



ПОСТАНОВЛЕНИЕ

30.07.2014

№ 31/3



Об утверждении схемы водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Город Глазов» до 2024 года

В соответствии с Федеральным законом от 06.10.2003 N 131-ФЗ "Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации", Федеральным законом от 07.12.2011 N 416-ФЗ "О водоснабжении и водоотведении", Постановлением Правительства РФ от 05.09.2013 № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» руководствуясь Уставом муниципального образования «Город Глазов»

ПОСТАНОВЛЯЮ:

1. Утвердить схему водоснабжения и водоотведения муниципального образования «город Глазов» до 2024 года.
2. Управлению жилищно-коммунального хозяйства Администрации города Глазова разместить на официальном интернет-сайте Администрации города Глазова схему водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Город Глазов» до 2024 года в течение 15 календарных дней со дня ее утверждения, за исключением сведений, составляющих государственную тайну, и электронной модели схемы водоснабжения и водоотведения.
3. Настоящее постановление подлежит официальному опубликованию.
4. Контроль за исполнением настоящего постановления возложить на первого заместителя Главы Администрации города Глазова М.Г. Высотских.

Глава Администрации города Глазова



А.Н. Коземаслов

Утверждена
постановлением
Администрации города Глазова
от 30.07.2014 № 31/13

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ г. ГЛАЗОВА

Раздел 1. Технико-экономическое состояние централизованной системы водоснабжения г. Глазова.

п. 1.1 Описание системы водоснабжения города и деление на эксплуатационные зоны.

Система водоснабжения города Глазова – это комплекс взаимосвязанных инженерных сооружений, обеспечивающих бесперебойную подачу потребителям питьевой воды.

Согласно Постановления администрации г. Глазова № 17/66 от 09.12.2013 «Об определении гарантирующей организации для централизованной системы холодного водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Город Глазов» и зоны её деятельности», в МО «Город Глазов» устанавливается 2 централизованные системы холодного водоснабжения:

- № 1 – с гарантирующей организацией МУП «Водоканал г. Глазова»;
- № 2 - с гарантирующей организацией ООО «Тепловодоканал».

Централизованное водоснабжение города осуществляется от двух водозаборов – подземного и речного, источниками водоснабжения являются подземные воды в долине р. Кузьма (в районе деревень В. Кузьма и Сянино) и поверхностные воды р. Чепца.

Эксплуатационная зона водоснабжения - зона эксплуатационной ответственности организации, осуществляющей холодное водоснабжение, определённая по признаку обязанностей (ответственности) организации по эксплуатации централизованных систем водоснабжения.

В городе сложились две эксплуатационные зоны водоснабжения:

I – зона эксплуатационной ответственности МУП «Водоканал г. Глазова», имеющего в хозяйственном ведении водозабор подземных вод (д. Сянино МО «Кожильское»), насосную станцию 3-го подъёма, 21 повысительную насосную станцию и разводящую водопроводную сеть города.

II – зона эксплуатационной ответственности ООО «Тепловодоканал», арендующего имущество, находящееся на балансе ОАО ЧМЗ: объединённая система водозабора и очистки поверхностных вод из р. Чепца, насосные станции 1, 2, 3-го подъёма, разводящие водопроводные сети г. Глазова и промплощадки ОАО ЧМЗ.

Граница раздела эксплуатационной ответственности элементов систем водоснабжения и сооружений на них устанавливается согласно Акта разграничения эксплуатационной ответственности сторон, являющемуся приложением к договору по водоподготовке холодной воды № 14-02/6 от 01.03.2013 г. между ООО «Тепловодоканал» и МУП «Водоканал г. Глазова».

Система горячего водоснабжения (сокр. ГВС) города Глазова - комплекс устройств, предназначенных для выработки и обеспечения потребителей горячей водой, снабжение горячей водой жилых домов, коммунальных и промышленных предприятий для бытовых и производственных нужд.

Системы горячего водоснабжения состоят из источников тепла, водоподготовительной аппаратуры, водонагревателей, трубопроводов, транспортирующих воду, и устройств для регулирования и контроля температуры воды.

В централизованных системах города Глазова выработка тепла производится на ТЭЦ ОАО «ЧМЗ», котельной № 2 МУП «Глазовские теплосети», котельной № 3 ООО «КомЭнерго», котельной ОАО «Реммаш», котельной ООО «Теплоресурсы» и котельной ООО «Тепловодоканал», при этом тепло передается к потребителям по трубопроводам тепловых сетей. Приготовление горячей воды производится в самих источниках тепла. Централизованное горячее водоснабжение в городе Глазове осуществляется по открытой схеме, кроме ГВС от котельной ООО «Теплоресурсы» (ГВС по закрытой схеме) и котельной ООО «Тепловодоканал» (ГВС по закрытой схеме к жилому дому по адресу: д.Солдырь, ул. Глазовская, дом 2а). При осуществлении горячего водоснабжения по открытой схеме вода «разбирается» потребителями непосредственно из тепловой сети. Для подпитки такой системы требуется большое количество воды, прошедшей предварительную обработку во избежание накипи и коррозии в трубах и оборудовании теплоснабжающих устройств. Максимальная температура воды в системах горячего водоснабжения 75°C, минимальная - 60°C (в точках водоразбора).

Для предотвращения охлаждения воды в трубопроводах тепловых сетей от всех теплоисточников, кроме ТЭЦ ОАО «ЧМЗ», в летний период осуществляется постоянная циркуляция теплоносителя.

Для выравнивания графика нагрузок и снижения затрат на источники тепла, теплообменники, тепловые сети и водоподготовку в централизованных системах применяют баки-аккумуляторы горячей воды, в которых она накапливается в часы небольшого разбора и расходуется в период значительного водопотребления. На котельной № 2 МУП «Глазовские теплосети» установлены три бака-аккумулятора: два объемом 200 куб.м, один объемом 100 куб.м.

Граница раздела эксплуатационной ответственности элементов систем теплоснабжения и сооружений на них устанавливается согласно Актов разграничения эксплуатационной ответственности сторон, являющимся приложением к договору поставки тепловой энергии между МУП «Глазовские теплосети» и теплоисточниками города, а также между МУП «Глазовские теплосети» и потребителями.

п. 1.2 Описание территорий города, не охваченных централизованной системой водоснабжения.

По состоянию на 1 января 2014 года в г. Глазове не обеспечены централизованным водоснабжением следующие территории:

- Район перспективной застройки ограниченный улицами Техническая – Первая линия;
- Район перспективной застройки под строительство многоэтажных жилых домов по Красногорскому тракту (между жилыми домами №№ 12а, 14, 16, 16б);
- Район перспективной застройки ограниченный улицами Кировская – Удмуртская;
- Район перспективной застройки ограниченный улицами Пехтина – Сибирская;
- Район перспективной застройки ограниченный улицами Колхозная – Циолковского;
- Район перспективной застройки ограниченный улицами Кировская – Удмуртская - Техническая;
- Район перспективной застройки ограниченный улицами Пастухова – Куйбышева – пер. Гвардейский – бр. Касимовых;

По состоянию на 1 января 2014 года в г. Глазове не обеспечены централизованным горячим водоснабжением следующие территории:

- Район перспективной застройки ограниченный улицами Техническая – Первая линия;
- Район перспективной застройки под строительство многоэтажных жилых домов по Красногорскому тракту (между жилыми домами №№ 12а,14,16,16б);

- Район перспективной застройки ограниченный улицами Кировская – Удмуртская;
- Район перспективной застройки ограниченный улицами Пехтина – Сибирская;
- Район перспективной застройки ограниченный улицами Колхозная – Циолковского;
- Район перспективной застройки ограниченный улицами Кировская – Удмуртская – Техническая;
- Район перспективной застройки ограниченный улицами Пастухова – Куйбышева – пер. Гвардейский – бр. Касимовых;

п. 1.3 Описание технологических зон водоснабжения.

Технологическая зона водоснабжения - часть водопроводной сети, принадлежащей организации, осуществляющей холодное водоснабжение, в пределах которой обеспечиваются нормативные значения напора (давления) воды при подаче её потребителям в соответствии с расчётным расходом воды.

Централизованное водоснабжение г. Глазова разделяется на 2 технологические зоны:

- 1) технологическая зона ООО «Тепловодоканал»;
- 2) технологическая зона МУП «Водоканал г. Глазова».

Технологическая зона ООО «Тепловодоканал».

С насосной станции 1-го подъёма вода из реки Чепца подаётся на станцию очистки речной воды, далее после очистки вода питьевого качества по водоводам различного диаметра направляется в отдельные районы города:

- 1) от насосной станцией 2-го подъёма:
 - по двум ниткам водовода диаметром по 250 мм, находящимся на балансе МУП «Водоканал г. Глазова», в район дома отдыха «Чепца»;
 - по водоводу диаметром 700 мм и протяжённостью 7,383 км, далее по двум ниткам дюкера через р. Чепца с выходом к водопроводному узлу № 2 (ул. Набережная, напротив проходной ОАО Ликёро-водочный завод «Глазовский») и далее в разводящую водопроводную сеть северо-западной и юго-восточной частей города, находящуюся на балансе МУП «Водоканал г. Глазова» и ООО «Тепловодоканал»;
 - по водоводу диаметром 700 мм и протяжённостью 4,179 км до водопроводного узла № 1 по ул. Пехтина и далее в разводящую водопроводную сеть северо-восточной и юго-восточной частей города;
- 2) самотёком - по двум водоводам диаметром 700 мм и протяжённостью 5,37 км и 5,309 км до р. Чепца, далее по трём ниткам дюкера и двум водоводам диаметром 500 мм протяжённостью 0,46 км каждый на промышленную площадку ОАО «ЧМЗ». Водопроводная сеть промплощадки ОАО ЧМЗ протяжённостью 27,53 км, закольцована, основные диаметры – 100-400 мм, трубы чугунные, стальные и полиэтиленовые.

Технологическая зона МУП «Водоканал г. Глазова».

Насосной станцией 2-го подъёма с водозабора подземных вод (д. Сянино) питьевая вода направляется:

- по водоводу диаметром 100 мм и протяжённостью 7,6 км до деревень Сянино, Н. Кузьма, Карасево;
- по водоводу диаметром 500 мм и протяжённостью 13,6 км до водопроводной камеры (в районе железнодорожного переезда по Химмашевскому шоссе). Там происходит разделение на три водовода, два из которых, диаметром 200 и 300 мм, снабжают питьевой водой микрорайоны города "Сыга", "Птицефабрика" и ТСЖ

«Заводской», а третий, диаметром 500 мм, идёт на насосную станцию 3-го подъёма и далее в разводящую городскую водопроводную сеть.

Городская водопроводная сеть – кольцевая, основные диаметры – 100-400 мм, трубы чугунные, стальные и полиэтиленовые.

Зона МУП «Глазовские теплосети»

Теплоснабжение города осуществляется от пяти источников тепловой энергии, один из которых находится в муниципальной собственности (котельная № 2 МУП «Глазовские теплосети»).

Крупнейшим поставщиком тепловой энергии для нужд центральной части города является ТЭЦ ОАО «Чепецкий Механический завод» с параметрами работы по давлению $P_1=10,0$ атм, $P_2=2,0$ атм и температурным графиком $150-70^\circ\text{C}$, установленной мощностью 897 Гкал/час. Теплоснабжение города от ТЭЦ осуществляется по 6 магистралям. Общая установленная присоединенная нагрузка города на ГВС составляет порядка 100 Гкал/час.

Теплоснабжение микрорайона «Южный поселок» осуществляется от котельных № 2 МУП «Глазовские теплосети» и ОАО «Реммаш». Общая присоединенная нагрузка на ГВС составляет порядка 4,1 Гкал/час.

Теплоснабжение микрорайона «Поселок ПТФ» осуществляется от котельной № 3 ООО «КомЭнерго». Общая присоединенная нагрузка на ГВС составляет порядка 6,8 Гкал/час.

Теплоснабжение поселка Дом отдыха «Чепца» осуществляется от котельной ООО «Теплоресурсы». Общая присоединенная нагрузка на ГВС составляет порядка 1,1 Гкал/час. ГВС осуществляется по закрытой схеме.

Особенностью системы города является то, что теплоснабжение почти всех потребителей осуществляется по открытой схеме, поэтому система теплоснабжения выполнена в двухтрубном исполнении. Это, а также закольцовка тепловых сетей позволяют улучшить качество услуг теплоснабжения за счет улучшения качества водоподготовки и возможностей переключения на тепловых сетях без отключения потребителей.

Схема теплоснабжения с открытым водоразбором позволяет бесперебойно осуществлять горячее водоснабжение в летний период, т.к. в ремонт выводится только один (подающий или обратный) трубопровод.

Для увеличения надежности теплоснабжения предприятие вынуждено увеличивать вложение средств в капитальные ремонты оборудования тепловых сетей.

Вода, подаваемая системами горячего водоснабжения в жилые и общественные здания и на хозяйственно-бытовые нужды промышленных предприятий, должна быть питьевого качества и удовлетворять требованиям ГОСТа и СанПиН.

Исходная вода для систем горячего водоснабжения, поступающая непосредственно на теплоисточники и тепловые пункты соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения».

Лабораторно-производственный контроль за качеством воды на всех этапах подготовки и подачи ее населению осуществляется лабораториями теплоисточников, в том числе лабораторией котельной № 2 МУП «Глазовские теплосети». В целях обеспечения эпидемической надежности горячей воды при системах теплоснабжения применяемая деаэрация проводится при температуре не менее 100° (атмосферная).

После водоподготовки вода проверяется на жесткость, кислород, уголекислоту, железо.

Перед поступлением в сеть горячего водоснабжения производится контроль следующих показателей: температура, цветность, мутность, запах, реакция рН, железо, остаточное количество реагентов, применяемых в процессе водоподготовки.

п.1.4 Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения.

п.1.4.1 Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений.

Водоснабжение города Глазова осуществляется из двух источников водоснабжения.

Ими являются - поверхностный источник водоснабжения из р. Чепца (район деревни Солдырь) и подземный источник водоснабжения - подземные воды в долине р. Кузьма (в районе деревень В. Кузьма и Сянино).

Поверхностный водозабор из р. Чепца.

Река Чепца является притоком реки Вятка. Существующий водозабор размещается на правом берегу р. Чепца на расстоянии 305 км от устья, в районе д. Солдырь МО «Глазовский район», в 3,0 км выше впадения в неё правобережного притока р. Пызеп и в 0,3 км выше левобережного притока р. Сепыч на плёсовом участке, имеющем глубину при минимальных уровнях воды около 4 - 4,5 м.

Русло реки в этом месте сужено до 50 м по урезу воды гравийно – песчаной косой, намытой с противоположного берега. Скорости течения воды на этом участке в межень около 0,1 м/сек, в паводок до 1,8 м. Дно русла реки на большей части плёсового участка плотное гравийно–песчаное и только около урезов – песчано-илистое.

Температура воды в р. Чепца в холодный период года понижается до нуля, а с наступлением весны повышается, достигая максимума в июне-июле до 29°C. В холодный период года на реке образуются ледовые явления в виде заберегов, шуги, ледохода и ледостава. Ледостав на реке устойчивый, в среднем 176 дней в году.

По физическим свойствам вода р. Чепца маломутная, высокоцветная, имеет запах 2-3 балла и не имеет привкусов. Жесткость воды в весенний и летний периоды равна 1,4-3,0 мг-экв, т.е. относится к воде средней мягкости. В осенне-зимний период жёсткость воды возрастает до 3-4,5 мг-экв.

Вода р. Чепца по всем показателям химического состава пригодна в качестве источника хозяйственно – питьевого водоснабжения.

Забор водных ресурсов из поверхностного объекта осуществляется ООО «Тепловодоканал» на основании договоров водопользования:

- для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения населения на основании договора водопользования № 81-з от 17.01.2014 (зарегистрирован в государственном водном реестре 05.02.2014 за № 18-10.01.03.001-Р-ДХИО-С-2014-00594/00 г. Ижевск);

- для собственных нужд ООО ТВК и прочих целей на основании договора водопользования № 82-з от 17.01.2014 (зарегистрирован в государственном водном реестре 05.02.2014 за № 18-10.01.03.001-Р-ДЗИО-С-2014-00595/00 г. Ижевск).

Срок действия договоров №№ 81-з и 82-з – до 05.02.2024 г.

Водозаборные сооружения относятся к I-й категории надёжности. Год ввода в эксплуатацию - 1989. Учитывая стеснённые условия русла реки, для борьбы с шугой и повышения количества отбора воды из реки предусмотрен самопромывающийся ковш (стенка из металлического шпунта), расположенный под углом 35° к линии основного потока воды в реке. Поступающая из ковша вода проходит через съёмные пакетно-речные решётки водоприёмного ж/б оголовка, выполняющие функции рыбозащитных

устройств. Далее по двум самотечным водоводам, диаметром 800 мм и длиной 76 м каждый, вода, проходя первую ступень механической очистки на сетчатых водоочистных машинах, поступает в водоприёмную часть насосной станции I-го подъёма, откуда забирается центробежными насосами (4 ед.), расположенными в машинном зале насосной станции I-го подъёма, и по двум стальным водоводам, Ду=800 мм и длиной ~ 1310 м каждый, равномерно в течение суток подаётся на станцию очистки речной воды.

Таблица № 2. Марки и производительность насосов, установленных в насосной станции I-го подъёма

№ агрегата	Марка насоса, эл.двигателя	Технические характеристики
№№ 1, 4	Д2500-62 А4-400У-6	Подача - 2500 м ³ /ч Напор – 62 м Мощность-500 кВт Число оборотов - 1000 об/мин
№№ 2, 3	Д 1250-65 ДАМТ 6-137-4	Подача - 1250 м ³ /ч Напор – 65 м Мощность-260 кВт Число оборотов - 1480 об/мин

Проектная производительность поверхностного водозабора из реки Чепца с учётом расхода воды на собственные нужды станции составляет 87500 м³/сут.

Ежегодно по плану природоохранных мероприятий ООО «Тепловодоканал» проводится водолазное обследование водоприёмного ковша, конструкций оголовка, рыбозащитных сооружений, а также контроль за состоянием рыбозащитных устройств с целью обеспечения их эффективной работы и предотвращения нанесения вреда фауне водного объекта.

Подземный водозабор "Сянино".

Река Кузьма расположена западнее г. Глазова на расстоянии 10-12 км, в районе деревень Сянино и Верх. Кузьма Глазовского района.

В долине реки Кузьма располагается напорный водоносный горизонт, воды которого и используются в качестве подземного источника водоснабжения. Водоносный горизонт находится на глубине 5-15 метров. Мощность его составляет 10 - 50 метров.

Водоносный горизонт перекрыт чехлом водоупорных, преимущественно глинистых слабопроницаемых пород, обеспечивающими достаточно надёжную защиту водоносного грунта от возможных загрязнений с поверхности.

Воды горизонта отличаются высокой санитарной чистотой, температура воды не зависит от сезона и колеблется от 5,0°С до 7,5°С; по химическому составу вода водоносного горизонта относится к гидрокарбонатно-магниевому-кальциевому типу.

Право пользования недрами Кузьминского участка Глазовского месторождения подземных пресных вод с целью добычи подземных пресных вод для хозяйственно – питьевого и производственного водоснабжения принадлежит МУП «Водоканал г. Глазова» на основании лицензии на право пользования недрами ИЖВ 00757 ВЭ, зарегистрированной ГУПР МПР России по Удмуртской республике 10.08.2004 г. за № 707. Срок действия лицензии - до 06.02.2018 года.

Водозабор подземных вод – это 6 артезианских скважин (насосных станций первого подъёма), глубиной от 20 до 40 метров, оснащённых глубинными погружными насосами, забирающими воду из одного водоносного горизонта. Год ввода водозабора в эксплуатацию - 1976. Изначально было построено и введено в эксплуатацию 4 скважины (№№1-4). В 2005 году были введены в эксплуатацию ещё 2 скважины (№ 3р, №4р).

Таблица №1. Марки и производительность насосов, установленных на скважинах.

№ скважины	Марка установленного насоса	Номинальная подача (м ³ /ч)
№1	SP-160-3 AA	160,0
№2	ЭЦВ 10-120-60	120,0
№3	SP-215-2 AA	215,0
№4	ЭЦВ 10-120-60	120,0
№3р	ЭЦВ-10-65-65	65,0
№4р	ЭЦВ-10-120-60	120,0

Фактическая производительность водозабора в настоящее время составляет около 15,6 тыс. м³/сут.

Теплоисточники горячего водоснабжения

Горячее водоснабжение города Глазова осуществляется от пяти теплоисточников:

- ТЭЦ ОАО "ЧМЗ";
- котельная № 2 МУП "Глазовские теплосети";
- котельная ОАО "Реммаш";
- котельная ООО "КомЭнерго";
- котельная ООО "Теплоресурсы".

Котельная № 2 МУП «Глазовские теплосети» предназначена для покрытия отопительно-вентиляционной нагрузки и нагрузки ГВС коммунальных потребителей. Топливо основное — природный газ (низшая теплота сгорания топлива - $Q_n=8000$ ккал/м³), резервное — каменный уголь (низшая теплота сгорания топлива - $Q_n=5412$ ккал/кг).

Присоединенная тепловая нагрузка — 12,5 Гкал/час (на ГВС - порядка 3,0 Гкал/ч).

Система теплоснабжения - открытая. Температурный график регулирования нагрузки в тепловой сети — 150/70 °С. Для системы ГВС снаружи установлены аккумуляторные баки запаса горячей воды общей емкостью 500 м³: два по 200 м³ и один на 100 м³.

Вода из городского водопровода поступает в котельную по одному из двух вводов, с помощью насоса исходной воды подается на пластинчатые подогреватели 1 ступени. Также существует возможность подогрева исходной воды с помощью змеевика в баке рабочей воды. Исходная вода, подогретая до 20-40о С поступает в Н-катионитовые фильтры для умягчения. После Н-катионитовых фильтров вода проходит через буферные фильтры и поступает в декарбонизатор, где удаляется растворенная в воде углекислота.

Из декарбонизатора насос декарбонизированной воды подает воду в узел смешения (в зимнее время декарбонизированная вода предварительно проходит через калориферные установки водогрейных котлов). В этот же узел приходит вода с разгрузочной линии рабочего контура (под действием насоса рабочей воды). После смешения вода поступает в пластинчатые подогреватели 2 ступени, где подогревается до 80-85о С. Подогретая вода идет на вакуумный деаэратор для удаления из нее растворенного кислорода. После удаления кислорода вода попадает в баки-аккумуляторы, откуда подается насосами ГВС для подпитки теплосети. В зимнее время подпитка производится в обратную магистраль тепловой сети. После подпитки вода сетевыми

насосами подается на водогрейные котлы, где подогревается до необходимой температуры, и идет в подающую магистраль теплосети.

Кроме указанного способа работы котельной есть способ работы в паровом режиме с использованием атмосферных деаэраторов. Паровой режим работы менее предпочтителен, так как при этом происходят большие потери воды и тепла с продувками и удалением выпара из атмосферных деаэраторов, большие затраты электроэнергии и менее эффективное использование топлива. Однако данный вариант работы – единственно возможный при переходе котельной на резервное топливо (каменный уголь) при отключении газа.

Замена катионита в Н-катионитовых фильтрах: вместо сульфогля СК-1 в котельной стал применяться «Гранион» D-113. В настоящий момент на нем работают 3 фильтра. При средней жесткости воды на входе в котельную 5000 мг-экв/литр и жесткости воды на выходе в теплосеть примерно 700-800 мкг-экв/литр и среднесуточном расходе воды 400 куб.м/сутки средний фильтроцикл составляет примерно 96-100 часов (при работе на сульфогле СК-1 он составлял около 10-12 часов). На 1 регенерацию сейчас расходуется примерно 30 см (высота в стекле мерника) кислоты (при работе на сульфогле расходовалось 5 см). Затраты воды на взрыхление и отмывку – не изменились.

В итоге сократились многие затраты, а именно:

1. уменьшение затрат кислоты – в 1,6 -1,7 раза (затрата 1см кислоты при регенерации ранее давала 2 часа работы фильтра, теперь 3,2-3,5 часа);
2. уменьшение расхода воды на собственные технологические нужды котельной в 8,5 раз, увеличение фильтроцикла примерно в 9,5-10 раз.

п. 1.4.2 Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды.

Подземный водозабор "Сянино".

Вода подземного водозабора, добываемая для хозяйственно – питьевого и производственного водоснабжения, отличается высокой санитарной чистотой, безопасна в эпидемическом отношении и дополнительной водоподготовки не требует. Поэтому перед подачей её потребителям необходимо только обеззараживание.

Для обеззараживания воды используется диоксид хлора. Диоксид хлора получают на месте его использования. Для производства и обеззараживания воды с помощью диоксида хлора применяется установка BelloZon фирмы «ProMinent Dosiertchnik» (Германия), типа CDKa.

Установка производит раствор диоксида хлора 2 %, соединяя концентрированную соляную кислоту и концентрированный хлорит натрия с водой.

Установка представляет собой компактно выполненную конструкцию, в состав которой входят системы забора и подачи в реактор участвующих в реакции реагентов и разбавляющей воды.

Подача исходных компонентов производится с высокой степенью точности дозирующими насосами, входящими в состав установки CDKa. Реактор установки изолирован в замкнутом корпусе. Раствор диоксида хлора с концентрацией 20 г/л из реактора разбавляется в байпасной линии и поступает через дозирующий клапан в обрабатываемую воду.

Установка оборудована многофункциональным блоком управления и контроля, снабжённым дисплеем с индикацией операций. Для предотвращения аварийных ситуаций предусмотрен необходимый объём блокировок.

Установка BelloZon типа CDKa была смонтирована и запущена в эксплуатацию в декабре 2005 года.

Технологическая схема системы обеззараживания воды – Приложение №1.

Станция очистки речной воды.

Станция очистки речной воды расположена в районе д. Солдырь Глазовского района.

Метод обработки речной воды принят на основании заключения ВНИИ ВОДГЕО (1973 г.).

Существующая схема обработки мутной речной воды включает в себя два режима очистки воды:

- первый основной режим, обработка речной воды по схеме: предварительная аммонизация – предварительное обеззараживание – коагулирование – аэрирование – введение флокулянта – отстаивание – вторичное обеззараживание – фильтрование – обеззараживание;

- второй режим (обработка речной воды в зимний период): предварительное обеззараживание – коагулирование – аэрирование – отстаивание – вторичное обеззараживание – фильтрование – обеззараживание.

Вода на станцию очистки подаётся от насосной станции I-го подъёма равномерно в течение суток, поступает в вертикальные смесители, где происходит смешивание хим. реагентов с водой диспергированным воздухом, время контакта коагулянта с водой – 1 минута.

Для повышения коагулируемости воды перед отстаиванием производится реагентная обработка воды флокулянтам (праестолом), а для улучшения санитарного состояния сооружений производится преаммонизация сульфатом аммония в трубопровод перед смесителями и первичное хлорирование воды посредством ввода гипохлорита натрия в выпускной карман смесителей.

Коагуляция и осаждение крупнодисперсных взвешенных частиц производится в горизонтальных отстойниках (6 ед.) со встроенными камерами хлопьеобразования. Время пребывания воды в отстойниках 4 – 5 часов. Осадок из отстойников удаляется гидросмывом, направляется в промышленную канализацию и в шламонакопитель станции.

После отстаивания вода самотёком поступает в контактные осветлители (10 ед.), которые представляют собой фильтры с загрузкой из кварцевой крупки. Высота фильтрующего слоя составляет 2,5 м, скорость фильтрации составляет 2,4 м/час. Вода от промывки контактных осветлителей отводится в промышленную канализацию и далее в шламонакопитель станции.

