Общество с ограниченной ответственностью

**«Энергоэффективные технологии»**

Утверждаю

Генеральный директор

ООО «Энергоэффективные технологии»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Рылов А.А./

«\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_г.

**СХЕМЫ**

**ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ**

**Чудовского муниципального района (города Чудово, Грузинского, Трегубовского и Успенского сельских поселений) Новгородской области**

**на 2014-2023 г.г.**

Книга 1. Схемы водоснабжения и водоотведения городского поселения МО «город Чудово»

Киров 2013

Оглавление

[Введение 3](#_Toc383504063)

[Общие сведения о Чудовском муниципальном районе 5](#_Toc383504064)

[Муниципальное образование «г. Чудово». 5](#_Toc383504065)

[СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ МО «ГОРОД ЧУДОВО» 7](#_Toc383504066)

[Раздел 1 «Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения» 7](#_Toc383504067)

[Раздел 2 «Направления развития централизованных систем водоснабжения» 26](#_Toc383504068)

[Раздел 3 «Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды» 27](#_Toc383504069)

[Раздел 4 «Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения» 39](#_Toc383504070)

[Раздел 5 «Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения» 69](#_Toc383504071)

[Раздел 6 «Оценка объемов капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения» 70](#_Toc383504072)

[Раздел 7 «Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения» 73](#_Toc383504073)

[Раздел 8 «Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию» 73](#_Toc383504074)

[СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ МО «ГОРОД ЧУДОВО» 75](#_Toc383504075)

[Раздел 1 «Существующее положение в сфере водоотведения муниципального образования» 75](#_Toc383504076)

[Раздел 2 «Балансы сточных вод в системе водоотведения» 85](#_Toc383504077)

[Раздел 3 «Прогноз объема сточных вод» 88](#_Toc383504078)

[Раздел 4 «Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованных систем водоотведения» 91](#_Toc383504079)

[Раздел 5 «Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения» 95](#_Toc383504080)

[Раздел 6 «Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения» 96](#_Toc383504081)

[Раздел 7 «Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения» 98](#_Toc383504082)

[Раздел 8 «Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию» 99](#_Toc383504083)

## Введение

**Схема водоснабжения и водоотведения** [**поселения**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%BE%D1%81%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5)**— документ,** содержащий материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования систем водоснабжения и водоотведения, их развития с учетом правового регулирования в области [энергосбережения и повышения энергетической эффективности](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AD%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B3%D0%BE%D1%81%D0%B1%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5), санитарной и экологической безопасности.

Водоотведение - прием, транспортировка и очистка сточных вод с использованием централизованной системы водоотведения;

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

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

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

Основные цели и задачи схемы водоснабжения и водоотведения:

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

Основанием для разработки схем водоснабжения и водоотведения Чудовского муниципального района (города Чудово, Грузинского, Трегубовского и Успенского сельских поселений) Новгородской являются:

* Федеральный закон от 07.12.2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».
* Требования к содержанию схем водоснабжения и водоотведения утвержденные постановлением Правительства РФ от 5.09.13 №782.
* Договор № 0150300005813000020-0109625-01
* ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН Чудовский муниципальный район
* ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН Грузинское сельское поселение, Чудовский муниципальный район, Новгородская область
* ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН Трегубовского сельского поселения Чудовского муниципального района Новгородской области
* ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН Успенское сельское поселение, Чудовский муниципальный район, Новгородская область
* Муниципальная целевая Программа«Энергосбережение в городе Чудово на 2010-2014 годы»
* Муниципальная адресная Программа «Развитие инфраструктуры водоснабжения и водоотведения в границах муниципального образования город Чудово Новгородской области на 2012-2013 годы»
* ПРОГРАММА комплексного развития коммунальной инфраструктуры города Чудово на 2011-2015 годы
* МУНИЦИПАЛЬНАЯ ЦЕЛЕВАЯ ПРОГРАММА «Энергосбережение в Грузинском сельском поселении на 2012-2014 годы»
* ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ Грузинского сельского поселения на 2011-2015 ГОДЫ
* ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ ТРЕГУБОВСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ НА 2011-2015 ГОДЫ»
* Муниципальная целевая Программа «Энергосбережение Трегубовского сельского поселения на 2012-2014 годы»
* ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ УСПЕНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ НА 2011-2015 ГОДЫ»
* Муниципальная целевая Программа «Энергосбережение Успенского сельского поселения на 2012-2014 годы»

## Общие сведения о Чудовском муниципальном районе

**Чу́довский муниципальный район**—[муниципальное образование](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D1%83%D0%BD%D0%B8%D1%86%D0%B8%D0%BF%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%BE%D0%B5_%D0%BE%D0%B1%D1%80%D0%B0%D0%B7%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5) в составе [Новгородской области](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%BE%D0%B2%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B4%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%8C) [Российской Федерации](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%BE%D1%81%D1%81%D0%B8%D0%B9%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%A4%D0%B5%D0%B4%D0%B5%D1%80%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F).

[Административный центр](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%B4%D0%BC%D0%B8%D0%BD%D0%B8%D1%81%D1%82%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%B2%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D1%86%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%80) — город [Чудово](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A7%D1%83%D0%B4%D0%BE%D0%B2%D0%BE).

Площадь территории— 2331,8км². Муниципальный район расположен на севере Новгородской области.

На севере и северо-западе район граничит с [Киришским](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B8%D1%80%D0%B8%D1%88%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%80%D0%B0%D0%B9%D0%BE%D0%BD_%D0%9B%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%BD%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%B4%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B9_%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%B8)и и [Тосненским](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%BE%D1%81%D0%BD%D0%B5%D0%BD%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%80%D0%B0%D0%B9%D0%BE%D0%BD_%D0%9B%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%BD%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%B4%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B9_%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%B8) районами [Ленинградской области](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%BD%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%B4%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%8C), на юге — с [Новгородским](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%BE%D0%B2%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B4%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%80%D0%B0%D0%B9%D0%BE%D0%BD), а на юго-востоке — с [Маловишерским](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B0%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D1%88%D0%B5%D1%80%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%80%D0%B0%D0%B9%D0%BE%D0%BD) районами Новгородской области.

Таблица 1. Административное деление муниципального района

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| [**Муниципальное образование**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D1%83%D0%BD%D0%B8%D1%86%D0%B8%D0%BF%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%BE%D0%B5_%D0%BE%D0%B1%D1%80%D0%B0%D0%B7%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5) | [**Административный центр**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%B4%D0%BC%D0%B8%D0%BD%D0%B8%D1%81%D1%82%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%B2%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D1%86%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%80) | **Карта района** |
| [городское поселение «МО Город Чудово»](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A7%D1%83%D0%B4%D0%BE%D0%B2%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B5_%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B4%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B5_%D0%BF%D0%BE%D1%81%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5) | г.[Чудово](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A7%D1%83%D0%B4%D0%BE%D0%B2%D0%BE) | [Чудовский район (Чудовский район)](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Outline_Map_of_Chudovsky_District_(Novgorod_Ob)  Чудовский район |
| [Гру́зинское сельское поселение](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D1%80%D1%83%D0%B7%D0%B8%D0%BD%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B5_%D1%81%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B5_%D0%BF%D0%BE%D1%81%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5_(%D0%9D%D0%BE%D0%B2%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B4%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%8C)) | п.[Краснофарфорный](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D1%80%D0%B0%D1%81%D0%BD%D0%BE%D1%84%D0%B0%D1%80%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BD%D1%8B%D0%B9) |
| [Трегубовское сельское поселение](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D1%80%D0%B5%D0%B3%D1%83%D0%B1%D0%BE%D0%B2%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B5_%D1%81%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B5_%D0%BF%D0%BE%D1%81%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5_(%D0%9D%D0%BE%D0%B2%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B4%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%8C)) | д.[Трегубово](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D1%80%D0%B5%D0%B3%D1%83%D0%B1%D0%BE%D0%B2%D0%BE_(%D0%9D%D0%BE%D0%B2%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B4%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%8C)) |
| [Успенское сельское поселение](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A3%D1%81%D0%BF%D0%B5%D0%BD%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B5_%D1%81%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B5_%D0%BF%D0%BE%D1%81%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5_(%D0%9D%D0%BE%D0%B2%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B4%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%8C)) | с. Успенское |

## Муниципальное образование «г. Чудово».

Муниципальное образование «г. Чудово» Чудовского муниципального района Новгородской области наделен статусом городского поселения областным законом от 22.12.2004 N 368-ОЗ (ред. от 14.06.2005) "ОБ УСТАНОВЛЕНИИ ГРАНИЦ МУНИЦИПАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ, ВХОДЯЩИХ В СОСТАВ ТЕРРИТОРИИ ЧУДОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА, НАДЕЛЕНИИ ИХ СТАТУСОМ ГОРОДСКИХ И СЕЛЬСКИХ ПОСЕЛЕНИЙ И ОПРЕДЕЛЕНИИ АДМИНИСТРАТИВНЫХ ЦЕНТРОВ" (Принят Постановлением Новгородской областной Думы от 08.12.2004 N 889-III ОД) в редакции областных законов от 14.06.2005 №507-ОЗ, от 31.03.2009 №489-ОЗ, от 01.12.2009 №641-ОЗ и Уставом муниципального образования принятым Решением Совета Депутатов № 15 от17.11.2005 г.Муниципальное образование «г. Чудово» является административным центром муниципального образования «Чудовский муниципальный район»Новгородской области и расположено в Центральной его части.

Население поселения составляет 16 148 человек (по данным на 01.01 2010 Чудовского районного отделения Государственной статистики Территориального Органа Федеральной Службы Государственной Статистики), занимая 67.13%всего населения Чудовского района (кроме Чудово в районе насчитывается еще три [сельских](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B5_%D0%BF%D0%BE%D1%81%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5) поселения, включающих 81 сельский [населённый пункт](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%B0%D1%81%D0%B5%D0%BB%D1%91%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D0%BF%D1%83%D0%BD%D0%BA%D1%82) с численностью населения 7905 человек).

Муниципальное образование «Город Чудово» расположено на территории Чудовского муниципального района Новгородской области и является административным центром. Чудовкий район непосредственно граничит: на севере с Киришским и Тосненским районами Ленинградской области, на юго-западе с Новгородским районом и на юго-востоке с Маловишерским районом.

Основой для формирования связей в системе расселения является положение муниципального образования в схеме транспортной инфраструктуры района и области. По территории г. Чудово проходят в меридиональном направлении Север – Юг железнодорожная ветка и автомобильная трасса федерального значения Санкт-Петербург – Москва и железнодорожная ветка Чудово - Новгород.

**Климат**

Для г.Чудово характерен переходный тип климата от морского к континентальному, с мягкой зимой и умеренно теплым летом. Воздушные массы морского происхождения, особенно в осенний и зимний сезоны года, обуславливают здесь сравнительно мягкую зиму и умеренно теплое, временами прохладное лето.

Территория характеризуется повышенной циклонической деятельностью атмосферы. Воздушные вихри, возникающие при соприкосновении различных воздушных масс и движущиеся с Атлантического океана на северные моря Европы или на сам материк, обуславливают здесь довольно частые смены воздушных масс. Как следствие погода обладает непостоянством и неустойчивостью. Наибольшего развития циклоническая деятельность достигает в осенне-зимний период. Значительное количество осадков, выпадающих на территории, является следствием усиленной циклонической деятельности. Годовой баланс влаги положительный. Благодаря этому наблюдается значительное увлажнение почв и склонность их к заболачиванию. В среднем за год выпадает 600мм осадков с максимумом в теплый период – 424мм. Снежный покров держится в среднем 135 дней, достигая средней высоты 36см.

Глубина промерзания грунта 120см.

**Температурный режим**

Среднегодовая температура воздуха +4.0°С с минимумом в январе-феврале -8.7°С и максимумом в июле +17,3°С. Абсолютный максимум достигал температуры +34°С, абсолютный минимум -45°С.

**Выводы:**

Рассматриваемая территория относится к строительно-климатической зоне IIB. Умеренно теплая зима обуславливает необходимую теплозащиту зданий и сооружений.

Расчетная температура самой холодной пятидневки минус 27°С. Продолжительность отопительного сезона (периода со среднесуточной температурой ниже плюс 8°С) – 221 дней.

Согласно СНиП 22.01-95 «Геофизика опасных природных воздействий» по оценке сложности природных условий территория г.Чудово относится к категории средней сложности.

# СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ МО «ГОРОД ЧУДОВО»

## Раздел 1 «Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения»

*1) Описание системы и структуры водоснабжения поселения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны.*

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

Обслуживание системы водоснабжения на территории Чудовского городского поселения производит МУП «Чудовский водоканал»

В Чудовском городском поселении снабжающей организацией является МУП «Чудовский водоканал»

На территории ВОС города Чудово находится 3 артезианские скважины глубиной 80м. каждая, две из них имеют резервное электроснабжение, дебит скважин составляет 1,8м3/ч. Основным источником централизованного водоснабжения в городе Чудово является река Волхов.

*2) Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоснабжения*

В настоящее время централизованная система водоснабжения города Чудово охватывает большую территорию города, однако, имеется несколько районов, где отсутствует централизованная система водоснабжения.

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

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

В городе Чудово насосными станциями 2-ого подъема питьевая вода подается по разводящей сети различного диаметра и направляется к потребителям отдельные районы города:

По водоводу Ду 300 мм питьевая вода подается в западную часть города, в центральной части централизованная система водоснабжения закольцована

По водоводу Ду 500 мм питьевая вода подается потребителям в восточную часть города.

*4) Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения, включая:*

*Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений;*

В качестве источника водоснабжения в г. Чудово используется р. Волхов и три артезианские скважины.

*Река Волхов* - одна из крупных рек Новгородской области. Г.Чудово расположен в 7 км юго-западнее р.Волхов. Река вытекает из оз.Ильмень и впадает в Ладожское озеро. Длина Волхова – 224км, из них 112км течения приходится на Новгородскую область (до впадения р. Пчевжи) и столько же – на Ленинградскую. Русло реки малоизвилистое. Длина ее лишь на 17% превышает длину по прямой линии, проведенной от истока до места впадения в Ладожское озеро. Волхов является единственным истоком огромных водных запасов Ильменя. Исток реки имеет воронкообразную форму, шириной 1000-1200м. Общая площадь Ильменя-Волховского бассейна – 80230км2, при этом на бассейн собственно реки Волхов приходится 15%.

Ширина реки Волхов возле г. В. Новгород достигает 220м, ниже по течению ширина реки увеличивается, достигая 350-370м.

В Волхов впадают пять относительно крупных притоков, это реки Вишера, Кересть, Оскуя, Пчевжа, Тигода.

Водный режим Волхова в значительной степени определяет оз. Ильмень, а также подпор от Волховской ГЭС. Поэтому сезонные колебания уровня воды на этой реке значительно выровнены по сравнению с остальными реками области. Волхов судоходен на всем своем протяжении.

Поверхностные водоисточники относятся ко 2 и 3 классу (по ГОСТ 2761-84 «Источники централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения»). Вода из поверхностных водоемов перед подачей населению требует полного комплекса очистки (каогулирование, отстаивание, фильтрация, обеззараживание). Вода подземных источников в основном требует только профилактического обеззараживания.

По своему качеству поверхностные воды реки Волхов характеризуются высокой цветностью, большим количеством органических веществ гумусового происхождения, низкой минерализацией, высокой бактериальной загрязненностью и относятся к загрязненным и умерено загрязненным.

Некоторые значения показателей качества водоисточника представлены в таблице.

Таблица 2 Отчет по лаборатории водоочистных сооружений МУП «Чудовский водоканал» Водозабор р. Волхов г. Чудово (Среднегодовой за 2012г.)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование показателей | Ед.  Изм. | Водозабор р. Волхов  ВОС г. Чудово | НД на МВИ |
| 1 | Температура | градС | 11 | «Вода питьевая  Методы анализа»  ГОСТ3351-74 |
| 2 | Цветность | град | 112 | ГОСТ3351-74 |
| 3 | Запах | баллы | 2б (общ.) | ГОСТ3351-74 |
| 4 | Щелочность | мг/экв | 1,17 | Титриметрический  Титрование соляной кислотой 0,1Н |
| 5 | РН | един | 7,2 | Измеряетсярн-метром  Погрешность не более 0,1РН |
| 6 | Жесткость (общ.) | мг/экв | 1,3 | ГОСТ4151-72 |
| 7 | Кальций | мг/л | 20,0 | ГОСТ4151-72 |
| 8 | Магний | мг/л | 4,3 | ГОСТ4151-72 |
| 9 | Сухой остаток | мг/л | 150,0 | ГОСТ3351-74 |
| 10 | Железо общее | мг/л | 1,4 | ГОСТ3351-74 |
| 11 | Хлориды | мг/л | 16,0 | ГОСТ3351-74 |
| 12 | Аммоний-ион | мг/л | 0,35 | ГОСТ3351-74 |
| 13 | Нитраты | мг/л | 1,35 | ГОСТ3351-74 |
| 14 | Нитриты | мг/л | 0,05 | ГОСТ3351-74 |
| 15 | Сульфаты | мг/л | 12,0 | ГОСТ3351-74 |
| 16 | Окисляемость | мг/л | 21,0 | ГОСТ3351-74 |
| 17 | Растворенный кислород | мг/л | 7,3 | ГОСТ3351-74 |
| 18 | Взвешенные в-ва | мг/л | 3,2 | ГОСТ3351-74 |
| 19 | БПК-5 | мг/л | 1,7 | ГОСТ3351-74 |
| 20 | Мутность | мг/л | 4,9 | ГОСТ3351-74 |
| 21 | Марганец | мг/л | 0,01 | ГОСТ4974-72 |
| 22 | Медь | мг/л | 0,01 | ГОСТ 4388-72 |
| 23 | Фосфаты | мг/л | 0,09 | ГОСТ18309-72 |
| 24 | Никель | мг/л | м 0,02 | ПНДФ14.1.2.46-96 |
| 25 | Хром | мг/л | м0,01 | ПНДФ14.1.2.52-96 |
| 26 | Нефтепродукты | мг/л | м 0,05 | ФЛ  ПНДФ  14.1:2:4.128-98 |
| 27 | Фенол | мг/л | м0,005 | ФЛ  ПНДФ  14.1:2:4.182-02 |
| 28 | Цинк 2+ | мг/л | 0,008 | ФЛ  ПНДФ14.1.2.4.32-95 |
| 29 | КОЕ |  | 1300 | МУК  4.2.2314-08  «Методы санитарно-микробиологического анализа воды» |

**Водозаборные сооружения.**

Речные водозаборные сооружения руслового типа. Водозаборы руслового типа устраивают при пологих берегах и дне, когда требуемые для приема воды глубины находятся на значительном расстоянии от берега. Учитывая труднодоступность водоприемных сооружений, водозаборы руслового типа сооружают, как правило, при малой и средней производительностях водозаборов. Они состоят из водоприемного устройства (оголовка), расположенного непосредственно в реке или канале, самотечных или сифонных водоводов, соединяющих оголовок с водоприемно-сетчатым колодцем, берегового водоприемного колодца, предназначенного для грубой механической очистки воды, и насосной станции первого подъема

В качестве источника водоснабжения в г. Чудово используется р. Волхов. Через водозаборные сооружения руслового типа, состоящие из 2-х самотечных линий Д =500мм и 2-х деревянных ряжевых оголовков, вода поступает в приемное отделение насосной станции первого подъема. Насосная станция расположена на берегу р. Волхов на станции Волхов мост.

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

Комплекс водоочистных сооружений (КВОС).

Для оказания услуг по обеспечению водоснабжения населения и промышленных предприятий города МУП «Чудовский водоканал» эксплуатирует комплекс водоочистных сооружений (КВОС). Комплекс расположен в юго-восточной части города Чудово. Водозаборные сооружения находятся на левом берегу р.Волхов в 6-ти км от г. Чудово.

На ВОС вода поступает в вертикальный вихревой смеситель. В смесителе в воду вводится «Дезавид концентрат» ТУ 9392-013-49340960-2008 (первичное обеззараживаниеие), коагулянт и сода (при необходимости). После смесителя вода поступает в горизонтальные отстойники со встроенными камерами хлопьеобразования, где происходит ее отстаивание и осветление. После горизонтальных отстойников, вода поступает на 5 скорых фильтров. Пройдя фильтры, вода подвергается вторичному обеззараживанию и стабилизационной обработке и поступает в резервуары чистой воды. Откуда насосами второго подъема подается по разводящей сети к потребителям.

В технически неудовлетворительном состоянии находятся камеры хлопьеобразования и горизонтальные отстойники водоочистных сооружений. Сооружения имеют множественные течи.

Зоны санитарной охраны источников водоснабжения

В целях предохранения источников водоснабжения от возможного загрязнения в соответствии с требованиями СанПиН2.1.4.1110-02 предусматривается:

для поверхностных источников водоснабжения

I-й пояс:

не менее 200м вверх по течению реки от водозабора

не менее 100м вниз по течению от водозабора

II-й пояс – исходя из не менее 3-х суточного протекания воды вверх по течению от водозабора, при расходах воды летне-осенней межени 95% обеспеченности

Границы III-го пояса вдоль рек и их притоков принимаются такие же, как для второго пояса.

боковые границы второго пояса зоны санитарной охраны принимаются от уреза воды – 1км,

III пояса – 5км.

На всех водозаборах должны быть проведены все мероприятия в соответствии с требованиями СанПиН2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».

На территории первого пояса зоны санитарной охраны согласно СНиП 2.04.02-84\* и СН 441-72\* «Указания по проектированию ограждений площадок и участков предприятий, зданий и сооружений» предусматриваются следующие мероприятия:

* территория первого пояса зоны поверхностного источника водоснабжения должна быть спланирована, ограждена и озеленена
* высота ограждения должна быть не более 2,0м.
* тип ограждения – колючая проволока.

Сетка и проволока, применяемые для ограждений, должны иметь антикоррозионное покрытие. Подземные части оград следует изолировать от воздействия воды и влаги.

Граница акватории первого пояса зоны обеспечиваются предупредительными наземными знаками и буями.

Над затопленными водоприёмниками водозабора, расположенными в несудоходной части водотока должны устанавливаться буи с освещением.

Для территории первого пояса зоны должна предусматриваться сторожевая (тревожная) сигнализация.

На территории второго пояса зоны поверхностного источника водоснабжения надлежит:

* осуществлять регулирование отведения территорий для населённых пунктов, лечебно-профилактических и оздоровительных учреждений, промышленных и сельскохозяйственных объектов, а также возможных изменений технологии промышленных предприятий, связанных с повышением степени опасности загрязнения источников водоснабжения сточными водами.
* благоустраивать промышленные, сельскохозяйственные и другие предприятия, населённые пункты и отдельные здания, предусматривать организованное водоснабжение, канализование, устройство водонепроницаемых выгребов, организацию отвода загрязнённых поверхностных сточных вод и др.;
* принимать степень очистки бытовых, производственных и дождевых сточных вод, сбрасываемых в водотоки и водоёмы, отвечающую требованиям «Основ водного законодательства» и «Правил охраны поверхностных вод от загрязнения сточными водами»;
* производить только рубки ухода за лесом и санитарные рубки леса;

На территории третьего пояса зоны поверхностного источника водоснабжения должны предусматриваться санитарные мероприятия аналогичные второму поясу зоны поверхностного источника водоснабжения.

На территории первого пояса зоны:

* запрещаются все виды строительства, за исключением реконструкции или расширения основных водопроводных сооружений (подсобные здания, непосредственно не связанные с подачей и обработкой воды, должны быть размещены за пределами первого пояса зоны);
* запрещается размещение жилых и общественных зданий, проживание людей, в том числе работающих на водопроводе;
* запрещается прокладка трубопроводов различного назначения, за исключением трубопроводов, обслуживающих водопроводные сооружения;
* запрещается выпуск в поверхностные источники сточных вод, купание, водопой и выпас скота, стирка белья, рыбная ловля, применение для растений ядохимикатов и удобрений;
* здания должны быть канализованы с отведением сточных вод в ближайшую систему бытовой или производственной канализации или на местные очистные сооружения, расположенные за пределами первого пояса зоны с учётом санитарного режима во втором поясе. При отсутствии канализации должны устраиваться водонепроницаемые выгребы, расположенные в местах, исключающих загрязнение территории первого пояса при вывозе нечистот.
* должно быть обеспечено отведение поверхностных вод за пределы первого пояса;
* допускаются только рубки ухода за лесом и санитарные рубки леса;

Во втором поясе зоны поверхностного источника водоснабжения запрещается:

* загрязнение территории нечистотами, мусором, навозом, промышленными отходами
* размещение складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, шламохранилищ и других объектов, которые могут вызвать химическое загрязнение источников водоснабжения
* размещение кладбищ, скотомогильников, полей фильтрации, земледельческих полей орошения, навозохранилищ, силосных траншей, животноводческих и птицеводческих предприятий, которые могут вызвать микробное загрязнение источников водоснабжения
* применение удобрений и ядохимикатов
* запрещается добыча песка и гравия из водотока, а также дноуглубительные работы;
* запрещается в прибрежной полосе шириной не менее 300м расположение пастбищ

На территории третьего пояса зоны поверхностного источника водоснабжения должны предусматриваться санитарные мероприятия аналогичные второму поясу зоны поверхностного источника водоснабжения.

Ширину санитарно-защитной полосы водоводов, проходящих по незастроенной территории, надлежит принимать от крайних водоводов:

- при прокладке в сухих грунтах и диаметре до 1000мм не менее 20м

- в мокрых грунтах – не менее 50м независимо от диаметра

При прокладке водоводов по застроенной территории ширину полосы по согласованию с органами санитарно-эпидемиологической службы допускается уменьшать.

В пределах санитарно-защитной полосы должны отсутствовать источники загрязнения почвы и грунтовых вод (уборные, помойные ямы, навозохранилища, приёмники мусора и др.).

На участках водоводов, где полоса граничит с указанными загрязнителями, следует применять пластмассовые трубы.

Запрещается прокладка водоводов по территории свалок, полей ассенизации, полей фильтрации, земледельческих полей орошения, кладбищ, скотомогильников, а также по территории промышленных и сельскохозяйственных предприятий.

Утвержденного Проекта зон санитарной охраны не имеется.

Состав водоочистных сооружений:

* Камера переключения
* Вертикальный вихревой смеситель-2шт.
* Горизонтальный отстойник со встроенной камерой хлопьеобразования (3шт).
* Скорые фильтры (5шт)
* РЧВ емкостью по 2000м3 2шт.
* Н.ст. II-го подъема с тремя насосами Д500, производительностью 500м3/ч и напором 65 м.в.ст., мощность двигателя 160кВт.
* Реагентное хозяйство: цех коагуляции, цех подщелачивания, цех флокуляции.
* Хлораторная
* Башня для хранения промывной воды на 300м3

*Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций, в том числе оценку энергоэффективности подачи воды*

В составе производственных подразделений МУП « Чудовский водоканал» цех насосных станций водопровода и канализации обеспечивает бесперебойное снабжение водой потребителей, прием и транспортировку сточных вод в соответствии с установленными режимами работы.

