# 

**Программа компЛЕксного развития**

**коммунальной инфраструктуры**

**КАРАБАШского ГОРОДского округа ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ   
на 2017-2028 годЫ**

**ТОМ i.** Программный документ

г. Карабаш

2017

Оглавление

[Нормативно-правовая база 3](#_Toc500917930)

[1. Паспорт Программы комплексного развития 4](#_Toc500917931)

[2. Характеристика существующего состояния коммунальной инфраструктуры Карабашского городского округа 7](#_Toc500917932)

[2.1. Характеристика существующего состояния системы теплоснабжения 7](#_Toc500917933)

[3.2. Характеристика существующего состояния системы электроснабжения Карабашского городского округа 22](#_Toc500917934)

[3.3. Характеристика существующего состояния системы водоснабжения Карабашского городского округа 25](#_Toc500917935)

[3.4. Характеристика существующего состояния системы водоотведения Карабашского городского округа 32](#_Toc500917936)

[3.5. Характеристика существующего состояния системы обращения с твердыми коммунальными отходами 35](#_Toc500917937)

[3.6. Характеристика существующего состояния системы газоснабжения Карабашского городского округа 41](#_Toc500917938)

[4. Перспективы развития Карабашского городского округа и прогноз спроса на коммунальные ресурсы 42](#_Toc500917939)

[5. Целевые показатели развития коммунальной инфраструктуры Карабашского городского округа 46](#_Toc500917940)

[5.1. Система целевых показателей развития системы электроснабжения 46](#_Toc500917941)

[5.2. Система целевых показателей развития системы водоснабжения 47](#_Toc500917942)

[5.3. Система целевых показателей развития системы водоотведения 48](#_Toc500917943)

[5.4. Система целевых показателей развития системы переработки (захоронения) ТКО 49](#_Toc500917944)

[6. Программа инвестиционных проектов, обеспечивающих достижение целевых показателей 50](#_Toc500917945)

[6.1. Программа инвестиционных проектов в водоснабжении 50](#_Toc500917946)

[6.2. Программа инвестиционных проектов в водоотведении 52](#_Toc500917947)

[6.3. Программа инвестиционных проектов в теплоснабжении 54](#_Toc500917948)

[6.4. Программа инвестиционных проектов в газоснабжении 56](#_Toc500917949)

[6.5. Программа инвестиционных проектов в электроснабжении 56](#_Toc500917950)

[6.6. Программа инвестиционных проектов по энергосбережению 59](#_Toc500917951)

[7. Источники инвестиций, тарифы и доступность Программы для населения 60](#_Toc500917952)

[8. Управление Программой 75](#_Toc500917953)

# Нормативно-правовая база

Программа комплексного развития коммунальной инфраструктуры Карабашского городского округа Челябинской области на 2015 - 2028 годы разработана согласно условиям Технического задания.

Настоящая Программа комплексного развития разработана в соответствии с требованиями следующих основных законодательных и нормативных документов:

1. ФЗ № 131-ФЗ от 06.10.2003 года «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»
2. ФЗ № 210-ФЗ от 24.12.2004«Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса»
3. ФЗ № 41-ФЗ от 14.04.1995 «О государственном регулировании тарифов на электрическую и тепловую энергию в РФ»
4. ФЗ № 258-ФЗ от 29.12.2006 «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с совершенствованием разграничения полномочий»
5. ФЗ № 131-ФЗ от 06.10.2003 «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»
6. ФЗ № 184-ФЗ от 27.12.2002 «О техническом регулировании»
7. Постановления Правительства РФ № 109 от 26.02.2004 «О ценообразовании в отношении электрической и тепловой энергии» и Правил государственного регулирования и применения тарифов (цен) на электрическую и тепловую энергию в Российской Федерации, утвержденных вышеназванным постановлением»
8. Постановления Правительства РФ от 24.05.2007 № 316 «Об утверждении правил определения условий деятельности организаций коммунального комплекса, объективное изменение которых влияет на стоимость товаров и услуг этих организаций»
9. Постановления Правительства РФ от 23.07.2007 № 464 «Об утверждении правил финансирования инвестиционных программ организаций коммунального комплекса – производителей товаров и услуг в сфере электро- и(или) теплоснабжения»
10. Приказа Министерства Регионального Развития РФ № 99 от 10.10.2007 «Об утверждении Методических рекомендаций по разработке инвестиционных программ организаций коммунального комплекса»
11. Приказа Министерства Регионального Развития РФ № 100 от 10.10.2007 «Об утверждении Методических рекомендаций по подготовке технических заданий по разработке инвестиционных программ организаций коммунального комплекса»

**а также на основании:**

* + Методических указаний по расчету регулируемых тарифов и цен на электрическую (тепловую) энергию на розничном (потребительском) рынке, утвержденных приказом Федеральной службы по тарифам от 06.08.2004   
    № 20-Э/2;
  + Прочих законов и подзаконных актов, методических разработок и подходов, действующих в отношении сферы и предмета государственного регулирования тарифов на продукцию (услуги) в сфере жилищно-коммунального хозяйства в Российской Федерации.

# Паспорт Программы комплексного развития

|  |  |
| --- | --- |
| **Полное наименование Программы** | Программа комплексного развития коммунальной инфраструктуры Карабашского городского округа Челябинской области на 2017- 2028 годы |
| **Основание для разработки Программы** | 1. Градостроительный кодекс Российской Федерации; 2. Жилищный кодекс Российской Федерации; 3. ФЗ № 210-ФЗ от 30.12.2004 «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса»; 4. Программы «Чистая вода» Челябинской области 2010-2020гг. 5. Постановление Правительства РФ от 24.05.2007 № 316 «Об утверждении правил определения условий деятельности организаций коммунального комплекса, объективное изменение которых влияет на стоимость товаров и услуг этих организаций» 6. Приказ Министерства строительства и жилищно- коммунального хозяйства РФ № 359/ГС от 01.10.20013г. «Об утверждении Методических рекомендаций по разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры поселений, городских округов» 7. Постановление Правительства РФ от 23.07.2007 № 464 «Об утверждении правил финансирования инвестиционных программ организаций коммунального комплекса – производителей товаров и услуг в сфере электро- и(или) теплоснабжения» 8. Приказ Министерства Регионального Развития РФ № 100 от 10.10.2007 «Об утверждении Методических рекомендаций по подготовке технических заданий по разработке инвестиционных программ организаций коммунального комплекса» |
| **Заказчик Программы** |  |
| **Основной разработчик Программы** | Администрация Карабашского городского округа Челябинской области. |
| **Цель Программы** | **Ключевой целью Программы** является:  **Надежное обеспечение коммунальными услугами населения, социальной сферы и коммерческих потребителей в объёме, необходимом для планируемых темпов развития жилой застройки и сферы производства, торговли и обслуживания города при минимальных затратах.**  **Цели Программы:**   * Обеспечение устойчивого функционирования и развития и развития объектов тепло-, энерго- водоснабжения и водоотведения, газоснабжения, утилизации (захоронения отходов) в соответствии с потребностями строительства жилья и объектов социально-культурного и бытового назначения, повышения качества производимых для потребителей товаров и услуг, а также улучшения экологической ситуации на территории городского округа ; * Обеспечение нормативного качества услуг для потребителей; * Соблюдение отраслевыми предприятиями и организациями экологических норм; * Комплексная реконструкция и модернизация объектов коммунальной инфраструктуры; * Увеличение эффективности эксплуатации объектов коммунальной инфраструктуры; * Обеспечение условий для устойчивого и прибыльного развития бизнеса отраслевых предприятий. * Улучшение качества жизни населения городского округа |
| **Задачи Программы** | * Обеспечение качественных (доступных, надежных и стабильных) услуг по тепло, энерго- водоснабжению и водоотведению, газоснабжению, утилизации (захоронения отходов) на основе полного удовлетворения спроса потребителей; * Обеспечение нормативного качества услуг для потребителей; * Соблюдение отраслевыми предприятиями и организациями экологических норм; * Комплексная реконструкция и модернизация объектов коммунальной инфраструктуры; * Увеличение эффективности эксплуатации объектов коммунальной инфраструктуры; * Обеспечение условий для устойчивого и прибыльного развития бизнеса отраслевых предприятий; * Модернизация основных фондов и инфраструктуры; * Ограничение роста издержек отраслевых предприятий, их стабилизация или снижение в долгосрочной перспективе; * Снижение финансовой нагрузки на муниципальный бюджет; * Определение и создание надлежащих экономических, организационно-правовых и других условий, обеспечивающих благоприятные факторы для реализации Программы; * Повышение капитализации (рыночной стоимости) отраслевых предприятий. |
| **Сроки и этапы реализации Программы** | Срок реализации программы – 11 лет |
| **Объемы и источники финансирования Программы** | На настоящее время отсутствует денежная оценка капиталовложений в рекомендуемые отобранные инвестиционные мероприятия. |

1. **Обоснование необходимости разработки Программы**

В связи с постоянным ростом цен на энергоресурсы и проводимой политикой по модернизации и реконструкции жилищно-коммунального комплекса, в Карабашском городском округе Челябинской области назрела необходимость проведения мероприятий, в том числе инвестиционных, в рамках комплексного развития коммунальной инфраструктуры Карабашского городского округа Челябинской области.

Наряду с обновлением основных фондов ключевых систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования, появляются дополнительные средства для ее развития, решаются экологические проблемы.

**2. Основные направления Программы**

Реализация Программы является частью реформы жилищно-коммунального хозяйства, проводимой Правительством Челябинской области. Программа должна осуществляться во взаимодействии с другими программами и мероприятиями, в рамках которых осуществляются инфраструктурные и социально-экономические преобразования в Карабашском городском округе Челябинской области.

В целях реализации настоящей Программы предусматривается осуществить ряд основных мероприятий в рамках предприятий коммунальной инфраструктуры Карабашского городского округа Челябинской области.

3.1. Мероприятия по реконструкции и модернизации тепловых источников

3.2. Мероприятия по реконструкции и модернизации тепловых сетей

3.3. Мероприятия по реконструкции и развитию электрических сетей (магистральных и распределительных)

3.4. Мероприятия по реконструкции существующих и строительству новых электрических подстанций и другой необходимой инфраструктуры

3.5. Мероприятия по реконструкции и модернизации сетей и прочих объектов инфраструктуры системы коммунального водоснабжения

3.6. Мероприятия по реконструкции и модернизации сетей и прочих объектов инфраструктуры системы коммунального водоотведения.

**3. Ресурсное обеспечение Программы**

На настоящее время отсутствует денежная оценка капиталовложений в рекомендуемые отобранные инвестиционные мероприятия.

**4. Эффективность реализации Программы**

**Социально-экономическая эффективность**

Реализация Программы направлена на обеспечение устойчивого социально-экономического развития Карабашского городского округа Челябинской области на 2017- 2028 годы.

Социально-экономическая эффективность реализации Программы достигается за счет:

* создания условий устойчивого, надежного и бесперебойного снабжения населения и предприятий услугами по газо-, энерго- водоснабжению и водоотведению, утилизации (захоронения отходов);
* улучшения условий жизнедеятельности человека, сохранения здоровья населения;
* снижения воздействия негативных факторов на окружающую среду.

**Технико-экономическая эффективность**

Технико-экономическая эффективность реализации Программы определяется:

* Увеличением срока службы и надежности магистральных, квартальных инженерных коммуникаций предприятий энерго- водоснабжения и водоотведения, утилизации (захоронения отходов);
* снижением потерь в сетях;
* снижением удельных норм расхода энергоресурсов за счет внедрения энергоэффективных технологий и оборудования.

# Характеристика существующего состояния коммунальной инфраструктуры Карабашского городского округа

## Характеристика существующего состояния системы теплоснабжения

Функциональная структура теплоснабжения

а) зоны действия производственных котельных

В настоящее время централизованное теплоснабжение г. Карабаш, п. Карабаш РЭУ, осуществляется от следующих источников теплоснабжения:

- котельная и когенерационная станция ООО «Перспектива»;

- котельная ЗАО «Карабашмедь»;

- котельная ООО «Фортуна Плюс»;

- котельная № 69 в/г г. Карабаш.

Теплоснабжение потребителей п. Красный Камень осуществляется от индивидуальных источников теплоснабжения.

Балансодержателями тепловых сетей, обеспечивающими транспортировку тепла до потребителей, являются ООО «Перспектива», МУП «ККП», ООО «Фортуна Плюс», Карабашский филиал ЗАО «РЭУ Военный городок», Администрация Карабашского ГО, ведомства и предприятия г. Карабаш.

Зоны действия теплоснабжающих организаций представлены на рис. 1.



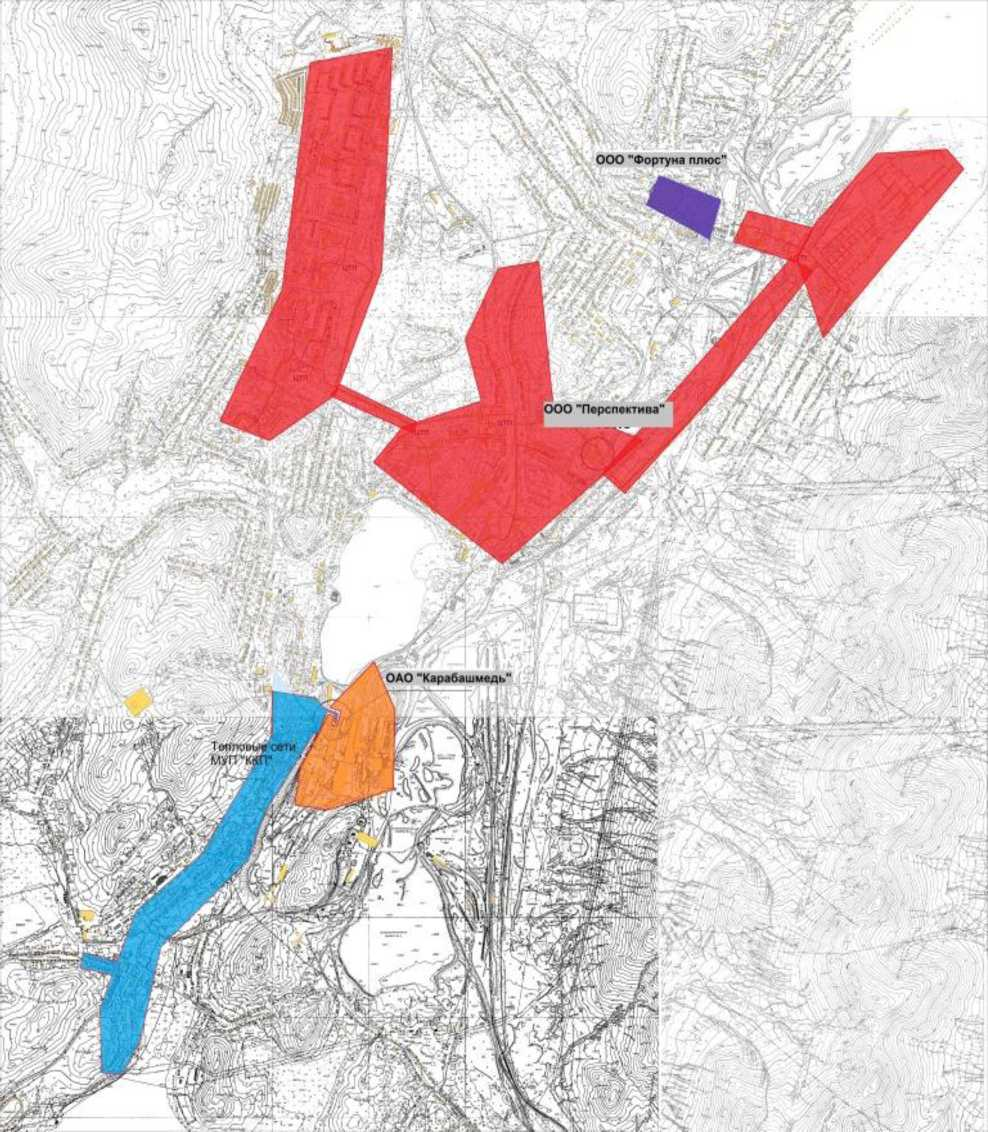


Рисунок 1. Зоны действия теплоснабжающих организаций

б) зоны действия индивидуального теплоснабжения.

Индивидуальные жилые дома расположены практически по всей территории г. Карабаша и поселков КГО. Такие здания (одно-, двухэтажные, в основном деревянные), как правило, не присоединены к системам централизованного теплоснабжения, их теплоснабжение осуществляется индивидуальными теплогенераторами (ИТГ) (отопительные печи, газовые котлы).

Описание источников тепловой энергии

**КОТЕЛЬНАЯ ООО «ПЕРСПЕКТИВА»**

Котельная находится в ведении ООО «Перспектива» и расположена в г. Карабаш по адресу ул. 1 Мая.

Перечень установленного на теплоисточнике основного оборудования приводится в таблице 1.

**Таблица 1.- Установленное на теплоисточнике оборудование**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Основное оборудование | Тип котла | Количество, шт. |
| W20V34SG | Газопоршневая установка | 1 |
| W20V34SG | Газопоршневая установка | 1 |
| КВ-ГМ-23,26-150 | Водогрейный котел | 1 |

Теплофикационная мощность на котельной не установлена.

Сопоставление установленной и располагаемой мощности проведено в таблице 2.

**Таблица 2- Сопоставление установленной и располагаемой мощности**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Котельный агрегат | Тепловая мощность, Гкал/час | | |
| установленная | располагаемая | отклонения |
| W20V34SG | 7,31 | 7,31 | 0 |
| W20V34SG | 7,31 | 7,31 | 0 |
| КВ-ГМ-23,26-150, ст.№ 5 | 20 | 20 | 0 |
| **Итого** | **34,62** | **34,62** | 0 |

Объем потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя на собственные и хозяйственные нужды и величина тепловой мощности нетто приведены в таблице 3.

**Таблица 3 - Объем потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя на собственные и хозяйственные нужды и величина тепловой мощности нетто**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Тепловая мощность, Гкал/ч | | Расход тепла на собственные нужды | | Расход тепла на хозяйственные нужды | | Тепловая  мощность  котельной  нетто, Гкал/ч |
| установленная | располагаемая | Гкал/ч | т/ч | Гкал/ч | т/ч |
| 34,62 | 34,62 | 1,2 | 28 | - | - | 33,42 |

Данные об оборудовании котельной и его техническом состоянии представлены в «Обосновывающих материалах».

Теплофикационное оборудование на котельной не установлено.

Регулирование отпуска тепла в системе теплоснабжения, подключенной к котельной и когенерационной станции ООО «Перспектива», осуществляется по совместной нагрузке отопления и горячего водоснабжения.

Температура сетевой воды устанавливается согласно утвержденного температурного графика - 105/70 0С. Максимальная значение температуры в подающем трубопроводе на уровне 105 0С определяется максимальной температурой теплоносителя на выходе из водогрейных котлов - 105 0С

В летний период для обеспечения горячего водоснабжения температура в подающем трубопроводе составляет 60 0С, в обратном 43 0С.

Схема присоединения системы отопления - зависимая безэлеваторная.

Сопоставление располагаемой тепловой мощности, среднегодовой загрузки оборудования и договорной максимально-часовой тепловой нагрузки со среднечасовым ГВС приведено в «Обосновывающих материалах».

Контроль и регистрация количества тепловой энергии и параметров теплоносителя, отпускаемого в тепловую сеть, осуществляется с помощью приборного комплекса ИМ 2300.

Отказов оборудования в 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015 ,2016,2017гг., приводящих к нарушению отпуска тепла в тепловые сети, не зарегистрировано.

Предписание надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии отсутствуют.

**КОТЕЛЬНАЯ ООО «Фортуна Плюс»**

Котельная находится в ведении ООО «Фортуна Плюс» и расположена в г. Карабаш по адресу ул. 1 Мая, 29А и расположена на промышленной площадке завода ЗАО   
«Октябрь».

На промышленной площадке помимо котельной расположены производственные здания и административно-бытовой корпус.

Котельная является источником теплоснабжения жилых и общественных зданий, расположенных в непосредственной близости от завода.

Перечень установленного на теплоисточнике основного оборудования приводится в таблице 4.

**Таблица 4. Установленное на теплоисточнике оборудование**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Основное оборудование | Тип котла | Количество |
| Энергия-3 | Водогрейный котел | 3 |
| НР-18 | Водогрейный котел | 2 |

Теплофикационная мощность на котельной не установлена.

Сопоставление установленной и располагаемой мощности проведено в таблице 5.

**Таблица 5 - Сопоставление установленной и располагаемой мощности**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Котельный агрегат | Тепловая мощность, Гкал/ч | | |
| установленная | располагаемая | отклонения |
| Энергия-3, ст.№ 1 | 0,81 | 0,4 | -0,4 |
| Энергия-3, ст.№ 2 | 0,81 | 0,4 | -0,4 |
| НР-18, ст.№ 3 | 0,81 | 0,29 | -0,29 |
| НР-18, ст.№ 4 | 0,58 | 0,29 | -0,29 |
| НР-18, ст.№ 5 | 0,58 | 0,4 | -0,4 |
| **Итого** | 3,59 | 1,8 | -1,8 |

Из-за износа котлов ограничение тепловой мощности на котельной составляет 50% от установленной.

Объем потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя на собственные и хозяйственные нужды и величина тепловой мощности нетто приведены в таблице 6.

**Таблица 6. Объем потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя на собственные и хозяйственные нужды**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Тепловая мощность, Гкал/ч | | Расход тепла на собственные нужды | | Расход тепла на хозяйственные нужды | | Тепловая  мощность  котельной  нетто,  Гкал/ч |
| установленная | располагаемая | Гкал/ч | т/ч | Гкал/ч | т/ч |
| 3,59 | 1,8 | 0,03 | 1,2 | 0 | 0 | 1,73 |

Теплофикационное оборудование на котельной не установлено.

Регулирование отпуска тепловой энергии потребителям осуществляется качественным способом. Утвержденный температурный график 95/70 0С.

Схема присоединения системы отопления - зависимая безэлеваторная. Горячее водоснабжение осуществляется потребителями от индивидуальных теплогенераторов.

Учет отпущенной тепловой энергии осуществляется расчетным способом исходя из количества израсходованного газа.

Отказов оборудования в 2010, 2011, 2012, 2013. 2014. 2015, 2016, 2017 гг., приводящих к нарушению отпуска тепла в тепловые сети, не зарегистрировано.

Предписание надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии отсутствуют.

**КОТЕЛЬНАЯ ЗАО «КАРАБАШМЕДЬ»**

Котельная ЗАО «Карабашмедь» расположена на производственной площадке предприятия по ул. Освобождения Урала и находится в ведении ЗАО «Карабашмедь».

Котельная производит тепловую энергию в виде горячей воды и пара на нужды отопления, вентиляции, горячего водоснабжения, а также на технологические нужды производства ЗАО «Карабашмедь». Часть пара из котельной поступает на центральный тепловой пункт (ЦТП), где используется для нагрева сетевой воды для отопления внешних потребителей и воды для ГВС. Перечень установленного на теплоисточнике основного оборудования приводится в таблице ниже.