Шламонакопитель представляет собой земляное сооружение, укреплённое щебнем, для приёма, отстаивания и складирования шлама. Ёмкость шламонакопителя – 160 тыс.м³. Подача шлама в шламонакопитель производится самотёком по железобетонному трубопроводу диаметром 1000 мм протяжённостью 174 м, через распределительную камеру. Для сброса отстойной воды из шламонакопителя предусмотрены водовыпуски башенного типа. Отстойная вода, переливаясь через шандоры, отводится по каналу длиной 630 м в р. Чепца (выпуск № 4) ниже по течению створа водозаборных сооружений.

Для обеззараживания воды, кроме гипохлорита натрия, используется диоксид хлора. Станция диоксида хлора введена в эксплуатацию в сентябре 2006 года. Метод обеззараживания воды с использованием диоксида хлора принят на основании рекомендаций ЗАО «НПП ТЭКО» г. Екатеринбург (2003 г.).

Получение раствора диоксида хлора происходит на установках CDKa-6000 (BelloZon фирмы «ProMinent Dosierttechnik», Германия) путём смешивания исходных реагентов: 25% водного раствора хлорита натрия NaClO₂ и 33% раствора соляной кислоты (HCl). Установка представляет собой компактно выполненную конструкцию, в состав которой входят системы забора и подачи в реактор участвующих в реакции реагентов и

разбавляющей воды. Подача исходных компонентов производится с высокой степенью точности дозирующими насосами, входящими в состав установки CDKa. Реактор установки изолирован в замкнутом корпусе. Раствор диоксида хлора с концентрацией 20 г/л из реактора поступает через дозирующий клапан в байпасную линию установки, где происходит разбавление раствора до рабочей концентрации 4 г/л.

Установка оборудована многофункциональным блоком управления и контроля, снабжённым дисплеем с индикацией операций. Для предотвращения аварийных ситуаций предусмотрен необходимый объём блокировок.

Очищенная вода накапливается в запасно-регулирующих резервуарах чистой воды (2 резервуара по 6000 м³) и используется для хозяйственно-питьевых нужд.

Организацию лабораторного контроля за работой станции очистки речной воды и качеством питьевой воды осуществляет аккредитованная в установленном порядке лаборатория по контролю подготовки питьевой воды Аналитической службы ООО «Тепловодоканал».

п. 1.4.3 Описание состояния и функционирования существующих водопроводных насосных станций.

Насосные станции 1-го, 2-го и 3-го подъёмов и повысительные насосные станции, входящие в систему водоснабжения из подземного водозабора (д. Сянино).

Водозабор подземных вод состоит из шести скважин (скважины №№ 1-4, 3р, 4р). Вода погружными насосами насосных станций 1-го подъема по водоводам Ø 200, 300, 400 мм подается в два резервуара чистой воды емкостью по 1000 куб.м. каждый, расположенные на территории насосной станции 2-го подъема. Перед подачей в резервуары вода обеззараживается диоксидом хлора.

Затем, из резервуаров, вода с помощью насосной станции 2-го подъема подается по водоводу Ø 500 мм и длиной 13,6 км на насосную станцию 3-го подъема (в два резервуара объемом по 3000 куб.м. каждый), либо непосредственно в городскую сеть, минуя резервуары.

Далее, по разводящим сетям вода попадает к потребителю. Для подачи воды на верхние этажи высотных жилых домов (свыше 5-ти этажей) используются повысительные насосные станции.

Насосная станция 1-го подъема, скважина №1 (35).

Скважина расположена в 100 м южнее дер. В. Кузьма.

Конструкция скважина состоит из обсадной трубы диаметром 426 мм в которую опущена фильтровальная колонна диаметром 325 мм общей длиной 34 метра. Фильтровальная колонна состоит из надфильтровой части, дырчатого фильтра и отстойника.

Проектная производительность скважины – 94 м³/ час.

На скважине установлен насос SP-160-3 AA фирмы «Grundfos».

Над скважиной имеется кирпичный павильон размером 5,6 x 3,8 м, в котором размещены оголовок скважины, части напорного трубопровода с задвижками, приборы пусковой, контрольно-измерительной аппаратуры и автоматики, расходомер.

Длина водовода от скважины №1 до резервуаров насосной станции 2-го подъема – ок. 4,9 км. Водовод проложен в две нитки.

Насосная станция 1-го подъема, скважина № 2 (38).

Скважина расположена в 150 м севернее дер. В. Кузьма.

Конструкция скважина состоит из обсадной трубы диаметром 426 мм в которую опущена фильтровальная колонна диаметром 325 мм общей длиной 36 метров.

Фильтровальная колонна состоит из надфильтровой части, дырчатого фильтра и отстойника.

Проектная производительность скважины – 94 м³/ час

На скважине установлен насос ЭЦВ 10-120-60.

Над скважиной имеется кирпичный павильон размером 5,6 х 3,8 м, в котором размещены оголовок скважины, части напорного трубопровода с задвижками, приборы пусковой, контрольно-измерительной аппаратуры и автоматики, расходомер.

Длина водовода от скважины №2 до резервуаров насосной станции 2-го подъема – ок. 4,9 км. Водовод проложен в две нитки.

Насосная станция 1-го подъема, скважина №3 (23).

Скважина расположена в 500 м северо - восточнее дер. Сянино.

Конструкция скважина состоит из обсадной трубы диаметром 529 мм в которую опущена фильтровальная колонна диаметром 377 мм общей длиной 31 метр. Фильтровальная колонна состоит из надфильтровой части, дырчатого фильтра и отстойника.

Проектная производительность скважины – 200 м³/ час.

На скважине установлен насос SP-215-2 AA фирмы «Grundfos».

Над скважиной имеется кирпичный павильон размером 5,6 х 3,8 м, в котором размещены оголовок скважины, части напорного трубопровода с задвижками, приборы пусковой, контрольно-измерительной аппаратуры и автоматики, расходомер.

Длина водовода от скважины №3 до резервуаров насосной станции 2-го подъема – ок. 0,4 км. Водовод проложен в две нитки.

Насосная станция 1-го подъема, скважина №4 (40).

Скважина расположена в 500 м северо - восточнее дер. Сянино.

Конструкция скважина состоит из обсадных труб диаметром 529 и 426 мм в которые опущена фильтровальная колонна диаметром 325 мм общей длиной 23 метра. Фильтровальная колонна состоит из надфильтровой части, дырчатого фильтра и отстойника.

Проектная производительность скважины – 126 м³/ час.

На скважине установлен насос ЭЦВ 10-120-60.

Над скважиной имеется кирпичный павильон размером 6,7 х 3,7 м, в котором размещены оголовок скважины, части напорного трубопровода с задвижками, приборы пусковой, контрольно-измерительной аппаратуры и автоматики, расходомер.

Длина водовода от скважины №4 до резервуаров насосной станции 2-го подъема – ок. 0,3 км. Водовод проложен в две нитки.

Насосная станция 1-го подъема, скважина №3р.

Скважина расположена в 3,0 км юго - западнее дер. Сянино, в 150 м северо - восточнее дер. В.Кузьма.

Конструкция скважина состоит из обсадных труб диаметром 426 мм в которые опущена фильтровальная колонна диаметром 325 мм общей длиной 44,4 метра. Фильтровальная колонна состоит из надфильтровой части, дырчатого фильтра и отстойника.

Проектная производительность скважины – 54 м³/ час.

На скважине установлен насос ЭЦВ-10-65-65.

Над скважиной имеется кирпичный павильон размером 5,0 х 3,5 м, в котором размещены оголовок скважины, части напорного трубопровода с задвижками, приборы пусковой, контрольно-измерительной аппаратуры и автоматики, расходомер.

Длина водовода от скважины № 3р до резервуаров насосной станции 2-го подъема – ок. 3,7 км. Водовод проложен в две нитки.

Насосная станция 1-го подъема, скважина №4р.

Скважина расположена в 200 м северо - западнее дер. В.Кузьма.

Конструкция скважина состоит из обсадных труб диаметром 426 мм в которые опущена фильтровальная колонна диаметром 273 мм общей длиной 43,6 метра. Фильтровальная колонна состоит из надфильтровой части, дырчатого фильтра и отстойника.

Проектная производительность скважины – 112 м³/ час.

На скважине установлен насос ЭЦВ-10-120-60.

Над скважиной имеется кирпичный павильон размером 5,0 x 3,5 м, в котором размещены оголовок скважины, части напорного трубопровода с задвижками, приборы пусковой, контрольно-измерительной аппаратуры и автоматики, расходомер.

Длина водовода от скважины № 4р до резервуаров насосной станции 2-го подъема – ок. 5,0 км. Водовод проложен в две нитки.

Насосная станция 2-го подъема.

Здание насосной станции 2-го подъема расположено в 500 м северо-восточнее дер. Сянино, в 13,6 км западнее города Глазова.

Размеры здания - 12,9 x 46,0 м. В здании расположены: машинный зал, щитовые, трансформаторные, котельная, лаборатория, склады, подсобные и бытовые помещения.

В машинном зале находится насосное оборудование - 5 насосов марки CR 150-3-2 фирмы «Grundfos» с номинальной подачей 150 м³/час и 2 насоса марки Д-500/65 производительностью 500 м³/час.

Вся информация о работе насосного оборудования выводится на пульт диспетчерского управления, который находится в административно - бытовом корпусе МУП "Водоканал г. Глазова".

На площадке насосной станции 2-го подъема также располагаются:

- два резервуара чистой воды емкостью 1000 м³ каждый,
- здание бывшей хлораторной, переоборудованной в помещение для размещения установки BelloZon типа CDKa (для производства и обеззараживания воды с помощью диоксида хлора);

- здание гаража - склада;

- резервуар хоз. бытовых стоков ёмкостью 50 м³. Резервуар служит для накопления с последующей вывозкой хоз. - бытовых стоков от бытовых помещений здания насосной станции II подъема.

Территория площадки насосной станции 2-го подъема относится к 1-му поясу зоны санитарной охраны и по проекту благоустроена и ограждена сплошным бетонным забором.

Насосная станция 3-го подъема.

Здание насосной станции 3-го подъема находится на западной окраине города Глазова (Химмашевское шоссе, 1).

Размеры здания - 12,8 x 34,2 м. В здании расположены: машинный зал, трансформаторные.

На станции смонтированы 4 насоса марки типа 8НДВ-60 производительностью и два насоса НЦС-3 и ВКС-1/16 для удаления дренажной и аварийной воды из здания насосной станции.

Вся информация о работе насосного оборудования выводится на пульт диспетчерского управления, который находится в административно - бытовом корпусе МУП "Водоканал г. Глазова".

На площадке насосной станции 3-го подъема также располагаются:

- два резервуара чистой воды емкостью 3000 м³ каждый;

- здание проходной.

Территория площадки насосной станции 3-го подъема ограждена сплошным бетонным забором.

Повысительные насосные станции.

Для водоснабжения жилых домов повышенной этажности (свыше 5 этажей) в городе действуют повысительные водопроводные насосные станции (сокращенно - ВНС) в количестве 21 ед., расположенные в разных районах города.

Список адресов жилых домов, запитанных от ВНС.

- ВНС № 1:
ул. Кирова № 24, ул. Короленко № 25в, 29в, ул. Ленина № 5в, 9в
- ВНС № 2:
ул. Чепецкая № 1, 3, 3а, 5, 5а, 7, 7а, 9, 9а
- ВНС № 3:
ул. М. Гвардии № 12, 16, 20, ул. Кирова № 15
- ВНС № 4:
ул. К. Маркса № 8, 8а, 10, 12, ул. Сибирская № 15, ул. Первомайская № 1, ул. Толстого № 36
- ВНС № 5:
ул. К. Маркса № 13, 15, 15а, 17, 19, 21, ул. Толстого № 38
- ВНС № 6:
ул. К. Маркса № 13а, ул. Буденного № 2, 2а, 4, 4а, 6, 6а, 8, 8а, 10, ул. Толстого № 38, ул. Сибирская № 19, 21а, 23, 23а
- ВНС № 7:
ул. Пр. Монтажников № 1, 3, 5, 7, 8а, 9, 11, ул. Т. Барамзиной № 6
- ВНС № 8:
ул. Пряженникова № 45, ул. Советская № 39
- ВНС № 10 или ВНС № 12:
ул. Республиканская № 18, 19, 20, 22, 23, 27, 29, ул. Мира № 41, 43, ул. Пряженникова № 1, 3, 9, 17, 23, 25, 33, ул. Советская № 28, 34, 36, ул. Кирова № 46, 53, 54, 56, 65б, 65в, ул. Глинки № 19
- ВНС № 11:
ул. Луначарского № 11, ул. Сулимова № 56, ул. Сибирская № 20, 22, 24
- ВНС № 13:
ул. Сибирская № 14, ул. Луначарского № 27, ул. Энгельса № 4
- ВНС № 14:
ул. Буденного № 3, 5, 7, 9, 11, 13, ул. Сибирская № 31, 35
- ВНС № 15:
ул. Толстого № 42, 44, ул. Пехтина № 20, 22, 24, ул. Сибирская № 33, 37
- ВНС № 16:
ул. Толстого № 39, 41, ул. К. Маркса № 2, 11, ул. Калинина № 2а
- ВНС № 17:
ул. Калинина № 5, 7, 9, ул. Пехтина № 2, 4, 4а, 6, ул. К. Маркса № 1, 1а, 3, 3а
- ВНС № 18:
ул. К. Маркса № 5, 7, ул. Калинина № 3
- ВНС № 19:
ул. Первомайская № 8, 20
- ВНС № 20:
ул. Калинина 4а, 6, 6а, 6б, 8а, 8б, 10а, 10б, ул. Пехтина № 8, 10, 12, 14, 16, ул. Толстого № 47, 49

• ВНС № 21:

ул. Сулимова № 87, 89, 91

ВНС предназначены для бесперебойного снабжения водой потребителей в соответствии с установленными режимами работы.

В состав оборудования ВНС входят подводящие (всасывающие) трубопроводы диаметром от 50 мм до 400 мм и отводящие (напорные) трубопроводы диаметром от 50 мм до 200 мм, насосные агрегаты производительностью от 3,6 до 100 м³/час, запорно-регулирующая арматура. Режим работы ВНС определяется исходя из объема расхода питьевой воды на тех объектах, которые обслуживает данная станция.

Все ВНС имеют по два ввода с разделительной задвижкой между ними. На станциях установлены по 2-3 насоса. Управление насосами автоматическое. Вся информация о работе насосного оборудования выводится на пульт диспетчерского управления, который находится в административно - бытовом корпусе МУП "Водоканал г. Глазова".

Насосные станции 1-го, 2-го и 3-го подъёмов, входящие в систему водоснабжения из поверхностного источника (р. Чепца).

Насосная станция 1-го подъёма

Площадка насосной станции 1-го подъёма расположена на правом берегу реки Чепца, примерно в 1,3 км от станции очистки речной воды ООО «Тепловодоканал».

Размеры здания насосной станции – 18,0 × 18,0 м. В надземной части здания расположены: монтажная площадка, трансформаторная подстанция, помещение сеток, помещение РУ-6 кВ, помещения ЩСУ. Подземная часть представляет собой круглый опускной колодец диаметром 18 м и глубиной 14 м. Внутренней перегородкой колодец в плане разделён на водоприёмную часть и машинный зал. В водоприёмнике, разделённом на две секции, установлены 2 вращающиеся сетки марки ТН-1500 для предварительной очистки воды.

В машинном зале находится насосное оборудование:

- 2 насоса марки Д2500-62 производительностью 2500 м³/час и напором 62 м с электродвигателем мощностью 500 кВт и числом оборотов 1000 об/мин;
- 2 насоса марки Д1250-65 производительностью 1250 м³/час и напором 65 м с двигателем мощностью 260 кВт и числом оборотов 1480 об/мин.

Кроме основных насосных агрегатов в машинном зале установлены 2 дренажных насоса марки С-569 и СДВ 160/45, служащие также для откачки воды из камер водоприёмника при их опорожнении.

Вся информация о работе насосного оборудования выводится на пульт местного диспетчерского пункта (МДП), который находится в служебно-бытовом корпусе станции очистки речной воды ООО «Тепловодоканал».

Территория площадки насосной станции 1-го подъёма благоустроена, имеет двойное ограждение из колючей проволоки (охранной и санитарной зоны водозаборных сооружений 1-го пояса).

Насосная станция 2-го подъёма

Насосная станция 2-го подъёма расположена на территории станции очистки речной воды ООО «Тепловодоканал», в 5 км к северо-востоку от города Глазова.

Насосная станция представляет собой прямоугольное кирпичное одноэтажное здание размерами в плане 12,0 × 57,0 м и высотой 9,6 м с полузаглубленным машинным залом. В здании расположены: машинный зал, помещение ЩСУ, помещение статических конденсаторов, трансформаторная подстанция.

По надёжности подачи воды насосная станция отнесена к первому классу.

В машинном зале установлены 3 группы насосов для подачи воды: на город, на промывку контактных осветлителей и на собственные нужды, включая подачу воды на загородную зону (д/о «Чепца») и 8-квартирный жилой дом (д. Солдырь, ул. Глазовская, дом 2а).

Основные насосы:

- 5 насосов марки Д1250-65 производительностью 800 м³/час и напором 28 м, с электродвигателем с числом оборотов 1000 об/мин и мощностью 75 кВт (2 агрегата) и 100 кВт (3 агрегата).

Промывные насосы:

- 3 насоса марки Д3200-33 производительностью 2500 м³/час и напором 17,5 м, с двигателем мощностью 160 кВт и числом оборотов 750 об/мин.

Насосы собственных нужд:

- 2 насоса К 90/85 производительностью 90 м³/час и напором 85 м, с двигателем мощностью 55 кВт и числом оборотов 2900 об/мин;

- насос ЦНС 38-88 производительностью 38 м³/час и напором 88 м, с двигателем мощностью 18,5 кВт и числом оборотов 3000 об/мин;

- 2 насоса 1Д200-90а производительностью 180 м³/час и напором 75 м, с двигателем мощностью 72 кВт и числом оборотов 2940 об/мин.

Забор воды насосами осуществляется из двух резервуаров чистой воды ёмкостью 6000 м³ каждый, расположенных в 25 м от насосной станции 2-го подъёма.

Вся информация о работе насосного оборудования выводится на пульт местного диспетчерского пункта (МДП), который находится в служебно-бытовом корпусе станции очистки речной воды ООО «Тепловодоканал».

Площадка станции очистки речной воды, на которой размещена насосная станция 2-го подъёма, относится к зоне санитарной охраны первого пояса и по проекту ограждена сплошным ж/б забором высотой 2,5 м.

Насосная станция 3-го подъёма

Насосная станция 3-го подъёма, расположенная на территории бывшей фильтровальной станции города Глазова (ул. 2-ая Набережная), предназначена для подачи воды в сеть хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения ОАО ЧМЗ.

Насосная станция представляет собой прямоугольное кирпичное одноэтажное здание размерами в плане 8,5 × 57,0 м и высотой 5 м с полузаглубленным машинным залом. В здании расположены: машинный зал, местный диспетчерский пункт (МДП), трансформаторная подстанция и бытовые помещения.

По степени надёжности электроснабжения насосная станция относится к 1 категории.

В машинном зале находится насосное оборудование:

- 3 насоса марки Д1250-65 производительностью 800 м³/час и напором 28 м с электродвигателем мощностью 100 (2 агрегата) и 110 (1 агрегат) кВт и числом оборотов 1000 об/мин;

- 1 насос марки Д200-36 производительностью 200 м³/час и напором 36 м с двигателем мощностью 37 кВт и числом оборотов 1470 об/мин.

Кроме основных насосных агрегатов в машинном зале установлен дренажный насос марки НЦС-1 производительностью 120 м³/час и напором 11,5 м, для откачки воды из приямка.

Вся информация о работе насосного оборудования выводится на пульт центрального диспетчерского пункта (ЦДП), который находится в корпусе № 170 ООО «Тепловодоканал» на территории промплощадки ОАО ЧМЗ.

п. 1.4.4 Описание состояния и функционирования существующих водопроводных сетей систем водоснабжения.

Общая протяженность водопроводных сетей, состоящих на балансе МУП "Водоканал г. Глазова" - 201,9 км, диаметр труб - от 25 мм до 500 мм.

Городские водопроводные сети являются кольцевыми. Материал труб - в основном сталь и чугун.

С 2002 года при перекладке или строительстве новых трубопроводов применяются полиэтиленовые трубы. Полиэтиленовые трубы имеют значительно больший срок службы по сравнению со стальными и чугунными трубами, они не подвержены коррозии, на них не образуются различного рода отложения (химические и биологические). Трубы из полимерных материалов почти на порядок легче металлических, поэтому операции погрузки-выгрузки и перевозки обходятся дешевле и не требуют применения тяжелой техники, они удобны в монтаже.

На сегодняшний день общий износ водопроводных сетей составляет 63,2 %.

Для профилактики возникновения аварий и утечек на сетях водопровода и для уменьшения объемов потерь было заменено в 2010 году – 2,6 км водопроводных сетей, в 2011 году – 3,3 км водопроводных сетей, в 2012 году – 2,3 км водопроводных сетей.

Функционирование и эксплуатация систем централизованного водоснабжения осуществляется на основании «Правил холодного водоснабжения и водоотведения», утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 29.07.2013 г. № 644. Для обеспечения качества воды в процессе ее транспортировки производится постоянный мониторинг на соответствие требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Схема водопроводных сетей г. Глазова – Приложение №2 на 8 листах.

Схема водоснабжения от артезианских скважин № 1,2,3,4,3р,4р до насосной станции 2-го подъема – приложение № 3 на 1 листе.

Общая протяженность сетей хозяйственно-питьевого водопровода, состоящих на балансе ОАО ЧМЗ, в оперативном обслуживании ООО «Тепловодоканал» - 57,725 км, диаметр труб - от 100 мм до 700 мм.

Водопроводные сети промплощадки ОАО ЧМЗ являются кольцевыми. Материал труб в основном – сталь и чугун. С 2006 года при перекладке или строительстве новых трубопроводов применяются полиэтиленовые трубы.

На сегодняшний день общий износ водопроводных сетей промплощадки составляет ~ 80 %.

Для профилактики возникновения аварий и утечек на сетях хозяйственно-питьевого водопровода и для уменьшения объемов потерь было заменено в 2011 году – 140 м, в 2012 году – 470 м, в 2013 году – 660 м водопроводных сетей.

Схема сетей хозяйственно-питьевого водопровода, находящихся на обслуживании ООО «Тепловодоканал» – Приложение № 4 на 2 листах.

Обслуживание и эксплуатацию тепловых сетей в городе Глазове осуществляет МУП «Глазовские теплосети». Общая протяженность тепловых сетей, состоящих на балансе МУП «Глазовские теплосети» - 115,6 км в двухтрубном исполнении, диаметр труб - от 25 мм до 700 мм. Материал труб - сталь. Для тепловой изоляции сетей использованы ППУ-скорлупа и минераловатные маты с покровным слоем из фольгоизола, рубероида, асбестоцементной штукатурки. На сетях имеется 983 подземных тепловых камер и 190 надземных тепловых узлов с установленной запорной арматурой.

На сегодняшний день общий износ тепловых сетей составляет 80,4 %.

Для профилактики возникновения аварий и утечек на тепловых сетях и для уменьшения объемов потерь было заменено в 2010 году – 4,3 км сетей (в однострубно́м исполнении), в 2011 году – 3,9 км тепловых сетей, в 2012 году – 3,2 км тепловых сетей, в 2013 году - 1,9 км тепловых сетей, а также ежегодно проводятся гидравлические испытания тепловых сетей на прочность и плотность.

Для увеличения надежности теплоснабжения МУП «Глазовские теплосети» вынуждено увеличивать вложение средств в капитальные ремонты оборудования тепловых сетей.

Функционирование и эксплуатация систем централизованного горячего водоснабжения осуществляется на основании «Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок», утвержденных приказом Министерства энергетики РФ № 115 от 24.03.2003г., «Правил технической эксплуатации электрических станций и сетей РФ», утвержденных приказом Минэнерго России № 229 от 19.06.2003г., «Правил коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя», утвержденных Постановлением Правительства РФ № 1034 от 18.11.2013 г.

С целью контроля за качеством поставляемой потребителям воды МУП «Глазовские теплосети» регулярно, согласно графика, сдают пробы сетевой воды на контроль за водно-химическим режимом тепловых сетей и энергоустановок. Качество сетевой воды проверяется ФФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в УР».

«Санитарные правила устройства и эксплуатации систем централизованного горячего водоснабжения» предприятием выполняются.

Схема тепловых сетей г. Глазова – Приложение № 5.

п. 1.4.5 Описание существующих технических и технологических проблем при водоснабжении города.

Основными проблемами при водоснабжении города являются:

- износ сетей;
- избыточность мощностей и резерва технологического оборудования и сооружений водозабора поверхностных вод р. Чепца;
- несоблюдение нормальных режимов эксплуатации магистральных водоводов I, II диаметром 700 мм от насосной станции 2-го подъема ОВЗ до г. Глазова ввиду малых транзитных скоростей по причине снижения расходов питьевой воды;
- небаланс объемов отпуска и потребления питьевой воды по водоводам I, II от насосной станции 2-го подъема ОВЗ до г. Глазова по причине использования устаревших приборов учета не фиксирующих малые расходы;
- отсутствие 2-ой нитки водовода от насосной станции 2-го подъема до насосной станции 3-го подъема (эксплуатационная зона МУП «Водоканал г.Глазова»);
- отклонения качества питьевой воды водозабора подземных вод от гигиенического норматива по содержанию кремния;
- необходимость снижения затрат электроэнергии при транспортировании воды потребителям.

Основными проблемами горячего водоснабжения города являются:

- износ сетей;
- снижение технологических затрат и потерь при передаче тепловой энергии;
- отсутствие циркуляции теплоносителя в трубопроводах тепловых сетей от ТЭЦ ОАО «ЧМЗ» в летний период;
- организация АСКУ тепловой энергии и теплоносителя системы теплоснабжения.

Основными проблемами при хоз.-питьевом водоснабжении промплощадки ОАО ЧМЗ (эксплуатационная зона ООО «Тепловодоканал») являются:

- износ сетей;

- низкое давление воды у потребителей в тупиковых участках при работе в «самотёчном» режиме;
- большой небаланс между выпуском ХПВ и её распределением по потребителям;
- отклонения качества питьевой воды от гигиенического норматива по прозрачности у потребителей в тупиковых участках.

Основными проблемами горячего водоснабжения промплощадки ОАО ЧМЗ (эксплуатационная зона ООО «Тепловодоканал») являются:

- износ сетей;
- избыточные диаметры магистральных трубопроводов;
- снижение технологических затрат и потерь при передаче тепловой энергии (плохое состояние тепловой изоляции трубопроводов);
- отсутствие циркуляции теплоносителя в трубопроводах тепловых сетей от ТЭЦ ОАО «ЧМЗ» в летний период (низкая температуры ГВС у конечных потребителей);

О замене изношенных водопроводных сетей.

Строительство сетей водопровода в г. Глазове началось в 1955 года с центральных улиц города, затем сети прокладывались в соответствии с генеральным планом застройки города.

Все магистральные, уличные и внутриквартальные водопроводные сети, находящиеся на территории города Глазова, состоят на балансе МУП «Водоканал г. Глазова».