Цех насосных станций водопровода и канализации выполняет следующие задачи:

1. Бесперебойное обеспечение водой водопотребителей в требуемом объеме согласно зонам обслуживания в соответствии с реальным режимом водопотребления.

2. Бесперебойная перекачка стоков силами ЦНСВиК на очистные сооружения канализации в соответствии с реальным режимом водоотведения.

3. Экономия средств предприятия за счет снижения затрат на ремонт, обслуживание и

содержание оборудования.

4. Учет и контроль за рациональным использованием тепло-, энерго- и трудовых ресурсов.

5. Содержание объектов ВНС и КНС и их территорий в состоянии соответствующем санитарным нормам.

6. Содержание объектов ВНС и КНС в надлежащем противопожарном состоянии.

7. Применение современных технологий.

8. Установление эксплуатационных режимов ВНС для бесперебойной подачи воды при соблюдении заданного напора в контрольных точках в соответствии с реальным режимом водопотребления.

9. Предотвращать возникновение неисправностей и аварийных ситуаций, а в случае их возникновения принимать меры к устранению и локализации аварий в соответствии с планами ликвидации.

Все насосные станции имеют в своем составе основные и резервные насосные агрегаты. Переход с насосного агрегата на другой насосный агрегат обеспечивает равномерную работу всего насосного оборудования и проведение профилактических ремонтов согласно утвержденным графикам.

Программой комплексного развития коммунальной инфраструктуры города Чудово на 2011-2015 годы предусмотрено:

-замена насосного оборудования в КНС № 5 и КНС канализационных очистных сооружений.

- установка 2-х частотных преобразователей на насосных агрегатах Н.станции 1 подъема на ст.Волхов мост

*Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения, включая оценку величины износа сетей и определение возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки по этим сетям.*

Снабжение абонентов холодной питьевой водой надлежащего качества осуществляется через централизованную систему сетей водопровода. Данные сети на территории города в соответствии с требованиями СНиП 2.04.02-84\* являются кольцевыми в центральной части города.

Общая протяженность водопроводных сетей города Чудово составляет 65,73 км, из них 20,99 км – водоводы, уличные водопроводные сети – 39,23 км, внутридворовые сети – 5,51 км. Диаметр водопроводов варьируется от 50 до 500 мм. Сети выполнены из таких материалов как чугун, сталь, ПВХ и полиэтилен.

По данным предприятия МУП « Чудовский водоканал»изношенность водопроводных сетей составляет 81-100%, доля аварийных и ветхих муниципальных водопроводных сетей – более 40%.

Из-за значительной изношенности, большого количества аварий и технических нарушений на водопроводных сетях качество питьевой воды в разводящих сетях ухудшается как по санитарно-химическим, так и по микробиологическим показателям.

Для профилактики возникновения аварий и утечек на сетях водопровода и для уменьшения объемов потерь было заменено в 2008 году 0,675 км водопроводных вводов и внутриквартальных водопроводных перемычек, в 2009 году 0,570 км вводов и внутриквартальных перемычек, а в 2012 году заменено 0,161 км сетей. Своевременная замена запорно-регулирующей арматуры и водопроводных сетей с истекшим эксплуатационным ресурсом необходима для локализации аварийных участков водопровода и отключения наименьшего числа жителей и промышленных предприятий при производстве аварийно-восстановительных работ.

Бестраншейное восстановление трубопроводов – новейшая разработка, является незаменимым способом восстановления изношенных трубопроводов в труднодоступных местах и под оживленными магистральными улицами. С 1999-2000 года чугунные и стальные трубопроводы заменяются на полиэтиленовые. Современные материалы трубопроводов имеют значительно больший срок службы и более качественные технические и эксплуатационные характеристики. Полимерные материалы не подвержены коррозии, поэтому им не присущи недостатки и проблемы при эксплуатации металлических труб. На них не образуются различного рода отложения (химические и биологические), поэтому гидравлические характеристики труб из полимерных материалов практически остаются постоянными в течение всего срока службы. 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. Благодаря их относительно малой массе и достаточной гибкости можно проводить замены старых трубопроводов полиэтиленовыми трубами бестраншейными способами. Так же запорно-регулирующая арматура, которую использует МУП «Чудовский Водоканал» (задвижки и пожарные гидранты), отвечает последним стандартам качества и имеет высокую степень надежности.

Функционирование и эксплуатация водопроводных сетей систем централизованного водоснабжения осуществляется на основании «Правил технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации», утвержденных приказом Госстроя РФ №168 от 30.12.1999г. 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»

Таблица 3. Перечень сетей водопровода г. Чудово

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Перечень сетей водопровода г. Чудово | | | | | | |
| №№ пп | Местонахождение сетей водопровода | Диам. труб, мм | Протяженность п.м | Материал труб | Год ввода | Фактический срок службы, лет |
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 9. |
|  | I. ВОДОВОДЫ |  |  |  |  |  |
| 1. | Водовод от ВОС до АООТ "Энергомаш" | 325 | 150 | сталь | 1981 | 33 |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | 300 | 1070 | чугун | 1981 | 33 |
|  |  | 400 | 1219 | чугун | 1981 | 33 |
|  | Дюкер 122 м Д426 сталь 2 нитки | 426 | 577,5 | сталь | 1981 | 33 |
|  |  | 530 | 2235,5 | сталь | 1981 | 33 |
|  | г. Чудово, От насосной станции 1-го подъема до ВОС Водовод 1 очередь | 426 | 2823 | сталь | 1971 | 43 |
|  |  | 530 | 2677 | сталь | 1971 | 43 |
|  |  | 530 | 30 | сталь | 1971 | 43 |
|  |  | 315 | 570 | ПВХ | 2009 | 5 |
| 3. | От водозабора до ВОС 2 оч. | 530 | 6042,6 | сталь | 1981 | 33 |
| 4. | Водовод от ул. Косинова до с. Успенское | 219 | 81,9 | сталь | 1985 | 29 |
|  |  | 200 | 1883,9 | чугун | 1985 | 29 |
|  |  | 325 | 17 | сталь | 1985 | 29 |
|  |  | 315 | 150 | ПВХ | 2007 | 7 |
|  |  | 315 | 120 | ПВХ | 2007 | 7 |
|  |  | 300 | 884,2 | чугун | 1985 | 29 |
|  |  | 315 | 98 | ПВХ | 2012 | 2 |
|  |  | 315 | 180 | ПВХ | 2006 | 8 |
|  |  | 315 | 180 | ПВХ | 2005 | 9 |
|  | Итого водоводы |  | 20989,6 |  |  |  |
|  | II. УЛИЧНЫЕ ВОДОПРОВОДНЫЕ СЕТИ. |  |  |  |  |  |
| 5. | От насосной станции технической воды до угла ул. Молодогвардейская | 200 | 500,0 | чугун | 1960 | 54 |
| 6. | Водопровод от бывшей водонапорной башни до тяговой подстанции | 100 | 108,0 | чугун | 1971 | 43 |
| 7. | От ул. Лермонтова до ул. Комсомольская | 50 | 503,5 | чугун | 1954 | 60 |
| 8. | От ж.д. магазина по ул. Лермонтова до БОС | 150 | 6500,0 | чугун | 1975 | 39 |
| 9. | От угла ул. Октябрьская по ул. Молодогвардейская до ул. Косинова | 200 | 264,0 | чугун | 1960 | 54 |
|  |  | 150 | 178,0 | чугун | 1960 | 54 |
|  |  | 150 | 178,0 | чугун | 1960 | 54 |
|  |  | 100 | 150,0 | чугун | 1960 | 54 |
| 10. | От ул. Молодогвардейская по ул. Октябрьская до угла ул. Г.Успенского | 100 | 88,0 | чугун | 1960 | 54 |
|  |  | 250 | 741,7 | чугун | 1960 | 54 |
| 11. | Водопровод от ул. Октябрьская по дворам вдоль ул. Некрасова (к колонке) (переложен) | 100 | 149,3 | чугун | 1960 | 54 |
| 12. | Участок от врезки на ФСБ до жилого дома № 7 по ул. Некрасова, проложен по тротуару | 110 | 63,6 | ПВХ | 2012 | 2 |
| 13. | От ул. Молодогвардейская по ул. Парайненская до узла связи | 100 | 240,5 | чугун | 1965 | 49 |
| 14. | Водопровод к КНС № 1 | 57 | 27,0 | сталь | 1976 | 38 |
| 15. | От ВОС до д. Лука-2, по ул. Косинова, по берегу р. Кересть до ул. Титова | 325 | 436,6 | сталь | 1983 | 31 |
|  |  | 315 | 40,0 | ПВХ | 2007 | 7 |
|  |  | 300 | 1611,9 | чугун | 1983 | 31 |
| 16. | От ул. Загородная до ст. Чудово-III (от ул. Октябрьская до ул. Косинова) | 100 | 3864,0 | чугун | 1916 | 98 |
|  |  | 150 | 121,0 | чугун | 1916 | 98 |
|  |  | 75 | 90,0 | чугун | 1916 | 98 |
| 17. | От переезда ул. Гагарина по ул. Грузинское шоссе до водопровода на БОС | 100 | 1045,5 | чугун | 1988 | 26 |
| 18. | От паровозного депо до насосной станции хлебной базы по ул. Майская | 100 | 493,0 | чугун | 1956 | 58 |
| 19. | Водопровод по ул. Майская | 100 | 100,0 | чугун | 1956 | 58 |
|  |  | 150 | 87,0 | чугун | 1956 | 58 |
|  |  | 57 | 148,0 | сталь | 1956 | 58 |
| 20. | Водопровод от хлебной базы до бывшего пищекомбината по ул. Загородная | 100 | 869,0 | чугун | 1972 | 42 |
| 21. | Водопровод от ул. Парайненская, до ул. Титова, 21 (к дому по ул. Гречишникова,2) | 225 | 433,6 | п/э | 2003 | 11 |
|  |  | 219 | 480,4 | сталь | 1982 | 32 |
| 22. | От ул. Октябрьская до ул. Титова, 21 | 150 | 617,0 | чугун | 1969 | 45 |
| 23. | От угла ул. Октябрьская, по ул. Г.Успенского, по ул. Новгородская, ул. Титова до больн. | 50 | 134,0 | чугун | 1963 | 51 |
|  |  | 125 | 1019,0 | чугун | 1960 | 54 |
| 24. | От ул. Молодогвардейская через площадь у Дома Советов до ул. Титова (от дома № 4) | 200 | 662,0 | чугун | 1969 | 45 |
| 25. | От ул. Замкова по ул. Большевиков до ОАО "Флайдерер-Чудово" | 150 | 397,0 | чугун | 1983 | 31 |
| 26. | От ул. Большевиков до ЦТП | 200 | 211,0 | чугун | 1983 | 31 |
| 27. | От дома ЖБШ по ул. Большевиков до ЦТП | 200 | 467,5 | чугун | 1983 | 31 |
| 28. | Водопровод к городской котельной по ул. Титова. | 150 | 110,0 | чугун | 1972 | 42 |
| 29. | Водопровод от ул. Оплеснина по ул. Радищева к городской котельной № 16 | 110 | 72,0 | п/э | 2003 | 11 |
| 30. | Водопровод от АООТ "Энергомаш" (от водовода) до микрорайона | 300 | 976,0 | чугун | 1983 | 31 |
| 31. | Ул. Мира, микрорайон "Энергомаш" | 300 | 822,0 | чугун | 1983 | 31 |
| 32. | От Малого пер. до ул. Новопарковая | 150 | 208,1 | чугун | 1991 | 23 |
|  |  | 300 | 322,1 | сталь | 1991 | 23 |
| 33. | От КНС № 1 до угла ул. Новгородская | 250 | 190,5 | чугун | 1972 | 42 |
| 34. | Водопровод от угла ул. Новгородская, 6 до хлебокомбината, по ул. Г.Успенского до ул. Октябрьская | 250 | 676,5 | чугун | 1972 | 42 |
| 35. | От ул. Титова до ул. Некрасова по Парайн. | 100 | 207,0 | чугун | 1961 | 53 |
| 36. | Водопровод к жилым домам АООТ "Энергомаш" | 150 | 1168,5 | чугун | 1982 | 32 |
|  |  | 160 | 381,0 | п/э | 2008 | 6 |
|  |  | 200 | 60,3 | чугун | 1982 | 32 |
| 37. | Водопровод от ул. 4-я Советская до бывшей водокачки | 300 | 1284,0 | чугун | 1971 | 43 |
|  |  | 325 | 74,0 | сталь | 1971 | 43 |
| 38. | Водопровод технической воды к заводу ЖБШ | 200 | 1000,0 | чугун | 1973 | 41 |
| 39. | Водопровод по ул. Садовая | 100 | 460,0 | чугун | 1989 | 25 |
| 40. | В-д от базы ПУ ЖКХ до ул. Державина на водоразборную колонку | 100 | 120,0 | сталь | 1989 | 25 |
| 41. | г. Чудово, Водопроводная сеть от ул. Правды до базы МПЖКХ до ул.Державина | 100 | 348,0 | чугун | 1988 | 26 |
| 42. | Водопровод от жилого дома по ул. Некрасова, 29 до поворота на СЭС | 200 | 194,5 | чугун | 1989 | 25 |
| 43. | Школа микрорайона "Энергомаш" | 225 | 140,5 | п/э | 1990 | 24 |
|  |  | 160 | 293,5 | п/э | 1990 | 24 |
|  |  | 110 | 37,0 | сталь | 1990 | 24 |
| 44. | Водопровод к бане № 1 | 200 | 416,0 | чугун | 1965 | 49 |
| 45. | Водопровод от ул. Иванова до "Спецстроймеханизации" | 100 | 210,0 | чугун | 1988 | 26 |
| 46. | Водопровод к жилым домам микрорайона РВС | 100 | 1814,0 | чугун | 1995 | 19 |
| 47. | Водопровод по ул. Мира на водоразборные колонки | 63 | 310,0 | п/э | 1999 | 15 |
| 48. | Водопровод по ул. Свободы на водоразборные колонки | 63 | 300,0 | п/э | 1999 | 15 |
| 49. | Водопровод по ул. Победы | 63 | 195,0 | п/э | 2000 | 14 |
| 50. | Водопровод по ул. Иванова | 110 | 600,0 | п/э | 2000 | 14 |
| 51. | Водопровод по ул. Красных зорь | 63 | 138,0 | п/э | 2003 | 11 |
| 52. | Водопровод по ул. Державина | 63 | 400,0 | п/э | 2003 | 11 |
| 53. | Водопровод по ул. Возрождения | 63 | 182,0 | п/э | 1998 | 16 |
| 54. | Водопровод по ул. Октября | 63 | 484,4 | п/э | 2002 | 12 |
| 55. | Водопровод по ул. Лермонтова, собст.база | 63 | 70,0 | п/э | 2004 | 10 |
| 56. | Водопровод к Чудовской ЦРБ, поликлинике | 63 | 75,5 | п/э | 1980 | 34 |
|  |  | 63 | 30,5 | п/э | 1965 | 49 |
|  |  | 63 | 99,5 | п/э | 1963 | 51 |
|  |  | 50 | 28,0 | п/э | 1963 | 51 |
|  |  | 32 | 110,8 | п/э | 1964 | 50 |
|  |  | 100 | 28,5 | чугун | 1964 | 50 |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 57. | Водопроводная сеть по ул. Тушинская | 100 | 380,0 | сталь | 1983 | 31 |
| 58. | Водопроводная сеть к бывшей базе минер.удобрений | 100 | 460,0 | чугун | 1985 | 29 |
| 59. | Водопровод на ул. Свободы | 63 | 140,0 | п/э | 1987 | 27 |
| 60. | Водопровод на ул. Софьи Перовской | 40 | 520,0 | п/э | 1996 | 18 |
| 61. | Водопроводная сеть к котельной на территории ЗАО "Спецстроймеханизация" | 100 | 72,0 | чугун | 1980 | 34 |
|  | Итого уличные водопроводные сети: |  | 39228,8 |  |  |  |
|  | III. ВНУТРИДВОРОВЫЕ ВОДОПРОВОДНЫЕ СЕТИ. |  |  |  |  |  |
| 62. | Водопровод к дому ул. Новопарковая, 1 | 89 | 5 | сталь | 1993 | 21 |
|  |  | 65 | 14 | сталь | 1993 | 21 |
| 63. | Водопровод к дому ул. Гречишникова, 2 | 110 | 5 | п/э | 2006 | 8 |
| 64. | Водопровод к дому по ул. Большевиков, 26 | 100 | 240 | чугун | 1984 | 30 |
| 65. | Водопровод к дому по ул. Большевиков, 30а | 100 | 26 | чугун | 1983 | 31 |
| 66. | Водопровод к дому ул.Большевиков, 30 | 108 | 6,5 | сталь | 1983 | 31 |
| 67. | Водопровод к дому по ул. Большевиков, 8 | 108 | 7,5 | сталь | 1996 | 18 |
| 68. | Водопровод к дому по ул. Большевиков, 28 | 133 | 15 | сталь | 1983 | 31 |
| 69. | Водопровод к дому по ул. Восстания, 29 | 100 | 114 | чугун | 1976 | 38 |
| 70. | Водопровод к дому по ул. 5-я Пролетарская,1 | 100 | 35 | чугун | 1982 | 32 |
| 71. | Водопровод к дому по ул. 5-я Пролетарская, 2 | 108 | 61 | сталь | 1999 | 15 |
| 72. | Водопровод к жилым домам микрорайона "Энергомаш" | 100 | 393,5 | чугун | 1982 | 32 |
|  |  | 110 | 73,9 | чугун | 1982 | 32 |
|  |  | 150 | 250,9 | чугун | 1982 | 32 |
| 73. | Водопровод к дому по ул. Солдатова, 2 | 110 | 37,2 | п/э | 2005 | 9 |
| 74. | Водопровод к дому ул. Грузинское шоссе, 96 | 110 | 41 | сталь | 1994 | 20 |
| 75. | Водопровод к дому по ул. Малый пер., д. 1 | 108 | 20,1 | сталь | 1993 | 21 |
| 76. | Водопровод к дому ул. Ленина, 8 (эл.сеть) | 108 | 50 | сталь | 1983 | 31 |
| 77. | Водопровод к дому по ул. Ленина, 77 | 108 | 54,7 | сталь | 1994 | 20 |
| 78. | Водопровод к дому по ул. Титова, 14/1 | 76 | 13 | сталь | 1983 | 31 |
| 79. | Водопровод к дому по ул. Титова, 14/2 | 76 | 14 | сталь | 1983 | 31 |
| 80. | Водопровод к бассейну по ул. Титова | 150 | 7 | чугун | 1990 | 24 |
| 81. | Водопровод к дому по ул. Титова, 9 | 159 | 10 | сталь | 1987 | 27 |
| 82. | Водопровод к дому по ул. Титова, 12 | 63 | 56 | п/э | 2004 | 10 |
| 83. | Водопровод к дому по ул. Титова, 14 | 76 | 19 | сталь | 1983 | 31 |
| 84. | Водопровод к дому по ул. Титова, 17 | 89 | 9 | сталь | 1976 | 38 |
|  |  |  | 9 |  |  |  |
| 85. | Водопровод к дому по ул. Титова, 19 | 63 | 20 | п/э | 2004 | 10 |
| 86. | Водопровод к дому по ул. Титова, 21 | 125 | 25 | чугун | 1988 | 26 |
| 87. | Водопровод к дому по ул. Титова, 15 | 57 | 15 | сталь | 1962 | 52 |
| 88. | Водопровод к дому ул. Г. Успенского, 5 | 57 | 16,5 | сталь | 1991 | 23 |
| 89. | Водопровод к дому по ул. Губина, 2 | 57 | 3 | сталь | 1977 | 37 |
| 90. | Водопровод к дому по ул. Губина, 4 | 57 | 27,8 | сталь | 1972 | 42 |
| 91. | Водопровод к дому по ул. Губина, 12 | 63 | 63 | п/э | 2008 | 6 |
| 92. | Водопровод к общежитию "Фанг" | 57 | 18,9 | сталь | 1975 | 39 |
| 93. | Водопровод к детскому саду АО "Солнце" | 100 | 51 | чугун | 1970 | 44 |
| 94. | Водопровод к гостинице "Званка" | 63 | 106 | п/э | 2008 | 6 |
| 95. | Водопровод к дому по ул. Парайненская, 3а | 110 | 155 | п/э | 2005 | 9 |
| 96. | Водопровод к дому по ул. Парайненская, 6, Парайненская 6/1 | 110 | 76,3 | п/э | 1999 | 15 |
|  |  | 110 | 76,3 | п/э | 1999 | 15 |
| 97. | Водопровод к дому по ул.Парайненская,11 | 108 | 34,5 | сталь | 1983 | 31 |
| 98. | Водопровод к дому по ул.Парайненская,1/6 | 57 | 20 | сталь | 1976 | 38 |
| 99. | Водопровод к дому по ул. Парайненская, 13 | 108 | 13,8 | сталь | 1995 | 19 |
| 100. | Водопровод к дому по ул. Радищева, 4, 6 | 108 | 74,5 | сталь | 1986 | 28 |
|  |  | 63 | 35 | п/э | 2008 | 6 |
| 101. | Водопровод к дому по ул. Радищева, 6а | 57 | 39 | сталь | 1986 | 28 |
|  |  | 57 | 39 | сталь | 1986 | 28 |
| 102. | Водопровод к дому по ул. Радищева, 7 | 159 | 139,5 | сталь | 1984 | 30 |
|  |  | 150 | 134 | чугун | 1984 | 30 |
| 103. | Водопровод к дому по ул. Радищева, 12 | 110 | 76,1 | п/э | 2005 | 9 |
| 104. | Водопровод к дому по ул. Некрасова, 30 | 100 | 43,5 | чугун | 1985 | 29 |
| 105. | Водопровод к дому по ул. Некрасова, 26 | 100 | 10 | чугун | 1981 | 33 |
| 106. | Здание стоматологии по ул. Некрасова | 100 | 68 | чугун | 1981 | 33 |
| 107. | Водопровод к дому по ул. Некрасова, 31 | 100 | 195 | чугун | 1965 | 49 |
| 108. | Водопровод к дому по ул. Некрасова, 24 | 125 | 64 | чугун | 1978 | 36 |
| 109. | Водопровод к дому по ул. Некрасова, 22а | 100 | 25 | чугун | 1974 | 40 |
| 110. | Водопровод к дому по ул. Некрасова 14/9 | 110 | 63 | п/э | 1999 | 15 |
| 111. | Водопровод к дому по ул. Некрасова, 11 | 57 | 52 | сталь | 1979 | 35 |
| 112. | Водопровод к дому по ул. Некрасова, 29 | 108 | 56,7 | сталь | 1985 | 29 |
| 113. | Водопровод к дому по ул. Некрасова, 7 | 57 | 77 | сталь | 1981 | 33 |
| 114. | Водопровод к дому по ул. Некрасова,9 | 100 | 184,6 | чугун | 1960 | 54 |
| 115. | Водопровод к дому по ул. Некрасова, 28 | 108 | 14,5 | сталь | 1984 | 30 |
| 116. | Водопровод к дому по ул. Новгородская, 3 | 100 | 67,5 | чугун | 1974 | 40 |
| 117. | Общежитие по ул. Новгородская, 13 | 108 | 45 | сталь | 1985 | 29 |
| 118. | Водопровод к дому по ул. Новгородская, 1 | 100 | 73,5 | чугун | 1970 | 44 |
| 119. | Водопр.к дому по ул. Новгородская, 7 (2 нитки) | 63 | 71,1 | п/э | 2008 | 6 |
| 120. | Водопровод к дому по ул. Новгородская, 9 | 100 | 66 | чугун | 1979 | 35 |
| 121. | Водопровод к дому по ул. Новгородская, 8 | 125 | 45 | чугун | 1979 | 35 |
| 122. | Водопровод к дому по ул. Новгородская, 4 | 150 | 43 | чугун | 1987 | 27 |
| 123. | Водопровод к общежитию ул Новгородская,11 | 108 | 16 | сталь | 1986 | 28 |
| 124. | Водопровод к дому по ул. С.Кузнецова, 6 | 57 | 14 | сталь | 1987 | 27 |
| 125. | Водопровод к дому по ул. С.Кузнецова, 4 | 100 | 15 | чугун | 1992 | 22 |
| 126. | Водопровод к дому по ул. С.Кузнецова, 2а | 108 | 15 | сталь | 1976 | 38 |
|  |  | 108 | 15 | сталь | 1977 | 37 |
| 127. | Водопровод к дому по ул. Молодогвардейская, 2а | 100 | 34 | чугун | 1969 | 45 |
| 128. | Водопровод к дому по ул. Молодогвардейская, 18, 20 | 100 | 12 | чугун | 1969 | 45 |
|  |  | 100 | 39 | чугун | 1992 | 22 |
| 129. | Водопровод к дому по ул. Молодогвардейская, 7 | 108 | 10 | сталь | 1990 | 24 |
| 130. | Водопровод к дому по ул. Молодогвардейская, 9 | 108 | 44 | сталь | 1990 | 24 |
| 131. | Водопровод к дому по ул. Молодогвардейская, 11 | 100 | 89 | чугун | 1990 | 24 |
| 132. | Водопровод к дому по ул. Молодогвардейская, 13 | 219 | 44 | сталь | 1990 | 24 |
| 133. | Водопровод к дому по ул. Молодогвардейская, 12 | 57 | 24 | сталь | 1990 | 24 |
| 134. | Водопровод к дому по ул. Молодогвардейская, 10 | 32 | 12,5 | сталь | 1990 | 24 |
| 135. | Водопровод к дому по ул. Молодогвардейская, 8 | 57 | 14 | сталь | 1987 | 27 |
| 136. | Водопровод к дому по ул. Молодогвардейская, 4 | 100 | 28 | чугун | 1976 | 38 |
| 137. | Спорткомплекс по ул. Молодогвардейская | 57 | 15 | сталь | 1990 | 24 |
|  |  | 57 | 15 | сталь | 1990 | 24 |
| 138. | Водопровод к дому по ул.Октябрьская, 1а | 108 | 8 | сталь | 1965 | 49 |
| 139. | Водопровод к дому по ул.Октябрьская, 1 | 108 | 6,9 | сталь | 1965 | 49 |
| 140. | Водопровод к дому по ул. Октябрьская, 2 | 108 | 44 | сталь | 1961 | 53 |
| 141. | Водопровод к дому по ул. Октябрьская, 9 | 108 | 50,6 | сталь | 1954 | 60 |
| 142. | Водопровод к дому по ул. Октябрьская 5/2 | 57 | 22 | сталь | 1969 | 45 |
| 143. | Водопровод к дому по ул. Октябрьская, 2а | 57 | 45 | сталь | 1969 | 45 |
| 144. | Водопровод к дому по ул. Октябрьская, 3 | 57 | 11 | сталь | 1969 | 45 |
| 145. | Водопровод к дому по ул. Октябрьская, 4/1 | 108 | 46 | сталь | 1969 | 45 |
| 146. | Водопровод к дому по ул. Октябрьская, 8 | 57 | 53 | сталь | 1969 | 45 |
| 147. | Водопровод к дому по ул. Октябрьская, 11 | 57 | 11,5 | сталь | 1969 | 45 |
| 148. | Водопровод к дому по ул. Оплеснина, 3 | 100 | 127 | чугун | 1970 | 44 |
| 149. | Водопровод к дому по ул. Оплеснина, 10, 12 | 32 | 47 | п/э | 2004 | 10 |
| 150. | Водопровод к дому по ул. Оплеснина, 4 | 32 | 34,7 | п/э | 2005 | 9 |
| 151. | Водопровод к дому по ул. Оплеснина, 6, 8 | 32 | 36,7 | п/э | 2005 | 9 |
| 152. | Водопровод к дому по ул. Оплеснина, 9 | 32 | 5,3 | п/э | 2005 | 9 |
| 153. | Водопровод к коттеджам РВС | 108 | 72 | сталь | 1995 | 19 |
|  |  | 108 | 139 | сталь | 1995 | 19 |
|  |  | 57 | 15 | сталь | 1995 | 19 |
| 154. | Водопровод к дому по ул. 2-я Парковая, 9 | 108 | 105,8 | сталь | 1991 | 23 |
| 155. | Водопровод к дому по ул. Лермонтова, 15, 16 | 57 | 33,6 | сталь | 1986 | 28 |
| 156. | Водопровод к дому Базовский пер., д. 1а | 108 | 30,9 | сталь | 1986 | 28 |
|  | Итого внутридворовые сети |  | 5511,4 |  |  |  |
|  | **Всего сети водопровода г. Чудово** |  | **65729,8** |  |  |  |

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

Основными причинами высокой аварийности при эксплуатации трубопроводов является сокращение ремонтных мощностей, низкие темпы работ по замене отработавших срок трубопроводов на трубопроводы с антикоррозионными покрытиями, а также прогрессирующее старение действующих сетей. При общей динамики аварийности, по оценкам экспертов, причинами разрыва трубопроводов являются:

* 30% случаев – гидроудары, перепады давления и вибрации;
* 65% - коррозионные процессы;
* 5% - природные явления и форс-мажорные обстоятельства.