Перечень установленного на теплоисточнике основного оборудования приводится в таблице 7.

**Таблица 7. Установленное на теплоисточнике оборудование**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Основное оборудование** | **Тип котла** | **Количество** |
| ДКВР 6,5/13 | Паровой котел | 2 |
| ДЕ 10-14ГМ | Паровой котел | 1 |

Теплофикационная мощность на котельной не установлена.

Сопоставление установленной и располагаемой мощности проведено в таблице 8.

**Таблица 8. Сопоставление установленной и располагаемой мощности**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Котельный агрегат** | **Тепловая мощность, Гкал/час** | | |
| **установленная** | **располагаемая** | **отклонения** |
| ДКВР 6,5/13, ст.№ 2 | 8,1 | 8,1 | 0 |
| ДКВР 6,5/13, ст.№ 3 | 4,5 | 4,5 | 0 |
| ДЕ 10-14ГМ, ст.№ 4 | 6,3 | 6,3 | 0 |
| **Итого** | **18,9** | **18,9** | **0** |

Ограничения тепловой мощности на котельной нет.

Объем потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя на собственные и хозяйственные нужды и величина тепловой мощности нетто приведены в таблице 9

**Таблица 9. Объем потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя на собственные и хозяйственные нужды**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Тепловая мощность, Гкал/ч** | | **Расход тепла на собственные нужды** | | **Расход тепла на хозяйственные нужды** | | **Тепловая**  **мощность**  **котельной**  **нетто,**  **Гкал/ч** |
|  | **Установлен-ная** | **Располагае-мая** | **Гкал/ч** | **т/ч** | **Гкал/ч** | **т/ч** |
| Ст. № 2 | 8,1 | 8,1 | 0,12 | 0,22 | 0 | 0 | 7,98 |
| Ст. № 3 | 4,5 | 4,5 | 0,07 | 0,12 | 0 | 0 | 4,43 |
| Ст. № 4 | 6,3 | 6,3 | 0,09 | 0,17 | 0 | 0 | 6,21 |
| **ИТОГО** | **18,9** | **18,9** | **0,28** | **0,51** | 0 | 0 | **18,62** |

Теплофикационное оборудование на котельной не установлено.

Система теплоснабжения двухтрубная закрытая, отпуск тепла качественным методом.

Потребители подключены к тепловым сетям по зависимой безэлеваторной схеме, регулирование отпуска тепла на нужды отопления осуществляется по температурному графику – 95/70 0С.

Учет и контроль отпущенной в тепловые сети тепловой энергии и параметров теплоносителя на ЦТП котельной осуществляется с помощью измерительного комплекса на основе прибора ТЭКОН.

Отказов оборудования в 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015 гг., приводящих к нарушению отпуска тепла в тепловые сети, не зарегистрировано.

Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источника тепловой энергии отсутствуют.

**КОТЕЛЬНАЯ № 69 г. КАРАБАШ в/г № 3**

Котельная № 69 расположена в г Карабаш, в/г № 3 на производственной площадке предприятия и находится в ведении Карабашского ЭРТ ОАО «РЭУ» «Екатеринбургский».

Котельная производит тепловую энергию в виде пара на нужды отопления.

Основное топливо мазут, резервное отсутствует.

Пар из котельной поступает на тепловые пункты (ТП) № 66, 70, 174, где используется для нагрева сетевой воды для отопления внешних потребителей и обеспечения ГВС жилых и административных зданий военных городков № 1,2,3,4.

Перечень установленного на источнике теплоснабжения основного оборудования приводится в таблице ниже.

**Таблица 10. Установленное на теплоисточнике оборудование**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Основное оборудование** | **Тип котла** | **Количество** |
| ДКВР 9/13 | Паровой котел | 1 |
| ДКВР 18/13 | Паровой котел | 3 |

Теплофикационная мощность на котельной не установлена.

**Таблица 11. Сопоставление установленной и располагаемой мощности**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Котельный агрегат** | **Тепловая мощность, Гкал/час** | | |
| **установленная** | **располагаемая** | **отклонения** |
| ДКВР 9/13, ст.№ 1 | 4,55 | 4,55 | 0 |
| ДКВР 18/13, ст.№ 2 | 12,6 | 12,6 | 0 |
| ДКВР 18/13, ст.№ 3 | 12,6 | 12,6 | 0 |
| ДКВР 18/13, ст.№ 4 | 12,6 | 12,6 | 0 |
| **Итого** | **44,1** | **44,1** | **0** |

**Таблица 12. Объем потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя на собственные и хозяйственные нужды**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Тепловая мощность, Гкал/ч** | | **Расход тепла на собственные нужды** | | **Расход тепла на хозяйственные нужды** | | **Тепловая**  **мощность**  **нетто,**  **Гкал/ч** |
|  | **установленная** | **располагаемая** | **Гкал/ч** | **т/ч** | **Гкал/ч** | **т/ч** |
| Ст. № 1 | 4,55 | 4,55 | 0,09 | 0,13 | - |  | 4,46 |
| Ст. № 2 | 12,6 | 12,6 | 0,25 | 0,36 | - |  | 12,35 |
| Ст. № 3 | 12,6 | 12,6 | 0,25 | 0,36 | - |  | 12,35 |
| Ст. № 4 | 12,6 | 12,6 | 0,25 | 0,36 | - |  | 12,35 |
| **ИТОГО** | **44,1** | **44,1** | **0,84** | **1,21** | - |  | 43,26 |

Теплофикационное оборудование на котельной не установлено.

Регулирование отпуска тепловой энергии в виде насыщенного пара давлением 13 кгс/см 2 и температурой 191 0С от котельной на тепловые пункты (ТП) осуществляется секционными задвижками, расположенными на паровом коллекторе котельной.

На ТП № 66а, 70, 174 пар используется для нагрева сетевой воды для отопления внешних потребителей и обеспечения ГВС.

Температура сетевой воды регулируется на каждом ТП согласно утвержденным температурным графикам - 95/70 0С.

Схема присоединения потребителей сетевой воды – зависимая безэлеваторная.

Учет отпущенной тепловой энергии осуществляется расчетным способом исходя из количества израсходованного топлива (мазута).

Отказов основного оборудования в 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015 гг., приводящих к нарушению отпуска тепла в тепловые сети, не зарегистрировано.

Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источника тепловой энергии отсутствуют.

Тепловые сети, сооружения на них и тепловые пункты

**КОТЕЛЬНАЯ ООО «ПЕРСПЕКТИВА»**

Балансодержателями тепловых сетей и ЦТП в зоне действия ООО «Перспектива» являются:

* ООО «Перспектива» (магистральные трубопроводы до ЦТП);
* Администрация Карабашского ГО (ЦТП и внутриквартальные трубопроводы) на праве договора аренды тепловых сетей Администрации Карабашского ГО;
* предприятия (подводящие трубопроводы);
* абоненты (подводящие трубопроводы).

Также имеются бесхозяйные тепловые сети.

Удельная материальная характеристика тепловых сетей зоны теплоснабжения котельной ООО «Перспектива» приведена в таблице 13.

**Таблица 13. Удельная материальная характеристика тепловых сетей зоны теплоснабжения котельной ООО «Перспектива»**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Балансодержатель** | **Протяженность тепловых сетей в однотрубном исполнении, км (%)** | | **Материальная характеристика, м2 (%)** | | **Присоединенная**  **нагрузка,**  **Гкал/час** | **Удельная**  **материальная**  **характеристика сети** |
| ООО «Перспектива» | 15,18 | 36 | 1717,0 | 4 | 30,7 | 197 |
| Администрация КГО (в аренде ООО «Перспектива») | 13,87 | 33 | 959,1 | 0,2 |
| Ведомства | 6,948 | 17 | 306,9 | 9,7 |
| Безхозяйные | 5,838 | 14 | 193,6 | 6,1 |
| **Итого** | **41,836** | **100 %** | **6354** | **100 %** |

Величина удельной материальной характеристики плотности тепловой нагрузки тепловой сети, присоединенные к котельной ООО «Перспектива», равна 197 м2/ Гкал/ч.

В таблице14 представлено распределение общей протяженности с разбивкой по видам изоляции тепловой, применяемой в зоне действия котельной сети.

**Таблица 14. Распределение общей протяженности по видам изоляции тепловой сети**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Тип изоляции** | **Суммарная протяженность в однотрубном исполнении, м** | **%** |
| Минераловатная | 34612 | 82,7 |
| ППУ | 7224 | 27,3 |
| Сумма | 41836 | 100 |

Анализ исходных данных показал:

-общая протяженность тепловых сетей котельной составляет 41836 м в однотрубном исчислении;

-69 % по протяженности и 84,2 % по материальной характеристике тепловых сетей в зоне теплоснабжения котельной находятся на балансе или в аренде у ООО «Перспектива»;

-82,7 % тепловых сетей изолировано минеральными матами;

-основным типом прокладки трубопроводов тепловых сетей является надземная;

-1,46 % по протяженности и 6,1 % по материальной характеристике тепловых сетей в зоне теплоснабжения котельной являются бесхозяйными.

**КОТЕЛЬНАЯ ООО «Фортуна Плюс»**

Тепловые сети, присоединенные к котельной ООО «Фортуна Плюс», подают тепловую энергию к жилым и общественным зданиям, расположенным в непосредственной близости от территории предприятия ООО «Фортуна Плюс».

Общая протяженность тепловых сетей в однотрубном исполнении составляет 3220 м.

Тепловые сети до границы балансовой принадлежности находятся на балансе ООО «Фортуна Плюс», за границей принадлежности - на балансе муниципалитета и потребителей.

Приоритетным типом прокладки тепловых сетей в зоне действия котельной является надземный.

Срок службы трубопроводов тепловых сетей более 8 лет.

Регулирующая арматура установлена на котельной.

Центральное регулирование отпуска тепла осуществляется по температурному графику качественного регулирования 95/70 0С.

По данным вахтового журнала фактический температурный график отпуска тепла соответствует утвержденному температурному графику.

Гидравлический режим тепловых сетей сбалансирован.

Отказы в работе тепловых сетей имели место по причине отключения электроснабжения из-за возникающих перегрузок на линии питания ВЛ-10 кВ.

Максимальное время простоя составило 17 часов.

В зоне теплоснабжения котельной присоединение потребителей зависимое безэлеваторное.

Имеют место случаи несанкционированного слива теплоносителя потребителями из тепловой сети, что приводит к сверхнормативной подпитке.

Приборы коммерческого учета тепловой энергии отсутствуют. Учет количества отпущенной тепловой энергии ведется расчетным способом на основании учета количества расхода природного газа.

Приборы учета тепловой энергии у потребителей не установлены.

Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации тепловых сетей отсутствуют.

В зоне теплоснабжения котельной бесхозяйных сетей не выявлено.

Структура тепловых сетей приведена в «Обосновывающих материалах».

**КОТЕЛЬНАЯ ЗАО «КАРАБАШМЕДЬ»**

Тепловые сети в зоне действия котельной ЗАО «Карабашмедь» являются муниципальной собственностью Карабашского ГО и находятся в ведении МУП «Карабашское коммунальное предприятие» (МУП «ККП»), расположенного по адресу г. Карабаш, ул. 1 Мая, 17.

Удельная материальная характеристика тепловых сетей зоны теплоснабжения котельной ЗАО «Карабашмедь» приведена в таблице15.

**Таблица 15. Удельная материальная характеристика тепловых сетей зоны теплоснабжения котельной ЗАО «Карабашмедь»**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Балансодержатель** | **Протяженность тепловых сетей в однотрубном исполнении,**  **км** | **Материальная характеристика, м2** | **Присоединенная нагрузка,**  **Гкал/ч** | **Удельная материальная характеристика сети** |
| муниципалитет | 14,195 | 1483 | 2,77 | 535 |

**Таблица 16. Характеристика тепловых сетей зоны теплоснабжения котельной ЗАО «Карабашмедь»**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Тип сети** | **Тип прокладки** | **Принадлежность** | **Диаметр трубопровода, мм** | **Длина, м** | **Материаль-ная характеристика** |
| Квартальные | Надземные  подземные | Муниципальные Карабашского ГО | 200 | 3304,1 | 660,82 |
| 150 | 916,8 | 137,52 |
| 125 | 1043,2 | 130,4 |
| 100 | 2139,6 | 213,96 |
| 80 | 1095,4 | 87,632 |
| 70 | 6 | 0,42 |
| 65 | 167,6 | 10,894 |
| 50 | 3072,6 | 153,63 |
| 40 | 1706,8 | 68,272 |
| 32 | 238,8 | 7,6416 |
| 25 | 424 | 10,6 |
| 20 | 80,4 | 1,608 |
|  |  | Итого |  | 14195 | 1483 |

Общая протяженность тепловых сетей составляет 14,195 км, 100 % тепловых сетей находятся на балансе муниципалитета, приоритетным типом прокладки трубопроводов тепловых сетей является надземный.

Особенностью тепловых сетей подключенных от ЦТП ЗАО «Карабашмедь» является:

-прокладка параллельно двух трубопроводов условным диаметром Ду 200 мм, один для теплоснабжения потребителей по ул. Освобождения Урала (ветка Освобождения Урала), другой для теплоснабжения потребителей по ул. Освобождения Урала и Ватутина (ветка Ватутина);

- постоянно изменяющиеся технические характеристики тепловой сети, связанные со снижением нагрузки за счет сноса ветхоаварийного жилья.

При одинаковом диаметре подводящих трубопроводов (Ду 200 мм) протяженность трубопроводов ветки Освобождения Урала составляет 20,8 %, а величина нагрузки потребителей - 15.9 % от общей.

В тепловых сетях используются трубопроводы диаметров Ду от 20 до 200 мм.

Срок службы тепловых сетей составляет

В качестве тепловой изоляции используется минеральная вата.

В качестве компенсаторов применяются П-образные компенсаторы

.Центральное регулирование отпуска тепла на отопление на котельной ЗАО «Карабашмедь» осуществляется по температурному графику качественного регулирования отпуска тепла 95/70 0С.

При выполнении капитальных, текущих и аварийных ремонтов МУП «ККП» руководствуется следующими нормативно-правовыми актами:

-Правилами устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды;

- Правилами организации технического обслуживания и ремонта оборудования, зданий и сооружений электростанция и сетей СО 34.04.181-2003;

-положениями действующих СНиП;

Планирование летних ремонтов осуществляется с учетом результатов гидравлических испытаний.

Потери тепловой энергии в сетях складываются из потерь тепловой энергии в сетях, находящихся в эксплуатационной ответственности МУП «ККП», и потребителей.

В настоящее время по данным теплоснабжающих организаций предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации тепловых сетей отсутствуют.

В зоне теплоснабжения котельной присоединение потребителей, зависимое безэлеваторное.

Имеют место случаи несанкционированного слива теплоносителя потребителями из тепловой сети, что приводит к сверхнормативной подпитке.

Приборы коммерческого учета тепловой энергии отсутствуют. Учет количества тепловой отпущенной тепловой энергии потребителям ведется на основании договорных расчетных нагрузок.

Приборы учета тепловой энергии у потребителей не установлены.

В зоне теплоснабжения котельной бесхозяйных сетей не выявлено.

В течение 2013-2015 г.г. от источника тепловой энергии «Карабашмедь» отключены потребители по ул. Ватутина (1 ж/дом), ул. Химическая (8 ж/домов), ул. Освобождения Урала (12 ж\домов), ул. Островского (1 ж/д).

**КОТЕЛЬНАЯ № 69 г. КАРАБАШ в/г № 3**

Балансодержателями тепловых сетей и тепловых пунктов (ТП) в зоне действия котельной № 69 является Карабашский ЭРТ ОАО «РЭУ» «Екатеринбургский».

Удельная материальная характеристика тепловых сетей зоны теплоснабжения котельной ООО «Перспектива» приведена в таблице ниже.

**Таблица 17. Удельная материальная характеристика тепловых сетей зоны теплоснабжения котельной ООО «Перспектива»**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Балансодержа-тель** | **Протяженность тепловых сетей в однотрубном исполнении,**  **км** | **Материальная характеристика, м2** | **Присоединенная нагрузка, Гкал/час** | **Удельная материальная характеристика сети** |
| Карабашский ЭРТ ОАО «РЭУ» «Екатеринбургский». | 48,736 | 5881 | 18,1 | 325 |

Величина удельной материальной характеристики плотности тепловой нагрузки тепловой сети, присоединенные к котельной № 69 равна 463 м2/Гкал/ч.

Потери в тепловой сети при рассчитанной удельной материальной нагрузке составляют более 25%. Реальная величина тепловых потерь данной тепловой сети определяется состоянием теплоизоляции.

Изоляция тепловых сетей выполнена минераловатными матами.

Общая протяженность тепловых сетей котельной составляет 48736 м в однотрубном исчислении;

Основным типом прокладки трубопроводов тепловых сетей является подземная;

В тепловых сетях котельной № 69 используются трубопроводы различных диаметров от Ду 20 мм до Ду 200 мм.

Срок службы тепловых сетей зоны действия котельной №69 составляет до 40 лет.

В качестве тепловой изоляции трубопроводов используется минеральная вата.

В качестве компенсирующих устройств применяются П-образные компенсаторы.

Регулирующая арматура установлена на котельной и в тепловых пунктах (ТП). Секционирующие задвижки находятся в ТП и на отводах к потребителям. В качестве секционирующей арматуры используются стальные и чугунные задвижки с выдвижным шпинделем.

Центральное регулирование отпуска тепла осуществляется на котельной по температурным графикам качественного регулирования 95/70 0С.

При выполнении капитальных, текущих и аварийных ремонтов Карабашский ЭРТ руководствуется следующими нормативно-правовыми актами:

-Правилами устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды;

- Правилами организации технического обслуживания и ремонта оборудования, зданий и сооружений электростанция и сетей СО 34.04.181-2003;

-положениями действующих СНиП;

Планирование летних ремонтов осуществляется с учетом результатов гидравлических испытаний.

Потери тепловой энергии в сетях складываются из потерь тепловой энергии в сетях, находящихся в эксплуатационной ответственности Карабашский ЭРТ и потребителей.

В настоящее время по данным теплоснабжающих организаций предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации тепловых сетей отсутствуют.

В зоне теплоснабжения котельной присоединение потребителей зависимое безэлеваторное.

Приборы коммерческого учета тепловой энергии отсутствуют. Учет количества тепловой отпущенной тепловой энергии потребителям ведется на основании договорных расчетных нагрузок.

Приборы учета тепловой энергии у потребителей не установлены.

В зоне теплоснабжения котельной бесхозяйных сетей не выявлено.

Зоны действия источников теплоснабжения

Зоны действия в разрезе источников теплоснабжения представлены в «Обосновывающих материалах».

Тепловые нагрузки потребителей

Потребителями тепловой энергии централизованных источников теплоснабжения Карабашского ГО являются жилые и общественные здания и предприятия.

На основе данных, представленных теплоснабжающими организациями Карабашского ГО по состоянию на 2013 г., были определены величины существующих договорных нагрузок.

Распределение договорных нагрузок с разбивкой по источником централизованного теплоснабжения Карабашского ГО представлена в таблице ниже.

**Таблица 18. Договорные тепловые нагрузки**

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование источника** | **Договорные тепловые нагрузки, Гкал/ч** |
| ООО «Перспектива» | 30,7 |
| ЗАО «Карабашмедь» | 2,77 |
| ООО «Фортуна Плюс» | 0,25 |
| № 69 в/г Карабаш | 18,1 |
| п. Красный Камень | 51,82 |
| **Всего** | 30,7 |

Наибольшее теплопотребление в зоне действия котельной ОО «Перспектива» (21,31 Гкал/ч) и в зоне действия котельной № 69 (27,35 Гкал/ч).

Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии

Постановление Правительства РФ №154 от 22.02.2012 г., «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» вводит следующие понятия:

**Установленная мощность источника тепловой энергии** - сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по акту ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска тепловой энергии потребителям на собственные и хозяйственные нужды;

**Располагаемая мощность источника тепловой энергии** - величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемой по техническим причинам, в том числе по причине снижения тепловой мощности оборудования в результате эксплуатации на продленном техническом ресурсе (снижение параметров пара перед турбиной, отсутствие рециркуляции в пиковых водогрейных котлоагрегатах и др.);

**Мощность источника тепловой энергии нетто** - величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды.

Балансы установленной, располагаемой тепловой мощности, тепловой мощности нетто и тепловой нагрузки представлены в таблице ниже.

**Таблица 19. Баланс тепловой мощности котельных Карабашского ГО**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Показа-тели** | **Источники теплоснабжения (котельные)** | | | | **ИТОГО** |
| **ООО «Перспектива»** | **ЗАО «Карабашмедь»** | **ООО «Фортуна Плюс»** | **№ 69 в/г Карабаш** |
| Установленная мощность,  Гкал/ч | 34,62 | 18,9 | 3,59 | 44,1 | 101,21 |
| Располагаемая мощность, Гкал/ч | 34,62 | 18,9 | 1,8 | 44,1 | 99,42 |
| Собственные нужды, Гкал/ч | 1,2 | 0,28 | 0,53 (0,62) | 0,84 | 2,85 |
| Тепловая мощность нетто, Гкал/ч | 33,42 | 18,62 | 0,07 | 43,26 | 95,37 |
| Подключенная нагрузка, Гкал/ч | 21,31 | 2,77 | 0,25 | 18,1 | 42,43 |
| Резерв (дефицит) Гкал/ч | 12,11 | 16,13 | 1,55 | 15,91 | 45,7 |
| Загрузка котельной от располагаемой мощности, % | 61,6 | 14,7 | 13,8 | 62 | - |

Резерв тепловой мощности в зонах действия котельных Карабашского ГО положительный.

Балансы теплоносителя

Балансы производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей в зонах действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии Карабашского ГО приведены в таблице 20.

Системы водоподготовки на котельных:

-ООО «Перспектива» - Na –катионитовые фильтры,(Na-катионирование одноступенчатое);

-ЗАО «Карабашмедь» -- Na –катионитовые фильтры (Na-катионирование двухступенчатое), деаэрационная установка состоит из двух деаэраторов атмосферного типа ДА 100-25.

-ООО «Фортуна Плюс» - отсутствует, подпитка теплосети осуществляется «сырой» водой;

-№ 69 в/г Карабаш –Na –катионитовые фильтры, (Na-катионирование двухступенчатое), деаэрационная установка с атмосферным деаэратором ДС-50;

**Таблица 20. Баланс производительности водоподготовительных установок (ВПУ)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование**  **теплоисточника**  **(котельные)** | **Располагаемая тепловая мощность,**  **Гкал/ч** | **Подключенная нагрузка, Гкал/ч)** | **Расход сетевой воды фактический,**  **м3/ч** | **Производительность ВПУ в нормальном режиме,**  **м3/ч** |
| ООО «Перспектива» | 34,62 | 21,31 | 12,0 | 20,0 |
| ЗАО «Карабашмедь» | 18,9 | 2,77 | - | 60,0 |
| ООО «Фортуна Плюс» | 1,8 | 0,25 | 1,26 | - |
| № 69 в/г Карабаш | 44,1 | 18,1 | 11,7 | 44,0 |

Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом

Описание вида и количества используемого топлива на котельных приведено в таблице 21.