В настоящее время общий износ водопроводных сетей города составляет 63%, отдельных сетей – 100%. Год от года увеличивается процент износа, растёт аварийность, снижается качество воды, подаваемой потребителю, сети стареют и требуют ремонта или замены.

Для повышения надежности эксплуатации сетей, снижения потерь питьевой воды при транспортировке, снижение затрат на проведение строительных и ремонтно-восстановительных работ необходима своевременная реконструкция и модернизация сетей.

О несоблюдении режимов эксплуатации водоводов I и II от станции ОВЗ ООО «Тепловодоканал»

В настоящее время водоразбор из водоводов I и II практически отсутствует и не превышает по I-му водоводу 1600 м³/сут, а по II-му водоводу - 200 м³/сут. При данных расходах скорость движения воды в водоводе составляет 0,018 м/с, что является ненормальным эксплуатационным режимом (согласно п.7.9 СНиП 2.04.02-84 скорость движения воды в напорных трубопроводах насосной станции 1 – 3 м/с) и приводит к образованию отложений в трубопроводе, возможному вторичному загрязнению воды и ухудшению потребительских свойств. При возникновении аварийных ситуаций на водопроводных сетях и ограниченном водоснабжении со стороны МУП «Водоканал г. Глазова» возникнет необходимость резкого увеличения расхода по водоводам I, II, что может привести к значительному ухудшению качества питьевой воды.

О строительстве 2-ой нитки водовода.

В настоящее время водоснабжение от насосной станции 2-го подъёма до насосной станции 3-го подъёма осуществляется по одной нитке водовода d500 мм, введенной в эксплуатацию в 1976 году.

Общая протяженность водовода - 13,8 км. Материал труб – сталь. Износ составляет около 92%.

В случае аварии на водоводе произойдёт резкое снижение подачи питьевой воды в город. Данный объект относится к 1-ой категории водоснабжения, которая не допускает прекращения подачи воды более чем на 10 минут и снижение подачи воды более 30 % расчетного расхода (СНиП 2.04.02-84).

Для обеспечения устойчивой и безаварийной работы системы водоснабжения города Глазова необходимо строительство второй нитки водовода от насосной станции 2-го подъёма до насосной станции 3-го подъёма.

О модернизации ВНС.

Насосное оборудование на водопроводных насосных станциях вводилось в эксплуатацию с 1975 по 1985 г.г. и за эти годы полностью выработало моторесурс. Это вызывает необходимость частых ремонтов данного оборудования, снижает надежность водоснабжения г. Глазова.

Для обеспечения высокого качества услуг и повышения надёжности водоснабжения планируется модернизация насосного и энергосберегающего оборудования насосных станций.

Замена оборудования позволит:

- сократить потребление электроэнергии;
- значительно уменьшить затраты на обслуживание, текущий и капитальный ремонт;
- позволит использовать шкафы управления насосами с частотным преобразователем;
- увеличить срок службы трубопроводов вследствие уменьшения аварийных ситуаций от гидроударов при запуске насосов;
- увеличить срок эксплуатации насосов в 2 раза;
- улучшить условия труда рабочих (в связи с уменьшением шума работающих двигателей и более компактным расположением).

О кремнии.

Питьевая вода, подаваемая с подземного водозабора «Сянино», имеет отклонения от гигиенического норматива по содержанию кремния (требования СанПиН 2.1.4.1074-01 – 10 мг/л, фактическое содержание кремния в воде подземного водозабора «Сянино» - 17 мг/л).

По предписанию ТО Управления Роспотребнадзора по УР в г. Глазове № 74 от 09.09.2009 г. и на основании письма от них № 1423 от 17.07.2013 г. МУП «Водоканал г. Глазова» был разработан план мероприятий на 2013-2020 г.г. по снижению содержания кремния в воде подземного водозабора «Сянино» до норматива по СанПиН 2.1.4.1074-01.

Раздел 2. Баланс водоснабжения и потребления питьевой воды.

2.1 Общий водный баланс подачи и реализации воды, включая оценку структурных составляющих потерь питьевой воды при её производстве и транспортировке.

Суммарный объём питьевой воды, подаваемой с подземного и поверхностного водозаборов, фактически состоит из объёма воды на реализацию (полезный отпуск), расхода воды на собственные и технологические нужды и потери воды в сети.

Для контроля и учёта потребляемой воды установлены водомеры:

- на насосных станциях 1-го подъёма (водозабор "Сянино", скважины №№ 1-4, 3р, 4р);

- на насосной станции 2-го подъёма подземного водозабора «Сянино»;
- на границе раздела эксплуатационной ответственности по водопроводным сетям между МУП "Водоканал г. Глазова" и МО "Кожильское" (в Кожиле - 3 шт., в Н. Кузьме - 1 шт.);
- на границе раздела эксплуатационной ответственности по водопроводным сетям между МУП "Водоканал г. Глазова" и ООО "Тепловодоканал" (на водоводе №1 по ул. Калинина - 1 шт., на водоводе №2 по ул. Набережная - 1 шт., на водоводе диаметром 250 с насосной станции 2-го подъёма (водозабор из р. Чепца) на загородную зону дом отдыха "Чепца" - 1 шт., на нужды жителей посёлка Хутор - 1 шт.)

Общий водный баланс забора воды из поверхностного источника (р. Чепца) и производства хоз.-питьевой воды на станции водоподготовки ООО «Тепловодоканал»

Наименование показателя (ед. изм.)	2011 год	2012 год	2013 год
Забор воды из р. Чепца (тыс.м ³ /год)	9599,15	8999,75	7340,72
Расход воды на собственные нужды станции очистки речной воды (тыс.м ³ /год)	1125,46	943,1	795,16
Потери воды (тыс.м ³ /год)	1473,41	1263,67	927,3
Итого подано воды со станции очистки речной воды (тыс.м ³ /год)	7000,28	6792,98	5618,26
Потери воды в % от общего объёма изъятый из реки воды	15,35	14,04	12,63

Большой процент потерь при производстве хоз.-питьевой воды обусловлен отчасти устаревшими приборами технического учёта воды. Их замена запланирована в ООО «Тепловодоканал» на 2015 год (см. раздел № 4).

Общий водный баланс подачи и реализации воды по г. Глазову (без промплощадки ОАО ЧМЗ).

Наименование показателя (ед. изм.)	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год
Расход воды по потребителям (тыс.м ³)	6907,7	6481,9	6004,4	5462,8
Расход воды на собственные нужды (тыс.м ³)	5,1	4,6	4,8	5,0
Потери воды (тыс.м ³)	1265,1	1031,2	1055,8	959,0
Итого подано воды в сеть (тыс.м ³)	8177,9	7517,7	7065,0	6421,8
Потери воды в % от общего объёма воды	15,47	13,72	14,94	14,93

В соответствии с «Методикой определения неучтённых расходов и потерь воды в системах коммунального водоснабжения» (утв. приказом Минпромэнерго России от

20.12.04. № 172) неучтённые расходы и потери воды (W) разделяются на следующие группы:

- I. Полезные расходы воды (W1).
 - II. Потери воды из водопроводной сети и ёмкостных сооружений (W2).
 - III. Потери и утечки через коррозионные свищи, трещины в трубах (W3).
- $$W=W1+W2+W3.$$

I. Полезные расходы воды (W1) включают в себя:

1. Расходы на промывку водопроводных тупиков (Wтуп).
2. Расходы на профилактическую промывку водопроводных сетей (Wпр).
3. Расходы на дезинфекцию водопроводных сетей (Wдез).
4. Расходы на промывку водопроводных сетей после капитального и текущего ремонта Wпрктр).
5. Расходы на дезинфекцию водопроводных сетей после капитального и текущего ремонта (Wдезктр).
6. Расходы на промывку новых водопроводных сетей (Wпрнов).
7. Расходы на дезинфекцию новых водопроводных сетей (Wдезнов).
8. Расходы на чистку резервуаров (Wрез).
9. Расходы на промывку и прочистку сетей водоотведения (Wкан).
10. Расходы на тушение пожаров (Wпож).
11. Расходы на проверку пожарных гидрантов на водоотдачу (Wпг).
12. Расходы, не зарегистрированные средствами измерений (расходы ниже порога чувствительности) (W порч).
13. Неучтённые расходы воды вследствие погрешности средств измерений на водопроводных станциях (Wпогрвс).
14. Неучтённые расходы воды вследствие погрешности средств измерений у абонентов (Wпограб).

II. Потери воды из водопроводной сети и ёмкостных сооружений (W2) включают в себя:

1. Утечки через уплотнения сетевой арматуры (G1).
2. Утечки через водоразборные колонки (G2).
3. Самовольное пользование (G3).
4. Потери воды за счёт естественной убыли при транспортировке воды для передачи абонентам (G4).
5. Потери воды за счёт естественной убыли при хранении в РЧВ (G5).

III. Потери и утечки через коррозионные свищи, трещины в трубах (W3) включают в себя:

1. Утечки через коррозионные свищи, трещины в трубах (Wус).
2. Утечки через трещины в трубах (Wутр).
3. Опорожнение при устранении трещин (Wоп).

№ п/п	Наименование составляющей расходов и потерь воды в общем объёме неучтённых расходов и потерь воды.	Ориентировочная доля составляющей расходов и потерь воды в общем объёме неучтённых расходов и потерь воды (%).
	Полезные расходы воды (W1):	90,68
1.	Расходы на промывку водопроводных тупиков (Wтуп).	2,0

№ п/п	Наименование составляющей расходов и потерь воды в общем объёме неучтённых расходов и потерь воды.	Ориентировочная доля составляющей расходов и потерь воды в общем объёме неучтённых расходов и потерь воды (%).
2.	Расходы на профилактическую промывку водопроводных сетей (Wпр).	16,0
3.	Расходы на дезинфекцию водопроводных сетей (Wдез).	0,5
4.	Расходы на промывку водопроводных сетей после капитального и текущего ремонта (Wпрктр).	0,6
5.	Расходы на дезинфекцию водопроводных сетей после капитального и текущего ремонта (Wдезктр).	0,03
6.	Расходы на промывку новых водопроводных сетей (Wпрнов).	0,2
7.	Расходы на дезинфекцию новых водопроводных сетей (Wдезнов).	0,05
8.	Расходы на чистку резервуаров (Wрез).	0,9
9.	Расходы на промывку и прочистку сетей водоотведения (Wкан).	3,0
10.	Расходы на тушение пожаров (Wпож).	1,0
11.	Расходы на проверку пожарных гидрантов на водоотдачу (Wпг).	0,4
12.	Расходы, не зарегистрированные средствами измерений (расходы ниже порога чувствительности) (Wпорч).	45,0
13.	Неучтённые расходы воды вследствие погрешности средств измерений на водопроводных станциях (Wпогрвс).	11,0
14.	Неучтённые расходы воды вследствие погрешности средств измерений у абонентов (Wпограб).	10,0
	II. Потери воды из водопроводной сети и ёмкостных сооружений (W2):	4,91
1.	Утечки через уплотнения сетевой арматуры (G1).	0,5
2.	Утечки через водоразборные колонки (G2).	0,2
3.	Самовольное пользование (G3).	0,01
4.	Потери воды за счёт естественной убыли при транспортировке воды для передачи абонентам (G4).	4,0
5.	Потери воды за счёт естественной убыли при хранении в РЧВ (G5).	0,2
	III. Потери и утечки через коррозионные свищи, трещины в трубах (W3):	

№ п/п	Наименование составляющей расходов и потерь воды в общем объеме неучтенных расходов и потерь воды.	Ориентировочная доля составляющей расходов и потерь воды в общем объеме неучтенных расходов и потерь воды (%).
		4,41
1.	Утечки через коррозионные свищи, трещины в трубах (Wус).	1,7
2.	Утечки через трещины в трубах (Wутр).	2,7
3.	Опорожнение при устранении трещин (Wоп).	0,01
Итого:		100

В соответствии с «Методикой определения неучтенных расходов и потерь воды в системах коммунального водоснабжения» (утв. приказом Минпромэнерго России от 20.12.04. № 172) основную долю в общем объеме потерь составляют расходы на профилактическую промывку сетей (ок. 17%), расходы, не зарегистрированные средствами измерений (расходы ниже порога чувствительности) (ок. 45%), неучтенные расходы воды вследствие погрешности средств измерений на водопроводных станциях и у абонентов (ок. 19%), естественная убыль воды при подаче по напорным трубопроводам (ок. 5%).

Суммарный объем горячей воды, подаваемой в сеть, фактически состоит из объема воды на реализацию (полезный отпуск) и потерь воды в сети.

Для контроля и учета потребляемой воды установлены теплосчетчики:

- на магистралях тепловых сетей на территории ОАО «ЧМЗ», в т.ч. на границе раздела эксплуатационной ответственности тепловых сетей между МУП "Глазовские теплосети» и ОАО «ЧМЗ» (ТК-398 и Узел-II);

- на котельной ООО «КомЭнерго»;

- на котельной ОАО «Реммаш»;

- на котельной ООО «Теплоресурсы»;

- на котельной № 2 МУП «Глазовские теплосети».

Автоматизированного контроля и сбора данных с приборов учета тепловой энергии на предприятии нет. Необходима организация АСКУ тепловой энергии в тепловых сетях (учет теплоты и теплоносителя, отслеживание гидравлических режимов, передача данных в диспетчерский пункт и централизованное управление подачей тепла).

Общий водный баланс подачи и реализации горячей воды по г. Глазову

Наименование показателя (ед. изм.)	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год
Расход горячей воды по потребителям (тыс.м ³)	3165	2634,2	2490,9	2360,9
Расход горячей воды на собственные нужды (тыс.м ³)	3,6	6,2	6,9	6,5
Утечки (тыс.м ³)	454	629,9	543,8	489,4
Итого подано горячей воды в сеть (тыс.м³)	3622,6	3270,3	3041,6	2856,8

Наименование показателя (ед. изм.)	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год
Утечки в % от общего объёма воды	12,53	19,26	17,88	17,13

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

№ п/п	Наименование предприятия, владеющего на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения.	Перечень объектов централизованной системы водоснабжения, принадлежащих предприятию, на праве собственности или другом законном основании, и границы зон расположения таких объектов.
1.	ОАО «ЧМЗ»	Сети водоснабжения. Промышленная площадка (г. Глазов, ул. Белова, 7)
2.	ОАО «Удмуртавтотранс».	Сети водоснабжения. Промышленная площадка (г. Глазов, ул. Драгунова, 27)
3.	ОАО «УЗСМ»	Сети водоснабжения. Промышленная площадка (г. Глазов, ул. Советская, 49)
4.	ООО «УПТФ»	Сети водоснабжения. Промышленная площадка (г. Глазов, ул. Удмуртская, 63)
5.	ОСПАО «ЧУС»	Сети водоснабжения. Промышленная площадка (г. Глазов, ул. Глинки, 2)
6.	ООО «Глазовский комбикормовый завод»	Сети водоснабжения. Промышленная площадка (г. Глазов, Красногорский тракт, 15)
7.	ОАО «Металлист»	Сети водоснабжения. Промышленная площадка (г. Глазов, ул. Юкаменская, 10)
8.	ОАО «Реммаш»	Сети водоснабжения. Промышленная площадка (г. Глазов, ул. Драгунова, 13)
9.	ООО «Химмаш»	Сети водоснабжения. Промышленная площадка (г. Глазов, Химмашевское шоссе, 9)
10.	ОАО ЛВЗ «Глазовский»	Сети водоснабжения. Промышленная площадка (г. Глазов, ул. 2-ая Набережная, 13)
11.	ОАО «Глазовский дормостстрой»	Сети водоснабжения. Промышленная площадка (г. Глазов, Красногорский тракт, 1)
12.	ОАО «Глазовская мебельная фабрика»	Сети водоснабжения.

№ п/п	Наименование предприятия, владеющего на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения.	Перечень объектов централизованной системы водоснабжения, принадлежащих предприятию, на праве собственности или другом законном основании, и границы зон расположения таких объектов.
		Промышленная площадка (г. Глазов, ул. Сибирская, 42)
13.	ОАО «Милком»	Сети водоснабжения. Промышленная площадка (г. Глазов, ул. Драгунова, 51)
14.	ООО «МосТрестКондитер» Глазовский филиал	Сети водоснабжения. Промышленная площадка (г. Глазов, ул. Драгунова, 41)

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

Технологическая зона	Годовой баланс подачи питьевой воды (тыс.м ³ /год)		Максимальный суточный баланс подачи питьевой воды (тыс.м ³ /сут.)	
	2012 год	2013 год	2012 год	2013 год
Технологическая зона МУП «Водоканал г. Глазова» (водозабор подземных вод д. Сянино МО «Кожильское»).	4893,1	5007,4	13,8	14,4
Технологическая зона ООО «Тепловодоканал»: - город - промплощадка ОАО ЧМЗ	2171,9 4462,79	1414,4 4145,6	7,6 15,21	6,0 15,33

Территориальный водный баланс подачи и реализации хоз.-питьевой воды технологической зоны ООО «Тепловодоканал».

Наименование показателя (ед. изм.)	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год
Расход воды городу (тыс.м ³)	2772,567	2445,912	2171,886	1414,36
Расход воды на промплощадку (н.ст. III подъёма) (тыс.м ³)	5403,495	4667,866	4462,793	4145,626
Потери воды (тыс.м ³)	249,278	196,388	361,11	319,649
Итого подано воды в сеть	8364,26	7448,195	6634,679	5559,986

Наименование показателя (ед. изм.)	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год
(тыс.м ³)				
Потери воды в % от общего объёма воды	2,98	2,64	5,44	5,75

Территориальный баланс подачи горячей воды по технологическим зонам водоснабжения (по теплоисточникам)

Горячее водоснабжение города Глазова осуществляется от четырех теплоисточников:

- ТЭЦ ОАО "ЧМЗ";
- котельная № 2 МУП "Глазовские теплосети";
- котельная ОАО "Реммаш";
- котельная № 3 ООО "КомЭнерго".

Наименование теплоисточника	Ед. изм.	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год
ТЭЦ ОАО «ЧМЗ»	тыс.м ³	3260,9	2898,9	2674,7	2512,4
Котельная № 2 МУП "Глазовские теплосети"	тыс.м ³	142,6	134,8	123,8	103,2
Котельная ОАО "Реммаш"	тыс.м ³	64,4	85,8	99,5	85,5
Котельная ООО "КомЭнерго"	тыс.м ³	124,4	103,2	94,1	94,5
Итого:	тыс.м ³	3592,3	3222,7	2992,1	2795,6

2.2 Структурный водный баланс реализации воды по группам потребителей.

Так как в МО «Город Глазов» по хоз.-питьевому водоснабжению 2 гарантирующие организации, структурный водный баланс реализации воды представлен по каждой отдельно.

Структурный водный баланс реализации воды по группам потребителей МУП «Водоканал г. Глазова»

Основным потребителем питьевой воды в городе Глазове является население и его доля составляет ок. 60% от общего потребления воды.

В связи с установкой приборов учёта объёмы водопотребления по всем группам потребителей имеют тенденцию к снижению.

Группа потребителей	Ед. изм.	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год
Население	тыс.м ³	4501,0	4019,0	3539,9	3168,1

(жилой фонд) в т.ч. полив	тыс.м ³	40,5	36,2	31,8	28,7
Бюджетные организации	тыс.м ³	703,9	404,0	524,0	493,3
Прочие	тыс.м ³	1702,8	2058,0	1940,5	1801,4
Итого:	тыс.м ³	6907,7	6481,0	6004,4	5462,8

Основным потребителем горячей воды в городе Глазов является население и его доля составляет около 80% от общего потребления воды.

В связи с установкой приборов учёта объёмы водопотребления по всем группам потребителей имеют тенденцию к снижению потребления горячей воды.

Структурный водный баланс реализации воды по группам потребителей ООО «Тепловодоканал»

Основным потребителем хоз.-питьевой воды зоны эксплуатационной ответственности ООО «Тепловодоканал» является ОАО ЧМЗ, его доля составляет ок. 96% от общего потребления воды на .

Наименование показателя (ед. изм.)	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год
Расход воды ОАО ЧМЗ (тыс.м ³)	5022,559	4340,871	3956,767	3675,788
Расход воды ДЗО (тыс.м ³)	50,238	47,232	49,994	52,777
Расход воды сторонним организациям (тыс.м ³)	65,59	71,778	84,708	87,812
Расход воды ООО ТВК (тыс.м ³)		11,597	10,214	9,600
Итого (тыс.м ³)	5154,217	4471,478	4101,683	3825,977

Структура потребления горячей воды по группам потребителей

Группа потребителей	Ед. изм.	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год
Население	тыс.м ³	2454,4	2035,9	1938,6	1876,2
Бюджетные организации	тыс.м ³	410,6	452,7	395,5	345,1
Прочие	тыс.м ³	300	145,6	156,8	139,6
Итого:	тыс.м ³	3165	2634,2	2490,9	2360,9

2.3 Сведения о действующих нормах удельного водопотребления населения и о фактическом удельном водопотреблении.

Нормы удельного водопотребления населения г. Глазова утверждены на основании постановлений Правительства Удмуртской Республики № 222 от 27.05.2013 г. "Об утверждении нормативов потребления коммунальных услуг по холодному и горячему

водоснабжению, водоотведению в жилых помещениях в многоквартирном доме и жилом доме в Удмуртской Республике", № 223 от 27.05.2013 г. "Об утверждении норматива потребления коммунальных услуг по холодному (горячему) водоснабжению на общедомовые нужды в многоквартирном доме в Удмуртской Республике" и № 224 "Об утверждении нормативов потребления коммунальной услуги по холодному водоснабжению при использовании земельного участка и надворных построек в Удмуртской Республике".

Год	Годовой объём питьевой воды, потребляемой населением г. Глазова (тыс.м ³ /год)	Количество жителей г. Глазова, потребляемых питьевую воду (чел.)	Среднее фактическое водопотребление жителей г. Глазова (в л/сут. на 1 человека)
2010	4501,0	93247	132,2
2011	4019,0	92613	118,9
2012	3539,0	92119	105,0
2013	3168,1	86817	100,0

Снижение среднего фактического водопотребления жителями г. Глазова имеет место в связи с установкой приборов учёта и экономичным использованием воды населением.

Основным потребителем горячей воды в городе Глазов является население и его доля составляет около 80% от общего потребления воды.

В связи с установкой приборов учёта объёмы водопотребления по всем группам потребителей имеют тенденцию к снижению потребления горячей воды.

2.4 Описание системы коммерческого приборного учета воды, отпущенной из сетей абонентам и анализ планов по установке приборов учета.

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 23 ноября 2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» в и утверждённой постановлением главы администрации г. Глазова № 17/32 от 01.09.2011 г. "Муниципальной адресной программой, предусматривающей переход на отпуск ресурсов (тепловой энергии, горячей и холодной воды, электрической энергии) потребителям в соответствии с показаниями коллективных (общедомовых) приборов учета потребления таких ресурсов на 2012 -2013 годы" в городе проводится работа по установке приборов учёта в многоквартирных жилых домах и принимаются меры, вынуждающие потребителей, уже имеющих договора на централизованное водоснабжение, устанавливать приборы учёта в своих помещениях или на объектах.

Установкой приборов учёта питьевой воды в многоквартирных жилых домах занимались МУП "Водоканал г. Глазова" и МУП "ЖКУ".

На 01.11.2013 г. установлен 481 прибор учёта (из 583, запланированных к установке в плане мероприятий Муниципальной адресной программы, предусматривающей переход на отпуск ресурсов (тепловой энергии, горячей и холодной воды, электрической энергии) потребителям в соответствии с показаниями коллективных (общедомовых) приборов учета потребления таких ресурсов на 2012 -2013 годы").

Это 82,5 % от общего количества многоквартирных жилых домов, в которых предусматривалась установка приборов учёта.

В остальных домах отсутствует техническая возможность установки приборов учёта (это дома, находящиеся в ветхом состоянии, подлежащие расселению, необорудованные подвальными помещениями).

Оснащённость приборами учёта индивидуальных жилых домов на 01.11.2013 г. составляет 556 шт. Это 58,7 % от общего количества индивидуальных жилых домов, имеющих договор на централизованное водоснабжение.

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 23 ноября 2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» и утверждённым постановлением главы администрации г. Глазова № 17/32 от 01.09.2011 г. «Муниципальной адресной программой, предусматривающей переход на отпуск ресурсов (тепловой энергии, горячей и холодной воды, электрической энергии) потребителям в соответствии с показаниями коллективных (общедомовых) приборов учёта потребления таких ресурсов на 2012-2013 годы» в городе проводится работа по установке приборов учёта в многоквартирных жилых домах и принимаются меры, вынуждающие потребителей, уже имеющих договора на централизованное водоснабжение, устанавливать приборы учёта в своих помещениях или на объектах.

- Установкой приборов учёта тепловой энергии, в т.ч. горячей воды в многоквартирных жилых домах занимаются МУП "Глазовские теплосети», МУП "ЖКУ», ООО "Дом-Сервис».

- На 01.01.2014 г. установлен 221 прибор учёта (из 499 запланированных к установке).

- Это 44,3 % от общего количества многоквартирных жилых домов, в которых предусматривалась установка приборов учёта.

- В остальных домах установка продолжится в 2014-2015 гг.

В 2012–2014 гг. на промплощадке ОАО ЧМЗ была разработана и внедрена автоматизированная информационно-измерительная система учёта энергоресурсов (АИИСУЭ). ООО «Тепловодоканал» участвовал во внедрении приборов учёта энергоносителей, в том числе хоз.-питьевой и горячей воды, потребителям.

В 2013 г. в систему АИИСУЭ были введены 2 прибора US-800 учёта хоз.-питьевой воды на водоводах №№ 3 и 4 от станции очистки речной воды, установленные на территории насосной станции III-го подъёма.

2.5 Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения.

По подземному водозабору «Сянино»

В соответствии с контрактом № ВЭ-441/2004-2018 об условиях пользования участком недр в Глазовском районе Удмуртской республики (приложение №4 к лицензии на право пользования недрами ИЖВ 00757 ВЭ) – максимальная величина отбора в целом для водозабора (скв. 1,2,3,4,3р,4р) составляет 20,0 тыс. м³/сут.

Год	Годовой объём питьевой воды, подаваемой в г. Глазов с подземного водозабора «Сянино» (тыс. м ³ /год)	Среднесуточный объём питьевой воды, подаваемой в г. Глазов с подземного водозабора «Сянино» (тыс. м ³ /сут.)	Максимальный объём питьевой воды, подаваемой в г. Глазов с подземного водозабора «Сянино» в сутки (тыс. м ³ /сут.)
2010	5382,8	14,75	15,56
2011	5071,7	13,90	15,06
2012	4893,1	13,37	14,87

2013	5007,4	13,72	14,42
------	--------	-------	-------

Резерв производственной мощности подземного водозабора «Сянино» составляет около 4,0 тыс. м³/сут.

По водозабору из поверхностного источника р. Чепца.

В соответствии с дополнительными соглашениями к договору водопользования от 19.01.2009 № 18-00.00.000-Р-ДЗИО-С-2009-00041/00 о заборе (изъятии) водных ресурсов из поверхностного водного объекта № 12 от 25.01.2012, № 15 от 19.10.2012 и № 19 от 31.10.2013, объём допустимого забора (изъятия) водных ресурсов соответственно:

- в 2011 году – 9599,152 тыс. м³/год, включая объём допустимого забора (изъятия) для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения населения – 3200,331 тыс. м³/год;
- в 2012 году – 9815,117 тыс. м³/год и 3476,507 тыс. м³/год;
- в 2013 году – 8633,149 тыс. м³/год и 3004,941 тыс. м³/год соответственно.