Аварии на трубопроводе происходят не только по техническим причинам: существует и ряд других, основным из которых является так называемый человеческий фактор.

**Основные проблемы и трудности в эксплуатации систем водоснабжения города Чудово:**

* Высокая изношенность сетей (см. таблицу 3.)
* В технически неудовлетворительном состоянии находятся камеры хлопьеобразования и горизонтальные отстойники водоочистных сооружений. Сооружения имеют множественные течи, по этой причине в зимний период одна из трех секций блока горизонтальных отстойников и камер хлопьеобразования выводится из работы. Тем самым производительность ВОС в зимний период снижается на 33%.Требуется строительство первой ступени очистки воды (отстаивание и осветление)
* Отсутствие резервной линии водовода Д =500мм подачи воды с н.ст. 1 подъема на ВОС. Существующий водовод из стальных труб Д =500мм имеет 100% износ.
* Необходимо закольцевать водопроводную сеть Д =250мм по ул. Октябрьская с водопроводной сетью Д =200мм по ул. Лермонтова, путем устройства прокола под путями Октябрьской железной дороги в районе вокзала.

Проблемным вопросом в части сетевого водопроводного хозяйства является истечение срока эксплуатации трубопроводов из чугуна и стали, а также истечение срока эксплуатации запорно-регулирующей арматуры. Износ водопроводных сетей составляет 81-100%, доля аварийных и ветхих водопроводных сетей более 40%. Это приводит к аварийности на сетях – образованию утечек, потере объёмов воды, отключению абонентов на время устранения аварии. Поэтому необходима своевременная реконструкция и модернизация сетей и запорно-регулирующей арматуры.

Водомерные узлы смонтированы в жилых домах, на предприятиях и организациях.

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

Теплоснабжение г.Чудово в настоящее время, в основном, централизованное и осуществляется за счет котельных ООО « Тепловая компания Новгородская». Система теплоснабжения разрозненная и теплосети в большинстве своем тупиковые без возможности резервирования.

Централизованное теплоснабжение города осуществляют 8 газовых котельных и одна угольная. Общая установленная мощность котельных города составляет 84,23Гкал/час.

Централизованная система горячего водоснабжения города Чудово закрытая. Водоподогреватели – водоводяные, кожухотрубные. Основные потребители горячей воды население и бюджетные организации города.

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

В геологическом отношении рассматриваемая территория сложена коренными породами девона и четвертичными отложениями. Девонские отложения представлены известково-мергелистой толщей верхнего девона, вскрытой на глубине от 5.8м до 49м, также песчаниками и песками среднего девона. Отложения среднего девона залегают на глубине 49-95м.

Известково-мергелистская толща верхнего девона подразделяется на две свиты: чудовскую и псковскую. Чудовская свита, сложена мергелями с прослойками известняков, псковская представлена, в основном, известняками. Известняки чудовской свиты в верхней части разреза сильно трещиноваты, местами они доведены до состояния щебня с суглинистым и супесчаным заполнителем.

Средняя глубина залегания пород в районе г.Чудово составляет 7-10м, падение пород пологое, на юго-восток. Выходы коренных пород на поверхность наблюдаются только по берегам р. Кересть.

Четвертичные отложения повсеместно перекрывают коренные породы. Они представлены несколькими генетическими типами: ледниковыми, озерно-ледниковыми, аллювиальными и болотными.

Ледниковые отложения представлены моренными суглинками, супесям , песками с включением гравия, гальки, мощность их составляет 2 - 5 м, глубина залегания до - 10 м от поверхности. Ледниковые отложения почти повсеместно перекрыты озерно-ледниковыми образованиями, представленными ленточными глинами с тонкими прослоями пылеватого песка. Мощность их 5,0-8,0 ми более. Аллювиальные отложения слагают пойму р. Кересть и представлены песками мелкими и пылеватыми, влажными и водонасыщенными, средней плотности , а также супесями. Мощность аллювия преимущественно 5 м.

Слоистость озерно-ледниковых глин не всюду ясно выражена. Местами озерно-ледниковые отложения вследствие обогащения песчаным материалом, переходят в суглинки и реже в супеси. Подошва озерно-ледниковых глин находится на глубине 2,0-12,5м, а их мощность составляет 1,8-12,1м.

Аллювиальные отложения слагают пойму р. Кересть. Они представлены мелкими и пылеватыми песками, влажными и водонасыщенными, средней плотности, а также пластичными супесями. Мощность аллювия не превышает 5,0м.

Болотные торфяные образования наблюдаются на переувлажненных низких участках, где поверхностный сток почти отсутствует.

Мощность торфяного покрова, в основании, не превышает 2,0м, но не исключена возможность, что на отдельных участках мощность торфа может превышать 2,0м. Под торфяным покровом местами встречается ил незначительной мощности.

В пределах городской территории встречены насыпные грунты, состоящие из отходов строительного материала, перемешанного с супесчано-суглинистым грунтом. Мощность насыпного слоя 0,7-4,5м. Его местонахождение – территория бывшей спичечной фабрики.

*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)*

Организация, несущая эксплуатационную ответственность при осуществлении централизованного водоснабжения является МУП «Чудовский водоканал»

Таблица 4. Перечень лиц, владеющих объектами централизованной системы водоснабжения.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование физического или юридического лица, владеющего объектами централизованного водоснабжения | Номер и дата свидетельства на право собственности, договора аренды, договора управления имуществом и др. | Объект централизованного водоснабжения | границы зон |
| 1 | МУП «Чудовский водоканал» | Договор аренды №5 от 01.06.2013 г. (ООО «МП ЖКХ НЖКС»)  Договор аренды №2 от14.05.2013 г.  (ГОУП ЖКХ «Новжилкоммунсервис») | Водозаборные сооружения, водоочистные сооружения, три артезианских скважины, водоводы и водопроводные сети в г. Чудово и с. Успенское. | Не имеется |

## Раздел 2 «Направления развития централизованных систем водоснабжения»

*1) Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения.*

Город Чудово имеет разветвлённую систему централизованного водоснабжения на окраине города и кольцевую в центре, покрывающую практически всю его территорию. При этом имеются отдельные кварталы, на которых централизованное водоснабжение отсутствует.

Основные направления совершенствования существующей системы водоснабжения предусматривают:

* Повышение надежности систем водоснабжения за счет реконструкции и строительства новых сетей с использованием современных труб из полиэтилена, высокопрочного чугуна, стеклопластика и современных методов прокладки, реконструкции водопроводных очистных сооружений.
* Сокращение потерь и нерационального использования питьевой воды за счет комплекса водосберегающих мер, включающих установку водосберегающей арматуры, учет водопотребления в зданиях и квартирах, введение платы за воду по фактическому потреблению;
* Установление зон санитарной охраны источников водоснабжения.

Реализация мероприятий позволит улучшить качество питьевой воды, обеспечить надежность систем водоснабжения, увеличить объем оказываемых коммунальных услуг за счет подключения новых потребителей.

Перспективы по развитию системы водоснабжения города Чудово следующие:

* модернизация водоочистной станции в г. Чудово с доведением ее мощности до 17,0 тыс.куб.м воды в сутки, как первоочередное мероприятие - проектирование и строительство первой ступени очистки (отстаивание и осветление);
* строительство резервной линии водовода диаметром 500 мм с насосной станции 1 подъема на реке Волхов до водопроводных очистных сооружений в количестве 6000 п.м.
* установка 2-х частотных преобразователей на насосных агрегатах Н.станции 1 подъема на ст. Волхов мост и установка прибора учета на водозаборе, обустройство зоны санитарной охраны поверхностного источника водоснабжения;
* перекладка аварийного участка водовода диаметром 300 мм на полиэтиленовые трубы в д. Лука-2 в количестве 1000 п.м
* перекладка ветхих водопроводных сетей протяженностью 16,1 км.

*2) Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселений*.

Нет данных

## Раздел 3 «Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды»

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

В соответствии с данными, предоставленными МУП «Чудовский Водоканал», расходы воды по всем потребителям приведены в таблице.

Таблица 5. Производственные показатели по водоснабжению.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п.п. | Наименование показателей | Ед. изм. | Натуральные показатели всего | г.Чудово | | | |
| 2009г. | 2010г. | 2011г. | 2012г. |
| 1 | Поднято воды насосными станциями1 подъема, всего: | тыс. м3 | 3422,8 | 3085,8 | 3068,3 | 2882,4 | 2524,1 |
| 1.1 | в т.ч.своими насосами | тыс. м3 | 3422,8 | 3085,8 | 3068,3 | 2882,4 | 2524,1 |
| 1.2 | со стороны | тыс. м3 |  |  |  |  |  |
| 2 | Подано в сеть | тыс. м3 | 2591,5 | 2309,8 | 2405,3 | 2223,9 | 1930,1 |
| 3 | Собственные нужды | тыс.м3 | 831,3 | 776 | 663 | 658,5 | 594,0 |
| 4 | Пропущено через очистные сооружения | тыс.м3 | 2966,0 | 2635,6 | 2545,9 | 2545,5 | 2142,4 |
| 5 | Отпущено всем потребителям, всего: | тыс.м3 | 1876,0 | 1647,4 | 1798,0 | 1603,1 | 1322,1 |
|  | | | | | | | |
| 6 | Утечка и неучтенные расходы | тыс.м3 | 715,5 | 662,4 | 607,3 | 620,8 | 608,0 |

Рисунок 2. Диаграмма количества утечек и неучтенных расходов воды г. Чудово по годам с 2009г. по 2012г.

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

Таблица 6.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Населенный пункт | Максимальное водопотребление | |
| м3/сут. | тыс.м3/год |
| 1 | Город Чудово | 4700 | 1322,1 |

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

Таблица 7. Структурный водный баланс реализации воды города Чудово по группам потребителей

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Показатели по потребителям | Ед.изм. | Итого за 2012г. |
| 1 | Объем реализации товаров и услуг в т.ч. по потребителям | тыс.м3 | 1322,1 |
| 2 | - населению | тыс.м3 | 724,8 |
| 3 | - бюджетным потребителям | тыс.м3 | 41,8 |
| 4 | Прочие | тыс.м3 | 555,5 |

Общий отпуск воды составляет в среднем 1322,1 тыс.м3 воды, в том числе:

- населению – 724,8 тыс.м3 (54,82%);

- бюджетным потребителям – 41,8 тыс.м3 (3,16%);

- прочим – 555,5 тыс.м3(42,02%);

Рисунок 3. Структурный баланс реализации воды по группам абонентов.

*4) Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды исходя из статических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг.*

По данным генерального плана города Чудово, укрупненная среднесуточная норма водопотребления холодной воды на одного жителя составляет 300 л/сут.

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

В соответствии с Федеральным законом от 23 ноября 2009 года № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», Энергетической стратегией России до 2030 года, утвержденной Распоряжением Правительства Российской Федерации от 13.11.2009 № 1715-р, областной целевой Программой «Энергосбережение в Новгородской области на 2010-2014 годы», утвержденной постановлением Администрации Новгородской области от 15.12.2009 № 459,в городе Чудово разработана муниципальная программа «Энергосбережение в городе Чудово на 2010-2014 годы». Программа утверждена постановлением Администрации города от 18.11.2010 № 124

**Цель Программы**: стимулирование рационального использования энергетических ресурсов и повышение энергетической эффективности экономики муниципального района; создание экономических и организационных условий для эффективного использования энергетических ресурсов.

**Задачи Программы**: сокращение доли использования энергетических ресурсов на собственные нужды, сокращение потерь их при производстве, транспортировке и потреблении; повышение уровня компетентности населения и специалистов в вопросах эффективного использования энергетических ресурсов; устойчивое обеспечение объектов социальной сферы и населения коммунальными услугами

Таблица 8. Целевые показатели для оценки эффективности реализации программы:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование показателя | Единица измерения | 2009 | | Прогноз ожидаемых результатов реализации программы | | | | | | |
| 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | | | 2014 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | | 5 | 6 | 7 | 8 | | | 9 |
| 1. Общие целевые показатели в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности | | | | | | | | | | | |
| 1.1. | Доля объема воды, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета (в части многоквартирных домов- с использованием коллективных (общедомовых) приборов учета) в общем объеме воды, потребляемой (используемой) на территории района | % | | 63,9 | 78,4 | 100 | 100 | | 100 | 100 | |
| 2. Целевые показатели в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, отражающие экономию по отдельным видам энергетических ресурсов в МКД. | | | | | | | | | | | |
| 2.1. | Экономия воды в натуральном выражении | т.куб.м | | 0 | 23,5 | 47,0 | 70,0 | 94,0 | | 117 | |
| 2.2. | Экономия воды в стоимостном выражении в ценах 2009 года | тыс. руб. | | 0 | 841,5 | 1683 | 2506 | 3366 | | 4189 | |
| 3. Целевые показатели в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности в жилищном фонде | | | | | | | | | | | |
| 3.1. | Доля объема воды, потребляемой (используемой) в жилых домах (за исключением многоквартирных домов), расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета в общем объеме воды, потребляемой (используемой) в жилых домах (за исключением многоквартирных домов) на территории района | % | | 36,52 | 39,04 | 100 | 100 | 100 | | 100 | |
| 3.2. | Доля объема воды, потребляемой(используемой) в многоквартирных домах, расчеты за которую осуществляются с использованием общедомовых приборов учета в общем объеме воды, потребляемой (используемой) в многоквартирных домах на территории района | % | | 21,11 | 32,17 | 100 | 100 | 100 | | 100 | |
| 3.8. | Доля объема воды, потребляемой (используемой) в многоквартирных домах, расчеты за которую осуществляются с использованием индивидуальных и общих (для коммунальной квартиры) приборов учета в общем объеме воды, потребляемой в многоквартирных домах на территории района | % | | 24,64 | 45,78 | 100 | 100 | 100 | | 100 | |

Также администрацией города Чудово в программу «Энергосбережение в городе Чудово на 2012-2014 годы» заложено приобретение и установка общедомовых приборов учета коммунальных ресурсов в многоквартирных домах.

*6) Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения*

Таблица 9.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Год | Проектная производительность ВОС, т.м3/сут. | Прогнозируемый среднесуточный,  объем воды,  пропущенный через водоочистные сооружения, т.м3/сут. | Резерв производственной  мощности  % |
| 2014 | 10,3 | 7,1 | 31,1 |
| 2015 | 10,3 | 8,6 | 16,5 |
| 2016 | 10,3 | 8,6 | 16,5 |
| 2017 | 10,3 | 8,6 | 16,5 |
| 2018 | 17,0 | 10,46 | 38,47 |
| 2019 | 17,0 | 10,46 | 38,47 |
| 2020 | 17,0 | 10,46 | 38,47 |
| 2021 | 17,0 | 10,46 | 38,47 |
| 2022 | 17,0 | 10,46 | 38,47 |
| 2023 | 17,0 | 10,46 | 38,47 |

*7) Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет, с учетом различных сценариев развития поселений, рассчитанные на основе расхода горячей, питьевой, технической воды в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85, а также исходя из текущего объема потребления воды население и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки.*

Таблица 10. Сведения об ожидаемом потреблении населением (с перспективой 10 лет) горячей, питьевой, технической воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Потребитель  с разбивкой по всем населенным пунктам | Наименование расхода | Единица измер. | Кол-во | Нарма м3/мес на чел.. | Водопотребление | | | |
| Сред. сут. м3/сут | Годовое т.м3/год | Макс. Сут. м3/сут | Макс. час.м3/час |
| Чудово, Успенское | Хозпитьевые нужды | Чел. |  |  |  |  |  |  |
| Холодное водоснабжение |  | 1659 | 1,2 |  | 23,8896 |  |  |
|  |  |  | 902 | 1,72 |  | 18,61728 |  |  |
|  |  |  | 110 | 1,75 |  | 2,31 |  |  |
|  |  |  | 120 | 3,27 |  | 4,7088 |  |  |
|  |  |  | 27 | 3,81 |  | 1,23444 |  |  |
|  |  |  | 195 | 3,87 |  | 9,0558 |  |  |
|  |  |  | 604 | 4,04 |  | 29,28192 |  |  |
|  |  |  | 13 | 5,86 |  | 0,91416 |  |  |
|  |  |  | 840 | 6,31 |  | 63,6048 |  |  |
|  |  |  | 92 | 6,4 |  | 7,0656 |  |  |
|  |  |  | 75 | 6,5 |  | 5,85 |  |  |
|  |  |  | 8418 | 6,59 |  | 665,69544 |  |  |
|  |  |  | 364 | 6,89 |  | 30,09552 |  |  |
|  |  |  | 8 | 9,28 |  | 0,89088 |  |  |
|  |  |  | 855 | 9,42 |  | 96,6492 |  |  |
|  |  |  | 77 | 9,7 |  | 8,9628 |  |  |
|  |  |  | 23 | 9,98 |  | 2,802 |  |  |
|  |  |  | 3614 | 9,85 |  | 427,1748 |  |  |
|  |  |  | **17996** |  |  | **1398,80304** |  |  |

Таблица 11. Сведения об ожидаемом потреблении населением (с перспективой 10 лет) горячей, питьевой, технической воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Потребитель  с разбивкой по всем населенным пунктам | Наименование расхода | Единица измер. | Кол-во | Средне суточнаянорма на ед. изм. | Водопотребление | | | |
| Сред. сут. м3/сут | Годовое т.м3/год | Макс. Сут. м3/сут | Макс. час.м3/час |
| Чудово | Хозпитьевые нужды | Чел. |  |  |  |  |  |  |
| Горячее водоснабжение |  |  |  |  | 97,55 |  |  |

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

Теплоснабжение г.Чудово в настоящее время, в основном, централизованное и осуществляется за счет котельных ООО « Тепловая компания Новгородская». Система теплоснабжения разрозненная и теплосети в большинстве своем тупиковые без возможности резервирования.

Централизованное теплоснабжение города осуществляют 8 газовых котельных и одна угольная. Общая установленная мощность котельных города составляет 84,23Гкал/час.

Централизованная система горячего водоснабжения города Чудово закрытая. Водоподогреватели – водоводяные, кожухотрубные. Основные потребители горячей воды население и бюджетные организации города.

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

Фактическое потребление в 2012 году составило 1322,1 тыс.м.куб, в средние сутки 3,62 тыс.м.куб, в максимальные сутки расход составил 4,7 тыс.м.куб. К 2023 ожидаемое потребление составит 3817,9 тыс.м.куб, в средние сутки 10,46 тыс.м.куб, в максимальные сутки расход составил 12,552 тыс.м.куб.

*10) Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчетам организаций водоснабжения с разбивкой по технологическим зонам.*

Территориально город Чудово является единым, он не разбит на районы. В соответствии с данными, предоставленными МУП «Чудовский водоканал», годовое и суточное потребление воды представлено в таблице

Таблица 12. Баланс водопотребления

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование населенного пункта | За год, т.куб.м | За сутки т.куб.м |
| Горд Чудово | 1322,1 | 3,62 |

*11) Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов в том числе: на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов, исходя из фактических расходов горячей, питьевой, технической воды абонентам.*

Таблица 13. Таблица расходов воды по городу Чудово

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Года | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
| Ед.изм. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| по типам абонентов | тыс.м3 | 1276,2 | 1276,2 | 1276,2 | 1276,2 | 1276,2 | 1276,2 | 1276,2 | 1276,2 | 1276,2 | 1276,2 |
| В том числе: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Объекты общественно делового назначения | тыс.м3 | 724,8 | 724,8 | 724,8 | 724,8 | 724,8 | 724,8 | 724,8 | 724,8 | 724,8 | 724,8 |
| Жилые здания | тыс.м3 | 41,8 | 41,8 | 41,8 | 41,8 | 41,8 | 41,8 | 41,8 | 41,8 | 41,8 | 41,8 |
| прочие | тыс.м3 | 509,6 | 509,6 | 509,6 | 509,6 | 509,6 | 509,6 | 509,6 | 509,6 | 509,6 | 509,6 |

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

Таблица 14. Фактические и планируемые потери воды

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели производственной деятельности | Ед.изм. | 2009г. | 2010г. | 2011г. | 2012г. |
| Подано в сеть | тыс.м3 | 2309,8 | 2405,3 | 2223,9 | 1930,1 |
| Утечки | тыс.м3 | 662,4 | 607,3 | 620,8 | 608,0 |
| В процентах от поданной в сеть | % | 28,68 | 25,25 | 27,91 | 31,5 |
| В процентах от реализованной | % | 40,21 | 33,78 | 38,72 | 45,99 |
| Отпущено воды всего | тыс.м3 | 1647,4 | 1798,0 | 1603,1 | 1322,1 |

Рисунок 4 Диаграмма уровня утечек за 2009-2012 года в городе Чудово

Таблица 15. Количество утечек на водопроводных сетях по годам в городе Чудово

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| г.Чудово | янв | фев | март | апр | май | июнь | июль | авг | сент | окт | нояб | дек | Итого за год |
| 2010 | 11 | 6 | 15 | 14 | 11 | 7 | 13 | 11 | 7 | 9 | 8 | 10 | **122** |
| 2011 | 10 | 5 | 10 | 11 | 11 | 14 | 14 | 12 | 15 | 10 | 12 | 16 | **140** |
| 2012 | 13 | 14 | 11 | 13 | 7 | 12 | 8 | 12 | 12 | 13 | 12 | 8 | **135** |

Рисунок 5. Количество утечек на водопроводной сети города Чудово за 2010-2012г.г.

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

Таблица 16. (питьевая вода)МУП «Чудовский водоканал»

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Потребители | 2010 год | | | | 2011 год | | | | 2012 год | | | | Ожидаемый2013 год | | | |
| Поднятоиз  источника тыс. м3 | Способ учета  прибор/  расчет | Принято  потребителем  тыс. м3 | Способ учета  прибор/ расчет | Поднятоиз источника тыс. м3 | Способ учета  прибор/ расчет | Передано  потребителем  тыс. м3 | Способ учета  прибор/  расчет | Поднятоиз  источника тыс. м3 | Способ учета  прибор/  расчет | Передано  потребителем  тыс. м3 | Способ учета  прибор/ расчет | Поднятоиз  источника тыс. м3 | Способ учета  прибор/ расчет | Принято  потребителем  тыс. м3 | Способ учета  Прибор /расчет |
| Всего | 2897,3 | Прибор учета икосвенный метод. | 1627,0 | смешанный | 2811,2 | Прибор учета икосвенный метод. | 1531,9 | смешанный | 2478,2 | Прибор учета икосвенный метод. | 1276,2 | смешанный | 2478,2 | Прибор учета икосвенный метод. | 1276,2 | смешанный |
| В т.ч. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| население |  |  | 1100,5 |  |  |  | 979,8 |  |  |  | 724,8 |  |  |  | 724,8 |  |
| бюджетные организации |  |  | 47,2 |  |  |  | 41,2 |  |  |  | 41,8 |  |  |  | 41,8 |  |
| Промыш-ленные предприятия |  |  | 479,3 |  |  |  | 510,9 |  |  |  | 509,6 |  |  |  | 509,6 |  |
| Пожаротушение |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Полив |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| прочие |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Таблица 17.(техническая вода)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Потребители | 2010 год | | | | 2011 год | | | | 2012 год | | | | Ожидаемый2013 год | | | |
| Поднятоиз  источника тыс. м3 | Способ учета  прибор/  расчет | Принято  потреби-телем  тыс. м3 | Способ учета  прибор/ расчет | Поднятоиз  источника тыс. м3 | Способ учета  прибор/ расчет | Передано  потреби-телем  тыс. м3 | Способ учета  прибор/  расчет | Поднятоиз  источника тыс. м3 | Способ учета  прибор/  расчет | Передано  потреби-телем  тыс. м3 | Способ учета  прибор/ расчет | Поднятоиз  источника тыс. м3 | Способ учета  прибор/ расчет | Принято  потреби-телем  тыс. м3 | Способ учета  Прибор /расчет |
| Всего | 171,0 | Косвен.метод ( по работе насоса) | 171,0 | Прибор учета | 71,2 | Косвен.метод ( по работе насоса) | 71,2 | Прибор учета | 45,9 | Косвен.метод ( по работе насоса) | 45,9 | Прибор учета | 45,9 | Косвен.метод ( по работе насоса) | 45,9 | Прибор учета |
| В т.ч. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| население |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| бюджетные организации |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Промыш-ленные предприятия |  |  | 171,0 |  |  |  | 71,2 |  |  |  | 45,9 |  |  |  | 45,9 |  |
| Пожаротушение |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Полив |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| прочие |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

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

Прогнозируемые объемы потребления воды и величины неучтенных расходов и потерь воды при ее транспортировке на 2013-2023 годы приведены в таблице.

