребляемой, в т.ч.	тыс. м ³	8 594,42	8 298,99	8 753,41

Таблица 37 - Фактические потери питьевой воды при ее транспортировке МУП «Водоснабжение ЗГО»

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	2021	2022	2023
1	Объем воды, потребляемой в сети	тыс. м ³	4 630,70	4 525,07	4 814,83
2	Расход воды на технологические нужды	тыс. м ³	202,74	191,71	203,90
3	Расход воды на хозяйственно-бытовые нужды	тыс. м ³	10,07	11,15	10,36
4	Потери в водопроводных сетях	тыс. м ³	2 397,82	2 322,25	2 352,54
5	Потери в водопроводных сетях, в том числе:	тыс. м ³	45,75	47,95	47,48
6	Потери в водопроводных сетях	тыс. м ³	164,97	133,11	136,02
7	Потери в водопроводных сетях, в том числе:	тыс. м ³	33,53	30,07	32,47
8	Потери в водопроводных сетях и утечки воды на коммунальных объектах	тыс. м ³	361	340,69	377,42
9	Потери в водопроводных сетях	тыс. м ³	8,25	12,25	10,95
10	Объем воды, потребляемой, в т.ч.	тыс. м ³	2 102,94	2 112,56	2 084,70

Таблица 38 - Фактические потери питьевой воды при ее транспортировке ООО «Златоустовский «Водокаanal»

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	2021	2022	2023
1	Объем воды, потребляемой в сети	тыс. м ³	17 587,19	17 064,69	16 572,70
2	Расход воды на технологические нужды	тыс. м ³	4 815,00	4 733,70	5 000,60
3	Расход воды на хозяйственно-бытовые нужды	тыс. м ³	24,15	19,75	11,75
4	Потери в водопроводных сетях	тыс. м ³	6 805,83	6 709,70	7 155,90
5	Потери в водопроводных сетях, в том числе:	тыс. м ³	28,07	35,85	44,25
6	Потери в водопроводных сетях	тыс. м ³	494,38	533,40	533,40
7	Потери в водопроводных сетях, в том числе:	тыс. м ³	2,87	3,15	3,25
8	Потери в водопроводных сетях и утечки воды на коммунальных объектах	тыс. м ³	6 299,40	6 246,20	6 597,20
9	Потери в водопроводных сетях	тыс. м ³	23,57	34,75	41,25
10	Объем воды, потребляемой, в т.ч.	тыс. м ³	6 766,70	6 724,70	6 703,00

80

79

2.3.13. 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).

Общий перспективный баланс подачи и реализации воды сведен в таблицу ниже. Данные в таблице являются суммарным значением таблиц ниже.

Таблица 39 - Общий перспективный баланс подачи и реализации воды

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	2023 г.	2024-2027 г.г.	2028-2030 г.г.
1	Общий объем технической воды, в том числе:	тыс. куб. м	28 296,50	27 927,90	27 622,56
1.1	из коммунальных организаций (АО «Водоканал»)	тыс. куб. м	11 256,50	10 607,68	10 607,68
1.2	из коммунальных организаций (АО «Златоустовский завод»)	тыс. куб. м	3 461,30	3 357,46	3 256,74
1.3	из коммунальных организаций (Городской водоканал)	тыс. куб. м	13 783,90	13 763,90	13 763,90
2	Объем технической воды, в том числе:	тыс. куб. м	94,80	92,90	91,90
2.1	из коммунальных организаций (АО «Водоканал»)	тыс. куб. м	7 619,87	7 329,58	7 329,58
2.2	из коммунальных организаций (АО «Златоустовский завод»)	тыс. куб. м	707,90	707,90	707,90
3	Объем питьевой воды, поступающей в сеть	тыс. куб. м	21 246,83	19 011,60	19 135,86
4	Потери в технологических расходах воды	%	78,7%	78,7%	78,7%
5	Объем технической воды, поступающей абонентам, в том числе:	тыс. куб. м	8 679,20	8 519,56	8 215,82

Таблица 40 - Перспективный баланс подачи и реализации воды МУП «Водоснабжение ЗГО»

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	2023 г.	2024-2027 г.г.	2028-2030 г.г.
1	Общий объем технической воды, в том числе:	тыс. куб. м	14 717,80	14 091,14	13 959,21
1.1	из коммунальных организаций (АО «Водоканал»)	тыс. куб. м	11 256,50	10 607,68	10 607,68
1.2	из коммунальных организаций (АО «Златоустовский завод»)	тыс. куб. м	3 461,30	3 357,46	3 256,74
2	Потребление на собственные нужды (АО «Златоустовский завод»)	тыс. куб. м	6 341,87	6 651,09	6 031,90
3	Объем технической воды, поступающей в сеть	тыс. куб. м	4 914,57	4 612,62	4 661,90
4	Потери в технологических расходах воды	%	2 811,43	2 640,18	2 431,72
5	Объем технической воды, поступающей абонентам, в том числе:	тыс. куб. м	2 083,29	2 073,44	2 074,18

Таблица 41 - Перспективный баланс подачи и реализации воды ООО «Златоустовский водоканал»

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	2023 г.	2024-2027 г.г.	2028-2030 г.г.
1	Объем технической воды, в том числе:	тыс. куб. м	17 240,00	17 234,27	17 131,65
1.1	из коммунальных организаций (Городской водоканал)	тыс. куб. м	11 783,90	11 763,90	11 763,90
1.2	из коммунальных организаций (МУП «Водоснабжение ЗГО»)	тыс. куб. м	3 461,30	3 357,46	3 256,74
1.3	из коммунальных организаций (АО «Водоканал»)	тыс. куб. м	94,80	92,90	91,90
2	Потребление на собственные нужды (ООО «Златоустовский водоканал»)	тыс. куб. м	707,90	707,90	707,90
3	Объем технической воды, поступающей в сеть	тыс. куб. м	16 415,20	14 564,98	14 472,68
4	Потери в технологических расходах воды	%	10 017,20	9 433,36	7 091,27
5	Объем технической воды, поступающей абонентам	тыс. куб. м	6 397,50	6 433,22	6 399,49

2.4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ.

2.4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам.

Мероприятия по реализации схемы водоснабжения составлены по результатам анализа сведений о системе водоснабжения, планов администрации Златоустовского городского округа, а также программ ресурсоснабжающих организаций.

МУП ЗГО «Златоустовское водоснабжение»

С целью перехода на закрытую систему горячего водоснабжения (теплоснабжения) в феврале 2018 года постановлением Администрации ЗГО от 28.02.2018 г. № 88-П «О прекращении горячего водоснабжения с использованием открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) и об организации перевода абонентов подключенных (присоединенных) к таким системам, на иные системы горячего водоснабжения» принято решение о прекращении использования открытой системы горячего водоснабжения (теплоснабжения) посредством установки НТП в домах.

Решением Соборного депутатов Златоустовского городского округа от 30.08.2018 г. № 250 утверждено техническое задание на разработку инвестиционной программы для МУП «Водоснабжение ЗГО».

Решением Соборного депутатов Златоустовского городского округа от 28.11.2019 г. № 360 согласована инвестиционная программа для МУП «Водоснабжение ЗГО» на 2019-2021 г.г.

На основании выполненного гидравлического расчета сетей ХВС района мпзавода с целью перехода на закрытую систему горячего водоснабжения (ГРХВС.30.07.2018/1-СПГЗ), исполнителем ООО «Специализированное предприятие «Гражданская защита» по муниципальному контракту с МКУ ЗГО «УЖКХ» № 0169300003318000225 от 30.07.2018 г., с использованием математической карты сетей ХВС, расчетов пропускной способности водопроводов определены участки под замену, которые включены в инвестиционную программу МУП «Водоснабжение ЗГО»:

В связи с наделением муниципального предприятия Златоустовского городского округа «Златоустовское водоснабжение» статусом гарантирующей организации, осуществляющей холодное водоснабжение потребителей, находящихся в районе машиностроительного завода Златоустовского городского округа, за исключением потребителей, находящихся в поселках Суворовский и Айский, с 13.10.2022 года и соответствии с Постановлением Администрации Златоустовского городского округа от 18.11.2022 г. № 502-ПА/ДМ, необходимо разработать и утвердить техническое задание на разработку инвестиционной программы для МУП ЗГО «Златоустовское водоснабжение».

Участок от поворота магистрального водопровода направления «5-й микрорайон» в направлении улицы Лесной до пересечения с улицей Урицкого, Участок от поворота магистрального водопровода направления «Поселок» в направлении улицы Доорной до пересечения с улицей Урицкого, Участок магистрального водопровода направления «5-й микрорайон».

2.3.14. 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.

Юго-Восточный район

Резерв производственных мощностей НФС АО «Златоуст» имеется в объеме 10 тыс. м³/сутки, при условии выполнения мероприятий по модернизации и реконструкции системы очистных сооружений в полном объеме.

Северный и Центральный районы

При существующем водопотреблении мощности очистных сооружений водопровода (насосно-фильтровальных станций) и повысительных насосных станций достаточно для обеспечения качественного водоснабжения. При увеличении нагрузки необходима реконструкция насосно-фильтровальных станций до установленной мощности с целью обеспечения качества питьевой воды, резерв производственных мощностей НФС:

- на пр. Гагарина имеется в объеме порядка 14 тыс. м³/сутки.
- на р. Б. Тесма имеется в объеме порядка 22 тыс. м³/сутки.

2.3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации.

В соответствии с Постановлением Администрации Златоустовского городского округа от 18.11.2022 г. № 502-ПА/ДМ «О наделении организации, осуществляющей холодное водоснабжение потребителей, находящихся в районе машиностроительного завода Златоустовского городского округа, статусом гарантирующей организации»:

- с 13.10.2022 г. статусом гарантирующей организацией, осуществляющей холодное водоснабжение потребителей, находящихся в районе машиностроительного завода Златоустовского городского округа, за исключением потребителей, находящихся в поселках Суворовский и Айский, наделено МУП ЗГО «Златоустовское водоснабжение»;
- с 01.07.2015 г. статусом гарантирующей организацией, осуществляющей холодное водоснабжение потребителей Златоустовского городского округа, включая потребителей, находящихся в поселках Суворовский и Айский, кроме потребителей, находящихся в районе машиностроительного завода Златоустовского городского округа, наделено «Златоустовский Водоканал».

С целью повышения энергетической эффективности работы системы водоснабжения, МУП ЗГО «Златоустовское водоснабжение» разработаны мероприятия по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.

Таблица 42 - Мероприятия по реализации схемы подотребования МУП ЗГО «Газотранспортное хозяйство»

[illegible]

«Златоустовский «Водоканал»

[illegible]

2.4.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения.

Обеспечение подачи абонентам определенного объема горячей, питьевой воды установленного качества.

Проведенный анализ показал, что к 2030 году резерв производственных мощностей существующих водозаборных сооружений будет достаточным для обеспечения подачи абонентам необходимого объема воды установленного качества, а также воды на пожарные и поливочные нужды.

Организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует.

С целью обеспечения территорий централизованным водоснабжением в рамках муниципальной программы Златоустовского городского округа «Капитальное строительство объектов собственности Златоустовского городского округа» существует 23 объекта, по которым имеется потребность в централизованном водоснабжении. В основном это объекты частного сектора. Данные по объектам приведены в таблице ниже.

Таблица 44 - Муниципальная программа «Капитальное строительство объектов собственности Златоустовского городского округа»

№ п/п	Наименование объекта	Необходимые средства, тыс.руб.
Северный район		
1	Пос. Печенкинский	19 800,0
2	ТОС «Кировский»	20 100,0
3	ТОС «Ильинский»	14 700,0
4	Ул. 5-я Текучиха	1 700,0
Центральный район		
5	ТОС «Демитриевский» (ул. Урешинская, Динприва, Северная, 6-я, 7-я и 9-я Демитриевская, Южная, Гайлова)	15 400,0
6	ТОС «Нагорный»	28 400,0
7	ТОС «Григорьевский»	19 600,0
8	ТОС «2-ой железнодорожный»	18 200,0
9	ТОС «Березинский» (2-я Нижнезаводская, 2-я и 3-я Космодемьянская, Точильная)	5 200,0
10	ТОС «Березинский»	9 000,0
11	ТОС «6-ой железнодорожный»	6 200,0
12	ТОС «Землянский» (4-я, 5-я, 6-я Землянская)	4 600,0
13	ТОС «Урешинский» (ул. 1-я Озарицкая)	2 300,0
14	Ул. Фабричная, Машиностроительная	3 700,0
Юго-Восточный район		
15	Пос. Комсомольский	23 800,0
16	Пос. Лесной	7 800,0
17	Пос. ЦУП	18 600,0
18	ТОС «Шевченко-Восточный» (ул. 30 лет Октября, К. Хмелинского, Матвеевского)	14 700,0
Всего:		232 200,0

Организация и обеспечение централизованного водоснабжения в целях обеспечения пожарной безопасности на территориях, где оно отсутствует.

С целью обеспечения территорий централизованным водоснабжением для обеспечения пожарной безопасности Администрации Златоустовского городского округа выдано представление главного государственного инспектора города Златоуста и Кузнецкого района по пожарному надзору Аскария Е.А. по вопросу обеспечения источниками противопожарного водоснабжения для тушения пожаров на всей территории

Златоустовского городского округа: по 12 посёлкам ЗГО имеется потребность в централизованном водоснабжении. В основном это объекты частного сектора:

- пос. Комсомольский,
- кв. Запрудный,
- пос. Чернореченский,
- пос. Кировский,
- Нижнезаводский район,
- пос. Балашинка,
- пос. Писателей,
- район Урешин,
- 7 железнодорожных,
- Чапаевский посёлок,
- ст. Уражумка,
- с. Веселовка,
- с. Кузавин.

МБУ «Капитальное строительство» необходимо включить в план работы по проектированию и строительству водопроводных сетей и объектов по улицам, указанным в представлении № 010442 от 18.03.2021 г.

Генеральный директор ООО «Златоустовский городской округ»
Полковник М.В. М.В.

ПРЕДСТАВЛЕНИЕ № 010442
от 18.03.2021 г.

418-м/2021 г.

УСТАНОВИТЬ:

27 марта 2021 года в 12 часов 00 минут Администрации Златоустовского городского округа по адресу: Челябинская область, г. Златоуст, ул. Советская, 27, 06310, рассмотреть вопрос о предоставлении государственного имущества, находящегося в муниципальной собственности, для размещения объектов водоснабжения на территории Златоустовского городского округа, муниципальной адрес: 452000, Челябинская область, г. Златоуст, ул. Советская, 1.