Фактические объёмы речной и питьевой воды за 2011 – 2013 гг. сведены в таблицу:

Год	Годовой объём речной воды, забираемой из р. Чепца, тыс. м ³ /год (максимальный суточный расход, тыс. м ³ /сут)	Годовой объём питьевой воды, подаваемой в г. Глазов, (тыс. м ³ /год)	Годовой объём питьевой воды, подаваемой на ОАО ЧМЗ, (тыс. м ³ /год)
2011	9599,15 (39,97)	2445,91	4667,87
2012	8999,75 (29,37)	2171,89	4462,79
2013	7340,72 (25,39)	1414,36	4145,63

На 2014 – 2024 гг. утверждены новые договоры водопользования о заборе (изъятии) водных ресурсов из поверхностного водного объекта с изменёнными объёмами допустимого забора (изъятия) водных ресурсов.

В соответствии с договором водопользования № 81-з от 17.01.2014 (зарегистрирован в государственном водном реестре 05.02.2014 за № 18-10.01.03.001-Р-ДХИО-С-2014-00594/00 г. Ижевск) о заборе (изъятии) водных ресурсов из поверхностного водного объекта для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения населения, объём допустимого забора (изъятия) водных ресурсов на 2014-2024 гг. - 4267,699 тыс. м³/год (приложение № 1 к договору № 81-з).

В соответствии с договором водопользования № 82-з от 17.01.2014 (зарегистрирован в государственном водном реестре 05.02.2014 за № 18-10.01.03.001-Р-ДЗИО-С-2014-00595/00 г. Ижевск) о заборе (изъятии) водных ресурсов из поверхностного водного объекта для собственных нужд ООО ТВК и прочих целей, объём допустимого забора (изъятия) водных ресурсов на 2014-2024 гг. – 5300,0 тыс. м³/год (приложение № 1 к договору № 82-з).

Суммарный объём допустимого забора (изъятия) водных ресурсов на 2014-2024 гг. на хоз.-бытовые нужды населения и собственные нужды станции:

$$4267,699 + 5300 = 9567,699 \text{ тыс. м}^3/\text{год (среднесуточный расход 26,21 тыс. м}^3/\text{сут)}$$

Исходя из проектной производственной мощности водозабора, которая составляет 87,5 тыс. м³/сут., и на основании фактических данных по максимальным суточным расходам забираемой воды за 2011, 2012, 2013 годы (табл. выше по тексту),

производственная мощность объединённой системы водозабора (ОВЗ) ООО «Тепловодоканал» имеет значительный резерв и составляет:
 $87,5 - 39,97 = 47,53$ тыс. м³/сут.

Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей централизованной системы горячего водоснабжения города Глазова

По источникам тепловой энергии:

Котельная № 2 МУП "Глазовские теплосети": в котельной установлено 5 котлов установленной мощностью 24,1 Гкал/ч (два котла КВГ-7.56-150, один котел КВГ-2.5-115, два резервных котла КЕ-6.5-14С), присоединенная тепловая нагрузка потребителей составляет 12,5 Гкал/ч. Резерв мощности у котельной № 2 отсутствует. Для подключения новых потребителей планируется строительство перемычки между тепловыми сетями от котельной № 2 и ТЭЦ ОАО ЧМЗ.

По тепловым сетям:

Информация о наличии (отсутствии) возможности подключения к системе теплоснабжения и централизованного горячего водоснабжения. Резерв мощности системы теплоснабжения и централизованной системы горячего водоснабжения

№	Наименование	Установленная тепловая мощность объектов основных фондов, Гкал/ч	Присоединенная (проектная) нагрузка, Гкал/ч	Резерв мощности, Гкал/ч	% использования установленной мощности
1	ТЭЦ -1 ОАО ЧМЗ:				
	Магистраль 1 2Ø 700 мм	368,00	235,60	132,4	64
	Магистраль 2 2Ø 400 мм	92,00	66,00	26	71,7
	Магистраль 2а 2Ø 200 мм	15,00	16,6*	0	100
	Магистраль 3 2Ø 400 мм	92,00	21,50	70,5	23,4
	Итого	567,00	339,70	228,9	
2	Котельная №2 МУП ГТС:				
	Тепловые сети 2Ø200 мм	15,00	5,74	9,26	38,3
	Тепловые сети 2Ø200 мм	15,00	5,55	9,45	37
	Итого	30,00	11,29	18,71	
3	Котельная ОАО «Ремманш»:				
	Тепловые сети 2Ø200 мм	5,53	5,53	0	100
	Итого	5,53	5,53	0	
4	Тепловые сети от котельной №3 ООО «КомЭнерго»	18,55	19,1*	0	100
5	Котельная ООО «Теплоресурс»:				
	Тепловые сети 2Ø250 мм	8,25	1,47	6,78	23,5
	Тепловые сети 2Ø150 мм	1,98	1,05	0,93	75,8
	Сети ГВС Ø100 мм	0,55	0,46	0,09	83,6
	Сети ГВС Ø200 мм	3,72	0,60	3,12	16,1
	Итого	14,5	3,58	10,92	

* - фактическая тепловая нагрузка соответствует установленной мощности объектов основных фондов

Сведения об оснащённости зданий, сооружений приборами учёта воды и их применении при осуществлении расчётов за потреблённую воду.

Расчёт за потреблённую хоз.-питьевую воду между абонентами и гарантирующими организациями, ООО «Тепловодоканал» и МУП «Водоканал г. Глазова», производится на основании приборов учёта.

В черте города (эксплуатационная зона ответственности МУП «Водоканал г.

Глазова») приборы учёта установлены:

- в многоквартирных жилых домах – 473 шт.;
- в индивидуальных жилых домах – 630 шт.;
- на предприятиях и организациях - 930 шт.

На территории промплощадки (эксплуатационная зона ответственности ООО «Тепловодоканал») приборы учёта установлены:

- ОАО ЧМЗ – 133 шт.;
- ДЗО – 31 шт.;
- Сторонние организации – 39 шт.
- ООО «Тепловодоканал».- 8 шт.

Описание системы коммерческого приборного учета горячей воды и анализ планов по установке приборов учета

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 23 ноября 2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» и утверждённой постановлением главы администрации г. Глазова № 17/32 от 01.09.2011 г. «Муниципальной адресной программой, предусматривающей переход на отпуск ресурсов (тепловой энергии, горячей и холодной воды, электрической энергии) потребителям в соответствии с показаниями коллективных (общедомовых) приборов учета потребления таких ресурсов на 2012-2013 годы» в городе проводится работа по установке приборов учёта в многоквартирных жилых домах и принимаются меры, вынуждающие потребителей, уже имеющих договора на централизованное водоснабжение, устанавливать приборы учёта в своих помещениях или на объектах.

- Установкой приборов учёта тепловой энергии, в т.ч. горячей воды в многоквартирных жилых домах занимаются МУП «Глазовские теплосети», управляющие компании города.

- На 01.01.2014 г. установлен 221 прибор учёта (из 499 запланированных к установке всего).

- Это 44,3 % от общего количества многоквартирных жилых домов, в которых предусматривалась установка приборов учёта.

- В остальных домах установка продолжится в 2014-2015 г.г.

п. 2.6 Прогнозные балансы потребления питьевой воды.

В соответствии с Генеральным планом города Глазова (на расчётный срок до 2025 года) площадками нового жилищного строительства являются:

- жилой район «Левобережье-2»;
- жилой район «Южный»;
- жилой район «Сыга»;
- территория в районе деревни Солдырь.

Объём нового жилищного строительства составит 485 тыс. кв. м.

Также запланировано строительство объектов социальной инфраструктуры - детских дошкольных учреждений (6 ед.), общеобразовательной школы на 800 мест, противотуберкулёзного диспансера, спортивного комплекса.

Новое строительство сетей и сооружений системы водоснабжения на площадках нового строительства является одним из основных мероприятий по развитию системы водоснабжения.

В связи с увеличением объёмов капитального строительства на период первой очереди строительства до 2014 года прирост нагрузок по водоснабжению составит 32,5 тыс. м³/год.

Раздел 3. Строительство, реконструкция и модернизация объектов систем водоснабжения.

п.3.1 Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и подлежащих модернизации объектах централизованной системы водоснабжения.

Все мероприятия по строительству, реконструкции и модернизации объектов системы водоснабжения г. Глазова отображаются в действующих городских планах и программах.

Перечень действующих городских планов и программ.

№ п/п	Наименование программы	Наименование, номер и дата документа, утверждающего план или программу.
1.	Генеральный план города Глазова.	Решение Глазовской городской Думы: от 30.07. 2008 г. № 593 с изм. от 29.09. 2010 г. № 908 с изм. от 30.10.2013 г. № 369
2.	Программа комплексного развития сетей водоснабжения и водоотведения, теплоснабжения, электроснабжения и газа коммунальной инфраструктуры города Глазова на 2010 - 2014 годы.	Решение Глазовской городской Думы от 21.12. 2009 г. N 831
3.	Программа «Энергоэффективность в бюджетной сфере и жилищно-коммунальном хозяйстве муниципального образования «Город Глазов» Удмуртской Республики на 2010-2014 годы».	Постановление Администрации города Глазова от 01.03.2010 № 9/9 с изм. от 01.11.2011 № 31/1 с изм. от 02.04.2012 № 9/5 с изм. от 14.12.2012 № 9/35 с изм. от 07.06.2013 № 9/11 с изм. от 31.07.2013 № 9/16
4.	Городская целевая программа «Обеспечение населения города Глазова питьевой водой на 2011–2015 годы».	Постановление Администрации города Глазова от 30.09. 2010 г. № 9/34 с изм. от 14.12.2012 № 9/34
5.	Комплексный инвестиционный план модернизации моногорода Глазова Удмуртской	Постановление Администрации города Глазова

№ п/п	Наименование программы	Наименование, номер и дата документа, утверждающего план или программу.
	Республики.	от 29.09.2011 №9/27 с изм. от 25.06.2012 №9/8 с изм. от 06.06.2013 №9/10

• Генеральным планом (на расчётный срок до 2025 года) планируется развитие централизованной системы водоснабжения с сохранением существующих водозаборов.

Основными мероприятиями по развитию системы водоснабжения являются:

1) комплексная модернизация системы водоснабжения, с заменой отдельных участков находящихся в нерабочем состоянии и реконструкцией систем, подающих воду питьевого качества;

2) разработка комплексной программы развития сетей водоснабжения с проведением специальных расчетов и научных проработок;

3) сокращение аварийности на сетях и создание условий для бесперебойной подачи воды потребителю, внедрение мероприятий по энерго- и ресурсосбережению;

4) новое строительство сетей и сооружений системы водоснабжения на площадках нового строительства;

5) в случае экономической обоснованности строительство локальных сетей водоснабжения (водозаборная скважина, регулирующая емкость).

• В соответствии с «Программой комплексного развития сетей водоснабжения и водоотведения, теплоснабжения, электроснабжения и газа коммунальной инфраструктуры города Глазова на 2010 - 2014 годы» основными мероприятиями по развитию сетей водоснабжения являются:

- капитальное строительство второй нитки магистрального водовода диаметром 500мм от насосной станции 2-го подъема до насосной станции 3-го подъема;

- перекладка существующих сетей водопровода на участках:

- по ул. Дзержинского, от ул. Глинки до ул. Ленина (Ду 400 мм);

- по ул. Кирова, от ул. Ленина до ПГ-283 (Ду 200 мм);

- по ул. Глинки, от ул. Т. Барамзиной до жилого дома №15 (Ду 300 мм);

- по ул. Пряженникова, от ж/д №15 по ул. Глинки до ул. Мира (Ду 300 мм);

- по ул. Короленко, от АШ ОСТО до ул. Энгельса (Ду 300 мм);

- по ул. Чепецкой, от ул. Короленко до ул. Свободы (Ду 400 мм);

- от ул. Вятской - ул. 2-ая Береговой, по ул. Пряженникова до жилого дома 25 (магистральный водовод Ду 400 мм);

- от насосной станции водопровода ВНС-11 до ввода в жилой дом по ул. Сулимова, 56 (водопровод Ду 150 мм);

- по ул. Луначарского, от ул. Энгельса до ул. Сулимова (водопровод Ду 300 мм);

- проектирование и строительство новых сетей водоснабжения на первоочередных участках застройки жилых районов "Центр", "Левобережье", "Юг", "Северо-Западный", "Сыга-1" и "Сыга-2".

• Для повышения энергетической и экономической эффективности использования энергоресурсов в г. Глазове в программе «Энергоэффективность в бюджетной сфере и жилищно-коммунальном хозяйстве муниципального образования «Город Глазов» Удмуртской Республики на 2010-2014 годы» запланированы следующие мероприятия:

- продолжение начатого в 2009 году внедрения приборов учета энергоресурсов, монтаж автоматизированной системы контроля и учёта энергоресурсов (АСКУЭ);

- модернизация насосного оборудования насосной станции третьего подъёма;

- модернизация водопроводных насосных станций (ВНС) №№ 1,5,11,15.

• О городской целевой программе «Обеспечение населения города Глазова питьевой водой на 2011–2015 годы».

Проблема обеспечения населения города Глазова питьевой водой состоит:

- в необходимости строительства резервной нитки водовода от насосной станции II подъёма подземного водозабора «Сянино» до насосной станции III подъёма;

- в необходимости развития и реконструкции существующих водопроводных сетей и сооружений;

- в необходимости обеспечения сетями инженерной инфраструктуры перспективных микрорайонов многоквартирной и индивидуальной жилой застройки;

- в необходимости повышения степени благоустройства существующих индивидуальных жилых домов;

- в решении вопросов по доведению качества питьевой воды до норматива СанПиН 2.1.4.1074-01 " Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества" по содержанию кремния.

Основными целями программы являются:

- обеспечение населения города Глазова питьевой водой нормативного качества и в достаточном количестве, улучшение качества жизни и здоровья населения;

- повышение устойчивости и надежности обеспечения хозяйственно-питьевой водой населения города Глазова;

- повышение степени благоустройства существующих индивидуальных жилых домов;

- обеспечение микрорайонов перспективной многоквартирной и индивидуальной жилой застройки сетями инженерной инфраструктуры;

- привлечение инвестиций в реконструкцию и модернизацию сооружений подъёма, обеззараживания, хранения и транспортирования воды.

В связи с выходом Постановления № 17/66 Администрации МО «Город Глазов» от 09.12.2013 г. «Об определении гарантирующей организации для централизованной системы холодного водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Город Глазов» и зоны её деятельности», а так же наличием основных элементов системы водоснабжения в зоне эксплуатационной ответственности у ООО «Тепловодоканал» (объединённая система хоз.-питьевого водоснабжения I категории, магистральные водоводы с учётом категории системы водоснабжения), вышеперечисленные действующие городские планы и программы подлежат пересмотру.

Все мероприятия по строительству, реконструкции и модернизации объектов системы водоснабжения ООО «Тепловодоканал» отображены в действующих утверждённых программах предприятия ООО «Тепловодоканал»:

№ п/п	Наименование программы	Наименование, номер и дата документа, утверждающего план или программу.
1.	Программа развития производства и сокращения затрат на 2014 г.	06.02.2014 г.
2.	Программа «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности ООО «Тепловодоканал» по водоснабжению и водоотведению на 2013-2015 годы»	01.10.2012 г.

Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения (в т.ч. санитарные характеристики источников водоснабжения, а также возможное изменение указанных характеристик в результате реализации мероприятий, предусмотренных схемами водоснабжения).

Водозабор подземных вод «Сянино» был введён в эксплуатацию в 1976 году и подземные воды по своим химическим и бактериологическим показателям полностью соответствовали нормативным.

С 1996 года в требованиях к качеству питьевой воды появился норматив по содержанию кремния и питьевая вода водозабора «Сянино» перестала соответствовать этим требованиям (фактическое содержание кремния в воде подземного водозабора «Сянино» ок. 17 мг/л, предельно допустимое (по СанПиН 2.1.4.1074-01) – 10 мг/л).

В связи с этим возникла необходимость решения вопроса о превышении норматива содержания кремния в питьевой воде подземного водозабора «Сянино». МУП «Водоканал г. Глазова» был разработан и согласован с территориальным отделом Управления Роспотребнадзора по УР в г. Глазове «План мероприятий МУП «Водоканал г. Глазова» по снижению содержания кремния в воде подземного водозабора «Сянино» до норматива СанПиН 2.1.4.1074-01» (от 02.08.2013 г.)

Мероприятия плана рассчитаны на 7 лет – с 2013 г. по 2020 г. и включают в себя работы по выбору метода обескремнивания питьевой воды, строительству и пуску в эксплуатацию комплекса очистных сооружений по снижению содержания кремния в воде водозабора «Сянино».

Основные мероприятия, включенные в программу на 2013-2015 г.г.

1. Мероприятия по капитальному строительству сетей:

- капитальное строительство второй нитки магистрального водовода диаметром 500мм от насосной станции 2-го подъема до насосной станции 3-го подъема (протяжённость 15, 0 км);

- строительство водопроводных сетей:

- по ул. Первая: от ул. Колхозная до ул. Южная (270 п.м.)

- по ул. По ул. Куйбышева: от ул. Восьмая до ул. Пастухова (180 п.м.)

- по ул. Свердлова: от ул. Гоголя до ул. Некрасова (90 п.м.)

- по ул. Вятской: от ул. Чехова до ул. Некрасова (230 п.м.)

- по ул. Новгородская: до ул. Техническая (500 п.м.)

- по ул. Девятая: от ул. Драгунова до ул. Шевченко (290 п.м.)

- по ул. Гоголя: от ул. Гоголя, 20 до ул. Вятская, 50,55 (150 п.м.)

- по ул. Кировская, 46, а, б, в, г (320 п.м.)

- по ул. Авиационная, 1, 3, 5, 7 (200 п.м.)

- по ул. Куйбышева (150 п.м.)

2. Мероприятия по капитальному ремонту сетей.

Капитальный ремонт сетей водопровода запланирован:

- по ул. Красноармейская: от ул. Восьмая до ул. Барышникова и далее до ул. Южная (350 п.м);

- по ул. Кирова: от ул. Чехова до ул. Полевая (170 п.м);

- по ул. Глинки: от ул. Кирова до ПГ-51 (Глинки, 15) (138 п.м);

- по ул. Советская: от водопроводной камеры между зданиями №42 и №44 по ул. Советская до ж/дома по ул. Советская, 58 (300 п.м);

- по ул. Кирова от ПГ-283 к ВНС-1 (210 п.м);

- по ул. Кирова: от ул. Ленина до ПГ-283 у гостиницы «Глазов» (252 п.м);

- по ул. Глинки: от ул. Т.Барамзиной до ж/дома №15 по ул. Глинки (1240 п.м);

- по ул. Пряженникова: от ж/дома №15 по ул. Глинки до ул. Мира (630 п.м);

- по ул. Советской: от ул. Белинского до ул. Кирова (720 п.м);
- по ул. Революции: от пл. Свободы до ул. К. Маркса (353 п.м);
- по ул. М. Гвардии: от ул. Энгельса до ул. Первомайская (475,5 п.м);
- по ул. Чепецкая: от ул. Короленко до пл. Свободы (600 п.м);
- по ул. Пряженникова: от пересечения ул. Вятская - Заречная до жилого дома № 25 по ул. Пряженникова (652,5 п.м);
- от ул. Буденного до ВНС-14 (220 п.м);
- от ВНС-14 до ВК-9 (238 п.м);
- по ул. Луначарского до ВНС-11(235 п.м);
- от ВНС-11 до ввода в ж/дом по ул. Сулимова, 56 (354 п.м);
- по ул. Луначарского: от ул. Энгельса до ул. Сулимова (300 п.м);
- по ул. Дзержинского: от ул. Глинки до ул. Ленина (1300 п.м).

3. Мероприятия по модернизации и реконструкции объектов системы водоснабжения:

- модернизация водопроводных насосных станций (ВНС) №№ 1,5,11,15.

4. Мероприятия по обеспечению контроля качества по всем нормируемым показателям:

- комплекс мероприятий по доведению содержания кремния в питьевой воде до норм СанПиН.

5. Мероприятия по развитию сетей водоснабжения для вновь образуемых жилых кварталов:

- проектирование и строительство новых сетей водоснабжения на первоочередных участках застройки жилых районов "Центр", "Левобережье", "Юг", "Северо-Западный", "Сыга".

В соответствии с Комплексным инвестиционным планом модернизации моногорода Глазова Удмуртской Республики инвестиционными проектами на период до 2020 года являются:

- строительство второй нитки магистрального водовода диаметром 500 мм от насосной станции 2-го подъема до насосной станции 3-го подъема;
- реконструкция существующего водопровода по ул. Дзержинского.

Мероприятия по перекладке магистральных сетей водопровода, строительстве резервной нитки водовода от насосной станции II подъема подземного водозабора «Сянино» до насосной станции III подъема, реализации плана мероприятий по доведению качества питьевой воды до норматива СанПиН 2.1.4.1074-01 по содержанию кремния невозможно осуществить без привлечения денежных средств из Федерального и Республиканского бюджетов.

Все мероприятия по строительству, реконструкции и модернизации объектов системы горячего водоснабжения г. Глазова отображаются в действующих городских планах и программах.

Генеральным планом сохраняется существующая централизованная система теплоснабжения с основными источниками ТЭЦ-1 ОАО «Чепецкий механический завод», котельная № 2 МУП «Глазовские теплосети».

Основными мероприятиями Генерального плана по развитию системы теплоснабжения являются:

- 1) разработка комплексной программы развития сетей теплоснабжения с проведением специальных расчетов и научных проработок;
- 2) комплексная модернизация системы теплоснабжения, поэтапная замена морально и физически устаревшего оборудования на основных источниках на автоматизированные котлоагрегаты нового поколения с высокими технико-экологическими характеристиками;
- 3) строительство переемычек между сетями магистральных трубопроводов от ТЭЦ-1 ОАО «ЧМЗ» и переемычки между сетями ТЭЦ-1 ОАО «ЧМЗ» и котельной № 2 «Глазовские теплосети»;

- 4) сокращение аварийности на сетях и создание условий для бесперебойной подачи энергоресурса потребителю, внедрение мероприятий по энерго-, и ресурсосбережению;
- 5) новое строительство сетей и сооружений системы теплоснабжения на площадках нового строительства;
- 6) в районах индивидуальной жилой застройки строительство и развитие систем теплоснабжения от индивидуальных теплоисточников на газовом топливе;
- 7) выполнение требований Федерального закона от 27 июля 2010 г. N 190-ФЗ «О теплоснабжении».

В соответствии с Комплексным инвестиционным планом модернизации моногорода Глазова Удмуртской Республики инвестиционными проектами являются:

1. Развитие тепловых сетей города в перспективе до 2014 года предусматривает:

- развитие тепловых сетей в районах существующей застройки по причине массовой точечной застройки (объекты жилищного строительства в центральной части г. Глазова);
- развитие тепловых сетей к новым площадкам города Глазова (район Левобережье);
- реконструкцию магистральных тепловых сетей и снятие тепловых нагрузок ЖКХ с неэффективных источников (котельные «Оскон», «Реммаш»).

2. Согласно письму № 109-12/1417 от 31.10.2006г. ОАО «ЧМЗ», основные фонды ТЭЦ-1 и тепловых сетей ОАО «ЧМЗ» имеют значительный износ. Для подключения дополнительной нагрузки к ТЭЦ-1 необходимо внедрение современного пикового котла и увеличение пропускной способности выводящих теплопроводов с промплощадки ОАО «ЧМЗ». В связи с этим предусматривается перераспределение тепловых нагрузок между источниками. Планируется:

- переключение объектов ЖКХ от котельной «Реммаш» на теплосети от котельной №2 либо ТЭЦ ОАО «ЧМЗ»,
- реконструкция существующих теплосетей,
- строительство переемычки между сетями магистральных трубопроводов от ТЭЦ-1 ОАО «ЧМЗ»,
- строительство переемычки между сетями ТЭЦ-1 ОАО «ЧМЗ» и котельной № 2 МУП «Глазовские теплосети».

3. Потребители жилого поселка «Птицефабрика» обеспечиваются теплом от котельной ООО «КомЭнерго». Резерва мощности у данной котельной нет. Для увеличения надежности теплоснабжения поселка «Птицефабрика» предусматривается строительство переемычки между сетями ТЭЦ-1 ОАО «ЧМЗ» и котельной ООО «КомЭнерго».

4. Теплоснабжение площадок нового строительства района «Юг» (участок 6, 3К) предусматривается от котельной №2 либо ТЭЦ-1 ОАО «ЧМЗ».

5. Теплоснабжение зон застройки индивидуальными и блокированными жилыми домами (районы «Сыга», Левобережье, Южный) предусматривается от индивидуальных теплоисточников на газовом топливе.

п.3.2 Сведения о развитии системы диспетчеризации.

В 2003 году на МУП «Водоканал г. Глазова» внедрена система диспетчеризации, телеметрии и телеуправления на базе контроллеров производства ГУП «Радугаэнерго» г. Радужный.

Система диспетчеризации и телеметрии предназначена для сбора исчерпывающих данных о режимах работы всех технологических звеньев и устройств, входящих в состав насосных станций 1-го, 2-го и 3-го подъёмов и водопроводных станций подкачки (ВНС) и оперативно - технического контроля и управления за технологическими параметрами работы этих объектов.

Благодаря системе диспетчеризации диспетчер в любой момент может определить и оценить обстановку на технологических объектах предприятия и адекватно среагировать при возникновении ненормальных режимов работы оборудования, воздействуя на него путем дистанционного управления. Вся информация о состоянии артезианских скважин, насосных станций 2-го и 3-го подъема, ВНС выводится на монитор компьютера, расположенный в помещении диспетчерской МУП «Водоканал г. Глазова».

Внедрение системы диспетчеризации и телеметрии позволило технологическим объектам работать в автоматическом режиме.

В состав системы входят:

- аппаратное обеспечение центрального диспетчерского пункта;
- аппаратное обеспечение всех контролируемых пунктов (насосных станций 1-го, 2-го и 3-го подъёмов, ВНС);
- программное обеспечение центрального диспетчерского пункта;
- средства связи, образующие канал передачи данных;
- средства измерения технологических параметров;
- средства аппаратного преобразования сигналов измерительных датчиков.

В 2007 году в ООО «Тепловодоканал» был произведён перевод системы управления оборудованием насосной станции III-го подъёма на дистанционное управление с центрального диспетчерского пункта.

В связи с выходом новых «Правил холодного водоснабжения и водоотведения», дополнительно ведётся контроль и автоматическая регулировка давления подачи ХПВ на город. Приборы с выводом сигнала на МДП станции очистки речной воды установлены на насосной станции 2-го подъёма в 2013 году.

В 2012 году в ООО «Тепловодоканал» была проведена модернизация системы диспетчеризации и телеметрии с заменой морально и физически устаревших блоков РТСМ на приборы УДКС-4604.

Система предназначена для сбора данных о режимах работы всех технологических звеньев и устройств, входящих в состав насосных станций 1-го, 2-го и 3-го подъёмов, и контроля и управления за технологическими параметрами работы этих объектов.

Благодаря данной системе оператор может определить и оценить обстановку на технологических объектах предприятия и среагировать при возникновении отклонений в режимах работы оборудования, воздействуя на него путем дистанционного управления.

В ООО «Тепловодоканал» планируется замена всех приборов учёта ХПВ, не имеющих выходных сигналов, на современные приборы с выходом в систему диспетчеризации.