Таблица 18.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| год | Поднято воды  тыс.м3 | Подано в сеть  тыс.м3 | Отпущено  всего воды  тыс.м3 | Потери в сетях  и неучтенные  расходы  тыс.м3 | Проектная производитель  ность ВОС  тыс.м3/год | Резерв  мощности  % |
| 2014 | 2982,85 | 2165,51 | 1499,75 | 665,76 | 3759,5 | 20,66 |
| 2015 | 2982,85 | 2165,51 | 1499,75 | 665,76 | 3759,5 | 20,66 |
| 2016 | 2982,85 | 2165,51 | 1499,75 | 665,76 | 3759,5 | 20,66 |
| 2017 | 2982,85 | 2165,51 | 1499,75 | 665,76 | 3759,5 | 20,66 |
| 2018 | 2982,85 | 2165,51 | 1499,75 | 665,76 | 6205 | 51,93 |
| 2019 | 2982,85 | 2165,51 | 1499,75 | 665,76 | 6205 | 51,93 |
| 2020 | 2982,85 | 2165,51 | 1499,75 | 665,76 | 6205 | 51,93 |
| 2021 | 2982,85 | 2165,51 | 1499,75 | 665,76 | 6205 | 51,93 |
| 2022 | 2982,85 | 2165,51 | 1499,75 | 665,76 | 6205 | 51,93 |
| 2023 | 2982,85 | 2165,51 | 1499,75 | 665,76 | 6205 | 51,93 |

Из таблицы видно, что имеется тенденция к увеличению водопотребления абонентами, а также потерь и неучтенных расходов при транспортировке воды, при существующих и проектируемых мощностях водоочистных станций ВОС. Имеется резерв по производительностям. Однако из – за аварийного состояния 1 ступени очистки (камер хлопьеобразования и гор. отстойников), которое не позволяет в зимний и осеннее весенний период достигнуть проектной производительности ВОС, необходимы мероприятия по реконструкции и модернизации существующих водоочистных сооружений.

Существующий резерв мощности водозаборных сооружений составляет 32%, но подача воды от водозабора по одной изношенной линии водовода, не имеющей резерва, не может гарантировать устойчивую и надежную работу всего комплекса водоочистных сооружений г. Чудово. Требуется строительство резервной линии водовода.

*15) Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации.*

Функционирование и эксплуатация водопроводных сетей систем централизованного водоснабжения осуществляется МУП « Чудовский водоканал»на основании «Правил технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации», утвержденных приказом Госстроя РФ №168 от 30.12.1999г.

МУП « Чудовский водоканал» предоставляет жилищно-коммунальные услуги населению и осуществляет сбор платежей за оказанные услуги, оперативный ежемесячный расчет платежей населения в зависимости от потребления услуг, наличия льгот и субсидий (только коммунальные), льготы и субсидии дает комитет социальной защиты

## Раздел 4 «Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения»

*1) Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам.*

Перспективы по развитию системы водоснабжения города следующие:

- модернизация водоочистной станции в г.Чудово с доведением ее мощности 17,0 тыс.куб.м воды в сутки -2015-2018г.г.

- реконструкция 1 ступени очистки ВОС - 2015-2018г.г.- (как первоочередное мероприятие).

- строительство резервной линии водовода диаметром 500 мм с насосной станции 1 подъема на реке Волхов до водопроводных очистных сооружений в количестве 6000 п.м.- 2016-2017г.г.

- установка 2-х частотных преобразователей на насосных агрегатах Н.станции 1 подъема на ст.Волхов мост и установка прибора учета на водозаборе, обустройство зоны санитарной охраны поверхностного источника водоснабжения -2014-2015гг.

- перекладка аварийного участка водовода диаметром 300 мм на полиэтиленовые трубы в д.Лука-2 в количестве 1000 п.м - 2015г.

- перекладка ветхих водопроводных сетей в количестве 16,1 км. - ежегодно отдельными участками.

- разработка проектно-сметной документации по водоснабжению домов ул.Славная и ул.Ленина в городе Чудово Новгородской области – 2014г.

- строительство линии водоснабжения жилых домов по улицам: Большевиков №№ 5, 7, 9, 11, 13, 15, 16, 18; Восстания № 35; Замкова №№ 5, 7 в городе Чудово Новгородской области – 2014г.

- прокладка сетей в новые массивы индивидуальной застройки - 2015-2020г.г.

- перекладка сетей на отдельных участках на больший диаметр -

2015-2020г.г.

*2) Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения, в том числе гидрогеологические характеристики потенциальных источников водоснабжения, санитарные характеристики источников водоснабжения, а так же возможное изменение указанных характеристик в результате реализации мероприятий, предусмотренных схемами водоснабжения и водоотведения.*

Основным источником хозяйственно-питьевого водоснабжения в городе Чудово являются поверхностные воды, на долю которых приходится более 90 процентов водопотребления.

Поверхностные водоисточники относятся ко 2 и 3 классу (по ГОСТ 2761-84 «Источники централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения»). Вода из поверхностных водоемов перед подачей населению требует полного комплекса очистки (каогулирование, отстаивание, фильтрация, обеззараживание). Вода подземных источников в основном требует только профилактического обеззараживания.

В городе остается актуальной проблема хозяйственно-питьевого водоснабжения. Существующий водовод от насосной станции 1 подъема до очистных сооружений изготовлен из стальных труб, имеет высокую степень износа и для стабильного водоснабжения населения и предприятий города и населенных пунктов Успенского сельского поселения требуется строительство резервной линии водовода. Сохраняющаяся высокая изношенность водопроводных сетей, их аварийность создают риск здоровью граждан.

По данным МУП « Чудовский водоканал» изношенность водопроводных сетей составляет 81-100% , доля аварийных и ветхих водопроводных сетей более 40 %.

Из-за значительной изношенности, большого количества аварий и технических нарушений на водопроводных сетях качество питьевой воды в разводящих сетях ухудшается как по санитарно-химическим, так и по микробиологическим показателям.

По своему качеству поверхностные воды области река Волхов характеризуются высокой цветностью, большим количеством органических веществ гумусового происхождения, низкой минерализацией, высокой бактериальной загрязненностью и относятся к загрязненным и умерено загрязненным.

Реализация мероприятий позволит улучшить качество воды, обеспечить надежность систем водоснабжения, увеличить объем оказываемых коммунальных услуг за счет подключения новых потребителей.

Строительство новых водопроводных сетей и реконструкция существующих сетей приведет к уменьшению объема потерь при ее передаче от источника водоснабжения до потребителей, снижение удельного расхода электроэнергии на подъем единицы объема воды, улучшение качества и надежности водоснабжения.

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

Мероприятия программы по строительству объектов водоснабжения и водоотведения в городе Чудово Новгородской области на 2012-2015 годы:

* Государственная экспертиза проектно-сметной документации «водоснабжение и водоотведение жилых домов по улицам: Большевиков №№ 5, 7, 9, 11, 13, 15, 16, 18; Восстания № 35; Замкова №№ 5, 7 в городе Чудово Новгородской области»
* Разработка проектно-сметной документации по водоснабжению домов ул.Славная и ул.Ленина в городе Чудово Новгородской области
* Водоснабжение и водоотведение жилых домов по улицам: Большевиков №№ 5, 7, 9, 11, 13, 15, 16, 18; Восстания № 35; Замкова №№ 5, 7 в городе Чудово Новгородской области

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

Не предусмотрено

*5) Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применение при осуществлении расчетов за потребленную воду*

Таблица 19 Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Общие потребители, абоненты | Вода питьевая, горячая, техническая | Место установки водосчётчика (прибора учёта) | Тип водосчётчика (прибора учёта) | Дата поверки водосчётчика (прибора учёта) | Дата очередной поверки водосчётчика (прибора учёта) | При отсутствии приборов учёта или выходе из строя | |
| Причина отсутствия водомера | Срок установки |
| **Котельные** |  |  |  |  |  |  |  |
| №1 ул.Титова | питьевая | котельная | СТВ-65 (на отопл.) | 30.10.2013 | 30.10.2014 |  |  |
| питьевая | котельная | СТВ-80 | 30.10.2013 | 30.10.2014 |  |  |
| №2 ул.Титова | питьевая | котельная | метерВТ-80 |  | поверка | истёк срок поверки | 30.12.2013 |
| №5 ул.Вокзальная,17 | питьевая | котельная | СКБ-40 | 03.09.2013 | 03.09.2019 |  |  |
| №12 ул.Косинова | питьевая | котельная | СТВГ-80 (оснон. ввод) | 30.10.2013 | 30.10.2017 |  |  |
| питьевая | котельная | СТВ-65 (на отопл.) | 26.08.2013 | 26.08.2019 |  |  |
| №6 Базовский пер. | питьевая | котельная | ВСХ-20 | 10.03.2008 | 10.03.2014 |  |  |
| №17 ул.Державина | питьевая | котельная | Minomess | 19.05.2006 | поверка | истёк срок поверки | 30.12.2013 |
| №16 ул.Радищева | питьевая | котельная | МЕТЕР ВК-Х | 23.05.2008 | 23.05.2014 |  |  |
| №13 гараж | питьевая | котельная | СВ-15 Х |  | поверка | истёк срок поверки | 30.12.2013 |
| ЦТП-1 | питьевая | котельная | ВМХ | 05.08.2009 | 05.08.2015 |  |  |
| ЦТП-2 | питьевая | котельная | ВСХ-65 |  | поверка | истёк срок поверки | 30.12.2013 |
| ЦТП-3 | питьевая | котельная | ВСХН-65 |  | поверка | истёк срок поверки | 30.12.2013 |
| ЦТП-4 | питьевая | котельная | ВСХН-65 |  |  |  |  |