УСТАНОВИТЬ:

27 марта 2021 года в 12 часов 00 минут Администрации Златоустовского городского округа по адресу: Челябинская область, г. Златоуст, ул. Советская, 27, 06310, рассмотреть вопрос о предоставлении государственного имущества, находящегося в муниципальной собственности, для размещения объектов водоснабжения на территории Златоустовского городского округа, муниципальной адрес: 452000, Челябинская область, г. Златоуст, ул. Советская, 1.

Согласно изложенному, постановляю:

№	Наименование объекта	Необходимые средства, тыс.руб.
1	Пос. Печенкинский	19 800,0
2	ТОС «Кировский»	20 100,0
3	ТОС «Ильинский»	14 700,0
4	Ул. 5-я Текучиха	1 700,0
5	ТОС «Демитриевский» (ул. Урешинская, Динприва, Северная, 6-я, 7-я и 9-я Демитриевская, Южная, Гайлова)	15 400,0
6	ТОС «Нагорный»	28 400,0
7	ТОС «Григорьевский»	19 600,0
8	ТОС «2-ой железнодорожный»	18 200,0
9	ТОС «Березинский» (2-я Нижнезаводская, 2-я и 3-я Космодемьянская, Точильная)	5 200,0
10	ТОС «Березинский»	9 000,0
11	ТОС «6-ой железнодорожный»	6 200,0
12	ТОС «Землянский» (4-я, 5-я, 6-я Землянская)	4 600,0
13	ТОС «Урешинский» (ул. 1-я Озарицкая)	2 300,0
14	Ул. Фабричная, Машиностроительная	3 700,0
15	Пос. Комсомольский	23 800,0
16	Пос. Лесной	7 800,0
17	Пос. ЦУП	18 600,0
18	ТОС «Шевченко-Восточный» (ул. 30 лет Октября, К. Хмелинского, Матвеевского)	14 700,0
Всего:		232 200,0

УСТАНОВИТЬ:

27 марта 2021 года в 12 часов 00 минут Администрации Златоустовского городского округа по адресу: Челябинская область, г. Златоуст, ул. Советская, 27, 06310, рассмотреть вопрос о предоставлении государственного имущества, находящегося в муниципальной собственности, для размещения объектов водоснабжения на территории Златоустовского городского округа, муниципальной адрес: 452000, Челябинская область, г. Златоуст, ул. Советская, 1.

Согласно изложенному, постановляю:

№	Наименование объекта	Необходимые средства, тыс.руб.
1	Пос. Печенкинский	19 800,0
2	ТОС «Кировский»	20 100,0
3	ТОС «Ильинский»	14 700,0
4	Ул. 5-я Текучиха	1 700,0
5	ТОС «Демитриевский» (ул. Урешинская, Динприва, Северная, 6-я, 7-я и 9-я Демитриевская, Южная, Гайлова)	15 400,0
6	ТОС «Нагорный»	28 400,0
7	ТОС «Григорьевский»	19 600,0
8	ТОС «2-ой железнодорожный»	18 200,0
9	ТОС «Березинский» (2-я Нижнезаводская, 2-я и 3-я Космодемьянская, Точильная)	5 200,0
10	ТОС «Березинский»	9 000,0
11	ТОС «6-ой железнодорожный»	6 200,0
12	ТОС «Землянский» (4-я, 5-я, 6-я Землянская)	4 600,0
13	ТОС «Урешинский» (ул. 1-я Озарицкая)	2 300,0
14	Ул. Фабричная, Машиностроительная	3 700,0
15	Пос. Комсомольский	23 800,0
16	Пос. Лесной	7 800,0
17	Пос. ЦУП	18 600,0
18	ТОС «Шевченко-Восточный» (ул. 30 лет Октября, К. Хмелинского, Матвеевского)	14 700,0
Всего:		232 200,0

Downloaded from <https://www.cambridge.org/core>. At 12:07 2023, subject to the Cambridge Core terms of use, available at <https://www.cambridge.org/core/terms>. <https://doi.org/10.1017/S0022278X22000119>

4
 RECEIVED: 10/12/2021 11:05:21 AM

Из печатной машинки, в документе (стр. 2234, 2235) слова "Российской Федерации" и "законодательных органов" не видны.

Suppose that $\mathcal{C}$ is a class of $\mathcal{L}$ -structures, and $\mathcal{C}$ is closed under isomorphism. Then $\mathcal{C}$ is a class of $\mathcal{L}$ -structures, and $\mathcal{C}$ is closed under isomorphism.

6
Don't miss issue 5 (1982) or 12 (1983) or 14 (1984).

Обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки.

В результате проведенного анализа системы водоснабжения Златоустовского городского округа выявлена необходимость строительства новых сетей водоснабжения на территориях, не обеспеченных системным водоснабжением, а также на участках перспективного строительства ввиду наличия в городском округе планов по подключению новых абонентов к централизованной сети водоснабжения.

Для обеспечения водоснабжения объектов перспективной застройки предложены следующие мероприятия:

МУП ЗГО «Златоустовское водоснабжение»:

- Строительство водопровода (диаметр 250 мм, длина 4,55 км) от ул. Полтавская 9-11 через ул. Базарная, Садовая, сады и далее к выезду из города на пос. Балашинка.
- ООО «Златоустовский «Водоканал»:
- Строительство новых сетей для районов компактной застройки (D=100-300 мм), протяженность 40 км.

Также с целью подключения новых абонентов постановлением Администрации Златоустовского городского округа от 27.03.2017 г. № 115-П создана рабочая группа по разработке «дорожной карты» по внедрению целевой модели «Подключение (технологическое присоединение) к сетям теплоснабжения, водоснабжения и водоотведения».

Сокращение потерь воды при ее транспортировке.

Анализ информации о потерях питьевой воды при ее транспортировке позволил сделать вывод, что в 2023 году потери воды в водопроводных сетях города Златоуста составили 9 758,24 тыс.м³ или 45,3 % от общего количества воды, поступившей в сеть. Однако существует такая проблема, как неучтенные расходы и потери по невыясненным причинам, которые составляют 7 874,72 тыс. м³ или 36,5 % от объемов воды, подаваемой в сеть. Потери связаны с износом водопроводных сетей и отсутствием стабильного поддержания давления в разводящей сети ХВС.

В качестве мер, направленных на снижение потерь воды предложены следующие мероприятия:

МУП ЗГО «Златоустовское водоснабжение»:

- Реконструкция изношенных участков водопроводных сетей длиной 6,958 км, диаметром 300-500 мм;
- Проведение второй очереди работ по автоматизации повысительной насосной станции III-го подъема (ул. Мичуринца).
- ООО «Златоустовский «Водоканал»:
- Реконструкция (капитальный ремонт) магистральных водоводов D=300-700 мм, общей протяженностью 33 км.

Выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды требованиям законодательства РФ.

Анализ показал, что в настоящее время качество подаваемой абонентам воды соответствует предельно допустимым нормам, однако для дальнейшего поддержания качества воды необходимо выполнить следующие мероприятия:

коммуникаций: контроль состава исходных вод источников водоснабжения согласно план-графика.

- Сигнализация отклонений и нарушений от заданного технологического режима и нормальных условий работы сооружений, установок, оборудования и коммуникаций.
- Сигнализация возникновения аварийных ситуаций на контролируемых объектах.
- Возможность оперативного устранения отклонений и нарушений от заданных условий.

МУП ЗГО «Златоустовское водоснабжение»:

Выполнена первая очередь работ по автоматизации повысительной насосной станции III-го подъема (ул. Мичуринца), которая включила в себя установку двух насосных агрегатов и частотного управления к ним, а также установку АРМ.

В 2023 году была выполнена работа «Автоматизированная система контроля и управления оборудованием повысительной насосной станции микрорайона «Березовая роща» в рамках строительства многоквартирных жилых домов (7 блок-секций), расположенных по адресу: ориентир: г. Златоуст, микрорайон «Березовая роща», напротив ул. Садовая.

В рамках реализации данной схемы водоснабжения запланировано:

- Гидравлический расчет трубопроводов сетей водоснабжения с определением отметок и напоров;
- Диспетчеризация сетей – второй этап. Данная работа включает в себя актуализацию электронной карты водопроводных сетей на основании данных гидравлического расчета трубопроводов, создание системы диспетчеризации и автоматического управления;
- Проведение второй очереди работ (заключительный этап) по автоматизации повысительной насосной станции III-го подъема (ул. Мичуринца), которая включит в себя установку двух резервных насосных агрегатов и частотного управления к ним и установку датчиков расхода воды.

ООО «Златоустовский «Водоканал»:

Связь с оперативно-диспетчерской службой ООО «Златоустовский «Водоканал» телефон,рация.

Планируется аудит системы водоснабжения, гидравлический расчет трубопроводов сетей водоснабжения с выдачей рекомендаций (отдельных районов).

МУП ЗГО «Златоустовское водоснабжение»:

- Реконструкция изношенных участков стальных и чугунных водопроводных сетей длиной 6,958 км, диаметром 300-500 мм;
- ООО «Златоустовский «Водоканал»:
- Реконструкция НПС на пр. им. Ю.А.Гагарина,
- Реконструкция НПС на р. Б.Тесма.
- Реконструкция (капитальный ремонт) разводящих сетей водопровода D=100-200 мм.

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

Проведенный анализ мероприятий по реализации схемы водоснабжения в Златоустовском городском округе показал, что строительство новых водозаборных сооружений на период реализации схемы не планируется.

В Юго-Восточном районе планируется:

- строительство новых водопроводов длиной 6,65 км, диаметром 250 мм;
- реконструкция изношенных участков водопроводных сетей длиной 6,958 км, диаметром 300-500 мм.
- В Северном и Центральном районах планируется:
- реконструкция (капитальный ремонт) магистральных водоводов D=300-700 мм, общей протяженностью 33 км.
- реконструкция (капитальный ремонт) разводящих сетей водопровода D=100-200 мм.
- строительство новых сетей для районов компактной застройки (D=100-300 мм), протяженность 40 км.
- строительство новых магистральных трубопроводов D=500-700 мм, общая протяженность 2,5 км.

К выводу из эксплуатации объектов системы водоснабжения не планируется.

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

Проведенный анализ ситуации в Златоустовском городском округе показал необходимость внедрения новых высокоэффективных энергосберегающих технологий, а именно создание современной автоматизированной системы оперативного диспетчерского управления водоснабжением округа. Диспетчерские службы города оснащены лишь телефонной связью, нет централизованного контроля работы систем.

Отсутствие диспетчерского контроля и управления увеличивает возможность возникновения аварий и развития чрезвычайных ситуаций, особенно в зимнее и ночное время, когда контроль за работой оборудования ослаблен.

Основными задачами внедрения автоматизированной системы оперативного диспетчерского управления являются:

- Поддержание заданного технологического режима и нормальных условий работы сооружений, установок, основного и вспомогательного оборудования и

97

98

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

Результаты анализа ситуации в сфере обеспеченности города Златоуста приборами учета приведены в таблице ниже.

Таблица 45 - Обеспеченность приборами учета

Наименование района	МКД	Частные дома	Коллективные организации	Прочие разнотипы
Юго-Восточный район	81,3%	81,5%	99,8%	97,9%
Северный и Центральный районы	64,66%	87,7%	99,8%	99,2%

При отсутствии прибора учета расчеты с населением ведутся по действующим нормативам. Для рационального использования коммунальных ресурсов необходимо проводить работы по установке приборов учета воды, при этом устанавливать счетчики с минимальным выходом. На перспективу запланировать диспетчеризацию коммерческого учета водопотребления с наложением ее на ежесуточное потребление по насосным станциям, районам, для своевременного выявления увеличения или снижения потребления, контроля возникновения потерь воды и для установления энергоэффективных режимов ее подачи.

2.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории городского округа и их обоснование.

Анализ вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории Златоустовского городского округа показал, что на перспективу сохраняются существующие маршруты прохождения трубопроводов по территории Златоустовского городского округа. Варианты прохождения трубопроводов отображены в схеме водоснабжения. Точная трассировка сетей будет проводиться на стадии разработки проектов планировки участка застройки с учетом вертикальной планировки территории и гидравлических режимов сети.

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

Проведенный анализ показал, что в Златоустовском городском округе строительство насосных станций, резервуаров, водонапорных башен не планируется.

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

Проведенный анализ показал, что в Златоустовском городском округе строительство новых объектов водоснабжения планируется в границах существующих объектов водоснабжения.

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

Схема существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения представлена в приложениях Б, В.

99

100

2.5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ.

2.5.1. На водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод.

В настоящий момент промывка фильтров осуществляется исходной водой, поступающей с водохранилища с последующим сбросом в водный объект без очистки.

После реконструкции насосно-фильтровальных станций и строительства очистных сооружений промывной воды, промывка фильтров станции водоподготовки будет осуществляться чистой водой в соответствии с проектной периодичностью. Вода от промывки фильтров будет поступать в резервуар-отстойник промывных вод по напорному трубопроводу. После предварительного отстаивания в течение шести часов. Отстоявшаяся вода, насосной установкой будет подаваться в начало процесса водоподготовки. Осадок, образовавшийся в резервуаре-отстойнике промывных вод, будет перекачиваться шламовым насосом в блок очистки промывных вод на декартированную центрифугу. В результате, образовавшийся как шлаковым транспортом подается на контейнеры, для дальнейшего вывоза. Фильтрат от центрифуги самотеком поступает в канализацию блока очистки промывных вод.

2.5.2. На окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.).

В процессе очистки для осаждения и укрупнения мелкодисперсных и коллоидных частиц применяется коагулянт сульфат алюминия технический очищенный, ГОСТ 12966-85. Транспортировка допускается в герметичных полипропиленовых мешках. Сульфат алюминия не слеживается при хранении, не требует для хранения отапливаемых помещений и складов. Обеззараживание очищенной питьевой воды производится жидким хлором. Транспортировка хлора осуществляется в металлических герметичных контейнерах ГОСТ 6718-93 (объемом 800 дм³). Хранение контейнеров осуществляется в специальном складе хлора на насосно-фильтровальной станции.

2.6. ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ.

Определение стоимости основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения произведено на основании государственных укрупненных нормативов цены строительства (сокращенно – НЦС), с использованием прогнозных индексов цен, установленных в прогнозе социально-экономического развития РФ, утвержденном Министерством экономического развития РФ.

Источниками финансирования мероприятий по реализации схемы водоснабжения являются: собственные средства предприятия, включающие в себя амортизацию и расходы на капитальные вложения, возмещаемые за счет прибыли, учитываемой при определении необходимой валовой выручки для расчета тарифа предприятия, плата за подключение к централизованным системам водоснабжения, бюджетные средства.