п.3.3. Различные сценарии развития централизованных систем горячего водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития города Глазова

С целью выполнения требований Федерального закона № 190 от 27.07.2010 г. «О теплоснабжении», согласно которых, с 01 января 2013 г. не допускается подключение объектов капитального строительства потребителей к централизованным открытым системам теплоснабжения (горячего водоснабжения), а с 01 января 2022 года не допускается использование централизованных открытых систем теплоснабжения на нужды горячего водоснабжения, в городе Глазове необходимо будет провести ряд мероприятий по переходу с открытой системы ГВС на закрытую.

При переходе на закрытый водоразбор объем теплоносителя в трубопроводах увеличится в связи с увеличением объема теплоносителя для нужд горячего водоснабжения в среднем на 50 % (Глава 4, п.4.5. Наладка и эксплуатация водяных тепловых сетей: Справочник/ В.И. Манюк, Я.И. Каплинский, Э.Б. Хиж и др. - М.: Стройиздат, 1988г.). Анализ загруженности существующих трубопроводов показал, что в этом случае, потребуется перекладка труб тепловых сетей с увеличением диаметра:

1. от ТЭЦ ОАО «ЧМЗ» 20% тепловых сетей. Протяженность - 19, 1 км. в двухтрубном исполнении, средний диаметр - 255 мм., сумма затрат на реконструкцию — 500,9 млн.руб.;

2. от котельной № 3 ООО «КомЭнерго» 100% тепловых сетей. Протяженность - 7,5 км в двухтрубном исполнении, средний диаметр - 213 мм, сумма затрат на реконструкцию — 160,3 млн. руб.

Кроме этого потребуется финансирование восстановления благоустройства в сумме ориентировочно 70 млн. рублей.

В связи с переходом на закрытую схему горячего водоснабжения необходимо будет провести мероприятия по реконструкции оборудования (в том числе электрооборудования) котельной № 2 МУП «Глазовские теплосети» стоимостью 30 млн. рублей.

Проектирование специализированными организациями реконструкции тепловых сетей и оборудования котельных составит приблизительно 40 млн. рублей.

Потребуется модернизация ТЭЦ ОАО «ЧМЗ» и внедрение циркуляционного узла с поэтапным запуском (4 комплекса) общей стоимостью 70 млн. рублей.

Итого ориентировочно затраты по реконструкции системы теплоснабжения составят 871,2 млн. руб.

Для перехода на закрытую схему горячего водоснабжения необходимо будет провести мероприятия по реконструкции системы водоснабжения города:

1. Увеличение существующих диаметров (от диаметра 50 мм. до 150 мм.) водопроводных вводов в жилые дома. Общая длина составляет 20, 2 км.

Затраты составят ориентировочно 73,4 млн. руб. (из них 66,7 млн. руб. - на проведение работ и 6,7 млн. руб. на проектные работы).

2. В связи с увеличением водопотребления, ориентировочно, на 50 % необходима полная реконструкция сетей водоснабжения и повысительных насосных станций.

Реконструкция сетей водоснабжения включает в себя: перекладку уличной и внутриквартальных сетей с увеличением диаметров (65 %) сетей диаметрами от 100 мм до 400 мм. Протяженность -146, 3 км.

Затраты составят ориентировочно 708,1 млн. руб. (643,7 млн. руб. – на проведение работ и 64,4 на проектные работы).

Модернизация водопроводных насосных станций в количестве 17 шт.

Затраты составят ориентировочно 29,92 млн. руб. (27,2 млн. руб.- на проведение работ и 2,72 - проектные работы).

3. Необходимо капитальное строительство второй нитки магистрального водовода диаметром 500 мм от насосной станции II подъема до насосной станции III подъема. Протяженность - 15 км. Затраты составят ориентировочно 180 млн. руб. Необходимо также дальнейшее развитие водозабора «Сяино».

Итого ориентировочно затраты по реконструкции системы водоснабжения составят 991,42 млн. руб.

В городе Глазове 637 многоквартирных домов (далее МКД) с центральным отоплением. Для перехода на закрытую систему потребуется строительство индивидуальных тепловых пунктов (далее ИТП) в каждом МКД, так как существующая застройка города не позволяет строительство центральных тепловых пунктов. Укрупненная стоимость работ (проектирование, монтаж, наладка оборудования) с учетом приобретения оборудования, стоимость одного индивидуального теплового пункта составляет 1,7 млн. рублей, или 1082,9 млн. рублей в целом.

При строительстве ИТП необходимо учитывать изменения в электропотреблении МКД и увеличения нагрузки на внутридомовую систему. Примерная стоимость реконструкции внутридомовой системы электроснабжения составит 210 млн. рублей.

Кроме этого потребуется реконструкция внутридомовой системы водоснабжения. Примерная стоимость составит 90 млн. рублей.

Для установки ИТП в 106 муниципальных бюджетных учреждениях города Глазова потребуется сумма примерно 180,2 млн. руб.

В общей сложности, при предварительных расчетах, сумма затрат на перевод системы теплоснабжения с открытой на закрытую потребует вложений в размере 3425,72 млн. рублей.

п. 3.4. Описание маршрутов прохождения магистральных сетей водопровода по территории города.

Основные магистральные сети водопровода города проложены вдоль улиц Кирова, Мопра, Глиники, Т. Барамзиной, Дзержинского, Толстого, Пряженникова, Ленина, Короленко, Чепецкая, М. Гвардии, Революции, Сибирская, К. Маркса, Будённого, Толстого, Пехтина, Драгунова, Пионерская, Колхозная, Циолковского.

Основные магистральные сети водопровода города, находящиеся на обслуживании ООО «Тепловодоканал», проложены по улицам 2-ая Набережная, Белова Т. Барамзиной, по территории промплощадки ОАО ЧМЗ.

Раздел 4. Оценка объёмов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения.

№ п/п	Местонахождение объекта	Единицы измерения	Кол-во	Наименование мероприятий	Ориентировочная стоимость в ценах 2013 года (тыс. рублей)	Ориентировочная стоимость выполнения работ в ценах 2013 года (тыс. рублей)								Источники финансирования			
						2014 год	2015 год	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год		2022 год	2023 год	
Раздел 1. Капитальное строительство объектов водоснабжения.																	
1.1	д. Сянино, Кожильского района – г. Глазов	км	15,0	Вторая нитка магистрального водовода ø500 мм от н.ст. II подъёма до н.ст. III подъёма	200000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	РБ
Итого по разделу 1:																	
Раздел 2. Капитальное строительство сетей водопровода г. Глазова.																	
2.1	г. Глазов, ул. Свердлова	п.м.	90	Водопровод ø 100 мм по ул. Свердлова: от ул. Гоголя до ул. Некрасова.	400	200											МБ
2.2	г. Глазов, ул. Вятская	п.м.	230	Водопровод ø 100 мм по ул. Вятской: от ул. Чехова до ул. Некрасова.	900	300	300										МБ
2.3	г. Глазов, ул. Первая	п.м.	270	Водопровод ø 100 мм по ул. Первой: от ул. Колхозная до ул. Южная, 8.	1200							400					МБ

№ п/п	Местонахождение объекта	Единицы измерения	Кол-ство	Наименование мероприятий	Ориентировочная стоимость в ценах 2013 года (тыс. рублей)	Ориентировочная стоимость выполнения работ в ценах 2013 года (тыс. рублей)									Источники финансирования		
						2014 год	2015 год	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год	2022 год		2023 год	
2.4	г. Глазов, ул. Куйбышева	п.м.	180	Водопровод ø 100 мм по ул. Куйбышева: от ул. Восьмая до ул. Пастухова.	800	-	-	-	-	400	-	-	-	-	-	-	СП
2.5	г. Глазов ул. Новгородская	п.м.	500	Водопровод ø 100 мм по ул. Новгородская: до ул. Техническая.	1500	-	-	-	-	-	-	500	500	500	-	-	МБ
2.6	г. Глазов ул. Девятая	п.м.	290	Водопровод ø 100 мм по ул. Девятая: от ул. Драгунова до ул. Шевченко.	700	-	-	350	350	-	-	-	-	-	-	-	МБ
2.7	г. Глазов ул. Вятская	п.м.	150	Водопровод ø 100 мм по ул. Гоголя: от ул. Гоголя, 20 до ул. Вятская, 50, 55.	360	360	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	МБ
2.8	г. Глазов ул. Кировская	п.м.	320	Водопровод ø 100 мм по ул. Кировская, 46, а, б, в, г	1200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	400	МБ
2.9	г. Глазов ул. Авиационная	п.м.	200	Водопровод ø 100 мм по ул. Авиационная, 1, 3, 5, 7	420	-	-	420	-	-	-	-	-	-	-	-	МБ
2.10	г. Глазов ул. Куйбышева	п.м.	150	Водопровод ø 100 мм по ул. Куйбышева	370	-	370	-	-	-	-	-	-	-	-	-	МБ

№ п/п	Местонахождение объекта	Единицы измерения	Кол-во	Наименование мероприятий	Ориентировочная стоимость в ценах 2013 года (тыс. рублей)	Ориентировочная стоимость выполнения работ в ценах 2013 года (тыс. рублей)									Источники финансирования	
						2014 год	2015 год	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год	2022 год		2023 год
Итого по разделу 2:						860	870	650	770	800	900	900	900	900	400	
Раздел 3. Капитальный ремонт сетей водоснабжения г. Глазова						7850										
3.1	г. Глазов, ул. Красноармейская	п.м.	350	Водопровод ø 100 мм по ул. Красноармейская: от ул. Восьмая до ул. Барышниковая и далее до ул. Южная.	1500	1500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ВИ
3.2	г. Глазов, ул. Кирова (п. Западный)	п.м.	170	Водопровод ø 50 мм по ул. Кирова: от ул. Чехова до ул. Полевая.	580	580	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ВИ
3.3	г. Глазов, ул. Глинки	п.м.	138,0	Водопровод ø 150 мм по ул. Глинки: от ул. Кирова до ПП-51 (Глинки, 15).	840	840	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ВИ
3.4	г. Глазов, ул. Советская	п.м.	300	Водопровод ø 200 мм по ул. Советская: от водопроводной камеры между зданиями №42 и №44 по ул. Советская до ж/дома по ул. Советская, 58.	1800	1800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ВИ
3.5	г. Глазов, внутриквартальный участок	п.м.	210	Водопровод ø 150 мм к ВНС-1 от ПП-283 по ул. Кирова.	1260	1260	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ВИ

№ п/п	Местонахождение объекта	Единицы измерения	Кол-во	Наименование мероприятий	Ориентировочная стоимость в ценах 2013 года (тыс. рублей)	Ориентировочная стоимость выполнения работ в ценах 2013 года (тыс. рублей)									Источники финансирования				
						2014 год	2015 год	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год	2022 год		2023 год			
3.6	г. Глазов, ул. Кирова	п.м	252,0	Водопровод ø 200 мм из труб ВЧШГ по ул. Кирова: от ул. Ленина до ПГ-283 у гостиницы «Глазов».	1610	-	1610	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ВИ
3.7	г. Глазов, ул. Глиники	п.м	1240,0	Водопровод ø 300 мм (ВЧШГ) по ул. Глиники: от ул. Т.Барамзиной до ж/дома №15 по ул. Глиники.	6440	-	6440	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	РБ
3.8	г. Глазов, ул. Пряженникова	п.м.	630,0	Водопровод ø 300 мм (сталь) по ул. Пряженникова: от ж/дома №15 по ул. Глиники до ул. Мира.	3220	-	3220	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	РБ
3.9	г. Глазов, ул. Советская	п.м.	720,0	Водопровод ø 150 мм (ВЧШГ) по ул. Советской: от ул. Белинского до ул. Кирова.	3670	-	-	3670	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	РБ
3.10	г. Глазов, ул. Революции	п.м.	353,0	Водопровод ø 100 мм (сталь) по ул. Революции: от пл. Свободы до ул. К. Маркса.	1610	-	-	1610	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ВИ
3.11	г. Глазов, ул. М.Гвардии	п.м.	475,5	Водопровод ø 200 мм по ул. М. Гвардии: от ул. Энгельса до ул. Первомайская.	3000	-	-	-	3000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	РБ

№ п/п	Местонахождение объекта	Единицы измерения	Кол-во	Наименование мероприятий	Ориентировочная стоимость в ценах 2013 года (тыс. рублей)	Ориентировочная стоимость выполнения работ в ценах 2013 года (тыс. рублей)									Источники финансирования		
						2014 год	2015 год	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год	2022 год		2023 год	
3.12	г. Глазов, ул. Чепецкая	п.м.	600,0	Водопровод ø 400 мм (ВЧШГ) по ул. Чепецкая: от ул. Короленко до пл. Свободы.	6160	-	-	-	-	6160	-	-	-	-	-	-	РБ
3.13	г. Глазов, ул. Прыженникова	п.м	652,5	Магистральный водопровод ø 400 мм (чугун) по ул. Прыженникова: от пересечения ул. Вятская - Заречная до жилого дома № 25 по ул. Прыженникова.	6720	-	-	-	-	-	-	6720	-	-	-	-	РБ
3.14	г. Глазов, внутриквартальный участок	п.м	220	Водопровод ø 200 мм (сталь) от ул. Буденного до ВНС-14.	1300	-	-	-	-	-	-	-	-	1300	-	-	ВИ
3.15	г. Глазов, внутриквартальный участок	п.м	238	Водопровод ø 150 мм (сталь) от ВНС-14 до ВНС-9.	1400	-	-	-	-	-	-	-	-	1400	-	-	ВИ
3.16	г. Глазов, внутриквартальный участок	п.м	235	Водопровод ø 200 мм (сталь) от колодца по ул. Луначарского до ВНС-11.	1500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1500	ВИ

№ п/п	Местонахождение объекта	Единицы измерения	Кол-чество	Наименование мероприятий	Ориентировочная стоимость в ценах 2013 года (тыс. рублей)	Ориентировочная стоимость выполнения работ в ценах 2013 года (тыс. рублей)									Источники финансирования										
						2014 год	2015 год	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год	2022 год		2023 год									
3.17	г. Глазов, внутриквартальный участок	п.м	354	Водопровод напорный ø 150 мм от ВНС-11 до ввода в ж/дом по ул. Сулимова, 56.	2100	-	-	-	-	-	-	-	2100	-	-	-	-	-	ВИ						
3.18	г. Глазов, ул. Луначарского	п.м	300	Водопровод ø 300 мм (сталь) по ул. Луначарского: от ул. Энгельса до ул. Сулимова.	2200	-	-	-	-	-	-	-	2200	-	-	-	-	-	ВИ						
3.19	г. Глазов ул. Держинского	п.м	1300	Водопровод по ул. Держинского ø 150 мм (сталь): от ул. Глинки до ул. Ленина.	49000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24000	25000	РБ					
Итого по разделу 3:						95910	5980	4830	6440	5280	5700	6160	6720	5800	24000	25000									
Раздел 4. Мероприятия по модернизации и реконструкции объектов системы водоснабжения.																									
4.1	г.Глазов, ул. Короленко,236	Шт.	2	Модернизация насосного и энергосберегающего оборудования на ВНС-1.	1300	700	600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	СП					
4.2	Г. Глазов, Ул. К. Маркса,15	Шт.	3	Реконструкция насосного оборудования на ВНС-5.	1300	-	-	700	600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	СП					

№ п/п	Местонахождение объекта	Единицы измерения	Кол-во	Наименование мероприятий	Ориентировочная стоимость в ценах 2013 года (тыс. рублей)	Ориентировочная стоимость выполнения работ в ценах 2013 года (тыс. рублей)									Источники финансирования		
						2014 год	2015 год	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год	2022 год		2023 год	
4.3	г. Глазов, ул. Сулимова, 56	шт.	2	Реконструкция насосного оборудования на ВНС-11.	1300	-	-	-	-	700	600	-	-	-	-	-	СП
4.4	г. Глазов, ул. Пехтина, 22	шт.	3	Модернизация насосного и энергосберегающего оборудования на ВНС-15.	1900	-	-	-	-	-	-	1000	900	-	-	-	ВИ
Итого по разделу 4:						700	600	700	600	700	600	1000	900	-	-	-	
Раздел 5. Мероприятия по улучшению качества питьевой воды.																	
5.1	г. Глазов, МУП «Водоканал г. Глазова»			Комплекс мероприятий по доведению содержания хлора в питьевой воде до норм СанПиН.	119000	11900	11900	11900	11900	11900	11900	11900	11900	11900	11900	11900	РБ
Итого по разделу 5:						119000	11900	11900	11900	11900	11900	11900	11900	11900	11900	11900	
Раздел 6. Мероприятия по развитию сетей водоснабжения для вновь образуемых жилых кварталов.																	

№ п/п	Местонахождение объекта	Единицы измерения	Кол-во	Наименование мероприятий	Ориентировочная стоимость в ценах 2013 года (тыс. рублей)	Ориентировочная стоимость выполнения работ в ценах 2013 года (тыс. рублей)									Источники финансирования							
						2014 год	2015 год	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год	2022 год		2023 год						
6.1.	г. Глазов Участок №5 в районе ул. Пехтина-Калинина)			Проектирование и строительство водопровода L=0,60км из труб ВЧШГ (Левобережье).	3570	3570	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ВИ	
6.2	г. Глазов Участок №12 (в районе ул. Никольская)			Проектирование и строительство кольцевого водопровода ф150мм L=2,50км из труб ВЧШГ пос. Никольский (Центр).	9200	9200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ВИ
6.3	г. Глазов Участок №13 (в районе ул. Куйбышева, пер. Гвардейский)			Проектирование и строительство кольцевого водопровода ф150мм L=1.15км из труб ВЧШГ (участок N13. ЮГ).	6800	6800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ВИ
6.4	г. Глазов Участок №14 (в районе ул. Техническая)			Проектирование и строительство кольцевого водопровода ф150мм L=1,95км из труб ВЧШГ (микрорайон «Заводской»).	11550	8000	3550	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ВИ

№ п/п	Местонахождение объекта	Единицы измерения	Кол-во	Наименование мероприятий	Ориентировочная стоимость в ценах 2013 года (тыс. рублей)	Ориентировочная стоимость выполнения работ в ценах 2013 года (тыс. рублей)									Источники финансирования									
						2014 год	2015 год	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год	2022 год		2023 год								
6.5	г. Глазов Участок №16			Проектирование и строительство кольцевого водопровода ф150мм L=2,0км из труб ВЧШГ (микрорайон «Сыга-1»).	11800					5000	6800											ВИ		
6.6	г. Глазов ул. Драгунова			Перемычка по ул. Драгунова ф400мм L=0.82км из труб ВЧШГ (от УЗСМ до Юкаменского тракта).	4900	4900																	ВИ	
6.7	г. Глазов Участок №18			Строительство водопроводной насосной станции на жилом массиве микрорайона «Сыга-2.3» производительностью Q=130м3/час.	4800										4800									ВИ
6.8	г. Глазов Ул. Техническая			Проектирование и строительство перемычки по ул. Технической 2ф200мм L=3.40км из труб ВЧШГ.	20100																			ВИ
6.9	г. Глазов Участок №13 (в районе ул. Куйбышева			Проектирование и строительство перемычки по ул.Куйбышева от Ул.Восьмая до ул. Пастухова ф100мм L=0,2км из труб ВЧШГ.	1190																			ВИ
Итого по разделу 6:					73910	8470	9200	6800	8000	8550	6800	5990	7000	7000	6100									

№ п/п	Местонахождение объекта	Единицы измерения	Кол-во	Наименование мероприятий	Ориентировочная стоимость в ценах 2013 года (тыс. рублей)	Ориентировочная стоимость выполнения работ в ценах 2013 года (тыс. рублей)								Источники финансирования						
						2014 год	2015 год	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год		2022 год	2023 год				
Всего по разделам 1-6:						502470														

Оценка объёмов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения участка подготовки хоз.-питьевой воды ООО «Тепловодоканал».

№ п/п	Наименование мероприятий	Ориентировочная стоимость, тыс. руб.	Ориентировочная стоимость выполнения работ, тыс.руб.								Источник финансирования										
			2014 год	2015 год	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год		2022 год	2023 год								
Капитальный ремонт сетей водоснабжения																					
1	Капитальный ремонт водовода I ХПВ Ø 700 мм от ОВЗ до г.Глазова с заменой на трубы из п/э Ø 400мм. Протяженность 4179 м.	26000		6000	6300	6700	7000														
2	Капитальный ремонт водовода IV ХПВ Ø 700мм от ОВЗ до г.Глазова с заменой на трубы из п/э Ø 400мм. Протяженность 5309 м.	36000																			
3	Капитальный ремонт водоводов I, II речной воды Ø 700мм от н/ст I-го подъёма до ОВЗ с заменой на трубы из п/э Ø 600мм. Протяженность 2600 м.	16100			7500																
4	Капитальный ремонт трубопровода хоз. питьевой воды Ду=100 мм от ПП-1 до котельной ОВЗ с заменой на трубы из п/э Ø	270	270																		

14	Обслуживание зоны санитарной охраны водосточника 1-го пояса водозабора и магистральных водоводов.	3750	600	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	
15	Проектирование системы газоснабжения и прокладка газопровода на ОВЗ.	10750		2500	2600	2750	2900									
16	Реконструкция котельного оборудования с переходом на газообразное топливо. Замена паровых котлов на водогрейные в котельной ОВЗ.	10450				1000								3000	3150	3300
17	Реконструкция установок механической очистки речной воды в приемном отделении н/ст 1-го подъёма ОВЗ с заменой водоочистных машин ТН-1500-13500.	13000		6000												
ИТОГО:		159370														

Оценка объёмов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения участка ПСВ и ТВС ООО «Тепловодоканал».

№ п/п	Местонахождение объекта	Единицы измерения	Количество	Наименование мероприятий	Ориентировочная стоимость в ценах 2013 года (тыс. рублей)	Ориентировочная стоимость выполнения работ в ценах 2013 года (тыс. рублей)										Итого	
						2014 год	2015 год	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год	2022 год	2023 год		
Раздел 1. Капитальное строительство сетей водопровода промплощадки ОАО «ЧМЗ»																	
1.1	Промплощадка ОАО «ЧМЗ» район центральной проходной	пог.м	110,0	Капитальное строительство хозяйственного водопровода от ПП № 1 до ПП № 3 с увеличением Ду до 300мм	1000	1000											

№ п/п	Местонахождение объекта	Единицы измерения	Количество	Наименование мероприятий	Ориентировочная стоимость в ценах 2013 года (тыс. рублей)	Ориентировочная стоимость выполнения работ в ценах 2013 года (тыс. рублей)									Итого по разделу I:	Исторические финансы			
						2014 год	2015 год	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год	2022 год			2023 год		
1.2	Территория насосной станции 3его подъёма Улица Белова, 3.	шт.	1,0	Оснащение ЧРП насосных агрегатов насосной станции 3 подъёма	600		600												
1.3	Промплощадка ОАО «ЧМЗ».	шт.	1,0	Промплощадка ОАО ЧМЗ Проектирование и строительство ВНС в районе производства «700»	4340		2000	2340											
1.4	Промплощадка ОАО «ЧМЗ» район корпуса № 8.	пог.м	150,0	Капитальное строительство хоз.питьевого водо-провода от корпуса № 18 до корпуса № 760 с увеличением Ду до 300мм	1000		1000												
1.5	Промплощадка ОАО «ЧМЗ»	пог.м	320,0	Капитальное строительство хоз.питьевого водо-провода от корпуса № 760 до корпуса № 74 с увеличением Ду до 300мм	2000			1000	1000										
1.6	Промплощадка ОАО «ЧМЗ» район производств «200» и «500»	пог.м	500,0	Капитальное строительство хоз.питьевого водо-провода от корпуса № 207 до корпуса № 703 с увеличением Ду до 200мм	5000					1100	1200	1300	1400						
Итого по разделу I:					13940	1000	3600	3340	1000	1100	1200	1300	1400						

№ п/п	Местонахождение объекта	Единицы измерения	Количество	Наименование мероприятий	Ориентировочная стоимость в ценах 2013 года (тыс. рублей)	Ориентировочная стоимость выполнения работ в ценах 2013 года (тыс. рублей)								Итого				
						2014 год	2015 год	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год		2022 год	2023 год		
Раздел 2. Капитальный ремонт сетей водоснабжения промплощадки ОАО «ЧМЗ»																		
2.1	Промплощадка ОАО «ЧМЗ» район производства «200»	пог.м	210,0	Капитальный ремонт хоз.питьевого водопровода от ПГ № 49 до ПГ № 52 с увеличением Ду до 200мм	1400	1400												
2.2	Промплощадка ОАО «ЧМЗ»	шт.		Капитальный ремонт запорной арматуры и водопроводных колодцев	300	300												
2.3	Промплощадка ОАО «ЧМЗ» район корпуса № 18.	пог.м	100,0	Капитальный ремонт хоз.питьевого водопровода от ПГ № 6 до центральной автодороги Ду-150мм	1100	1100												
2.4	Промплощадка ОАО «ЧМЗ» район корпусов № 733и 710.	пог.м	300,0	Капитальный ремонт хоз.питьевого водопровода от корпуса № 733 до ПГ № 103 Ду-150мм	3300		1000	1100	1200									
2.5	Промплощадка ОАО «ЧМЗ» район корпуса № 8	пог.м	170,0	Капитальный ремонт хоз.питьевого водо-провода от ПГ № 3 до корпуса № 18 с увеличением Ду до 300мм	1300		1300											
2.6	Промплощадка ОАО «ЧМЗ» район корпуса № 208	пог.м	220,0	Капитальный ремонт хоз.питьевого водо-провода от ПГ № 52 до ПГ № 55 с увеличением Ду до 200мм	2050			1000	1050									

№ п/п	Местонахождение объекта	Единицы измерения	Количество	Наименование мероприятий	Ориентировочная стоимость в ценах 2013 года (тыс. рублей)	Ориентировочная стоимость выполнения работ в ценах 2013 года (тыс. рублей)									Источники финансирования			
						2014 год	2015 год	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год	2022 год		2023 год		
2.7	Промплощадка ОАО «ЧМЗ» район корпусов № 208 и « 745А	пог.м	110,0	Капитальный ремонт хозяйственного водо-провода от ПГ № 55 до корпуса № 742 с увеличением Ду до 200мм	1800					800	1000							
2.8	Капитальный ремонт перемычки между водоводами № 2 и № 6 Ду-400мм	пог.м	15,0	Территория насосной станции 3 ^{его} подъёма Улица Белова, 3.	200	200												
2.9	Капитальный ремонт перемычки между водоводами № 6 и № 5 Ду-400мм	пог.м	5,0	Территория насосной станции 3 ^{его} подъёма Улица Белова, 3.	100	100												
2.10	Капитальный ремонт хозяйственного водопровода от корпуса № 62Т до насосной станции № 771 Ду-150мм	пог.м	120,0	Водопровод магистрального тупикового водоснабжения вдоль корпуса № 227 южная сторона.	200													200

№ п/п	Местонахождение объекта	Единицы измерения	Количество	Наименование мероприятий	Ориентировочная стоимость в ценах 2013 года (тыс. рублей)	Ориентировочная стоимость выполнения работ в ценах 2013 года (тыс. рублей)									Источники финансирования				
						2014 год	2015 год	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год	2022 год		2023 год			
2.11	Капитальный ремонт хозяйственного водопровода от корпуса № 801 до ПГ № 143 Ду-150мм	пог.м	200,0	Водопровод магистрального туликовского водоснабжения вдоль корпуса № 242 восточная сторона.	1260				400	420	440								
2.12	Капитальный ремонт хозяйственного водопровода в корп. №158	пог.м	5,0	Устройство перемычки Ду300 между всасывающим и напорным коллекторами н/ст 158 с установкой запорной арматуры	100	100													
Итого по разделу 2:						3100	2600	2100	2650	1220	1440								

Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы горячего водоснабжения города

№ п/п	Наименование мероприятий	Ориентировочная стоимость в тыс. руб.	Ориентировочная стоимость выполнения работ, тыс.руб.										Источник финансирования						
			2014 год	2015 год	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год	2022 год	2023 год							

1	Проектирование и строительство магистральной теплотрассы 2 Ду 300мм от ТК-805 до магистральных сетей Южного поселка. Протяженность 1400 м	40000	-	-	-	-	10000	10000	10000	-	-	ПС
2	Реконструкция теплотрассы 2 Ду=200 мм от Уз-322 до Уз-339 (замена на 2 Ду=300 мм) Протяженность 1950 м	20500	-	3500	3500	3500	3500	3500	3000	-	-	ПС
3	Проектирование и монтаж общедомовых приборов учета тепловой энергии и теплоносителя	30000	15000	15000	-	-	-	-	-	-	-	Собст. средства
4	Организация АСКУ тепловой энергии и теплоносителя системы теплоснабжения	5000					2000	3000				ПС
4	Проектирование и монтаж общедомовых приборов учета тепловой энергии и теплоносителя	30000	15000	15000	-	-	-	-	-	-	-	Тариф
5	Строительство теплотрассы 2 Ду=250 мм от Уз-911 до ТК-1612 (перемычка между тепловыми сетями от ТЭЦ ОАО "ЧМЗ" и котельной № 3 ООО "КомЭнерго"), протяженность 1,8 км	30000	-	10000	10000	10000	10000	-	-	-	-	инвест. сост. тарифа
6	Строительство теплотрассы 2 Ду 300 мм от ТК-759 до ТК-625а (перемычка № 4 между магистралями ТЭЦ ОАО ЧМЗ), протяженность 50 м	1400	-	-	-	-	-	-	1400	-	-	ПС
7	Реконструкция существующих тепловых камер	5000	500	500	500	500	500	500	500	500	500	Тариф
8	Реконструкция теплотрассы 2 Ду= 70 мм от ТК 541 до ТК 539 с увеличением	2010	-	-	-	-	-	-	-	2010	-	Тариф н/подкл.

Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы горячего водоснабжения промышленной площадки ОАО ЧМЗ

№ п/п	Наименование мероприятий	Ориентировочная стоимость, тыс.руб.	Ориентировочная стоимость выполнения работ, тыс. руб.										Источник финансирования			
			2014 год	2015 год	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год	2022 год	2023 год				
1.	Проектирование и строительство трубопровода теплосети на корп.711 д50 мм. со стороны корп.733	50	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.	Капремонт тепловой изоляции трубопроводов тепловых сетей	24500	2000	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700	2800	2900				
3.	Ремонт и покраска строительных конструкций эстакад трубопроводов	10800	-	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400				
4.	Проектирование и строительство трубопровода теплосети на корп.712 д80 мм. со стороны корп.450	300	-	300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.	Капремонт трубопровода теплосети на м-н «И» d 700 мм. L=360 м.	8000	-	8000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6.	Капремонт существующих тепловых камер	1570	-	500	520	550	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7.	Демонтаж расходомерных шайб на тепловых сетях (14 шт.) для улучшения гидравлического режима работы тепловых сетей, улучшение надёжности теплоснабжения потребителей, уменьшение количества фланцевых соединений на магистралях	630	-	200	210	220	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8.	Проектирование и строительство трубопровода теплосети на корп.853 с	1000	-	-	1000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

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

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

С 1976 г. по 2005 г. МУП «Водоканал г. Глазова» осуществляло обеззараживание питьевой воды, добываемой из артезианских скважин водозабора «Сянино», с использованием жидкого хлора.

В связи с тем, что применение жидкого хлора вызывало образование побочных продуктов хлорирования, вредных для здоровья человека, а также из-за высокой техногенной опасности применения жидкого хлора, руководство МУП «Водоканал г. Глазова» приняло решение о применении метода обеззараживания воды с помощью диоксида хлора.

С января 2006 года МУП «Водоканал г. Глазова» успешно эксплуатирует систему обеззараживания питьевой воды подземного водозабора «Сянино» диоксидом хлора.

Диоксид хлора обладает следующими преимуществами:

- сильное дезинфицирующее воздействие на все виды микроорганизмов, включая споры, цисты и вирусы;
- дезинфицирующее воздействие практически не зависит от значения рН воды;
- необходимые дозы очень малы;
- долгосохраняющийся бактериостатический эффект (до 7 суток) в водораспределительных системах и, как следствие, удаление микробиологических отложений в них;
- не образует побочных продуктов хлорирования, вредных для здоровья человека.

Применение диоксида хлора для обеззараживания питьевой воды заменяет использование применяемой ранее технологии обеззараживания питьевой воды с использованием жидкого хлора и исключает возможность загрязнения атмосферного воздуха выбросами хлора.

В связи с переходом на технологию обеззараживания питьевой воды с использованием жидкого хлора насосная станция 2-го подъема выведена из реестра опасных производственных объектов.

Внедрение на водозаборе подземных вод «Сянино» технологии обеззараживания воды с помощью диоксида хлора является мерой по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду.

В ООО «Тепловодоканал» проводятся мероприятия по модернизации объектов и систем водоснабжения позволяющие снизить вредное воздействие производственных факторов на окружающую среду. К данным мероприятиям относятся:

- восстановление ограждения зоны санитарной охраны 1-го пояса водозабора на левом берегу р. Чепца;
- обследование шламонакопителя специализированной организацией с целью определения срока его дальнейшей эксплуатации;
- расчистка зон санитарной охраны водоводов;
- с сентября 2006 года на ОВЗ введена в работу станция производства диоксида хлора, что позволило применить новый метод обеззараживания питьевой воды и улучшить её качественные показатели а также позволило ликвидировать опасный производственный объект на водозаборе;
- для снижения содержания хлорорганических соединений в питьевой воде и улучшения показателей её качества, начиная с августа 2009 года на ОВЗ введена система дозирования нового реагента – сульфат аммония, что позволило полностью исключить в летние месяцы повышенное содержание в питьевой воде хлороформа.

В ООО «Тепловодоканал» разработаны следующие нормативные документы в области охраны окружающей среды:

- «Проект ПДВ в атмосферу» и получено разрешение № 475 от 04.04.2014 на выброс вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух;
- «Проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещение (ПНО-ОЛР)» (2012 г.) и получена бессрочная лицензия на обращение с отходами I-IV класса опасности, №00087;
- «Проект НДС в водный объект» и получено разрешение № 99 от 15.07.2014 на сброс вредных (загрязняющих) веществ в водный объект.

Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных горячего водоснабжения.

В плане воздействия на окружающую среду при строительстве, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем горячего водоснабжения следует иметь в виду образование отходов производства, выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, сбросы загрязняющих веществ с неорганизованным поверхностным стоком.

На предприятии МУП "Глазовские теплосети" разработаны проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещение, проект нормативов предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, проект нормативов предельно допустимых сбросов загрязняющих веществ с неорганизованным поверхностным стоком. В данных проектах дается краткая характеристика предприятия как источника загрязнений, рассчитываются нормативы и лимиты образования отходов, сбросов загрязняющих веществ, выбросов вредных веществ, а также описывается комплекс мероприятий по уменьшению выбросов в атмосферу, по снижению количества образования и размещения отходов, по снижению сброса загрязняющих веществ в окружающую природу, обеспечению соблюдения действующих норм и правил в области обращения с отходами. Сроки выполнения данных мероприятий предприятием выполняются. Нормативы утверждены Управлением федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзора) по Удмуртской Республике.

Раздел 6. Целевые показатели развития систем водоснабжения.

МУП «Водоканал г. Глазова» ежегодно разрабатывает Производственную программу по повышению эффективности деятельности организации в сфере водоснабжения.

Программа утверждается Региональной энергетической комиссией Удмуртской Республики на период действия тарифов на товары и услуги организации (регулируемый период).

Целями разработки производственной программы являются:

- обоснование обеспечения прогнозируемого объема и качества производимых товаров и оказываемых услуг;
- планирование мероприятий по повышению эффективности деятельности предприятия;
- формирование финансовых потребностей, необходимых для реализации производственной программы;
- расчет тарифов на товары и услуги организации.

Производственная программа включает:

- обоснование обеспечения прогнозируемого объема и качества производимых организацией товаров и оказываемых услуг в соответствии с требованиями, установленными техническими регламентами, с экологическими нормативами и имеющимися производственными возможностями организации;

- план мероприятий по повышению эффективности деятельности, предусматривающий улучшение качества производимых ею товаров, оказываемых услуг и проведение, при необходимости, мероприятий по реконструкции эксплуатируемой этой организацией системы коммунальной инфраструктуры.

Обоснование прогнозируемого объема и качества производимых организацией товаров, оказываемых услуг производится с использованием показателей их производственной деятельности, определяемых на регулируемый период.

В качестве вышеуказанных показателей в сфере водоснабжения:
используются:

- объем производства воды;
- объем воды, используемой на собственные нужды;
- объем отпуска в сеть;
- объем потерь;
- объем реализации воды, в том числе по группам потребителей.

Ожидаемый эффект от реализации мероприятий определяется в количественном (стоимостном) и качественном показателях:

- количественный (стоимостной) показатель ожидаемого эффекта определяется как разница между результатом реализации мероприятий, выраженном в экономии расходов на производство товаров, оказание услуг, и величиной финансовых потребностей на реализацию указанных мероприятий.

- качественный показатель ожидаемого эффекта определяется как соотношение величин показателей, характеризующих надежность снабжения потребителей товарами и услугами, доступность для потребителей товаров и услуг ОКК, рациональность использования ресурсов (материальных, финансовых, трудовых), совершенствование организации производства и управления организацией.

К показателям, характеризующим надежность снабжения потребителей товарами и услугами, относится:

В сфере водоснабжения:

- уровень потерь в сетях;
- износ систем водоснабжения;
- аварийность систем водоснабжения;
- протяженность сетей, нуждающихся в замене.

К показателям, характеризующим доступность для потребителей товаров и услуг организации, относится:

- численность населения, получающего товары и услуги организации;
- годовое количество часов предоставления товаров и услуг.

К показателям, характеризующим рациональность использования ресурсов (материальных, финансовых, трудовых), относится:

- удельное ресурсопотребление;
- охват абонентов приборами учета воды.

К показателям, характеризующим совершенствование организации производства и управления организацией, относится:

- коэффициент использования установленной производственной мощности;
- коэффициент соотношения численности административно-управленческого персонала к численности рабочих.

Целевые показатели развития централизованных систем горячего водоснабжения

К целевым показателям развития централизованных систем горячего водоснабжения относятся следующие показатели:

- 1) показатели качества воды;
- 2) показатели надежности и бесперебойности горячего водоснабжения ;
- 3) показатели качества обслуживания абонентов;

- 4) показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды) при транспортировке;
- 5) соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды;
- 6) иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти.

Показатели качества горячей воды

Целевой показатель качества воды устанавливается в отношении:

- а) доли проб питьевой воды после водоподготовки, не соответствующих требованиям законодательства Российской Федерации;
- б) доли проб питьевой воды в сетях, не соответствующих требованиям законодательства Российской Федерации;
- в) доли объема воды, поданной по договорам горячего водоснабжения, не соответствующей требованиям законодательства Российской Федерации.

№ п/п	Показатель качества горячей воды	%
1	Доля проб питьевой воды после водоподготовки, не соответствующих санитарным нормам и правилам	0
2	Доля проб питьевой воды в распределительной сети, не соответствующих санитарным нормам и правилам	0
3	Доля воды, поданной по договорам горячего водоснабжения, не соответствующая санитарным нормам и правилам	0

Качество горячей воды должно удовлетворять следующим параметрам :

- температура горячей воды в подающем трубопроводе ГВС для открытых систем теплоснабжения в пределах 60-75 °С;
- располагаемый напор (перепад давлений между подающим и циркуляционным трубопроводами) при расчетном циркуляционном расходе системы ГВС должен быть не ниже 0,03-0,06 МПа (0,3-0,6 кгс/см²);
- давление воды в подающем трубопроводе системы ГВС должно быть выше давления воды в циркуляционном трубопроводе на величину располагаемого напора (для обеспечения циркуляции горячей воды в системе);
- давление воды в циркуляционном трубопроводе систем ГВС должно быть не менее, чем на 0,05 МПа (0,5 кгс/см²) выше статического (для системы), но не превышать статическое давление (для наиболее высоко расположенного и высокоэтажного здания) более чем на 0,20 Мпа (2 кгс/см²).

Данные параметры на вводе в здания обеспечивают МУП "Глазовские теплосети" путем выполнения мероприятий по оптимизации, равномерному распределению тепловой энергии, горячей воды между потребителями, а для внутренних систем - управляющие жилищные организации и обслуживающий персонал потребителей путем осмотров, выявления, устранения нарушений или переоборудований и проведения наладочных мероприятий инженерных систем зданий. Указанные мероприятия проводятся при подготовке тепловых пунктов и сетей к сезонной эксплуатации, а также в случаях нарушений указанных параметров (показателей количества и качества коммунальных ресурсов, поставляемых на границу эксплуатационной ответственности).

При несоблюдении указанных значений параметров и режимов МУП "Глазовские теплосети" незамедлительно принимает все необходимые меры для их восстановления. Кроме того, в случае нарушения указанных значений параметров поставленных

коммунальных ресурсов и качества предоставляемых коммунальных услуг производится перерасчет платы за предоставленные коммунальные услуги с нарушением их качества.

Таким образом, соблюдение данных показателей обеспечивает комфортное проживание граждан, эффективное функционирование инженерных систем, сетей жилых домов и объектов потребителей, а также поставку коммунальных ресурсов в необходимом количестве и нормативного качества на границы эксплуатационной ответственности МУП "Глазовские теплосети" и потребителей.

Показатели надежности и бесперебойности горячего водоснабжения

Целевые показатели надежности и бесперебойности горячего водоснабжения устанавливаются в отношении:

- а) аварийности централизованных систем горячего водоснабжения;
- б) продолжительности перерывов горячего водоснабжения, в связи с нарушением безопасности воды.

Целевой показатель аварийности централизованных систем горячего водоснабжения определяется как отношение количества аварий на централизованных системах водоснабжения к протяженности сетей и определяется в единицах на 1 километр сети.

Целевой показатель продолжительности перерывов горячего водоснабжения определяется исходя из объема воды в кубических метрах, недопоставленного за время перерыва водоснабжения.

№ п/п	Наименование	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.
1	Количество аварий, шт.	0	0	0	0
2	Продолжительность перерывов ГВС в связи с нарушением безопасности воды, ч	0	0	0	0

№ п/п	Показатели надежности и бесперебойности горячего водоснабжения	
1	Аварийность централизованных систем ГВС, ед./км.	0
2	Продолжительность перерывов горячего водоснабжения, м ³ /ч	0

Показатели качества обслуживания абонентов

Целевые показатели качества обслуживания абонентов устанавливаются в отношении:

- а) соблюдения требований о раскрытии информации о деятельности регулируемой организации;
- б) доля рассмотренных заявок на подключение, в установленные сроки.

Раскрытие информации о деятельности МУП "Глазовские теплосети" регламентируется "Стандартами раскрытия информации теплоснабжающими организациями, теплосетевыми организациями и органами регулирования", утвержденными постановлением Правительства РФ от 05.07.2013 № 570, и осуществляется путем обязательного опубликования на официальном сайте в сети "Интернет", а также путем предоставления информации на безвозмездной основе на основании письменных запросов потребителей.

В 2013 году в МУП "Глазовские теплосети" было подано и рассмотрено 17 заявок на подключение к тепловым сетям, исполнено (подключено к тепловым сетям) - 17 заявок.

№ п/п	Показатели качества обслуживания абонентов	
1	Соблюдение требований о раскрытии информации о деятельности регулируемой организации	соблюдаются
2	Доля рассмотренных заявок на подключение, в установленные сроки.	17

Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды) при транспортировке

Целевые показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды) при транспортировке, устанавливаются в отношении:

- а) уровня потерь горячей воды при транспортировке;
- б) доли абонентов, осуществляющих расчеты за полученную воду по приборам учета.

Целевой показатель потерь горячей воды определяется исходя из данных МУП "Глазовские теплосети" об отпуске воды и устанавливается РЭК УР в процентном отношении к фактическим показателям деятельности предприятия на начало 2014 года.

№ п/п	Показатели эффективности использования ресурсов	%
1	Уровень потерь горячей воды при транспортировке	7,9
2	Доля абонентов, осуществляющих расчеты за полученную воду по приборам учета	330

Целевой показатель соотношения цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды

Качество горячей воды в городе Глазове удовлетворяет всем требованиям СанПиН, поэтому в инвестиционной программе не учтены мероприятия улучшения качества горячей воды. Показатель соотношения цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности здесь не рассматривается.

Раздел 7. Существующее положение в сфере водоотведения г. Глазова.

п. 7.1 Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории г. Глазова.

Деление территории г. Глазова на эксплуатационные зоны.

Система водоотведения города Глазова – это комплекс сооружений, предназначенный для приема и отведения хозяйственно - бытовых сточных вод. Он включает в себя систему самотечных и напорных канализационных трубопроводов с размещенными на них канализационными насосными станциями и комплекс очистных сооружений канализации.

В городе имеется централизованная бытовая система водоотведения, которая охватывает большую часть города. Канализационными насосными станциями (КНС) и системой напорных и самотечных коллекторов сточные воды города отводятся на

центральную канализационную насосную станцию (КНС № 2034), расположенную в районе пересечения улиц Глинки и Барамзиной, и на главную канализационную насосную станцию (ГКНС), размещённую в районе Левобережья. Далее сточные воды по двум ниткам напорных трубопроводов (от ЦКНС и ГКНС) отводятся на общегородские канализационные очистные сооружения (КОС), размещённые на северо-западной окраине города, на территории ОАО ЧМЗ.

Стоки микрорайона «Птицефабрика» районными канализационными насосными станциями (КНС-79 и КНС-52) отводятся на очистные сооружения ООО «Удмуртская птицефабрика». Приём, транспортировка, очистка и отведение сточных вод в г. Глазове осуществляется тремя организациями: МУП «Водоканал г. Глазова», ООО «Тепловодоканал» и ООО «Удмуртская птицефабрика».

Согласно Постановления администрации г. Глазова № 17/66 от 09.12.2013 «Об определении гарантирующей организации для централизованной системы холодного водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Город Глазов» и зоны её деятельности», в МО «Город Глазов» устанавливаются 2 централизованные системы водоотведения:

№ 1 – с гарантирующей организацией МУП «Водоканал г. Глазова»;

№ 2 - с гарантирующей организацией ООО «Тепловодоканал».

Централизованная система № 1 (с гарантирующей организацией МУП «Водоканал г. Глазова») включает в себя канализационные сети загородной зоны (район д/о «Чепца»), централизованную бытовую систему водоотведения большей части города, с канализационными насосными станциями (КНС) и системой напорных и самотечных коллекторов.

Централизованная система № 2 (с гарантирующей организацией ООО «Тепловодоканал») включает в себя централизованную бытовую систему водоотведения промплощадки ОАО ЧМЗ, с канализационными насосными станциями (КНС) и системой напорных и самотечных коллекторов, часть канализационных сетей города (ул. Белова, ул. 2-я Набережная) и общегородские канализационные очистные сооружения (КОС).

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

В городе сложились три эксплуатационные зоны водоотведения:

I – зона эксплуатационной ответственности МУП «Водоканал г. Глазова», имеющего на своём балансе основную часть канализационных сетей города и 18 станций перекачки.

II – зона эксплуатационной ответственности ООО «Тепловодоканал, имеющего на своём балансе очистные сооружения канализации и часть канализационных сетей г. Глазова.

III - зона эксплуатационной ответственности ООО «Удмуртская птицефабрика», имеющая на своём балансе напорный коллектор от КНС микрорайона «Птицефабрика» до канализационных очистных сооружений и очистные сооружения канализации.

Граница раздела эксплуатационной ответственности элементов систем водоотведения и сооружений на них устанавливается согласно Актов разграничения эксплуатационной ответственности сторон, являющимся приложением к договору по очистке сточных вод № 14-02/7 от 01.03.2013 г. между ООО «Тепловодоканал» и МУП «Водоканал г. Глазова» и к договору по очистке сточных вод № 14-02/7 от 01.03.2013 г. между ОАО «Удмуртская птицефабрика» и МУП «Водоканал г. Глазова».

Зона эксплуатационной ответственности МУП «Водоканал г. Глазова».

На балансе МУП «Водоканал г. Глазова» находятся 162,4 км (в общей сложности) самотечных и напорных трубопроводов, 18 канализационных насосных станций перекачки (КНС).

Своих очистных сооружений канализации МУП "Водоканал г. Глазова" не имеет.

Зона эксплуатационной ответственности ООО «Тепловодоканал»

На балансе ОАО ЧМЗ в аренде ООО «Тепловодоканал» находятся 67,5 км самотечных и напорных трубопроводов, 9 канализационных насосных станций (КНС), включая сети и КНС промплощадки ОАО ЧМЗ, и очистные сооружения биологической очистки сточных вод.

На очистные сооружения все стоки от города, загородной зоны и с территории промплощадки ОАО ЧМЗ поступают по 5 коллекторам: №№ 1 и 2 – 2 d600 от КНС № 2034, № 3 – d 600 от КНС № 193 (с территории промплощадки), №№ 4, 5 – 2 d500 от ГКНС, КНС №8 (с микрорайона «Западный») и цеха № 4 ОАО ЧМЗ.

п. 7.2 Описание существующих канализационных очистных сооружений.

Оценка соответствия применяемой технологической схемы очистки сточных вод требованиям обеспечения нормативов качества очистки сточных вод.

Определение существующего дефицита (резерва) мощностей сооружений.

Очистные сооружения ООО «Удмуртская птицефабрика». Технология производства 1 очереди очистных сооружений

Производительность 1 очереди очистки сточных вод – 1100 м³/сутки.

Стоки поступают с ООО «Глазовская птицефабрика» и поселка птицефабрик в приемную камеру, где они перемешиваются, становятся однородными и проходят сквозь решетку, которая задерживает крупный мусор.

После решетки вода поступает в песколовку для выделения тяжелых минеральных примесей, главным образом, песка. Песколовка имеет трапециевидальное сечение проточной части и состоит из двух отделений, каждое из которых является рабочим. Продолжительность протока сточных вод при максимальном притоке – 0,15 м/сек. Предусмотрена возможность пропуска всего расчетного максимального расхода по одному отделению. Для сброса осадка в начале проточной части каждого отделения песколовки предусмотрен приямок. Удаление песка из песколовки на иловые карты осуществляется один раз в сутки гидроэлеватором, установленным в каждом отделении песколовки. Подача рабочей воды и отвод пульпы производится самостоятельными трубопроводами.

С песколовки вода поступает в осветлители-перегниватели, диаметр = 15м, высота = 10,35 м, 3шт., которые представляют собой комбинированное сооружение, состоящее из осветлителя с естественной аэрацией, расположенного в центре, и наружной кольцевой камеры сбраживания осадка – перегнивателя. Такое расположение перегнивателя позволяет изолировать осадок от непосредственного контакта с осветленной жидкостью и использовать тепло сточных вод для сбраживания осадка, которое производится без искусственного подогрева.

Сточная жидкость подается по лотку в центральную трубу, к концу которой прикреплен отражательный щит с загнутыми вверх краями. Отражательный щит прикрепляется на расстоянии 1 м от конца центральной трубы. Благодаря разнице уровней воды в подающем лотке и в осветлителе (не менее 0,6 м) происходит эжекция атмосферного воздуха потоком сточной жидкости, поступающим в центральную трубу, и образуется воздушная смесь, которая из центральной трубы поступает в камеру флокуляции, где происходит укрупнение частиц взвеси, содержащейся в сточной жидкости. Сточная жидкость из камеры флокуляции направляется в отстойную зону осветлителя, в нижней части которого образуется слой взвешенного осадка. Осветленная жидкость попадает в сборный лоток и далее отводится на биологическую очистку.

Весь избыточный активный ил направляется в осветлители.

Осадок выпадает на дно осветлителя, имеющее уклон 50°, откуда по иловой трубе

под гидростатическим напором в 1,7 м выпускается в приемный резервуар иловой насосной станции. Из резервуара насосом осадок перекачивается по напорному трубопроводу в перегниватель.

Во избежание образования корки и для интенсификации процесса сбраживания в перегнивателе предусмотрено регулярное перемешивание осадка. Для этого осадок из нижней зоны перегнивателя по иловой трубе под гидростатическим напором 1,5 м выпускается в приемный резервуар иловой насосной станции, откуда по напорному трубопроводу подается в верхнюю зону перегнивателя. Для этой цели используют насос, перекачивающий осадок из осветлителя в перегниватель.

Для рассредоточенной подачи осадка в перегниватель и лучшего разбивания корки в нем, напорный трубопровод оканчивается в перегнивателе кольцевыми участками с отрезками, расположенными под углом 45° к поверхности осадка.

Всплывающие на поверхности отстойной зоны и камеры флокуляции легкие вещества сгоняются в карман и по трубе направляются в перегниватель. В камере флокуляции для этой цели имеется отверстие шириной 300 мм, нижняя кромка которого расположена на 50 мм ниже борта кармана. Для удаления плавающих веществ в осветлителе повышается уровень сточных вод.

Расчетная продолжительность отстаивания сточных вод в осветлителе -1,5 часа.

Расчетная зимняя температура сточных вод 15°C .

После отстойников вода поступает в аэротенки, 6 шт. Аэротенк представляет собой прямоугольный резервуар, разделенный на два коридора продольной перегородкой, не доходящей до торцевых стен. Аэротенки сблокированы по два с общей разделительной стенкой между ними. Однако, каждый аэротенк работает независимо от другого. Длина одного коридора аэротенка - 39 м, ширина - 2,2 м.

В первом по ходу жидкости коридоре каждого аэротенка установлена лопастная мешалка, предназначенная для поверхностной аэрации стоков (рабочая глубина - 1 м). по всей длине аэротенка в каждом коридоре по дну протянуты трубы с отверстиями для более глубокой аэрации стоков. Мешалка обеспечивает перемешивание иловой смеси и движение ее в коридорах аэротенков. Глубина погружения лопастей мешалки в жидкость равна 0,9 м, число оборотов мешалки равно 50 в минуту.

Опорожнение аэротенков производится через донные клапаны по трубам. Аэротенки размещены в отапливаемом помещении в связи со значительной продолжительностью аэрации, а так же поступлении сточных вод на очистку с перерывами. Аэротенки с механической аэрацией являются проточно-циркуляционными сооружениями, рассчитанными на двадцатичетырехчасовое пребывание в них сточных вод.

Осветленные сточные воды, предварительно смешанные с активным илом, поступают по лотку в первый коридор и в течение длительного времени циркулируют в аэротенке. Одновременно с этим через окно, размером 200×450 , расположенное во втором коридоре, производится выпуск очищенной воды. Стоки, поступающие в аэротенк, подвергаются значительному разбавлению предварительно очищенными стоками, циркулирующими в аэротенке. В условиях такого разбавления сточных вод, поступающих в аэротенк, и аэрации в течение 24 часов, специальные регенераторы активного ила не предусмотрены. Минимальная температура жидкости в аэротенке, необходимая для обеспечения хода биологического процесса, 9°C .