Таблица 20. Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Общие потребители, абоненты | Вода питьевая, горячая, техническая | Место установки водосчётчика (прибора учёта) | Тип водосчётчика (прибора учёта) | Дата поверки водосчётчика (прибора учёта) | Дата очередной поверки водосчётчика (прибора учёта) | При отсутствии приборов учёта или выходе из строя | |
| Причина отсутствия водомера | Срок установки |
| **Бюджетные организации:** |  |  |  |  |  |  |  |
| Администрация Чудовского района | питьевая | санузел | СВ-15 Х | 19.05.2011 | 19.05.2016 |  |  |
| МБУ "МФЦ" г.Чудово | питьевая | санузел | СВК-15Х | 21.10.2013 | 21.10.2019 |  |  |
| МБУ "МФЦ" г.Чудово | питьевая | санузел | ОХТА ХЛ-15 | 03.08.2012 | 03.08.2018 |  |  |
| ООО Стоматология | питьевая | санузел | ОХТА ХЛ -15 | 10.07.2013 | 10.07.2019 |  |  |
| Стоматология | питьевая | санузел | СВХ-15 | 24.11.2010 | 24.11.2016 |  |  |
| ГОБУЗ"Чудовская центральная районная больница" | питьевая | поликлинника | СКБ-25 поликл. | 14.01.2011 | 14.01.2017 |  |  |
| питьевая | стационар | скб-32 стацион. ВКХ/32 | 25.02.2010 | 25.02.2016 |  |  |
| питьевая | морг | СВ-15Х морг | 18.05.2011 | 18.05.2016 |  |  |
| питьевая | инф.отделение | СВ-15Х инф.отд | 18.05.2011 | 18.05.2016 |  |  |
| питьевая | прачечная | СКБ-25 прачечн. | 07.06.2011 | 07.06.2016 |  |  |
| питьевая | санузел | СВ-15Х админ. | 18.05.2011 | 18.05.2016 |  |  |
| питьевая | санузел | ОХТА ХЛ-15 Оскуй ФАП | 14.06.2012 | 14.06.2017 |  |  |
|  | ФАП Грузино |  |  |  | план на 2014 год | 2014 |
|  | ФАП Сябреницы |  |  |  | план на 2014 год | 2014 |
| питьевая | туб.кабинет | СВК-15 Х туб.каб. | 05.08.2013 | 05.08.2013 |  |  |
| питьевая | физиокабинет | СВ-15 Х физиокаб. | 26.06.2013 | 26.06.2018 |  |  |
| питьевая | санузел | СВК15-3-2 ФАП д.Трегубово | 08.05.2012 | 08.05.2017 |  |  |
| ОВД | питьевая | санузел | ИВС СВ-15Х | 17.05.2008 | 17.05.2013 |  |  |
| питьевая | санузел | ПВС СВ-15Х | 17.05.2008 | 17.05.2013 |  |  |
| ДС"Молодежный " | питьевая | санузел | ВСКМ 90-25 | 03.10.2012 | 03.10.2017 |  |  |
| питьевая | санузел | minol-etk | 01.11.2007 | 01.11.2012 |  |  |
| питьевая | санузел | ВСХН-80Бассейн "Дельфин"WPH | 10.04.2013 | 10.04.2018 |  |  |
| Художественная галерея | питьевая | санузел | СВК-15-1,5 | 31.07.2008 | 31.07.2013 |  |  |
| Молодежный центр "Диалог" | питьевая | санузел | СВ-15Х | 19.05.2011 | 19.05.2016 |  |  |
| Гимназия "Логос" | питьевая | санузел | СВ-15Х"Каскад" | 15.09.2009 | 15.09.2014 |  |  |
| Нач.школа гимн."Логос" | питьевая | санузел | СВ-15Х | 27.04.2009 | 27.04.2014 |  |  |
| Дом детского творчества | питьевая | санузел | СВ-15Х | 19,05.2011 | 19.05.2016 |  |  |
| МАОУ ДОД"ДЮСШ" | питьевая | санузел | СВК-15-3 ул. Некрасова | 02.03.2010 | 02.03.2015 |  |  |
| питьевая | санузел | СВК-15-3-2"Искра ул.Оплес | 28.01.2011 | 28.01.2016 |  |  |
| питьевая | санузел | СВК-15-3 п. Кр.фар. | 02.03.2010 | 02.03.2015 |  |  |
| Д/сад №1 "Волхов" | питьевая | санузел | ВСКМ-90 | 12.08.2009 | 12.08.2014 |  |  |
| Д/сад №2 "Березка" | питьевая | ясельная группа | СВК-15-3-2 ясельная группа | 27.12.2010 | 27.12.2015 |  |  |
| питьевая | кухня | СВК-15-3-2 кухня | 12.01.2011 | 12.01.2016 |  |  |
| питьевая | средняя группа | СВК-15-3-2 средняя группа | 27.12.2010 | 27.12.2015 |  |  |
| питьевая | санузел | СВК-15-3-2 Замкова д.3 дет.сад | 12.01.2011 | 12.01.2016 |  |  |
| Д/сад №3 "Искорка" | питьевая | санузел | ОХТА М32У | 29.01.2013 | 29.01.2018 |  |  |
| "Детский сад комбин. вида №5 | питьевая | санузел | ВК-Х/Д932 | 19.10.2009 | 19.10.2014 |  |  |
| Д/сад №6 "Звездочка" | питьевая | санузел | ОХТАМ 32 У | 29.01.2013 | 29.01.2018 |  |  |
| Школа №1им.Н.А.Некрасова" | питьевая | подвал | Minomess ETK подвал | 19.05.2011 | 19.05.2016 |  |  |
| питьевая | мастерские | СВ-15Х"Каскад"мастерские | 06.12.2010 | 06.12.2015 |  |  |
| Школа №3 нач.общ. | питьевая | санузел | СВ-15Х"Каскад" | 15.06.2010 | 15.06.2015 |  |  |
| Средняя общеобраз. школа№4" | питьевая | санузел | МЕТЕР СВ-40 | 30.01.2013 | 30.01.2018 |  |  |
| Школаискусств им.В.С.Серовой | питьевая | санузел | СВ-15Х | 31.05.2011 | 31.05.2016 |  |  |
| Д/сад"Улыбка"№4 | питьевая | санузел | СВ-15Х | 20.01.2010 | 20.01.2015 |  |  |
| МУЗ ЦОВП №1г.Чудово | питьевая | санузел | СВ-15Х | 28.09.2011 | 28.09.2016 |  |  |
| ГОБУЗ ЦОВП №2 г.Чудово | питьевая | санузел | СВК-15 Х | 16.09.2013 | 16.09.2018 |  |  |
| Обласной бюджет |  |  |  |  |  |  |  |
| Чудовский ГУЗ (ЧНД)наркодиспансер | питьевая | санузел | СВ-15Х | 16.02.2011 | 16.02.2017 |  |  |
| ГОБОУ ЦПМСС №18 | питьевая | санузел | КВ\*1,5"Тритон"сан.узел | 30.08.2011 | 30.08.2016 |  |  |
| питьевая | санузел | Тритон КВх 1,5 | 19.03.2012 | 19.03.2018 |  |  |
| ГОБС(К)ОУ школа интернат 8 вида №10 | питьевая | санузел | СВ-15Х "Каскад" | 01.03.2011 | 01.03.2011 |  |  |
| ОБУСО " Чудовскийсоц.приют для детей и подр"Кр.Ф | питьевая | санузел | МЕТЕР СВ-15Х | 16.04.2013 | 16.04.2018 |  |  |
| Центр соц.помощи семьи детям | питьевая | санузел | СВК 15-3-2 | 29.03.2011 | 29.03.2017 |  |  |
| Центр соц.обслуживания | питьевая | санузел | СВК-15-3-2 | 19.02.2011 | 19.02.2017 |  |  |
| Ветер.Чудовская станция | питьевая | санузел | СВ-15Х | 08.08.2011 | 08.08.2016 |  |  |
| Комитет соц.защиты населения | питьевая | санузел | СВ-15Х | 31.07.2012 | 31.07.2017 |  |  |
| Федеральный бюджет |  |  |  |  |  |  |  |
| Центр гигиены и эпидимиологии в Новг.обл.в Чуд.р-не филиал ФГУЗ | питьевая | санузел | Мinomess ETK | 02.04.2011 | 02.04.2017 |  |  |
| УФК по Новг.обл (казначейство) | питьевая | санузел | СВК-15-3-2 | 24.12.2010 | 24.12.2016 |  |  |
| ОСП Чудовского р-наУФССП по НО(суд.прис) | питьевая | санузел | СВ-15Х | 10.01.2011 | 10.01.2017 |  |  |
| Чудовский таможенный пост | питьевая | санузел | Мinomess ETK | 01.02.2011 | 01.02.2017 |  |  |
| Судебный департамент | питьевая | санузел | СВ-15Х | 18.05.2011 | 18.05.2016 |  |  |
| ФСБ управление по Новг.обл. | питьевая | санузел | СВ-15Х | 01.03.2010 | 01.03.2016 |  |  |
| питьевая | санузел | СВ-15Х | 01.03.2010 | 01.03.2016 |  |  |
| питьевая | санузел | СВ-15Х | 01.03.2010 | 01.03.2016 |  |  |
| ГУ 4-й отряд ФПС по НО ул. Ленина, 80 | питьевая | санузел | СГВ-15 | 17.11.2010 | 17.11.2016 |  |  |
| ОГПС пожарная часть №6 ул. Садовая, 38 | питьевая | санузел | MINOMESS ЕТК 3/4" | 05.03.2009 | 05.03.2015 |  |  |
| ОГПС пожарная часть №6 ул. Садовая, 38 | питьевая | санузел | СВ-15Х"Каскад" | 01.03.2010 | 01.03.2015 |  |  |
| Прокуратура | питьевая | санузел | СВ-15Х"Каскад" | 29.11.2010 | 29.11.2015 |  |  |
| ГОКУ"ЦЗН Чудовского района" | питьевая | санузел | СВ-15Х | 10.11.2011 | 10.11.2016 |  |  |
| ЗАГС |  |  |  |  |  | план на 2014 год | 2014 |
| ОВД |  |  |  |  |  | план на 2014 год | 2014 |
| ОВО |  |  |  |  |  | план на 2014 год | 2014 |
| Славянка |  |  |  |  |  | план на 2014 год | 2014 |
| Музей-заповедник |  |  |  |  |  | план на 2014 год | 2014 |
| Управление Росреестра по НО | питьевая | санузел | МЕТЕР СВ-15Х | 27.08.2012 | 27.08.2018 |  |  |
| **Прочие организации** |  | санузел |  |  |  |  |  |
| ООО "Аспект" | питьевая | санузел | СВ-15Х | 01.07.2013 | 01.07.2019 |  |  |
| Амарис |  |  |  |  |  | план на 2014 год | 2014 |
| ООО"Фактура" перчатка | питьевая | санузел | МЕТЕР СВ-15Х старое здание | 24.05.2013 | 24.05.2019 |  |  |
| питьевая | санузел | МЕТЕР 15Х новое здание | 01.07.2013 | 01.07.2019 |  |  |
| ФГП ВО ЖДТ РФ на Октябрьской ж.д | питьевая | санузел | СВ-15Х | 19.05.2011 | 19.05.2016 |  |  |
| Гузаиров Р.Х. |  |  |  |  |  | план на 2014 год | 2014 |
| Ключ |  |  |  |  |  | план на 2014 год | 2014 |
| ООО "Гарант" | питьевая | санузел | СВ-15Х | 19.07.2011 | 19.07.2016 |  |  |
| ООО "ДЭП" | питьевая | котельная | СКБ-40 котельная | 21.06.2011 | 21.06.2017 |  |  |
| питьевая | санузел | КВ\*1,5 ДУ15"Тритон " |  | 30.07.2014 |  |  |
| ООО "Делакс"Кадетов | питьевая | санузел | СВ-15Х"Каскад" | 30.07.2009 | 24.02.2014 |  |  |
| МУ "Дом бытовых услуг" | питьевая | подвал | СВ-15Х подвал | 25.08.2011 | 25.08.2016 |  |  |
| питьевая | парихматерская |  |  |  | план на 2014 год | 2014 |
| питьевая | санузел | СВ-15Хцех рит.услуг | 20.12.2011 | 20.12.2016 |  |  |
| питьевая | санузел | ЕТК Оп 2,5 ДУ 20 баня №2Майская | 05.09.2013 | 05.09.2019 |  |  |
| питьевая | санузел | ВСКМ-90-40 гостиница. | 28.06.2013 | 28.06.2019 |  |  |
| питьевая | котельная | МТК Ду 40( баня № 1) ул.вокзальная | 01.04.2012 | 01.04.2018 |  |  |
| ОАО " БЭТ" з-д ЖБШ | питьевая | котельная | ВМХ-65 (ЦТП) | 11.10.2012 | 11.10.2018 |  |  |
| питьевая | гараж | ВКГ/25 (гараж) | 20.04.2011 | 20.04.2017 |  |  |
| питьевая | столовая | МЕТЕRS -32столовая | 20.04.2011 | 20.04.2017 |  |  |
| техническая | компрессорная | Zenner ДУ 65 компрессорная | 03.08.2010 | 03.08.2015 |  |  |
| питьевая | подвал | ВСХН-50 АБК | 08.08.2012 | 08.08.2018 |  |  |
| РЖД ОАО Дистанция сигнализации и связи | питьевая | санузел | СВ-15Х | 03.07.2012 | 03.07.2017 |  |  |
| питьевая | санузел | ВК-Х/25 (вокзал) | 15.07.2011 | 15.07.2017 |  |  |
| питьевая | санузел | (постЭЦ) СВ-20Х | 01.09.2010 | 01.09.2016 |  |  |
| питьевая | санузел | Гагаринский пер.№1СВ-15Г | 09.08.2010 | 09.08.2016 |  |  |
| питьевая | санузел | (дом связи)МЕТЕР СВ-20Г | 15.07.2011 | 15.07.2017 |  |  |
| питьевая | санузел | ОХТА ХЛ-15(радиорел.) | 20.07.2012 | 20.07.2018 |  |  |
| ИП Антонов Н.Н. |  | санузел | ВКСМ 90-20 ДТ | 15.07.2013 | 15.07.2018 |  |  |
| питьевая | санузел | ОХТА ХЛ-15"Катерина" | 15.02.2013 | 15.02.2019 |  |  |
| питьевая | санузел | КВ\*1,5"ТРИТОН"кафе-автоцентр | 18.02.2011 | 18.02.2016 |  |  |
| питьевая | санузел | ОХТА ХЛ-15 туал автоцен | 05.10.2012 | 05.10.2018 |  |  |
| питьевая | санузел | MinomessM торг.центр | 16.07.2008 | 19.07.2014 |  |  |
| питьевая | санузел | СВ-15Х бар"Цитадель" | 15.01.2013 | 15.01.2018 |  |  |
| ИП Акимова М.В.м-н"Континент" | питьевая | санузел | VLF-R | 30.12.2010 | 30.12.2016 |  |  |
| ИП Иванова Е.В. | питьевая | санузел | СВ-15Х | 19.01.2012 | 19.01.2017 |  |  |
| ИП Афанасьев С.Е. | питьевая | санузел | СВК-15-3-2 Фортуна 1018061563708 | 22.10.2008 | 22.10.2014 |  |  |
| питьевая | санузел | Minol ETK "Меркурий" | 28.07.2008 | 28.07.2014 |  |  |
| ИП Баробин С.С. | питьевая | санузел | СВ-15Х | 31.05.2011 | 31.05.2016 |  |  |
| ИП Быстров Д.В. | питьевая | санузел | Minomess ETK | 03.11.2010 | 03.11.2016 |  |  |
| Партнёр-сервис | питьевая | санузел | СВ-15Х | 10.05.2011 | 10.05.2017 |  |  |
| ООО Грейп-Маркет-Регион | питьевая | санузел | СХВ-15 | 20.07.2011 | 20.07.2017 |  |  |
| ИП Васильева Л.Ю. | питьевая | санузел | СВ-15Х (м."Пятачок") | 16.11.2011 | 16.11.2017 |  |  |
| ООО Охранное агентство "Витязи" | питьевая | санузел | СВ-15Х | 16.01.2013 | 16.01.2018 |  |  |
| ИП Герасимова Н.Е. | питьевая | санузел | СВ-15Х"Каскад" м-н Колос | 06.04.2009 | 06.04.2015 |  |  |
| питьевая | санузел | СВ-15Х м-н с.Грузино | 31.05.2011 | 31.05.2016 |  |  |
| ИП Голубицкая З.А. | питьевая | санузел | Норма СВК-15Х | 04.02.2013 | 04.02.2019 |  |  |
| ИП Григорьев В.В. | питьевая | санузел | СГВ-15 | 30.07.2009 | 30.07.2015 |  |  |
| ИП Григорьев И.В. | питьевая | санузел | СВ-15Хм-н "Иволга" | 11.05.2011 | 11.05.2016 |  |  |
| питьевая | санузел | СВ-15Хм-н "Каприз" | 05.08.2013 | 05.08.2019 |  |  |
| ИП Гринкеевич И.Е. | питьевая |  |  |  |  | план на 2014 год | 2014 |
| ЗАО"Торговый дом "Перекресток" | питьевая | санузел | WLF-R ул.Восст,29 | 23.05.2008 | 23.05.2014 |  |  |
| ИП Дехканов Ш."СОВА" | питьевая | санузел | СВК-15Х | 17.07.2013 | 17.07.2019 |  |  |
| ИП Дмитриев О.Е. | питьевая | санузел | СВ-15Х" Строймаркет" | 14.09.2011 | 14.09.2016 |  |  |
| ИП Кадетов А.В. | питьевая | санузел | СВК-15 | 27.04.2009 | 27.04.2015 |  |  |
| питьевая | санузел | CВ-15Х | 19.07.2011 | 19.07.2016 |  |  |
| питьевая | санузел | СВ-15Х Улыбка Радуги | 18.07.2011 | 18.07.2016 |  |  |
| ИП Лапшин С.А. | питьевая | санузел | СВ-15Х | 18.07.2011 | 18.07.2016 |  |  |
| питьевая | санузел | СВ-15Хмагазин"Для всей семьи" | 15.01.2013 | 15.01.2018 |  |  |
| Козырева В.Т."Фарм Центр Псков" Аптека | питьевая | санузел | СВ-15Х | 06.02.2013 | 06.02.2019 |  |  |
| ИП Лисиной К.Н. | питьевая | санузел | СГВ-15 с-н Шарм | 18.06.2009 | 18.06.2015 |  |  |
| ИП Леонтьева Е.В. | питьевая | санузел | СГВ-15 | 20.11.2010 | 20.11.2016 |  |  |
| ИП Токарева Е.Н. | питьевая | санузел | м-н"Периметр"VLF-R | 20.01.2011 | 20.01.2017 |  |  |
| питьевая | санузел | м-н"Билайн"VLF-R | 20.01.2011 | 20.01.2017 |  |  |
| ИП Макарова В.С. | питьевая | санузел | СВ-15 Х | 31.05.2011 | 31.05.2016 |  |  |
| ИП Мальцева О.В."Евросеть" | питьевая | санузел | Норма СВК-15Х | 13.02.2013 | 13.02.2019 |  |  |
| ИП Мартынова О.В. | питьевая | санузел | СВ-15 Х м-н Катюша" | 16.11.2011 | 16.11.2017 |  |  |
| питьевая | санузел | СВК-15-3 м-н "Книги" | 31.05.2010 | 31.10.2015 |  |  |
| ИП Мартынов В.Н. м-н"Алиса" | питьевая | санузел | СВ-15Х"Каскад" | 29.11.2012 | 29.11.2017 |  |  |
| ИП Васильева Л.Ю.п.Кр.Ф.Октябрьская3 кафе | питьевая | санузел | СХВ-15 | 18.03.2011 | 18.03.2017 |  |  |
| ИП Медведева А.В. | питьевая | санузел | СВК-15 "игрушки" | 11.03.2009 | 11.03.2015 |  |  |
| питьевая | санузел | СВК-15 "олимпиец" | 11.03.2009 | 11.03.2015 |  |  |
| ИП Меркулова В.И.м-н "Виктория" | питьевая | санузел | СВ-15Х | 01.03.2011 | 01.03.2016 |  |  |
| Меркулова С.А.парих." Диадема" | питьевая | санузел | СВК -15 Х | 08.08.2013 | 08.08.2019 |  |  |
| ИП Милюшкова С.А.магазин САМи | питьевая | санузел | ОХТА ХЛ15 | 06.04.2012 | 06.04.2018 |  |  |
| ИП Михалап Р.Л. | питьевая | санузел | СКВ-15Х | 16.02.2011 | 16.02.2017 |  |  |
| ИП Меркулова С.А. м-н"Строитель" | питьевая | санузел | СВ-15Х | 12.09.2012 | 12.09.2017 |  |  |
| ИП Новолодский В.И. | питьевая | санузел | СВК-15-3-2 | 04.04.2010 | 04.04.2016 |  |  |
| ИП Орлова Т.Н. | питьевая | санузел | СВ-15Х | 25.08.2011 | 25.08.2016 |  |  |
| ИП Магамадов А.Д. | питьевая | санузел | СВ-15Х | 31.05.2011 | 31.05.2016 |  |  |
| ИП Павлова Н В"Польская мода" | питьевая | санузел | ОХТА ХЛ 15 | 05.10.2012 | 05.10.2018 |  |  |
| ИП Семенцов А.В. | питьевая | санузел | СВ-15Х | 12.02.2009 | 12.02.2014 |  |  |
| ИП Шалаева Л.Ф.магазин "Наш" | питьевая | санузел | СВ-15Х Каскад | 15.01.2013 | 15.01.2018 |  |  |
| ИП Шарикова Г.Б. | питьевая | санузел | СВК-15Х Каскад | 15.02.2011 | 15.02.2016 |  |  |
| ИП Шведкин А.Г. | питьевая | санузел | СВ-15х | 19.10.2011 | 19.10.2017 |  |  |
| ИП Фесюн В.А. | питьевая | санузел | СВК-15 Х | 13.09.2013 | 13.09.2019 |  |  |
| ИП Феклин А.А. | питьевая | санузел | ОХТА ХЛ15 | 15.06.2012 | 15.06.2018 |  |  |
| ИП Юнусова Е.А. | питьевая | санузел | СВК-15Х | 08.12.2010 | 08.12.2015 |  |  |
| ИН Пономарев Д.Н. | питьевая | санузел | СВ-15Х | 24.08.2011 | 24.08.2016 |  |  |
| ООО "Званка" | питьевая | санузел | ОХТА ХЛ15 | 15.03.2012 | 15.03.2018 |  |  |
| ООО "Камелот" Семенцов А.В.магазин | питьевая | санузел | "Тритон "Кв\*1,5 | 07.02.2012 | 07.02.2017 |  |  |
| Карпов В. | питьевая | санузел | СХВ-15 | 01.10.2010 | 01.10.2016 |  |  |
| ООО "Дирол-Кэдбери " | питьевая | санузел | МЕТЕР ВК-ХИ/40осн.ввод | 11.04.2012 | 11.04.2018 |  |  |
| ООО "РИТЕК" Парайненская,д.6 | питьевая | санузел | VLF-R офис | 08.12.2009 | 08.12.2015 |  |  |
| питьевая | санузел | VLF-R бытовая техника (центр) | 08.12.2009 | 08.12.2015 |  |  |
|  | питьевая | санузел | СВ-15Х (часы) | 19.11.2010 | 19.11.2016 |  |  |
| ООО "Натали" | питьевая | санузел | ОХТА ХЛ15 | 18.04.2012 | 18.04.2018 |  |  |
| ООО "Невский факел"  Новгородоблкоммунэлектро ОАО Чудовский филиал | питьевая | санузел | ВСКМ 90-15-20 | 21.09.2012 | 21.09.2018 |  |  |
| питьевая | санузел | СВ-15Х"Каскад"гар | 21.01.2009 | 21.01.2014 |  |  |
| питьевая | санузел | СВ-15Х"каскад"абк | 21.01.2009 | 21.01.2014 |  |  |
|  | питьевая | санузел | ВСКМ 9025 Ленина д.10 | 28.01.2009 | 28.01.2015 |  |  |
| Новгородэнерго ИЭС" | питьевая | санузел | Метер ВК-20Х | 02.06.2008 | 02.06.2014 |  |  |
| ОАО "Новгородоблэнергосбыт" ул.Губина д.2б | питьевая | санузел | Кв\*1,5 "Тритон" | 23.01.2012 | 23.01.2017 |  |  |
| ООО"Фармадом" аптека | питьевая | санузел | СВ-15Х | 01.06.2011 | 01.06.2017 |  |  |
| ОАО "Орбита" | питьевая | санузел | СВ-15Х | 18.05.2011 | 18.05.2016 |  |  |
| Аптека "Панацея-Н" | питьевая | санузел | VLF-R-UNIVERSAL | 10.10.2012 | 10.10.2018 |  |  |
| Почта России ФГУП УФПС Чудовский почтамп | питьевая | санузел | КВ\*1,5 "Тритон" | 05.05.2010 | 05.05.2015 |  |  |
| питьевая | п. Краснофарфорный |  |  |  | план на 2014 год | 2014 |
| ЗАО "Пилон" офисное здание | питьевая | санузел | СВ-15Х | 24.08.2011 | 24.08.2016 |  |  |
| cтроит.жил.дома | питьевая | санузел | ВСКМ-90-50 | 17.11.2010 | 17.11.2016 |  |  |
| Исакова Е.С. | питьевая | санузел | СВ-15Х | 26.10.2010 | 26.10.2015 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| ОАО "РЖД "ПТК Вагонное ДЭПО" | питьевая | санузел | ОХТА ХЛ15 | 05.10.2012 | 05.10.2018 |  |  |
| РЖД ОАО "Дистанция электроснабжения" | питьевая | санузел | тяговая подстанция СВ-15Х | 14.02.2013 | 14.02.2019 |  |  |
| питьевая | санузел | ОХТА ХЛ15 | 10.01.2012 | 10.01.2018 |  |  |
| ПЧ-7 Дистанция путиОАО РЖД компрессорная | питьевая | санузел | РМ-5-Т | 14.12.2011 | 14.12.2015 |  |  |
| Чудовское РАЙПО | питьевая | санузел | СВК-15-3-2 АК (база) | 19.02.2010 | 19.02.2016 |  |  |
| питьевая | санузел | СВ-15Х м-н №1 | 19.07.2011 | 19.07.2016 |  |  |
| питьевая | санузел | СВ-15Хмагазин"ПЦ Промышленный" | 29.11.2012 | 29.11.2017 |  |  |
| питьевая | санузел | СВ-15Х магазин №5 | 04.07.2011 | 04.07.2017 |  |  |
| питьевая | санузел | MINOL-INTERNATI. Пек | 23.11.2007 | 23.11.2013 |  |  |
| питьевая | санузел | кафе сер.шар СВК15-3-2 | 19.02.2011 | 19.02.2017 |  |  |
| питьевая | магазин Грузино |  |  |  | план на 2014 год | 2014 |
| питьевая | санузел | СВК-15-3-2 м-н №20 | 31.10.2010 | 31.10.2016 |  |  |
| питьевая | санузел | СВК-15-3 (Кр.ф-ст) | 15.01.2010 | 15.01.2016 |  |  |
| питьевая | санузел | "Тритон"КВ\*1,5 м-н№26 "Держав." | 23.01.2012 | 23.01.2017 |  |  |
| СПК "Коммунар" | питьевая | санузел | Zenner ДУ-32 молокозавод | 13.12.2010 | 13.12.2015 |  |  |
| питьевая | санузел | СВ-15Х "Колос" | 01.09.2010 | 01.09.2015 |  |  |
| питьевая | санузел | ОХТА-15 молочныймаг-н | 20.03.2013 | 20.03.2019 |  |  |
| питьевая | санузел | СВК-15-3-2 АБК м-н | 19.02.2010 | 19.02.2016 |  |  |
| питьевая | санузел | КВ\*1,5"ТРИТОН" | 12.10.2010 | 12.10.2015 |  |  |
| питьевая | санузел | СВ-15Х гастроном | 28.09.2011 | 28.09.2016 |  |  |
| "Росгосстрах Северо-Запад" "Управление по Новг.обл. | питьевая | санузел | СГВ-15 | 18.06.2009 | 18.06.2015 |  |  |
| ООО "ЮПМ-Кюммене" г. Чудово | питьевая | санузел | ВСХН-100 | 13.07.2012 | 13.07.2018 |  |  |
| техническая | насосная станция | ВСКМ 90-50Ф тех.вода | 06.07.2011 | 06.07.2017 |  |  |
| техническая | КНС | ВСХН-125 тех.вода | 20.03.2012 | 20.03.2018 |  |  |
| питьевая | санузел | гостиница |  |  |  |  |
| питьевая | санузел | комната 6-8 СВ-15Х | 04.07.2011 | 04.07.2017 |  |  |
| питьевая | санузел | комната 10 СВ-15Х | 04.07.2011 | 04.07.2017 |  |  |
| питьевая | санузел | комнта 2-4 СВ-15Х | 04.07.2011 | 04.07.2017 |  |  |
| питьевая | санузел | комната 1-3 СВ-15Х | 04.07.2011 | 04.07.2017 |  |  |
| питьевая | санузел | комната 5-7 СВ-15Х | 04.07.2011 | 04.07.2017 |  |  |
| питьевая | санузел | комната 9 СВ-15Х | 04.07.2011 | 04.07.2017 |  |  |
| ООО "ЖКУ" ул. Оплеснина, д. 6а | питьевая | санузел | СВК-15-1,5 санузел | 15.02.2011 | 15.02.2017 |  |  |
| питьевая | санузел | СВК-15-3- 2 этаж туалет | 09.03.2010 | 09.03.2016 |  |  |
| ЗАО "Ростэк-Псков" | питьевая | санузел | Норма СВК-15Х | 03.07.2013 | 03.07.2019 |  |  |
| Кислицын В.В.шиномонтаж | питьевая | санузел | ОХТА ХЛ15 | 03.10.2012 | 03.10.2018 |  |  |
| Сбербанк ОАО Новгор.ОСБ № 8629 | питьевая | санузел | КВх1,5ДУ15"Тритон" | 30.07.2009 | 30.07.2014 |  |  |
| Северо-западный Телеком | питьевая | санузел | СВ-20Г Метер | 10.08.2009 | 10.08.2015 |  |  |
| "Мебель53" | питьевая | санузел | СВК-15-3-2 селена | 05.08.2008 | 05.08.2014 |  |  |
| питьевая | санузел | ОХТА ХЛ15 | 11.03.2012 | 11.03.2018 |  |  |
| ООО "ПТК-Сервис" | питьевая | санузел | МЕТЕР СВ-20ООО"бургер-Рус" | 17.06.2013 | 17.06.2019 |  |  |
| питьевая | санузел | B METERS СМДХ32 | 03.07.2012 | 03.07.2018 |  |  |
| ООО "ПТК-Терминал" | питьевая | санузел | СВ-15ХАБК | 27.03.2012 | 27.03.2017 |  |  |
| питьевая | лаборатория | СВ-15Х лаборатория | 27.03.2012 | 27.03.2017 |  |  |
| ООО "Партнер" мойка | питьевая | санузел | КВх1,5ДУ15"Тритон" | 26.11.2010 | 26.11.2015 |  |  |
| ООО" ПИТЕРСТРОЙТРЕСТ- АВТО" | питьевая | санузел | ВС ХД 20 | 10.06.2013 | 10.06.2019 |  |  |
| ЗАО "Русская спичка" | питьевая | санузел | СКБ-40 | 16.01.2012 | 16.01.2018 |  |  |
| ООО "Спецстроймеханизация" | питьевая | санузел | СВ-15Х | 12.02.2009 | 12.02.2014 |  |  |
| питьевая | санузел | СВК-15-3 -2АК,магазин Гагарина д.25 | 21.02.2011 | 21.02.2017 |  |  |
| ООО "Сябры" | питьевая | санузел | СВ-15-3-2 Кр.Ф прод.маг. | 21.02.2011 | 21.02.2017 |  |  |
| питьевая | санузел | СВК-15-3-2"Элегант" | 09.03.2010 | 09.03.2016 |  |  |
| питьевая | санузел | м-н "Веста" СВК15-3-2 | 27.01.2011 | 27.01.2017 |  |  |
| питьевая | санузел | СВ-15-Х павильон,Мини-маркет | 20.10.2011 | 20.10.2016 |  |  |
| Ф-л ОАО"Газпром газораспределение В.Новгород в г.В.Новгород | питьевая | санузел | СХВ-15 | 18.03.2011 | 18.03.2017 |  |  |
| питьевая | санузел | СХВ-15 | 11.04.2011 | 11.04.2017 |  |  |
| ООО "Фарфор на Волхове"п.Кр.Фарфорист | питьевая | санузел | ВСХН-65 котельная | 19.09.2008 | 19.09.2014 |  |  |
| питьевая | санузел | МЕТЕР СВ-15Г | 04.01.2013 | 04.01.2019 |  |  |
| Ф-лООО"Урса Евразия в г.Чудово" | питьевая | санузел | WPН- ДУ-50 | 01.04.2012 | 01.04.2018 |  |  |
| питьевая | санузел | ВСХ-40 | 24.09.2010 | 24.09.2016 |  |  |
| ЗАО "Чудовский хлеб" | питьевая | санузел | MSD-CYBLE | 17.10.2008 | 17.10.2014 |  |  |
| питьевая | санузел | ВКх1,5Ду15"Тритон" | 21.10.2009 | 21.10.2014 |  |  |
| питьевая | санузел | CВ-15Х ул.Октябрьская | 11.05.2011 | 11.05.2016 |  |  |
| Васильев Е.Е.ул.Г.Успенского д.2 | питьевая | санузел | СВ-15Х"Метер" | 17.05.2008 | 17.05.2014 |  |  |
| ООО "Чудовское АТП" | питьевая | санузел | СВ-15Х"Каскад" | 09.02.2012 | 09.02.2017 |  |  |
| ОАО ДЭП №77 | питьевая | санузел | Metron JS 2,541 | 21.02.2006 | 21.02.2018 |  |  |
| питьевая | санузел | CВ-15Х Коммунарная д.5 | 01.08.2011 | 01.08.2017 |  |  |
| АИК | питьевая | санузел | КВх1,5Ду15 "Тритон" | 27.01.2010 | 27.01.2015 |  |  |
| ОАО "Энергомаш" (общежитие) | питьевая | санузел | ОСВХ-32 | 22.06.2011 | 22.06.2017 |  |  |
| ОАО "Энергомаш" (завод) | питьевая | санузел | ВСХ-50 | 22.06.2011 | 22.06.2015 |  |  |
| питьевая | санузел | ВСКМ 90-50Ф | 02.06.2009 | 02.06.2015 |  |  |
| питьевая | санузел | СВ-20Г Метер | 10.08.2009 | 10.08.2015 |  |  |
| питьевая | санузел | ВМХ-50 | 03.12.2012 | 03.12.2018 |  |  |
| ф-лОАО"ФСК ЕЭС"Новгородское ПМЭС | питьевая | санузел | ОХТА ХЛ15 | 06.04.2012 | 06.04.2018 |  |  |
| ООО "Энергомаш-Сервис" | питьевая | санузел |  |  |  |  |  |
| питьевая | санузел | НОРМА СВК-15Х | 05.08.2013 | 05.08.2019 |  |  |
| ГУУПФ РФ Пенсионный фонд | питьевая | санузел | ОХТА ХЛ15 | 10.01.2012 | 10.01.2018 |  |  |
| ООО"УправДом" (диспетчерская)Кр.Фарфорист | питьевая | санузел | ОХТА ХЛ15 | 05.10.2012 | 05.10.2018 |  |  |
| ООО" НПА" | питьевая | санузел | Тритон- М | 24.06.2013 | 24.06.2019 |  |  |
| АЗС ООО "Несте-Чудово"автомаг Москва-С-Пб 581км | питьевая | санузел | В МЕТЕРС СМДХ32 | 02.11.2007 | 02.11.2013 |  |  |
| ЧП Токарев ул. Некрасова, 7" Великолужский мясокомбинат" | питьевая | санузел | VLF-R-UNIVERSAL | 18.05.2012 | 18.05.2018 |  |  |
| Район ГИБДД ул.Тушинская Баробина Н.В. | питьевая | санузел | СВ-15Х | 17.01.2012 | 17.01.2017 |  |  |
| район ГИБДД гараж №1 Баробина Н.В. | питьевая | санузел | ОХТА ХЛ15 | 18.06.2012 | 18.06.2018 |  |  |
| магазин "ДимИР" ИП Груздева | питьевая | санузел | СВК-15-3-2 | 21.10.2008 | 21.10.2014 |  |  |
| магазин "Галант" Буданов ул. Парайненская,д.8 | питьевая | санузел | СВ-15 Х | 22.10.2008 | 22.10.2014 |  |  |
| ЧП Меркулова парикмахерская ул.Титова, 15 | питьевая | санузел | СВ-15Х | 27.10.2008 | 27.10.2014 |  |  |
| м-н "Светомир" Васильева Д.Д ул. Оплеснина | питьевая | санузел | СВ-15Х "КАСКАД" | 12.12.2008 | 12.12.2014 |  |  |
| Новгородская региональная компания по реализ.газа | питьевая | санузел | Minomess-ETK | 02.07.2008 | 02.07.2014 |  |  |
| Ступина Е В ул. Октябрьская"Игровые автом" | питьевая | санузел | СВ-15Х | 08.04.2009 | 08.04.2015 |  |  |
| Грачев А.Д.м-н "Диски" | питьевая | санузел | ОХТА ХЛ15 | 09.04.2012 | 09.04.2018 |  |  |
| Земская С А "Оптика" ул. Парайненская, 11 | питьевая | санузел | СВК-15-3-2 | 28.01.2011 | 28.01.2017 |  |  |
| ООО Чудовская хлебобаза | питьевая | санузел | CВ-15Х | 10.06.2010 | 10.06.2016 |  |  |
| Ф-л ОСЗ ГМУСЗНИИМЭСХ г.Чудово | питьевая | санузел | КВ\*1,5"ТРИТОН" | 24.08.2010 | 24.08.2015 |  |  |
| Голыгина Л.Ю.м-н "Тандем" ул. Новгородская, д.3а | питьевая | санузел | СГВ-15 "Бетар" | 23.05.2009 | 23.05.2015 |  |  |
| ПКВК "Кредо" банк | питьевая | санузел | ХВС -15Х | 26.08.2009 | 26.08.2014 |  |  |
| ООО"Зооветсервис"ул.Октябрьская | питьевая | санузел | ВСКМ90-15ДГ | 02.02.2011 | 02.02.2017 |  |  |
| Шляпкин К.Г.Октябрьская д.4/1,кв.9 | питьевая | санузел | СХВ-15 | 20.07.2011 | 20.07.2017 |  |  |
| Живова Е.Г.ул.Октябрьская д.2 | питьевая | санузел | кв\*1,5Ду15 "Тритон" | 02.03.2010 | 02.03.2015 |  |  |
| ООО"Теплосфера" | питьевая | санузел | СВ-15Х | 16.11.2011 | 16.11.2017 |  |  |
| Кислицын Е.В. | питьевая | санузел | крыльч.Тритон Кв\*1,5 | 15.12.2011 | 15.12.2016 |  |  |
| ЗАО"ТАНДЕР" | питьевая | санузел | ЕV-АМ | 27.03.2012 | 27.03.2018 |  |  |
| Данилива И.А. | питьевая | санузел | ОХТА ХЛ15 мясной магазин | 17.04.2012 | 17.04.2018 |  |  |
| Церковь Приходской дом | питьевая | санузел | СВ-15Х | 31.07.2012 | 31.07.2017 |  |  |
| Казанская церковь | питьевая | санузел | СВ-15Х | 11.09.2012 | 11.09.2017 |  |  |
| питьевая | прачечная | СВ-15Х"Каскад" прачечная | 10.09.2012 | 10.09.2017 |  |  |
| питьевая | ризная | СВК-15Х НОРМА ризная | 01.07.2012 | 01.07.2018 |  |  |
| Григорьев Н.Н.м-н"Юность" | питьевая |  | СВК 15-3-2 | 08.05.2012 | 08.05.2018 |  |  |
| Шалаева О.Ф.помещение кафе | питьевая |  | СВ-15Х | 27.03.2012 | 27.03.2017 |  |  |
| Общедомовые |  |  |  |  |  |  |  |
| Город |  |  |  |  |  |  |  |
| ул. Солдатова, д.3 | питьевая | подвал | ВСКМ 90-32 | 04.10.2011 | 04.10.2017 |  |  |
| ул. Большевиков, д.30 | питьевая | подвал | ВСХИ | 11.02.2013 | 11.02.2019 |  |  |
| ул. Некрасова, д.31 | питьевая | подвал | ВСХд-25 | 12.07.2011 | 12.07.2017 |  |  |
| ул. Молодогвардейская, д.13 | питьевая | подвал | B-Meters | 29.01.2009 | 29.01.2015 |  |  |
| ул. Молодогвардейская, д.7 | питьевая | подвал | ВСКН-90-50 | 29.01.2009 | 29.01.2015 |  |  |
| ул. Молодогвардейская, д.4 | питьевая | подвал | B-meters | 23.01.2009 | 23.01.2015 |  |  |
| ул. Молодогвардейская, д.9 | питьевая | подвал | ВСКМ-90 | 22.01.2009 | 22.01.2015 |  |  |
| ул. Молодогвардейская, д.11 | питьевая | подвал | ВСКМ-90 | 22.01.2009 | 22.01.2015 |  |  |
| ул. Некрасова, д.29 | питьевая | подвал | ВСКМ-90 | 23.01.2009 | 23.01.2015 |  |  |
| ул. Новгородская, д.1 | питьевая | подвал | ВСХД-40 | 14.08.2013 | 14.08.2019 |  |  |
| ул. Парайненская, д.13 | питьевая | подвал | СКБ-32 | 23.01.2009 | 23.01.2015 |  |  |
| ул. Малый пер, д. 7 | питьевая | подвал | ВСКМ-90 | 25.03.2008 | 25.03.2014 |  |  |
| ул. Титова, д.14/2 | питьевая | подвал | ВТ-50Х | 09.12.2010 | 09.12.2016 |  |  |
| ул. Титовад, д.12 | питьевая | подвал | ВК-Х-32 | 29.01.2009 | 29.01.2015 |  |  |
| ул. Некрасова,д.26 | питьевая | подвал | ВМХ-80 | 30.12.2008 | 30.12.2014 |  |  |
| ул. Солдатова, д.6 | питьевая | подвал | МЕТЕР ВТ-50Х | 21.11.2012 | 21.11.2018 |  |  |
| ул. Груз.шоссе, д. 96 | питьевая | подвал | СКБ-32 | 06.02.2009 | 06.02.2015 |  |  |
| ул. Вокзальная, д.1 | питьевая | подвал | СКБ-32 | 06.02.2009 | 22.11.2019 |  |  |
| ул. Парайненская, д.3а | питьевая | подвал | ВСКМ-90 | 06.05.2009 | 06.05.2015 |  |  |
| ул. Титова, д.19 | питьевая | подвал | Метер-ВТ-50Х | 14.01.2011 | 14.01.2017 |  |  |
| ул. Некрасова, д.30 | питьевая | подвал | ВСКМ-90-50 | 16.02.2009 | 16.02.2015 |  |  |
| ул. Титова,д.14/1 | питьевая | подвал | ВТ-50Г | 14.01.2011 | 14.01.2017 |  |  |
| ул. Молодогвардейская, д.2 | питьевая | подвал | ВСКМ-90-50 | 16.02.2009 | 16.02.2015 |  |  |
| ул. Октябрьская,д.1а | питьевая | подвал | ВСКМ-90-50 | 12.03.2009 | 12.03.2015 |  |  |
| ул. Октябрьская, д.1б | питьевая | подвал | ВСКМ-90-50 | 12.03.2009 | 12.03.2015 |  |  |
| ул. Молодогвардейская, д.18 | питьевая | подвал | ВТ80Х | 09.12.2010 | 09.12.2016 |  |  |
| ул. Титова, д.14 | питьевая | подвал | WPH-N-50 | 01.03.2010 | 01.03.2016 |  |  |
| ул. 5 Пролетарская, д. 2 | питьевая | подвал | ВСКМ-90-50 | 19.03.2009 | 19.03.2015 |  |  |
| ул. Радищева,д.5ООО "КАПРИ" Николаев Л | питьевая | подвал | МЕТЕР ВК-Х/32 | 18.05.2012 | 18.05.2018 |  |  |
| ул. Большевиков, д.24ТСЖ "Авангард" | питьевая | подвал | МТК Ду 50 | 01.04.2012 | 01.04.2018 |  |  |
| ул.С.Кузнецова д.6 | питьевая | подвал | ВСХд-20 | 03.03.2011 | 03.03.2017 |  |  |
| ул.Титова д.17 | питьевая | подвал | ВСХд-25 | 21.01.2011 | 21.01.2017 |  |  |
| ул.Титова д.21 | питьевая | подвал | ВСХд-40 | 07.02.2011 | 07.02.2017 |  |  |
| ул.5-я Пролетарская д.1 | питьевая | подвал | ВСХд-32 | 06.04.2011 | 06.04.2017 |  |  |
| ул.Новгородская д.7 | питьевая | подвал | ВСХд-40 | 16.02.2011 | 16.02.2017 |  |  |
| ул.Радищева д.12 | питьевая | подвал | ВСХд-40 | 07.02.2011 | 07.02.2017 |  |  |
| ул.Новгородская д.8 | питьевая | подвал | ВСХд-40 | 01.06.2011 | 01.06.2017 |  |  |
| ул.Новгородская д.3 | питьевая | подвал | ВСХд-40 | 01.06.2011 | 01.06.2017 |  |  |
| ул.Молодогвардейская д.20 основное здание | питьевая | подвал | ВК-ХИ/25 | 17.06.2011 | 17.06.2017 |  |  |
| пристройка №2 | питьевая | подвал | ВК-ХИ/25 | 17.06.2011 | 17.06.2017 |  |  |
| ул.Парайненская д.6 | питьевая | подвал | ВСХд-40 | 01.06.2011 | 01.06.2017 |  |  |
| ул.Некрасова д.24 | питьевая | подвал | ВК-Х4/40 | 17.06.2011 | 17.06.2017 |  |  |
| ул.Октябрьская д.1 | питьевая | подвал | ВКГИ/32 | 19.04.2011 | 19.04.2017 |  |  |
| ул.Парайненская д.11 | питьевая | подвал | ВК-ХИ/40 | 17.06.2011 | 17.06.2017 |  |  |
| ул.Новгородская д.9 | питьевая | подвал | ВСХд-40 | 01.06.2011 | 01.06.2017 |  |  |
| ул.Некрасова д.4 | питьевая | подвал | ВСКМ-90-20 | 26.10.2010 | 26.10.2016 |  |  |
| ул.Оплеснина д.3 | питьевая | подвал | ВК-ХИ/32 | 12.09.2011 | 12.09.2017 |  |  |
| ул.Гречишникова д.2 | питьевая | подвал | ВК-ХИ/20 | 30.11.2010 | 30.11.2016 |  |  |
| ул.Некрасова д.28 | питьевая | подвал | ВК-ХИ/32 | 12.09.2011 | 12.09.2011 |  |  |
| ул.Новгородская д.4 | питьевая | подвал | ВСХд-40 | 01.06.2011 | 01.06.2017 |  |  |
| ул.Радищева д.7 | питьевая | подвал | ВСХд-32 | 08.08.2011 | 08.08.2017 |  |  |
| ул.Некрасова д.14/9 | питьевая | подвал | СКБ-40 | 24.08.2011 | 24.08.2017 |  |  |
| ул.Титова д.11 | питьевая | подвал | ВСХд-20 | 18.08.2011 | 18.08.2017 |  |  |
| ул.Некрасова д.22а | питьевая | подвал | ВСХд-32 | 26.10.2011 | 29.11.2016 |  |  |
| ул.Дружбы д.4 | питьевая | подвал | ВСКМ 90-32 | 29.11.2010 | 29.11.2016 |  |  |
| ул.Восстания д.29 | питьевая | подвал | ВСКМ 90-32 | 02.02.2011 | 02.02.2017 |  |  |
| ул.Малый пер.д.1 | питьевая | подвал | ВСКМ 90-32 | 02.02.2011 | 02.02.2017 |  |  |
| ул.Большевиков д.28 | питьевая | подвал | ВСКМ 90-32 | 02.02.2011 | 02.02.2017 |  |  |
| ул.2-я Парковая д.9 | питьевая | подвал | ВСКМ90-25 | 14.12.2010 | 14.12.2016 |  |  |
| Новгородская д.11 | питьевая | подвал | СКБИ-40 | 11.01.2011 | 11.01.2017 |  |  |
| Оплеснина д.9 | питьевая | подвал | ВСХд-32 | 26.10.2011 | 26.10.2017 |  |  |
| Некрасова д.22 | питьевая | подвал | ВК-ХИ/25 | 12.09.2011 | 12.09.2017 |  |  |
| ул.Парайненская д.6/1 | питьевая | подвал | ВСХд-40 | 02.08.2011 | 02.08.2017 |  |  |
| Солдатова д.10 | питьевая | подвал | ВСКМ 90-50 | 17.11.2010 | 17.11.2016 |  |  |