**Таблица 21. Описание вида и количества используемого топлива на котельных**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование теплоисточника**  **(котельные)** | **Вид топлива** | | **Количество использованного топлива за 2016 год, т. у. т** | | | |
| **основное** | **резервное** | **ВСЕГО** | **На тепловую энергию** | **На электричество + утилизация** | **резервное** |
| ООО «Перспектива» | природный газ | печное топливо | 49735,2 | 18701,2 | 31034 | - |
| ЗАО «Карабашмедь» | природный газ | - | 12371,6 | 12371,6 | - | - |
| ООО «Фортуна Плюс» | природный газ | - | 186,3 |  | - |  |
| № 69 в/г Карабаш | мазут | - | 16123,1 |  | - |  |

Сложности с обеспечением топливом централизованных теплоисточников в периоды расчетных температур наружного воздуха в Карабашском ГО отсутствуют.

Технико-экономические показатели теплоснабжающих организаций

Согласно Постановлению Правительства РФ №1140 от 30.12.2009 г. «Об утверждении стандартов раскрытия информации организациями коммунального комплекса и субъектами естественных монополий, осуществляющих деятельность в сфере оказания услуг по передаче тепловой энергии» раскрытию подлежит следующая информация:

а) о ценах (тарифах) на регулируемые товары и услуги и надбавках к этим ценам (тарифам);

б) об основных показателях финансово-хозяйственной деятельности регулируемых организаций, включая структуру основных производственных затрат (в части регулируемой деятельности);

в) об основных потребительских характеристиках регулируемых товаров и услуг регулируемых организаций и их соответствии государственным и иным утвержденным стандартам качества;

г) об инвестиционных программах и отчетах об их реализации;

д) о наличии (отсутствии) технической возможности доступа к регулируемым товарам и услугам регулируемых организаций, а также о регистрации и ходе реализации заявок на подключение к системе теплоснабжения;

е) об условиях, на которых осуществляется поставка регулируемых товаров и(или) оказание регулируемых услуг;

ж) о порядке выполнения технологических, технических и других мероприятий, связанных с подключением к системе теплоснабжения.

Технико-экономические показатели эксплуатации системы теплоснабжения Карабашского городского округа приведены в таблице 22.

**Таблица 22. Технико-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование теплоисточника**  **(котельные)** | **Выработка тепловой энергии,**  **Гкал/ч** | **Отпуск тепловой энергии с учетом потерь в тепловых сетях,**  **Гкал/год** | **Годовой расход топлива,**  **т.у.т** | **Удельный расход топлива на отпуск тепла,**  **кг.у.т./Гкал** | **Расход тепловой энергии на собственные нужды,**  **Гкал/год** |
| ООО «Перспектива» | 90 446 | 88 939 | 18701,2 | 210,3 | 1677 |
| ЗАО «Карабашмедь» | 77887 | 14493 | 12371,6 | 158,8 | 1557,7 |
| ООО «Фортуна Плюс» | 1898 | 1741,1 | 336,1 | 177,1 | 156,9 |
| № 69 в/г Карабаш | 94897,3 | 90502,3 | 16123,1 | 169,9 | 4395 |

Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения

Тарифы на тепловую энергию для организаций, осуществляющих услуги теплоснабжения в муниципальном образовании утверждаются на календарный год соответствующим приказом тарифного органа.

Динамика тарифов (средних за год) на тепловую энергию теплоснабжающих организаций, действующих на территории Карабашского ГО (без учета НДС.) приведена в таблице 23.

Таблица 23 - Динамика тарифов на тепловую энергию теплоснабжающих организаций

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Теплоснабжающая организация | тарифы на тепловую энергию, руб./Гкал. | | | | | | |
| 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
| ООО «Перспектива» |  | 1436,2 | 1593,2 | 1455,95 | 1543,35 | 1657,21 | 1717,39 |
| ЗАО «Карабашмедь | 533,08 | 866,3 | 872,19 | 689,87 |  | 779,765 | 805,885 |
| МУП «ККП» | 853,9 | 866,3 |  |  |  |  | 1403,295 |
| ООО «Фортуна плюс» |  | 1075,6 | 1209,5 | 1315,01 | 1386,88 | 1470,09 | 1506,19 |
| № 69 в/г Карабаш |  |  |  |  |  | 2157,95 | 2610,4 |

Ключевые проблемы системы теплоснабжения

**1. По тепловым сетям, находящимся в ведении МУП «ККП»:**

-износ трубопроводов тепловых сетей;

-неудовлетворительное состояние теплоизоляции тепловых сетей, что приводит к значительному превышению тепловых потерь по сравнению с нормативными;

-несанкционированный слив теплоносителя из систем отопления;

- высокие тепловые потери, связанные с большой протяженностью тепловой сети, значение удельной материальной характеристики составляет 1235, работа тепловых сетей осуществляется в зоне низкого качества эксплуатации, тепловые потери при передаче тепловой энергии составляют 60% и более;

-параллельное расположение двух магистральных трубопроводов Ду 200 мм ветки Освобождения Урала и ветки Ватутина в условиях значительного уменьшения тепловой нагрузки на ветку Освобождения Урала, что ведет к повышению тепловых потерь, эксплуатационных затрат;

- изменение характеристик тепловой сети (уменьшение тепловой нагрузки), связанное со сносом ветхоаварийного жилья в санитарной зоне ЗАО «Карабашмедь».

**3. По котельной ООО «Перспектива»:**

-большая протяженность тепловых сетей, значение удельной материальной характеристики составляет 197, работа тепловых сетей осуществляется на границе зоны эффективного централизованного теплоснабжения. Утвержденные тепловые потери составляют 21,76 % (при нормативных 10 %);

-наличие бесхозяйных тепловых сетей, присоединенных к тепловым сетям ООО «Перспектива».

**4. По котельной и тепловой сети ООО «Фортуна Плюс»:**

-степень износа котельного оборудования составляет 50 %;

-отсутствие в котельной приборного учета тепловой энергии;

-низкий коэффициент использования располагаемой мощности равный 14 %, что вызвано малой величиной подключенной нагрузки 0,25 Гкал/ч;

-отсутствует резервное топливо.

**5. По котельной и тепловой сети № 69 в/г Карабаш:**

-износ тепловых сетей, срок эксплуатации трубопроводов составляет около 40 лет;

-неудовлетворительное состояние теплоизоляции трубопроводов;

-отсутствие в котельной приборного учета тепловой энергии;

-оснащенность котельной паровыми котлами, отработавшими значительную часть срока эксплуатации, несоответствие вида нагрузки потребителей (в основном водогрейная) типу установленных котлов (паровые).

## Характеристика существующего состояния системы электроснабжения Карабашского городского округа

Характеристика электроснабжения Карабашского городского округа

Электроснабжение населенных пунктов, входящих в Карабашский городской округ, осуществляется по распределительным сетям филиала ОАО «МРСК Урала» - «Челябэнерго» через подстанции 110/35/10 кВ:

ПС «Карабашская»;

ПС «Пирит».

Источником обеспечения объектов муниципального образования электрической энергией является Карабашский филиал «Кыштымэнергосбыт».

Основные виды деятельности организации - передача электрической энергии по сетям; обслуживание сетей уличного освещения и светофорного хозяйства в пределах территории Карабашского городского округа.

Электроснабжение потребителей муниципального образования осуществляется на основании заключенных с гарантирующими поставщиками договоров энергоснабжения. Потребители оплачивают фактический объем потребленной электроэнергии по показаниям приборов учета. В свою очередь гарантирующие поставщики рассчитываются за услуги по передаче электрической энергии по единым котловым тарифам, установленным региональным тарифным регулятором Челябинской области.

Электрической энергией снабжаются малые предприятия Карабашского городского округа, а также население, массивы индивидуальной жилищной застройки, уличное освещение. Точки приема и отпуска электроэнергии Карабашского городского округа оснащены приборами учета.

Система электроснабжения Администрации Карабашского городского округа с точки зрения надежности электроснабжения соответствует III категории.

Финансовый расчет за потребление электроэнергии с энергоснабжающими организациями определяется на основании установленных приборов учета.

Цены (тарифы) на услуги по передаче электрической энергии

Единые (котловые) тарифы на услуги по передаче электрической энергии на территории Карабашского городского округа представлены в таблицах ниже.

**Таблица 24 - Динамика тарифов на электрическую энергию для населения, проживающего в сельских населенных пунктах**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Разбивка по ставкам и дифференциацией по зонам суток | Цены (тарифы) на услуги по передаче электрической энергии  , руб./кВт\*ч | | | | | | | | | | | | |
| 2012 | | 2013 | | 2014 | | 2015 | | 2016 | | 2017 | |
| Одноставочный тариф | 1,379 | 1,46 | 2,09 | 2,41 | 2,41 | 2,51 | 1,76 | 1,92 | 1,92 | 2,04 | 2,04 | 2,12 |
| Дневная зона | 1,63 | 1,73 | 2,47 | 2,85 | 2,85 | 2,78 | 2,09 | 2,21 | 2,21 | 2,35 | 2,35 | 2,44 |
| Ночная зона | 0,793 | 0,84 | 1,20 | 1,38 | 1,38 | 1,77 | 1,01 | 1,15 | 1,15 | 1,23 | 1,23 | 1,27 |

**Таблица 25 - Динамика тарифов на электрическую энергию для населения, проживающего в городских населенных пунктах (с электроплитами)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Разбивка по ставкам и дифференциацией по зонам суток | Цены (тарифы) на услуги по передаче электрической энергии  , руб./кВт\*ч | | | | | | | | | | | | |
| 2012 | | 2013 | | 2014 | | 2015 | | 2016 | | 2017 | |
| Одноставочный тариф | 1,379 | 1,46 | 1,46 | 1,69 | 1,69 | 2,01 | 1,76 | 1,92 | 1,92 | 2,04 | 2,04 | 2,12 |
| Дневная зона | 1,63 | 1,73 | 1,73 | 2,00 | 2,00 | 2,28 | 2,09 | 2,21 | 2,21 | 2,35 | 2,35 | 2,44 |
| Ночная зона | 0,793 | 0,84 | 0,84 | 0,97 | 0,97 | 1,27 | 1,01 | 1,15 | 1,15 | 1,23 | 1,23 | 1,27 |

**Таблица 26 - Динамика тарифов на электрическую энергию для населения, проживающего в городских населенных пунктах (с газовыми плитами)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Разбивка по ставкам и дифференциацией по зонам суток | Цены (тарифы) на услуги по передаче электрической энергии  , руб./кВт\*ч | | | | | | | | | | | | |
| 2012 | | 2013 | | 2014 | | 2015 | | 2016 | | 2017 | |
| Одноставочный тариф | 1,97 | 2,09 | 2,09 | 1,69 | 1,69 | 2,01 | 2,51 | 2,74 | 2,74 | 2,92 | 2,92 | 3,03 |
| Дневная зона | 2,328 | 2,47 | 2,47 | 2,00 | 2,00 | 2,28 | 2,78 | 3,09 | 3,09 | 3,36 | 3,36 | 3,48 |
| Ночная зона | 1,133 | 1,20 | 1,20 | 0,97 | 0,97 | 1,27 | 1,77 | 1,90 | 1,90 | 1,75 | 1,75 | 1,82 |

Нормативы потребления электрической энергии для населения на 2011 г, установленные постановлением государственного комитета «Единый тарифный орган Челябинской области» от 23 декабря 2010 года №49/4 приведены в таблице 27. В 2010, 2009, 2008 гг. нормативы аналогичны.

**Таблица 27. Нормативы потребления электрической энергии для населения**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №  п\п | Категории потребителей | Норматив потребления, кВт\*ч  на 1 чел. в месяц |
| 1 | Одинокие граждане, проживающие в отдельной квартире, коммунальной квартире, общежитии без стационарной электроплиты и стационарного электроотопления | 100 |
| 2 | Одинокие граждане, проживающие в жилом доме, расположен-ном на обособленном земельном участке, без стационарной электроплиты и стационарного электроотопления, площадью:  - до 100 кв.м.  -от 100 до 200 кв.м.  - свыше 200 кв. м. | 100  220  270 |
| 3 | Одинокие граждане, проживающие в отдельной квартире, коммунальной квартире, общежитии со стационарной электроплитой и без стационарного электроотопления | 180 |
| 4 | Одинокие граждане, проживающие в жилом доме, расположен-ном на обособленном земельном участке, со стационарной электроплитой и без стационарного электроотопления, пл.:  - до 100 кв.м.  -от 100 до 200 кв.м.  - свыше 200 кв. м. | 180  300  350 |
| 5 | Семья, проживающая в отдельной квартире, коммунальной квартире, общежитии без стационарной электроплиты и стационарного электроотопления | 90 |
| 6 | Семья, проживающая в жилом доме, расположенном на обособленном земельном участке, без стационарной электроплиты и стационарного электроотопления, площадью:  - до 100 кв.м.  -от 100 до 200 кв.м.  - свыше 200 кв. м | 90  200  240 |
| 7 | Семья, проживающая в отдельной квартире, коммунальной квартире, общежитии со стационарной электроплитой и без стационарного электроотопления | 130 |
| 8 | Семья, проживающая в жилом доме, расположенном на обособ-ленном земельном участке, со стационарной электроплитой и без стационарного электроотопления, площадью:  - до 100 кв.м.  -от 100 до 200 кв.м.  - свыше 200 кв. м. | 130  240  280 |
| 9 | Норматив на электроотопление | В пределах ТУ |

Ежегодное повышение тарифов на коммунальные услуги обусловлено объективными инфляционными процессами и прежде всего, ростом цены на газ, которая устанавливается на федеральном уровне. Повышение среднегодовой оптовой цены газа в 2011 году составило 15%. Затраты на газ составляют более половины себестоимости производства тепловой энергии. Также планируется рост цен на другие виды энергоносителей, продукции и услуг.

Тариф на подключение к электрическим сетям на территории Челябинской области, действующий с 1 января 2011 года и установленный постановлением государственного комитета «Единый тарифный орган Челябинской области» от 30 декабря 2010 года №52/71, приведен в таблице 28.

**Таблица 28. Стоимость технологического присоединения к электрическим сетям на территории Челябинской области**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п\п | Категория присоединения (по группам потребителей, уровню напряжения, объему присоединяемой мощности и категории надежности) | | | Плата за технологичес-кое присоедине-ние к электрическим сетям, руб. |
| уровень напряжения, кВ | категория надежности | объем присоединяемой мощности, кВт |
| 1 | Юридические лица или индивидуальные предприниматели | | | |
| 1.1 | НН (0,4 кВ и ниже) | 3 | до 15 кВт включительно (с учетом ранее присоединенной в данной точке присоединения мощности) | 550,00  (с учетом НДС) |
| 1.2 | СН 11 (20 - 1 кВ) |
| 2 | Физические лица, использующие мощность энергопринимающих устройств для бытовых и иных нужд, не связанных с осуществлением предпринимательской деятельности | | | |
| 2.1 | НН (0,4 кВ и ниже) | 3 | до 15 кВт включительно  (с учетом ранее присоединенной в данной точке присоединения мощности) | 550,00  (с учетом НДС) |
| 2.2 | СН 11 (20 - 1 кВ) |

Основными проблемами системы электроснабжения Карабашского городского округа являются:

Ветхое состояние электрических сетей в районе с одновременным повышением на них нагрузок при существующем их росте.

Большинство воздушных и кабельных линий 6-10 кВ, трансформаторных подстанций и РП находятся в плохом техническом состоянии и требуют капитальных ремонтов или замены.

Существующая система электроснабжения не может удовлетворить росту в потребности мощностей для электроснабжения периферийных областей района, с учетом их дальнейшего развития

Без ввода дополнительных мощностей в районе будет наблюдаться существенный дефицит электроэнергии.

Неудовлетворительное технического состояние существующих центров питания района.

Необходимо строительство новых, реконструкция и техническое перевооружение существующих подстанций и линий электропередачи, замена трансформаторов.

## Характеристика существующего состояния системы водоснабжения Карабашского городского округа

Предприятие водоснабжения Карабашского городского округа

Предприятием водоснабжения в Карабашском городском округе является МУП «ККП».

Общая характеристика системы водоснабжения

Водопотребление КГО складывается из расходов воды на хозяйственно-питьевые нужды населения, промышленных предприятий и коммунальных служб, на пожаротушение, на полив территорий.

Хозяйственно-питьевое водоснабжение населенных пунктов входящих в состав Карабашского городского округа в настоящее время осуществляется из поверхностных и подземных источников.

Техническое водоснабжение на производственные нужды ЗАО «Карабашмедь» осуществляется из Богородского пруда.

Поверхностными источниками, использующимися в настоящее время для хозяйственно-питьевого и технического водоснабжения КГО, являются Киалимское водохранилище на реке Б. Киалим, озеро-водохранилище Серебры, озеро Увильды, пруд Богородский.

Основная часть застройки снабжается водой из Киалимского водохранилища на реке Большой Киалим.

Северо-восточная часть застройки из пруда озера Серебры на реке Серебрянка.

К подземным источникам относятся скважины и колодцы, используемые для нецентрализованного водоснабжения усадебной застройки в старых районах г. Карабаша и малых населенных пунктах КГО.

Системы централизованного водоснабжения в КГО действуют в г. Карабаш, в в/г № 1 Карабаш-4 и в п. Красный Камень.

Структура централизованного водоснабжения города Карабаш:

Вода из водохранилища поступает в водоприемную камеру берегового колодца, совмещенного с насосной станцией 1 подъема. Далее насосами 1 подъема вода подается в насосно-фильтровальную станцию (НФС). Пройдя очистку, осветленная вода поступает в резервуары чистой воды (РЧВ) 2х500 м3 расположенные на территории НФС. Из РЧВ насосами второго подъема вода подается в распределительные сети города и емкости, выполняющие роль резерва и регулирования неравномерности водопотребления (2х3000 м3).

Из озера Серебры вода подается группой насосов расположенных в районе водозабора без очистки в водопровод северо-восточной части города и напорные резервуары 2х500 м3 расположенные в районе котельной ООО «Фортуна Плюс».

Структура централизованного водоснабжения п. Красный Камень:

Вода от водозабора насосами марки ВНС по трубопроводу Д-200 мм и длиной 120 м подается в водонапорную башню объемом 50 м3 и далее в водопроводную сеть поселка. Вода в водопроводные сети подается без очистки.

Структура централизованного водоснабжения военного городка г. Карабаш:

Вода поступает в водоприемную камеру берегового колодца. Далее насосами 1-го подъема подается в насосно-фильтровальную станцию, после чего скапливается в резервуарах чистой воды объемом по 300 м3. Далее насосами 2-го подъема из РЧВ подается на территорию военного городка.

Централизованное водоснабжение города Карабаш и п. Красный Камень обеспечивает МУП «Карабашское коммунальное предприятие». Система водоснабжения на территории в/г №1 Карабаш-4 входит в эксплуатационную зону предприятия РЭР №03 РЭУ №07 филиала «Челябинский» ОАО «Славянка».

Население усадебной застройки пользуется водой из колодцев, качество которой не соответствует нормам по химическим и бактериальным показателям.

В связи с этим в городе организовано снабжение населения усадебной застройки привозной водой, с забором ее из водовода от Киалимских водопроводных сооружений.

Система водоснабжения города включает в себя 2 водозаборных узла, расположенных на открытых источниках водоснабжения (Киалимское водохранилище и озеро Серебры), регулирующих емкостей играющих роль водонапорных башен и распределительных сетей. Сети имеют закольцовку (перемычку), позволяющую выполнять переключение в случае аварийного режима и пополнять «Киалимские» резервуары водой из ВЗУ оз. Серебры. Наполнение резервуаров «Серебры» водой из Киалимского ВЗУ невозможно из-за высокого расположения резервуаров.

**ВЗУ Киалимского водохранилища.**

Киалимское водохранилище введено в эксплуатацию в 1981 году. Расположено вне городской черты в 7 км южнее г. Карабаша, является муниципальной собственностью, эксплуатирующей организацией является МУП «ККП» г. Карабаша.

Полезный объем водохранилища 3,59 млн. м3, полезная водоотдача при 95% обеспеченности - 8,52 млн. м3 в год.

Гидроузел состоит из:

- глухой земляной плотины с суглинистым ядром длиной по гребню 545,0 м, максимальным напором 13,0 м;

- железобетонного водосбросного сооружения по типу водослива с широким порогом с двумя пролетами по 6 метров каждый, пропускной способностью 135,0 м3/с.

Пролеты перекрываются сегментными и плоскими ремонтными затворами донного водоспуска из стальной трубы Д-1 м в железобетонной обойме.

Водозаборный узел состоит из берегового колодца, совмещенного с насосной станцией 1 подъема, насосно-фильтровальной станции (сооружений водоподготовки), резервуаров чистой воды и насосной станции 2-го подъема, обеспечивающей подачу воды в разводящие сети города и регулирующие ёмкости.

Вода из водохранилища поступает в приёмную камеру берегового колодца через приемные окна с сороудерживающими решетками. Водоприемная камера имеет 3 отделения, каждое отделение имеет по 2 водоприемных окна, расположенных в 3-х уровнях.

Сороудерживающие решетки и сетки на водоприемных окнах крепятся на раме. Промывка решеток и сеток производится разбрызгиванием воды от напорных трубопроводов. Из водоприемной камеры вода через окна поступает во всасывающую камеру, откуда забирается насосами насосной станции 1 подъема и подается в смеситель фильтровальной станции. С момента сдачи в эксплуатацию сооружения (1981г.) ремонтов не проводилось.

На территории насосно-фильтровальной станции расположены 2 резервуара чистой воды объемом по 500 м3.

В районе телевышки расположены 2 регулирующих резервуара воды объемом по 3000 м3 выполняющие роль водонапорных башен.

Резервуары введены в эксплуатацию в 1980 году.

Схема водопроводов г. Карабаша представлена в «Обосновывающих материалах».

**ВЗУ на реке Б. Киалим.**

ВЗУ состоит из берегового поверхностного водозабора, насосной станции 1 подъема, фильтровальной станции с хлораторной, двух резервуаров чистой воды ёмкостью 2х300 м3 , насосной станции 2 подъема.

**ВЗУ на озере Серебры**

Озеро Серебры, находящееся на северной окраине города (в черте г. Карабаша), было зарегулировано в 1911 году. Предназначено для хозпитьевого и промышленного водоснабжения населения и промышленности северо-восточной части г. Карабаша.

В состав гидроузла входят:

- глухая земляная плотина, отсыпанная из суглинистого грунта с крупнообломоч-ными включениями;

- железобетонное водосбросное сооружение в виде двухочковой трубы прямо-угольного сечения размерами 2,65 х 3,0 м (ВхН), расчетным расходом 12,8 м3/сек;

- отдельно стоящая насосная станция первого подъема для водоснабжения север-ной части г. Карабаш.