101

102

103

Таблица 46. Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения МУП «Центральные водоснабжение»

№ п/п	Наименование мероприятия	Срок реализации, лет									
		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Итого
1	Исходные данные, необходимые для работ по схеме водоснабжения	1756,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1756,4
2	Реконструкция и модернизация существующих объектов водоснабжения	333,8	333,8	333,8	333,8	333,8	333,8	333,8	333,8	333,8	3338,0
3	Улучшение качества водоснабжения и модернизация объектов водоснабжения	2417,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2417,5
4	Автоматизация ИИС-П и ИИС-П (в т.ч. ИИС-П) для учета и контроля	1047,0	1047,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2094,0
5	Построение очистных сооружений	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	Реконструкция очистных сооружений	433,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	433,5
7	Реконструкция очистных сооружений и модернизация объектов водоснабжения	4993,2	14876,5	4929,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24798,9
8	Реконструкция очистных сооружений и модернизация объектов водоснабжения	13451,8	21166,9	27286,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	61904,9
9	Реконструкция очистных сооружений и модернизация объектов водоснабжения	1370,5	1370,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2741,0
10	Реконструкция очистных сооружений и модернизация объектов водоснабжения	5993,0	5993,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11986,0
11	Реконструкция очистных сооружений и модернизация объектов водоснабжения	0,0	0,0	12412,5	11044,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23456,8
12	Реконструкция очистных сооружений и модернизация объектов водоснабжения	2486,1	2486,1	2486,1	2486,1	2486,1	2486,1	2486,1	2486,1	2486,1	24861,0
13	Реконструкция очистных сооружений и модернизация объектов водоснабжения	41424	50801	43171	16485	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	151881,0

2.7. ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ.

В соответствии с пунктом 2 Перечня показателей надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, утвержденного Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 04.04.2014 № 162/пк к показателям развития централизованных систем водоснабжения, относятся:

- Показатели качества воды;
- Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;
- Показатели энергетической эффективности.

104

[illegible]

Таблица 47 - Показатели развития информационных систем водоснабжения

2.9. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ ЕДИНОЙ ГАРАНТИРУЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ В СФЕРЕ ВОДОСНАБЖЕНИЯ.

2.9.1. Условия наделения организации полномочиями единой гарантирующей организации по водоснабжению.

Лицензии ООО «Златоустовский «Водокавал» представлены в таблице ниже.

№ п/п	Наименование и адресная принадлежность	Период лицензии	Кем и когда выдана	Срок действия лицензии
1	Лицензия на розничную торговлю алкоголем на территории района Троицка (Богородицкий район)	№ 74-01.01.02.010-X-00300-С-2020-04011-00 от 20.01.2020 г.		20.01.2020 - 30.01.2023 г.
2	Лицензия на розничную торговлю алкоголем на территории района Троицка (Богородицкий район)	№ 74-01.01.02.010-X-00300-С-2020-04011-00 от 20.01.2020 г.		20.01.2020 - 30.01.2023 г.
3	Лицензия на розничную торговлю алкоголем на территории района Троицка (Богородицкий район)	№ 74-01.01.02.010-X-00300-С-2019-04445-00 от 05.07.2019 г.	Министерство внутренних дел и территориальный орган Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека	05.07.2019-31.12.2021 г.
4	Лицензия на розничную торговлю алкоголем на территории района Троицка (Богородицкий район)	№ 74-01.01.02.010-X-00300-С-2019-04445-00 от 05.07.2019 г.	Министерство внутренних дел и территориальный орган Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека	05.07.2019-31.12.2021 г.
5	Лицензия на розничную торговлю алкоголем на территории района Троицка (Богородицкий район)	Лицензия ЧЕЛ 01596 ВО	Территориальный орган Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека	24.01.2005-01.10.2013 г.
6	Лицензия на розничную торговлю алкоголем на территории района Троицка (Богородицкий район)	Лицензия ЧЕЛ 01596 ВО	Территориальный орган Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека	24.01.2005-01.10.2013 г.
7	Лицензия на розничную торговлю алкоголем на территории района Троицка (Богородицкий район)	Лицензия ЧЕЛ 01596 ВО	Территориальный орган Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека	24.01.2005-01.10.2013 г.
8	Лицензия на розничную торговлю алкоголем на территории района Троицка (Богородицкий район)	Лицензия ЧЕЛ 00733 ВО	Министерство внутренних дел и территориальный орган Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека	04.11.2017-06.11.2042 г.
9	Лицензия на розничную торговлю алкоголем на территории района Троицка (Богородицкий район)	Лицензия ЧЕЛ 00607 ВО	Министерство внутренних дел и территориальный орган Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека	15.03.2014-15.02.2021 г.
10	Лицензия на розничную торговлю алкоголем на территории района Троицка (Богородицкий район)	Лицензия ЧЕЛ 01106 ВО	Министерство внутренних дел и территориальный орган Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека	20.12.1920-31.12.2016 г.

2.9.2. Анализ организаций, осуществляющих деятельность в сфере водоснабжения на территории поселения, городского округа.

Поставщиками услуг холодного водоснабжения на территории ЗГО выступают:

- ООО «Златоустовский Водоканал» (58,0-59,0 % потребителей);
- МУП ЗГО «Златоустовское водоснабжение» (41,0-42,0 % потребителей);
- Златоустовский территориальный участок дирекции по тепловодоснабжению – структурное подразделение центральной дирекции по тепловодоснабжению – филиала ОАО «РЖД» (менее 0,5 % потребителей).

2.8. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ
ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ
ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ
НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ.

2.8.1. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.

Сведения об объекте, имеющем признаки бесхозяйного, могут поступать от исполнительных органов государственной власти Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, а также на основании заявлений юридических и физических лиц, а также выявляться обслуживающей организацией, в ходе осуществления технического обследования централизованных сетей. Эксплуатация выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем холодного водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе водопроводных и канализационных сетей, путем эксплуатации которых обеспечиваются водоснабжение и (или) водоотведение осуществляется в порядке, установленном Федеральным законом от 07.12.2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».

Постановка бюджетного недвижимого имущества на учет в органе, осуществляющем государственную регистрацию прав на недвижимое имущество и сделок с ним, признание в судебном порядке права муниципальной собственности на указанные объекты осуществляется структурным подразделением администрации городского округа, осуществляющим полномочия администрации городского округа по владению, пользованию и распоряжению объектами муниципальной собственности городского округа.

После постановки на учет бесхозяйного имущества водопроводно-канализационного хозяйства требуется руководствоваться ст. 8, п. 3 Закона «О водоснабжении и водоотведении» № 416-ФЗ: необходимо определить организацию для эксплуатации бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения и водоотведения,

По состоянию на 2023 год бесхозяйных объектов не выявлено.

2.8.2. Перечень выявленных бесхозяйственных водозаборных скважин и перечень собственников земли (территории), на которой эти скважины расположены.

По состоянию на 2023 год бесхозяйных объектов не выявлено.

2.9.3. Обоснование предложения по определению единой гарантирующей организации в сфере водоснабжения на территории поселения, городского округа.

Муниципальное унитарное предприятие Златоустовского городского округа «Златоустовское водоснабжение» наделено статусом гарантирующей организации, осуществляющей холодное водоснабжение потребителей, находящихся в районе машиностроительного завода Златоустовского городского округа, за исключением потребителей, находящихся в поселках Суворовский и Айский, с 13.10.2022 года в соответствии с Постановлением Администрации Златоустовского городского округа от 18.11.2022 г. № 502-ПАДМ.

3. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ

3.1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ ЗЛАТОУСТОВСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА.

3.1.1. Описание структуры систем сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения, городского округа и деление территории поселения, городского округа на эксплуатационные зоны.

Гарантирующей организацией по водоотведению в Златоустовском городском округе является ООО «Златоустовский «Водоканал», на основании постановления Администрации Златоустовского городского округа от 11.12.2019 г. № 484-П (в ред. от 05.02.2020 г. № 43-ПАДМ) «О наделении статусом гарантирующей организации, осуществляющей водоотведение на территории Златоустовского городского округа».

В структуре ООО «Златоустовский «Водоканал» выделены два специализированных участка: очистки и транспорта стоков г. Златоуста и один территориальный участок, отвечающий за систему водоотведения с. Веселовка.

Общая характеристика системы водоотведения.

Структурная схема водоотведения г. Златоуста представлена на рисунке ниже.

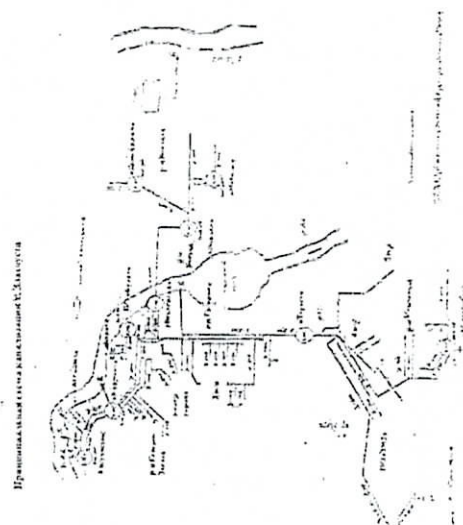


Рисунок 10 – Структурная схема канализации г. Златоуста.

109

Организация водоотведения в г. Златоусте существенно осложняется специфическим рельефом и наличием большого количества разнообразных крупных промышленных предприятий со специфическим стоком и, зачастую, без локальных очистных сооружений.

Бытовые сточные воды от жилых районов города внутриквартальными самотечными коллекторами собираются в магистральные коллекторы и, далее, с помощью районных перекачивающих насосных станций «Белый ключ», «Маскожибинит», «Мобиль», «Воскаль», «Турист», «Булат» и «Вепужская» общим потоком направляются к головной насосной станции «Кварцит».

От насосной станции «Кварцит» по напорному коллектору Ø 1200 мм сточные воды отводятся на существующие очистные сооружения бытовой канализации.

Движение стоков представлено на Рисунке ниже.

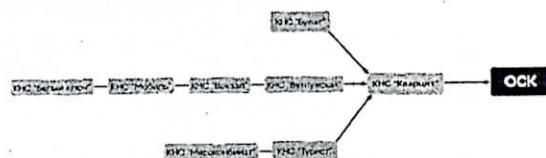


Рисунок 11 – Схема движения стоков г. Златоуста.

Часовой расход поступающего стока превышает как производительность ГНС, так и производительность очистных сооружений. При этом накопитель отсутствует, что приводит к сбросу неочищенных сточных вод в реку Ай перед насосной станцией. Знание и оборудование насосной станции физически изношены.

Канализационный самотечный тоннель сечением 1,85 м х 2,22 м, проектной производительностью 40 тыс. м³/сут., подающий сточные воды через коллектор Ø 1200 мм на очистные сооружения, работает в режиме перегрузки и находится в аварийном состоянии – имеется частичное обрушение свода и стен тоннеля, некоторые участки тоннеля заложены.

Канализационная сеть г. Златоуста уложена из стальных, чугунных, железобетонных, асбестоцементных, керамических труб диаметром 100-1500 мм, есть отдельные участки из полипропиленовых труб.

На системе бытового водоотведения 5 выпусков, по которым бытовые сточные воды поступают в водотоки города, в том числе по 4 выпускам без предварительной очистки:

- выпуск № 2 – аварийный выпуск с КНС «Кварцит», расположен в районе площади Металлургов;
- выпуск № 3 – район 6-го жилого участка (сбор при пиковой нагрузке), расположен перед ОСК;
- выпуск № 4 – сброс сточных вод после очистки, расположен после ОСК;
- выпуск № 5 – расположен в кв. Матросова;
- выпуск № 6 – сброс воды после промывки фильтра при водоподготовке НОС на р. Б. Тесьма.

С целью ликвидации всех выпусков было принято решение о строительстве

самотечного тоннеля через гору Б. Татарка. В настоящее время строительство самотечного тоннеля через гору Б. Татарка не актуально в связи с оптимизацией объемов водозабора и подачи воды.

ГНС «Кварцит» нуждается в реконструкции (замена насосного оборудования, трубопроводов и запорной арматуры), с установкой преобразовательной частоты тока длинителей насосных агрегатов. Так же необходима реконструкция напорного коллектора (Д=1200мм) канализации от ГНС в связи со значительным износом.

Единая городская система сбора и отведения поверхностного стока отсутствует. Существующая дождевая канализация фрагментарна. Очистные сооружения поверхностного и дренажного стока отсутствуют.

Дождевые стоки попадают в единую канализационную сеть через негерметичные (открытые) крышки канализационных колодцев, смешиваясь с хозяйственными и производственными стоками. Кроме того в систему водоотведения сбрасывают техническую воду в объеме до 40% от сточных вод.

Характеристики канализационных насосных станций приведены в таблице ниже.

Таблица 49 - Классификационные «основные единицы измерения»

№ п/п	Наименование объекта	Код по документу передачи, мод/дт	Год ввода	Мощность агрегата	Характеристики используемого насоса	Примеч.
1	Канализационная станция «Бурятия»	6	1993	1	ГД100/22,5 Q 4500 м³/ч H 22,5 м	Ресурс
				2	ГД150/22,5 Q 4500 м³/ч H 22,5 м	Работает
				3	ГД150/22,5 Q 4500 м³/ч H 22,5 м	Ресурс
2	Канализационная станция «Монгол-Битум»	5	1995	2	ГД450/22,5 Q 4500 м³/ч H 22,5 м	Ресурс
				3	ГД150/22,5 Q 4500 м³/ч H 22,5 м	Работает
				4	ГД150/22,5 Q 4500 м³/ч H 22,5 м	Ресурс
3	Канализационная станция «Бурятия»	12	1994	3	ГД300/32 Q 1000 м³/ч H 32 м	Ресурс
				4	ГД300/32 Q 1000 м³/ч H 32 м	Работает
				5	ГД300/32 Q 1000 м³/ч H 32 м	Ресурс

113

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

Суммарная производительность насосного оборудования ГНС «Кварцит» существенно ниже суммарной производительности установленного оборудования, переключивших на нее стоки насосных станций, поэтому в случае максимальных нагрузок по стокам от потребителей возможно переполнение системы водоотведения. В связи с чем необходима реконструкция ГНС «Кварцит» с увеличением производительности насосного оборудования до 65 тыс. м³/сут.

Две самые крупные станции «Кварцит» и «Турнист» практически выработали свой ресурс. Насосный парк пестрый, уровень автоматизации невысокий.