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

Водопровод в городе Чудово проложен в подземном исполнении, глубина 1,7-2,8м.

Протяженность водопроводных сетей составляет 65,7 км, из них 21км – водоводы. Водопроводная сеть проходит вдоль улиц с разводкой по домам, а в окраинных районах установлены водоразборные колонки.

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

Не планируется

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

Нет данных.

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

Карты существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего и холодного водоснабжения указаны в приложении А

*При обосновании предложений по строительству, реконструкции и выводу из эксплуатации объектов централизованных систем водоснабжения поселения должно быть обеспечено решение следующих задач:*

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

Население города Чудово снабжается водой из реки Волхов. Лаборатория водоочистных сооружений производит отбор воды непосредственно из реки, а так же питьевой воды для проведения анализов на предмет пригодности её в потреблении. Контроль качества питьевой воды в распределительной сети производится по 27 показателям. Среднегодовые результаты исследований представлены в таблицах 21 и 22.

Таблица 21. Отчет по лаборатории водоочистных сооружений МУП «Чудовский водоканал» Водозабор р. Волхов г. Чудово (Среднегодовой за 2012г.)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование показателей | Единицы  измерения | Водозабор р. Волхов  ВОС г. Чудово | НД на МВИ |
| 1 | Температура | градС | 11 | «Вода питьевая  Методы анализа»  ГОСТ3351-74 |
| 2 | Цветность | градС | 112 | ГОСТ3351-74 |
| 3 | Запах | баллы | 2б (общ.) | ГОСТ3351-74 |
| 4 | Щелочность | мг/экв | 1,17 | Титриметрический  Титрование соляной кислотой 0,1Н |
| 5 | РН | един | 7,2 | Измеряется рн-метром  Погрешность не более 0,1РН |
| 6 | Жесткость (общ.) | мг/экв | 1,3 | ГОСТ4151-72 |
| 7 | Кальций | мг/л | 20,0 | ГОСТ4151-72 |
| 8 | Магний | мг/л | 4,3 | ГОСТ4151-72 |
| 9 | Сухой остаток | мг/л | 150,0 | ГОСТ3351-74 |
| 10 | Железо общее | мг/л | 1,4 | ГОСТ3351-74 |
| 11 | Хлориды | мг/л | 16,0 | ГОСТ3351-74 |
| 12 | Аммоний-ион | мг/л | 0,35 | ГОСТ3351-74 |
| 13 | Нитраты | мг/л | 1,35 | ГОСТ3351-74 |
| 14 | Нитриты | мг/л | 0,05 | ГОСТ3351-74 |
| 15 | Сульфаты | мг/л | 12,0 | ГОСТ3351-74 |
| 16 | Окисляемость | мг/л | 21,0 | ГОСТ3351-74 |
| 17 | Растворенный кислород | мг/л | 7,3 | ГОСТ3351-74 |
| 18 | Взвешенные в-ва | мг/л | 3,2 | ГОСТ3351-74 |
| 19 | БПК-5 | мг/л | 1,7 | ГОСТ3351-74 |
| 20 | Мутность | мг/л | 4,9 | ГОСТ3351-74 |
| 21 | Марганец | мг/л | 0,01 | ГОСТ4974-72 |
| 22 | Медь | мг/л | 0,01 | ГОСТ 4388-72 |
| 23 | Фосфаты | мг/л | 0,09 | ГОСТ18309-72 |
| 24 | Никель | мг/л | м 0,02 | ПНДФ14.1.2.46-96 |
| 25 | Хром | мг/л | м0,01 | ПНДФ14.1.2.52-96 |
| 26 | Нефтепродукты | мг/л | м 0,05 | ФЛ  ПНДФ  14.1:2:4.128-98 |
| 27 | Фенол | мг/л | м0,005 | ФЛ  ПНДФ  14.1:2:4.182-02 |
| 28 | Цинк 2+ | мг/л | 0,008 | ФЛ  ПНДФ14.1.2.4.32-95 |
| 29 | КОЕ |  | 1300 | МУК  4.2.2314-08  «Методы санитарно-микробиологического анализа воды» |

Таблица 22. Отчет по лаборатории водоочистных сооружений МУП «Чудовский водоканал» Питьевая вода г. Чудово (Среднегодовой за 2012г.)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование показателей | Единицы  измерения | Результат анализа | Норма | НД  На  МВИ |
| 1 | Температура | ГрадС | 10 |  | «Вода питьевая Методы анализа»  ГОСТ3351-74 |
| 2 | Цветность | град | 13 |  | ГОСТ3351-74 |
| 3 | Запах и привкус | баллы | 2б(обыкн.) | 2б(обыкн.) | ГОСТ3351-74 |
| 4 | Щелочность | мг/экв/л | 0,95 |  | Титриметрический  Титрование соляной кислотой 0,1Н |
| 5 | РН | един | 6,3 | 6-9 | Измеряется рн-метром  Погрешность не более 0,1РН |
| 6 | Жесткость (общ.) | мг/экв/л | 5,4 | 7,0 | ГОСТ4151-72 |
| 7 | Кальций | мг/л | 55 |  | ГОСТ4151-72 |
| 8 | Магний | мг/л | 32 |  | ГОСТ4151-72 |
| 9 | Сухой остаток | мг/л | 750 | 1000  (1500) | ГОСТ18164-72 |
| 10 | Железо общее | мг/л | 0,28 | 0,3 | ГОСТ4011-72 |
| 11 | Хлориды | мг/л | 350 | 350 | ГОСТ4245-72 |
| 12 | Аммоний-ион | мг/л | 0,17 | 2,0 | ГОСТ4192-82 |
| 13 | Нитраты | мг/л | 1,6 | 45 | ГОСТ18826-73 |
| 14 | Нитриты | мг/л | 0,003 | м0,003 | ГОСТ4192-82 |
| 15 | Сульфаты | мг/л | 100 | 500 | ГОСТ4389-72 |
| 16 | Окисляемость | мг/л | 5,0 | 5,0 | Перманганатный  титриметрический |
| 17 | Остаточный алюминий | мг/л | 0,19 | 0,2 (0,5) | ГОСТ18165-89 |
| 18 | КОЕ100мл | един. | КОЕ не обнаружено |  | МУ 4.2.1018.01 |
| 19 | Мутность | мг/л | 0,6 | 1,5(2,0) | ГОСТ3351-74 |
| 20 | Марганец | мг/л | м 0,005 | 0,1 | ГОСТ4974-72 |
| 21 | Медь | мг/л | м 0,005 | 1,0 | ГОСТ 4388-72 |
| 22 | Фосфаты | мг/л | 0,03 | 3,5 | ГОСТ18309-72 |
| 23 | Никель | мг/л | м 0,02 | 0,02 | ПНДФ14.1.2.46-96 |
| 24 | Хром 6+ | мг/л | м 0,01 | 0,05 | ПНДФ14.1.2.52-96 |
| 25 | Нефтепродукты | мг/л | м0,05 | 0,10 | ФЛ  ПНДФ  14.1:2:4.128-98 |
| 26 | Фенол(общ.) | мг/л | м 0,005 | м0,005 | ФЛ  ПНДФ  14.1:2:4.182-02 |
| 27 | Цинк 2+ | мг/л | м 0,005 | 1,0 | ФЛ  ПНДФ14.1.2.4.32-95 |

В результате отбора проб никаких превышений не обнаружено. Питьевая вода соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

*- Организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует;*

Мероприятия Программы по развитию системы водоснабжения города следующие:

- разработка проектно-сметной документации по водоснабжению домов ул. Славная и ул.Ленина в городе Чудово Новгородской области;

- строительство линии водоснабжения жилых домов по улицам: Большевиков №№ 5, 7, 9, 11, 13, 15, 16, 18; Восстания № 35; Замкова №№ 5, 7 в городе Чудово Новгородской области.

*- Обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта.*

Таблица 23. Перечень участков перспективной застройки под ИЖС.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование района застройки | Наименование улиц | Количество участков |
|
|  |  |  |  |
| 1 | пер.Дачный |  | 51 |
|  | вблизи массива № 4 | пер.Дачный |  |
|  |  | ул.Щекупленская |  |
|  |  | пер.Щекупленский |  |
|  |  |  |  |
| 2 | пер.Борнвильский |  | 81 |
|  | Массив 1 | ул.Березовая |  |
|  |  | ул.Восточная |  |
|  |  | ул.Сиреневая |  |
|  |  | ул.Тополиная |  |
|  |  | ул.Черемуховая |  |
|  |  | ул.Угловая |  |
|  |  |  |  |
| 3 | за ОАО "Энергомаш" |  | 37 |
|  | массив 2 | ул.Весенняя |  |
|  |  | ул.Осенняя |  |
|  |  | ул.Машиностроителей |  |
|  |  |  |  |
| 4 | Лядецкое поле |  | 18 |
|  | массив2 | ул.Лядецкое поле |  |
|  |  | ул.Промышленная |  |
|  |  |  |  |
| 5 | ул.Державина, напротив Урсы |  | 7 |
|  |  | пер.Заречный |  |
|  |  |  |  |
| 6 | за больницей | массив 4 | 80 |
|  |  |  |  |
| 7 | ул.Загородная, участок № 1 |  | 70 |
|  | в северо-западной части города | ул.Береговая |  |
|  |  | ул.Гусевская |  |
|  |  | ул.Гороховая |  |
|  |  | ул.Западная |  |
|  |  | ул.Камышовая |  |
|  |  | пер.Проезжий |  |
|  |  | пер.Средний |  |
|  |  |  |  |
| 8 | ул.Загородная, участок № 2 |  | 20 |
|  | в северо-западной части города | ул.Загородная |  |
|  |  |  |  |
|  | ИТОГО: |  | 364 |

*- Сокращение потерь воды при ее транспортировке*

Для сокращения потерь воды при ее транспортировке программой комплексного развития коммунальной инфраструктуры города Чудово на 2011-2015 годы предусмотрено:

* строительство резервной линии водовода диаметром 500 мм с насосной станции 1 подъема на реке Волхов до водопроводных очистных сооружений в количестве 6000 п.м.
* установка 2-х частотных преобразователей на насосных агрегатах Н.станции 1 подъема на ст.Волхов мост и установка прибора учета на водозаборе.
* перекладка аварийного участка водовода диаметром 300 мм на полиэтиленовые трубы в д.Лука-2 в количестве 1000 п.м
* перекладка ветхих уличных водопроводных сетей в количестве 16,1 км.

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

В качестве коагулянта на ВОС г. Чудово применяется сернокислый алюминий. На ВОС г. Чудово для обеззараживания питьевой воды используется «ДЕЗАВИД концентрат» ТУ9392 -013-49340960-2008.

Данное вещество работает дополнительно как флокулянт. Для подщелачивания питьевой воды в осенне-весенний период на ВОС используется кальцинированная сода.

*- Обеспечение предотвращения замерзания воды в зонах распространения вечномерзлых грунтов путем ее регулируемого сброса, автоматизированного сосредоточенного подогрева воды в сочетании с циркуляцией или линейным обогревом трубопроводов, теплоизоляции поверхности труб высокоэффективными долговечными материалами с закрытой пористостью, использования арматуры, работоспособной при частичном оледенении трубопровода, автоматических выпусков воды.*

Город Чудово не расположен в зоне распространения вечномерзлых грунтов.

## 

## Раздел 5 «Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения»

Все мероприятия, направленные на улучшение качества питьевой воды, могут быть отнесены к мероприятиям по охране окружающей среды и здоровья населения города Чудово. Эффект от внедрения данных мероприятий – улучшение здоровья и качества жизни граждан.

*сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к новому строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод*

Известно, что одним из постоянных источников концентрированного загрязнения поверхностных водоемов являются сбрасываемые без обработки воды, образующиеся в результате промывки фильтровальных сооружений станций водоочистки. Находящиеся в их составе взвешенные вещества и компоненты технологических материалов, а также бактериальные загрязнения, попадая в водоем, увеличивают мутность воды, сокращают доступ света в глубину, и, как следствие, снижают интенсивность фотосинтеза, что в свою очередь приводит к уменьшению сообщества, способствующего процессам самоочищения.

Для предотвращения неблагоприятного воздействия на водоем в процессе водоподготовки необходимо использование ресурсосберегающей, природоохранной технологии повторного использования промывных вод скорых фильтров.

Требуется строительство первой ступени очистки воды (отстаивание и осветление)

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

При испытании водопроводной сети на герметичность используется сетевая вода. Слив воды из трубопроводов после испытания и промывки производится на рельеф местности. Негативного воздействия сетевая вода на состояние почвы не окажет.

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

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

До недавнего времени хлор являлся основным обеззараживающим агентом, применяемым на станциях водоподготовки. Исключением не был и город Чудово. Серьезным недостатком метода обеззараживания воды хлорсодержащими агентами является образование в процессе водоподготовки высокотоксичных хлорорганических соединений. Галогенсодержащие соединения отличаются не только токсичными свойствами, но и способностью накапливаться в тканях организма. Поэтому даже малые концентрации хлорсодержащих веществ будут оказывать негативное воздействие на организм человека, потому что они будут концентрироваться в различных тканях. Изучив научные исследования в области новейших эффективных и безопасных технологий обеззараживания питьевой воды, а также опыт работы других родственных предприятий, было принято решение о прекращении использования жидкого хлора на комплексе водоочистных сооружений. В качестве коагулянта на ВОС г. Чудово применяется сернокислый алюминий. На ВОС г. Чудово для обеззараживания питьевой воды используется «ДЕЗАВИД концентрат»ТУ9392 -013-49340960-2008.

Данное вещество работает дополнительно как флокулянт. Для подщелачивания питьевой воды в осенне-весенний период на ВОС используется кальцинированная сода.

## Раздел 6 «Оценка объемов капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения»

*1) Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения.*

* водоснабжение жилых домов по улицам: Большевиков №№ 5, 7, 9, 11, 13, 15, 16, 18; Восстания № 35; Замкова №№ 5, 7 в городе Чудово Новгородской области – 7138,55 тыс.руб.
* разработка проектно-сметной документации по водоснабжению домов ул.Славная и ул.Ленина в городе Чудово Новгородской области. – 500 тыс.руб.
* модернизация водоочистной станции в г.Чудово с доведением ее мощности 17,0 тыс.куб.м воды в сутки;
* реконструкция 1 ступени очистки ВОС - 2015-2018гг. - 160000 тыс.руб.
* строительство резервной линии водовода диаметром 500 мм с насосной станции 1 подъема на реке Волхов до водопроводных очистных сооружений в количестве 6000 п.м. – 90000 тыс.руб.
* установка 2-х частотных преобразователей на насосных агрегатах Н.станции 1 подъема на ст.Волхов мост и установка прибора учета на водозаборе, обустройство зоны санитарной охраны поверхностного источника водоснабжения;
* перекладка аварийного участка водовода диаметром 300 мм на полиэтиленовые трубы в д.Лука-2 в количестве 1000 п.м –15000 тыс.руб.
* перекладка ветхих уличных водопроводных сетей в количестве 16,1 км. – 80500тыс.руб
* перекладка новых участков водопровода на больший диаметр для технической возможности подключения индивидуальных домов к системе централизованного водоснабжения, постепенной ликвидации уличных водопроводных колонок в количестве 2,3 км.- 16920,0 тыс.руб.
* строительство уличных водопроводных сетей в местах массовой коттеджной застройки в количестве 4,2 км.- 30910,0 тыс.руб.

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

Таблица 24.Расчет суммы капитальных вложений на проведение технологических и организационных мероприятий программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры города Чудово

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование  мероприятия | Исполнитель | Срок  выпол  нения | Источник  финанси  рования | Объем финансирования, в том числе (тыс. руб.) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Государственная экспертиза проектно-сметной документации «водоснабжение и водоотведение жилых домов по улицам: Большевиков №№ 5, 7, 9, 11, 13, 15, 16, 18; Восстания № 35; Замкова №№ 5, 7 в городе Чудово Новгородской области» | Администрация Чудовского муниципального района | 2014 | Местный бюджет | 173,82 |
| 2 | - разработка проектно-сметной документации по водоснабжению домовул.Славная и ул.Ленина в городе Чудово Новгородской области | Администрация Чудовского муниципального района | 2014 | Местный бюджет | 500 |
| 3 | - водоснабжение жилых домов по улицам: Большевиков №№ 5, 7, 9, 11, 13, 15, 16, 18; Восстания № 35; Замкова №№ 5, 7 в городе Чудово Новгородской области | Администрация Чудовского муниципального района | 2014 | Областной бюджет  местный бюджет | 7138,55 |
| 4 | реконструкция 1 ступени очистки ВОС | Администрация чудовского муниципального района | 2015-2017 | Инвестиционная составляющая в тарифе | 160000 |
| 5 | строительство резервной линии водовода диаметром 500 мм с насосной станции 1 подъема на реке Волхов до водопроводных очистных сооружений в количестве 6000 п.м. | Администрация Чудовского муниципального района | 2015-2017 | Инвестиционная составляющая в тарифе | 90000 |
| 6 | перекладка аварийного участка водовода диаметром 300 мм на полиэтиленовые трубы в д.Лука-2 в количестве 1000 п.м | Администрация Чудовского муниципального района | 2015-2017 | Средства областного, районного бюджета, предприятия | 15000 |
| 7 | перекладка ветхих уличных водопроводных сетей в количестве16,1 км. | Администрация Чудовского муниципального района | 2014-2023 | Средства областного, районного бюджета, предприятия,инвестиционная составляющая | 80500 |
| 8 | модернизация водоочистной станции в г.Чудово с доведением ее мощности 17,0 тыс.куб.м воды в сутки | Администрация Чудовского муниципального района | 2018-2020 | Средства областного, районного бюджета, предприятия ,инвестиционная составляющая | 50000 |
| 9 | Перекладка новых участков водопровода на больший диаметр для технической возможности подключения индивидуальных домов в местах существующей индивидуальной застройки к системе централизованного водоснабжения, постепенной ликвидации уличных водоразборных колонок, 2,3 км. | Администрация Чудовского муниципального района | 2015-2020 | Средства областного, районного бюджета, предприятия, внебюджетные средства | 16920,0 |
| 10. | Строительство уличных водопроводных сетей в местах массовой коттеджной застройки | Администрация Чудовского муниципального района | 2018-2023 | Средства областного, районного бюджета, предприятия ,инвестиционная составляющая | 30910,0 |
| 11 | ***ИТОГО:*** | | | | ***451142,4*** |

## Раздел 7 «Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения»

К целевым показателям деятельности организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение, относятся:

*1) Показатели качества соответственно горячей и питьевой воды.*

*2) Показатели надежности и бесперебойности 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, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.*

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

Выявленные бесхозные участки водопроводной сети города Чудово представлены в таблице:

Таблица 25. Бесхозные участки водопроводной сети.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Начало бесхозного участка | Конец бесхозного участка | Материал трубы | Диаметр, мм. | Длина бесхозного участка, м. |
| ул. Косинова, 7 | База минеральных удобрений по ул. Иванова | чугун | 200 150 100 | 914 419 134 |
| Ул. Иванова,37 | Пер. Молодежный,15 | п/э | 20 | 99,2 |
| п/э | 25 | 47,3 |
| п/э | 110 | 172 |
| Ул. Иванова,у ж. д. 20 | водоразборная колонка у ж. д. 13 по ул. Северная | п/э | 110 | 104,9 |
| ул. Иванова, у д. 10 | водоразборная колонка у ж. д. 8 по ул. Полянка | п/э | 63 | 222,1 |
| ул. Гагарина, у ж. д. 24 | Поворот на ул. Загородная | п/э | 110 | 51,2 |
| ул. Гагарина, поворот на ул. Загородная | водоразборная колонка у ж. д. по ул. Кировская, 15 | п/э | 110 | 374 |
| ул. Грузинское шоссе | ул. Полевая, у ж. д. 36 | п/э | 11063 | 210 200 |
| ул. Полевая, у ж.д. 36 | Потапов хутор | п/э | 100 | 400 |
| ул. Полевая, у ж.д. 36 | водоразборная колонка на территории бывшей воинской части | п/э п/э п/э | 3250 40 | 126500100 |
| водоразборная колонка у ж.д. по ул. Ленина, 69 | водоразборная колонка у ж. д. по ул. Свободы, 14 | п/э | 63 | 440,6 |
| ул. Новопарковая, у ж. д. 24 | водоразборная колонка у ж. д. по ул. Новопарковая, 6, водоразборная колонка у ж. д. Парк 1 Мая, 1. | п/э | 63 | 306,2 |
| водоразборная колонка у ж.д. по ул. Гудаловская, 12 | водоразборная колонка у ж.д. по ул. Гудаловская, 22 | п/э | 63 | 279,2 |
| ж. д. по ул. Радищева, 12 | ж. д. по ул. Некрасова, 8 | п/э | 63 | 57 |
| ул. Некрасова, у ж.д. 7 | ж. д. ул. Радищева, д. 5 | п/э | 110 | 74,5 |
| Водопроводная сеть Д250 мм | ввод на ж. дом по ул. Новгородская, 6 | сталь | 108 | 10,6 |
| водоразборная колонка у ж. д. по ул. Державина, 69 | ул. Державина, д. 58-а (котельная) | п/э | 63 | 186 |
| ул. Грузинское шоссе, у ж. д. 26 | Ограждение территории ветеринарной станции | чугун | 100 | 101,7 |
| ул. Грузинское шоссе | водоразборная колонка у ж. д. 3 по Линейному пер. | сталь | 108 | 191 |
| **ВСЕГО** |  |  |  | **5720,5** |

# СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ МО «ГОРОД ЧУДОВО»

## Раздел 1 «Существующее положение в сфере водоотведения муниципального образования»

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

МУП «Водоканал» - организация осуществляющая водоотведение жителям г.Чудово и с. Успенское, а также в полном объеме объектам социального назначения и крупным промышленным и пищевым предприятиям.