После аварии, произошедший в июле 1945 года, гидроузел был восстановлен в 1950 году. Основная причина аварии - превышение уровня НПУ на 0,776 м.

По результатам нивелировки, проведенной отделом архитектуры и градострои-тельства администрации Карабашского ГО 18.04.2005г.:

- уровень верха грунтового покрытия плотины (в самом низком месте) 377,3 м;

- уровень верха бетонного обрамления водосброса (в самом низком месте) 377,0 м;

- средний уровень верха бетонных «порогов» водосброса 375,9 м.

В 1995г. проведенная реконструкция заключалась в подсыпке гребня плотины, устройстве каменной наброски по верховому откосу плотины и замене плоских шандор (поднимающиеся по металлическим направляющим деревянные щиты) на бетонные поро-ги практического профиля.

Если целесообразность работ по подсыпке гребня плотины и устройству каменной наброски по верховому откосу плотины не вызывает сомнения, то замена плоских затво-ров на бетонные пороги высотой до 1,7 м создала реальную угрозу аварии аналогично аварии 1945 года.

Железобетонные пороги значительно уменьшили пропускную способность водо-сброса. В данном случае следует незамедлительно восстановить прежнее состояние или же рассмотреть возможность выполнения аварийного водосброса.

Существенными дефектами является:

- фильтрация с выносом глинистых частиц из тела плотины;

- вымывание грунта паводковыми расходами из под бетонной консоли водосливной части.

В 2010 году были выполнены ремонтно-восстановительные работы по гидроузлу.

ВЗУ озера-водохранилища Серебры состоит из водозабора и насосной станции, которая по водоводу Dу 150 подает воду без очистки в водопровод северо-восточной части города и напорные резервуары емкостью 2×500 м3 расположенные на отметке 418 м в районе ООО «Фортуна Плюс».

**Централизованная система водоснабжения пос. Красный камень**

Водоснабжение пос. Красный камень и базы отдыха «Красный камень» осуществляется из озера Увильды. От водозабора вода насосами марки ВНС по трубопроводу Д-200 мм длиной 120 м подается в водонапорную башню и далее в водопроводную сеть поселка. Водонапорная башня имеет объем 50 м3 и находится в аварийном состоянии. Водозабор находится на территории базы отдыха, ЗСО отсутствует. Вода подается без очистки.

**Централизованная система водоснабжения в/г г. Карабаш**

Водоснабжение военного городка г. Карабаш осуществляется из поверхностного водозабора расположенного на реке Б. Киалим.

Водозаборный узел состоит из берегового колодца, насосной станции 1-го подъема, фильтровальной станции с хлораторной, двух резервуаров чистой воды объемом по 300 м3 и насосной станции 2-го подъема.

Баланс водоснабжения и потребления воды

Общий объем поднятой воды в Карабашском городском округе в 2016 году составил 1493,8 тыс. м3, объем реализуемой воды при этом составил 1208,0 тыс. м3. Фактический объем забора воды продиктован потребностью объемов воды на реализацию (полезный отпуск) и расходов воды на собственные, технологические нужды и потери воды в сети. Общий баланс подачи и реализации воды по системам водоснабжения Карабашского городского округа представлен в таблице 29.

**Таблица 29. Общий баланс подачи и реализации воды по системам водоснабжения Карабашского городского округа**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование системы водоснабжения | Величина показателя за 2016 год, тыс. м3 | | | |
| Поднято  воды | Собственные  нужды | Неучтенный  расход  (потери) | Реализовано |
| 1. Система водоснабжения г. Карабаш, в т.ч.: | 932,3 | 137,9 | 65,6 | 728,8 |
| - водозабор «Киалим» | 856,9 | 126,7 | 60,3 | 669,9 |
| - водозабор «Серебры» | 75,4 | 11,2 | 5,3 | 58,9 |
| 2. Система водоснабжения п. Красный Камень | 9,5 | 1,5 | 0,7 | 7,3 |
| 3. Система водоснабжения военного городка | 552 | 55,2 | 24,9 | 471,9 |
| **Всего по КГО** | **1493,8** | **194,6** | **91,2** | **1208,0** |

Общий объем реализованной воды по системам водоснабжения Карабашского городского округа в 2016 году составил 1208,0 тыс. м3. Так как для технического водоснабжения ОАО «Карабашмедь» используется Богородский пруд, то основным потребителем питьевой воды в городе является население, на долю которого приходится порядка 65 % от общего объема реализованной воды. Остальная часть воды расходуется общественны-ми зданиями, промпредприятиями и прочими потребителями города Карабаша.

**Таблица 30. Структурный баланс реализации воды по группам абонентов за 2016 год**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Группы абонентов | Единицы измерения | Величина показателя  за 2016 год |
| Общий объем реализованной воды, в т.ч.: | тыс. м3 | 1208,0 |
| - население | 785,2 |
| - бюджетные организации | 96,6 |
| - промпредприятия | 302,0 |
| - прочие потребители | 24,2 |

Характеристика технического состояния систем наружного водоснабжения.

Данные о характеристиках и периоде эксплуатации объектов системы наружного водоснабжения г. Карабаша приведены в «Обосновывающих материалах».

Протяженность водопроводных сетей, присоединенных к Киалимскому ВЗУ составляет 52,3 км. Срок эксплуатации магистральных и основной части разводящих трубопроводов около 36 лет. Износ сетей приближается к 100 %.

Протяженность водопроводных сетей, присоединенных к Серебрянскому ВЗУ – 12,9 км. Срок эксплуатации магистральных и основной части разводящих трубопроводов от 13 до 49 лет. Износ сетей – от 80 до 100 %.

Протяженность водопроводных сетей, присоединенных к водозабору на реке   
Б. Киалим составляет 20,5 км.

Тарифы на водоснабжение в Карабашском городском округе

Тарифы на водоснабжение для потребителей Карабашского городского округа устанавливаются региональным тарифным регулятором Челябинской области.

**Таблица 30. Тарифные ставки на услуги водоснабжения для населения Карабашского городского округа на 2016 год**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование услуг | Единица  измерения | Норматив  потребления | Стоимость, руб | | Тарифная ставка, руб | |
| с 01.01.16 г  по 30.06.16 г | с 01.07.16 г  по 31.12.16 г | с 01.01.16 г  по 30.06.16 г | с 01.07.16 г.  по 31.12.16 г |
| Водоснабжение | куб. м | - | 23,44 | 24,62 | - | - |
| на водоразборных  колонках, в неканализационных домах | 1 прожив. | 1,5 | - | - | 35,16 | 36,93 |
| с водопроводом, канализацией, без ванн | 1 прожив. | 2,85 | - | - | 66,80 | 70,17 |
| с водопроводом, канализацией, ваннами, водонагревателями | 1 прожив. | 4,5 | - | - | 105,48 | 110,79 |
| с водопроводом, канализацией, душем, без ванн | 1 прожив. | 5,85 | - | - | 137,12 | 144,03 |
| с полным благоустройством | 1 прожив. | 7,5 | - | - | 175,80 | 184,65 |

Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении Карабашского городского округа

1. Значительный (по нормативным критериям для большинства трубопроводов - полный) износ водопроводных сетей и сооружений системы водоснабжения, приводящий к неучтенным потерям воды, снижающий надежность водоснабжения из-за высокой ава-рийности, ухудшающий качество воды. Неудовлетворительное состояние внутренней по-верхности водоводов (коррозия и накипеобразование) требует перекладки и замены стальных и чугунных трубопроводов на трубопроводы из некорродирующих материалов.

2. Низкая обеспеченность г. Карабаша централизованным водоснабжением жилого фонда – 68,8% (среднеобластной показатель – 88,9 %). Население кварталов усадебной застройки, не оборудованной централизованным водопроводом, пользуется водой из ко-лодцев, качество которой не соответствует нормам по химическим и бактериологическим показателям.

3. На ВЗУ водохранилища Серебры отсутствует оборудование осветления и филь-трования воды, проводится только обеззараживание.

4. Избыточная по отношению к фактическому потреблению производительность Киалимского ВЗУ.

Технические характеристики установленного оборудования рассчитаны на произ-водительность 20 тыс. м3 /сут., что значительно превышает установившееся водопотреб-ление. Эксплуатация оборудования с завышенными техническими характеристиками приводит к неоправданным перерасходам электрической энергии, других ресурсов.

Положение усугубляется большой протяженностью магистрального водовода от ВЗУ до г. Карабаша и высокой степенью его износа.

Использование оборудования, особенно насосов с характеристиками значительно превышающими требуемые, ведет к неоправданным расходам электроэнергии, материа-лов, повышенным эксплуатационным затратам, повышению аварийности (учитывая сте-пень износа). Это подтверждается сравнением фактических и средних нормативных удельных расходов электрической энергии, необходимой для подачи установленного объ-ема воды.

5. Отсутствует предусмотренный проектом второй водовод от ВЗУ Киалимского водохранилища до разводящих сетей города, что снижает надежность водоснабжения.

6. Отсутствуют ЗСО водозаборных устройств источников водоснабжения.

7. Отсутствие приборного учета количества перекачиваемой воды на ВЗУ Киалим-ского водохранилища и на ВЗУ Серебры.

Учет ведется расчетным способом по характеристикам насосного оборудования и времени его работы. Отсутствие учета не позволяет формировать объективный баланс водозабора, утечек и водопотребления. В итоге затруднена оценка энергоэффективности перекачки воды, отсутствует возможность принятия решения по замене установленного оборудования в соответствии с установленным объёмам и необходимым напором воды

8. Отсутствие точной схемы централизованного водоснабжения г. Карабаша с ука-занием мест прокладки и характеристик водоводов.

Согласно карте распространения вечномерзлых пород, Карабашский городской округ расположен в безмерзлотной области. Описание технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды – не требуется.

Глубина залегания водопроводной трубы, должна быть больше глубины промерзания грунта не менее чем на 0,5 м.

По карте границ глубин промерзания грунтов видно, что максимальная глубина промерзания в Челябинской области составляет 2,1 метра. В конкретной местности данные на карте промерзания грунта могут оказаться меньше, чем фактическая глубина промерзания грунта. Так, по графику, изображенном на рисунке ниже видно, что при толщине снега в 30 см глубина промерзания уменьшается в 2 раза по сравнению с почвой без покрова.

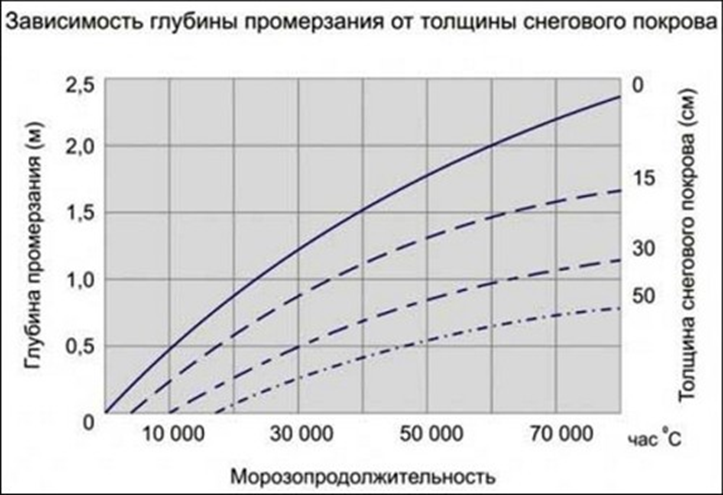


Рисунок 2. Зависимость глубины промерзания от толщины снегового покрова

Исходя из графика зависимости промерзания грунта, целесообразно чтобы на трас-се водопровода в зимнее время всегда был снежный покров. Это позволит уменьшить глубину промерзания грунта, в данном случае с 2,1 м до 1 м.

**Таблица 30. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей систем водоснабжения Карабашского городского округа**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование  ВЗУ | Установленная  мощность  (проектная),  тыс. м3/сут | Фактическая  производительность,  тыс. м3/сут | Резерв,  тыс. м3/сут | Дефицит,  тыс. м3/сут |
| ВЗУ «Киалим» | 20 | 2,347 | 17,653 | 0 |
| ВЗУ «Серебры» | 5 | 0,206 | 4,974 | 0 |
| ВЗУ «Красный Камень» | 0,2 | 0,026 | 0,174 | 0 |
| ВЗУ «р. Б. Киалим» | н.д. | 1,512 | - | - |

Исходя из анализа резервов и дефицитов производственных мощностей, можно сделать вывод, что технические характеристики установленного оборудования на ВЗУ «Киалим» установленной мощностью - 20 тыс. м3/сут. и ВЗУ «Серебры» - 5 тыс. м3/сут, значительно превышают фактическое водопотребление. Эксплуатация оборудования с завышенными техническими характеристиками приводит к неоправданным перерасходам электрической энергии и других ресурсов. Положение усугубляется большой протяженностью магистрального водовода от ВЗУ «Киалим» до г. Карабаша и высокой степенью его износа.

## Характеристика существующего состояния системы водоотведения Карабашского городского округа

Предприятие водоотведения Карабашского городского округа

Предприятием водоотведения в Карабашском городском округе является МУП «ККП».

Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод муниципального образования.

Водоотведение в Карабашском городском округе, в силу сложившихся особенно-стей застройки объектов промышленности, жилого и общественно-делового назначения представлено тремя системами централизованного водоотведения:

- система водоотведения г. Карабаш;

- система водоотведения в/г №1 Карабаш-4;

- система водоотведения п. Красный Камень и посёлков Карабашского город-ского округа (далее КГО).

В остальных населенных пунктах системы централизованного водоотведения от-сутствуют.

Обеспеченность жилого фонда Карабашского городского округа канализацией в целом составляет 67,1%, в городском жилом фонде – 68,8%, жилом фонде посёлков – 21,6%.

В настоящее время в Карабашском городском округе функционируют три централизованные системы водоотведения, входящие в две зоны эксплуатационной ответственности.

Централизованные системы водоотведения г. Карабаша и п. Красный Камень входят в эксплуатационную зону ответственности МУП «Карабашское коммунальное предприятие», далее по тексту МУП «ККП»: 456141, Россия, Челябинская область, г. Карабаш, ул. 1 Мая, 17.

Система водоотведения в/г №1 Карабаш-4 входит в зону эксплуатационной ответственности предприятия РЭР №03 РЭУ №07 филиала «Челябинский» ОАО «Славянка».

Существующая капитальная застройка г. Карабаша оборудована централизованной канализацией. Часть индивидуальной застройки оборудована выгребами и надворными туалетами. Обеспеченность городского жилого фонда канализацией составляет 68,8%. Отведение сточных вод организовано на два комплекса очистных сооружений: «Северные» и «Южные». В связи со сложным рельефом на канализационной сети размещено 5 КНС. Общая протяженность сетей канализации составляет 69,6 км. Состояние существующих канализационных сетей, коллекторов и сооружений неудовлетворительное. Средний износ сетей и оборудования составляет~ 90%.

Система водоотведения г. Карабаша в настоящее время состоит из двух технологических зон.

Очистные сооружения канализации «Южные» расположены на юго-восточной окра-ине г. Карабаш в районе автодороги «Карабаш-Миасс». В 1960 г. население г. Карабаша составляло более 40 тыс. человек. Проект очистных сооружений канализации «Южные» был разработан в 1965 г., проектная производительность сооружений составляла 8,75 тыс. м3/сут. Комплекс очистных сооружений построен и введен в эксплуатацию в 1968 году. К 2008 г. население города сократилось на 61,5% и составило 15,4 тыс. человек, количество сточных вод, поступающих, на очистные сооружения сократилось до 2,35 тыс. м3/сут. В составе очистных сооружений: песколовки, первичные отстойники, вторичные отстойники. В настоящее время отсутствует биологическая очистка (биофильтры разобраны в 1994г) и обеззараживание сточных вод (хлораторная разрушена), существующие отстойники забиты осадком. Недостаточно очищенные стоки выпускаются в р. Сак-Элга.

Сточные воды от жилой застройки г.Карабаша, хозяйственно-бытовые и производственные сточные воды предприятий по самотечной водоотводящей сети направляются в приемные резервуары четырёх КНС, расположенных в разных районах города. Из КНС №1 стоки перекачиваются в КНС №2, из КНС №3 – в КНС №4. Из КНС №2 и №4 стоки перекачиваются по главному коллектору в премный резервуар КНС №5 и сливаются на рельеф.

Очистные сооружения канализации «Северные» расположены на северо-восточной окраине г. Карабаш в районе автодороги «Кыштым-Карабаш». Очистные сооружения были введены в эксплуатацию в 1975 г. для приема сточных вод от ОАО «Октябрь» и части застройки северо-восточного района. Проектная производительностью – 0,3 тыс. м3/сут.

В настоящее время из-за разрушения подводящего коллектора сточные воды сливаются на рельеф, попадая в пруд-отстойник и далее в р. Ольховка. Очистные сооружения канализации «Северные» находятся в аварийном состоянии.

Усадебная застройка оборудована надворными туалетами.

Схема магистральных и разводящих трубопроводов водоотведения г. Карабаша представлена в «Обосновывающих материалах».

Ливневая канализация проложена только по центральной части новых микрорайонов г. Карабаша. Ливневые и талые воды собираются по ливневой водоотводящей сети и отводятся на пониженный заболоченный участок городской территории.

В системе водоотведения Карабашского городского округа в 2016 году отведено 789,3 тыс. м3 сточных вод.

По состоянию на 2016 год система водоотведения Карабашского городского округа включает:

- водоотводящие сети – 102,4 км;

- канализационные насосные станции (КНС) – 7 шт.;

- очистные сооружения канализации – 4 шт.;

- септики и выгребные ямы.

Для отвода дождевых и паводковых вод с поверхности города используется ливневая канализация. Ливневые и талые воды собираются по ливневой водоотводящей сети и отводятся на пониженный, заболоченный участок городской территории.

Средний показатель физического износа конструктивных элементов очистных сооружений и оборудования, участвующего в процессе водоотведения и очистки сточных вод, по состоянию на 2016 год, составляет от 40% до 93%. Планово-предупредительный ремонт уступает место аварийно-восстановительным работам – это ведет к падению общего уровня надежности объектов водоотведения.

Основные показатели состояния системы водоотведения Карабашского городского округа на 2016 год представлены в таблице 31.

**Таблица 31. Основные показатели состояния системы водоотведения Карабашского городского округа**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Ед. изм. | Система водоотведения | | |
| г. Карабаш | в/г №1  Карабаш-4 | п. Красный Камень и посёлков КГО |
| Обеспеченность жилого фонда канализацией | % | 68,8 | - | 21,6 |
| Общая протяженность сетей | км | 90,3 | 11,9 | 0,2 |
| Протяженность сетей нуждающихся в замене | км | 81,27 | 10,71 | 0,18 |
| Фактический износ сетей систем водоотведения | % | 90 | 90 | 90 |
| Количество КНС | шт. | 5 | 2 | - |
| Количество ЛНС | шт. | - | - | - |
| Количество ОСК | шт. | 2 | 1 | 1 |
| Установленная производственная мощность очистных сооружений | тыс. м3/сутки | «Южные» 4,25  «Северные»  0,3 |  | 0,4 |
| Фактическое состояние оборудования | % | ≈100 выведены из эксплуатации |  | Выведены из эксплуатации в 2006 г. |

Протяженность сетей водоотведения составляет 102,4 км из них 92,16 км (≈90%) се-тей эксплуатируются более 25 лет и нуждаются в замене в связи с физическим износом. Также необходима замена морально устаревшего оборудования на объектах системы водо-отведения.

Используемое оборудование и технология очистки сточных вод морально устарели и не отвечают возросшим в последнее время нормативным требованиям природоохранного законодательства к качеству очистки и сброса сточных вод. С целью обеспечения санитар-но-эпидемиологического благополучия населения и предотвращения экологических рисков на территории Карабашского городского округа, существует необходимость проведения реконструкции и строительства новых очистных сооружений с целью достижения показателей очищенных сточных вод до нормативов на допустимые сбросы.

Очистные сооружения канализации в/г №1 Карабаш-4

Протяженность сетей водоотведения составляет 11,9 км.

Сточные воды от жилой застройки военных городков 1, 2 и предприятий по самотечной водоотводящей сети направляются на очистные сооружения канализации. Сточные воды последовательно проходят через песколовки, первичные отстойники, станцию биологической очистки, вторичные отстойники, подвергаются обеззараживанию гипохлоритом.

На очистных сооружениях канализации соблюдается технология и обеспечивается очистка сточных вод от загрязнений.

Очистные сооружения канализации п. Красный Камень

Для приема сточных вод от застройки п. Красный Камень и дома отдыха «Красный Камень» в 1988 г. были введены в эксплуатацию очистные сооружения канализации производительностью 0,4 тыс. м3/сут.

С 2006 г. очистные сооружения канализации выведены из эксплуатации; здание, где располагалось электрооборудование, и фильтры доочистки находятся в нерабочем состоянии; отстойники и аэротенки требуют капитального ремонта. В настоящее время сточные воды сбрасываются в приемные резервуары насосных станций и вывозятся ассенизационными машинами в г. Карабаш.

**Таблица 32. Баланс сточных вод системы водоотведения Карабашского городского округа за 2016 г.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Ед. изм. | Система водоотведения | | |
| г. Карабаш | в/г №1 Карабаш-4 | Красный Камень и поселки КГО |
| Объём отведенных сточных вод | тыс. м3 | 528,4 | 256,2 | 4,7 |
| Всего | тыс. м3 | 789,3 | | |

Анализ приведённых выше показателей свидетельствует о том, что основным поставщиком сточных вод в систему водоотведения Карабашского городского округа является система водоотведения г. Карабаш, на долю, которой, по данным за 2016 год, приходится 66,95% от общего объёма принятых сточных вод или 528,4 тыс. м3 (1,45 тыс. м3/сутки). Стоки систем водоотведения от в/г №1 Карабаша-4 составили 32,46% или 256,2 тыс. м3 (0,7 тыс. м3/сутки), а так же от системы водоотведения п. Красный Камень и посёлков КГО 0,6% или 4,7 тыс. м3, (0,13 тыс. м3/сутки).

Рисунок 3. Диаграмма, характеризующая распределение баланса сточных вод систем водоотведения, Карабашского городского округа за 2016 год

Тарифы на водоотведение в Карабашском городском округе

Тарифы на водоотведение для потребителей Карабашского городского округа устанавливаются региональным тарифным регулятором Челябинской области.

Тарифы на водоотведение для потребителей по состоянию на 1 квартал 2017 года составляет 18,9 руб. за 1 куб.м (без учета НДС), на 1 квартал 2017 года – 19,5 руб. за 1 куб.м (без учета НДС).

Технические и технологические проблемы системы

Основными техническими и технологическими проблемами системы водоотведения Карабашского городского округа является:

- высокая изношенность канализационных сетей, сооружений и оборудования системы водоотведения;

- морально устаревшее электрооборудование, запорная арматура, состояние оборудования, не отвечающее современным требованиям к качеству оказываемых услуг;

- отсутствие современного оборудования и приборов для качественной диагностики состояния всех систем;

- отсутствие системы очистки поверхностно-ливневых вод, что приводит к выпуску загрязнённых вод в поверхностный водный объект;

- существующая технология очистки стоков и техническое состояние очистных сооружений канализации «Южные» г. Карабаша не обеспечивают необходимую степень очистки сточных вод от загрязнений, что приводит к сбросу недостаточно очищенных стоков;

- необходимо проведение зонирования системы водоотведения в связи с выводом ряда потребителей (части жилого фонда и объектов соцкульбыта) из эксплуатации из экологически неблагоприятных районов.