После аэротенков очищенная вода с иловой смесью поступает во вторичные отстойники, 2 шт., диаметр - 6 м, высота 5,8 м, предназначены для улавливания активного ила, время отстаивания - 1,5 часа. Сточная вода поступает через подводный лоток в центральную трубу, при выходе из которой, в связи с изменением направления движения потока и снижения его скорости, из воды выпадают нерастворенные вещества. Осадок скапливается в нижней иловой части отстойника.

Для лучшего распределения воды по всему сечению отстойника и предотвращения взмучивания осадка, под центральной трубой устанавливается отражательный щит.

Осветленная в отстойнике вода переливается через кромку в периферийный кольцевой лоток и далее поступает в отводящий лоток.

Выпавший осадок под гидростатическим напором удаляется по трубе в иловый колодец, где устанавливается задвижка для регулирования выпуска ила при работе его после аэротенков. Удаление осадка из отстойников производится по иловой трубе под гидростатическим напором, равным 1,2 м, непрерывно.

Диаметр отражательного щита = 1,3 диаметра раструба воронки; диаметр раструба и его высота = 1,35 диаметра центральной трубы; угол наклона поверхности отражательного щита к горизонту - 17° ; высота слоя воды между низом отражательного щита и поверхностью осадка - 0,3 м; уклон стенок днища отстойников - 45° ; высота борта отстойника над поверхностью сточной воды - 0,3 м.

Со вторичных отстойников вода поступает в контактный резервуар для обеззараживания хлором (3.6), диаметр - 6 м, высота - 5,8 м, 1 шт. контактный отстойник представляет собой копию вторичного - схема движения воды и отвода осадков - точно такая же, как и во вторичном. В контактный резервуар подается хлорная вода из хлораторной. Время отстаивания - 1,5 часа.

2 очередь очистных сооружений

Производительность 2 очереди очистки сточных вод - $2700 \text{ м}^3/\text{сутки}$.

2 очередь очистки сточных вод состоит из двух одинаковых сторон, каждая из которых имеет свою песколовку, аэробный сбраживатель, первичный отстойник, аэротенк, вторичный отстойник, контактный резервуар и поэтому могут работать независимо друг от друга.

Стоки поступают с ОАО «Удмуртская птицефабрика» и поселка птицефабрик в приемную камеру, проходит сквозь решетку в песколовки.

Песколовка имеет конусообразное сечение и работает по принципу «циклона» - стоки поступают в лотки, расположенные по диаметру песколовки, делают круг и идут на первичные отстойники. Песок и тяжелые минеральные примеси спиралеобразно оседают на дно песколовки.

Удаление песка из песколовки на иловые карты осуществляется 1 раз в сутки гидроэлеватором, вода для промывки берется из первичного отстойника. Песколовки принимаются с тангенциальным выпуском сточных вод диаметром 1 м из сборных железобетонных колец с корпусом из листовой стали.

С песколовки вода поступает в первичные отстойники, представляющие собой квадрат $9 \text{ м} \times 9 \text{ м}$, с глубины 2,24 м стенки отстойника имеют вид пирамиды и имеют наклоны в 45° . Высота отстойника 6 м. к отстойнику подведен магистральный воздуховод для аэрации стоков. В каждом отстойнике есть жироборник, с помощью которого убираются все поверхностно-плавающие вещества 2 раза в сутки, для этого жироборник опускают ниже уровня стоков в отстойнике на 5 см, подается воздух и все вещества всасываются в отверстие, сразу поступая в сбраживатель для перегнивания. Осадок откачивают с отстойника 4 раза в сутки.

Время пребывания сточных вод в отстойнике 2 - 2,2 ч., взвешенных веществ задерживается 55 - 70 %, влажность осадка 92 - 94 %. Весь избыточный активный ил аэротенков влажностью 99,2 % направляется в первичный отстойник.

После отстойников вода поступает в аэротенки. Аэротенк представляет собой прямоугольный резервуар, разделенный на два коридора продольной перегородкой, не доходящей с одной стороны до торцевой стены. Длина одного коридора аэротенка - 21 м, ширина - 9 м, рабочая глубина 3,3 м. По всей длине аэротенка, в каждом коридоре по дну протянуты трубы для аэрации стоков и перемешивания их с иловой смесью.

Опорожнение аэротенков производится через донные клапаны по трубам.

Аэротенки расположены под открытым небом.

Осветленные сточные воды поступают по трубопроводу осветленной воды в первый коридор, туда же автономно поступает активный ил. Сточные воды, смешанные с активным илом, из первого коридора аэротенка, под действием все поступающих стоков, переходят во второй коридор, в конце которого расположен сборный лоток на уровне 3,28 м, т.е. ниже уровня рабочей глубины. По этим лоткам производится выпуск очищенной воды.

БПК₅ очищенной воды – 6-8 мг/дм³, содержание растворенного кислорода – 3-4 мг/дм³, нитратов – 0,5-1 мг/дм³, что указывает на окончание процесса окисления органических загрязнений.

Весь избыточный ил направляется в сбраживатели или в осветлители – первичные отстойники.

После аэротенков очищенная вода с иловой смесью поступает во вторичные отстойники, размером 9 м x 9 м, глубина - 6,25 м. Отстойники предназначены для улавливания активного ила после аэротенков.

Время отстаивания – 2,5 часа. Общая площадь отстойника – 81,0 м², общий объем – 506, 25 м³.

Вертикальный вторичный отстойник представляет собой точно такой же резервуар, что и первичный отстойник. Для лучшего распределения воды по всему сечению отстойника и предотвращения взмучивания осадка, под центральной трубой устанавливается отражательный щит.

Осветленная в отстойнике вода переливается через кромку в лоток, расположенный по периметру отстойника и по трубе поступает в контактный резервуар.

Выпавший осадок по эрлифту подается в лоток избыточного активного ила и в виде возвратного ила поступает обратно в аэротенки непрерывно.

Взвешенных веществ в выходящей воде 12-15 мг/дм³, концентрация активного ила 1,0-1,5 г/дм³, концентрация возвратного ила из вторичных отстойников 3-6 г/дм³.

С вторичных отстойников вода поступает в контактные резервуары, которые предназначены для обеспечения расчетного времени контакта очищенных сточных вод с хлором.

Ширина резервуара 9,0 м, длина 3,0 м, рабочая глубина 3,3 м.

Контактный резервуар имеет верхний подводный и нижний отводящий каналы, подвод и отвод воды осуществляется с помощью лотков. В резервуарах происходит непрерывная продувка воды воздухом для насыщения ее кислородом и предотвращения выпадения осадка. В качестве аэраторов использованы дырчатые трубы. Удельный расход воздуха составляет до 0,6 м³ на 1 м³ воды и определен из условия насыщения воды кислородом до концентрации 4-6 мг/дм³.

Осадки с первичного отстойника, избыточный активный ил с лотка возвратного ила, плавающие поверхностные вещества с жиросборника выпускают в аэробный сбраживатель, который находится между песколовкой и первичным отстойником. Размеры резервуара: длина 9 м, ширина 9 м, рабочая глубина 4,15 м.

Во избежание образования корки и для интенсификации процесса сбраживания по дну проложены дырчатые трубы в качестве аэраторов. Для отвода отстаивной воды в каждом сбраживателе есть воронка на высоте 3,88 м. Через нее отстаивная вода поступает в сборный лоток первичного отстойника и дальше – в аэротенк, где и проходит очистку.

Сброженный осадок через всасывающий трубопровод удаляется на иловые карты.

Иловые карты (площадки-уплотнители) представляют собой железобетонные резервуары, глубиной 2,4 м, шириной 9 м и длиной 36 м. они заблокированы по 2 и 3 секции с возможностью компоновки числа блоков.

Высота напуска осадка принята 2 м. осадок подается по трубе в торцевую часть каждой карты. Образующаяся в осадке иловая вода выпускается через отверстия, расположенные в продольной стенке уплотнителя на разных глубинах и перекрытые шиберами, в открытый лоток, размещенный в специальной галерее. Из галереи иловая

(дренажная) вода поступает самотеком в резервуар дренажных вод при здании блока производственных и бытовых помещений, откуда насосом 2^{1/2} НФ перекачивается в лоток перед осветлителями-перегнвателями.

Возможность выпуска иловой воды из осадка на разных уровнях способствует быстрому его обезвоживанию и увеличению годовой нагрузки на иловые карты до 12-15 м³/м². каждая карта с уклоном около 10° для спуска на нее экскаватора и автомашины.

Осадок с иловых карт убирается с помощью экскаватора, оборудованного обратной лопатой. Экскаватор грузит осадок на автосамосвалы, которые вывозят его за пределы очистных сооружений на удобрение сельскохозяйственных земель.

На иловые площадки поступает сброженный осадок из осветлителей-перегнвателей и осадок из песколовков.

Влажность осадка песколовков, выпускаемого на площадки – 95 %.

Влажность осадка после сбраживания в осветлителях-перегнвателях – 96 %.

Средняя влажность осадков, поступающих на иловые площадки – 95,9 %.

Влажность подсушенного осадка – 75 %.

Высота слоя осадка на площадках – 2 м.

Частота уборки осадка – 2 раза в год (при обслуживании только первой очереди производительностью в 1100 м³/сут.)

Расчетный объем иловых площадок – 2850 м³.

Площадь иловых площадок – 1425 м².

Очистные сооружения ООО «Тепловодоканал».

ООО «Тепловодоканал» производит сбор хозяйственно-бытовых стоков г. Глазова и промплощадки ОАО ЧМЗ, их биологическую очистку на канализационных очистных сооружениях и последующий сброс очищенных стоков в реку Чепца.

Очистные сооружения сточных вод построены: 1 очередь - в 1962 г., 2 очередь – в 1977 г. В соответствии с проектом производительность их составляет: первой очереди – 14000 м³/сутки, второй – 20500 м³/сутки, суммарная – 34500 м³/сутки.

По отчетным данным за последние годы очистные сооружения принимают от 42 до 49 тыс. м³/сутки (среднесуточный расход). При пиковых нагрузках расход доходит до 55 тыс. м³/сутки.

С 1995 г. ведётся строительство 3 очереди очистных сооружений сточных вод, рассчитанной на приём и очистку 33 тыс. м³/сут.

На очистных сооружениях производится механическая, биологическая очистка хоз.-бытовых стоков с доочисткой сточных вод на фильтрах. Обеззараживание очищенных стоков осуществляется на установках ультрафиолетового обеззараживания. Очищенные стоки сбрасываются в реку Чепца.

Требования к допустимым концентрациям загрязняющих веществ в сточных водах, принимаемых на очистные сооружения, были определены расчётом Аналитической службы ООО «Тепловодоканал» на основании методических рекомендаций и перечня загрязняющих веществ, разрешённых к сбросу в реку Чепца, «Решения о предоставлении водного объекта в пользование» от 22 мая 2014 г. № 182-с и Разрешения № 99 на сброс загрязняющих веществ в водный объект (за исключением радиоактивных веществ) и микроорганизмов в водный объект» от 15.07.2014.

Сточные воды поступают в камеру гашения напора очистных сооружений по пяти канализационным коллекторам: 4 коллектора - от города Глазова и 1 коллектор – с промплощадки ОАО «ЧМЗ». Для учета количества поступающей сточной воды на них установлены ультразвуковые расходомеры типа ДКР-3.

После камеры гашения напора сточные воды разделяются на два потока: на сооружения I очереди (14 тыс. тыс. м³/сутки), сооружения II очереди (20,5 тыс. м³/сутки).

Стоки поступают на песколовки (на 1 очереди - 1 горизонтальная, двухсекционная аэрируемая, на 2 очереди - 2 радиальных с круговым движением воды), где происходит осаждение крупных минеральных частиц. Осадки с песколовок гидроэлеватором подаются на песковые карты (3 ед. объемом по 250 м³). Песковые карты имеют щебеночное основание и оборудованы дренажной системой для обезвоживания осадка, дренажные воды направляются "в голову" очистных сооружений.

От песколовок стоки направляются в первичные отстойники (на 1 очереди - 3 вертикальных, на 2 очереди - 2 радиальных) для дальнейшего освобождения от взвешенных веществ и далее поступают в аэротенки для биологической очистки. В аэротенках (по 2 четырехкоридорных аэротенка на каждую очередь) сточная жидкость продувается воздухом в присутствии активного ила. Очистка воды осуществляется микроорганизмами за счёт окисления содержащихся в ней органических веществ. При этом количество активного ила увеличивается из-за прироста биомассы и извлечения из воды органических загрязнений.

Образовавшаяся смесь воды и ила направляется на вторичные отстойники (на 1 очереди - 5 вертикальных, на 2 очереди - 2 вертикальных, на 3 очереди - 4 вертикальных), где активный ил отделяется от очищенной воды.

Основная часть осаждающегося во вторичных отстойниках активного ила поступает снова в аэротенки (рециркуляционный ил). Поскольку в процессе очистки сточных вод в результате деятельности микроорганизмов масса активного ила непрерывно увеличивается, образуется так называемый избыточный активный ил. Он отделяется от рециркуляционного ила и направляется на обезвоживание.

Из вторичных отстойников стоки направляются в резервуар - усреднитель, откуда насосами подаются на сооружения доочистки.

С 2012 г. введён в действие узел приготовления и дозирования водного раствора сульфата алюминия для снижения концентрации фосфатов при доочистке сточных вод.

Сооружения доочистки представляют собой фильтры (10 ед.) с загрузкой из гранитной крошки и альбитофира, объем каждого фильтра составляет 517 м³, объем загрузки - 66,3 м³. Ежегодно производится досыпка фильтрующей загрузки, замена загрузки в период действия проекта не планируется.

Осветленная вода после фильтров поступает на обеззараживание на установки ультрафиолетового обеззараживания (4 ед.).

Далее через ступенчатый водослив-аэрактор очищенные и обеззараженные воды сбрасываются через отводной канал длиной 3 км в реку Чепца.

Сырой осадок из первичных отстойников в смеси с избыточным активным илом направляется на илоуплотнители, откуда уплотнённая смесь насосами подается на обезвоживание на ленточный фильтр-пресс (2 ед.). Обезвоженный осадок вывозится для дальнейшего осушения на иловые карты (6 ед.). Иловые карты имеют бетонное покрытие и дренажную систему для подсушивания осадков, дренажные воды направляются "в голову" очистных сооружений. Иловые карты по мере заполнения освобождают от накопившегося осадка.

Организацию лабораторного контроля за работой очистных сооружений и составом сбрасываемых в р. Чепца сточных вод осуществляет аккредитованная в установленном порядке лаборатория по контролю за очисткой сточных вод Аналитической службы ООО «Тепловодоканал».

Лабораторные исследования в рамках производственного контроля проводятся на всех этапах очистки сточных вод для оценки качественных и количественных показателей работы очистных сооружений. Систематический анализ результатов лабораторных исследований в рамках производственного контроля направлен на своевременное обнаружение нарушений в технологии очистки сточных вод и обработки осадков и предупреждения отвода с сооружений воды, не отвечающей по своим показателям требований.

- Помимо специалистов ООО «Тепловодоканал», лабораторный контроль проводят:
- аккредитованный испытательный лабораторный центр ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии № 41 ФМБА»;
 - аккредитованный ФГУ «Центр лабораторного анализа и технических измерений по Приволжскому федеральному округу» (филиал «ЦЛАТИ по Удмуртской Республики «ФГУ «ЦЛАТИ по ПФО»);
 - аккредитованной Лабораторией радиационного контроля - Лабораторией инструментальных методов контроля ОАО «Чепецкий механический завод».
- Технологическая схема очистки сточных вод г. Глазова – Приложение № 6.

п.7.3 Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения.

- При работе очистных сооружений бытовых стоков образуются:
- отбросы, задерживаемые на решетках. Отбросы накапливаются в контейнерах и вывозятся на подсушку на песковую площадку, по мере заполнения которой производится анализ отбросов, и они вывозятся на утилизацию на рекультивацию земель полигона захоронения (хвостохранилище ОАО «ЧМЗ»);
 - песок, задерживаемый на песколовках, удаляется гидроэлеваторами, установленными в центре бункеров песколовок. Песчаная пульпа подается на песковые площадки;
 - активный ил из вторичных отстойников выпускается под гидростатическим напором в иловую камеру, откуда поступает в резервуар насосной станции активного ила. Из резервуара насосами, установленными в насосной станции активного ила, циркуляционный ил перекачивается в аэротенки, а избыточный ил в смеси с осадком направляется в илоуплотнители, далее в приемный резервуар НСО-1;
 - далее уплотненная смесь направляется в цех механического обезвоживания осадка. Обезвоживание осадка выполняется на ленточных фильтр-прессах СиР-2.1 (2 шт.). Авто-транспортом обезвоженный осадок транспортируется на иловые площадки. Часть осадка на иловых площадках периодически компостируется;
 - на иловых площадках образуется фильтрат, который по дренажной системе поступает в насосную станцию дренажных вод;
 - фильтрат после участка механического обезвоживания и промывная вода после промывки фильтров поступают в резервуар промывной воды. Далее при помощи насосов, установленных в машинном зале здания доочистки, промывная вода поступает в «голову» очистных сооружений.

п.7.4 Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них, включая оценку их износа.

Канализация в городе появилась с 1950 года – вначале в поселке ЧМЗ (западная часть города), а в 1959 году - в восточной части.

Общая протяженность канализационных сетей, состоящих на балансе МУП "Водоканал г. Глазова" – 162,4 км, диаметр труб - от 150 мм (дворовые и внутриквартальные сети) до 900 мм.

По территории города проложены 6 основных коллекторов диаметрами от 300 до 900 мм.

Канализационные сети в западной части города проложены, главным образом, по внутренним периметрам кварталов, а в восточной части - соединительные ветки от дворовых и внутриквартальных сетей присоединяются к уличной сети.

Материал труб - в основном чугун, керамика и а/цемент.

На 01.12.2013 г. общий износ канализационных сетей составляет 65,2 %.

На балансе МУП «Водоканал г. Глазова» находится также 18 канализационных насосных станций перекачки, расположенных в разных районах города.

Имеющиеся канализационные насосные станции перекачки принимают хозяйственно-фекальные стоки от следующих бассейнов:

КНС №1 - район, заключенный между улицами К. Маркса (исключительно), Сибирской, Сулимова, М. Гвардии (исключительно).

КНС №3 - микрорайон «И», «Л», мебельная фабрика, дом ребенка, стоки Южного поселка от КНС №5.

КНС №4 - Западная часть Южного поселка – стоки от населения жилого района, РМЗ, психо-неврологического диспансера, ГПТУ №16, СПТУ №4.

КНС №5 - Восточная часть Южного поселка – предприятие электрических сетей, общество слепых, пансионат для престарелых, Детский дом-интернат, ПК «Глазов-молоко», школа №8, баня №3, жилые дома восточнее улицы Четвертой.

КНС №6 - бассейн, ограниченный улицами Пряженникова, Наговицына, Кирова, Ленина, а также рынок, СЭС, горисполком, медучилище, ЦРБ, жилые дома в районе улиц Кирова-Короленко.

КНС №7 - городок ПТУ №24 (южнее железной дороги на улице Советской).

КНС №8 - микрорайон Западный.

КНС №9 - жилые дома пр. Монтажников, Т. Барамзиной.

КНС №11 - ул. Куйбышева, принимает стоки хлебозавода и жилых домов по Куйбышева.

КНС №12 – жилой дом ул. Куйбышева, 122.

КНС №14 – жилой массив «Заводской».

КНС-52, КНС-79 – стоки микрорайона «Птицефабрика».

КНС №№ 1/15, 2/16, 3/17, 4/18 – стоки загородной зоны (дом отдыха «Чепца»).

ГКНС - микрорайон «Левобережье».

Функционирование и эксплуатация канализационных систем и сооружений осуществляется на основании «Правил холодного водоснабжения и водоотведения», утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 29.07.2013 г. № 644.

Схема канализационных сетей г. Глазова – приложение № 7 на 8 листах.

Общая протяженность канализационных сетей, состоящих на балансе ОАО ЧМЗ и находящихся в аренде ООО «Тепловодоканал», – 67,5 км, диаметр труб - от 150 мм до 1600 мм.

Материал труб – ж/б, чугун, керамика и а/цемент.

На 01.12.2013 г. общий износ канализационных сетей составляет ~ 80 %.

В аренде ООО «Тепловодоканал» находятся также 9 канализационных насосных станций перекачки, 8 из которых расположены на территории промплощадки ОАО ЧМЗ, 1 – КНС № 2034 – в городе.

Имеющиеся канализационные насосные станции перекачки принимают хозяйственно-фекальные стоки от следующих бассейнов:

КНС № 2034 – от ЗЖБК (ОСПАО ЧУС), район ул. Глинки (столовая № 11, СПЧ-2, Фабрика рекламных технологий), от всех КНС города, кроме КНС № 8 и ГКНС, от КНС №№ 193, 829, 852 территории промплощадки ОАО ЧМЗ, а также жидкие бытовые отходы (ЖБО);

КНС № 193 – район улиц Белова и Набережной (жилые дома, ООО «Пивоваренный завод», МСУ-58, СПЧ-1, ДОСААФ, ДЮСШ № 1 и др.), промплощадка ОАО ЧМЗ.

Функционирование и эксплуатация канализационных систем и сооружений осуществляется на основании «Правил холодного водоснабжения и водоотведения», утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 29.07.2013 г. № 644.

Схема канализационных сетей промплощадки ОАО ЧМЗ – Приложение № 8.

п.7.5 Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду.

На всех этапах очистки сточных вод для оценки качественных и количественных показателей работы очистных сооружений проводятся лабораторные исследования в рамках производственного контроля, а также с целью своевременного обнаружения нарушений в технологии очистки сточных вод и обработки осадков и предупреждения отвода с сооружений воды, не отвечающей по своим показателям требований.

Ежегодно в ООО «Тепловодоканал» принимается план природоохранных мероприятий, одним из пунктов которого является «Охрана водного бассейна»:

Наименование природоохранных мероприятий	Сроки выполнения	Ответственных исполнителей	Ожидаемый природоохранный эффект
Мониторинг сточных вод предприятия (выпуски №№ 1 2, 4)	Ежемесячно	ООО «Тепловодоканал» ФГУЗ «ЦГиЭ №41 ФМБА России» ФГУ ЦЛАТИ по ПФО	- Контроль за соблюдением нормативов сброса - Набор статинформации с целью оптимизации и регулирования тех. Процессов для улучшения качественного состава сточных вод
Мониторинг природной воды р. Чепца (фон, контрольные створы 1-500, 2-500, 4-500)	Ежеквартально	ООО «Тепловодоканал» ФГУЗ «ЦГиЭ №41 ФМБА России» ФГУ ЦЛАТИ по ПФО	Оценка влияния сточных вод предприятия на водный объект
Определение морфологических характеристик р. Чепца и наблюдение за её водоохраной зоной в местах водопользования	Ежегодно	Исполнитель по результатам конкурсных процедур	Оценка влияния деятельности предприятия на водный объект в местах водопользования

Для осуществления сбросов очищенных стоков в водный объект в 2013 г. в ООО «Тепловодоканал» разработан «Проект нормативов допустимых сбросов веществ и микроорганизмов в водный объект (р. Чепца)».

Отведение и сброс в реку Чепца очищенных хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется ООО «Тепловодоканал» через выпуск № 2 на основании Решения о предоставлении водного объекта в пользование от 22 мая 2014 г. № 182-с и Разрешения № 99 на сброс загрязняющих веществ в водный объект (за исключением радиоактивных веществ) и микроорганизмов в водный объект» от 15.07.2014.

п.7.6 Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения.

По состоянию на 1 октября 2013 года в г. Глазове не обеспечены централизованным водоотведением следующие территории:

- район перспективной застройки ограниченный улицами Техническая – Первая линия;
- район перспективной застройки под строительство многоэтажных жилых домов по Красногорскому тракту (между жилыми домами №№ 12а,14,16,16б);
- район перспективной застройки ограниченный улицами Кировская – Удмуртская;
- район перспективной застройки ограниченный улицами Пехтина – Сибирская;
- район перспективной застройки ограниченный улицами Колхозная – Циолковского;
- район перспективной застройки ограниченный улицами Кировская – Удмуртская - Техническая;
- район перспективной застройки ограниченный улицами Пастухова – Куйбышева – пер. Гвардейский – бр. Касимовых;
- микрорайон «Западный»;
- микрорайон «Сыга»;
- часть микрорайона «Южный».

8. Балансы сточных вод в системе водоотведения.

п.8.1 Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения.

Суммарный объём сточных вод, подаваемых на очистные сооружения ООО «Тепловодоканал» и ООО «Удмуртская птицефабрика», включает в себя сточные воды от абонентов, собственные стоки МУП «Водоканал г. Глазова» и неучтённые стоки.

Количество сточных вод, поступающих от абонентов, определяется либо по приборам учёта, либо в соответствии с нормативами потребления коммунальных услуг по водоотведению.

Количество неучтённых стоков определяется как разница между показаниями приборов учёта, установленных на трубопроводах, перед подачей стоков на очистные сооружения, и суммарным количеством сточных вод, поступающих от абонентов, и собственных стоков МУП «Водоканал г. Глазова».

В соответствии с «Расчётом неучтённых расходов сточных вод в системе коммунального водоотведения г. Глазова» (на основании заключения экспертной организации ООО «Иж-инжиниринг» от 20.04.2011 г.) в состав неучтённых расходов сточных вод входят:

- 1) неучтённые расходы и потери в системе коммунального водоснабжения;
- 2) дождевые и талые воды, попадающие в систему хозяйственно-бытовой канализации через негерметичные колодцы;
- 3) неучтённые расходы сточных вод вследствие погрешности средств измерения;
- 4) расходы, не зарегистрированные средствами измерений, установленными на трубопроводах горячей воды (расходы ниже порога чувствительности).

Общий баланс поступления сточных вод на КОС по 2-ум централизованным системам водоотведения

Год	Принято стоков на очистные сооружения (тыс. м ³)			
	Всего	В т.ч. отвод сточных вод от абонентов	В т.ч. собственные стоки	В т.ч. неучтенные стоки
2010	10964,8	8940,1	6,6	2018,1

2011	10306,5	8395,4	6,3	1904,8
2012	9167,4	7683,2	6,9	1477,3
2013 (1-ое полугодие)	4783,1	3551,1	4,1	1227,9

Структурный баланс поступления сточных вод на КОС от потребителей

Год	Принято стоков на очистные сооружения (тыс. м ³)		
	Всего	ООО «Тепловодоканал»	ООО «Удмуртская птицефабрика»
2010	10964,8	10643,5	321,3
2011	10306,5	10033,3	273,2
2012	9167,4	8912,2	255,2
2013 (1-ое полугодие)	4783,1	4661,1	122,0

п.8.2 Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности).

В периоды интенсивных дождей и таяния снега происходит попадание осадков и талых вод в систему хозяйственно-бытовой канализации через негерметичные колодцы, неплотности прилегания люков, разрушения обваловки люков к крышкам колодцев. Вследствие этого в данные периоды происходило увеличение объёмов неучтённых сточных вод в среднем на 9,7 % в месяц в 2010 году, на 14,4% в месяц в 2011 году, на 15,5 % в месяц в 2012 году, на 22,9 % в месяц в 2013 году.