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

Хоз - бытовые и производственные сточные воды г. Чудово собираются по водоотводящей сети и поступают на главную насосную станцию, расположенную на БОС. Учитывая рельеф местности, перекачка стоков на очистные сооружения происходит через 6 канализационных насосных станций. С главной насосной станции, сточные воды поступают в распределительную камеру и далее на горизонтальные песколовки с круговым движением воды для осаждения крупных минеральных примесей. Очищенная от песка и крупных взвесей сточная вода направляется в блок технологических емкостей. Попадая в первичные отстойники, сточная вода отстаивается, осадок при помощи периодической работы эрлифтов направляется в илоперегниватель. Осветленная вода из первичных отстойников поступает в 2х коридорные аэротенки, где происходит процесс биологической очистки стоков. Иловая смесь в аэротенке постоянно аэрируется воздухом через фильтросные трубки, обеспечивающие циркуляцию иловой смеси и обогащение ее кислородом.

Пройдя объем аэротенка, иловая смесь попадает во вторичные отстойники, где активный ил оседает и при помощи постоянно работающих эрлифтов возвращается в аэротенк, а прирастающий избыточный активный ил может быть направлен в аэробный минерализатор. Биологически очищенная и осветленная вода после вторичных отстойников поступает в контактные резервуары, а затем самотеком поступает в двухступенчатые биологические пруды. Там происходит процесс доочистки оставшейся органики путем окисления ее кислородом воздуха. Осадок из илоперегнивателя и минерализатора периодически откачивается на иловые площадки. На иловых площадках при помощи дренажной системы осадок обезвоживается и по мере накопления вывозится, а дренажная вода направляется в «голову» сооружений. Работа эрлифтов и системы аэрации обеспечивается воздуходувками ТВ-80-1,6-3шт, РТКВ-100-7-1шт.

Состав сооружений:

1. КНС
2. Горизонтальные песколовки -2шт.
3. Блок технологических емкостей:

* первичные отстойники-2шт
* аэротенки двухкоридорные-2шт
* вторичные отстойники-2шт
* контактные резервуары-2шт
* илоперегниватели-2шт
* аэробные минерализаторы-2шт

1. Производственный корпус:

* воздуходувная станция
* дренажная насосная станция
* иловая насосная станция
* насосная станция подачи тех. воды к гидроэлеваторам песколовок

5. Биопруды доочистки-2 секции

6. Иловые площадки – 4шт

Утилизация осадка сточных вод *–* не предусмотрена

Существующие очистные сооружения морально и физически устарели.

В неудовлетворительном техническом состоянии находятся ж/б стены и металлические конструкции блока технологических емкостей очистных сооружений. Требуется проектирование и строительство третьей линии КОС мощностью 5,0 т.м3/сут.

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

Хозяйственно-бытовые и производственные сточные воды г. Чудово собираются по водоотводящей сети и поступают на главную насосную станцию, расположенную на канализационных очистных сооружениях. КОС находятся в южной части города. В центральной, западной и восточной части города имеется централизованная система водоотведения с разводкой по домам. Централизованной системы водоотведения нет в северной части города, а также в некоторых окраинных районах. Городское население не охваченные централизованной системой водоотведения пользуется надворными уборными и водонепроницаемыми выгребами, стоки из которых вывозятся на очистные сооружения

*4) Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения. Описание состояния и функционирования системы утилизации осадка сточных вод*

Очень остро стоит проблема утилизации осадков для г.Чудово. Применение традиционного метода обезвоживания осадков на иловых площадках неприемлемо в связи с геологическими особенностями территории (высокий уровень грунтовых вод), сложными климатическими условиями и отсутствием земель для их размещения.

Для сохранения надлежащего санитарно-эпидемиологического и экологического состояния крупных городов необходимо незамедлительно решить вопрос рекультивации иловых площадок в черте города. Реализация инженерных мероприятий по возврату выведенных из оборота земель в черте города помимо экологического значения имеет высокую экономическую и социальную значимость: осадок должен быть удален, переработан и безопасно утилизирован.

В городе Чудово осадок из илоперегнивателя и минерализатора периодически откачивается на иловые площадки. На иловых площадках при помощи дренажной системы осадок обезвоживается. Вывозить осадок с иловых площадок нет возможности, необходимо предусмотреть установку по обезвоживанию и утилизации осадка сточных вод.

Кол-во образования осадка на КОС г. Чудово составляет**:**0,949 т/сут. или 346,385т/год.

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

Отвод и транспортировку хозяйственно-бытовых стоков от абонентов осуществляется через систему самотечных и напорных трубопроводов с установленными на них канализационными насосными станциями.

Общая протяженность сетей хозяйственно-бытовой канализации составляет 42,8 км, из них 25,0 км. – коллектора. Данные сети изготовлены из таких материалов, как сталь, асбестоцемент, железобетон, керамика, чугун и полиэтилен. В местах перехода трубопроводов через реки проложены канализационные дюкеры: через реку Кересть один канализационный напорный дюкер диаметром 150 мм и две нитки по 225мм, а также две самотечных линии диаметром 325мм и 355мм, одна из которых переложена на полиэтиленовые трубы и соответствует всем требованиям экологической безопасности.

На сегодняшний день износ магистральных хозяйственно-бытовых коллекторов составляет 100%. Функционирование и эксплуатация канализационных сетей систем централизованного водоотведения осуществляется на основании «Правил технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации», утвержденных приказом Госстроя РФ №168 от 30.12.1999г.

*6) Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости.*

Централизованная система водоотведения представляет собой сложную систему инженерных сооружений, надежная и эффективная работа которых является одной из важнейших составляющих благополучия города. По системе, состоящей из трубопроводов, каналов, коллекторов общей протяженностью более 40 км и 6 канализационных насосных станций, отводятся на очистку все городские сточные воды, образующиеся на территории Чудово.

В условиях экономии воды и ежегодного сокращения объемов водопотребления и водоотведения приоритетными направлениями развития системы водоотведения являются повышение качества очистки воды и надежности работы сетей и сооружений. Практика показывает, что трубопроводные сети являются, не только наиболее функционально значимым элементом системы канализации, но и наиболее уязвимым с точки зрения надежности. По-прежнему острой остается проблема износа канализационной сети. Поэтому необходимо уделить внимание на ее реконструкцию и модернизацию.

Важным звеном в системе водоотведения города являются канализационные насосные станции. Для перекачки сточных вод задействовано 6 насосных станции. Вопросы повышения надежности насосных станций в первую очередь связаны с энергоснабжением.

*7) Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду*

Наружные сети канализации в процессе строительства и эксплуатации не создают вредных электромагнитных полей и иных излучений. Они не являются источниками каких-либо частотных колебаний, а материалы защитных покровов и оболочки не выделяют вредных химических веществ и биологических отходов и являются экологически безопасными. Сеть канализации является экологически чистым сооружением, ввод ее в действие не окажет существенного влияния на окружающую среду. Контроль над качеством сточных вод осуществляется предприятием согласно графику, где определено место, периодичность отбора проб, определяемые ингредиенты.

Уменьшение объема промышленного производства последних лет привело к снижению сброса неочищенных сточных вод, что в свою очередь, способствовало снижению концентрации токсичных загрязнителей в воде открытых водоемов.

Наибольшее количество загрязненных сточных вод поступает в бассейны реки Волхов. Ущерб открытым водоемам наносит ливневый сток с территории предприятий и населенных мест. Как правило, он загрязнен нефтепродуктами, органическими веществами. Основная причина этого – неудовлетворительное содержание территорий, отсутствие очистных сооружений на выпусках ливневых вод.

Основными отраслями экономики, сбрасывавшими сточные воды на рельеф местности, были - ЖКХ, сельское хозяйство и сфера административного управления в районах области. Основная причина этого явления — низкая степень канализованности сел района.

Одной из главных угроз является не столько объем сточных вод, сколько их структура. По-прежнему значительную долю в объеме сбрасываемых сточных вод города занимают недостаточно-очищенные воды.

*8) Анализ территорий муниципального образования, неохваченных централизованной системой водоотведения*

Городское население не охваченное централизованной системой водоотведения пользуется надворными уборными и водонепроницаемыми выгребами, стоки из которых вывозятся на очистные сооружения.

*9)Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения.*

Проблемным вопросом в части сетевого канализационного хозяйства является истечение срока эксплуатации трубопроводов, а также истечение срока эксплуатации запорно-регулирующей арматуры на напорных канализационных трубопроводах.

Таблица 26. Перечень сетей канализации г. Чудово

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ПЕРЕЧЕНЬ сетей канализации г. Чудово | | | | | | |
| №№ пп | Местонахождение сетей канализации | Диаметр труб, мм | Протяженность п.м | Материал труб | Год ввода | Фактический срок службы, лет |
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. |
|  | **I. КОЛЛЕКТОРА.** |  |  |  |  |  |
|  | Коллектор № 1. |  |  |  |  |  |
| 1. | Напорный коллектор от КНС № 1 до камеры гашения на пересечении ул. Новгородская и ул. Г.Успенского | 150 | 619 | чугун | 1980 | 34 |
| 2. | От камеры гашения до ул. Титова самотечный | 300 | 233,9 | ж/б | 1967 | 47 |
| 3. | По ул. Оплеснина до КНС № 2 | 400 | 283,1 | п/э | 2002 | 12 |
|  |  | 500 | 95,7 | п/э | 2002 | 12 |
|  |  | 426 | 4,5 | сталь | 2002 | 12 |
|  |  | 500 | 94,5 | п/э | 2002 | 12 |
| 4. | От ул. Титова до ул. Оплеснина самотечный | 400 | 301 | п/э | 2002 | 12 |
| 5. | Напорная линия от КНС № 2 до камеры гашения | 250 | 118 | чугун | 1976 | 38 |
| 6. | От камеры гашения до ул. Новопарковая (сам.) | 400 | 399,1 | ж/б | 1976 | 38 |
| 7. | От ул. Новопарковая по ул. Ленина до КНС № 3 самот. | 400 | 1369,6 | ж/б | 1976 | 38 |
| 8. | От КНС № 3 до камеры гашения 2 тр-да напорных по 873 м | 200 | 1746 | ж/б | 1976 | 38 |
| 9. | От камеры гашения до КК5 самотечный | 600 | 845 | ж/б | 1976 | 38 |
| 10. | От КК5 до БОС самотечный | 600 | 1351 | ж/б | 1976 | 38 |
|  | Коллектор № 2. |  |  |  |  |  |
| 11. | Самотечная канализация от ул. Оплеснина по ул. Парайненская до КНС № 4 | 500 | 345,6 | ж/б | 1991 | 23 |
| 12. | Напорная линия 2 тр-да по 2554 м от КНС № 4 до камеры гашения в сторону КНС № 5 | 300 | 5108 | чугун | 1989 | 25 |
| 13. | Самотечная канализ. от камеры гашения до КНС № 5 | 500 | 868,7 | п/э | 2001 | 13 |
|  | Коллектор № 3 |  |  |  |  |  |
| 14. | Самотечная канализация по ул. Губина | 400 | 875 | ж/б | 1991 | 23 |
| 15. | Самотечная от Малого пер. по ул. Мира до ул. Магистральная | 600 | 490 | ж/б | 1991 | 23 |
| 16. | Самотечная от ул. Магистральная до ул. Спортивная | 600 | 367,5 | ж/б | 1991 | 23 |
| 17. | Самотечная от КК116 до КК120 | 600 | 262,1 | ж/б | 1991 | 23 |
| 18. | Самотечная от КК120 до КК123 | 600 | 222,6 | ж/б | 1991 | 23 |
| 19. | Самотечная от КК123 до КК129 | 600 | 420,3 | ж/б | 1991 | 23 |
| 20. | Самотечная от КК1129 до КНС № 5 | 600 | 420,4 | ж/б | 1991 | 23 |
| 21. | От КНС № 5 до камеры переключения напорная 2 тр-да | 400 | 1192 | чугун | 1991 | 23 |
| 22. | Напорная от камеры переключения до колодца гасителя 2 тр-да | 426 | 714 | сталь | 1991 | 23 |
| 23. | Самотечная канализация от колодца-гасителя до коллектора на БОС | 600 | 819,8 | ж/б | 1991 | 23 |
|  | Коллектор № 4 |  |  |  |  |  |
| 24. | Сбросной коллектор производственной канализации с ВОС в р. Кересть (в ГОУП записано Новгородская, 1) | 600 | 1752,6 | ж/б | 1981 | 33 |
|  | Коллектор № 5 |  |  |  |  |  |
| 25. | Напорная хозбытовая канализация с ВОС до ул. Косинова | 100 | 2169 | чугун | 1981 | 33 |
| 26. | Самотечная канализация от ул. Косинова по ул. Некрасова | 400 | 377,7 | чугун | 1981 | 33 |
|  | Коллектор № 6 |  |  |  |  |  |
| 27. | Отводящий коллектор с БОС г. Чудово в р. Кересть | 700 | 1135 | ж/б | 1975 | 39 |
|  | **ИТОГО КОЛЛЕКТОРА** |  | **25000,7** |  |  |  |
|  | В том числе: напорные |  | 11666,0 |  |  |  |
|  | самотечные |  | 13334,7 |  |  |  |
|  | 2. УЛИЧНЫЕ СЕТИ |  |  |  |  |  |
| 1. | Самотечная канализация от з-да ЖБШ по ул. Новопарковая до ул. Ленина | 250 | 620 | чугун | 1976 | 38 |
| 2. | Самотечная канализация по ул. Некрасова до ул. Новгородская (от площади у Дома Советов) | 400 | 374,5 | ж/б | 1967 | 47 |
| 3. | Самотечная канализация по ул. Молодогвардейская, Парайненская, до угла ул. Оплеснина | 400 | 561 | ж/б | 1967 | 47 |
| 4. | Самотечная канализация от ул. Новгородская по ул. Титова до банка | 300 | 211 | ж/б | 1967 | 47 |
| 5. | Самотечная канализация по ул. Октябрьская от нефтебазы до КНС № 2 | 400 | 671,8 | ж/б | 1978 | 36 |
| 6. | Самотечная канализация от угла ул. Парайненская по ул. Гречишникова до ул. Титова | 200 | 425,1 | керам. | 1978 | 36 |
| 7. | Самотечная канализация по ул. Губина | 150 | 120 | керам. | 1974 | 40 |
| 8. | Самотечная канализация по ул. Солдатова | 300 | 390,8 | керам. | 1982 | 32 |
| 9. | Самотечная канализация по Малому пер. | 300 | 205,6 | ж/б | 1982 | 32 |
| 10. | ЖБШ по ул. Губина (в сторону ул. Мира) | 500 | 248,9 | ж/б | 1988 | 26 |
|  |  | 600 | 74,8 | ж/б | 1988 | 26 |
| 11. | Самотечная канализация от коттеджей РВС | 200 | 1604 | керам. | 1995 | 19 |
|  |  | 150 | 204 | керам. | 1995 | 19 |
| 12. | Наружная канализация по ул. Тушинская от КНС до колодца по ул. Солдатова (напорная) | 100 | 138,6 | чугун | 2000 | 14 |
|  | **ИТОГО УЛИЧНЫЕ СЕТИ:** |  | **5850,1** |  |  |  |
|  | В том числе: напорные |  | 138,6 |  |  |  |
|  | самотечные |  | 5711,5 |  |  |  |
|  | **ВНУТРИДВОРОВЫЕ СЕТИ:** |  |  |  |  |  |
| 1. | канализация от жилых домов АО "Солнце" по Малому пер., Грузинскому шоссе | 200 | 224,6 | керам. | 1982 | 32 |
|  |  | 150 | 56,3 | керам. | 1982 | 32 |
| 2. | от школы Малый пер. | 200 | 321,3 | керам. | 1990 | 24 |
| 3. | от жилого дома по ул. Мира, 16 | 200 | 82,5 | керам. | 1984 | 30 |
| 4. | от жилого дома с маг. По ул. Мира 25 | 200 | 74,3 | керам. | 1984 | 30 |
| 5. | от жилого дома по ул. Дружбы, 5 | 200 | 92,3 | керам. | 1984 | 30 |
| 6. | от жилого дома по ул. Дружбы, 4 | 150 | 85,8 | чугун | 1984 | 30 |
| 7. | от жилого дома по ул. Солдатова, 1 | 150 | 111,8 | чугун | 1984 | 30 |
| 8. | от общежития по ул. Солдатова | 200 | 188,7 | керам. | 1984 | 30 |
| 9. | от детского сада ул. Солдатова, 3 | 200 | 82,1 | керам. | 1984 | 30 |
|  |  | 150 | 88,7 | чугун | 1984 | 30 |
| 10. | от ЦТП | 200 | 66,5 | ж/б | 1982 | 32 |
| 11. | от жилого дома по ул. Солдатова, 9 | 200 | 166,3 | ж/б | 1982 | 32 |
| 12. | от жилого дома по ул. Солдатова, 6 | 200 | 22,5 | ж/б | 1982 | 32 |
|  |  | 150 | 57,4 | чугун | 1982 | 32 |
| 13. | от жилого дома по ул. Солдатова, 2 | 200 | 162 | ж/б | 1982 | 32 |
| 14. | от жилого дома по Малому пер., д.1 | 150 | 66,5 | чугун | 1993 | 21 |
|  |  | 150 | 73,4 | чугун | 1993 | 21 |
| 15. | от жилого дома поул. Грузинское шоссе, 96 | 200 | 24,6 | керам. | 1994 | 20 |
| 16. | от жилого дома по ул. Ленина, 77 | 200 | 49,9 | керам. | 1994 | 20 |
| 17. | Сеть от ж. дома электросети по ул Ленина д. 8 | 200 | 50 | чугун | 1983 | 31 |
| 18. | Сеть от детсада по уп Парайненская | 150 | 99 | керам. | 1970 | 1863 |
| 19. | От жилого дома по ул. Парайненская 1/6 | 150 | 76 | а/ц | 1976 | 38 |
| 20. | От жилого дома по ул. Парайненская, 3а | 150 | 145 | чугун | 1987 | 27 |
| 21. | От жилого дома по ул. Парайненская, 6 | 150 | 53 | чугун | 1969 | 45 |
| 22. | От жилого дома по ул. Парайненская, 6 к. 1 | 150 | 108,7 | чугун | 1981 | 33 |
| 23. | От жилого дома по ул. Парайненская, 11 | 200 | 107,4 | керам. | 1983 | 31 |
| 24. | От жилого дома по ул. Парайненская, 13 | 300 | 14,6 | керам. | 1995 | 19 |
|  |  | 200 | 13,2 | керам. | 1995 | 19 |
| 25. | От гостиницы "Званка" | 150 | 176,7 | керам. | 1986 | 28 |
| 26. | От жилого дома по ул.Новгородская, 1 | 150 | 73 | керам. | 1970 | 44 |
|  |  | 200 | 78,5 | керам. | 1970 | 44 |
|  |  | 300 | 23,4 | ж/б | 1970 | 44 |
| 27. | От жилого дома по ул. Новгородская, 3 | 200 | 240,5 | керам. | 1974 | 40 |
|  |  | 200 | 45 | чугун | 1974 | 40 |
| 28. | От жилого дома по ул. Новгородская, 4 | 150 | 20 | керам. | 1987 | 27 |
|  |  | 200 | 39 | керам. | 1987 | 27 |
| 29. | От жилого дома по ул. Новгородская, 7 | 150 | 66,5 | керам. | 1976 | 38 |
| 30. | От жилого дома по ул. Новгородская, 8 | 100 | 150 | чугун | 1979 | 35 |
| 31. | От жилого дома по ул. Новгородская, 9 | 150 | 69,5 | керам. | 1979 | 35 |
| 32. | От общежития по ул. Новгородская, 11 | 200 | 20,2 | керам. | 1969 | 45 |
|  |  | 150 | 10,5 | керам. | 1969 | 45 |
| 33. | От жилого дома по ул. Титова, 12 | 150 | 56,8 | керам. | 1979 | 35 |
| 34. | От жилого дома по ул. Титова, 14 | 150 | 72 | керам. | 1983 | 31 |
| 35. | От жилого дома по ул. Титова, 14 к. 1 | 120 | 108,1 | керам. | 1983 | 31 |
|  |  | 200 | 99 | керам. | 1983 | 31 |
| 36. | От жилого дома по ул. Титова, 14 к. 2 | 120 | 107 | керам. | 1983 | 31 |
| 37. | От жилых домов по ул. Титова, 14, 19, 21 | 200 | 425,1 | керам. | 1983 | 31 |
| 38. | От жилого дома по ул. Титова, 15 | 150 | 44,7 | керам. | 1962 | 52 |
| 39. | От жилого дома по ул. Титова, 17 | 100 | 53 | чугун | 1976 | 38 |
|  |  | 200 | 76,2 | керам. | 1976 | 38 |
| 40. | От жилого дома по ул. Титова, 19 | 200 | 18,4 | керам. | 1987 | 27 |
| 41. | От жилого дома по ул. Титова, 21 | 100 | 101,4 | чугун | 1988 | 26 |
|  |  | 200 | 185,5 | ж/б | 1988 | 26 |
| 42. | От КБО по ул. Титова | 150 | 26 | чугун | 1967 | 47 |
| 43. | От котельной по ул. Титова | 150 | 20,5 | чугун | 1972 | 42 |
| 44. | От бассейна по ул. Титова | 200 | 260 | керам. | 1990 | 24 |
| 45. | От жилого дома по ул. Некрасова, 9 | 200 | 27,3 | керам. | 1960 | 54 |
| 46. | От жилого дома по ул. Некрасова, 11 | 150 | 88 | керам. | 1979 | 35 |
| 47. | От жилого дома по ул. Некрасова, 14/9 | 100 | 69,8 | чугун | 1987 | 27 |
| 48. | От жилого дома по ул. Некрасова, 22-а | 100 | 42 | чугун | 1974 | 40 |
| 49. | От жилого дома по ул. Некрасова, 24 | 100 | 76 | чугун | 1978 | 36 |
| 50. | От жилого дома по ул. Некрасова, 26 | 200 | 16,2 | керам. | 1981 | 33 |
|  |  | 250 | 75,8 | чугун | 1984 | 30 |
| 51. | От жилого дома по ул. Некрасова, 29 | 200 | 92,6 | керам. | 1985 | 29 |
| 52. | От жилого дома по ул. Некрасова, 30 | 200 | 70 | керам. | 1985 | 29 |
| 53. | От жилого дома по ул. Некрасова, 31 | 150 | 67 | керам. | 1985 | 29 |
| 54. | От здания стоматологии по ул. Некрасова | 150 | 55,5 | керам. | 1981 | 33 |
| 55. | От жилого дома по ул. Г.Успенского,5 | 100 | 73 | чугун | 1991 | 1913 |
| 56. | От жилого дома по ул. С.Кузнецова, 2-а | 100 | 51 | чугун | 1976 | 38 |
| 57. | От жилого дома по ул. С.Кузнецова, 4 | 200 | 68 | керам. | 1992 | 22 |
| 58. | От жилого дома по ул. С.Кузнецова, 6 | 300 | 88 | ж/б | 1976 | 38 |
| 59. | От жилого дома по ул. Октябрьская, 1 | 250 | 36,9 | керам. | 1965 | 49 |
| 60. | От жилого дома по ул. Октябрьская, 2 | 250 | 48,2 | керам. | 1961 | 53 |
| 61. | От жилого дома по ул. Октябрьская, 2-а (3-а) | 150 | 82 | керам. | 1969 | 45 |
| 62. | От жилого дома по ул. Октябрьская, 3 | 100 | 45 | чугун | 1969 | 45 |
| 63. | От жилого дома по ул. Октябрьская, 4/1 | 200 | 24,5 | керам. | 1969 | 45 |
| 64. | От жилого дома по ул. Октябрьская, 5/2 | 150 | 62,5 | керам. | 1969 | 45 |
| 65. | От жилого дома по ул. Октябрьская, 9 | 250 | 30,3 | керам. | 1954 | 60 |
|  |  | 200 | 45,3 | керам. | 1954 | 60 |
| 66. | От жилого дома по ул. Радищева, 4 | 150 | 135 | а/ц | 1986 | 28 |
| 67. | От жилого дома по ул. Радищева, 6 | 100 | 16 | чугун | 1986 | 28 |
| 68. | От жилого дома по ул. Радищева, 6 а | 150 | 105 | сталь | 1986 | 28 |
| 69. | От жилого дома по ул. Радищева, 7 | 200 | 158,6 | керам. | 1984 | 30 |
|  |  | 150 | 58,6 | керам. | 1984 | 30 |
|  |  | 200 | 80,2 | чугун | 1984 | 30 |
| 70. | От жилого дома по ул. Радищева, 12 | 200 | 54,5 | керам. | 1975 | 39 |
|  |  | 150 | 113,4 | чугун | 1975 | 39 |
| 71. | От жилолго дома по ул. Губина, 2 | 150 | 113 | керам. | 1977 | 37 |
| 72. | От жилого дома по ул. Губина, 4 | 200 | 11,4 | керам. | 1972 | 42 |
| 73. | От жилого дома по ул. Гречишникова, 2 | 200 | 49,2 | керам. | 1992 | 22 |
| 74. | От жилого дома по ул. 5-я Пролетарская, 1 | 100 | 103 | чугун | 1976 | 38 |
| 75. | От жилого дома по ул. 5-я Пролетарская, 2 | 200 | 182,5 | ж/б | 2000 | 14 |
| 76. | От жилого дома по ул. Восстания, 29 | 200 | 119 | керам. | 1976 | 38 |
| 77. | От жилого дома по ул. Большевиков, 8 | 200 | 71,5 | керам. | 1996 | 18 |
| 78. | От жилого дома по ул. Большевиков, 26 | 200 | 216,3 | керам. | 1984 | 30 |
| 79. | От жилого дома по ул. Большевиков, 28 | 200 | 91 | керам. | 1983 | 31 |
| 80. | От жилого дома по ул. Большевиков, 30-а | 200 | 394,2 | керам. | 1983 | 31 |
| 81. | От жилого дома по ул. Большевиков, 30 | 400 | 85,2 | ж/б | 1988 | 26 |
| 82. | От жилого дома ЖБШ по ул. Большевиков, 30 | 250 | 100,5 | ж/б | 1988 | 26 |
| 83. | От жилого дома по ул. Ленина, 8 | 200 | 43,3 | чугун | 1983 | 31 |
| 84. | От жилого дома по ул. Новопарковая, 1 | 200 | 49,7 | керам. | 1993 | 21 |
| 85. | От жилого дома по ул. Оплеснина, 3 | 150 | 99 | керам. | 1970 | 44 |
| 86. | От жилого дома по ул. Оплеснина, 4 | 250 | 54,9 | керам. | 1960 | 54 |
| 87. | От жилого дома по ул. Оплеснина, 6 | 250 | 37,8 | керам. | 1960 | 54 |
| 88. | От жилого дома по ул. Оплеснина, 8 | 250 | 36,1 | керам. | 1961 | 53 |
|  |  | 150 | 15,6 | керам. | 1961 | 53 |
| 89. | От жилого дома по ул. Оплеснина, 9 | 150 | 39,6 | керам. | 1966 | 48 |
| 90. | От жилого дома по ул. Оплеснина, 12 | 150 | 67 | а/ц | 1967 | 47 |
| 91. | От спорткомплекса по ул. Оплеснина | 150 | 10 | чугун | 1990 | 24 |
| 92. | От жилого дома по ул. Молодогвардейская, 2 | 300 | 94 | керам. | 1969 | 45 |
| 93. | От жилого дома по ул. Молодогвардейская, 4 | 150 | 125 | чугун | 1976 | 38 |
| 94. | От жилого дома по ул. Молодогвардейская, 7 | 200 | 81 | керам. | 1990 | 24 |
| 95. | От жилого дома по ул. Молодогвардейская, 8 | 150 | 103 | а/ц | 1987 | 27 |
| 96. | От жилого дома по ул. Молодогвардейская, 9 | 200 | 139 | а/ц | 1990 | 24 |
| 97. | От жилого дома по ул. Молодогвардейская, 10 | 150 | 38 | а/ц | 1990 | 24 |
| 98. | От жилого дома по ул. Молодогвардейская, 11 | 200 | 24 | чугун | 1990 | 24 |
| 99. | От жилого дома по ул. Молодогвардейская, 12 | 150 | 57 | а/ц | 1990 | 24 |
| 100. | От жилого дома по ул. Молодогвардейская, 13 | 200 | 51 | керам. | 1990 | 24 |
|  |  | 150 | 9 | чугун | 1990 | 24 |
| 101. | От жилого дома по ул. Молодогвардейская, 18 | 300 | 369 | керам. | 1969 | 45 |
|  |  | 200 | 150 | чугун | 1969 | 45 |
| 102. | От жилого дома по ул. Молодогвардейская,20 | 150 | 211,2 | керам. | 1992 | 22 |
| 103. | От жилого дома по ул. Новопарковая, 1 | 200 | 129,7 | керам. | 1993 | 21 |
| 104. | От жилого дома по ул. 2-я Парковая, 9 | 200 | 59,3 | керам. | 1991 | 23 |
| 105. | От Чудовской ЦРБ, ул. Некрасова | 200 | 337,1 | керам. | 1965 | 49 |
|  |  | 150 | 369,5 | керам. | 1965 | 49 |
|  |  | 300 | 157 | керам. | 1965 | 49 |
|  | **ИТОГО ВНУТРИДВОРОВЫЕ СЕТИ:** |  | **11980,7** |  |  |  |
|  | **ИТОГО ЧУДОВО:** |  | **42831,5** |  |  |  |

Износ магистральных коллекторов составляет 100%. Это приводит к аварийности на сетях – образованию утечек. Поэтому необходима своевременная реконструкция и модернизация сетей хозяйственно-бытовой и ливневой канализации и запорно-регулирующей арматуры.