## Характеристика существующего состояния системы обращения с твердыми коммунальными отходами

Масса и характер твердых коммунальных отходов, образующихся на любой территории, зависит от численности населения, от его социального состава и условий проживания, от уровня благосостояния, от климатических условий и от бытовых традиций населения, характер которых определяется историческим опытом. Система санитарной очистки и уборки территорий населенных мест предусматривает рациональный сбор, быстрое удаление, надежное обезвреживание и экономически целесообразную утилизацию отходов производства и потребления, скапливающихся на территории города.

Основными источниками образования твердых коммунальных отходов на территории Карабашского городского округа являются:

* постоянно проживающее население;
* учреждения культурно-бытового обслуживания;
* общественные здания;
* промышленные предприятия (отходы производственного и административного персонала и мусор от уборки помещений и территорий).

В настоящее время фактический учет ТКО производится на основе форм статистической отчетности: 1-ЖКХ, по которой отчитываются службы жилищно-коммунального хозяйства и 2-ТП (отходы), где среди отходов IV класса опасности предприятия проходят и бытовые.

Объёмы ТКО от промышленных предприятий и строительных отходов учитываются в общем объёме малотоксичных промышленных отходов.

Услуги по сбору и транспортировке твердых коммунальных отходов

Вопрос организации сбора и транспортировки ТКО находится в ведении Карабашского городского округа, согласно Федеральному закону Российской Федерации от 6 октября 2003 г. № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» (Глава 3, статья 14, п.1.18).

Система сбора и удаления коммунальных отходов включает в себя:

* сбор ТКО в домовладениях (преимущественно унитарный способ);
* организацию временного хранения отходов в домовладениях:

- в домах, оснащенных мусоропроводом – в мусоросборники,

- в домах без мусоропровода – в контейнеры различных объемов;

* вывоз ТКО для утилизации без использования мусороперегрузочных и мусоросортировочных станций;
* утилизация ТКО на полигоне, без использования мусороперерабатывающей станции и системы прессования-пакетирования.

Оценка существующих норм накопления ТКО населением, предприятиями и организациями

Расчет объемов утилизации для различных групп потребителей производится на основании:

* установленной нормы накопления;
* заключенных договоров - для организаций различных форм собственности.

На общее накопление твердых коммунальных отходов влияют следующие факторы:

* степень благоустройства зданий (наличие мусоропроводов, системы отопления, тепловой энергии для приготовления пищи, водопровода и канализации);
* развитие сети общественного питания и бытовых услуг;
* уровень производства товаров массового спроса и культура торговли;
* уровень охвата коммунальной очисткой культурно-бытовых и общественных организаций;
* климатические условия.

Потребители услуг по сбору и транспортировке твердых коммунальных отходов

Основными потребителями услуг по захоронению твердых коммунальных отходов являются население и предприятия, организации различных форм собственности.

Объем численности населения, по оценкам специалистов, в ближайшие годы сохранится на существующем уровне, что предопределяет сохранение объема ТКО, собранных и вывезенных от населения, на существующем уровне.

**Организационный анализ (сбор, транспортировка, захоронение ТКО на полигоне)**

Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2014 г. N 458-ФЗ "О внесении изменений в Федеральный закон "Об отходах производства и потребления" регламентирует ответственных за сбор, транспортировку, захоронение ТКО на полигонах в муниципальных образованиях.

Так, к полномочиям органов местного самоуправления в области обращения с отходами относится участие в организации деятельности по сбору (в том числе раздельному сбору) и транспортированию твердых коммунальных отходов на территориях.

К полномочиям органов местного самоуправления муниципальных районов в области обращения с отходами относится участие в организации деятельности по обработке, утилизации, обезвреживанию, захоронению твердых коммунальных отходов на территориях соответствующих районов.

Сбор ТКО, транспортировка и содержание контейнерных площадок

Сбор, вывоз и хранение ТБО на полигоне в районе на территории Карабашского городского округа осуществляет организация ООО «Центр Коммунального Сервиса».

Тарифы на сбор и вывоз ТКО на территории Карабашского городского округа представлены в таблице 31.

**Таблица 33. Тариф на сбор и вывоз ТКО**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование | Ед-ца  изм | Размер платы |
| 2 | Сбор, вывоз, размещение ТКО |  |  |
| 2.1 | Тариф на 1 жителя Многоквартирного дома | руб./чел/мес. | 78,02 руб. |
| 2.2 | Тариф на 1 жителя частного сектора | руб./чел/мес. | 60,24 руб. |

Захоронение отходов осуществляется на специальных полигонах, обустроенных в соответствии с действующими правилами, и по проектам, утвержденным в установленном порядке.

Захоронение твердых бытовых отходов, за исключением опасных (I, II класс опасности), производится на полигоне ТБО северо-восточнее города Карабаш.

Владельцы объектов благоустройства, расположенных на территории Карабашского городского округа, обязаны обеспечить в установленном порядке удаление ТБО, КГМ и ЖБО.

Сбор ТБО производится в контейнеры (бункеры), установленные на контейнерных площадках.

ЖБО должны собираться в выгребы, выгребные ямы, сборники ЖБО.

Сборники для ЖБО должны своевременно очищаться, дезинфицироваться и содержаться в исправном состоянии их владельцами.

При вводе в эксплуатацию объекта капитального строительства застройщик обязан организовать новые контейнерные площадки в границах земельного участка, отведенного под строительство объекта, или обеспечить установку дополнительных контейнеров (бункеров) на уже существующих контейнерных площадках по согласованию с их владельцами.

Контейнерные площадки должны быть с уклоном в сторону проезжей части и удобным подъездом для специализированного транспорта, с учетом возможности его разворота и работы навесного оборудования. К контейнерным площадкам круглосуточно должен быть обеспечен свободный подъезд.

Контейнерная площадка должна иметь с трех сторон ограждение высотой не менее 1,5 м, в целях предотвращения попадания ТБО за пределы территории контейнерной площадки.

Контейнерные площадки должны быть удалены от зданий образовательных организаций, границ спортивных и детских площадок на расстояние не менее 20 м.

Контейнерные площадки должны содержаться в чистоте и порядке их владельцами или организациями, в ведении которых они находятся.

Владелец, специализированная организация, в ведении которых находятся контейнеры (бункера), обязаны обеспечить своевременный вывоз ТБО в целях исключения случаев переполнения контейнеров (бункеров). При возникновении случаев переполнения вследствие невозможности обеспечить вывоз ТБО в соответствии с графиком вывоза ТБО (КГМ), ЖБО специализированной организации владелец или специализированная организация, в ведении которых находятся контейнеры (бункера), обязаны установить дополнительные контейнеры (бункеры) в количестве, не превышающем нормативы, установленные санитарными нормами и правилами.

Контейнеры (бункеры) должны быть в технически исправном состоянии, покрашены, иметь надлежащий эстетический вид и маркировку с указанием владельца.

При отсутствии контейнерных площадок вывоз ТБО осуществляется специализированной организацией от каждого индивидуального жилого дома по установленному графику в соответствии с заключенными договорами.

Вывоз КГМ из индивидуальных жилых домов в места санкционированного складирования, обезвреживания и утилизации ТБО (КГМ) осуществляется самостоятельно или на основании договора со специализированной организацией.

В местах массовой застройки индивидуальным жильем владельцами индивидуальных жилых домов могут оборудоваться контейнерные площадки (устанавливаться контейнеры, бункера). Размещение таких площадок, контейнеров (бункеров), их санитарное содержание осуществляется за счет средств владельцев индивидуальных жилых домов в соответствии с санитарными правилами и нормами.

Вывоз ТБО (КГМ) с контейнерных площадок осуществляет специализированная организация, в соответствии с заключенными договорами.

Вывоз ТБО (КГМ), ЖБО осуществляется специализированными организациями в сроки, указанные в графике вывоза ТБО (КГМ), ЖБО согласованном с заказчиком услуги. Ответственность за соблюдение графика несут специализированные организации по вывозу соответствующих видов отходов.

Контроль за соблюдением графика вывоза и объемов ТБО (КГМ) и ЖБО осуществляют владельцы объектов благоустройства, заключившие договоры со специализированной организацией.

Физические и юридические лица, осуществляющие свою деятельность на территории Карабашского городского округа, заключают договоры на вывоз ТБО (КГМ) и ЖБО со специализированными организациями, осуществляющими вывоз ТБО (КГМ) и ЖБО, или самостоятельно осуществляют вывоз ТБО (КГМ) и ЖБО в места санкционированного складирования, обезвреживания и утилизации.

Ответственность за вывоз ТБО (КГМ) и ЖБО несут:

- по индивидуальным жилым домам - владельцы домовладений;

- по многоквартирным домам - уполномоченная управляющая организация, на обслуживании которой находятся данные многоквартирные дома, ТСЖ, ЖСК, собственники жилья при непосредственной форме управления;

- по нежилым зданиям, сооружениям и иным объектам капитального строительства - владельцы данных зданий и сооружений;

- по встроенным, встроено-пристроенным и пристроенным нежилым помещениям - их владельцы;

- по гаражам в гаражно-строительных кооперативах - гаражно-строительные кооперативы;

- по автостоянкам, павильонам, киоскам, торгово-остановочным модулям, иным некапитальным объектам - их владельцы.

Уборка контейнерных площадок от высыпавшегося мусора и прилегающей к ним в соответствии с договором территории производится во время утренней уборки территории и обязательно после вывоза мусора с дальнейшем поддержанием чистоты в течение дня, владельцами контейнерной площадки или организацией, в ведении которой она находится.

Контейнеры для ТБО в летний период подлежат дезинфекции.

Ответственность за сбор ТБО (КГМ), зачистку (уборку) контейнерных площадок возлагается:

- по многоквартирным жилым домам - на уполномоченные управляющие организации, на обслуживании которых они находятся, ТСЖ, ЖСК, собственники жилья при непосредственной форме управления;

- по индивидуальным жилым домам - на владельцев индивидуальных жилых домов;

- по остальным территориям, на которых установлены контейнеры (бункеры), - на владельцев контейнерных площадок.

Запрещается:

а) складирование ТБО, КГМ у объектов капитального строительства и некапитальных объектов на территории общего пользования;

б) слив ЖБО на территорию дворов, в дренажную и ливневую канализации, колодцы, кюветы, на проезжую часть дорог, улицы, тротуары;

в) устанавливать контейнеры и бункеры для сбора ТБО на проезжей части дорог, тротуарах и газонах спортивных и детских площадках, в проходных арках домов;

г) складирование и сброс на контейнерные площадки и в контейнеры: жидких бытовых отходов, песка, крупногабаритных и строительных материалов, земли, непогашенных углей, тлеющих материалов, отходов горюче-смазочных материалов, веток и лиственного смета. Складирование тары и прочего упаковочного материала допускается только в сжатом, спрессованном виде;

д) сжигать мусор внутри контейнера и на контейнерной площадке.

*Воздействие свалки ТКО на окружающую среду*

Свалка ТКО является источником непрерывного воздействия на атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, почвы. На свалке осуществляется производственный экологический мониторинг.

*Воздействие на подземные воды*

Действующая свалка при имеющемся уровне ее благоустройства и принятой технологии эксплуатации, является потенциальным источником загрязнения водных объектов. В процессе накопления отходов постоянно образуется фильтрат, биохимически продуцируемая вода и формируется сток дождевых и талых вод. Жидкие компоненты ТКО, в совокупности с дождевыми талыми водами, контактирующими с отходами (далее фильтрат), являются основными источниками загрязнения водной среды.

Фильтрат, образующийся при захоронении отходов, является основным потенциальным источником загрязнения поверхностных и межпластовых вод и верховодки. В фильтрате наиболее высоки концентрации загрязняющих веществ и обширен их перечень. Однако из-за наличия в основании полигона водонепроницаемых грунтов сравнительно большой мощности, высокой напорности межпластового водоносного горизонта, загрязнение последнего фильтратом практически невозможно. Загрязнение реки по схеме: фильтрат от полигона – межпластовые воды – и их разгрузка в реку исключается.

Таким образом, воздействие полигона ТКО на поверхностные и подземные воды сведено к минимуму.

*Оценка воздействия на атмосферный воздух:*

Потенциальными источниками загрязнения воздушной среды на полигоне ТКО являются:

* тело полигона, в котором при анаэробном разложении органической составляющей ТКО образуется и выделяется биогаз в составе: метана, оксида углерода, диоксида азота, ксилола, толуола, аммиака, сероводорода, фенола, этилбензола
* двигатель бульдозера, работающего на участке складирования, в составе выхлопных газов которого выделяются: оксид углерода, оксиды азота, сернистый ангидрид, керосин, сажа
* двигатели мусоровозов, доставляющие отходы на полигон, в составе выхлопных газов которых выделяются: оксид углерода, оксиды азота, керосин, сажа, сернистый ангидрид.
* пересыпка мусора сопровождается выделением пыли неорганической.

Расчет рассеивания, проведенный в «проекте нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ», показал, что превышение концентраций загрязняющих веществ на границе СЗЗ и ближайшем жилом массиве не наблюдается.

Оценка воздействия на почву

Основным источником загрязнения почв являются «сточные воды», распространяющиеся по поверхности рельефа или маломощному гумусовому и иллювиальному горизонту.

Также вследствие ветрового воздействия, возможно захламление и засорение прилегающих к полигону ТКО земель твердыми фракциями отходов. В соответствие с правилами эксплуатации полигона работники предприятия осматривают и при необходимости проводят очистку.

Выявление проблем функционирования системы обращения с ТКО в Карабашском городском округе Челябинской области

В настоящее время в Карабашском городском округе сложилась неблагоприятная обстановка с удалением отходов, характеризующаяся ростом объёмов образования отходов при нарастающем дефиците мест их складирования, и, как следствие, возникновением всё большего количества стихийных свалок.

К этому следует добавить низкий уровень технической оснащенности сущест­вующих свалок; низкую культуру производства; неудовлетворительное состояние су­ществующих свалок.

Всё это служит причиной ухудшения экологической обстановки на территории МО и в условиях высокоранимых его природных комплексов неминуемо ведёт к экологическим бедствиям.

Масса и характер твердых коммунальных отходов зависит от численности населения, от его социального состава и условий проживания, от уровня благосостояния, от кли­матических условий.

Все отходы, образующиеся в процессе жизнедеятельности человека, вывозятся на санкционированные или несанкционированные свалки. Основными причинами несоответствия свалок санитарным требованиям являются: отсутствие гидроизоляционных покрытий их дна, обваловки, благоустройства территории, оборудованных подъездных путей, необходимого комплекта спецтехники, а также нарушение технологии утилизации отходов.

Наиболее опасными ингредиентами ТКО признаются тяжёлые металлы, в част­ности, свинец и кадмий. Они загрязняют почву, подземные воды, путем просачивания фильтрата через тело свалки, сохраняются после сжигания мусора, выбрасываются вместе с газами в процессе сжигания топлива. Легко попадая в кровь человека, свинец, например, способствует повышению кровяного давления у взрослых и развитию невропатологии у детей. Кадмий может служить причиной рака и заболевания почек.

Другими источниками являются бытовая электроника, стекло, пластик, керамика, красители. К токсичным отходам относятся также пестициды, растворители, ки­слоты, ядохимикаты и др. Общий объем выбросов токсичных отходов составляет при­близительно 1% от общей массы выбросов в атмосферу.

Обезвреживание ТКО производится неудовлетворительно, т.к. в подавляющем большинстве случаев для этого используются плохо организованные свалки, санитарно-техническое состояние которых не отвечает должным санитарным требованиям, в связи с чем они, как правило, являются интенсивными источниками загрязнения почвы, воды и воздуха (в виде выбросов в воздушную среду метана и углекислого газа, поступления в подземные и поверхностные воды значительного объема загрязняющих веществ, изъятия ценных земель их хозяйственного оборота более чем на 50-70 лет). Регистрируются случаи самовозгорания отходов с выделением канцерогенного диоксина, выделяющегося в результате горения пластика. Актуальна проблема утилизации медицинских отходов, составляющих примерно 2 % от общего объема твердых коммунальных отходов. Одна из сопутствующих проблем, плохо обустроенных и стихийных свалок - заселённость их территорий большим количеством бездомных собак, кошек и грызунов.

Свалки и полигоны на территории муниципального образования расположены в неблагоприятных по геолого-гидрогеологическим условиям местах: участках выхода подземных вод, на песках или торфяниках, не препятствующих проникновению загрязняющих веществ в подземные горизонты.

В качестве площадок для складирования грязного слоя снега в зимний период используются русла ручьёв, дренажных канав, что в период таяния приводит к массо­вому загрязнению водоёмов.

Классификация проблем в разрезе основных категорий представлена в «Обосновывающих материалах».

## Характеристика существующего состояния системы газоснабжения Карабашского городского округа

Источником газоснабжения области является система газопроводов Бухара-Урал.

Газоснабжение Карабашского городского округа осуществляют следующие организации:

1. ООО «Газпром межрегионгаз Челябинск» – абонементная служба

На территории Карабашского городского округа природный газ используется:

- в качестве топлива для энергоисточников (ТЭЦ, котельные);

- на индивидуально-бытовые нужды населения (пищеприготовление, подогрев воды на нужды ГВС, индивидуальное отопление);

- на производственные и технологические нужды промышленных предприятий.

Решения по газификации того или иного муниципального образования Челябинской области и об очередности проведения работ по газификации принимаются на уровне субъекта с учетом перспективы развития муниципального образования.

На настоящее время указанные организации не предоставили данных по характеристике обслуживаемой газовой инфраструктуры.

# Перспективы развития Карабашского городского округа и прогноз спроса на коммунальные ресурсы

Общая информация о населении Карабашского городского округа

Численность населения Карабашского городского округа Челябинской области по данным федеральной службы государственной статистики по состоянию на 2010 г. составляла - 15,8 тыс. чел, в т. ч. города Карабаш-15,4 тыс. чел. и поселков -0,4 тыс. чел. (п. Байдашево -30 чел., п. Бурлак - 9 чел., п. Карасево - 7 чел., п. Киолим - 81 чел., п. Красный Камень - 84 чел., п. Малый Агардяш - 64 чел. (дачники), п. Мухаметово - 97 чел., п. Разъезд 30 км - 6 чел., п. Сактаево - 26 чел. (данные по населенным пунктам предоставлены администрацией КГО).

Плотность населения -23 чел./ км2.

По «Схеме территориального планирования Челябинской области» (институт «Челябинскгражданпроект», 2008 г., постановление Правительства Челябинской области об утверждении СТП ЧО № 389-П от 24.11.2008 г.) прогнозируемая численность населения Карабашского городского округа к 2025-2030 гг. составит 16,4 тыс. чел.

Структура жилищного фонда

Генеральным планом округа предусматривается развитие жилых территорий как в пределах существующих границ застройки населенных пунктов, так и вне - в пределах проектной черты населенных пунктов

В застройке г. Карабаша преобладают малоэтажные жилые дома (в усадебной застройке-деревянные, в 2-х этажной застройке - каменные).

1-2- этажная индивидуальная застройка с приусадебными участками и 2-3-этажные многоквартирные дома.

Распределение жилищного фонда поселка по этажности (в % от всего фонда) следующее:

1- эт.усадебный –34,8 %

2-3 этажный – 27,5 %

4 -5 этажный –37,7%

**Таблица 34. Основные показатели генерального плана по развитию жилищного строительства на период до 2024 г.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Показатели** | **Ед. изм.** | **Современное состояние** | **Расчетный срок 2024 г.** |
| Численность населения КГО | тыс. чел | 15,8 | 16,4 |
| в т. ч. г. Карабаш | -"- | 15,4 | 15,7 |
| поселков |  | 0,4 | 0,7 |
| Жилищный фонд поселков | тыс.м2 общ. площ. | 16,5 | 85,1 |
| Из них:- фонд поселков | -"- | 13,5 | 37,1 |
| - дачный фонд | -"- | 3 | 48 |
| Объем строительства  в т.ч. дачного | -"- |  | 68,6  45 |
| Средняя обеспеченность населения общей площ. | м2/ чел. | 39,7 | 53 |

Исходя из данных по динамике численности населения и планов по приросту площади строительных фондов в 2015-2028 годы, ниже в таблицах представлена прогнозная информация по объемам потребления коммунальных ресурсов (тепловая энергия, вода, стоки).

**Таблица 35 - Баланс тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки по этапам расчетного периода в зонах действия централизованных источников тепловой энергии**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование теплоисточника  (котельные) | Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч | | Тепловая мощность, Гкал/ч Резерв тепловой мощности | | | |
| 2017 год | | 2018 год | Расчетный  Срок 2020 г. |
| ООО «Перспектива» | 34,62 |  | 21,31 |  |  |  |
| ЗАО «Карабашмедь» | 18,9 |  | 2,77 |  |  |  |
| ООО «Фортуна плюс» | 1,8 | 99,42 | 0,25 | 42,43  +57 | 42,43 | 42,43 |
| № 69 в/г Карабаш | 44,1 | 18,1 | +57 | +57 |
|  |  |  |

По расчетам общая тепловая нагрузка потребителей централизованного теплоснабжения Карабашского ГО к расчетному сроку 2020 г. составит 83,6 Гкал/ч.

Расчет баланса существующей тепловой мощности теплоисточников и перспективных тепловых нагрузок показал, что располагаемой мощности достаточно для обеспечения перспективных тепловых нагрузок, резерв к 2020 г. составит +41,6 Гкал/час.

Проектной документации на котельные предусмотрено соответствие тепловых мощностей котельного оборудования и пропускной способности тепловых сетей.

Пропускной способности тепловых сетей достаточно для обеспечения как существующих, так и перспективных тепловых нагрузок.

В качестве основного вида топлива индивидуальных источников теплоснабжения предусматривается природный газ.

Теплоснабжение зданий многоэтажной застройки и общественных зданий (соцкультбыта) на расчетный период предусматривается от централизованных источников теплоснабжения и от индивидуальных источников (крышных, встроено-пристроенных котельных).

Теплоснабжение малоэтажной и усадебной застройки предусматривается от индивидуальных встроено-пристроенных котельных и индивидуальных источников теплоснабжения (АОГВ, настенных котлов).

Увеличение тепловых нагрузок потребителей в зонах действия централизованных источников теплоснабжения на расчетный срок строительства составит 30,2 Гкал/ч с потерями и собственными нуждами.

Перспективные тепловые нагрузки новых жилых и общественных зданий принимаются по разработанным проектам, а при их отсутствии по существующим договорным нагрузкам объектов-аналогов.