Для небольших станций «Белый ключ», «Мобиль», «Булат» с фактическим переводом их в автоматизированный режим работы необходима диспетчеризация работы насосного оборудования.

Объем и характер реконструкции станций «Кварит», «Турист» связан с общей реконструкцией сети водоотведения (см. выше). Кроме того, для этих станций со сроком службы около 30 лет для принятия окончательного решения необходимо инструментальное обследование строительных конструкций.

При канализовании поселков Чапаевский и 7-й участок возможно строительство новых насосных станций на территории поселков. При этом следует отдавать предпочтение современным автоматизированным КНС заводской готовности, оснащенным погружными насосами с режущей крошкой. Последнее существенно облегчит эксплуатацию сетей и очистных сооружений. Рекомендации по поводу необходимости строительства будут выданы на последующей стадии работы. В таблице ниже приведена характеристика пропускной способности КНС.

Таблица 50 - Мощности и нагрузки водовосполнения, тыс. м³/сутки

[illegible]

Очистные сооружения водоотведения

Производственная мощность очистных сооружений канализации – 40 тыс. м³/сут. Очистные сооружения канализации (ОСК) построены в 1973 году в виде одной линии очистки в составе: приёмная камера, злинные решётки, 2 песколовки, 2 первичных, отстойника, 2 трёхфазных отстойника, 2 вторичных отстойника, 1 контактный резервуар (табл. ниже).

Таблица 51. Характеристики оборудования, установленного в ОСК (данные ООО «Эксплуатационный «Янтарь»)

[illegible]

№ п/п	Наименование сооружения	Наименование оборудования, параметров	Класс	Технические системы*
1	Насосная станция	Насосная станция	1	Устройство системы
2	Устройство системы	Устройство системы	1	Устройство системы
3	Устройство системы	Устройство системы	1	Устройство системы
4	Устройство системы	Устройство системы	1	Устройство системы
5	Устройство системы	Устройство системы	1	Устройство системы
6	Устройство системы	Устройство системы	1	Устройство системы
7	Устройство системы	Устройство системы	1	Устройство системы
8	Устройство системы	Устройство системы	1	Устройство системы
9	Устройство системы	Устройство системы	1	Устройство системы
10	Устройство системы	Устройство системы	1	Устройство системы
11	Устройство системы	Устройство системы	1	Устройство системы
12	Устройство системы	Устройство системы	1	Устройство системы
13	Устройство системы	Устройство системы	1	Устройство системы
14	Устройство системы	Устройство системы	1	Устройство системы
15	Устройство системы	Устройство системы	1	Устройство системы
16	Устройство системы	Устройство системы	1	Устройство системы
17	Устройство системы	Устройство системы	1	Устройство системы
18	Устройство системы	Устройство системы	1	Устройство системы
19	Устройство системы	Устройство системы	1	Устройство системы
20	Устройство системы	Устройство системы	1	Устройство системы
21	Устройство системы	Устройство системы	1	Устройство системы
22	Устройство системы	Устройство системы	1	Устройство системы
23	Устройство системы	Устройство системы	1	Устройство системы

117

*Схема системы по данным службы эксплуатации без предоставления результатов инструментальной оценки. В дальнейшем при поступлении данных дополнительных расчетов выполняются данные инструментальной оценки.

В процессе очистки сточных вод образуются осадки: избыточный активный ил, песок с песколовков, мусор с решеток. Мусор с решеток улавливается механически, затем вывозится на полигон для захоронения. Избыточный активный ил и песок с песколовков поступают на иловые и песчаные площадки для выдерживания, затем вывозится на полигон для захоронения.

Технология очистки стока достаточно устаревшая и в принципе не позволяет очистить сток до современных норм сброса в водный объект рыбохозяйственного водопользования. Пропускная способность станции – 40 тыс. м³/сутки, фактически поступающее количество сточных вод превышает часто превышает верхний предел установленной мощности сооружений. Кроме того, часть сооружений находится в аварийном состоянии (аэрационные системы секции № 1 и № 2 № 2 аэротенка, после циркуляции активного ила), блок доочистки отсутствует. Положительным является то, что в систему водоотведения поступают без очистки сточные воды промышленных предприятий, содержащие ионы цветных и тяжелых металлов, а также замасленные сточные воды.

Качество очистки стоков

Сведения о качестве очищенного стока приведены в таблице ниже.

Таблица 52 - Эффективность работы очистных сооружений канализации ООО «Златоустский «Волкан»

Наименование показателя	Концентрация, мг/дм ³		Степень очистки
	Вход на ОС	Выход с ОС	
Биохимическая потребность в кислороде (БПК) п.п.	83,678	7,056	92,0
Нефтепродукты	0,496	0,051	89,7
Высшие животные	92,167	7,550	91,8
Сухой остаток	207,833	251,833	
Азот аммонийный	0,521	0,255	97,3
Железо	0,797	0,219	72,5
Марганец	0,050	0,031	61,7
Медь	0,014	0,006	53,8
Никель	0,010	0,010	
Нитрилы	1,193	43,975	
Нитриты	0,216	0,060	62,9
С.П.А.В.	0,445	0,066	85,2
Суммы	22,895	27,853	
Фосфаты	0,0005	0,0005	
Фосфаты (Р)	0,054	0,074	
Хлориды	26,659	32,151	
Хром	0,023	0,017	27,6
Цинк	0,027	0,019	30,5

Оценка воздействия на окружающую среду

Основное негативное воздействие на окружающую среду оказывает сброс очищенного стока. Учитывая, что его доля в общей массе достигает 23,0%, масса сбрасываемых загрязнителей существенно превышает вклад очищенного стока.

Безусловно, необходимо либо расширение существующих, либо строительство ряда новых автоматизированных комплексно-блочных очистных сооружений. Окончательные

118

рекомендации по этому вопросу будут выданы на следующем этапе работы после технико-экономического расчета.

Ниже в таблице ниже приведены данные по объему загрязненного стока, сбрасываемого из очистных сооружений и платежи за неэкономичный сброс в систему водоотведения г. Златоуста. Видно, что объем недостаточно очищенных стоков составляет около 30,0% всего подаваемого на ОСК стока. Сумма платежей за сброс, хотя и значительна, однако отнюдь не покрывает затрат на очистку стоков

Таблица 53 - Объем недостаточно очищенных сточных вод после ОСК, тыс. м³.

№ п/п	Месяц	2023 г.
1	Январь	712
2	Февраль	757
3	Март	711
4	Апрель	780
5	Май	769
6	Июнь	726
7	Июль	656
8	Август	678
9	Сентябрь	656
10	Октябрь	657
11	Ноябрь	706
12	Декабрь	699
Всего за год		8 657

3.1.3. 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.

В систему водоотведения г. Златоуста входят:

- очистные сооружения канализации (ОСК);
- канализационные насосные станции (КНС);
- коллекторы, напорные и самотечные трубопроводы;
- внутриквартальные сети.

Жизненно-бытовые воды от жилых районов и стоки промышленных предприятий собираются городскими коллекторами и далее с помощью районных насосных станций перекачиваются на Главную канализационную насосную станцию «Кларит» и направляются на Главную канализационную насосную станцию «Кларит» производственностью 40 тыс. м³/сутки.

КНС «Кларит» производит перекачку сточных вод, по единственному напорному коллектору Д=1200мм. От КНС «Кларит» по напорному трубопроводу сточные воды отводятся на городские очистные сооружения канализации (ОСК).

Таблица 54 - Характеристики зон

Наименование	Зона 1 КНС «Ветер»	Зона 2 КНС «Мая»	Зона 3 КНС «Труба»	КНС «Волкан»	КНС «Мая»	КНС «Волкан»	КНС «Ветер»	КНС «Кларит»
Площадь территории, кв. м	1000	300	300-1000	200-300	250	300	150	1200-300
Площадь в КНС	Площадь 300	Площадь 300	Площадь 600	Площадь 150	Площадь 150	Площадь 250	Площадь 150	Площадь 1200
Площадь от КНС	12500	4700	28000	300	1700	170	250	10000

3.1.4. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод из ОС существующей централизованной системы водоотведения.

Технические возможности и технологические схемы утилизации осадков сточных вод предусматриваются проектом реконструкции очистных сооружений. На действующих очистных сооружениях осадок сточных вод не утилизируется.

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

Износ сооружений и сетей более 80 %. Фактическая нагрузка по сточным водам на очистные сооружения канализации, основные магистральные коллекторы канализации, а также квартальные сети превышает максимально допустимую. Материал трубопроводов канализационных коллекторов на существующих объектах централизованной системы водоотведения: сталь, керамика, полипропилен (менее 10%), чугун, ж/б.

3.1.6. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости.

Существующая схема водоотведения города имеет следующие недостатки:

- недостаточное обеспечение безопасной эксплуатации и бесперебойного отведения сточных вод, угрозы выхода сточных вод на поверхность земли и возникновения экологических аварий ввиду неудовлетворительного состояния трубопроводов (износ сетей более 80 % и как следствие их аварийности);
- мощности действующих очистных сооружений недостаточно для количества принимаемых на сегодняшний день стоков от населения и предприятий города и нет резерва для подключения дополнительных мощностей;
- устаревшая технология очистки стоков не рассчитана на качественный и количественный состав загрязняющих веществ в сточных водах, сбрасываемых в настоящее время в канализацию, поэтому стоки сбрасываются недостаточно очищенными, что не соответствует требованиям НДС, рыбохозяйственным нормативам. В сравнении с установленными нормативами сброса загрязняющих веществ в водные объекты наблюдается превышение концентрации по 9 показателям;
- фактическая пропускная способность очистных сооружений не соответствует требованиям;
- строительные конструкции практически всех зданий и сооружений, которые эксплуатируются с середины 50-70-х годов, находятся в аварийном состоянии;

- устаревшее оборудование очистных сооружений, отсутствует автоматизация производственных процессов и контрольные измерения;
- установленные насосные агрегаты морально и физически устарели, большая часть насосов оборудована электродвигателями с завышенной мощностью, что приводит к непроизводительному расходованию электроэнергии;
- часть капитальных насосных станций не имеют резерва по производительности и пропускной способности. В то же время оборудование, установленное в них, а также трубопроводы имеют значительный срок эксплуатации (до 35 лет), поэтому большинство из них морально, технически и физически устарело. Требуется проведение работ по замене насосного и энергетического оборудования на новое, современное, энергетически;
- управление режимом работы насосных станций осуществляется на минимальном уровне автоматизации. Отсутствуют станции с частотным управлением насосным агрегатами, необходимость установки такого оборудования имеется на всех станциях.

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

Основное негативное воздействие на окружающую среду оказывает сброс неочищенного стока. Учитывая, что его доля в общей массе достигает 23,0%, масса сбрасываемых загрязнителей существенно превышает вклад очищенного стока.

Безуспешно. Необходимо либо расширение существующих, либо строительство ряда новых автоматизированных полностью-блочных очистных сооружений. Окончательные рекомендации по этому вопросу будут выданы на следующем этапе после технико-экономического расчета.

В таблице ниже приведены данные по объему загрязненного стока, сбрасываемого на очистных сооружениях и платежи за ненормативный сброс в систему водоотведения г. Златоуста.

Таблица 55 - Оценка воздействия на окружающую среду

№ выпуска	Общая сумма, тыс. руб.	Сумма изданий в ПИОТ, руб.
	46,0	168 294,83
Выпуск № 2	0,0	0,00
	0,0	0,00
	139,0	36 498,72
Выпуск № 3	49,0	141 675,33
	43,0	121 219,43
	9 511,0	3 703 538,74
Выпуск № 4	8 912,0	1 714 021,40
	8 657,0	1 301 974,18
	193,0	234 223,66
Выпуск № 5	204,0	549 039,93
	133,0	379 357,18
	415,0	2 449,02
Выпуск № 6	444,0	90 679,54
	447,0	92 111,71

121

3.1.8. Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения.

Централизованное водоотведение в основном не охвачены следующие поселки:

пос. Центральный

Канализован частично, очистные сооружения канализации отсутствуют. Основная часть домов оборудована выгребными ямами.

пос. Тундучи

Канализация отсутствует. Население пользуется дворовыми туалетами. Поселок Тундуй расположен рядом с пос. Центральным. Оба поселка разделены железной дорогой. Школа и детский сад находятся в пос. Центральном. Население поселков составляет 276 человек. В поселках необходимо устройство централизованного водоотведения и очистных сооружений канализации.

с. Кудашин

Канализация частично, общественные сооружения канализации отсутствуют. Население пользуется дворовыми туалетами.

пос. Тайнак

Канализован частично, очистные сооружения канализации отсутствуют. Население пользуется дворовыми туалетами.

пос. Южный

Канализация выгребная. Необходимо строительство системы водоотведения, очистные сооружения канализации отсутствуют.

ост. пункт Таганай, пос. Салгани

Канализация отсутствует. Население пользуется дворовыми туалетами.

Плотинка

Канализация отсутствует. Население пользуется дворовыми туалетами.

с. Веселовка

В селе имеется система водоотведения. Очистные сооружения канализации находятся в лагунном состоянии, вывоз сточных вод с очистных сооружений канализации с. Веселовка, производится регулярно автогазовозом, с последующим сбросом в централизованную систему водоотведения города Златоуста.

Таблица 56 - Канализационные насосные станции поселка Веселовка

№ п/п	Наименование объектов	Год издания	Коды документов по первичным, вторичным, третичным	Уровень агрегата	Перечень в каталогах/информационных агрегатах	Примеч.
1	Жидкостно-газовые плазменные лампы (ЖГП)	1932	-	1	30.01с Q470.13 Q470.14 Q470.15	Рейтинг
2	Жидкостно-газовые плазменные лампы (ЖГП) плазменные	1932	a	1	7.2.0с Q470.13с Q470.14с Q470.15с	Рейтинг
3	Жидкостно-газовые плазменные лампы (ЖГП) плазменные	1932	-	1	7.2.0с Q470.13с Q470.14с Q470.15с	Рейтинг
4	Жидкостно-газовые плазменные лампы (ЖГП) плазменные	1932	-	2	7.2.0с Q470.13с Q470.14с Q470.15с	Рейтинг

Таблица 57 - Мощности и нагрузки водоотведения, тыс. м³/сутки

Наименование	КПС	КПС	КПС
	I-го подъема	II-го подъема	III-го подъема
Диаметры желобков, мм:			
подходящий к КПС	300		
отходящий от КПС	Нормальный 100	Нормальный 100	Нормальный 100
Пропускная способность, КПС	240 м ³ /сут	240 м ³ /сут	240 м ³ /сут

3.1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселений, городского округа.