Основные проблемы и трудности в эксплуатации системы канализации города Чудово:

* 100% износ канализационных коллекторов
* Высокая степень износа технологических трубопроводов обвязки насосного оборудования в КНС
* В неудовлетворительном состоянии находятся ж/б стены и металлические конструкции очистных сооружений. Требуется проектирование и строительство третьей линии КОС мощностью 5,0 т.м3/сут.
* Обезвоживание осадка на иловых картах происходит неудовлетворительно. Остро стоит проблема с чисткой карт и утилизацией осадка.

## Раздел 2 «Балансы сточных вод в системе водоотведения»

*1) баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения*

Таблица 27. Сводная система водоотведения по городу Чудово

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Населенный пункт | Водоотведение | |
| м3/сут. | тыс.м3/год |
| 1 | Город Чудово | 3200 | 1165,0 |

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

Все сточные воды, образующиеся в результате деятельности промышленных предприятий, населения организовано отводятся через централизованные системы водоотведения на Комплекс очистных сооружений канализации.

Сточные воды, поступающие по поверхности рельефа местности, не попадают в систему канализации.

Таблица 28.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Единицы изм. | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
| Пропущено сточных вод | тыс.м3 | 1488,10 | 1662,00 | 1501,20 | 1165,00 |
| Очищено сточных вод | тыс.м3 | 1493,5 | 1668,66 | 1503,7 | 1167,9 |

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

Данные об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод отсутствуют.

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

Данные предоставлены только за последние 4 года.

Таблица 29.Производственные показатели по водоотведению за 2009-2012 гг.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателей | Ед. изм. | Чудово | | | |
| Пропущено сточных вод | год | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
| ВСЕГО: | тыс. м3 | 1488,10 | 1662,00 | 1501,20 | 1165,00 |
| в т.ч. от населения | тыс. м3 | 1115,70 | 1306,10 | 1185,80 | 826,60 |
| от бюджетных организаций | тыс. м3 | 41,70 | 42,70 | 36,70 | 37,60 |
| от промышленных предприятий | тыс. м3 | 330,70 | 313,20 | 278,70 | 300,80 |
| от прочих | тыс. м3 |  |  |  |  |
| в/х оборот | тыс. м3 |  |  |  |  |
| Неучтенный объем пропущенных стоков | тыс. м3 |  |  |  |  |
| Очищено сточных вод | тыс. м3 |  |  |  |  |
| ВСЕГО: | тыс. м3 | 1493,5 | 1668,66 | 1503,7 | 1167,9 |
| в т.ч.от населения | тыс. м3 | 1120,7 | 1308,3 | 1185,8 | 826,7 |
| от бюджетных организаций | тыс. м3 | 41,7 | 38,8 | 36,8 | 37,7 |
| от промышленных предприятий | тыс. м3 | 331,1 | 321,56 | 279,7 | 302 |
| от прочих (ЖБО) | тыс. м3 |  |  | 1,4 | 1,5 |
|  |  |  |  |  |  |
| Неучтенный объем пропущенных стоков | тыс. м3 |  |  |  |  |
| Мощность очистных сооружений | тыс. м3 | 3650 | 3650 | 3650 | 3650 |

Рисунок 6 Среднесуточные объемы очищенных сточных вод города Чудово по годам.

*5) Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений.*

Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения представлены в целом по Чудовскому району в таблице 27.

Таблица 30.Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Года | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
| Ед.изм. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| по типам стоков | тыс.м3 | **2744,8** | **2744,8** | **4022,3** | **4022,3** | **4022,3** | **4022,3** | **4022,3** | **4022,3** | **4022,3** | **4022,3** |
| В том числе: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Хозяйственно-бытовые | тыс.м3 | - | - | 2814,1 | 2814,1 | 2814,1 | 2814,1 | 2814,1 | 2814,1 | 2814,1 | 2814,1 |
| промышленные | тыс.м3 | - | - | 1065,8 | 1065,8 | 1065,8 | 1065,8 | 1065,8 | 1065,8 | 1065,8 | 1065,8 |
| Сельскохозяйственные стоки | тыс.м3 | - | - | 142,3 | 142,3 | 142,3 | 142,3 | 142,3 | 142,3 | 142,3 | 142,3 |

## Раздел 3 «Прогноз объема сточных вод»

*1) Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении в централизованную систему водоотведения сточных вод;*

Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод представлены в таблице.

Таблица 31.Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения г. Чудово

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Потребители | 2010 год | | | | 2011 год | | | | 2012 год | | | | Ожидаемый 2013 год | | | |
| Пропущено сточных вод  тыс. м3 | Способ учета  прибор/  расчет | Очищено сточных вод  тыс. м3 | Способ учета  прибор/ расчет | Пропущено сточных вод  тыс. м3 | Способ учета  прибор/ расчет | Очищено сточных вод  тыс. м3 | Способ учета  прибор/  расчет | Пропущено сточных вод  тыс. м3 | Способ учета  прибор/  расчет | Очищено сточных вод  тыс. м3 | Способ учета  прибор/ расчет | Пропущено сточных вод  тыс. м3 | Способ учета  прибор/ расчет | Очищено сточных вод  тыс. м3 | Способ учета  Прибор /расчет |
| Всего | **1662,00** | - | **1668,6** | - | **1501,20** | - | **1503,7** | - | **1165,00** | - | **1167,9** | - | **1165,00** | - | **1167,9** | - |
| В т.ч. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| население | 1306,10 |  | 1308,3 |  | 1185,80 |  | 1185,8 |  | 826,60 |  | 826,7 |  | 826,60 |  | 826,7 |  |
| бюджетные организации | 42,70 |  | 38,8 |  | 36,70 |  | 36,8 |  | 37,60 |  | 37,7 |  | 37,60 |  | 37,7 |  |
| Промыш-ленные предприятия | 313,20 |  | 321,56 |  | 278,70 |  | 279,7 |  | 300,80 |  | 302 |  | 300,80 |  | 302 |  |
| Прочие (ЖБО) |  |  |  |  |  |  | 1,4 |  |  |  | 1,5 |  |  |  | 1,5 |  |

Рисунок 7.Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения г. Чудово

*2)Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны)*

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

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

Обслуживание системы водоотведения на территории Чудовского городского поселения производит МУП «Чудовский водоканал»

В Чудовском городском поселении снабжающей организацией является МУП «Чудовский водоканал»

Территориально город Чудово является единым, он не разбит на районы

*3) Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о перспективном расходе сточных вод с указанием требуемых объемов приема и очистки сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам сооружений водоотведения с разбивкой по годам.*

Общая проектная производительность очистных сооружений канализации 10 тыс.м3 в сутки, фактически в 2012 году сооружения принимали на очистку в среднем 3,2 тыс.м3 в сутки. Планируемые объемы представлены в таблице:

Таблица 32.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| год | Пропущено сточных вод  тыс.м3/сут | Очищено сточных вод  тыс.м3/сут | Проектная производительность БОС  тыс.м3/сут | Резерв  мощности  % |
| 2014 | 2,745 | 2,745 | 10 | 72,55% |
| 2015 | 2,745 | 2,745 | 10 | 72,55% |
| 2016 | 4,022 | 4,022 | 10 | 59,9% |
| 2017 | 4,022 | 4,022 | 10 | 59,8% |
| 2018 | 4,022 | 4,022 | 10 | 59,8% |
| 2019 | 4,022 | 4,022 | 10 | 59,8% |
| 2020 | 4,022 | 4,022 | 10 | 59,8% |
| 2021 | 4,022 | 4,022 | 10 | 59,8% |
| 2022 | 4,022 | 4,022 | 10 | 59,8% |
| 2023 | 4,022 | 4,022 | 10 | 59,8% |

*4) Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения.*

Отвод и транспортировка стоков от абонентов производится через систему самотечных трубопроводов и систему канализационных насосных станций. Из насосных станций стоки транспортируются по напорным трубопроводам в магистральные коллекторы: диаметрами от 600 до 150 мм. На обслуживании 6 канализационных насосных станций. Канализационные насосные станции (КНС) предназначены для обеспечения подачи сточных вод (т.е. перекачки и подъема) в систему канализации. КНС откачивают хозяйственно-бытовые, сточные воды. Канализационную станцию размещают в конце главного самотечного коллектора, т.е. в наиболее пониженной зоне канализируемой территории, куда целесообразно отдавать сточную воду самотеком. Место расположения насосной станции выбирается с учетом возможности устройства аварийного выпуска. В общем виде КНС представляет собой здание: приемное отделение и машинный зал. В приемное отделение стоки поступают по самотечному коллектору различных диаметров от 150 мм до 600 мм., где происходит первичная очистка (отделение) стоков от грубого мусора, загрязнений с помощью механического устройства – решеток. КНС оборудовано насосными агрегатами. При выборе насосов учитывается объем перекачиваемых стоков, равномерность их поступления. Система всасывающих и напорных трубопроводов станций оснащена запорно-регулирующей арматурой (задвижки, обратные клапана различных диаметров) что обеспечивает надежную и бесперебойную работу во время проведения профилактических и текущих ремонтов.

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

Таблица 33.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| год | Пропущено сточных вод  тыс.м3/сут | Очищено сточных вод  тыс.м3/сут | Проектная производительность БОС  тыс.м3/сут | Резерв  мощности  % |
| 2014 | 2,745 | 2,745 | 10 | 72,55% |
| 2015 | 2,745 | 2,745 | 10 | 72,55% |
| 2016 | 4,022 | 4,022 | 10 | 59,9% |
| 2017 | 4,022 | 4,022 | 10 | 59,8% |
| 2018 | 4,022 | 4,022 | 10 | 59,8% |
| 2019 | 4,022 | 4,022 | 10 | 59,8% |
| 2020 | 4,022 | 4,022 | 10 | 59,8% |
| 2021 | 4,022 | 4,022 | 10 | 59,8% |
| 2022 | 4,022 | 4,022 | 10 | 59,8% |
| 2023 | 4,022 | 4,022 | 10 | 59,8% |

## 

## Раздел 4 «Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованных систем водоотведения»

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

Мощность существующих очистных сооружений (далее ОС) города в целом достаточна и адекватна объему принимаемых стоков, но сами очистные сооружения не отвечают требованиям сегодняшнего дня по качеству очистки, а ж/б стены сооружений находятся в неудовлетворительном состоянии и имеют протечки. Отсутствует цех по утилизации осадка сточных вод. Мощность канализационных очистных сооружений соответствует объему стоков.

Оценка эффективности действующих очистных сооружений, основанная на критериях соблюдения водопользователем разработанных и утвержденных нормативов предельно-допустимого сброса (далее ПДС), показывает недостаточно эффективную степень очистки, т.к. нормативно-очищенных на очистных сооружениях сточных вод практически нет.

В городе Чудово в районе улиц Большевиков, Замкова имеется техническая возможность для подключения многоквартирных жилых домов к централизованным сетям водоотведения, получены технические условия, имеется технико-экономические обоснования и заказан проект на строительство канализационных сетей. Аналогичные мероприятия предстоит провести по домам, расположенным по улице Майская. Это позволит ликвидировать выгребные ямы и септики, имеющиеся в данных домах, улучшить уровень благоустройства домов, санитарное состояние города и экологическую обстановку

Основными целями Программы комплексного развития коммунальной инфраструктуры города Чудово являются:

* повышение инвестиционной привлекательности города Чудово;
* обеспечение комфортных условий проживания граждан Чудовского муниципального района;
* улучшение состояния окружающей среды, экологическая безопасность развития;
* повышение надежности и качества предоставляемых потребителям коммунальных услуг.

Условием достижения поставленных целей является дальнейшее развитие в городе Чудово систем водоснабжения, пропуска, очистки сточных вод и теплоснабжения

*2) Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая техническое обоснование этих мероприятий.*

С целью уменьшения существующего загрязнения водных объектов и подземных вод необходимо выполнить работы по реконструкции, строительству систем водоотведения в следующем объеме:

* организация хозяйственно-бытовой системы водоотведения, включающей мероприятия по реконструкции отводящих, сборных коллекторов, насосных станций, очистных сооружений, выпусков;
* организация системы сбора, отведения и очистки поверхностных вод, включая дождевые, талые, поливомоечные, дренажные, промливневые стоки, с организацией надежных систем водоотведения, обеспечивающих защиту поверхностных и подземных вод, строительство современных очистных сооружений, с эффектом очистки поверхностных вод.

Для устойчивого функционирования системы очистки сточных вод необходимы следующие мероприятия:

* строительство третьей линии биологических очистных сооружений г. Чудово, с пропускной способностью 5,0 тыс.куб. м стоков в сутки;
* перекладка главных канализационных коллекторов диаметром 400 мм по ул. Некрасова, ул. Титова протяженностью 460 п.м
* разработка проектно-сметной документации и перекладка канализационного коллектора по ул. Новгородская протяженностью 220 п.м.
* приобретение и установка воздуходувного оборудования на биологических очистных сооружениях, приобретение замена насосного оборудования в КНС № 5 и КНС канализационных очистных сооружений.
* приобретение и монтаж установки обезвоживания осадка сточных вод
* водоотведение района индивидуальной жилой застройки по ул.Тушинская (жилые дома №№ 28, 29, 49, 30, 33, 39, 40, 41, 42, 44, 51), Малый переулок д.2а, Грузинское шоссе д.77 в городе Чудово Новгородской области
* водоотведение жилых домов по улицам: Большевиков №№ 5, 7, 9, 11, 13, 15, 16, 18; Восстания № 35; Замкова №№ 5, 7 , Майская в городе Чудово Новгородской области;
* прокладка канализационных сетей к местам массовой коттеджной застройки

В городе имеется рабочий проект, разработанный в 2003 году на реконструкцию существующего коллектора по ул. Некрасова и ул. Титова диаметром 400мм, протяженностью 460 п.м, выполненный проектным институтом «Новжилкоммунпроект». Предполагается перекладка ж/б труб на полиэтиленовые

*3) Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения.*

В г.Чудово очищенные стоки не соответствуют современным требованиям, особенно по ряду ПДК специфических загрязнений промышленного происхождения, предъявляемых к водоемам рыбохозяйственного назначения. Поэтому практически все существующие очистные сооружения и проектируемые новые должны быть реконструированы по технологии с внедрением методов глубокой очистки и с применением современных методов утилизации осадка.

С целью уменьшения существующего загрязнения водных объектов и подземных вод, необходимо выполнить работы по реконструкции, строительству систем водоотведения в следующем объеме:

организация хозяйственно-бытовой системы водоотведения, включающей мероприятия по реконструкции отводящих, сборных коллекторов, насосных станций, очистных сооружений, выпусков.

организация системы сбора, отведения и очистки поверхностных вод, включая дождевые, талые, поливомоечные, дренажные, промливневые стоки, с организацией надежных систем водоотведения, обеспечивающих защиту поверхностных и подземных вод, строительство современных очистных сооружений, с эффектом очистки поверхностных вод, позволяющих использовать их на технические цели и поливомоечные нужды.

С целью улучшения санитарной обстановки, уменьшения загрязнения водных объектов, необходимо выполнить следующие мероприятия по реконструкции и новому строительству систем водоотведения:

организация централизованной хозяйственно-бытовой системы канализации, включающей реконструкцию и строительство закрытых сборных и отводящих коллекторов, насосных станций и очистных сооружений хозяйственно-бытового стока. Все выпуски очищенных стоков должны быть расположены в строгом соответствии со СНиП2.04.03-85 и другими нормативными документами.

Решения схем водоотведения для района и отдельных населенных пунктов намечается на последующей стадии проектирования.

В городе Чудово Новгородской области водопроводно - канализационное хозяйство (далее - ВКХ) характеризуется высоким уровнем износа, который в среднем составляет 80 %.

Современная канализационная система позволит увеличить объемы жилищного строительства, повысит надежность работы инженерных сетей, производственной мощности очистных сооружений. Так, реконструкция систем канализации и строительство очистных сооружений улучшат экологическую обстановку в городе, существенно снизить затраты на электроэнергию и процедуру очистки стоков и как следствие в итоге приведет к уменьшению тарифов

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

В настоящее время вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектов централизованной системы водоотведения не имеется.

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

Сведений о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах, осуществляющих водоотведение, не имеется.

*6) Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, расположения намеченных площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование.*

Канализационные сети в городе Чудово проложены в подземном исполнении, глубина 1-7 м.

Протяженность канализационных сетей в городе составляет 42,8 км, из них 25,0км – коллектора. Диаметр от 150 до 600мм. Канализационная сеть проходит вдоль улиц с разводкой по домам.

*7) Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения.*

Не имеется.

*8) Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоснабжения.*

Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоснабжения указаны в приложении А.

*При обосновании предложений по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения должны быть решены следующие задачи:*

*1) Обеспечение надежности водоотведения путем организации возможности перераспределения потоков сточных вод между технологичными зонами сооружений водоотведения*

Возможности перераспределения потоков сточных вод между технологическими зонами сооружений водоотведения нет.

*2) Организация централизованного водоотведения на территориях где оно отсутствует.*

Централизованная система водоотведения существует не во всех районах города.

Городское население не охваченные централизованной системой водоотведения пользуется надворными уборными и водонепроницаемыми выгребами, стоки из которых вывозятся на очистные сооружения

*3) Сокращение сбросов и организация возврата очищенных сточных вод на технические нужды.*

На БОС г. Чудово промывка песколовок производится очищенными стоками из контактного резервуара.

## Раздел 5 «Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения»

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

Для снижения вредного воздействия на водный бассейн необходимо выполнить реконструкцию существующих сооружений с внедрением новых технологий.

Контроль за качеством сточных вод будет осуществляться предприятием согласно графика, где будет определено место, периодичность отбора проб, определяемые ингредиенты.

В г. Чудово необходима модернизация существующих, проектирование и строительство 3-й очереди очистных сооружений

*2) сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод.*

Осадок из илоперегнивателя и минерализатора периодически откачивается на иловые площадки. Утилизация осадка отсутствует.

## Раздел 6 «Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения»

*Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения, рассчитанную на основании укрупненных сметных нормативов для объектов непроизводственного назначения и инженерной инфраструктуры, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере строительства, либо принятую по объектам – аналогам по видам капитального строительства и видам работ, с указанием источников финансирования.*

Таблица 34. Расчет суммы капитальных вложений на проведение технологических и организационных мероприятий программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры города Чудово

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование мероприятий** | **Население**  **(чел.)** | **Протяженность**  **сетей, (м)** | **Технические условия** | **Кол-во,**  **Шт./п.м.** | **Сумма капитальных затрат всего, тыс.руб.** |
|
| Проектирование и перекладка сетей канализации, в том числе: |  |  |  |  |  |
| по улице Некрасова | 17000 | 380 | Д=400 |  | 3000 |
| по ул.Новгородская | 17000 | 220 | Д=400 |  | 2610,96 |
| Реконструкция БОС в т.ч. |  |  |  |  |  |
| Изготовление проектной документации на строительство третьей линии БОС в городе Чудово | 17000 |  |  | Проектная мощность 5,0 т.м3/сут | 4249,11 |
| Проектирование и монтаж установки по обезвоживанию осадка сточных вод на БОС в городе Чудово | 17000 |  |  |  | 4600,0 |
| водоотведение жилых домов по улицам: Большевиков №№ 5, 7, 9, 11, 13, 15, 16, 18; Восстания № 35; Замкова №№ 5, 7,Майская, в городе Чудово Новгородской области; | 17000 |  |  |  | 7138,55 |
| водоотведение района индивидуальной жилой застройки по ул.Тушинская (жилые дома №№ 28, 29, 49, 30, 33, 39, 40, 41, 42, 44, 51), Малый переулок д.2а, Грузинское шоссе д.77 в городе Чудово Новгородской области. | 1700 |  |  |  | 9198,88 |
| прокладка канализационных сетей к местам массовой коттеджной застройки | 4869 |  |  |  | 32928,0 |
| **ИТОГО** | | | | | **63725,5** |

## Раздел 7 «Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения»

*1) Показатели надежности и бесперебойности водоотведения.*

Нет данных.

*2) Показатели качества обслуживания абонентов*

Нет данных.

*3) Показатели качества очистки сточных вод*

Таблица 35. Отчет по лаборатории биологических канализационных сооружений МУП «Чудовский водоканал» Сточная вода г. Чудово (Среднегодовой за 2012г.)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование показателей | Един.  измер | Результат анализа | НД  На  МВИ |
| 1 | Взвешенные в-ва | мг/л | 5,2 | ГравимПНДФ 14.1: 2.110-97 |
| 2 | Хлориды | мг/л | 140 | МеркурПНДФ  14.1 :2.111-97 |
| 3 | Сульфаты | мг/л | 59 | ПНДФ14.1: 2.  108-97титрим |
| 4 | БПК-п | мг/л | 3,3 | Йодомет ПНДФ  14.1: 2.3:4-97 |
| 5 | Азот аммония | мг/л | 0,39 | ФМС реакт.  несслера  ПНДФ14.1.1-95 |
| 6 | Нитрат-ион | мг/л | 40 | ФМС реакт  Грисса  ПНДФ  14.1: 2.3-95 |
| 7 | Нитрит-ион | мг/л | 0,06 | ФМС салицил к-той  ПНДФ14.1: 2.4-95 |
| 8 | Фосфаты по Р | мг/л | 0,22 | ФМС молибдатом аммония  ПНДФ14.1: 2112-97 |
| 9 | Нефтепродукты (раств.) | мг/л | М 0,05 | ФЛПНДФ  14.1: 2.:4.128-98 |
| 10 | АПАВ | мг/л | 0,05 | ФЛПНДФ  14.1 :2.158-2000 |
| 11 | Фенолы | мг/л | 0,001 | ФЛ ПНДФ  14.1:2.:4.182-02 |
| 12 | Железо | мг/л | 0,15 | ФМ С сульфосалициловой к-той  ПНДФ14.1:2.50-96 |
| 13 | Марганец | мг/л | 0,01 | ФМС персульфатом аммония  ПНДФ14.1: 2.61-96 |
| 14 | Медь | мг/л | 0,001 | ФЛПНДФ  14.1: 2.4.28-95 |
| 15 | Цинк | мг/л | 0,007 | ФЛ ПНДФ14.1:2.4..32-95 |
| 16 | Никель | мг/л | 0,005 | ФМС диметилглиоксимом ПНДФ14.1 :2.46-96 |
| 17 | Хром | един. | 0,008 | ФМС дифенилкарбозидом  ПНДФ14.1 :2.52--96 |

*4) Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод.*

Нет данных.

*5) Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности – улучшение качества очистки сточных воды.*

Нет данных.

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

Нет данных.

## Раздел 8 «Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию»

В канализационной сети города Чудово выявлены следующие бесхозные участки:

Пер. Больничный – 355,3м.

Ул. Новгородская,6 – 109,1м.

Ул. Радищева,5 – 115,3 м.

Всего в городе Чудово выявлено 0,6 км бесхозной канализационной сети.