**Таблица 36. Прогнозный баланс водопотребления Карабашского городского округа до 2028 года**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Показатели** | **Ед. изм.** | **2016**  **(базовый)** | **2017** | **2018** | **2019-2023** | **2024-2028** |
| Подъем воды (выработка) | тыс. м3 | 1493,8 | 1520,7 | 1547,58 | 1929,96 | 2078,44 |
| Расход на собственные нужды | тыс. м3 | 194,6 | 194,6 | 194,6 | 196,0 | 197,0 |
| Подано в сеть воды | тыс. м3 | 1299,2 | 1326,1 | 1352,98 | 1733,96 | 1881,44 |
| Потери воды | тыс. м3 | 91,2 | 86,2 | 81,18 | 69,36 | 56,44 |
| Потери воды | % | 7,0 | 6,5 | 6,0 | 4,0 | 3,0 |
| Реализация воды (полезный отпуск) | тыс. м3 | 1208,0 | 1239,9 | 1271,8 | 1664,6 | 1825,0 |

По состоянию на 2016 год объем потерь воды в водопроводных сетях составил 91,2 тыс. м3, что составляет 7% от поданной в сеть воды.

На основании прогнозных балансов, в 2028 году ожидается сокращение объема потерь воды при транспортировке до 56,44 тыс. м3 или на 4% меньше по отношению к 2016 году.

Согласно общему балансу водопотребления, среднесуточный объем по водозаборным узлам в 2016 году следующий:

ВЗУ «Киалим» - 2,347 тыс. м3/сут;

ВЗУ «Серебры» - 0,206 тыс. м3/сут;

ВЗУ «Красный Камень» - 0,026 тыс. м3/сут;

ВЗУ «р. Б. Киалим» - 1,512 тыс. м3/сут.

В перспективе развития системы водоснабжения Карабашского городского округа происходит увеличение суточного водопотребления за счет увеличения численности населения и подключения к водоснабжению Западного и Южного районов города Кара-баша.

Согласно прогнозному балансу, суточное потребление воды к 2028 году составит порядка 5000 м3/сут. Большая часть увеличения водопотребления придется на систему водоснабжения города Карабаша, включающую ВЗУ «Киалим» и ВЗУ «Серебры».

Т.к. водоснабжение Южного района будет обеспечено от собственного водозабора, то перспективная нагрузка на этот микрорайон исключается из общей перспективной нагрузки централизованной системы водоснабжения города Карабаша.

В результате чего, можно сделать вывод, что требуемые мощности существующих водозаборных сооружений значительно ниже установленных проектных мощностей.

**Таблица 37. Прогноз распределения воды по типам абонентов Карабашского городского округа до 2028 года**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Показатели** | **Ед. изм.** | **2016**  **(базовый)** | **2017** | **2018** | **2019-2023** | **2024-2028** |
| Реализация воды (полезный отпуск) | тыс. м3 | 1208,0 | 1239,9 | 1271,8 | 1664,6 | 1825,0 |
| - Население | 785,2 | 813,4 | 838,0 | 1194,8 | 1337,3 |
| - Бюджетные организации | 96,6 | 99,2 | 101,7 | 133,2 | 146,0 |
| - Промышленные предприятия | 302,0 | 302,0 | 305,6 | 307,2 | 308,4 |
| - Прочие потребители | 24,2 | 25,3 | 26,5 | 29,4 | 33,3 |

Фактическое поступление сточных вод в систему водоотведения Карабашского го-родского округа в 2016 году составило 789,3 тыс. м3 (2,16 тыс. м3/сутки).

По прогнозам к расчётному сроку (2028 г.) ожидается увеличение объёмов принимаемых сточных вод в систему водоотведения и составит 1932,9 тыс. м3 (5,29 тыс. м3/сутки) (см. таблицу 38).

**Таблица 38. Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения с учетом различных сценариев развития Карабашского городского округа**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Прогноз | Показатель | Ед.  изм. | Базовый  показатель  2016 | 2017 | 2018 | 2019-2023 | 2024-2028 |
| 1 | Базовый | Доля от водопотребления | % | 73 | 75 | 77 | 89 | 93 |
| Объем водоотведения | тыс. м3 | 789,3 | 1140,5 | 1191,6 | 1717,7 | 1932,9 |
| 2 | Оптимистичный | Доля от водопотребления | % | 73 | 75 | 85 | 90 | 93 |
| Объем водоотведения | тыс. м3 | 789,3 | 1140,5 | 1315,4 | 1737,0 | 1932,9 |
| 3 | Пессимистичный | Доля от водопотребления | % | 73 | 75 | 77 | 84 | 89 |
| Объем водоотведения | тыс. м3 | 789,3 | 1140,5 | 1191,6 | 1621,2 | 1849,8 |

# Целевые показатели развития коммунальной инфраструктуры Карабашского городского округа

## Система целевых показателей развития системы электроснабжения

Целевые показатели развития системы электроснабжения включают в себя следующее:

* перебои в электроснабжении потребителей;
* продолжительность оказания услуг;
* уровень потерь электроэнергии;
* доля потребителей в жилых домах, обеспеченных доступом к электроснабжению;
* максимум электрической нагрузки;
* годовое число часов использования максимума электрической нагрузки;
* производительность труда.

Электроснабжение потребителей электроэнергии нового жилищно-гражданского строительства (2,11 МВт) в населенных пунктах планируется выполнять от существующих (с необходимой их реконструкцией) и вновь построенных трансформаторных подстанций, запитанных от существующих ПС 110/35/10 кВ по существующим ЛЭП – 10 кВ (с необходимой их реконструкцией) и по новым ЛЭП – 10 кВ. Строительство новых ТП и ЛЭП - 10 кВ к ним выполняются по техническим условиям на электроснабжение по мере роста нагрузок нового строительства.

Кроме того, в планах сетевой компании ОАО «Челябэнерго» перевод нагрузок городских фидеров 10 кВ на подстанцию «Пирит» и строительство резервирующей линии 110 кВ от ПС «Тургояк» Златоустовских сетей для повышения надежности электроснабжения промышленно - бытовых потребителей Карабаша и Миасса, а также строительство ПС Красный Камень 35/10 кВ, в перспективе с переводом на напряжение 110 кВ и заменой ЛЭП-35 кВ на ЛЭП-110 кВ по «Плану развития электросетевого комплекса Аргаяшского муниципального района» для куста баз отдыха Карабашского округа и Аргаяшского района, расположенных в юго-восточной части берега оз. Увильды.

Перечень объектов перечень объектов инвестиционной программы электроснабжения представлен в «Обосновывающих материалах».

## Система целевых показателей развития системы водоснабжения

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 05.09.2013 №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») к целевым показателям развития централизованных систем водоснабжения относятся:

- показатели качества питьевой воды;

- показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;

- показатели качества обслуживания абонентов;

- показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения по-терь воды при транспортировке;

- соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности – улучшение качества воды;

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

Целевые показатели развития системы водоснабжения Карабашского городского округа представлены в таблице 38.

**Таблица 38. Целевые показатели развития системы водоснабжения Карабашского городского округа**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п/** | **Показатель** | **Единица измерения** | **Базовый**  **показатель,**  **2016 год** | **Целевые показатели** | | | |
| **2017** | **2018** | **2019-2023** | **2024-2028** |
| 1 | ***Показатели качества питьевой воды*** | | | | | | |
| 1.1 | Соответствие качества холодной воды установленным требованиям | % | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 1.2 | Соответствие качества горячей воды установленным требованиям | % | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 2 | ***Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения*** | | | | | | |
| 2.1 | Аварийность на сетях водопровода | ед./км. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2.2 | Допустимая длительность аварийного отключения потребителей | часы | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2.3 | Удельный вес сетей водоснабжения, нуждающихся в замене | % | 88 | 76 | 64 | 23 | 5 |
| 3 | ***Показатели качества обслуживания абонентов*** | | | | | | |
| 3.1 | Доля населения, пользующегося услугой  централизованного водоснабжения | % | 84 | 88 | 92 | 100 | 100 |
| 4 | ***Показатели энергетической эффективности*** | | | | | | |
| 4.1 | Доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения при транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть | % | 7 | 6,5 | 6 | 4 | 3 |
| 4.2 | Энергоэффективность | кВт. час/м3 | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 1,1 |

## Система целевых показателей развития системы водоотведения

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 05.09.2013 №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») к целевым показателям развития централизованных систем водоотведения относятся:

- показатели надежности и бесперебойности водоотведения;

- показатели качества обслуживания абонентов;

- показатели качества очистки сточных вод;

- показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод;

- соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды;

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

Целевые показатели развития системы водоотведения Карабашского городского округа представлены в таблице 39**.**

**Таблица 39. Целевые показатели развития системы водоотведения Карабашского городского округа**

| **№ п/п** | **Наименование показателей** | **Ед. изм.** | **Базовый показатель,**  **2016 год** | **Целевые показатели** | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2017** | **2018** | **2019-2023** | **2024-2028** |
| **1** | **Надежность (бесперебойность) снабжения услугой** | | | | | | |
| 1.1 | Аварийность систем коммунальной инфраструктуры | ед./км | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1.2 | Перебои в снабжении потребителей | час./чел. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1.3 | Продолжительность (бесперебойность) поставки товаров и услуг | час./день | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 |
| 1.4 | Удельный вес очистных сооружений, нуждающихся в замене | % | 77 | 64 | 51 | 20 | 10 |
| **2** | **Показатели качества поставляемых услуг** | | | | | | |
| 2.1 | Уровень водоподготовки питьевой воды | % | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 2.2 | Уровень очистки сточных вод | % | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 2.3 | Соответствие качества сточных вод установленным требованиям | % | 30 | 32 | 40 | 68 | 100 |
| **3** | **Показатель качества обслуживания абонентов** | | | | | | |
| 3.1 | Доля заявок на подключение, исполненная по итогам года | %. | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| **4** | **Эффективность деятельности** | | | | | | |
| 4.1 | Эффективность использования энергии (энергоемкость производства) | кВт.ч/м3 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 |

## Система целевых показателей развития системы переработки (захоронения) ТКО

Целевые показатели развития системы переработки (захоронения) ТКО включают в себя следующие задачи:

* Обеспечить сокращение количества ТБО, подлежащих захоронению на полигонах, за счет сортировки – на 30% к 2028г.
* Соответствие санитарно-эпидемиологическим нормам и правилам эксплуатации объектов, используемых для утилизации (захоронения) ТКО.
* Обеспечить собираемость платежей за услуги переработки и захоронения ТБО и довести ее до 95-97%.

# Программа инвестиционных проектов, обеспечивающих достижение целевых показателей

Программа проектов сформирована на основании утвержденных схем теплоснабжения, водоснабжения и водоотведения, а также принятого генерального плана Карабашского городского округа. Предложенный состав проектов позволяет достичь целевых показателей развития коммунальной инфраструктуры, указанных в разделе 5.

## Программа инвестиционных проектов в водоснабжении

Мероприятия по развитию системы водоснабжения Карабашского городского округа, направлены на обеспечение перспективной жилой застройки инженерными сетями, осуществление устойчивого централизованного водоснабжения населения, снижение уровня износа элементов системы водоснабжения, снижение себестоимости услуг и повышение их качества.

Перечень основных предлагаемых к реализации инвестиционных мероприятий приводится ниже. Подробное обоснование каждого из проектов представлено в «Обосновывающих материалах».

**Таблица 40. Мероприятия по системе водоснабжения**

| **№**  **п/п** | **Наименование мероприятия, адрес объекта** | **Годы**  **реализации** | **Общая**  **стоимость, тыс. руб.** | **Необходимые капитальные затраты, тыс. руб.** | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2017** | **2018** | **2019-2023** | **2024-2028** |
| 1 | Реконструкция сооружений водоподготовки  Киалимского водохранилища | 2024-2028 | По проекту | - | - | - | По проекту |
| 2 | Реконструкция системы обеззараживания воды | 2021 | По проекту | - | - | По проекту | - |
| 3 | Строительство 2-й (резервной) нитки водовода d-300 мм  от ВЗУ «Киалим» до напорных резервуаров 2х3000 м3  общей протяженностью 10 км | 2019-2020 | 73 394,30 | - | - | 73 394,30 | - |
| 4 | Ремонт существующего водовода d-350 мм от ВЗУ  «Киалим» до напорных резервуаров 2х3000 м3 | 2019 | По проекту | - | - | По проекту | - |
| 5 | Строительство водопровода по ул. Техническая  d-100 мм, протяженность 200 м | 2020 | 754,94 | - | - | 754,94 | - |
| 6 | Подключение к централизованной системе водоснабжения Западного района.  Строительство сетей водоснабжения по улицам Горького, Шевченко, Октябрьская, Западная, Бр. Гужавиных, 20 лет Победы, Логутенко | 2021 | 29 374,72 |  |  |  |  |
| ПЭ d-100 мм, протяженность 7,78 км | - | - | 29 374,72 | - |
| 7 | **1-й вариант** подключения к системе водоснабжения  Южного района (подключение от существующей системы водоснабжения) | 2019 | 44 163,99 |  |  |  |  |
| ПЭ d-100 мм, протяженность 11,7 км | - | - | 44 163,99 | - |
| 7.1 | **2-й вариант** подключения к системе водоснабжения  Южного района (строительство водозабора на территории района и подключение района к новому водозабору) | 2019 | 38 680,80 |  |  |  |  |
| Строительство водозаборного узла | - | - | 1 500,00 | - |
| ПЭ d-100 мм, протяженность 9,85 км | - | - | 37 180,80 | - |
| 8 | Замена водоводов от насосной станции ВЗ «Серебры»  до накопительных баков 2d-150 мм, протяженностью 3 км | 2018-2019 | 10 964,55 | - | 5 482,27 | 5 482,27 | - |
| 9 | Строительство баков чистой воды и оборудование напорными фильтрами ВЗ «Серебры» | 2019 | По  проекту |  |  | По  проекту |  |
| 10 | Устройство сооружений осветления воды ВЗ «Серебры» | 2020 | По проекту |  |  | По проекту |  |
| 11 | Строительство водопровода к жилым домам по ул. Ватутина, Осв. Урала, Уральская | 2018 | По техническим  условиям | - | По тех.  условиям | - | - |
| 12 | Строительство нового участка сети от баков НС  «Серебры» до котельной «Челябоблкоммунэнерго»  d-150 мм, протяженность 1,7 км | 2020 | 7 396,72 | - | - | 7 396,72 | - |
| 13 | Строительство и обустройство ЗСО всех источников питьевого водоснабжения | 2022 | По проекту | - | - | По проекту | - |
| **ВСЕГО тыс. руб.** | | | **204 730,01** | **-** | **5 482,27** | **199 247,74** | **-** |

Объем инвестиций определены по укрупнённым показателям на основании объектов аналогов и должны быть уточнены на стадии проектирования.

## Программа инвестиционных проектов в водоотведении

В целях реализации инвестиционных проектов по системе водоотведения Карабашского городского округа до 2028 года необходимо выполнить комплекс мероприятий, направленных на обеспечение в полном объеме необходимого резерва мощностей инженерно-технического обеспечения для развития объектов капитального строительства и подключение новых абонентов на территориях перспективной застройки и повышение надёжности систем жизнеобеспечения. Данные мероприятия можно разделить на следующие категории:

- реконструкция самотечных и напорных канализационных коллекторов для обеспечения надежности системы водоотведения Карабашского городского округа;

- реконструкция существующих канализационных насосных станций;

- строительство новых канализационных насосных станций;

- строительство сетей водоотведения для подключения объектов капитального строительства;

- реконструкция существующих канализационных очистных сооружений;

- строительство новых канализационных очистных сооружений.

Общий объем капитальных вложений, направленных на строительство, реконструкцию и модернизацию объектов системы водоотведения Карабашского городского округа, составил 56,386 млн. рублей. Более подробная информация по капитальным вложениям с разбивкой по годам, представлена в таблице 41.

**Таблица 41. Укрупнённые показатели стоимости мероприятий «Системы водоотведения» Карабашского городского округа до 2028 года**

| № п/п | Реконструкция, модернизация системы водоотведения | Всего,  тыс. руб. | 2017 | 2018 | 2019-2023 | 2024-2028 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Перечень мероприятий по строительству и реконструкции объектов**  **системы водоотведения Карабашского городского округа** | | | | | | |
| 1 | Реконструкция самотечного коллектора от ул. Васенко-Лесной (район больницы) КГ-3 до КНС №4 ∅200 мм протяженностью 0,5 км | **2 467,26** |  | 2 467,26 |  |  |
| 3 | Реконструкция самотечного коллектора от КНС №4 до КГ (проектируемая) ∅200 мм протяженностью 0,75 км | **3 700,89** |  | 3 700,89 |  |  |
| 4 | Реконструкция самотечного коллектора от КНС №4 до КГ-4 ∅200 мм протяженностью 1,05 км | **5 181,25** |  | 5 181,25 |  |  |
| 5 | Реконструкция напорного коллектора от КНС №3 до КГ-4  ∅2\*150 мм протяженностью 0,27 км | **2 375,3** |  |  | 2 375,3 |  |
| 7 | Реконструкция самотечного коллектора от КГ-1 до КНС №2  ∅400 мм протяженностью 1,5 км | **9 454,17** |  |  | 9 454,17 |  |
| 8 | Реконструкция самотечного коллектора от КГ-2 в сторону КНС №5 ∅400 мм протяженностью 1,5 км | **9 454,17** |  |  | 9 454,17 |  |
| 9 | Строительство проектируемого напорного коллектора от КНС №6 проектируемой до КГ (проектируемая) ∅2\*150 мм протяженностью 2,7 км | **23 752,98** |  |  |  | 23 752,98 |
| 10 | Строительство новых единых городских очистных сооружений канализации с производительностью до 6,0 тыс.м3/сут. расположенные на юго-восточной окраине города | По  проекту |  |  | По  проекту | |
| 11 | Строительство новой КНС-6 в северо-восточном районе в районе ул. Ремес-ленной; | По  проекту |  |  | По  проекту | |
| 12 | Строительство КГ (проектируемая) | По  проекту |  |  | По  проекту | |
| 13 | Реконструкция КНС №2 (замена насосов с увеличением их производительности) | По  проекту |  |  | По  проекту | |
| 14 | Реконструкция КНС №5 (замена насосов с увеличением их производительности) | По  проекту |  |  | По  проекту | |
|  | **Всего:** | **56 386,02** |  | **11 349,4** | **21 283,64** | **23 752,98** |
|  | **Всего капиталовложений:** | **56 386,02** |  | **11 349,4** | **21 283,64** | **23 752,98** |

Объем инвестиций определены по укрупнённым показателям на основании объектов аналогов и должны быть уточнены на стадии проектирования.

## Программа инвестиционных проектов в теплоснабжении

Администрацией Карабашского городского округа утверждён план мероприятий направленных на повышение надежности системы теплоснабжения Карабашского городского округа, согласно которому выделяются инвестиционные проекты по системе теплоснабжения представленные в таблице 42.

**Таблица 42. Мероприятия по системе теплоснабжения**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование мероприятия | Ответственный исполнитель | Срок исполнения |
| 1 | До начала отопительного периода 2018-2019 года планируется завершение газификации района ул. Ватутина для организации теплоснабжения и горячего водоснабжения:  -многоэтажных и общественных (соцкультбыт) зданий от локальной блочной газовой котельной (или индивидуальных встроено-пристроенных газовых котельных на одно здание);  -малоэтажной и усадебной застройки от индивидуальных источников теплоснабжения на природном газе, печном и твердом топливе;  С последующим выводом из эксплуатации ветки Ватутина диаметром Ду 200 на участке от ул. Южной до ул. Ватутина протяженностью примерно 900 м. | Администрация Карабашского городского округа | октябрь 2018 г. |
| 2 | Строительство блочно-модульной газовой котельной мощностью Q=520 кВт. для теплоснабжения МОУ СОШ школы № 2 г. Карабаша и жилых домов Северного района города | Администрация Карабашского городского округа | По мере поступления средств в бюджет |
| 3 | Для снижения потерь и увеличения располагаемых перепадов у потребителей тепловой энергии устранить местные заужения тепловой сети, выполнив перекладку трубопроводов по следующим адресам:  -ТК4 – ЦТП4 с Ду 400мм на Ду 500мм протяженностью 266 метров в однотрубном исчислении;  -ТК3 - ТК4 с Ду 400мм на Ду 500мм протяженностью 465 метров в двутрубном исчислении;  -ТК1 – ТК3 с Ду 400мм на Ду 500мм протяженностью 425 метров в однотрубном исчислении. | ООО «Перспектива» | До 2020 г. |
| 4 | Для снижения тепловых потерь произвести капитальный ремонт тепловой изоляции теплотрассы Ду 300мм от котельной ООО «Перспектива» до ЦТП3 протяженностью 1890 метров в двухтрубном исчислении. | ООО «Перспектива» | 2018 г. |
| 5 | Для обеспечения надежного теплоснабжения произвести капитальный ремонт теплотрассы Ду 500мм от котельной ООО «Перспектива» до ТК1 протяженностью 555 метров в двухтрубном исчислении. | ООО «Перспектива» | До 2020 г. |
| 6 | Установка локальной газовой котельной тепловой мощностью 0,25 Гкал/ч для обеспечения теплоснабжения и горячего водоснабжения - МОУ «Детский дом» г. Карабаша и жилого сектора расположенного по ул. 1 мая, МКД №3 по ул. Крупская | Администрация Карабашского городского округа | 2018г. |

На настоящее время отсутствует денежная оценка капиталовложений в каждое из вышеуказанных мероприятий, за исключением п. 2 таблицы 42. Предложение по величине необходимых инвестиций в строительство блочно­модульной котельной для теплоснабжения приведены в таблице 43.

**Таблица 43 -. Инвестиции в строительство блочно-модульной котельной МОУ СОШ школы № 2 г. Карабаша.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование | Кол-во | Цена с НДС, руб. | Сумма с НДС, руб. |
| 1 | Блочная котельная газ/дизель | 1 | 1560000 | 1560000 |
| 2 | СМР и пусконаладка | 1 | 30000 | 30000 |
| 3 | Проектирование | 1 | 450000 | 450000 |
|  |  |  | ИТОГО | 2130000 |

Объем инвестиций в строительство и реконструкцию автономной котельной к МОУ СОШ № 2 г. Карабаша определены по укрупнённым показателям на основании объектов аналогов и должны быть уточнены на стадии проектирования.

## Программа инвестиционных проектов в газоснабжении

Одним из направлений повышения качества жилищно-коммунальных услуг должна стать экономически обоснованная газификация жилых домов: перевод многоквартирных жилых домов со сжиженного газа на природный, газификация частных жилых домов.

На перспективу администрацией Карабашского городского округа предполагается газификация всех поселков (схемой газоснабжения Челябинской области ОАО «Газпром» не предусмотрено газоснабжение лишь пос. Киолим).

В первую очередь предполагается газоснабжение пос. М. Агардяш (имеется проектно-сметная документация).

В настоящее время разработана проектная документация:

1. на газопровод высокого давления 0,6 МПа (после ГРПБ в районе АГРС) на с. Губернское Аргаяшского района (проект выполнен НПО «Факел» в 2008 г.)