Основными проблемами системы водоотведения г. Златоуста являются типичными для населенных пунктов Урала:

- недостаточная мощность ГНС и очистных сооружений;
- отсутствие на предприятиях локальных очистных сооружений;
- большая изношенность сетей, более 80 %.

В частности, отсутствие локальных очистных сооружений на промпредприятиях служит препятствием утилизации осадка ОСК вследствие загрязнения его солями тяжелых металлов.

Строительство локальных очистных сооружений на промышленных предприятиях позволяет решить проблему поступления на очистные сооружения хозяйственно-бытовой канализации г. Златоуста производственных сточных вод, содержащих ионы цинковых и тяжелых металлов, а также зачисточных сточных вод. Таким образом, проекты локальных очистных сооружений приемоисточников на промышленных предприятиях должны соответствовать полному технологическому циклу очистки до норм сброса в водный объект, а строительство их сопровождается строительством выпуска очистного стока. Тогда это действительно будет решать проблемы ООО «Златоустовский Водоканал» и будет служить оздоровлению окружающей среды, в том числе за счет появления дополнительных побуждающих причин к увеличению оборота вод на предприятии.

Более подробно проблемы рассмотрены в таблице ниже.

Таблица 58 - Технические и технологические проблемы на производстве

Предмет	Положения	Путь решения	Результат	Пояснения
1. Написание (проектирование) эскиза (чертежа) (эскизы чертятся)	Сформулировать задачу, которую необходимо решить (определить, что такое эскиз, для чего он нужен, какие требования к нему предъявляются).	Понимание сути задачи, определение необходимых данных и условий.	Сформулировать задачу, которую необходимо решить (определить, что такое эскиз, для чего он нужен, какие требования к нему предъявляются).	Понимание сути задачи, определение необходимых данных и условий.
2. Анализ эскиза (чертежа) (эскизы чертятся)	Проанализировать эскиз (чертеж) на предмет его соответствия требованиям (нормам, стандартам, условиям).	Проанализировать эскиз (чертеж) на предмет его соответствия требованиям (нормам, стандартам, условиям).	Проанализировать эскиз (чертеж) на предмет его соответствия требованиям (нормам, стандартам, условиям).	Проанализировать эскиз (чертеж) на предмет его соответствия требованиям (нормам, стандартам, условиям).
3. Разработка эскиза (чертежа) (эскизы чертятся)	Разработать эскиз (чертеж) в соответствии с требованиями (нормами, стандартами, условиями).	Разработать эскиз (чертеж) в соответствии с требованиями (нормами, стандартами, условиями).	Разработать эскиз (чертеж) в соответствии с требованиями (нормами, стандартами, условиями).	Разработать эскиз (чертеж) в соответствии с требованиями (нормами, стандартами, условиями).
4. Проверка эскиза (чертежа) (эскизы чертятся)	Проверить эскиз (чертеж) на предмет его соответствия требованиям (нормам, стандартам, условиям).	Проверить эскиз (чертеж) на предмет его соответствия требованиям (нормам, стандартам, условиям).	Проверить эскиз (чертеж) на предмет его соответствия требованиям (нормам, стандартам, условиями).	Проверить эскиз (чертеж) на предмет его соответствия требованиям (нормам, стандартам, условиями).
5. Оформление эскиза (чертежа) (эскизы чертятся)	Оформить эскиз (чертеж) в соответствии с требованиями (нормами, стандартами, условиями).	Оформить эскиз (чертеж) в соответствии с требованиями (нормами, стандартами, условиями).	Оформить эскиз (чертеж) в соответствии с требованиями (нормами, стандартами, условиями).	Оформить эскиз (чертеж) в соответствии с требованиями (нормами, стандартами, условиями).
6. Использование эскиза (чертежа) (эскизы чертятся)	Использовать эскиз (чертеж) в соответствии с требованиями (нормами, стандартами, условиями).	Использовать эскиз (чертеж) в соответствии с требованиями (нормами, стандартами, условиями).	Использовать эскиз (чертеж) в соответствии с требованиями (нормами, стандартами, условиями).	Использовать эскиз (чертеж) в соответствии с требованиями (нормами, стандартами, условиями).

24

123

3.2. БАЛАНСЫ СТОЧНЫХ ВОД В СИСТЕМЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ.

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

Мощности и нагрузки системы водоотведения представлены в таблице ниже.

Таблица 59 - Мощности и нагрузки водоотведения, тыс. м³/сутки

Наименование	Зона 1 КНС «Степное-2»	Зона 2 КНС «Минусинское»	Зона 3 КНС «Турки»	Зона 4 КНС «Абсолют»	Зона 5 КНС «Абсолют»	Зона 6 КНС «Абсолют»	Зона 7 КНС «Абсолют»	Зона 8 КНС «Абсолют»
Полная мощность, тыс. м³/сутки	1200	300	2500	2500	250	300	150	1200
Полная нагрузка, тыс. м³/сутки	1200	300	2500	2500	250	300	150	1200
Полная мощность КНС, тыс. м³/сутки	1200	300	2500	2500	250	300	150	1200
Полная нагрузка КНС, тыс. м³/сутки	1200	300	2500	2500	250	300	150	1200

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

Приборы учета на канализационных насосных станциях не установлены, оценка не проводилась. Объем стоков, собранных со всех районов (технологических зон) города и поступающих на ОСК, превышает установленную производительность очистных сооружений канализации.

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

Анализ динамики объемов услуг, реализуемых по приборам учета и нормативам потребления в разрезе групп потребителей за 2021-2023 гг. представлен в таблице ниже.

Таблица 60 - Анализ динамики объемов услуг, реализуемых по приборам учета и нормативам потребления в разрезе групп потребителей

Водоотведение	2021	2022	2023
Население	7 438,60	6 832,20	6 287,30
в т.ч. по приборам учета	2 034,70	2 267,80	2 523,30
без приборов учета	5 403,90	4 564,40	3 764,00
Бизнес	482,20	587,90	604,40
в т.ч. по приборам учета	444,10	577,60	585,40
без приборов учета	38,10	10,30	19,00
Промышленность	2 090,80	1 595,70	1 939,60
в т.ч. по приборам учета	2 057,80	1 565,30	1 929,60
без приборов учета	33,00	30,40	10,00
Итого	10 011,60	9 015,80	8 831,30
в т.ч. по приборам учета	4 536,60	4 410,70	5 037,90
без приборов учета	5 475,00	4 605,10	3 793,40
в т.ч. по приборам учета	45,3	48,9	58,9

125

3.3. ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД.

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

Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод представлены в таблице ниже.

Таблица 61 - Анализ изменения фактического объема реализации водоснабжения и водоотведения

Водоотведение	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Население	7 438,60	6 832,20	6 287,30	6 350,07	6 413,57	6 477,71	6 541,49	6 605,31	6 669,11	6 732,93
Бизнес	482,20	587,90	604,40	610,44	616,55	622,71	628,91	635,15	641,43	647,73
Промышленность	2 090,80	1 595,70	1 939,60	1 999,94	2 059,56	2 119,40	2 179,29	2 239,23	2 299,21	2 359,23
Итого	10 011,60	9 015,80	8 831,30	9 959,45	10 090,06	10 219,82	10 349,69	10 479,69	10 609,75	10 739,89

3.3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны).

Система централизованного водоотведения

Из всех населенных пунктов ЗГО система водоотведения развита только в г. Златоуст и с. Веселовка. В остальных населенных пунктах население пользуется выгребными ямами. Герметичными выгребными оборудованы общественные здания – школы, больницы, амбулатории. Стоки из выгребов, за редким исключением, вывозят в ближайшую карьеру.

В настоящее время вся существующая капитальная застройка г. Златоуста оборудована централизованной канализацией. Часть индивидуальной застройки оборудована выгребными ямами и надворными туалетами.

Объем водоотведения в г. Златоусте существенно отличается от объема водоснабжения, хотя структура распределения по потребителям аналогична. Скорее всего, это свидетельствует о том, что система хозяйственной канализации принимает поверхностный сток (30%). Кроме того, предприятия сбрасывают в систему водоотведения техническую воду в объеме до 40 % от общего объема сточных вод.

Организация водоотведения в г. Златоусте существенно осложняется рельефом и наличием большого количества разнообразных крупных промышленных предприятий со специфическим стоком и, зачастую, без локальных очистных сооружений. Начатое строительство нового самостоятельного тоннеля для транспортировки практически всего объема бытовых сточных вод, собираемого на территории города, остановлено. В настоящее время строительство самостоятельного тоннеля через гору Б. Татарка не актуально в связи с оптимизацией объемов водозабора и подачи воды.

Специфическими проблемами являются сброс значительного объема неочищенных стоков и недостаточная производительность ГНС по сравнению с расположенными выше по потоку перескочающими станциями.

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

Проектная пропускная способность очистных сооружений 100 тыс. м³/сут. Согласно разработанного ОАО «Уралпромпроект» на данный момент времени не актуальна в связи с оптимизацией водозабора и подачи городской воды. Оптимальная производительность ОСК – до 75 тыс. м³/сут.

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

Приборы учета стоков на канализационных насосных станциях не установлены. В целом по городу, поступление стоков в централизованную систему водоотведения превышает установленную производительность городских очистных сооружений. Необходимо выполнить реконструкцию ОСК с увеличением производительности.

3.2.5. 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 поселений, городских округов.

Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему представлены в таблице ниже.

Таблица 61 - Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему

Водоотведение	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Население	7 438,60	6 832,20	6 287,30	6 350,07	6 413,57	6 477,71	6 541,49	6 605,31	6 669,11	6 732,93
Бизнес	482,20	587,90	604,40	610,44	616,55	622,71	628,91	635,15	641,43	647,73
Промышленность	2 090,80	1 595,70	1 939,60	1 999,94	2 059,56	2 119,40	2 179,29	2 239,23	2 299,21	2 359,23
Итого	10 011,60	9 015,80	8 831,30	9 959,45	10 090,06	10 219,82	10 349,69	10 479,69	10 609,75	10 739,89

126

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

Система хозяйственной канализации принимает поверхностный сток (30%). Кроме того, предприятия сбрасывают в систему водоотведения техническую воду в объеме до 40 % от общего объема сточных вод.

Проблемой является сброс значительного объема неочищенных стоков и недостаточная производительность ГНС по сравнению с расположенными выше по потоку перескочающими станциями.

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

В настоящее время учитывался, количество подаваемой питьевой воды, промышленные стоки предприятий, попадание в системы централизованного водоотведения поверхностных (ливневых стоков), резерв производственной мощности очистных сооружений водоотведения отсутствуют.

128

3.4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ (ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ) ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ.

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

Выполненный при оценке существующего положения анализ позволил сформулировать основные задачи при реконструкции системы водоотведения:

1. Увеличение объема услуг централизованного водоотведения путем расширения разводящих сетей и строительства насосных станций;
2. Реконструкция насосных станций и согласование их производительности с расходами перекачиваемых стоков;
3. Реконструкция очистных сооружений с увеличением производительности до 75 тыс. м³/сут и изменением технологии, обеспечивающей нормативное качество очищенных сточных вод (Строительство технологической линии очистных сооружений канализации на свободных участках в пределах существующего земельного участка производительностью 55 тыс. м³/сут. без вывода из эксплуатации существующих ОСК в период строительства. Затем реконструкция существующих очистных сооружений производительностью 40 тыс. м³/сут с уменьшением их производительности до 20 тыс. м³/сут.);
4. Строительство локальных очистных сооружений на территории промышленных предприятий;
5. Переход на автоматизированное дистанционное управление КНС;
6. Повышение санитарно-гигиенической эффективности работы системы водоотведения путем замены изношенных трубопроводов от станции «Казарин» до ОСК;
7. Повышение надежности работы КНС путем повышения категории их электроснабжения;
8. Снижение удельного энергопотребления и повышение надежности за счет строительства самотечного тоннеля и замены оборудования КНС;
9. Для малых населенных пунктов основной задачей является строительство современных локальных систем централизованного водоотведения;
10. Система сбора и отведения поверхностного стока в г. Златоуст практически отсутствует. Существующим дренаж канализация фрагментарна. Очистные сооружения поверхностного и дренажного стока отсутствуют.

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

Основными задачами перспективного развития систем водоотведения являются:

- полное прекращение сброса неочищенных сточных вод;
- достижение нормативного уровня очистки хозяйственно-бытовых стоков;
- 100% охват жилого фонда населенных пунктов хозяйственно-бытовой канализацией;

Сельские населенные пункты

Для сельских населенных пунктов Златоустовского городского округа предусматривается использование нескольких типовых вариантов канализования, выбор которых осуществляется в зависимости от месторасположения населенного пункта, проектной численности населения, степени благоустройства, этажности застройки и других местных условий.

Для с. Веселовка предлагается развитие существующей централизованной системы канализации.

Канализование предусматривается осуществлять по неполной раздельной схеме, с отводом на существующие очистные сооружения канализации хозяйственных и производственных (допускаемых к сбросу в бытовую канализацию) стоков. Существующие очистные сооружения канализации необходимо реконструировать. Проектная производительность Кос с. Веселовка - 100 м³/сут. Существующая КНС в пос. Веселовка также подлежит реконструкции.

Для п. Центральный, п. Кузнец, п. Табнак, п. Южный предлагается создание систем централизованной канализации со строительством канализационных сетей и канализационных очистных сооружений. В качестве очистных сооружений проектом предусматривается использовать комплексные установки заводского изготовления биологической очистки в искусственных условиях соответствующей производительности.

Таблица 63 - Производительность очистных сооружений канализации

№ п/п	Населенный пункт	Численность населения, тыс. чел	Производительность очистных сооружений канализации, м ³ /сут
1	п. Центральный	1,0	200
2	п. Кузнец	0,57	50
3	п. Табнак	0,26	50
4	п. Южный	-	50

Производительность проектируемых КОС в пос. Центральный принята с учетом приема сточных вод от пос. Тулуш.

Для остальных населенных пунктов предлагается проектирование и строительство индивидуальных или местных систем канализации (для отдельных домов или групп зданий).

В качестве местных очистных сооружений проектом предусматривается использовать комплексные установки заводского изготовления биологической очистки в искусственных условиях соответствующей производительности.

Для местных и автономных систем канализации допускается использование очистных сооружений естественной биологической очистки бытовых сточных вод (подземные поля фильтрации, фильтрующие колоды, песочно-гравийные фильтры, фильтрующие траншеи) при соответствующих гидрогеологических и инженерно-геологических условиях, исключающих загрязнение водопольных горизонтов.