Год	Принято стоков в периоды интенсивных дождей и таяния снега (тыс. м ³)	Количество неучтённых стоков в периоды интенсивных дождей и таяния снега (тыс. м ³)	Количество неучтённых стоков в периоды интенсивных дождей и таяния снега (в среднем (%))	Принято стоков всего (исключая периоды интенсивных дождей и таяния снега) (тыс. м ³)	Количество неучтённых стоков всего (исключая периоды интенсивных дождей и таяния снега) (тыс. м ³)	Количество неучтённых стоков всего (исключая периоды интенсивных дождей и таяния снега) (в среднем(%))
2010	3928,5 (апрель, июнь, октябрь, ноябрь)	967,3 (апрель, июнь, октябрь, ноябрь)	24,6	7036,3	1050,8	14,9
2011	3916,9 (апрель, май, сентябрь, октябрь)	1072,4 (апрель, май, сентябрь, октябрь)	27,4	6389,6	832,4	13,0
2012	3377,8 (апрель, май, октябрь, ноябрь)	875,8 (апрель, май, октябрь, ноябрь)	25,9	5789,6	601,5	15,5

Год	Принято стоков в периоды интенсивных дождей и таяния снега (тыс. м ³)	Количество неучтенных стоков в периоды интенсивных дождей и таяния снега (тыс. м ³)	Количество неучтенных стоков в периоды интенсивных дождей и таяния снега (в среднем (%))	Принято стоков всего (исключая периоды интенсивных дождей и таяния снега) (тыс. м ³)	Количество неучтенных стоков всего (исключая периоды интенсивных дождей и таяния снега) (тыс. м ³)	Количество неучтенных стоков всего (исключая периоды интенсивных дождей и таяния снега) (в среднем(%))
2013 (11 месяцев)	2720,3 (апрель, май, ноябрь)	983,1 (апрель, май, ноябрь)	36,1	5357,8	701,1	13,2

п.8.3 Сведения об оснащении зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов.

В настоящее время в г. Глазове приборами учёта сточных вод оснащены 3 предприятия: ОАО «Глазовский завод «Металлист», ООО «Глазовский завод «Химмаш», ООО «Глазовский комбикормовый завод».

По всем остальным абонентам количество принятых сточных вод принимается равным количеству потреблённой воды.

В 2012–2014 гг. на промплощадке ОАО ЧМЗ (эксплуатационная зона ответственности ООО «Тепловодоканал») была разработана и внедрена автоматизированная информационно-измерительная система учёта энергоресурсов (АИИСУЭ). Расчёт за принятые в централизованную систему № 2 сточные воды между ООО «Тепловодоканал» и абонентами производится на основании показаний приборов учёта хоз.-питьевой и горячей воды. Приборами учёта ХПВ и ГВ на территории промплощадки оснащены ОАО ЧМЗ, ДЗО, ООО «Тепловодоканал», сторонние организации.

Дальнейшее развитие коммерческого учёта сточных вод будет осуществляться в соответствии с Федеральным Законом «О водоснабжении и водоотведении» № 416 от 07.12.2011 г.

Раздел 9. Прогноз объема сточных вод

п.9.1 Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения.

Объемы ожидаемого и фактическое поступление хозяйственно-бытовых сточных вод на очистные сооружения, тыс. м³/год:

Год	Планируемые	Фактические
2011	12750	11377,33
2012	12526	10238,95
2013	11400	9601,62
2014	8500	

**п.9.2 Анализ резервов производственных мощностей
очистных сооружений системы водоотведения
и возможности расширения зоны их действия.**

Очистные сооружения сточных вод построены: I очередь - в 1962 г., II очередь - в 1977 г. В соответствии с проектом производительность их составляет: первой очереди - 14 тыс. м³/сутки, второй - 20,5 тыс. м³/сутки, суммарная - 34,5 тыс. м³/сутки.

По отчетным данным за последние годы очистные сооружения принимают от 42 до 49 тыс. м³/сутки (среднесуточный расход). При пиковых нагрузках расход доходит до 55 тыс. м³/сутки.

С 1995 г. ведётся строительство третьей очереди очистных сооружений сточных вод, рассчитанной на приём и очистку 33 тыс. м³/сут.

За последнее время резко изменилась характеристика сточных вод: гидравлическая нагрузка стала снижаться (включены программы энергосбережения, население устанавливает водосчётчики), а качественные показатели поступающих на сооружения сточных вод стали возрастать из-за уменьшения разбавления. В связи с этим, по гидравлической нагрузке, для удаления загрязняющих веществ (фосфор, аммоний, сульфаты), по которым резко ужесточились требования к показателям, возникла необходимость вывода из эксплуатации 1-ой очереди очистных сооружений (производительность 14 тыс. м³/сут) для проведения реконструкции, и окончания строительства 3-ей очереди (производительность 33 тыс. м³/сут).

**Раздел 10. Строительство, реконструкция и модернизация
объектов централизованной системы водоотведения.**

**п.10.1 Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и подлежащих
модернизации объектах централизованной системы водоотведения.**

Все мероприятия по строительству, реконструкции и модернизации объектов системы водоотведения г. Глазова отображаются в действующих городских планах и программах.

Перечень действующих городских планов и программ.

№ п/п	Наименование программы	Наименование, номер и дата документа, утверждающего план или программу.
1.	Генеральный план города Глазова.	Решение Глазовской городской Думы: от 30.07. 2008 г. № 593 с изм. от 29.09. 2010 г. № 908 с изм. от 30.10.2013 г. № 369
2.	Программа комплексного развития сетей водоснабжения и водоотведения, теплоснабжения, электроснабжения и газа коммунальной инфраструктуры города Глазова на 2010 - 2014 годы.	Решение Глазовской городской Думы от 21.12. 2009 г. N 831
3.	Программа «Энергоэффективность в бюджетной сфере и жилищно-коммунальном хозяйстве муниципального образования «Город Глазов» Удмуртской Республики на 2010-2014 годы».	Постановление Администрации города Глазова от 01.03.2010 № 9/9 с изм. от 01.11.2011 № 31/1

№ п/п	Наименование программы	Наименование, номер и дата документа, утверждающего план или программу.
		с изм. от 02.04.2012 № 9/5 с изм. от 14.12.2012 № 9/35 с изм. от 07.06.2013 № 9/11 с изм. от 31.07.2013 № 9/16

• Генеральным планом (на расчётный срок до 2025 года) планируется развитие централизованной системы водоотведения.

Сточные воды от жилой и общественной застройки, а также от промышленных предприятий после локальной очистки поступают в городскую хозяйственно-бытовую канализацию и транспортируются на центральную насосную станцию и далее на очистные сооружения биологической очистки.

Основными мероприятиями по развитию системы водоотведения являются:

1) разработка комплексной программы развития сетей водоотведения с проведением специальных расчетов и научных проработок;

2) комплексная модернизация системы водоотведения, с заменой отдельных участков находящихся в нерабочем состоянии и реконструкцией отдельных технологических сооружений;

3) завершение строительства 3 очереди очистных сооружений;

4) сокращение аварийности на сетях и создание условий, внедрение мероприятий по энерго- и ресурсосбережению;

5) новое строительство сетей и сооружений системы водоотведения на площадках нового строительства;

6) в случае экономической обоснованности строительство локальных сетей водоотведения (локальные очистные сооружения, выгребные ямы).

7) выполнение требований Федерального закона РФ от 07 декабря 2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».

• В соответствии с «Программой комплексного развития сетей водоснабжения и водоотведения, теплоснабжения, электроснабжения и газа коммунальной инфраструктуры города Глазова на 2010 - 2014 годы» основными мероприятиями по развитию системы водоотведения являются:

- модернизация насосного и энергосберегающего оборудования КНС-3, 8, 9, 11;

- реконструкция канализационных насосных станций КНС-4, 52, 79, 14;

- проектирование и строительство новых канализационных насосных станций (КНС) и новых канализационных сетей на первоочередных участках развития строительства: в жилых районах "Центр", "Левобережье", "Юг", "Северо-Западный", "Сыга-1" и "Сыга-2".

- перекладка напорной канализации на участке от КНС-11 до колодца гасителя (КГ) 2d 150 мм; от КНС-5 до КГ 2d 219 мм; от КНС-3 до КГ 2d 400 мм на ул. Свободы.

- перекладка самотечной канализации по ул. Короленко, 22, до ул. Кирова, 10а, - d 500 мм.

- завершение строительства 3-й очереди очистных сооружений с доведением общей производительности очистных сооружений до 67,5 тыс. м³/сут.

• Для повышения энергетической и экономической эффективности использования энергоресурсов в г. Глазове в программе «Энергоэффективность в бюджетной сфере и жилищно-коммунальном хозяйстве муниципального образования «Город Глазов» Удмуртской Республики на 2010-2014 годы» запланированы следующие мероприятия:

- модернизация насосного оборудования главной канализационной насосной станции (ГКНС); КНС-79.

В связи с выходом Постановления № 17/66 Администрации МО «Город Глазов» от

09.12.2013 г. «Об определении гарантирующей организации для централизованной системы холодного водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Город Глазов» и зоны её деятельности, а так же наличием основного элемента системы водоотведения (очистные сооружения г. Глазова) в зоне эксплуатационной ответственности у ООО «Тепловодоканал», вышеперечисленные действующие городские планы и программы подлежат пересмотру.

Все мероприятия по строительству, реконструкции и модернизации объектов системы водоотведения ООО «Тепловодоканал» отображены в действующих утверждённых программах предприятия ООО «Тепловодоканал»:

№ п/п	Наименование программы	Наименование, номер и дата документа, утверждающего план или программу.
1.	Программа развития производства и сокращения затрат на 2014 г.	06.02.2014 г.
2.	Программа «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности ООО «Тепловодоканал» по водоснабжению и водоотведению на 2013-2015 годы»	01.10.2012 г.

п.10.2 Сведения о развитии системы диспетчеризации.

В 2003 году на МУП «Водоканал г. Глазова» внедрена система диспетчеризации, телеметрии и телеуправления на базе контроллеров производства ГУП «Радугаэнерго» г. Радужный.

Система диспетчеризации и телеметрии предназначена для сбора исчерпывающих данных о режимах работы всех технологических звеньев и устройств, входящих в состав канализационных насосных станций (КНС и ГКНС) и управления за технологическими параметрами работы этих объектов.

Благодаря системе диспетчеризации диспетчер в любой момент может определить и оценить обстановку на технологических объектах предприятия и адекватно среагировать при возникновении ненормальных режимов работы оборудования, воздействуя на него путем дистанционного управления. Вся информация о состоянии КНС и ГКНС выводится на монитор компьютера, расположенный в помещении диспетчерской МУП «Водоканал г. Глазова».

Внедрение системы диспетчеризации и телеметрии позволило технологическим объектам работать в автоматическом режиме.

В состав системы входят:

- аппаратное обеспечение центрального диспетчерского пункта;
- аппаратное обеспечение всех контролируемых пунктов (КНС и ГКНС);
- программное обеспечение центрального диспетчерского пункта;
- средства связи, образующие канал передачи данных;
- средства измерения технологических параметров;
- средства аппаратного преобразования сигналов измерительных датчиков.

В 2012–2014 гг. на промплощадке ОАО ЧМЗ была разработана и внедрена автоматизированная информационно-измерительная система учёта энергоресурсов (АИСУЭ).

Благодаря включению в систему узлов учёта расхода сточных вод по коллекторам №№ 1 – 5, оператор центрального диспетчерского пункта ООО «Тепловодоканал»,

получая оперативную информацию, в любой момент может определить и оценить обстановку на технологическом объекте предприятия.

**Раздел. 11 Экологические аспекты мероприятий
по строительству и реконструкции объектов
централизованной системы водоотведения.**

п.11.1 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.

Разработанный и согласованный с Управлением Росприроднадзора по УР «План снижения сбросов ООО «Тепловодоканал» на 2014-2020 гг.» включает в себя следующие мероприятия:

План снижения сбросов ООО «Тепловодоканал» на 2014-2020 гг.

№ п/п	Наименование мероприятия (этапа мероприятия)	Номер кан. вып.	Срок выполнения	Данные о сбросах загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов						Достижимый экол. эффект		Объем расх. на мероприятие, тыс. рублей	Планир. сниж-е платы за негативное воздействие на 1 руб. вложенных средств
				до мероприятия			после мероприятия			т/г	т/г		
				Вещество	мг/л	т/г	Вещество	мг/л	т/г				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1.	Техобслуживание аэрационной системы в аэротенке № 1 первой очереди. Капремонт вторичного отстойника № 3 на третьей очереди	Выпуск № 2	3 кв. 2014 г.	Фосфаты (по Р)	2,8100	33,0535	Фосфаты (по Р)	2,534	29,8069	0,2760	3,2465	310	0,208
				Аммоний-ион	0,7300	8,5868	Аммоний-ион	0,707	8,3163	0,0230	0,2705		
				Медь	0,0040	0,0471	Медь	0,0037	0,0435	0,0003	0,0035		
				Нитрит-ион	0,1300	1,5292	Нитрит-ион	0,125	1,4704	0,0050	0,0588		
				Фосфаты (по Р)	2,5340	29,8069	Фосфаты (по Р)	1,982	23,3139	0,5520	6,4931		
2.	Капремонт илососа вторичного отстойника № 2 на второй очереди. Капремонт емкости приготовления коагулянта в корпусе 012.	Выпуск № 2	3 кв. 2015 г.	Медь	0,0037	0,0435	Медь	0,0031	0,0365	0,0006	0,0071	1330	0,097
				Нитрит-ион	0,1250	1,4704	Нитрит-ион	0,115	1,3527	0,0100	0,1176		
				Аммоний-ион	0,7070	8,3163	Аммоний-ион	0,661	7,7752	0,0460	0,5411		
3.	Капремонт скорого фильтра № 4 в корпусе 012. Замена насосов-дозаторов коагулянта.	Выпуск № 2	4 кв. 2016 г.	Фосфаты (по Р)	1,9820	23,3139	Фосфаты (по Р)	1,430	16,8208	0,5520	6,4931	1150	0,112
				Аммоний-ион	0,6610	7,7752	Аммоний-ион	0,615	7,2341	0,0460	0,5411		
				Медь	0,0031	0,0365	Медь	0,0025	0,0294	0,0006	0,0071		

№ п/п	Наименование мероприятия (этапа мероприятия)	Номер кан. вып.	Срок выполнения	Данные о сбросах загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов						Достижимый экол. эффект		Объем расх. на мероприятие, тыс. рублей	Планир. сниж-е платы за негативное воздействие на окр. руб. вложенных средств
				до мероприятия			после мероприятия			т/г	т/г		
				Вещество	мг/л	т/г	Вещество	мг/л	т/г				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
				Нитрит-ион	0,115	1,3527	Нитрит-ион	0,105	1,2351	0,01	0,1176		
				Фосфаты (по Р)	1,43	16,8208	Фосфаты (по Р)	0,878	10,3277	0,552	6,4931		
				Аммоний-ион	0,615	7,2341	Аммоний-ион	0,569	6,6930	0,046	0,5411		
4.	Техобслуживание аэрационной системы в аэротенке № 1 второй очереди. Капремонт скорого фильтра № 5 в корпусе 012.	Выпуск № 2	3-4 кв. 2017 г.	Медь	0,0025	0,0294	Медь	0,0019	0,0223	0,0006	0,0071	1170	0,11
				Нитрит-ион	0,105	1,2351	Нитрит-ион	0,095	1,1175	0,01	0,1176		
				Фосфаты (по Р)	0,878	10,3277	Фосфаты (по Р)	0,878	10,3277	0,0	0,0		
				Аммоний-ион	0,569	6,6930	Аммоний-ион	0,569	6,6930	0,0	0,0		
				Медь	0,0019	0,0223	Медь	0,0019	0,0223	0,0	0,0	2500	0,0
5.	Подготовка задания на проектирование и разработку рабочей документации (корректировка проекта 3 очереди очистных сооружений «Реконструкцией 3 очереди очистных сооружений г. Глазова с усовершенствованием технологий обработки осадка и дефосфогации»)	Выпуск № 2	2018 г.	Нитрит-ион	0,095	1,1175	Нитрит-ион	0,0950	1,1175	0,0	0,0		

№ п/п	Наименование мероприятия (этапа мероприятия)	Номер кан. вып.	Срок выполнения	Данные о сбросах загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов						Достигаемый экол. эффект		Объем расх. на мероприятие, тыс. рублей	Планир. сниж-е платы за негативное воздействие на окр. среду на 1 руб. вложенных средств
				до мероприятия			после мероприятия			т/г	т/г		
				Вещество	мг/л	т/г	Вещество	мг/л	т/г				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
б.	Завершение этапа строительного-монтажных работ объектов второго пускового комплекса 3 очереди очистных сооружений (вторичные отстойники и илоуплотнители) системой технологических трубопроводов и коммуникаций	Выпуск № 2	2019-2020 гг.	Фосфаты (по Р)	0,878	10,3277	Фосфаты (по Р)	0,05	0,5881	0,828	9,7396	34000	0,006
				Аммоний-ион	0,569	6,693	Аммоний-ион	0,5	5,8814	0,069	0,8116		
				Медь	0,0019	0,0223	Медь	0,001	0,0118	0,0009	0,0106		
				Нитрит-ион	0,095	1,1175	Нитрит-ион	0,08	0,941	0,015	0,1764		

п.11.2 Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод

В 2001 году на очистных сооружениях сточных вод введён в эксплуатацию участок механического обезвоживания, на котором предусмотрена технология обезвоживания осадка на ленточных фильтр-прессах СиР 2.1 с использованием флокулянта.

Применение ленточных фильтр-прессов позволило:

- разгрузить существующие иловые площадки;
- снизить необходимые затраты на строительство дополнительных иловых карт и сократить земельные площади для этих целей;
- сократить потребности в полигоне захоронения осадка;
- обеспечить охрану окружающей среды и содействовать созданию экологически комфортной среды обитания человека;
- получить обезвоженный осадок, который в дальнейшем будет использоваться в качестве сырья для биологической переработки в органо-минеральное удобрение.

№ п/п	Наименование мероприятий	Ориентировочная стоимость в ценах 2013 года (тыс. рублей)	Ориентировочная стоимость выполнения работ в ценах 2013 года (тыс. рублей)									Источники финансирования	
			2014 год	2015 год	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год	2022 год		2023 год
13	Замена напорного коллектора № 2 от насосной станции №2034 до КОС (Ду=600 L=1,5км)	12000	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	
14	Замена напорного коллектора №3 от насосной станции № 193 до КОС (Ду=600 L=1.5 км)	12000	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	
15	Ремонт хоз.-бытовой канализации Ду 400 у столовой № 11	200	200										
16	Ремонт напорного коллектора №5 от точки М до КОС на эстакаде (Ду=500 L=3,0 км выборочно с восстановлением тепло-гидроизоляции)	3000	500	500			500					500	
	Итого:	241200	4300	14600	21600	61100	45100	32600	17100	18100	12600	14100	

№ п/п	Наименование мероприятий	Ориентировочная стоимость в ценах 2013 года (тыс. рублей)	Ориентировочная стоимость выполнения работ в ценах 2013 года (тыс. рублей)										Источники финансирования				
			2014 год	2015 год	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год	2022 год	2023 год					
8.	Реконструкция насосной станции КНС-14 производительностью Q=45м ³ , H=42м 1раб.2рез.	6000	-	-	-	-	-	6000	-	-	-	-	-	-	-	-	ПС
9.	Проектирование и строительство новой КНС в жилом районе «Левобережье») производительностью Q=86м ³ , 1раб. 2рез.	36000	-	-	-	-	-	36000	-	-	-	-	-	-	-	-	ПС
10.	Проектирование и строительство самотечных сетей канализации от ул. Пехтина до новой КНС (в Левобережье) d150мм L=1.20 км	8000	-	-	-	-	-	8000	-	-	-	-	-	-	-	-	ПС
11.	Проектирование и строительство напорной канализации 2d225мм L=2x0,53км от строящейся КНС (в районе Левобережья) до ГКНС.	8000	-	-	-	-	-	8000	-	-	-	-	-	-	-	-	ПС
12.	Проектирование и строительство новой КНС-12/ в районе «Стройкерамики» производительностью Q=70м ³ .	30 000	-	-	-	-	-	30000	-	-	-	-	-	-	-	-	ПС
13.	Проектирование и строительство напорной канализации от КНС-12/ до очистных сооружений ОАО «ЧМЗ» 2d280мм L=2x1,82км	26000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26000	-	-	ПС
14.	Проектирование и строительство напорной канализации 2d225мм L=2x0,20км между строящейся КНС и КНС -12	4000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4000	ПС

№ п/п	Наименование мероприятий	Ориентировочная стоимость в ценах 2013 года (тыс. рублей)	Ориентировочная стоимость выполнения работ в ценах 2013 года (тыс. рублей)										Источники финансирования				
			2014 год	2015 год	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год	2022 год	2023 год					
15.	Завершение строительства КНС-12 в районе «Стройкерамика» производительностью Q=250м ³ .	30000	-	-	-	-	-	-	-	30000	-	-	-	-	-	-	ПС
16.	Проектирование и строительство перемычки между строящейся КНС-12 и КНС -8 d300мм L=0,63км.	6000	-	-	-	-	-	-	-	6000	-	-	-	-	-	-	ПС
17.	Проектирование и строительство разводящих сетей по ул. Сибирской в районе МУП «САХ» d150мм L=0,96м	6000	-	-	-	-	-	-	-	6000	-	-	-	-	-	-	ПС
18.	Проектирование и строительство самотечных сетей канализации по ул. Куйбышева, ул. Пастухова до ул. Драгунова d150мм L=1,60км.	10000	-	-	-	-	-	-	-	-	10000	-	-	-	-	-	ПС
19.	Проектирование и строительство самотечных сетей канализации по новому жилому району до реконструируемой КНС-14 d300мм L=0,50км d200мм L=1,50км.	14000	-	-	-	-	-	-	-	-	14000	-	-	-	-	-	ПС
20.	Проектирование и строительство новой КНС в жилом районе «Сыга-1» производительностью Q=340м ³ 1раб. 2рез.	96000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	96000	-	-	-	ПС
21.	Проектирование и строительство самотечных сетей канализации в новом жилом районе «Сыга-1» до новой КНС d200мм L=0,50км d150мм L=1,25км.	12000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12000	-	ПС

№ п/п	Наименование мероприятий	Ориентировочная стоимость в ценах 2013 года (тыс. рублей)	Ориентировочная стоимость выполнения работ в ценах 2013 года (тыс. рублей)										Источники финансирования				
			2014 год	2015 год	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год	2022 год	2023 год					
22.	Проектирование и строительство самотечных сетей канализации от существующих КНС-52, КНС-79 до новой КНС в жилом районе «Сыга-1» d150мм L=1.00км d200мм L=0,50км.	10000	-	-	-	-	-	-	-	10000	-	-	-	-	-	-	ПС
23.	Проектирование и строительство напорной канализации 2d315мм L=2x2,4км от строящейся КНС в жилом районе «Сыга-1» до очистных сооружений.	32000	-	-	-	-	-	-	-	32000	-	-	-	-	-	-	ПС
24.	Проектирование и строительство новой КНС в жилом районе «Сыга-2» производительностью Q=85м3 1раб. 2рез.	36000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	36000	-	-	-	ПС
25.	Проектирование и строительство самотечных сетей канализации по жилой застройке «Сыга-2» в районе ул. Никулина d200мм L=1,75км.	12000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12000	-	-	-	ПС
26.	Проектирование и строительство напорной канализации 2d225мм от строящейся КНС в районе ул. Никулина до очистных сооружений 2d225мм L=2x3,60км	48000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	48000	-	ПС
27.	Коллектор напорной канализации от КНС №11 до КТ 2ø150 мм L=2x0,34км	4000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4000	ПС
28.	Напорная канализация из труб ВЧПП на участке сети от КНС №5 до КТ (2ø 219 мм L=2x0,498км	6000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6000	ПС

№ п/п	Наименование мероприятий	Ориентировочная стоимость в ценах 2013 года (тыс. рублей)	Ориентировочная стоимость выполнения работ в ценах 2013 года (тыс. рублей)										Источники финансирования			
			2014 год	2015 год	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год	2022 год	2023 год				
29.	Самотечная канализация \varnothing 500 мм L=0.15км из труб ВЧШГ (от ул. Короленко,22 до ул. Кирова,10 в)	2000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ПС
30.	Напорный коллектор 2 \varnothing 400 мм L=0,885км из труб ВЧШГ от КНС№3 до КГ на пл. Свободы	6000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6000	.	ПС
31.	Камеры №5 и №6, замена существующих загворов напорного коллектора ГКНС d1000 мм, бшт.	18000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	18000	ПС
Итого:		738000	64000	69000	69000	70000	88000	72000	78000	96000	66000	66000	18000	66000		

Используемые сокращения: ПС – привлечённые средства

Раздел 13. Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения.

МУП «Водоканал г. Глазова» ежегодно разрабатывает Производственную программу по повышению эффективности деятельности организации в сфере водоотведения.

Программа утверждается Региональной энергетической комиссией Удмуртской Республики на период действия тарифов на товары и услуги организации (регулируемый период).

Целями разработки производственной программы являются:

- обоснование обеспечения прогнозируемого объема и качества производимых товаров и оказываемых услуг;
- планирование мероприятий по повышению эффективности деятельности предприятия;
- формирование финансовых потребностей, необходимых для реализации производственной программы;
- расчет тарифов на товары и услуги организации.

Производственная программа включает:

- обоснование обеспечения прогнозируемого объема и качества производимых организацией товаров и оказываемых услуг в соответствии с требованиями, установленными техническими регламентами, с экологическими нормативами и имеющимися производственными возможностями организации;
- план мероприятий по повышению эффективности деятельности, предусматривающий улучшение качества производимых ею товаров, оказываемых услуг и проведение, при необходимости, мероприятий по реконструкции эксплуатируемой этой организацией системы коммунальной инфраструктуры.

Обоснование прогнозируемого объема и качества производимых организацией товаров, оказываемых услуг производится с использованием показателей их производственной деятельности, определяемых на регулируемый период.

В качестве вышеуказанных показателей в сфере водоотведения используются:

- объем отведенных стоков;
- объем отведенных стоков, в том числе по группам потребителей.

Ожидаемый эффект от реализации мероприятий определяется в количественном (стоимостном) и качественном показателях:

- количественный (стоимостной) показатель ожидаемого эффекта определяется как разница между результатом реализации мероприятий, выраженном в экономии расходов на производство товаров, оказание услуг, и величиной финансовых потребностей на реализацию указанных мероприятий.

- качественный показатель ожидаемого эффекта определяется как соотношение величин показателей, характеризующих надежность снабжения потребителей товарами и услугами, доступность для потребителей товаров и услуг ОКК, рациональность использования ресурсов (материальных, финансовых, трудовых), совершенствование организации производства и управления организацией.

К показателям, характеризующим надежность снабжения потребителей товарами и услугами в сфере водоотведения и очистки сточных вод относится:

- уровень потерь в сетях;
- износ систем водоотведения и очистки сточных вод;
- аварийность систем водоотведения и очистки сточных вод;
- протяженность сетей, нуждающихся в замене.

К показателям, характеризующим доступность для потребителей товаров и услуг организации, относится:

- численность населения, получающего товары и услуги организации;

- годовое количество часов предоставления товаров и услуг.

К показателям, характеризующим рациональность использования ресурсов (материальных, финансовых, трудовых), относится:

- удельное ресурсопотребление;
- охват абонентов приборами учета воды.

К показателям, характеризующим совершенствование организации производства и управления организацией, относится:

- коэффициент использования установленной производственной мощности;
- коэффициент соотношения численности административно-управленческого персонала к численности рабочих.

Первый заместитель
Главы Администрации города Глазова



М.Г. Высотских