2. на газопровод высокого давления 0,6 МПа до очистных сооружений в районе п. Красный Камень от вышеуказанного газопровода на с. Губернское (проект выполнен НПО «Факел» в 2009 г.).

Газоснабжение поселков городского округа возможно выполнить от двух ГРС: существующей ГРС г. Карабаш (давление газа на выходе 0,6 МПа; проектная производи-тельность -10000 нм3/час) и запроектированной АГРС «Красный камень»

Основные мероприятия:

- газоснабжение поселков М. Агардяш, Бурлак, Красный Камень, Разъезд 30 км и Б. Агардяш - от АГРС «Красный камень»;

- замена существующей ГРС г. Карабаш (давление газа на выходе 0,6 МПа; проектная производительность -10000 нм3/час) на ГРС (давление газа на выходе 0,6 МПа; проектная производительность -25000 нм3/час) ,

- газоснабжение поселков Карасево, Байдашево, Мухаметово, Сактаево и Киолим - от ГРС г. Карабаш.

- перевод на газ существующей котельной п. Красный камень;

- отопление и горячее водоснабжение новой усадебной застройки - от индивидуаль-ных отопительных газовых аппаратов;

- пищеприготовление - на бытовых газовых плитах.

- теплоснабжение объектов соцкультбыта - от индивидуальных встроенных, пристроенных и крышных котельных.

Таким образом, для газоснабжения поселков необходимо строительство газорегуляторных пунктов и газопроводов высокого и низкого давления.

На настоящее время отсутствует денежная оценка капиталовложений в каждое из вышеуказанных мероприятий.

## Программа инвестиционных проектов в электроснабжении

Согласно перечня объектов инвестиционной программы ООО «АЭС Инвест», выделяются инвестиционные проекты по системе теплоснабжения представленные в таблице 44.

**Таблица 44. Мероприятия по системе электроснабжения.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование объекта | Планируемое  местоположение объекта | Назначение объекта |
| 1 | Реконструкция фидера "Город-1"  КЛ-10 кВ | г. Карабаш | Электроснабжение жилых районов и социально значимых объектов |
| 2 | Реконструкция фидера "Город-1"  ВЛИ-10 кВ | г. Карабаш | Электроснабжение жилых районов и социально значимых объектов |
| 3 | Реконструкция фидера "Город-2"  КЛ-10 кВ | г. Карабаш | Электроснабжение жилых районов и социально значимых объектов |
| 4 | Реконструкция фидера "Город-2" ВЛИ-10 кВ | г. Карабаш | Электроснабжение жилых  районов и социально значимых объектов |
| 5 | Реконструкция фидера  "Радиозавод" КЛ-10 кВ | г. Карабаш | Электроснабжение жилых районов и социально значимых объектов |
| 6 | Реконструкция фидера  "Радиозавод" ВЛИ-10 кВ | г. Карабаш | Электроснабжение жилых районов и социaльно значимых объектов |
| 7 | Реконструкция ТП-20 с заменой  КТПН-250 кВА | г. Карабаш | Электроснабжение жилых районов и социально значимых объектов |
| 8 | Реконструкция ТП-41 с заменой  камеры КСО на камеру КСО с вакуумным выключателем | г. Карабаш | Электроснабжение жилых районов и социально значимых объектов |
| 9 | Реконструкция ТП-40 с заменой камеры КСО на камеру КСО с вакуумным выключателем | г. Карабаш | Электроснабжение жилых районов и социально значимых объектов |
| 10 | Реконструкция ТП-23 с заменой  камеры КСО на камеру КСО с вакуумным выключателем | г. Карабаш | Электроснабжение жилых районов и социально значимых объектов |
| 11 | Реконструкция ТП-25 с заменой  камеры КСО на камеру КСО с  вакуумным выключателем | г. Карабаш | Электроснабжение жилых районов и социально значимых объектов |
| 12 | Реконструкция ТП-48 с заменой  камеры КСО на камеру КСО с вакуумным выключателем | г. Карабаш | Электроснабжение жилых  районов и социально значимых объектов |
| 13 | Установка дополнительного  трансформатора 400 кВА в ТП-48 | г. Карабаш | Электроснабжение жилых районов и социально  значимых объектов |
| 14 | Реконструкция ТП-20 с заменой на КТПН-250 кВА | г. Карабаш | Электроснабжение жилых  районов и социально  значимых объектов |
| 15 | Реконструкция фидера "Город-4"  КЛ-10 кВ | г. Карабаш | Электроснабжение жилых районов и социально значимых объектов |
| 16 | Реконструкция фидера "Город-4"  ВЛИ-10 кВ | г. Карабаш | Электроснабжение жилых районов и социально значимых объектов |
| 17 | Реконструкция ВЛ-10 кВ от опоры  №11 до ТП-28 | г. Карабаш | Электроснабжение жилых районов и социально значимых объектов |
| 18 | Реконструкция распределительных сетей электроснабжения 0,4кВ (ВЛ-0,4кВ) г. Карабаша с заменой  опор и провода | г. Карабаш | Электроснабжение жилых районов и социально значимых  объектов |
| 19 | Реконструкция распределительных  сетей электроснабжения 0,4кВ с заменой провода АС-35;25 на провод СИП-2 | г. Карабаш. | Электроснабжение жилых районов и социально значимых объектов |
| 20 | 21Реконструкция оборудования  ТП-41: замена в РУ-0,4 кВ ТП-41 панелей ЩО 70 | г. Карабаш | Электроснабжение жилых районов и социально значимых объектов |
| 21 | Реконструкция оборудования ТП-  40: замена в РУ-0,4 кВ ТП-40 панелей ЩО 70 | г. Карабаш | Электроснабжение жилых районов и социально значимых объектов |
| 22 | Реконструкция оборудования ТП 26 с заменой РУ-0,4кВ | г. Карабаш | Электроснабжение жилых районов и социально значимых объектов |
| 23 | Строительство ВЛ-10кВ ф. № 9 опоры № 40 до ТП-11 | г. Карабаш | Электроснабжение жилых районов и социально значимых объектов |
| 24 | Реконструкция электрооборудования: замена ВМГ  на вакуумные выключатели ЦРП города | г. Карабаш | Электроснабжение жилых районов и социально значимых объектов |
| 25 | Монтаж дополнительной КТПН - 400 кВА | г. Карабаш | Электроснабжение жилых районов и социально значимых объектов |
| 26 | Реконструкция КТП-42 с заменой на КТП - 400 | г. Карабаш | Электроснабжение жилых районов и  социально значимых  объектов |
| 27 | Реконструкция КТП-12 с заменой на КТП-100 кВА | г. Карабаш | Электроснабжение жилых районов и социально значимых объектов |
| 28 | Строительство ВЛ-10кВ ф. Город-4 отпайка на ТП-45 | г. Карабаш | Электроснабжение жилых районов и социально значимых объектов |
| 29 | Реконструкция электрических сетей 6кВ: фидер № 16 замена  КВЛ-6 кВ на КВЛЗ-10кВ | г. Карабаш | Электроснабжение жилых районов и социально значимых объектов |
| 30 | Реконструкция электрических сетей 0,4кВ: ТП-46, ул. Калинина, Некрасова, Сыпачева, Тукаева, Фурманова, Кирпичная, Коммуны, длина ВЛ - 4650 м, замена ВЛ-0,4кВ на ВЛИ-0,4 кВ | г. Карабаш | Электроснабжение жилых районов и социально значимых объектов |
| 31 | Реконструкция электрических сетей 0,4кВ: ТП-44, ул. Декабристов, Красная звезда, длина ВЛ - 2400 м, замена ВЛ-0,4 кВ на ВЛИ-0,4 кВ | г. Карабаш | Электроснабжение жилых районов и социально значимых объектов |
| 32 | Реконструкция электрических сетей 0,4кВ: ТП-45 ул. Дачная, Техническая, Декабристов, длина ВЛ - 2350м, замена ВЛ-0,4 кВ на ВЛИ-0,4 кВ | г. Карабаш | Электроснабжение жилых районов и социально значимых объектов |
| 33 | Реконструкция электрических сетей 0,4кВ: ТП-7, ул. Дзержинского, Морозова, Пугачева, Плеханова, Ярославского, Пролетарская, Орджоникидзе, Златоустовская  длина ВЛ - 7900 м, замена ВЛ-0,4кВ на ВЛИ-0,4 кВ | г. Карабаш | Электроснабжение жилых районов и социально значимых объектов |
| З4 | Реконструкция электрических сетей 0,4кВ: ТП-39, ул.Крупская, Щорса, 3 Интернационала, 1 мая, Красный Урал, Партизанская, Ударная, длина ВЛ – 5900м, замена ВЛ-04 кВ на ВЛИ-0,4кВ | г. Карабаш | Электроснабжение жилых районов и социально значимых объектов |
| 35 | ТП-40, ул. Крупская, Нахимова, Щорса, Красная Горка, Клары Цеткин  длина ВЛ – 4450м, замена ВЛ-0,4кВ на ВЛИ-0,4кВ | г. Карабаш | Электроснабжение жилых районов и социально значимых объектов |
| 36 | Реконструкция электрических  сетей 10кВ: замена КЛ -10кВ ЦРП до ТП-22, длина КЛ | г. Карабаш | Электроснабжение жилых районов и социально значимых объектов |
| 37 | Реконструкция электрических сетей 10кВ: замена КЛ-10кВ ЦРП ф.№9 до опоры №1, длина КЛ | г. Карабаш | Электроснабжение жилых районов и социально значимых объектов |
| 38 | Реконструкция ТП-14 с заменой КТП-160 кВА | г. Карабаш | Электроснабжение жилых районов и социально значимых объектов |
| 39 | Реконструкция КТГ-28 с заменой на КТП-100 кВА | г. Карабаш | Электроснабжение жилых районов и социально значимых объектов |
| 40 | Реконструкция электрических сетей 10кВ: замена КЛ-10 кВ ЦРП города до ТП-48, длина КЛ | г. Карабаш | Электроснабжение жилых районов и социально значимых объектов |
| 41 | Реконструкция электрических сетей 10кВ: замена КЛ-10 кВ ТП- 22 до ТП-54, длина КЛ-10 кВ | г. Карабаш | Электроснабжение жилых районов и социально значимых объектов |
| 42 | Реконструкция электрических сетей 10кВ: замена КЛ-10 кВ ТП- 56 до ТП-48, длина КЛ | г. Карабаш | Электроснабжение жилых районов и социально значимых объектов |
| 43 | Реконструкция ТП-8 с заменой на КТП-160 кВА | г. Карабаш | Электроснабжение жилых районов и социально значимых объектов |
| 44 | Реконструкция ТП-16 с заменой на КТП-400 кВА | г. Карабаш | Электроснабжение жилых районов и социально значимых объектов |
| 45 | Реконструкция ТП-27 с заменой на КТП-400 кВА | г. Карабаш | Электроснабжение жилых районов и социально значимых объектов |
| 46 | Реконструкция оборудования ТП-54, ТП-41 с заменой трансформатора и реконструкцией отходящих ВЛ-0,4кВ | г. Карабаш | Электроснабжение жилых районов и социально значимых объектов |

## Программа инвестиционных проектов по энергосбережению

Отсутствует информация по реализации инвестиционных проектов в части обращения с твердыми коммунальными отходами в зоне ответственности Карабашского городского округа.

# Источники инвестиций, тарифы и доступность Программы для населения

Источники инвестиций

Финансирование мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению объектов коммунальной инфраструктуры может осуществляться из двух основных источников: бюджетных и внебюджетных.

Бюджетное финансирование указанных проектов осуществляется из федерального бюджета РФ, бюджетов субъектов РФ и местных бюджетов в соответствии с бюджетным кодексом РФ.

Внебюджетное финансирование осуществляется за счет собственных средств теплоснабжающих и теплосетевых организаций, состоящих из нераспределенной прибыли и амортизационного фонда, а также заемных средств теплоснабжающих и теплосетевых организаций путем привлечения банковских кредитов.

В соответствии с действующим законодательством и по согласованию с органами тарифного регулирования в тарифы теплоснабжающих и теплосетевых организаций может включаться инвестиционная составляющая, необходимая для реализации инвестиционных проектов по развитию системы теплоснабжения.

По результатам анализа основных источников финансирования мероприятий в сфере энергоснабжения в Челябинской области, в качестве основных источников финансирования инвестиций в развитие системы коммунальной инфраструктуры  
Карабашского городского округа рассмотрены следующие варианты:

1. Внебюджетные источники (собственные средства теплоснабжающей и теплосетевой организации, формирующиеся за счет амортизационных фондов, нераспределенной прибыли, инвестиционной составляющей в тарифе на тепловую энергию);
2. Областной и местный бюджеты.

Расходы на капитальные вложения (инвестиции) в расчетный период регулирования определяются на основе утвержденных в установленном порядке инвестиционных программ регулируемой организации.

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 22.10.2012 N 1075  
«О ценообразовании в сфере теплоснабжения» предельные (минимальные и (или) максимальные) уровни тарифов на тепловую энергию (мощность) устанавливаются федеральным органом исполнительной власти в области государственного регулирования тарифов с учетом инвестиционных программ регулируемых организаций, утвержденных в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

Под инвестиционной программой понимается программа финансирования мероприятий организации, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, по строительству, капитальному ремонту, реконструкции и модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей в целях развития, повышения надежности и энергетической эффективности системы теплоснабжения.

Утверждение инвестиционных программ осуществляется органами исполнительной власти субъектов РФ по согласованию с органами местного самоуправления.

В инвестиционную программу подлежат включению инвестиционные проекты, целесообразность реализации которых обоснована в схеме теплоснабжения.

Тарифы устанавливаются на основании необходимой валовой выручки, определенной для соответствующего регулируемого вида деятельности, и расчетного объема полезного отпуска соответствующего вида продукции (услуг) на расчетный период регулирования.

**Таблица 35. Источники и объемы инвестиционных вложений в разрезе инвестиционных проектов по сегментам коммунальной инфраструктуры Карабашского городского округа, тыс. рублей.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование мероприятия** | **Величина инвестиций (без учета НДС), тыс. руб.** | | **Собственные средства (прибыль, амортизация)** | | **Плата за подключение (присоедине-ние)** | | | **Дополнительная эмиссия акций** | | | **Бюджетные средства (областной бюджет)** | | **Кредиты** | | **Средства частных инвесторов (в т.ч. концессия)** |
| *Система водоснабжения Карабашского городского округа* | | | | | | | | | | | | | | | |
| Реконструкция сооружений водоподготовки  Киалимского водохранилища | По проекту | | **X** | |  | |  | | | **X** | | |  | |  |
| Реконструкция системы обеззараживания воды | По проекту | | **X** | |  | |  | | | **X** | | |  | |  |
| Строительство 2-й (резервной) нитки водовода d-300 мм  от ВЗУ «Киалим» до напорных резервуаров 2х3000 м3  общей протяженностью 10 км | 73 394,30 | | **X** | |  | |  | | | **X** | | |  | |  |
| Ремонт существующего водовода d-350 мм от ВЗУ  «Киалим» до напорных резервуаров 2х3000 м3 | По проекту | | **X** | |  | |  | | | **X** | | |  | |  |
| Строительство водопровода по ул. Техническая  d-100 мм, протяженность 200 м | 754,94 | | **X** | |  | |  | | | **X** | | |  | |  |
| Подключение к централизованной системе водоснабжения Западного района.  Строительство сетей водоснабжения по улицам Горького, Шевченко, Октябрьская, Западная, Бр. Гужавиных, 20 лет Победы, Логутенко | 29 374,72 | | **X** | |  | |  | | | **X** | | |  | |  |
| **1-й вариант** подключения к системе водоснабжения  Южного района (подключение от существующей системы водоснабжения) | 44 163,99 | | **X** | |  | |  | | | **X** | | |  | |  |
| **2-й вариант** подключения к системе водоснабжения Южного района (строительство водозабора на территории района и подключение района к новому водозабору) | 38 680,80 | | **X** | |  | |  | | | **X** | | |  | |  |
| Замена водоводов от насосной станции ВЗ «Серебры»  до накопительных баков 2d-150 мм, протяженностью 3 км | 10 964,55 | | **X** | |  | |  | | | **X** | | |  | |  |
| Строительство баков чистой воды и оборудование напорными фильтрами ВЗ «Серебры» | По  проекту | | **X** | |  | |  | | | **X** | | |  | |  |
| Устройство сооружений осветления воды ВЗ «Серебры» | По проекту | | **X** | |  | |  | | | **X** | | |  | |  |
| Строительство водопровода к жилым домам по ул. Ватутина, Осв. Урала, Уральская | По техническим  условиям | | **X** | |  | |  | | | **X** | | |  | |  |
| Строительство нового участка сети от баков НС  «Серебры» до котельной «Челябоблкоммунэнерго»  d-150 мм, протяженность 1,7 км | 7 396,72 | | **X** | |  | |  | | | **X** | | |  | |  |
| Строительство и обустройство ЗСО всех источников питьевого водоснабжения | По проекту | | **X** | |  | |  | | | **X** | | |  | |  |
| *Система водоотведения Карабашского городского округа* | | | | | | | | | | | | | | | |
| Реконструкция самотечного коллектора от ул. Васенко-Лесной (район больницы) КГ-3 до КНС №4 ∅200 мм протяженностью 0,5 км | 2 467,26 | | **X** | |  | | |  | | | **X** | |  | |  |
| Реконструкция самотечного коллектора от КНС №4 до КГ (проектируемая) ∅200 мм протяженностью 0,75 км | 3 700,89 | | **X** | |  | | |  | | | **X** | |  | |  |
| Реконструкция самотечного коллектора от КНС №4 до КГ-4 ∅200 мм протяженностью 1,05 км | 5 181,25 | | **X** | |  | | |  | | | **X** | |  | |  |
| Реконструкция напорного коллектора от КНС №3 до КГ-4  ∅2\*150 мм протяженностью 0,27 км | 2 375,3 | | **X** | |  | | |  | | | **X** | |  | |  |
| Реконструкция самотечного коллектора от КГ-1 до КНС №2  ∅400 мм протяженностью 1,5 км | 9 454,17 | | **X** | |  | | |  | | | **X** | |  | |  |
| Реконструкция самотечного коллектора от КГ-2 в сторону КНС №5 ∅400 мм протяженностью 1,5 км | 9 454,17 | | **X** | |  | | |  | | | **X** | |  | |  |
| Строительство проектируемого напорного коллектора от КНС №6 проектируемой до КГ (проектируемая) ∅2\*150 мм протяженностью 2,7 км | 23 752,98 | | **X** | |  | | |  | | | **X** | |  | |  |
| Строительство новых единых городских очистных сооружений канализации с производительностью до 6,0 тыс.м3/сут. расположенные на юго-восточной окраине города | По  проекту | | **X** | |  | | |  | | | **X** | |  | |  |
| Строительство новой КНС-6 в северо-восточном районе в районе ул. Ремес-ленной; | По  проекту | | **X** | |  | | |  | | | **X** | |  | |  |
| Строительство КГ (проектируемая) | По  проекту | | **X** | |  | | |  | | | **X** | |  | |  |
| Реконструкция КНС №2 (замена насосов с увеличением их производительности) | По  проекту | | **X** | |  | | |  | | | **X** | |  | |  |
| Реконструкция КНС №5 (замена насосов с увеличением их производительности) | По  проекту | | **X** | |  | | |  | | | **X** | |  | |  |
| *Система теплоснабжения Карабашского городского округа* | | | | | | | | | | | | | | | |
| Газификация района ул. Ватутина для организации теплоснабжения и горячего водоснабжения | По  проекту | | **X** | |  | |  | | | **X** | | |  | |  |
| Строительство блочно-модульной газовой котельной мощностью Q=520 кВт. для теплоснабжения МОУ СОШ школы № 2 г. Карабаша и жилых домов Северного района города | 2 130,00 | | **X** | |  | |  | | | **X** | | |  | |  |
| Устранение местных заужений тепловой сети, за счет перекладки трубопроводов | По  проекту | | **X** | |  | |  | | | **X** | | |  | | **X** |
| Капитальный ремонт тепловой изоляции теплотрассы Ду 300мм от котельной ООО «Перспектива» до ЦТП3 протяженностью 1890 метров в двухтрубном исчислении. | По  проекту | | **X** | |  | |  | | | **X** | | |  | | **X** |
| Капитальный ремонт теплотрассы Ду 500мм от котельной ООО «Перспектива» до ТК1 протяженностью 555 метров в двухтрубном исчислении. | По  проекту | | **X** | |  | |  | | | **X** | | |  | | **X** |
| Установка локальной газовой котельной тепловой мощностью 0,25 Гкал/ч для обеспечения теплоснабжения и горячего водоснабжения - МОУ «Детский дом» г. Карабаша и жилого сектора расположенного по ул. 1 мая, МКД №3 по ул. Крупская | По  проекту | | **X** | |  | |  | | | **X** | | |  | |  |
| *Система электроснабжения Карабашского городского округа* | | | | | | | | | | | | | | | |
| Реконструкция фидера "Город-1"  КЛ-10 кВ |  | **X** | |  | |  | | | **X** | | |  | | **X** | |
| Реконструкция фидера "Город-1"  ВЛИ-10 кВ |  | **X** | |  | |  | | | **X** | | |  | | **X** | |
| Реконструкция фидера "Город-2"  КЛ-10 кВ |  | **X** | |  | |  | | | **X** | | |  | | **X** | |
| Реконструкция фидера "Город-2" ВЛИ-10 кВ |  | **X** | |  | |  | | | **X** | | |  | | **X** | |
| Реконструкция фидера  "Радиозавод" КЛ-10 кВ |  | **X** | |  | |  | | | **X** | | |  | | **X** | |
| Реконструкция фидера  "Радиозавод" ВЛИ-10 кВ |  | **X** | |  | |  | | | **X** | | |  | | **X** | |
| Реконструкция ТП-20 с заменой  КТПН-250 кВА |  | **X** | |  | |  | | | **X** | | |  | | **X** | |
| Реконструкция ТП-41 с заменой  камеры КСО на камеру КСО с вакуумным выключателем |  | **X** | |  | |  | | | **X** | | |  | | **X** | |
| Реконструкция ТП-40 с заменой камеры КСО на камеру КСО с вакуумным выключателем |  | **X** | |  | |  | | | **X** | | |  | | **X** | |
| Реконструкция ТП-23 с заменой  камеры КСО на камеру КСО с вакуумным выключателем |  | **X** | |  | |  | | | **X** | | |  | | **X** | |
| Реконструкция ТП-25 с заменой  камеры КСО на камеру КСО с  вакуумным выключателем |  | **X** | |  | |  | | | **X** | | |  | | **X** | |
| Реконструкция ТП-48 с заменой  камеры КСО на камеру КСО с вакуумным выключателем |  | **X** | |  | |  | | | **X** | | |  | | **X** | |
| Установка дополнительного  трансформатора 400 кВА в ТП-48 |  | **X** | |  | |  | | | **X** | | |  | | **X** | |
| Реконструкция ТП-20 с заменой на КТПН-250 кВА |  | **X** | |  | |  | | | **X** | | |  | | **X** | |
| Реконструкция фидера "Город-4"  КЛ-10 кВ |  | **X** | |  | |  | | | **X** | | |  | | **X** | |
| Реконструкция фидера "Город-4"  ВЛИ-10 кВ |  | **X** | |  | |  | | | **X** | | |  | | **X** | |
| Реконструкция ВЛ-10 кВ от опоры  №11 до ТП-28 |  | **X** | |  | |  | | | **X** | | |  | | **X** | |
| Реконструкция распределительных сетей электроснабжения 0,4кВ (ВЛ-0,4кВ) г. Карабаша с заменой  опор и провода |  | **X** | |  | |  | | | **X** | | |  | | **X** | |
| Реконструкция распределительных  сетей электроснабжения 0,4кВ с заменой провода АС-35;25 на провод СИП-2 |  | **X** | |  | |  | | | **X** | | |  | | **X** | |
| 21Реконструкция оборудования  ТП-41: замена в РУ-0,4 кВ ТП-41 панелей ЩО 70 |  | **X** | |  | |  | | | **X** | | |  | | **X** | |
| Реконструкция оборудования ТП-  40: замена в РУ-0,4 кВ ТП-40 панелей ЩО 70 |  | **X** | |  | |  | | | **X** | | |  | | **X** | |
| Реконструкция оборудования ТП 26 с заменой РУ-0,4кВ |  | **X** | |  | |  | | | **X** | | |  | | **X** | |
| Строительство ВЛ-10кВ ф. № 9 опоры № 40 до ТП-11 |  | **X** | |  | |  | | | **X** | | |  | | **X** | |
| Реконструкция электрооборудования: замена ВМГ  на вакуумные выключатели ЦРП города |  | **X** | |  | |  | | | **X** | | |  | | **X** | |
| Монтаж дополнительной КТПН - 400 кВА |  | **X** | |  | |  | | | **X** | | |  | | **X** | |
| Реконструкция КТП-42 с заменой на КТП - 400 |  | **X** | |  | |  | | | **X** | | |  | | **X** | |
| Реконструкция КТП-12 с заменой на КТП-100 кВА |  | **X** | |  | |  | | | **X** | | |  | | **X** | |
| Строительство ВЛ-10кВ ф. Город-4 отпайка на ТП-45 |  | **X** | |  | |  | | | **X** | | |  | | **X** | |
| Реконструкция электрических сетей 6кВ: фидер № 16 замена  КВЛ-6 кВ на КВЛЗ-10кВ |  | **X** | |  | |  | | | **X** | | |  | | **X** | |
| Реконструкция электрических сетей 0,4кВ: ТП-46, ул. Калинина, Некрасова, Сыпачева, Тукаева, Фурманова, Кирпичная, Коммуны, длина ВЛ - 4650 м, замена ВЛ-0,4кВ на ВЛИ-0,4 кВ |  | **X** | |  | |  | | | **X** | | |  | | **X** | |
| Реконструкция электрических сетей 0,4кВ: ТП-44, ул. Декабристов, Красная звезда, длина ВЛ - 2400 м, замена ВЛ-0,4 кВ на ВЛИ-0,4 кВ |  | **X** | |  | |  | | | **X** | | |  | | **X** | |
| Реконструкция электрических сетей 0,4кВ: ТП-45 ул. Дачная, Техническая, Декабристов, длина ВЛ - 2350м, замена ВЛ-0,4 кВ на ВЛИ-0,4 кВ |  | **X** | |  | |  | | | **X** | | |  | | **X** | |
| Реконструкция электрических сетей 0,4кВ: ТП-7, ул. Дзержинского, Морозова, Пугачева, Плеханова, Ярославского, Пролетарская, Орджоникидзе, Златоустовская  длина ВЛ - 7900 м, замена ВЛ-0,4кВ на ВЛИ-0,4 кВ |  | **X** | |  | |  | | | **X** | | |  | | **X** | |
| Реконструкция электрических сетей 0,4кВ: ТП-39, ул.Крупская, Щорса, 3 Интернационала, 1 мая, Красный Урал, Партизанская, Ударная, длина ВЛ – 5900м, замена ВЛ-04 кВ на ВЛИ-0,4кВ |  | **X** | |  | |  | | | **X** | | |  | | **X** | |
| ТП-40, ул. Крупская, Нахимова, Щорса, Красная Горка, Клары Цеткин  длина ВЛ – 4450м, замена ВЛ-0,4кВ на ВЛИ-0,4кВ |  | **X** | |  | |  | | | **X** | | |  | | **X** | |
| Реконструкция электрических  сетей 10кВ: замена КЛ -10кВ ЦРП до ТП-22, длина КЛ |  | **X** | |  | |  | | | **X** | | |  | | **X** | |
| Реконструкция электрических сетей 10кВ: замена КЛ-10кВ ЦРП ф.№9 до опоры №1, длина КЛ |  | **X** | |  | |  | | | **X** | | |  | | **X** | |
| Реконструкция ТП-14 с заменой КТП-160 кВА |  | **X** | |  | |  | | | **X** | | |  | | **X** | |
| Реконструкция КТГ-28 с заменой на КТП-100 кВА |  | **X** | |  | |  | | | **X** | | |  | | **X** | |
| Реконструкция электрических сетей 10кВ: замена КЛ-10 кВ ЦРП города до ТП-48, длина КЛ |  | **X** | |  | |  | | | **X** | | |  | | **X** | |
| Реконструкция электрических сетей 10кВ: замена КЛ-10 кВ ТП- 22 до ТП-54, длина КЛ-10 кВ |  | **X** | |  | |  | | | **X** | | |  | | **X** | |
| Реконструкция электрических сетей 10кВ: замена КЛ-10 кВ ТП- 56 до ТП-48, длина КЛ |  | **X** | |  | |  | | | **X** | | |  | | **X** | |
| Реконструкция ТП-8 с заменой на КТП-160 кВА |  | **X** | |  | |  | | | **X** | | |  | | **X** | |
| Реконструкция ТП-16 с заменой на КТП-400 кВА |  | **X** | |  | |  | | | **X** | | |  | | **X** | |
| Реконструкция ТП-27 с заменой на КТП-400 кВА |  | **X** | |  | |  | | | **X** | | |  | | **X** | |
| Реконструкция оборудования ТП-54, ТП-41 с заменой трансформатора и реконструкцией отходящих ВЛ-0,4кВ |  | **X** | |  | |  | | | **X** | | |  | | **X** | |