Для очистки навозосодержащих сточных вод и любых не бытовых стоков, прием которых невозможен в бытовую канализацию, необходимо предусматривать самостоятельные системы канализации с очисткой сточных вод методами, соответствующими характеру сточных вод.

- обеспечение стабильной и безаварийной работы систем водоотведения с созданием оптимального резерва пропускной способности коммуникаций и мощностей сооружений.

г. Златоуст

На расчетный период предполагается обеспечить развитие систем бытовой канализации на территории города. Проектируемая схема канализации принципиально сохраняет существующую.

Проектом предусматривается оборудование централизованной канализацией всей существующей и проектируемой многоквартирной жилой застройки, а также общественных зданий. Отвод бытовых сточных вод предусматривается системой существующих самотечно-напорных трубопроводов и КНС, которая продиктована существующим рельефом местности и размещением районов жилой и общественно-деловой застройки. Схемы отвода сточных вод от многоквартирных застроек в существующую систему городской канализации будут определяться на последующих стадиях проектирования, после проведения технико-экономических расчетов и выполнения инженерных изысканий.

Для обеспечения приема, транспортировки и очистки до нормативных показателей расчетного количества сточных вод необходимо выполнить следующие основные мероприятия по развитию системы централизованной канализации города:

- реконструкция существующих очистных сооружений канализации с увеличением производительности до 75 тыс. м³/сут;
- реконструкция всех существующих КНС путем замены основного технологического оборудования на современные энергоэффективные насосные агрегаты, а также оборудования КНС системами автоматизации, диспетчеризации и учета энергоресурсов;
- реконструкция физически изношенных и перегруженных участков сетей.

Для обеспечения канализования районов, не подключенных к системе централизованной канализации предлагается строительство трех дополнительных КНС (КНС «кв. Матросова», КНС «пос. Чапаевский», КНС «7-й уч-к»). Для обеспечения канализования проектируемой застройки микрорайона «Восточный» также предполагается строительство канализационной насосной станции.

В связи с планированием развития сетей централизованного водоотведения на существующих территориях усадебной застройки (квартал «Мясоский», «Серебряный клин», «Озерки», квартал «Орловский» и др.) необходимо предусмотреть создание систем водоотведения на данных территориях. Конкретные решения по схемам водоотведения, трассировке коллекторов, местам размещения КНС и другим вопросам будут приниматься на последующих стадиях проектирования после производства технико-экономических расчетов и выполнения инженерных изысканий.

Также необходимым условием развития системы водоотведения в г. Златоуст является строительство очистных сооружений производственных сточных вод на промышленных предприятиях, с целью прекращения сброса в централизованную систему водоотведения производственных сточных вод, содержащих загрязняющие вещества, недопустимые к приему.

Таблица 64 - Технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Расчетный срок
1	Возмещение хозяйственно-бытовых стоков	тыс. м ³ /сут	67,00
2	Производительность очистных сооружений канализационной канализации	тыс. м ³ /сут	75,45

Синдильный перечень намерений к реализации проектом реконструкции и развития системы водоотведения г. Златоуста приведен в таблице ниже.

Строительство новых сетей

1. Строительство новых коллекторов для приема стоков от неканализованных районов существующей застройки

Коллектор № 7 диаметром 700 мм от пос. Пушкинский до предприятия «Востокметаллургмонтаж» должен обеспечить отведение стоков от поселка. По данным специалистов Водоканала был сдан в эксплуатацию только участок коллектора № 7 от предприятия «Востокметаллургмонтаж» (ВММ) до городской площади. Строительство участка от ВММ до Ремонтно-механического завода не было завершено. Сооружение оставшегося участка даст возможность обеспечения Пушкинского поселка централизованным водоотведением.

2. Строительство сетей для обеспечения новых районов строительства

В соответствии с разделом «Водоотведение» генерального плана (ГП) ГПН «Челябинскгражданпроект», 2006 г.) намечено строительство магистральных канализационных коллекторов от районов нового строительства:

- диаметром 150 мм – 30 км,
- диаметром 200 мм – 13,5 км,
- диаметром 250 мм – 1,5 км.

Экономический эффект по данному типу проектов также формируется путем взимания платы с новых потребителей.

Замена изношенных сетей

Замена сетей опережающими темпами (не менее 7 км в год) является сложным, хотя и долговременным затратным мероприятием. Результатом должно быть сокращение нагрузки на окружающую среду. Экономический эффект рассчитать затруднительно, хотя в перспективе ожидается снижение себестоимости водоотведения. При реконструкции целесообразно применять современные долговечные материалы, в частности, трубы ПНД марок ПЭ30,100.

Сокращение сброса неочищенных простоков в общегородскую сеть

Отдельная проблема, попадающие в общегородскую канализацию простоки. Данные мероприятия полностью зависят от руководства предприятий, поэтому затраты на них не вошли в перечень проектов реконструкции и развития системы водоотведения г. Златоуста. Тем не менее, эти мероприятия являются одними из первоочередных.

Необходимо ужесточить меры, побуждающие строить локальные очистные сооружения (ЛОС) на предприятиях, однако важно понимать, что устройство ЛОС приведет к еще большему обременению стока органикой; таким образом, для локальных очистных сооружений простоков необходимо предусматривать полный технологический цикл очистки до норм сброса в водный объект и сопровождать строительством выкупок.

Комплекс мероприятий сбора, отвода и очистки поверхностного стока и дренажных вод.

Цель проекта – общее улучшение экологической обстановки в городе, предотвращение загрязнения р. Ай, повышение уровня благоустройства городской территории.

137

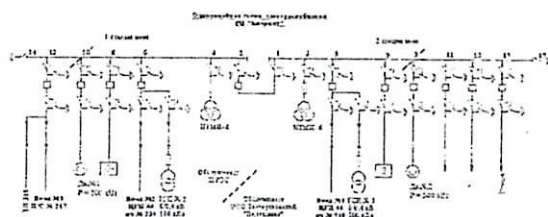


Рисунок 12 – Однолинейная схема электроснабжения канализационной насосной станции «Кварцит» (до реконструкции)

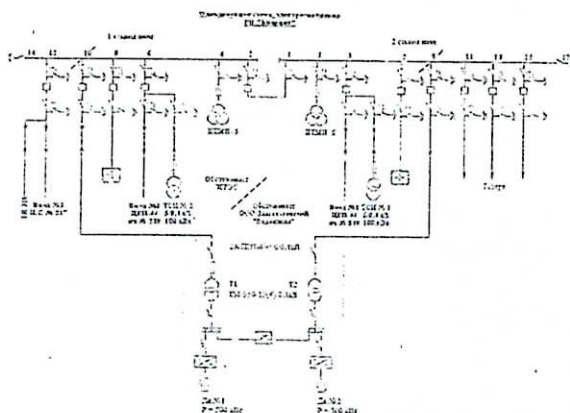


Рисунок 13 – Однолинейная схема электроснабжения канализационной насосной станции «Кварцит» (после реконструкции)

Необходимо проектирование и последующее строительство самотечного канализационного коллектора в районе привокзальной площади (ул. Аносова, д. № 178 д. № 182). С последующей реконструкцией канализационного тоннеля, расположенного под полотном железной дороги и канализационного коллектора от ул. 1-я Нижне-Вокзальная до ул. 5-я Нижне-Вокзальная.

139

Затраты рассчитаны по укрупненным показателям и проектам-аналогам.

Проект в основном затратный, хотя и нормативно обусловленный. Значительный экономический эффект возникает за счет снижения риска разрушения дорожного полотна, элементов благоустройства и заглубленных элементов зданий, сооружений и конструкций.

3.4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения.

Существующая схема водоотведения горна Златоуста имеет следующие недостатки:

- недостаточная производительность очистных сооружений, их физический и моральный износ, что приводит к сбросу сточных вод в р. Ай, низкий уровень автоматизации управления работой ОС;
- недостаточная мощность канализационных станций (КНС), физический износ оборудования и сооружений, низкий уровень автоматизации управления работой КНС;
- недостаточная пропускная способность сетей, что приводит к сбросу неочищенных стоков в водные объекты и невозможности подключения к существующей системе районов нового строительства;
- отсутствие централизованной канализации на территории существующей индивидуальной застройки;
- сброс неочищенных простоков в городскую систему водоотведения;
- отсутствие развитой системы сбора и отведения поверхностного стока;
- большой износ канализационных сетей и сооружений на них, что приводит к значительным утечкам сточных вод;
- отсутствие полного комплекта технической документации на сети и сооружения, в том числе надлежащим образом оформленных планов сетей.

Расчет затрат на реализацию проектов выполнен на основе сведений о ранее запроектированных объектах-аналогов и рекомендаций по расчетам с использованием укрупненных показателей стоимости строительства (УПСС).

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

Необходима реконструкция ГНС «Кварцит» (замена насосного оборудования, трубопроводов и запорной арматуры), с установкой преобразователей частоты тока двигателей насосных агрегатов. Также в связи со значительным износом необходим капитальный ремонт шпунтового коллектора (Д=1200 мм) канализации, продолженного от КНС «Кварцит» (ул. К. Маркса, 63) до камеры гашения напора в районе дома 13 по ул. Технической. На рисунках ниже представлена схема электроснабжения ГНС «Кварцит» до и после реконструкции.

138

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

Связь операторов канализационных насосных станций с оперативно-диспетчерской службой ООО «Златоустинский «Водоканал» телефон, ради.

Большая часть существующих КНС физически и морально устарела, насосное оборудование не отвечает требованиям энергосбережения. Целесообразна замена этих КНС на блочные заводского изготовления с установкой автоматизированных погружных насосов с режущей крошкой. Также в автоматизированный режим работы (на действующем оборудовании) переданы следующие КНС: «Белый ключ», «Мобиль».

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

Коллектор № 7 диаметром 700 мм от пос. Пушкинский до предприятия «Востокметаллургмонтаж» должен обеспечить отведение стоков от поселка. По данным специалистов Водоканала был сдан в эксплуатацию только участок коллектора № 7 от предприятия «Востокметаллургмонтаж» (ВММ) до городской площади. Строительство участка от ВММ до Ремонтно-механического завода не было завершено. Сооружение оставшегося участка даст возможность обеспечения Пушкинского поселка централизованным водоотведением.

При канализации поселков Чапаевский и 7-й участок возможно строительство новых насосных станций на территории поселков. При этом следует отдавать предпочтение современным автоматизированным КНС заводского изготовления, оснащенным погружными насосами с режущей крошкой.

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

Установлены по действующим сооружениям и централизованным сетям водоотведения, а также очистным сооружениям водоотведения согласно СП, санитарных норм, а также норм и правил технической эксплуатации опасных производственных объектов.

3.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения.

Будут определены проектами реконструкции, строительства и модернизации объектов системы водоотведения.

140

3.5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ.

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

По выпуску № 4 (ОСК): проектирование и строительство очистных сооружений канализации производительностью до 75 тыс. куб. м в сутки.

На действующих очистных сооружениях планируются следующие мероприятия по капитальному ремонту и реконструкции следующих участков: участка биологической очистки сточных вод с заменой аэрационной системы аэротенка, капитальный ремонт вторичных отстойников, участка механической очистки сточных вод с заменой механической решетки. Капитальный ремонт с заменой узлов и деталей ленточного фильтра пресса «Бельмер».

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

Размещение осадка сточных вод на герметичных напольных площадках с последующей обработкой 10 % раствором хлорной извести, подсушкой на открытом воздухе по временным нормам согласно СанПиН и последующим вывозом на полигон ТБО.

3.6. ОЦЕНКА ПОТРЕБНОСТИ В КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЯХ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ.

Сводный перечень намеченных к реализации проектов реконструкции и развития системы водоотведения г. Златоуста приведен в таблице 65.

Расчет затрат на реализацию проектов выполнен на основе сведений о ранее запроектированных объектах-аналогах и рекомендаций по расчетам с использованием укрупненных показателей стоимости строительства (УПСС).

Расчет эффектов выполнен, исходя из следующих соображений:

1. Экономия электроэнергии – сопоставлением характеристик установленного и нового оборудования;
2. Снижение непроизводительных расходов – путем анализа существующих и перспективных технологических расходов и пересчетом на основании действующего тарифа и доли расходов на очистку воды в структуре себестоимости;
3. Рост объема услуг – путем умножения роста объема услуг за счет роста удельного водопотребления на действующий тариф;
4. Плата за подключение – путем умножения подключаемых мощностей на удельную плату за подключение.

Следует отметить, что значительная доля мероприятий связана с уменьшением нагрузки на окружающую среду и улучшением социальных условий и санитарно-гигиенического состояния территории. Расчет эффектов от этих мероприятий затrudнителем ввиду отсутствия общепринятых нормативных методик и вследствие недостаточного учета объема сбрасываемых компонентов – загрязнителей.

3.7. ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ.

При расчете целевых показателей развития системы водоснабжения и водоотведения, кроме выводов анализа существующего положения необходимо иметь в виду, что объем и пространственная структура водопотребления, в основном, определяется численностью населения и уровнем благоустройства жилья. При этом, как показывает статистика, по мере повышения уровня благоустройства жилья доля водопотребления населения в общем объеме возрастает, достигая 60,0...70,0%.

Нормативов обеспечения населения питьевой водой в общепринятом смысле не существует. Существует минимальная санитарно-гигиеническая норма 30,0-50,0 л/(чел*сут). И есть норма (литры/чел*сут), которая колеблется от 30,0 до 350,0 в зависимости от организации водоснабжения и уровня комфортности жилья. При этом и 30,0, и 350,0 в равной степени являются "нормой". В соответствии с действующим законодательством муниципальные и региональные органы власти утверждают нормы в этих пределах в зависимости от существующего и перспективного характера застройки, схемы водоснабжения и уровня комфортности жилья.

В связи с такой ситуацией при расчете водоснабжения на перспективу принимают во внимание два фактора, которые являются основой расчета:

- изменение численности населения;
- изменение структуры застройки и уровня комфортности жилья.

Обе эти характеристики берут из показателей генплана или иных прогнозных расчетов.

Методика расчета целевых показателей зависит от численности населения и развития инфраструктуры, в том числе градообразующих предприятий.

Специфической особенностью многих населенных пунктов Челябинской области является наличие крупных предприятий с высоким уровнем водопотребления, однако большая часть из них использует собственные водозаборы.

Таблица 65. Целевые показатели работы ООО «Златоустовский Водоканал»												
№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Период									
			2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	
Показатели качества очистки сточных вод												
1	Доля сточных вод, не подвергшихся очистке, в общем объеме сточных вод, сбрасываемых в поверхностные водные объекты или в водоемы системы канализации	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2	Доля неочищенных сточных вод, не подвергшихся очистке, в общем объеме канализационных стоков	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
3	Доля сточных вод, не прошедших биологическую очистку, в общем объеме канализационных стоков	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
4	Доля сточных вод, не прошедших механическую очистку, в общем объеме канализационных стоков	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
5	Доля сточных вод, не прошедших сорбционную очистку, в общем объеме канализационных стоков	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
6	Доля сточных вод, не прошедших обеззараживание, в общем объеме канализационных стоков	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
7	Доля сточных вод, не прошедших сорбционную и обеззараживающую очистку, в общем объеме канализационных стоков	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения												
1	Удельные затраты на добычу и доставку чистой питьевой воды в куб. м	руб./куб. м	7,69	6,38	5,75	5,17	4,65	4,19	3,77			
Показатели энергетической эффективности												
3	Удельные затраты на производство и доставку чистой питьевой воды в куб. м	руб./куб. м	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	
4	Удельные затраты на производство и доставку чистой питьевой воды в куб. м	руб./куб. м	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	

3.8. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ.

3.8.1. Перечень выявленных бесхозяйных объектов очистки фекальных стоков и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.

Сведения об объекте, имеющем признаки бесхозяйного, могут поступать от неопознанных органов государственной власти Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, а также на основании заявлений юридических и физических лиц, а также выявляться обслуживающей организацией, в ходе осуществления технического обследования централизованных сетей. Эксплуатация выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем холодного водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе водопроводных и канализационных сетей, путем эксплуатации которых обеспечиваются водоснабжение и (или) водоотведение осуществляется в порядке, установленном Федеральным законом от 07.12.2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».

Постановка бесхозяйного недвижимого имущества на учет в органе, осуществляющем государственную регистрацию прав на недвижимое имущество и сделок с ним, признание в судебном порядке права муниципальной собственности на указанные объекты осуществляется структурным подразделением администрации городского округа, осуществляющим полномочия администрации городского округа по владению, пользованию и распоряжению объектами муниципальной собственности городского округа.

После постановки на учет бесхозяйного имущества водопроводно-канализационного хозяйства требуется руководствоваться ст. 8, п. 3 Закона «О водоснабжении и водоотведении» № 416-ФЗ: необходимо определить организацию для эксплуатации бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения и водоотведения.

По состоянию на 2023 год бесхозяйных объектов не выявлено.

3.8.2. Перечень выявленных бесхозяйных канализационных насосных станций, колодцев, коллекторов и перечень собственников земли (территорий), на которой эти объекты расположены.

По состоянию на 2023 год бесхозяйных объектов не выявлено.

3.9. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ ЕДИНОЙ ГАРАНТИРУЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ В СФЕРЕ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ.

3.9.1. Условия наделения организации полномочиями единой гарантирующей организации по водоотведению.

Гарантирующей организацией по водоотведению в Златоустовском городском округе является ООО «Златоустовский «Водоканал», на основании постановления Администрации Златоустовского городского округа от 11.12.2019 г. № 484-П (в ред. от 05.02.2020 г. № 43-П/АДМ) «О наделении статусом гарантирующей организации, осуществляющей водоотведение на территории Златоустовского городского округа».

3.9.2. Анализ организаций, осуществляющих деятельность в сфере водоотведения на территории поселения, городского округа.

Гарантирующей организацией по водоотведению в Златоустовском городском округе является ООО «Златоустовский «Водоканал», на основании постановления Администрации Златоустовского городского округа от 11.12.2019 г. № 484-П (в ред. от 05.02.2020 г. № 43-П/АДМ) «О наделении статусом гарантирующей организации, осуществляющей водоотведение на территории Златоустовского городского округа».

3.9.3. Обоснование предложения по определению единой гарантирующей организации в сфере водоотведения на территории поселения; городского округа.

Гарантирующей организацией по водоотведению в Златоустовском городском округе является ООО «Златоустовский «Водоканал», на основании постановления Администрации Златоустовского городского округа от 11.12.2019 г. № 484-П (в ред. от 05.02.2020 г. № 43-П/АДМ) «О наделении статусом гарантирующей организации, осуществляющей водоотведение на территории Златоустовского городского округа».

4. ЭЛЕКТРОННАЯ МОДЕЛЬ СХЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ.

5. ПРИЛОЖЕНИЯ.

5.1. Приложение А. Перечень перспективных объектов потребления тепловой мощности и тепловой энергии, учтенных при актуализации схемы водоснабжения и водоотведения

№ п/п	Квартал	Наименование объекта	Адрес	Год ввода в эксплуатацию	Площадь здания, м²	Площадь участка, м²
1	74.25.0.002115	10-этажный многоквартирный жилой дом	г. Златоуст, ул. Мухоморова, д. 4	2022	18279	12000
5	74.25.0.042621	Пятиэтажный многоквартирный жилой дом	г. Златоуст, ул. 3-я Песчаная	2020	14000	10000
9	74.25.0.042622	Пятиэтажный многоквартирный жилой дом	г. Златоуст, ул. Песчаная	2021	17000	10000
10	74.25.0.042623	Пятиэтажный многоквартирный жилой дом	г. Златоуст, ул. Песчаная	2022	17000	10000
11	74.25.0.042624	Пятиэтажный многоквартирный жилой дом	г. Златоуст, ул. Песчаная	2023	17000	10000
12	74.25.0.042625	Пятиэтажный многоквартирный жилой дом	г. Златоуст, ул. Песчаная	2024	17000	10000
13	74.25.0.042626	Пятиэтажный многоквартирный жилой дом	г. Златоуст, ул. Песчаная	2025	17000	10000
14	74.25.0.042627	Пятиэтажный многоквартирный жилой дом	г. Златоуст, ул. Песчаная	2026	17000	10000
15	74.25.0.042628	Пятиэтажный многоквартирный жилой дом	г. Златоуст, ул. Песчаная	2027	17000	10000
16	74.25.0.042629	Пятиэтажный многоквартирный жилой дом	г. Златоуст, ул. Песчаная	2028	17000	10000
17	74.25.0.042630	Пятиэтажный многоквартирный жилой дом	г. Златоуст, ул. Песчаная	2029	17000	10000
18	74.25.0.042631	Пятиэтажный многоквартирный жилой дом	г. Златоуст, ул. Песчаная	2030	17000	10000
19	74.25.0.042632	Пятиэтажный многоквартирный жилой дом	г. Златоуст, ул. Песчаная	2031	17000	10000
20	74.25.0.042633	Пятиэтажный многоквартирный жилой дом	г. Златоуст, ул. Песчаная	2032	17000	10000
21	74.25.0.042634	Пятиэтажный многоквартирный жилой дом	г. Златоуст, ул. Песчаная	2033	17000	10000
22	74.25.0.042635	Пятиэтажный многоквартирный жилой дом	г. Златоуст, ул. Песчаная	2034	17000	10000
23	74.25.0.042636	Пятиэтажный многоквартирный жилой дом	г. Златоуст, ул. Песчаная	2035	17000	10000
24	74.25.0.042637	Пятиэтажный многоквартирный жилой дом	г. Златоуст, ул. Песчаная	2036	17000	10000
25	74.25.0.042638	Пятиэтажный многоквартирный жилой дом	г. Златоуст, ул. Песчаная	2037	17000	10000
26	74.25.0.042639	Пятиэтажный многоквартирный жилой дом	г. Златоуст, ул. Песчаная	2038	17000	10000
27	74.25.0.042640	Пятиэтажный многоквартирный жилой дом	г. Златоуст, ул. Песчаная	2039	17000	10000
28	74.25.0.042641	Пятиэтажный многоквартирный жилой дом	г. Златоуст, ул. Песчаная	2040	17000	10000
29	74.25.0.042642	Пятиэтажный многоквартирный жилой дом	г. Златоуст, ул. Песчаная	2041	17000	10000
30	74.25.0.042643	Пятиэтажный многоквартирный жилой дом	г. Златоуст, ул. Песчаная	2042	17000	10000
31	74.25.0.042644	Пятиэтажный многоквартирный жилой дом	г. Златоуст, ул. Песчаная	2043	17000	10000
32	74.25.0.042645	Пятиэтажный многоквартирный жилой дом	г. Златоуст, ул. Песчаная	2044	17000	10000
33	74.25.0.042646	Пятиэтажный многоквартирный жилой дом	г. Златоуст, ул. Песчаная	2045	17000	10000
34	74.25.0.042647	Пятиэтажный многоквартирный жилой дом	г. Златоуст, ул. Песчаная	2046	17000	10000
35	74.25.0.042648	Пятиэтажный многоквартирный жилой дом	г. Златоуст, ул. Песчаная	2047	17000	10000
36	74.25.0.042649	Пятиэтажный многоквартирный жилой дом	г. Златоуст, ул. Песчаная	2048	17000	10000
37	74.25.0.042650	Пятиэтажный многоквартирный жилой дом	г. Златоуст, ул. Песчаная	2049	17000	10000
38	74.25.0.042651	Пятиэтажный многоквартирный жилой дом	г. Златоуст, ул. Песчаная	2050	17000	10000
39	74.25.0.042652	Пятиэтажный многоквартирный жилой дом	г. Златоуст, ул. Песчаная	2051	17000	10000
40	74.25.0.042653	Пятиэтажный многоквартирный жилой дом	г. Златоуст, ул. Песчаная	2052	17000	10000
41	74.25.0.042654	Пятиэтажный многоквартирный жилой дом	г. Златоуст, ул. Песчаная	2053	17000	10000
42	74.25.0.042655	Пятиэтажный многоквартирный жилой дом	г. Златоуст, ул. Песчаная	2054	17000	10000
43	74.25.0.042656	Пятиэтажный многоквартирный жилой дом	г. Златоуст, ул. Песчаная	2055	17000	10000
44	74.25.0.042657	Пятиэтажный многоквартирный жилой дом	г. Златоуст, ул. Песчаная	2056	17000	10000
45	74.25.0.042658	Пятиэтажный многоквартирный жилой дом	г. Златоуст, ул. Песчаная	2057	17000	10000

№ п/п	Кадастровый номер	Наименование объекта	Адрес	Год зачисления	Площадь здания, м ²	Площадь земельного участка, м ²
46	74:25:0742302	Наземное здание административно-хозяйственного назначения	Земельный участок № 02-02-0010001 от 02.04.2014 № 1 Земельный участок № 1	2023	576	
47	74:25:0742302	Наземное здание административно-хозяйственного назначения	Земельный участок № 02-02-0010001 от 02.04.2014 № 2 Земельный участок № 1	2024	590	
48	74:25:0741003	Промышлен. Производственный корпус № 1	ул. им. Баумана	2023	1564	
49	74:25:0741003	Коммунально-бытовой объект (гаражи, бани, офис)	серия 155 восточной части 155 м ² между зданиями в п. Бауманский	2024	590	
50	74:25:0740705	Административно-бытовое здание для обслуживания войск резервов	с южной стороны автомобильной дороги ул. им. В.И. Ленин (Свердловский)	2021	330	
51	74:25:0740201	Здание торгово-бытового назначения	ул. им. Кирова (Павловский), д. 5	2024	409	
52	74:25:0740202	Строительные объекты (строительные назначения) расположенные в объекте недвижимости с общей площадью объектов не более 150 кв. метров	ул. 2-я Немецко-Российская, д. 78	2022	156	
53	74:25:0741003	Промышлен. Производственный корпус № 2	ул. им. Баумана	2027	1568	
54	74:25:0740705	Строительные объекты бани	ул. 4-я Демославская, № 61	2027	50	
55	74:25:0740705	Административно-бытовое здание для обслуживания войск резервов	с южной стороны автомобильной дороги ул. им. В.И. Ленин (Свердловский)	2021	390	
56	74:25:0740205	Строительные объекты административного назначения, здание АПС	ул. им. 2-й Мичман (Городок), с южной стороны армейской территории (зона - территория объектов «Патриот»	2024	390	
57	74:25:07410101	Здание склада	ул. им. А.Н. Суворова, с южной стороны автомобильной дороги (используемый вывозной)	2024	240	
58	74:25:0740705	Проездной и гаражный участки	пр. им. Ю.А. Гагарина, 3-я очередь, д. 278	2029	205	
59	74:25:0740705	Промышлен. Производственный корпус № 3	ул. им. Баумана	2029	1600	
60	74:25:0741011	Склад сырья, материалов	земельный участок, расположенный с расположенными объектами 74:25:0741011/070	2021	1000	
61	74:25:0740701	Наземное здание (здания) в коммунально-бытовом комплексе	пр.д. Пр. Волжский, № 73	2032	1000	
62	74:25:0741141	Наземное здание - склад	ул. Мухоморова, расположенный в 200 метрах от южной стороны с расположенными объектами 74:25:0741141/020	2043	500	
63	74:25:07411402	Промышленный базис для производства трубо-проходной арматуры, ПЗ	ул. Самарского, с южной, северной и восточной стороны 2044 20 24	2021	2044	
64	74:25:0740201	Наземное здание - корпус в коммунальном объекте торгово-бытового назначения (здания, расположенные в объекте недвижимости по адресу	ул. им. А.Н. Суворова, д. 6	2022	200	
65	74:25:0740203	Административное здание - расположенный участок ООО «ЮН-СТАР» (Магистраль)	ул. им. П.Б.Скрябина, д. 28 а	2020	1000	
66	74:25:0740705	Проездной, гаражный участки	им. Баумана	2023	1500	
67	74:25:0740201	Коммунально-бытовое здание, склад, гаражные сооружения	ул. 6-я Немецко-Российская	2023	1300	
68	74:25:0740201	Наземное здание - котельная (отопление)	ул. им. М.Н. Кольцова, по адресу ул. № 6	2012	105	
69	74:25:0741020	Строительные объекты (строительные назначения) ЕПЗ	ул. им. И.В. Павлова, № 16, расположенный в земельном участке ООО «Патриот»	2021	2000	