**Таблица 36. Описание форм организаций инвестиционных проектов по сегментам коммунальной инфраструктуры   
Карабашского городского округа**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование мероприятия** | **Проекты, реализуемые действующими организациями** | **Проекты, выставляемые на конкурс для привлечения сторонних инвесторов** | **Проекты, для реализации которых создаются организации с участием МО** | **Проекты, для реализации которых создаются организации с участием действующих ресурсоснабжающих организаций** |
| Реконструкция сооружений водоподготовки  Киалимского водохранилища | **X** | **X** |  |  |
| Реконструкция системы обеззараживания воды | **X** | **X** |  |  |
| Строительство 2-й (резервной) нитки водовода d-300 мм  от ВЗУ «Киалим» до напорных резервуаров 2х3000 м3  общей протяженностью 10 км | **X** | **X** |  |  |
| Ремонт существующего водовода d-350 мм от ВЗУ  «Киалим» до напорных резервуаров 2х3000 м3 | **X** | **X** |  |  |
| Строительство водопровода по ул. Техническая  d-100 мм, протяженность 200 м | **X** | **X** |  |  |
| Подключение к централизованной системе водоснабжения Западного района.  Строительство сетей водоснабжения по улицам Горького, Шевченко, Октябрьская, Западная, Бр. Гужавиных, 20 лет Победы, Логутенко | **X** | **X** |  |  |
| **1-й вариант** подключения к системе водоснабжения  Южного района (подключение от существующей системы водоснабжения) | **X** | **X** |  |  |
| **2-й вариант** подключения к системе водоснабжения Южного района (строительство водозабора на территории района и подключение района к новому водозабору) | **X** | **X** |  |  |
| Замена водоводов от насосной станции ВЗ «Серебры»  до накопительных баков 2d-150 мм, протяженностью 3 км | **X** | **X** |  |  |
| Строительство баков чистой воды и оборудование напорными фильтрами ВЗ «Серебры» | **X** | **X** |  |  |
| Устройство сооружений осветления воды ВЗ «Серебры» | **X** | **X** |  |  |
| Строительство водопровода к жилым домам по ул. Ватутина, Осв. Урала, Уральская | **X** | **X** |  |  |
| Строительство нового участка сети от баков НС  «Серебры» до котельной «Челябоблкоммунэнерго»  d-150 мм, протяженность 1,7 км | **X** | **X** |  |  |
| Строительство и обустройство ЗСО всех источников питьевого водоснабжения | **X** | **X** |  |  |
| Реконструкция самотечного коллектора от ул. Васенко-Лесной (район больницы) КГ-3 до КНС №4 ∅200 мм протяженностью 0,5 км | **X** | **X** |  |  |
| Реконструкция самотечного коллектора от КНС №4 до КГ (проектируемая) ∅200 мм протяженностью 0,75 км | **X** | **X** |  |  |
| Реконструкция самотечного коллектора от КНС №4 до КГ-4 ∅200 мм протяженностью 1,05 км | **X** | **X** |  |  |
| Реконструкция напорного коллектора от КНС №3 до КГ-4  ∅2\*150 мм протяженностью 0,27 км | **X** | **X** |  |  |
| Реконструкция самотечного коллектора от КГ-1 до КНС №2  ∅400 мм протяженностью 1,5 км | **X** |  |  |  |
| Реконструкция самотечного коллектора от КГ-2 в сторону КНС №5 ∅400 мм протяженностью 1,5 км | **X** | **X** |  |  |
| Строительство проектируемого напорного коллектора от КНС №6 проектируемой до КГ (проектируемая) ∅2\*150 мм протяженностью 2,7 км | **X** | **X** |  |  |
| Строительство новых единых городских очистных сооружений канализации с производительностью до 6,0 тыс.м3/сут. расположенные на юго-восточной окраине города | **X** | **X** |  |  |
| Строительство новой КНС-6 в северо-восточном районе в районе ул. Ремесленной; | **X** | **X** |  |  |
| Строительство КГ (проектируемая) | **X** | **X** |  |  |
| Реконструкция КНС №2 (замена насосов с увеличением их производительности) | **X** | **X** |  |  |
| Реконструкция КНС №5 (замена насосов с увеличением их производительности) | **X** | **X** |  |  |
| Газификация района ул. Ватутина для организации теплоснабжения и горячего водоснабжения | **X** | **X** |  |  |
| Строительство блочно-модульной газовой котельной мощностью Q=520 кВт. для теплоснабжения МОУ СОШ школы № 2 г. Карабаша и жилых домов Северного района города | **X** | **X** |  |  |
| Устранение местных заужений тепловой сети, за счет перекладки трубопроводов | **X** | **X** |  | **X** |
| Капитальный ремонт тепловой изоляции теплотрассы Ду 300мм от котельной ООО «Перспектива» до ЦТП3 протяженностью 1890 метров в двухтрубном исчислении. | **X** | **X** |  | **X** |
| Капитальный ремонт теплотрассы Ду 500мм от котельной ООО «Перспектива» до ТК1 протяженностью 555 метров в двухтрубном исчислении. | **X** | **X** |  | **X** |
| Установка локальной газовой котельной тепловой мощностью 0,25 Гкал/ч для обеспечения теплоснабжения и горячего водоснабжения - МОУ «Детский дом» г. Карабаша и жилого сектора расположенного по ул. 1 мая, МКД №3 по ул. Крупская | **X** | **X** |  |  |
| Реконструкция фидера "Город-1"  КЛ-10 кВ | **X** | **X** |  |  |
| Реконструкция фидера "Город-1"  ВЛИ-10 кВ | **X** | **X** |  | **X** |
| Реконструкция фидера "Город-2"  КЛ-10 кВ | **X** | **X** |  | **X** |
| Реконструкция фидера "Город-2" ВЛИ-10 кВ | **X** | **X** |  | **X** |
| Реконструкция фидера  "Радиозавод" КЛ-10 кВ | **X** | **X** |  | **X** |
| Реконструкция фидера  "Радиозавод" ВЛИ-10 кВ | **X** | **X** |  | **X** |
| Реконструкция ТП-20 с заменой  КТПН-250 кВА | **X** | **X** |  | **X** |
| Реконструкция ТП-41 с заменой  камеры КСО на камеру КСО с вакуумным выключателем | **X** | **X** |  | **X** |
| Реконструкция ТП-40 с заменой камеры КСО на камеру КСО с вакуумным выключателем | **X** | **X** |  | **X** |
| Реконструкция ТП-23 с заменой  камеры КСО на камеру КСО с вакуумным выключателем | **X** | **X** |  | **X** |
| Реконструкция ТП-25 с заменой  камеры КСО на камеру КСО с  вакуумным выключателем | **X** | **X** |  | **X** |
| Реконструкция ТП-48 с заменой  камеры КСО на камеру КСО с вакуумным выключателем | **X** | **X** |  | **X** |
| Установка дополнительного  трансформатора 400 кВА в ТП-48 | **X** | **X** |  | **X** |
| Реконструкция ТП-20 с заменой на КТПН-250 кВА | **X** | **X** |  | **X** |
| Реконструкция фидера "Город-4"  КЛ-10 кВ | **X** | **X** |  | **X** |
| Реконструкция фидера "Город-4"  ВЛИ-10 кВ | **X** | **X** |  | **X** |
| Реконструкция ВЛ-10 кВ от опоры  №11 до ТП-28 | **X** | **X** |  | **X** |
| Реконструкция распределительных сетей электроснабжения 0,4кВ (ВЛ-0,4кВ) г. Карабаша с заменой  опор и провода | **X** | **X** |  | **X** |
| Реконструкция распределительных  сетей электроснабжения 0,4кВ с заменой провода АС-35;25 на провод СИП-2 | **X** | **X** |  | **X** |
| 21Реконструкция оборудования  ТП-41: замена в РУ-0,4 кВ ТП-41 панелей ЩО 70 | **X** | **X** |  | **X** |
| Реконструкция оборудования ТП-  40: замена в РУ-0,4 кВ ТП-40 панелей ЩО 70 | **X** | **X** |  | **X** |
| Реконструкция оборудования ТП 26 с заменой РУ-0,4кВ | **X** | **X** |  | **X** |
| Строительство ВЛ-10кВ ф. № 9 опоры № 40 до ТП-11 | **X** | **X** |  | **X** |
| Реконструкция электрооборудования: замена ВМГ  на вакуумные выключатели ЦРП города | **X** | **X** |  | **X** |
| Монтаж дополнительной КТПН - 400 кВА | **X** | **X** |  | **X** |
| Реконструкция КТП-42 с заменой на КТП - 400 | **X** | **X** |  | **X** |
| Реконструкция КТП-12 с заменой на КТП-100 кВА | **X** | **X** |  | **X** |
| Строительство ВЛ-10кВ ф. Город-4 отпайка на ТП-45 | **X** | **X** |  | **X** |
| Реконструкция электрических сетей 6кВ: фидер № 16 замена  КВЛ-6 кВ на КВЛЗ-10кВ | **X** | **X** |  | **X** |
| Реконструкция электрических сетей 0,4кВ: ТП-46, ул. Калинина, Некрасова, Сыпачева, Тукаева, Фурманова, Кирпичная, Коммуны, длина ВЛ - 4650 м, замена ВЛ-0,4кВ на ВЛИ-0,4 кВ | **X** | **X** |  | **X** |
| Реконструкция электрических сетей 0,4кВ: ТП-44, ул. Декабристов, Красная звезда, длина ВЛ - 2400 м, замена ВЛ-0,4 кВ на ВЛИ-0,4 кВ | **X** | **X** |  | **X** |
| Реконструкция электрических сетей 0,4кВ: ТП-45 ул. Дачная, Техническая, Декабристов, длина ВЛ - 2350м, замена ВЛ-0,4 кВ на ВЛИ-0,4 кВ | **X** | **X** |  | **X** |
| Реконструкция электрических сетей 0,4кВ: ТП-7, ул. Дзержинского, Морозова, Пугачева, Плеханова, Ярославского, Пролетарская, Орджоникидзе, Златоустовская  длина ВЛ - 7900 м, замена ВЛ-0,4кВ на ВЛИ-0,4 кВ | **X** | **X** |  | **X** |
| Реконструкция электрических сетей 0,4кВ: ТП-39, ул.Крупская, Щорса, 3 Интернационала, 1 мая, Красный Урал, Партизанская, Ударная, длина ВЛ – 5900м, замена ВЛ-04 кВ на ВЛИ-0,4кВ | **X** | **X** |  | **X** |
| ТП-40, ул. Крупская, Нахимова, Щорса, Красная Горка, Клары Цеткин  длина ВЛ – 4450м, замена ВЛ-0,4кВ на ВЛИ-0,4кВ | **X** | **X** |  | **X** |
| Реконструкция электрических  сетей 10кВ: замена КЛ -10кВ ЦРП до ТП-22, длина КЛ | **X** | **X** |  | **X** |
| Реконструкция электрических сетей 10кВ: замена КЛ-10кВ ЦРП ф.№9 до опоры №1, длина КЛ | **X** | **X** |  | **X** |
| Реконструкция ТП-14 с заменой КТП-160 кВА | **X** | **X** |  | **X** |
| Реконструкция КТГ-28 с заменой на КТП-100 кВА | **X** | **X** |  | **X** |
| Реконструкция электрических сетей 10кВ: замена КЛ-10 кВ ЦРП города до ТП-48, длина КЛ | **X** | **X** |  | **X** |
| Реконструкция электрических сетей 10кВ: замена КЛ-10 кВ ТП- 22 до ТП-54, длина КЛ-10 кВ | **X** | **X** |  | **X** |
| Реконструкция электрических сетей 10кВ: замена КЛ-10 кВ ТП- 56 до ТП-48, длина КЛ | **X** | **X** |  | **X** |
| Реконструкция ТП-8 с заменой на КТП-160 кВА | **X** | **X** |  | **X** |
| Реконструкция ТП-16 с заменой на КТП-400 кВА | **X** | **X** |  | **X** |
| Реконструкция ТП-27 с заменой на КТП-400 кВА | **X** | **X** |  | **X** |
| Реконструкция оборудования ТП-54, ТП-41 с заменой трансформатора и реконструкцией отходящих ВЛ-0,4кВ | **X** | **X** |  | **X** |

Финансирование проектов в сфере теплоснабжения, водоснабжения и водоотведения

Финансирование осуществляется за счет областного бюджета, местного бюджета и внебюджетных источников.

При реализации инвестиционной программы предполагается, что рост тарифов будет изменяться в соответствии с «Прогнозом долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2030 года» МЭРТ РФ (см. таблицу ниже).

**Таблица 37. Значения индексов изменения цен по годам.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Показатели** | **2015** | **2016** | **2017** | **2018** | **2019** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027-28** | **Источник информации** |
| Индекс изменения потребительских цен (инфляция) | 1,049 | 1,053 | 1,053 | 1,051 | 1,049 | 1,043 | 1,039 | 1,039 | 1,039 | 1,039 | 1,039 | 1,027 | 1,027 | Приложение №8 «Макроэкономические показатели прогноза (вариант 1)» к «Прогнозу долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2030 года» |
| Индекс-дефлятор инвестиций | 1,065 | 1,060 | 1,061 | 1,061 | 1,054 | 1,037 | 1,038 | 1,038 | 1,038 | 1,038 | 1,038 | 1,018 | 1,018 |
| Индекс изменения заработной платы | 1,049 | 1,058 | 1,054 | 1,054 | 1,036 | 1,033 | 1,036 | 1,036 | 1,036 | 1,036 | 1,036 | 1,031 | 1,031 |
| Индекс роста цен на тепловую энергию | 1,13 | 1,10 | 1,06 | 1,07 | 1,08 | 1,07 | 1,06 | 1,09 | 1,06 | 1,05 | 1,03 | 1,03 | 1,03 | Сценарные условия развития электроэнергетики на период до 2030 г. |
| Индекс роста цен на электроэнергию | 1,120 | 1,070 | 1,060 | 1,080 | 1,070 | 1,070 | 1,050 | 1,050 | 1,050 | 1,040 | 1,030 | 1,045 | 1,045 |
| Индекс роста цен на мазут | 1,049 | 1,034 | 1,034 | 1,034 | 1,034 | 1,034 | 1,031 | 1,031 | 1,031 | 1,031 | 1,031 | 1,031 | 1,031 |
| Индекс роста цен на уголь | 1,055 | 1,045 | 1,045 | 1,045 | 1,045 | 1,045 | 1,028 | 1,028 | 1,028 | 1,028 | 1,028 | 1,028 | 1,028 |

# Управление Программой

Система управления ПКР включает организационную схему управления реализацией ПКР, алгоритм мониторинга и внесения изменений в Программу.

Структура системы управления Программой выглядит следующим образом:

1. Система ответственности по основным направлениям реализации ПКР
2. Система мониторинга и индикативных показателей эффективности реализации Программы
3. Порядок разработки и утверждения инвестиционных программ организаций коммунального комплекса, включающих выполнение мероприятий Программы

Основным принципом реализации Программы является принцип сбалансированности интересов органов исполнительной власти Челябинской области, органов местного самоуправления Карабашского городского округа, предприятий и организаций различных форм собственности, принимающих участие в реализации мероприятий Программы.

В реализации Программы участвуют органы местного самоуправления, организации коммунального комплекса, включенные в Программу, и привлеченные исполнители.

Система ответственности

Организационная структура управления Программой базируется на существующей системе местного самоуправления Карабашского городского округа.

Общее руководство реализацией Программы осуществляется главой Администрации Карабашского городского округа. Контроль за реализацией Программы осуществляют органы исполнительной власти и представительные органы Карабашского городского округа в рамках своих полномочий.

В качестве экспертов и консультантов для анализа и оценки мероприятий могут быть привлечены экспертные организации, а также представители федеральных и территориальных органов исполнительной власти, представители организаций коммунального комплекса.

Функциями уполномоченного органа по реализации Программы наделяется Администрация Карабашского городского округа.

Реализация Программы осуществляется путем разработки инвестиционных программ отраслевых коммунальных предприятий по мероприятиям, вошедшим в Программу.

Порядок разработки и утверждения инвестиционной программы организаций, обслуживающих инженерные сети Карабашского городского округа.

Инвестиционные программы разрабатываются организациями на каждый вид оказываемых ими коммунальных услуг на основании технического задания, разработанного исполнительным органом местного самоуправления муниципального образования и утвержденного главой Администрации Карабашского городского округа.

Инвестиционные программы утверждаются в соответствии с законодательством с учетом соответствия мероприятий и сроков инвестиционных программ Программе комплексного развития коммунальной инфраструктуры. При этом уточняются необходимые объемы финансирования и приводится обоснование по источникам финансирования: собственные средства; привлеченные средства; средства внебюджетных источников; прочие источники.

Порядок корректировки программы

При необходимости, Программа подвергается ежегодной корректировке.