№ п/п	Кодированный материал	Наименование объекта	Адрес	Год ввода в эксплуатацию	Площадь, кв.м., в том числе в здании
70	74.02.03.0101.05	Проектный и исполнительный планы - 022 (разрешительная документация)	ул.д. Партизанов, дом № 35	2022	2000
71	74.02.03.0101.12	Строительство здания в здании - объект культурного наследия	ул. им. А.В. Суворова, д. 30, 39, территория бывшего Архивного ДМЗ, расположенная в 150 метрах от здания № 39	2026	2000
72	74.02.03.0302	Незаконно здание - объект культурного наследия - объект культурного наследия	ул. им. А.В. Суворова, д. 30, 39, территория бывшего Архивного ДМЗ, расположенная в 150 метрах от здания № 39	2031	100
73	74.02.03.0302.02	Строительство здания в здании - проект и документация	ул. им. А.В. Суворова, д. 6	2031	330
74	74.02.03.072717	Склад инженерных конструкций	ул. им. В.Г. Кореньков, расположенный с объектами в здании территории (быв. объект культурного наследия)	2021	2000
75	74.02.03.0302	Строительство здания в здании - объект культурного наследия	ул. им. А.В. Суворова, д. 30, 39, территория бывшего Архивного ДМЗ, расположенная в 150 метрах от здания № 39	2022	4000
76	74.02.03.020605	Универсальный торговый комплекс	ул. им. А.В. Суворова, д. 30, 39, территория бывшего Архивного ДМЗ, расположенная в 150 метрах от здания № 39	2023	1000
77	74.02.03.020605	Незаконно здание - объект культурного наследия - объект культурного наследия	ул. им. А.В. Суворова, д. 30, 39, территория бывшего Архивного ДМЗ, расположенная в 150 метрах от здания № 39	2027	400
78	74.02.03.0101	Проектный и исполнительный планы - 022 (разрешительная документация)	ул. им. А.В. Суворова, д. 30, 39, территория бывшего Архивного ДМЗ, расположенная в 150 метрах от здания № 39	2027	2000
79	74.02.03.0102	Незаконно здание - объект культурного наследия - объект культурного наследия	ул. им. А.В. Суворова, д. 30, 39, территория бывшего Архивного ДМЗ, расположенная в 150 метрах от здания № 39	2029	300
80	74.02.03.0106	Незаконно здание - объект культурного наследия - объект культурного наследия	ул. им. А.В. Суворова, д. 30, 39, территория бывшего Архивного ДМЗ, расположенная в 150 метрах от здания № 39	2030	2000
81	74.02.03.0101	Проектный и исполнительный планы - 022 (разрешительная документация)	ул. им. А.В. Суворова, д. 30, 39, территория бывшего Архивного ДМЗ, расположенная в 150 метрах от здания № 39	2024	400
82	74.02.03.0101	Незаконно здание - объект культурного наследия - объект культурного наследия	ул. им. А.В. Суворова, д. 30, 39, территория бывшего Архивного ДМЗ, расположенная в 150 метрах от здания № 39	2031	400
83	74.02.03.0106	Незаконно здание - объект культурного наследия - объект культурного наследия	ул. им. А.В. Суворова, д. 30, 39, территория бывшего Архивного ДМЗ, расположенная в 150 метрах от здания № 39	2032	872
84	74.02.03.0106	Незаконно здание - объект культурного наследия - объект культурного наследия	ул. им. А.В. Суворова, д. 30, 39, территория бывшего Архивного ДМЗ, расположенная в 150 метрах от здания № 39	2033	8750
85	74.02.03.0106	Незаконно здание - объект культурного наследия - объект культурного наследия	ул. им. А.В. Суворова, д. 30, 39, территория бывшего Архивного ДМЗ, расположенная в 150 метрах от здания № 39	2025	156
86	74.02.03.0106	Незаконно здание - объект культурного наследия - объект культурного наследия	ул. им. А.В. Суворова, д. 30, 39, территория бывшего Архивного ДМЗ, расположенная в 150 метрах от здания № 39	2021	127
87	74.02.03.0106	Незаконно здание - объект культурного наследия - объект культурного наследия	ул. им. А.В. Суворова, д. 30, 39, территория бывшего Архивного ДМЗ, расположенная в 150 метрах от здания № 39	2022	12250
88	74.02.03.0106	Незаконно здание - объект культурного наследия - объект культурного наследия	ул. им. А.В. Суворова, д. 30, 39, территория бывшего Архивного ДМЗ, расположенная в 150 метрах от здания № 39	2023	300
89	74.02.03.0106	Незаконно здание - объект культурного наследия - объект культурного наследия	ул. им. А.В. Суворова, д. 30, 39, территория бывшего Архивного ДМЗ, расположенная в 150 метрах от здания № 39	2024	500
90	74.02.03.0106	Незаконно здание - объект культурного наследия - объект культурного наследия	ул. им. А.В. Суворова, д. 30, 39, территория бывшего Архивного ДМЗ, расположенная в 150 метрах от здания № 39	2025	2000

[illegible][illegible]

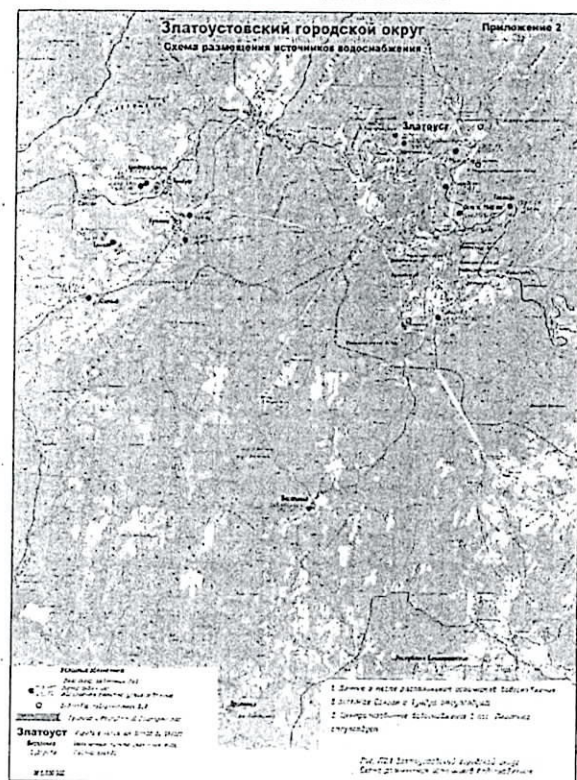
№ п/п	Кадастровый номер	Наименование объекта	Адрес	Год ввода в эксплуатацию	Площадь объекта, кв. м
140	74-25-0310111	Здание склада	г. Златоуст, ул. им. П.И. Понкина, скверик за автобусной станцией (ОКА) (СНПЗУ-24)	2013	143
141	74-25-0310205	Строительный объект (объект строительства)	г. Златоуст, ул. Олимпийская	2027	49
142	74-25-0310201	Расширенный корпус (корпус № 5) здания (здания) (здания) (здания)	г. Златоуст, ул. Коммунальная	2011	325
143	74-25-0310101	Строительный объект (здания и объекты)	г. Златоуст, ул. им. П.И. Понкина, скверик за автобусной станцией (ОКА) (СНПЗУ-24)	2014	131
144	74-25-0310204	Производственный блок, производственный корпус	г. Златоуст, ул. им. П.И. Понкина, д. 18	2029	1462
145	74-25-0310201	Административное здание	ул. Ураleysкая, д. 83	2010	152
146	74-25-0310401	Производственный блок, производственный корпус	г. Златоуст	2024	471
147	74-25-0310401	Производственный блок, производственный корпус	г. Златоуст, ул. им. П.И. Понкина	2027	221
148	74-25-0310101	Мостовые по ремонту оборудования	г. Златоуст, ул. Ураleysкая, № 83	2023	300
149	74-25-0310101	Строительный объект (здания и объекты)	г. Златоуст, ул. им. П.И. Понкина, скверик за автобусной станцией (ОКА) (СНПЗУ-24)	2025	103
150	74-25-0310101	Строительный объект (здания и объекты)	г. Златоуст, ул. им. П.И. Понкина, скверик за автобусной станцией (ОКА) (СНПЗУ-24)	2023	113
151	74-25-0310101	Производственный блок, производственный корпус	г. Златоуст, ул. им. П.И. Понкина, д. 36	2029	92
152	74-25-0310201	Магистраль	г. Златоуст, ул. им. М.С. Урманова, д. 11	2010	68
153	74-25-0310201	Строительный объект (здания и объекты)	г. Златоуст, ул. им. М.С. Урманова, д. 11	2011	93
154	74-25-0310101	Производственный блок, производственный корпус	г. Златоуст, ул. Ураleysкая, производственный блок, производственный корпус	2013	360
155	74-25-0310101	Строительный объект (здания и объекты)	г. Златоуст, ул. им. П.И. Понкина, скверик за автобусной станцией (ОКА) (СНПЗУ-24)	2027	670
156	74-25-0310101	Строительный объект (здания и объекты)	г. Златоуст, ул. им. П.И. Понкина, скверик за автобусной станцией (ОКА) (СНПЗУ-24)	2011	80
157	74-25-0310201	Здание для бытовых нужд	г. Златоуст, ул. им. П.И. Понкина, скверик за автобусной станцией (ОКА) (СНПЗУ-24)	2014	197
158	74-25-0310101	Производственный блок, производственный корпус	г. Златоуст, ул. Ураleysкая, д. 25	2029	14
159	74-25-0310101	Производственный блок, производственный корпус	г. Златоуст, ул. им. А.В. Савина	2010	311
160	74-25-0310101	Строительный объект (здания и объекты)	г. Златоуст, ул. им. П.И. Понкина	2013	253

153

№ п/п	Кадастровый номер	Наименование объекта	Адрес	Год ввода в эксплуатацию	Площадь объекта, кв. м
161	74-25-0310401	Строительный объект (здания и объекты)	г. Златоуст, ул. им. П.И. Понкина, скверик за автобусной станцией (ОКА) (СНПЗУ-24)	2017	1204
162	74-25-0310101	Строительный объект (здания и объекты)	г. Златоуст, ул. им. П.И. Понкина, скверик за автобусной станцией (ОКА) (СНПЗУ-24)	2011	29
163	74-25-0310201	Магистраль (здания и объекты)	г. Златоуст, ул. Олимпийская	2023	25
164	74-25-0310101	Строительный объект (здания и объекты)	г. Златоуст, ул. им. П.И. Понкина, скверик за автобусной станцией (ОКА) (СНПЗУ-24)	2014	251
165	74-25-0310201	Строительный объект (здания и объекты)	г. Златоуст, ул. им. П.И. Понкина, скверик за автобусной станцией (ОКА) (СНПЗУ-24)	2019	54
166	74-25-0310101	Производственный блок, производственный корпус	г. Златоуст, ул. им. П.И. Понкина, скверик за автобусной станцией (ОКА) (СНПЗУ-24)	2017	67
167	74-25-0310101	Строительный объект (здания и объекты)	г. Златоуст, ул. им. П.И. Понкина, скверик за автобусной станцией (ОКА) (СНПЗУ-24)	2011	552
168	74-25-0310101	Строительный объект (здания и объекты)	г. Златоуст, ул. им. П.И. Понкина, скверик за автобусной станцией (ОКА) (СНПЗУ-24)	2028	330
169	74-25-0310201	Магистраль (здания и объекты)	г. Златоуст, ул. Олимпийская	2029	670
170	74-25-0310101	Строительный объект (здания и объекты)	г. Златоуст, ул. им. П.И. Понкина, скверик за автобусной станцией (ОКА) (СНПЗУ-24)	2015	221
171	74-25-0310101	Строительный объект (здания и объекты)	г. Златоуст, ул. им. П.И. Понкина, скверик за автобусной станцией (ОКА) (СНПЗУ-24)	2011	201
172	74-25-0310201	Магистраль (здания и объекты)	г. Златоуст, ул. Олимпийская	2021	201
173	74-25-0310201	Магистраль (здания и объекты)	г. Златоуст, ул. Олимпийская	2023	201
174	74-25-0310101	Строительный объект (здания и объекты)	г. Златоуст, ул. им. П.И. Понкина, скверик за автобусной станцией (ОКА) (СНПЗУ-24)	2011	201
175	74-25-0310101	Строительный объект (здания и объекты)	г. Златоуст, ул. им. П.И. Понкина, скверик за автобусной станцией (ОКА) (СНПЗУ-24)	2011	201
176	74-25-0310101	Строительный объект (здания и объекты)	г. Златоуст, ул. им. П.И. Понкина, скверик за автобусной станцией (ОКА) (СНПЗУ-24)	2011	201
177	74-25-0310201	Магистраль (здания и объекты)	г. Златоуст, ул. Олимпийская	2011	201
178	74-25-0310101	Строительный объект (здания и объекты)	г. Златоуст, ул. им. П.И. Понкина, скверик за автобусной станцией (ОКА) (СНПЗУ-24)	2011	201
179	74-25-0310101	Строительный объект (здания и объекты)	г. Златоуст, ул. им. П.И. Понкина, скверик за автобусной станцией (ОКА) (СНПЗУ-24)	2011	201
180	74-25-0310101	Строительный объект (здания и объекты)	г. Златоуст, ул. им. П.И. Понкина, скверик за автобусной станцией (ОКА) (СНПЗУ-24)	2011	201
181	74-25-0310101	Строительный объект (здания и объекты)	г. Златоуст, ул. им. П.И. Понкина, скверик за автобусной станцией (ОКА) (СНПЗУ-24)	2011	201

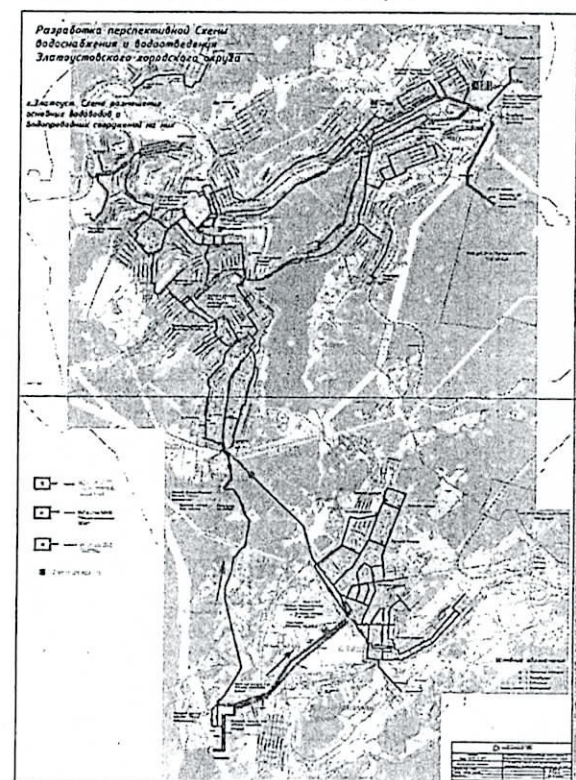
154

5.2. Приложение Б. Схема источников водоснабжения ЗГО



155

5.3. Приложение В. Схема водоснабжения г. Златоуста



156

